Étude d'impact

Projet de centrale photovoltaïque

de Vignale (2B) - Corse



Maître d'Ouvrage :
SAS Centrales PV Corse

Adresse du Demandeur :

Centrale photovoltaïque de Vignale
Chez EDF power solutions
43 Boulevard des Bouvets
CS 90310
92741 Nanterre Cedex

Adresse de Correspondance :

EDF power solutions – Agence d'Aix-en-Provence
Immeuble Le Gambetta
11 cours Gambetta – CS 70082
13 182 Aix-en-Provence Cedex 5
Tel : 06 35 83 01 14
Mail : melanie.deazevedo@edf-power.com







Décembre 2025

power solutions

SOMMAIRE

I. **INTRODUCTION 9**

1. PRESENTATION DU PORTEUR DU PROJET 10
2. LA PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT DANS NOS ACTIVITES 12
3. CADRE JURIDIQUE DU PROJET 13
3.1. Procédures environnementales 13
3.2. Contenu de l'étude d'impact 14

II. **DESCRIPTION DU PROJET 16**

1. SITUATION GEOGRAPHIQUE ET FONCIERE 17
2. LE CHOIX DE L'ENERGIE SOLAIRE 20
2.1. Lutter contre l'émission des gaz à effet de serre et le réchauffement climatique 20
2.2. …un objectif inscrit dans la loi… 20
2.3. …et défini par décret 21
3. ARTICULATION DU PROJET AVEC L'AFFECTATION DES SOLS ET LES DOCUMENTS DE REFERENCES/DOCUMENTS CADRES THEMATIQUES 21
3.1. Loi Littoral 21
3.2. Loi Montagne 21
3.3. Le Plan d'Aménagement et de Développement Durable de la Corse 21
3.3.1. Présentation générale 21
3.3.2. Orientations du PADDUC 22
3.3.3. Les dispositions particulières du PADDUC 22
3.4. Les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT) 23
3.5. Le document d'urbanisme en vigueur 23
3.6. Au titre du Code de la santé publique 25
3.7. Au titre du Code forestier 25
3.8. Au titre du Code du patrimoine 25
3.9. Au titre des monuments historiques 25
3.10. La Charte du parc naturel régional de Corse 25
3.11. Le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) 25
3.12. Le Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE) 26
3.13. Le Plan Climat-Air-Énergie Territorial (PCAET) 26
3.14. Le Plan de gestion des risques d'inondation 26
3.15. Le Plan de protection des forêts et des espaces naturels contre les incendies 27
3.16. La Charte de développement du photovoltaïque de Corse 27
3.17. Les Plans de gestion des déchets 27
4. UN PROJET PHOTOVOLTAÏQUE PROPICE AU DEVELOPPEMENT DE LA BIODIVERSITE LOCALE 28
4.1. Un constat fait sur des centrales solaires en exploitation en Europe… 28
4.2. …que les retours d'expérience d'EDF power solutions viennent confirmer 28
4.2.1. Dans des contextes environnementaux varies 28
5. CARACTERISTIQUES PHYSIQUES DU PROJET 31
5.1. Composition d'un parc photovoltaïque 31
5.2. Le système photovoltaïque 32
5.2.1. Le panneau et sa structure 32
5.2.2. Les fondations 32
5.2.3. Les cellules photovoltaïques 33
5.3. Le raccordement électrique 33
5.3.1. Le raccordement électrique « interne » 34
5.3.2. Le raccordement électrique « externe » 35
5.4. Les voies de circulation 35
5.5. La sécurisation du site 36
5.5.1. La clôture et les portails 36
5.5.2. Ouvrages de lutte contre les incendies 36
5.5.3. Ouvrages de gestion des eaux 37
5.6. Bilan énergétique du projet 39
5.6.1. Energies consommées 39
5.6.2. Temps de retour 39
6. DESCRIPTION DES PHASES OPERATIONNELLES DU PROJET 40
6.1. La phase de chantier 40
6.1.1. Planning prévisionnel du chantier 40
6.1.2. Préparation du site 41
6.1.3. Montage des panneaux photovoltaïques 42
6.1.4. Réalisation du raccordement 42
6.1.5. Gestion environnementale du chantier 43
6.2. La phase d'exploitation 43
6.2.1. Supervision et maintenance du site 43
6.2.2. Gestion environnementale du parc 44
6.3. La fin de vie du parc 44
6.3.1. Démantèlement 44
6.3.2. Recyclage des matériaux 44
6.4. Estimation des types et quantités de résidus et déchets attendus 45
6.4.1. Durant les travaux 45
6.4.2. Durant l'exploitation du parc 46
6.4.3. Bilan carbone 46
7. SYNTHESE DES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU PROJET 48

III. **AUTEURS ET METHODOLOGIES UTILISEES 49**

1. AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT 50
2. DEMARCHE D'INSERTION ENVIRONNEMENTALE DU PROJET 51
3. METHODOLOGIE DES EXPERTISES 52
3.1. Milieu physique 52
3.2. Biodiversité 52
3.2.1. Dates et périodes d'inventaires 52
3.2.2. Méthodologie de terrain 53
3.3. Population et santé humaine 62
3.4. Biens matériels, patrimoine culturel et paysage 62

IV. **L'ÉTAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT 63**

1. PREAMBULE 64
2. AIRES D'ETUDE 64
3. MILIEU PHYSIQUE 65
3.1. Aires d'étude 65
3.2. Climat 66
3.2.1. Contexte général 66
3.2.2. Températures et précipitations 66
3.2.3. Ensoleillement 66
3.2.4. Autres composantes climatiques 67
3.2.5. Changement climatique 67
3.2.6. Synthèse sur le climat 68
3.3. Les terres et le sol 68
3.3.1. Géomorphologie 68
3.3.2. Géologie 70
3.3.3. Pédologie 72
3.3.4. Synthèse sur les terres et le sol 72
3.4. L'eau 73
3.4.1. Hydrographie 73
3.4.2. Points d'eau et périmètres de protection 75
3.4.3. Synthèse sur l'eau 76
3.5. Synthèse – Milieu physique 77

4. BIODIVERSITE 78
4.1. Aire d'étude 78
4.2. Analyse préalable du contexte écologique du site 79
4.2.1. Qualification de l'occupation des sols autour de la ZIP 79
4.2.2. Description des espèces à enjeu de conservation identifiées localement 81
4.3. Périmètres naturels d'inventaires, de gestion et de protection 82
4.3.2. Les périmètres de gestion contractuelle 88
4.3.3. Les périmètres de protection 91
4.4. Conclusion sur les enjeux prévisibles 92
4.5. Habitats naturels, zones humides et flore 94
4.5.1. Contexte historique de la parcelle de projet 94
4.5.1. Habitats naturels 94
4.5.1. Délimitation des zones humides 109
4.5.1.1. Examen au regard des habitats 109
4.5.1.2. Examen au regard de la végétation 109
4.5.1.3. Examen au regard des sondages pédologiques 109
4.5.1.4. Enjeux de conservation liés aux zones humides 113
4.5.2. Flore 115
4.6. Faune 119
4.6.1. Avifaune 119
4.6.2. Chiroptères 127
4.6.3. Mammifères terrestres 131
4.6.4. Reptiles 131
4.6.5. Amphibiens 134
4.6.6. Invertébrés 139
4.1. Bilan de l'analyse et enjeux des habitats naturels, de la flore et de la faune rattachés à la ZIP 142
5. POPULATION ET SANTE HUMAINE 144
5.1. Aires d'étude 144
5.2. Population 145
5.2.1. Démographie 145
5.2.2. Evolution de la population 146
5.2.3. Structure et évolution socioprofessionnelle de la population 148
5.3. Habitat 149
5.3.1. La catégorisation des formes urbaines 149
5.3.2. Caractérisation et croissance du parc de logements 150
5.4. Réseaux et équipements 152
5.4.1. Réseaux techniques 152
5.4.2. Déplacements 157
5.5. Activités économiques 158
5.5.1. Structures économiques 158
5.5.2. Emplois et secteurs d'activité 159
5.5.3. AGRICULTURE 160
5.5.4. Tourisme 164
5.5.5. Synthèse de la population 164
5.6. Santé humaine 165
5.6.1. Qualité de L'air 165
5.6.2. Acoustique 166
5.6.3. Risques sanitaires liés à la prolifération de moustiques 166
5.6.4. Synthèse de la santé humaine 167
5.7. Risques naturels 167
5.7.1. Le risque inondation 167
5.7.2. Le risque feux de forêt 168
5.7.3. L'amiante environnemental 168
5.7.4. Les mouvements de terrain 169
5.7.5. Synthèse des risques naturels 169
5.8. Risques technologiques 171
5.8.1. Le risque lié aux transports de matières dangereuses 171
5.8.2. Synthèse des risques naturels et technologiques et des sols pollués 172
5.9. Synthèse population et santé humaine 173
6. BIENS MATERIELS, PATRIMOINE CULTUREL ET PAYSAGE 174
6.1. Synthèse des biens matériels, patrimoine culturel et paysages 189
6.2. Synthèse des enjeux 190

V. JUSTIFICATION DU PROJET RETENU 195

1. LE CHOIX D'UN SITE APPROPRIE 196
1.1. Les préconisations nationales de développement d'une centrale solaire au sol 196
1.2. Éligibilité du terrain d'implantation à l'appel d'offres 196
1.3. Processus du choix d'implantation 197
1.4. Le choix du site DE VIGNALE 197
1.5. La concertation et l'information locale 198
1.5.1. Des rencontres réalisées avec les acteurs institutionnels 198
1.5.2. Organisation d'un comité de projet 198
1.5.3. Mobilisation et information du public 198
1.5.4. Bilan des différentes rencontres et engagements 202
2. ANALYSE DES VARIANTES 203
2.1. Le choix d'implantation par l'évitement des enjeux majeurs 203
2.2. Solution initiale (Variante 1) 203
2.3. Prise en compte des enjeux et redéfinition du projet (Variante 2) 203
2.4. Prise en compte des enjeux et redéfinition du projet (Variante 3) 204
2.5. Solution retenue et raisons du choix effectué 205
2.5.1. Comparaison des variantes et synthèse 206
3. SCENARIO AVEC OU SANS PROJET 207
3.1. Approche retenue 207
3.2. Scénario de référence 207
3.3. Synthèse comparative 209

VI. DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT 212

1. PREAMBULE 213
2. RAPPEL DU PROJET RETENU 213
3. . MILIEU PHYSIQUE 214
3.1. Incidences sur le climat 214
3.1.1. Phase travaux/démantèlement 214
3.1.2. Phase exploitation 214
3.2. Incidences sur les terres et le sol 214
3.2.1. Phase travaux 214
3.2.2. Phase exploitation 214
3.2.3. Phase de démantèlement 215
3.2.4. Synthèse des incidences sur les terres et le sol 215
3.3. Incidences sur l'eau 215
3.3.1. Incidences sur les eaux souterraines 215
3.3.2. Incidences sur les eaux superficielles 216
3.4. Vulnérabilité du projet au changement climatique 217
3.5. incidences du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs 217
3.5.1. Le risque d'une inondation exceptionnelle 217
3.5.2. Le risque de combustion des équipements 217
3.6. Synthèse des incidences brutes sur le milieu physique 219
4. BIODIVERSITE 220
4.1. Incidences brutes attendues sur les habitats naturels en phase de travaux, de démantèlement et d'exploitation 220
4.1.1. Phase de travaux 220
4.1.2. Phase de démantèlement 220

4.1.3. Phase d'exploitation 221
4.2. Incidences brutes attendues sur la flore en phase de travaux, de démantèlement et d'exploitation 223
4.2.1. Phase de travaux 223
4.2.2. Phase de démantèlement 223
4.2.3. Phase d'exploitation 224
4.3. Incidences brutes attendues sur la faune en phase de travaux, de démantèlement et d'exploitation 225
4.3.1. Phase de travaux 225
4.3.2. Phase de démantèlement 231
4.3.3. Phase d'exploitation 233
4.4. Incidences brutes attendues sur les trames vertes et bleues 235
4.4.1. Phase de travaux 235
4.4.2. Phase de démantèlement 235
4.4.3. Phase d'exploitation 235
4.1. Synthèse sur les incidences brutes attendues sur le milieu naturel 236
5. POPULATION ET SANTE HUMAINE 238
5.1. Incidences sur la population : démographie et habitat 238
5.1.2. Incidences sur les équipements et réseaux 238
5.1.3. Incidences sur l'économie et l'emploi local 239
5.1.4. Impact sur l'agriculture 239
5.2. Incidences sur la santé humaine 240
5.2.1. Incidences sur la qualité de l'air 240
5.2.2. Incidences sur l'environnement sonore 240
5.2.3. Incidence sur la santé des populations 241
5.3. Incidences sur les risques naturels 241
5.3.1. Phase travaux 241
5.3.2. Phase exploitation 242
5.3.3. Phase démantèlement 242
5.4. Incidences sur les risques technologiques 242
5.4.1. Phase travaux et démantèlement 242
5.4.2. Phase exploitation 242
5.5. Synthèse des incidences brutes sur la population et la santé humaine 243
6. BIENS MATERIELS, PATRIMOINE CULTUREL ET PAYSAGE 244
7. BILAN DES INCIDENCES BRUTES DU PROJET (AVANT MESURES) 251

VII. **DESCRIPTION DETAILLEE DES MESURES 254**

1. PREAMBULE 255
2. MESURES D'EVITEMENT 256
3. MESURES DE REDUCTION 259
8. INCIDENCES RESIDUELLES SUR LA BIODIVERSITE 275
8.1. Incidences résiduelles du projet sur les habitats naturels 275
8.1.1. Déclinaison des incidences résiduelles du projet sur les habitats naturels 275
8.1.2. Synthèse et évaluation globale des incidences résiduelles du projet sur les habitats naturels 275
8.2. Incidences résiduelles du projet sur la flore 277
8.2.1. Déclinaison des incidences résiduelles du projet sur la flore 277
8.2.2. Synthèse et évaluation globale des incidences résiduelles du projet sur la flore 278
8.3. Incidences résiduelles du projet sur l'avifaune 279
8.3.1. Déclinaison des incidences résiduelles du projet sur l'avifaune 279
8.3.2. Synthèse et évaluation globale des incidences résiduelles du projet sur l'avifaune 279
8.4. Incidences résiduelles du projet sur les chiroptères 281
8.4.1. Déclinaison des incidences résiduelles du projet sur les chiroptères 281
8.4.2. Synthèse et évaluation globale des incidences résiduelles du projet sur les chiroptères 281
8.5. Incidences résiduelles du projet sur les mammifères terrestres 282
8.5.1. Déclinaison des incidences résiduelles du projet sur les mammifères terrestres 282
8.5.2. Synthèse et évaluation globale des incidences résiduelles du projet sur les mammifères terrestres 282
8.6. Incidences résiduelles du projet sur les reptiles 283
8.6.1. Déclinaison des incidences résiduelles du projet sur les reptiles 283
8.6.2. Synthèse et évaluation globale des incidences résiduelles du projet sur les reptiles 283
8.7. Incidences résiduelles du projet sur les amphibiens 284
8.7.1. Déclinaison des incidences résiduelles du projet sur les amphibiens 284
8.7.2. Synthèse et évaluation globale des incidences résiduelles du projet sur les amphibiens 284
8.8. Incidences résiduelles du projet sur l'entomofaune 285
8.8.1. Déclinaison des incidences résiduelles du projet sur l'entomofaune 285
8.8.2. Synthèse et évaluation globale des incidences résiduelles du projet sur l'entomofaune 285
8.9. Synthèse des incidences résiduelles du projet sur la biodiversité 286
9. SYNTHESE GLOBALE DES INCIDENCES RESIDUELLES 288
10. MODALITES DE SUIVI DES MESURES ERC 293
10.1. Modalités de suivi en phase travaux 293
10.2. Modalités de suivi en phase exploitation 293
10.3. Mesures d'accompagnements complémentaire 294
11. SYNTHESE GENERALE DES MESURES PRISES 295

VIII. **ANALYSE DES INCIDENCES CUMULEES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS 298**

1. INVENTAIRE DES PROJETS CONNUS 299
2. RAPPEL DES INCIDENCES PAR PROJET 300
11.1. Centrale photovoltaïque de Vignale 300
11.2. Centrale électrique de Lucciana 300
11.3. Centrale photovoltaïque de Volpajola 300
11.4. Carte communale de Vignale 301
12. SYNTHESE DES INCIDENCES CUMULEES 301

IX. **EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000 ..... 303**

1. EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000 304
1.1. Site concerné 304
1.2. Incidences brutes du projet sur les composantes du périmètre Natura 2000 304
1.2.1. Fonctionnalités écologiques du site 304
1.2.2. Espèces retenues pour l'évaluation 305
1.1. Conclusion et incidences résiduelles 306

X. **SYNTHESE ET CONCLUSION DE L'ETUDE D'IMPACT ..307**

BIBLIOGRAPHIE 310

ANNEXES 311

FIGURES

Figure 1 : Répartition de l'activité d'EDF power solutions dans le monde en 2025 10
Figure 2 : EDF power solutions, un opérateur intégré 11
Figure 3 : Implantations solaires d'EDF power solutions en France 11
Figure 4 : Localisation du projet - IGN 18
Figure 5 : Photomontages du projet au niveau de l'entrée au sud 19
Figure 6 : Répartition des sources d'émissions des gaz à effet de serre en Corse – SRCAE de Corse ... 20
Figure 7. Carte communale de Vignale 24
Figure 8 : Illustration du développement de la végétation sur un parc photovoltaïque d'EDF power solutions en 5 années 28
Figure 9 : Fauche différenciée sur la centrale solaire de Narbonne (11) (photo du haut) et corridor écologique préservé en fin de chantier au sein de la centrale de Bouloc (31) (photo du bas) 29
Figure 10 : Photographies prises au sein de la centrale solaire à Saint-Marcel-sur-Aude (11) illustrant la fréquentation du site par l'avifaune 29
Figure 11 : Nid de Merle noir sous un panneau photovoltaïque à Blauvac (84) (photo n°1) – Installation de 9 nichoirs à Rollier d'Europe à proximité de la centrale solaire à Istres (13) (photos n°2 et 3) 29
Figure 12 : Nid de Merle noir sous un panneau photovoltaïque à Blauvac (84) (photo n°1) – Installation de 9 nichoirs à Rollier d'Europe à proximité de la centrale solaire à Istres (13) (photos n°2 et 3) 30
Figure 13 : Schéma de principe d'un parc photovoltaïque 31
Figure 14 : Schéma de principe d'une structure 32
Figure 15 : Exemple de structures et fondations par pieux en acier (Source : EDF power solutions) 32
Figure 16 : Battage des pieux (Source : EDF power solutions) 33
Figure 17 : Modules photovoltaïques 33
Figure 18 : Principe du raccordement électrique d'une installation photovoltaïque 34
Figure 19 : Exemple de postes de transformation 34
Figure 20 : Exemple de postes de transformation et de transformation/livraison combiné 34
Figure 21 : Tracé prévisionnel du raccordement au réseau public de distribution 35
Figure 22 : Exemple de piste périphérique (Source : EDF power solutions) 36
Figure 23 : Exemple de portail (Source : EDF power solutions) 36
Figure 24 : Exemple d'une citerne souple 36
Figure 25 : Plan de masse 38
Figure 26 : Principe du temps de retour (©AMETEN) 39
Figure 27 : Exemple d'un calendrier de chantier prévisionnel 40
Figure 28 : Signalétique et balisage de milieux naturels (Source : EDF power solutions) 41
Figure 29 : Exemple de tracteur équipé d'un broyeur forestier 41
Figure 30 : Exemple de base vie (Source : EDF power solutions) 42
Figure 31 : Localisation de la base vie du projet photovoltaïque de Vignale 42
Figure 32 : Pose des modules 42
Figure 33 : Fouille préparée pour la pose d'un poste de conversion/transformation 43
Figure 34 : Réalisation de tranchées du raccordement externe dans l'emprise des voies existantes 43
Figure 35 : Origine de l'électricité commercialisée en France en 2016 47
Figure 36 : La démarche d'insertion environnementale du projet par EDF power solutions 51
Figure 37 : Cartographie de localisation des IPA concernant l'inventaire des peuplements d'oiseaux 56
Figure 38 : Cartographie de localisation du point d'écoute passif concernant l'inventaire des peuplements de chiroptères 61
Figure 39 : Zones d'étude du milieu physique 65
Figure 40 : Données climatiques annuelles de la station de Vignale *(Source : climate-data.org)* 66
Figure 41 : Ensoleillement moyen sur la commune de Vignale en 2022 (Source : Météo France) 67
Figure 42 : Nombre de jours de ciel dégagé sur le site du projet (Source : NASA) 67
Figure 43 : Carte morphologique du territoire de la commune de Vignale 70
Figure 44 : Formations géologiques de la Corse 70
Figure 45 : Carte géologique de la commune de Vignale 71
Figure 46. Masses d'eau superficielles à proximité du projet (SDAGE Corse) 73
Figure 47 : Photographie du ruisseau du ravin de Teghiamara 74
Figure 48 : Réseau hydrographique de la commune de Vignale 74
Figure 49 : Points d'eau à proximité du terrain d'assiette du projet (Source : Banque Sous-sol BRGM) ... 75
Figure 50 : Localisation des différentes aires d'étude 78
Figure 51 : Vue aérienne ancienne du site et ses abords (en haut : 1950-1965 ; en bas :1965-1980) 79
Figure 52 : Vue aérienne ancienne du site et ses abords (en haut : 1980-1995 ; en bas : 2000-2005) 79
Figure 53 : Occupation du sol sur la zone d'étude et ses abords immédiats 80
Figure 54 : Localisation des périmètres de ZNIEFF dans la zone d'étude éloignée 82
Figure 55 : Localisation des périmètres de ZICO dans la zone d'étude éloignée 85
Figure 56 : Les enjeux environnementaux à l'échelle régionale (indicative) - PADDUC 2015 87
Figure 57: Analyse de la trame verte et bleue locale 88
Figure 58 : Localisation des périmètres de N2000 dans la zone d'étude éloignée 89
Figure 59 : Localisation des périmètres d'APPB dans la zone d'étude éloignée 91
Figure 60 :Cartographie des habitats de la zone d'étude immédiate 95
Figure 61 : Spatialisation des enjeux de conservation concernant les habitats au sein de la zone d'étude immédiate 108
Figure 62 : Localisation des sondages pédologiques au sein de la zone d'étude immédiate 112
Figure 63 : Localisation des zones humides au sein de la zone d'étude immédiate 114
Figure 64 : Localisation des observations floristiques notables sur la zone d'étude immédiate 116
Figure 65 : Spatialisation des enjeux de conservation concernant la flore au sein de la zone d'étude immédiate 118
Figure 66 : Localisation des observations d'oiseaux sur la zone d'étude, et des trajectoires de survol ... 121
Figure 67 : Spatialisation des enjeux de conservation concernant l'avifaune au sein de la zone d'étude immédiate 126
Figure 68 : Répartition dans l'année des contacts certains par espèces 128
Figure 69 : Spatialisation des enjeux de conservation concernant les chiroptères au sein de la zone d'étude immédiat 130
Figure 70 :Spatialisation des enjeux de conservation concernant les reptiles au sein de la zone d'étude immédiate 133
Figure 71 : Localisation des observations des amphibiens sur la zone d'étude immédiate 135
Figure 72 : Spatialisation des enjeux de conservation concernant les amphibiens au sein de la zone d'étude immédiate 138
Figure 73 : Spatialisation des enjeux de conservation concernant les invertébrés au sein de la zone d'étude immédiate 141
Figure 74 : Spatialisation des enjeux de conservation les plus importants au sein de la zone d'étude immédiate 143
Figure 75 : Zones d'étude de population et santé humaine 144
Figure 76. Répartition de la population sur le territoire de Vignale 145
Figure 77. Recensement de la population de Vignale de 1968 à 2021 146
Figure 78 : Évolution de la population communale de Vignale 146
Figure 79 : Naissances et décès domiciliés 146
Figure 80 : Population par grandes tranches d'âge 146
Figure 81 : Évolution de la taille des ménages (nombre moyen d'occupants par résidence principale) ... 147
Figure 82 : Composition des ménages au recensement de 2021 147
Figure 83. Photographie du Village de Vignale 149
Figure 84. Cartographie des zones urbanisées sur le territoire communale 149
Figure 85 : Évolution du nombre de logements de la commune 150
Figure 86 : Résidences principales en 2018 selon la période d'achèvement en % 151
Figure 87 : Zonage de l'assainissement sur la commune de Vignale 154
Figure 88 : Réseau électrique sur la commune de Vignale 156
Figure 89 : Cartographie de l'Agence Nationale des Fréquences 157
Figure 90 : Stationnement (au sein de l'unité villageoise à gauche et à Funtanone à droite) 157
Figure 91. Évolution du nombre d'établissements créés sur le territoire 158

Figure 92 : Espaces agricoles identifiés dans le PADDUC 160
Figure 93. Localisation de Vignale et du projet dans le contexte des AOP et AOC corses 162
Figure 94. Répartition des cheptels par catégorie à Vignale 163
Figure 95 : Surfaces agricoles déclarées sur la commune de Vignale - Registre parcellaire graphique, 2023 163
Figure 96 : Répartition des émissions de GES énergétiques et non énergétiques par secteur en Corse en 2008 (eqCO_2) 166
Figure 97 : Cartographie de l'aléa inondation sur la commune de Vignale, d'après le PPRi du Golo 168
Figure 98 : Cartographie de l'aléa lié au risque amiantifère sur la commune de Vignale 169
Figure 99 : Cartographie des communes concernées par le risque lié aux transports de matières dangereuses en Haute-Corse 171
Figure 100 :Gisement solaire en kWh / m² 197
Figure 101 : flyer d'invitation présenté sur le site internet de la commune et en Mairie 200
Figure 102 : Extrait du site internet de la commune de Vignale pour la communication sur la permanence d'information 200
Figure 103 : Support de communication utilisé pendant la permanence d'information 201
Figure 103 : variante 1 du projet 203
Figure 104 : Variante 2 du projet 204
Figure 105 : Variante 3 du projet 204
Figure 106 : variante finale 205
Figure 107 : Le principe de l'absence de perte nette de biodiversité (CGDD, 2018) 255
Figure 108 : Mesure E3 - Localisation du balisage 258
Figure 109 : Schéma de principe d'une structure 259
Figure 110. Localisation des clôtures du projet 268
Figure 111 : Les modalités de recyclage des panneaux solaires (*Source : Panneausolaire.com*) / Procédés de recyclage des panneaux (*Source : Soren*) 271
Figure 112. Localisation des projets retenus pour l'étude des incidences cumulées 300

TABLEAUX

Tableau 1 : Renseignements administratifs 10
Tableau 2 : Procédures administratives concernées par le projet 13
Tableau 3 : Contenu du R122-5 du Code de l'Environnement 15
Tableau 4 : Parcelles concernées par le projet 17
Tableau 5 : Quantité d'énergie pour chaque phase de production d'un système photovoltaïque (d'après Ernst & Young, 2010) 39
Tableau 6 : Consommation d'énergie estimée du projet de parc photovoltaïque de Vignale 39
Tableau 7 : Estimation des types et quantités de résidus et d'émissions attendus en phase de travaux et d'exploitation 45
Tableau 8 : Rejet de CO2 en France d'un système photovoltaïque suivant sa provenance géographique 46
Tableau 9 : Bilan des émissions de CO2 du projet 47
Tableau 10 : Balance carbone du projet 47
Tableau 11 : Caractéristiques principales de la centrale photovoltaïque de Vignale 48
Tableau 12 : Auteurs de l'étude d'impact et de ses expertises 50
Tableau 13 : Présentation des expertises réalisées et calendrier 52
Tableau 14 : Grille de hiérarchisation des enjeux 64
Tableau 15 : Vitesses de vent maximales à Vignale en 2022 67
Tableau 16 : Cours d'eau principaux de Vignale *(Source : BD Carthage)* 73
Tableau 17 : Données bibliographique de la faune et flore d'intérêt de la commune de Vignale 81
Tableau 18 : Inventaire des habitats composant la zone d'étude 94
Tableau 19 : Habitats d'intérêt communautaire recensés sur la zone d'étude 107
Tableau 20 : Évaluation des enjeux de conservation des habitats 107
Tableau 21 : Synthèse des résultats de l'examen pédologique de la zone d'étude 111
Tableau 22 : Évaluation des enjeux de conservation de la flore 117
Tableau 23 : Espèces recensées sur la zone d'étude immédiate ou à proximité 120
Tableau 24 : Évaluation des enjeux de conservation de l'avifaune 123
Tableau 25 : Nombre de contact par espèce identifié selon l'indice de confiance associé 127
Tableau 26 : Nombre de contact par espèce identifié avec certitude 127
Tableau 27 : Statut des espèces de chiroptères recensées sur l'aire d'étude 129
Tableau 28 : Statut des espèces de reptiles recensées sur l'aire d'étude 132
Tableau 29 : Espèces d'amphibiens recensées sur la zone d'étude immédiate ou à proximité 134
Tableau 30 : Évaluation des enjeux de conservation des amphibiens 137
Tableau 31 : Espèces d'invertébrés recensées sur la zone d'étude immédiate ou à proximité 139
Tableau 32 : Évaluation des enjeux de conservation des invertébrés 140
Tableau 33. Population des 15-64 ans par type d'activité 148
Tableau 34. Lieu de travail des actifs de 15 ans ou plus ayant un emploi et résidant dans la zone 148
Tableau 35 : Récapitulatif des prévisions de créations de logements et de surfaces à ouvrir à constructibilité 151
Tableau 36 : Besoins en eau de la population de la plaine 152
Tableau 37 : Débits des captages 152
Tableau 38. Établissements économiquement actifs, hors activité agricole 158
Tableau 39. Taille des établissements employeurs actifs en 2021 159
Tableau 40. Liste des produits AOP, AOC et IGP corses 161
Tableau 41 : Données agricoles principales du territoire (Sources : AGRESTE, recensements agricoles de 1988, 2000, 2010 et 2020) 163
Tableau 42 : Typologie des logements touristiques de Vignale 164
Tableau 43 : Principaux polluants de la qualité de l'air et seuils limites 166
Tableau 44 : Mouvements de terrain sur la commune de Vignale 169
Tableau 45 : Synthèse des enjeux 194
Tableau 46 : Comparaison des variantes – critères techniques, environnementaux, paysagers et socio-économiques 206
Tableau 47. Comparaison de l'évolution de la parcelle avec ou sans réalisation du projet 210
Tableau 48 : Grille de hiérarchisation des incidences 213
Tableau 49 : Les différents niveaux d'incidences possibles 213
Tableau 50 : Synthèse des incidences brutes sur le milieu physique 219
Tableau 51 : Évaluation des surfaces d'habitats impactées par le projet initial (V1) 220
Tableau 52 : Caractérisation des principales incidences brutes du projet initial sur les habitats en phase de travaux, de démantèlement et d'exploitation 222
Tableau 53 : Caractérisation des principales incidences brutes du projet initial sur la faune en phase de travaux 228
Tableau 54 : Caractérisation des principales incidences brutes du projet initial sur la faune en phase de démantèlement 232
Tableau 55 : Caractérisation des principales incidences brutes du projet initial sur la faune en phase d'exploitation 234
Tableau 56 : Balance carbone du projet 240
Tableau 57: Synthèse des incidences brutes sur la population et la santé humaine 243
Tableau 58 : Synthèse des incidences brutes sur les biens matériels, le patrimoine culturel et le paysage 250
Tableau 59 : Tableau de synthèse des incidences brutes du projet sur l'environnement 251
Tableau 60 : Périodes de l'année à enjeu évités pour la réalisation des travaux dits lourds 265
Tableau 61 : Évaluation du taux d'ombrage pour chaque spécimen de Serapias parviflora 277
Tableau 62.Synthèse des incidences cumulées des projets pressentis 301

ANNEXES

Annexe 1 : Acronymes 312
Annexe 2 : Glossaire 313
Annexe 3 : Kbis de la société 314

I. INTRODUCTION

Le présent projet de parc photovoltaïque de Vignale est issu d'un travail approfondi mené avec les différentes parties prenantes (élus, administrations et établissements publics, associations, bureaux d'études environnementaux…). Il bénéficie notamment de l'expérience et du savoir-faire d'EDF power solutions dans le développement, la construction et la gestion technique et environnementale des nombreux parcs installés dans toute la France. Cette expérience a été mise au profit de la réalisation de la présente étude d'impact constituée conformément au R.122-5 du Code de l'environnement.



1. PRESENTATION DU PORTEUR DU PROJET

Le demandeur est la SAS CENTRALE PV Corse, société par actions simplifiées au capital de37 000,00 Euros et filiale détenue à 100% par EDF power solutions France.

EDF power solutions France est une société par actions simplifiée au capital de 400 500 000,00 Euros, filiale à 100% d'EDF power solutions, société anonyme au capital de 226 755 000,00 Euros, elle-même détenue à 100% par le Groupe EDF.

Renseignements administratifs[1]	Société exploitante	Société mère	Groupe
Raison Sociale	SAS CENTRALE PV CORSE	EDF power solutions France	EDF power solutions
Adresse siège social	43 Boulevard des Bouvets – CS 90310 92741 NANTERRE Cedex		
Forme juridique	Société par actions simplifiée	Société par actions simplifiée	Société anonyme
Capital social	37 000,00 Euros	400 500 000 Euros	226 755 000 Euros
Numéro d'inscription	Numéro SIRET : 497 900 597 00087 Code NAF : 3511Z (production d'électricité)	Numéro SIRET : 434 689 915 02236 Code NAF : 7112B (Ingénierie, études techniques)	Numéro SIRET : 379 677 636 00217 Code NAF : 7010Z (activités des sièges sociaux)

Tableau 1 : Renseignements administratifs

EDF power solutions développe, construit et exploite des moyens de production d'énergies renouvelables et bas carbone ainsi que des solutions de flexibilité et de transport d'électricité.

Spécialiste des énergies renouvelables, EDF power solutions France est un acteur français de la production d'électricité verte qui agit au côté des territoires depuis plus de 20 ans.

EDF power solutions est actif dans plus de 25 pays, principalement en Europe et en Amérique du Nord et plus récemment en Afrique, Proche et Moyen-Orient, Inde et Amérique du Sud.

D'envergure internationale, l'entreprise dispose d'une capacité installée brute en exploitation de 31 GW dans le monde en mars 2025, l'éolien terrestre représentant 37 % et le solaire 32 % de cette capacité installée. L'activité de production de la société représente 71 TWh d'électricité verte produite, avec près de 10 000 salariés dans le monde.

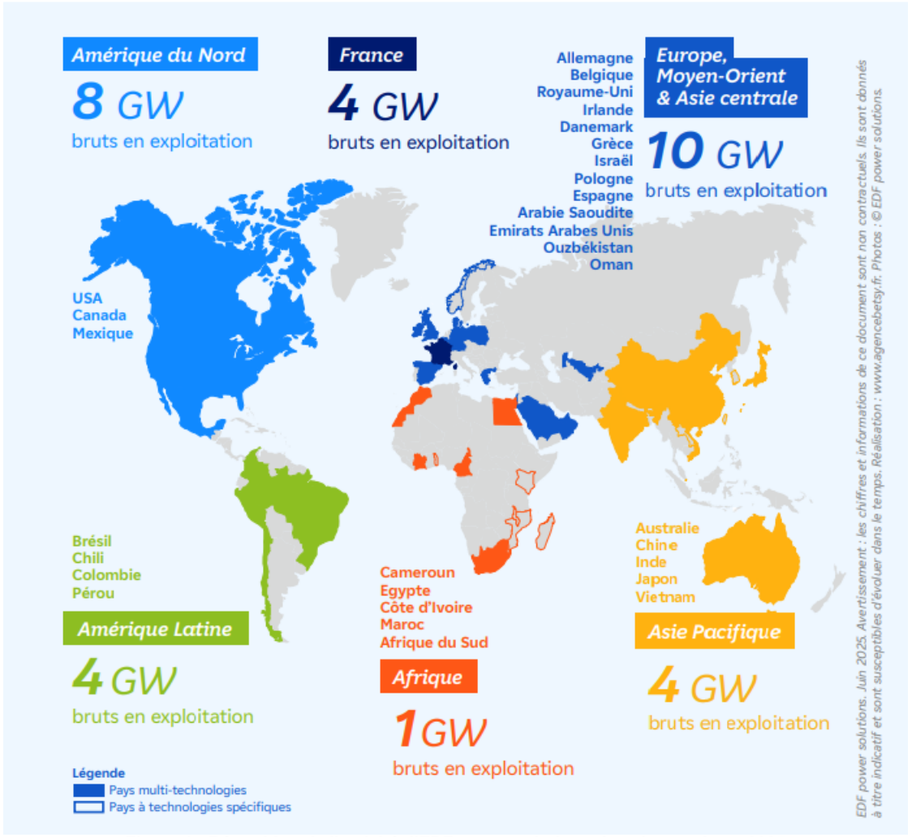
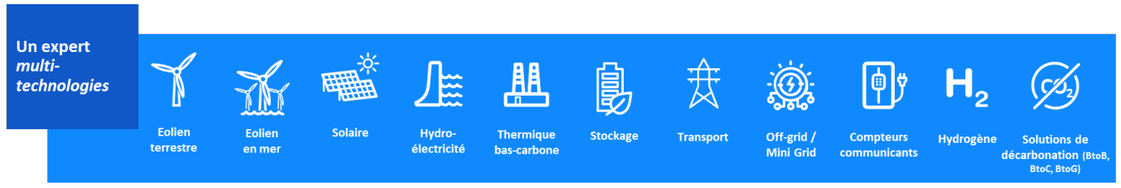


Figure 1 : Répartition de l'activité d'EDF power solutions dans le monde en 2025



EDF power solutions prouve depuis plusieurs années ses compétences dans le domaine du photovoltaïque avec aujourd'hui en France environ 970 MWc en fonctionnement (plus de 110 parcs) et plus de 350 MWc en construction en 2025.

Le photovoltaïque représente une part croissante des activités d'EDF power solutions, atteignant 32 % du total des capacités installées en exploitation en mars 2025.

Avec ses installations dans l'éolien et le solaire, l'entreprise est présente dans la quasi-totalité des régions françaises : Nouvelle-Aquitaine, Normandie, Bourgogne-Franche-Comté, Centre- Val de Loire, Corse, Grand Est, Occitanie, Hauts-de-France, Pays de la Loire, Provence-Alpes-Côte-d'Azur, Auvergne Rhône-Alpes, Départements et Collectivités d'Outre-mer.

[1] L'extrait Kbis de la société SAS Centrale PV Corse est joint en annexe du dossier.

Outre son siège à Nanterre, EDF power solutions est présent en France avec :

- 8 agences de développement à Aix-en-Provence, Colombiers, Montpellier, Nantes, Lyon, Strasbourg, Bordeaux et Toulouse ;
- Plusieurs centres régionaux de maintenance ;
- 22 antennes de maintenance locales ;
- 1 centre européen d'exploitation-maintenance à Colombiers (Occitanie).

Du développement au démantèlement, toutes les phases d'un projet sont gérées par EDF power solutions. L'entreprise maîtrise ainsi la qualité de ses activités et accompagne ses partenaires sur le long terme, tout en garantissant, à tout moment, la santé et la sécurité de ses collaborateurs et prestataires.



Figure 2 : EDF power solutions, un opérateur intégré

À l'écoute des territoires, EDF power solutions s'engage dans la dynamisation de l'économie locale. Pour la réalisation de nos centrales, nous faisons appel aux compétences de proximité et sommes attentifs à la création d'activité. Nous adaptons nos projets aux particularités locales et restons présents avec le territoire tout au long du cycle de vie des installations.

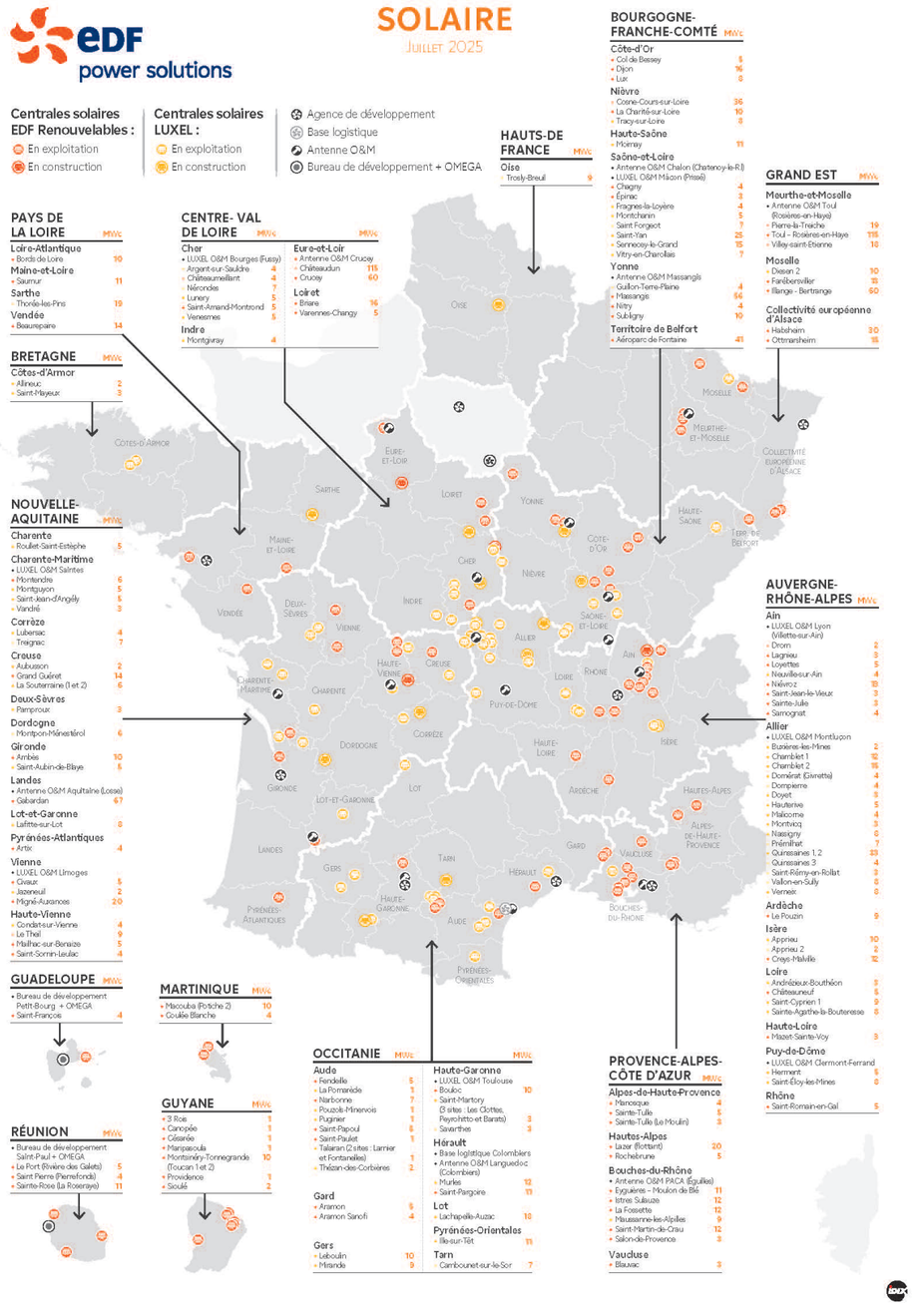


Figure 3 : Implantations solaires d'EDF power solutions en France

2. LA PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT DANS NOS ACTIVITES

Notre ambition est de concevoir des projets de manière responsable et durable, intégrés au mieux dans leur environnement naturel et humain, et contribuer ainsi à la lutte contre le changement climatique.

Pour accomplir cette ambition, dans une dynamique d'amélioration continue et à travers notre Système de Management Environnemental, nous pouvons bénéficier de l'expertise d'une fonction Environnement internalisée au Groupe EDF power solutions et présente depuis la sélection des sites, la réalisation des chantiers jusqu'à l'exploitation des installations solaires et leur démantèlement / remise en état.

Ainsi, rien qu'en France, plus d'une trentaine d'experts s'assurent du respect de nos engagements environnementaux à toutes les phases des projets.

Cette ambition repose également sur les conseils avisés d'experts externes indépendants (bureaux d'études, associations, chercheurs…) qui participent à la conception de nos projets.

Concrètement, EDF power solutions a mis en place différentes actions de maîtrise de l'environnement comme par exemple :

- L'enregistrement et le suivi tout au long de la vie du projet des mesures et engagements environnementaux pris par la société en concertation avec les différentes parties prenantes ;
- La réalisation de suivis environnementaux en phase « chantier» et « exploitation» par des naturalistes et bureaux d'études externes reconnus et indépendants ;
- La formation et la sensibilisation des salariés et des prestataires aux bonnes pratiques environnementales…

La qualité environnementale de nos projets est au centre de nos priorités. Dès la phase de construction d'un projet, nous provisionnons le montant nécessaire à la remise en état du site et au recyclage des panneaux. Par cet engagement, nous garantissons le démontage de l'ensemble des installations et la remise du site dans un état environnemental de qualité. Nos fournisseurs de panneaux photovoltaïques sont également engagés dans une démarche de valorisation et de recyclage des panneaux usagés.

De plus, EDF power solutions s'attache à identifier, comprendre, évaluer et maîtriser les enjeux de biodiversité liés à ses projets. La réalisation d'une étude d'impact environnemental complète permet d'identifier les enjeux et de définir les mesures appropriées à la préservation de la biodiversité des sites. La présence d'une centrale solaire peut également favoriser la biodiversité, notamment par la mise en place de mesures de protection de certaines espèces.

Ainsi, nous pouvons nous appuyer sur l'expérience de plus de 70 parcs solaires en France métropolitaine (cf. Figure 3), de taille et d'environnement différents, mais aussi sur l'expérience acquise par la gestion environnementale de plus d'une centaine de parcs éoliens en France.

Ci-après quelques photographies de parcs photovoltaïques réalisés par EDF power solutions France.



Pastoralisme ovin à Bouloc (31)



Végétation de landes d'intérêt européen (dit communautaire) en développement spontané à Montendre (17)



Apparition spontanée de flore protégée dans l'enceinte de la centrale photovoltaïque de Toucan 1 à Montsinéry-Tonnegrande (Guyane)



Bande herbeuse avec présence de la Magicienne dentelée entre la clôture et les panneaux à Valensole (04)



Intégration paysagère à Istres (13)



Rollier d'Europe à l'affût depuis un panneau solaire à Saint-Marcel-sur-Aude (11)

3. CADRE JURIDIQUE DU PROJET

3.1. PROCEDURES ENVIRONNEMENTALES

Supérieur à 250 kWc, le présent projet est soumis à :

- **Permis de construire** selon l'article R.421-1 du code de l'urbanisme ;
- Aux procédures **d'Evaluation environnementale** et **d'enquête publique** respectivement selon l'annexe du R.122-2 du Code de l'environnement et l'article R.123-1 du Code de l'environnement.

Selon les termes de l'article R.414-19 du Code de l'environnement, le projet étant soumis à évaluation environnementale, il fait également l'objet d'une **évaluation des incidences sur les sites Natura 2000**.

Par ailleurs, le projet est également concerné par la procédure suivante :

- Etude préalable agricole, définie au L.112-1-3 du Code Rural et de la Pêche Maritime, puisque, selon le décret n°2016-1190 du 31 août 2016 codifié au D. 112-1-18 du même Code, le projet est soumis à évaluation environnementale, est situé sur une zone qui est ou a été affectée par une activité agricole dans les 5 ou 3 dernières années (cf. carte communale de Vignale) et occupe une surface supérieure à 5 ha.

Le présent projet de parc photovoltaïque est soumis aux procédures suivantes :

Procédure	Références législatives et réglementaires	Situation du projet vis-à-vis de la procédure	
Permis de construire	Article R. 421-1 du Code de l'Urbanisme	La puissance du présent projet de parc photovoltaïque au sol est supérieure à 250 kW.	**Concerné**
Évaluation environnementale comprenant l'étude d'impact	Article R. 122-5 et annexe de l'article R. 122-2 du Code de l'Environnement	La puissance du présent projet de parc photovoltaïque au sol est supérieure à 250 kW.	**Concerné**
Enquête publique	Article R. 123-1 et suivants du Code de l'Environnement	Le projet est soumis à la réalisation d'une étude d'impact.	**Concerné**
Demande de défrichement	Article L. 341-1 et suivants du Code Forestier	Le projet ne supprime pas l'état boisé et la destination forestière de boisement	**Non concerné**
Evaluation des incidences Natura 2000	Article R. 414-19 du Code de l'Environnement	Le projet est soumis à la réalisation d'une évaluation environnementale et doit faire l'objet d'une évaluation des incidences sur un ou plusieurs sites Natura 2000	**Concerné**
Dossier Loi sur l'Eau	Article L. 214-1 du Code de l'Environnement	Le projet n'est pas soumis à déclaration/autorisation au titre des rubriques de la nomenclature Eau	**Non concerné**
Dossier de demande de dérogation relatif aux espèces protégées	Articles L. 411-1 et L.411-2 du Code de l'Environnement	Le projet n'a pas d'incidences résiduelles significatives sur des espèces protégées et ne nécessite pas la réalisation d'un dossier de demande de dérogation à la protection stricte des espèces.	**Non concerné**
Etude préalable agricole	Article L. 112-1-3 du Code Rural et de la Pêche Maritime	Le projet est soumis à une étude préalable agricole	**Concerné**
Le Dossier d'Autorisation Environnementale	Article L. 181-1 du Code de l'Environnement	Le projet n'est pas soumis à autorisation au titre de la nomenclature IOTA	**Non concerné**

Tableau 2 : Procédures administratives concernées par le projet

3.2. CONTENU DE L'ETUDE D'IMPACT

L'article L.122-1 III du Code de l'environnement définit l'évaluation environnementale comme « *un processus constitué de l'élaboration, par le maître d'ouvrage, d'un rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement, dénommé ci-après " étude d'impact ", de la réalisation des consultations prévues à la présente section, ainsi que de l'examen, par l'autorité compétente pour autoriser le projet, de l'ensemble des informations présentées dans l'étude d'impact et reçues dans le cadre des consultations effectuées et du maître d'ouvrage* ».

Le contenu de l'étude d'impact est défini précisément à l'article R.122-5 du Code de l'environnement (voir paragraphes ci-après). Les dernières évolutions en date ont été apportées par le Décret n° 2016-1110 du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes - Légifrance (legifrance.gouv.fr) à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes.

Le guide méthodologique de l'étude d'impact des installations photovoltaïques au sol, réalisé par la Ministère en charge de l'environnement en 2011 permet aux acteurs de la filière photovoltaïque de concevoir des études d'impact de qualité.

Comme le précise le premier article du R.122-5 du code de l'environnement, le contenu de l'étude d'impact est « *proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine* ».

Ce **principe de proportionnalité** a été rappelé par le Commissariat général au développement durable du Ministère en charge de l'environnement, à l'occasion du guide THEMA « Le principe de proportionnalité dans l'évaluation environnementale », d'Août 2019. Il s'applique à toutes les étapes de la démarche d'évaluation environnementale : de la réalisation des premières études, à l'évaluation des incidences potentielles jusqu'à la mise en place des mesures environnementales et de leur suivi. Ainsi, selon les enjeux du site concerné, certaines parties de l'étude d'impact pourront être particulièrement détaillées quand d'autres pourront être plus succinctes.

Le tableau suivant reprend les dispositions de l'article R.122-5 et fait la correspondance avec les parties du présent document d'étude d'impact.

Article R.122-5 du Code de l'environnement	Partie correspondante dans le dossier
II. - En application du 2° du II de l'article L.122-3, l'étude d'impact comporte les éléments suivants, en fonction des caractéristiques spécifiques du projet et du type d'incidences sur l'environnement qu'il est susceptible de produire ;	
1° Un **résumé non technique** des informations prévues ci-dessous. Ce résumé peut faire l'objet d'un document indépendant.	Le résumé non technique fait ici l'objet d'un document indépendant.
2° Une **description du projet**, y compris en particulier : — une description de la localisation du projet ; — une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition nécessaires, et des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement ; — une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, relatives au procédé de fabrication, à la demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés ; — une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement.	La description du projet est réalisée dans la **partie II** du présent document.
3° Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée "**scénario de référence**", et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles.	Il s'agit de la **partie IV du document**
4° **Une description des facteurs** mentionnés au III de l'article L. 122-1 susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage.	Il s'agit de la **partie IV du document**
5° **Une description des incidences notables** que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres : a) De la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ; b) De l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ; c) De l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets ; d) Des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ; e) Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :	Il s'agit de la **partie VI et de la partie VIII pour les effets cumulés**

Article R.122-5 du Code de l'environnement	Partie correspondante dans le dossier
- ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique ; - ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public. Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté au titre des articles R. 214-6 à R. 214-31 mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage ; f) Des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ; g) Des technologies et des substances utilisées. La description des éventuelles incidences notables sur les facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 porte sur les effets directs et, le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet.	
6° **Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné.** Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence.	Il s'agit de la **partie VI du document**
7° Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine.	Il s'agit de la **partie V du document**
8° Les **mesures prévues par le maître de l'ouvrage** pour : — **éviter** les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et **réduire** les effets n'ayant pu être évités ; — **compenser**, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité. La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au 5°.	Il s'agit de la **partie VII du document**
9° Le cas échéant, les **modalités de suivi des mesures** d'évitement, de réduction et de compensation proposées.	Il s'agit de la **partie VII du document**
10° Une **description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés** pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement.	Il s'agit de la **partie V du document**
11° Les **noms, qualités et qualifications du ou des experts** qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation.	Il s'agit de la **partie III du document**
12° Lorsque certains des éléments requis ci-dessus figurent dans l'étude de maîtrise des risques pour les installations nucléaires de base ou dans l'étude des dangers pour les installations classées pour la protection de l'environnement, il en est fait état dans l'étude d'impact.	Un projet de parc photovoltaïque n'est pas une installation nucléaire de base ni une installation classée pour la protection de l'environnement.

Tableau 3 : Contenu du R122-5 du Code de l'Environnement

II. DESCRIPTION DU PROJET

Le parti d'aménagement émane d'études approfondies portant à la fois sur des choix techniques, paysagers et environnementaux au regard de la technologie industrielle disponible au moment de la rédaction de la présente étude d'impact. Ce projet, conçu notamment dans le respect des enjeux paysagers et écologiques permettra de valoriser le gisement solaire et de concourir à satisfaire l'objectif défini dans la Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) de la Corse.



1. SITUATION GEOGRAPHIQUE ET FONCIERE

Le projet photovoltaïque de Vignale s'étend sur environ 6,5 ha sur la commune de Vignale au lieu-dit "Surbajo", dans le département de la Haute-Corse. Il atteindra une puissance totale d'environ 8 MWc, permettant d'alimenter environ 3 570 habitants[2] et de réduire l'émission de gaz à effet de serre de 6 545 tonnes par an[3].

Commune	Section cadastrale	Numéro de parcelle	Surface cadastrée (m²)
VIGNALE	C	500	4 531
VIGNALE	C	501	8 857
VIGNALE	C	502	10 430
VIGNALE	C	510	23 220
VIGNALE	C	511	9 888
VIGNALE	C	512	9 744
VIGNALE	C	516	8 080
VIGNALE	C	664	21 735
VIGNALE	C	666	2 940
VIGNALE	C	1100	1 505

Tableau 4 : Parcelles concernées par le projet

[2] En 2019, la consommation électrique annuelle moyenne par personne en Corse – secteur résidentiel est de 3 080 kWh (Source : Open data (EDF SEI)

[3] Le calcul est détaillé au chapitre II 5.6.

DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE
CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE DE
VIGNALE
COMMUNE DE VIGNALE (20 290)

LOCALISATION GÉNÉRALE
DU PROJET

Légende

Localisation de la
Centrale photovoltaïque



Echelle 1/25000 au format A3

0 500 1000m

N

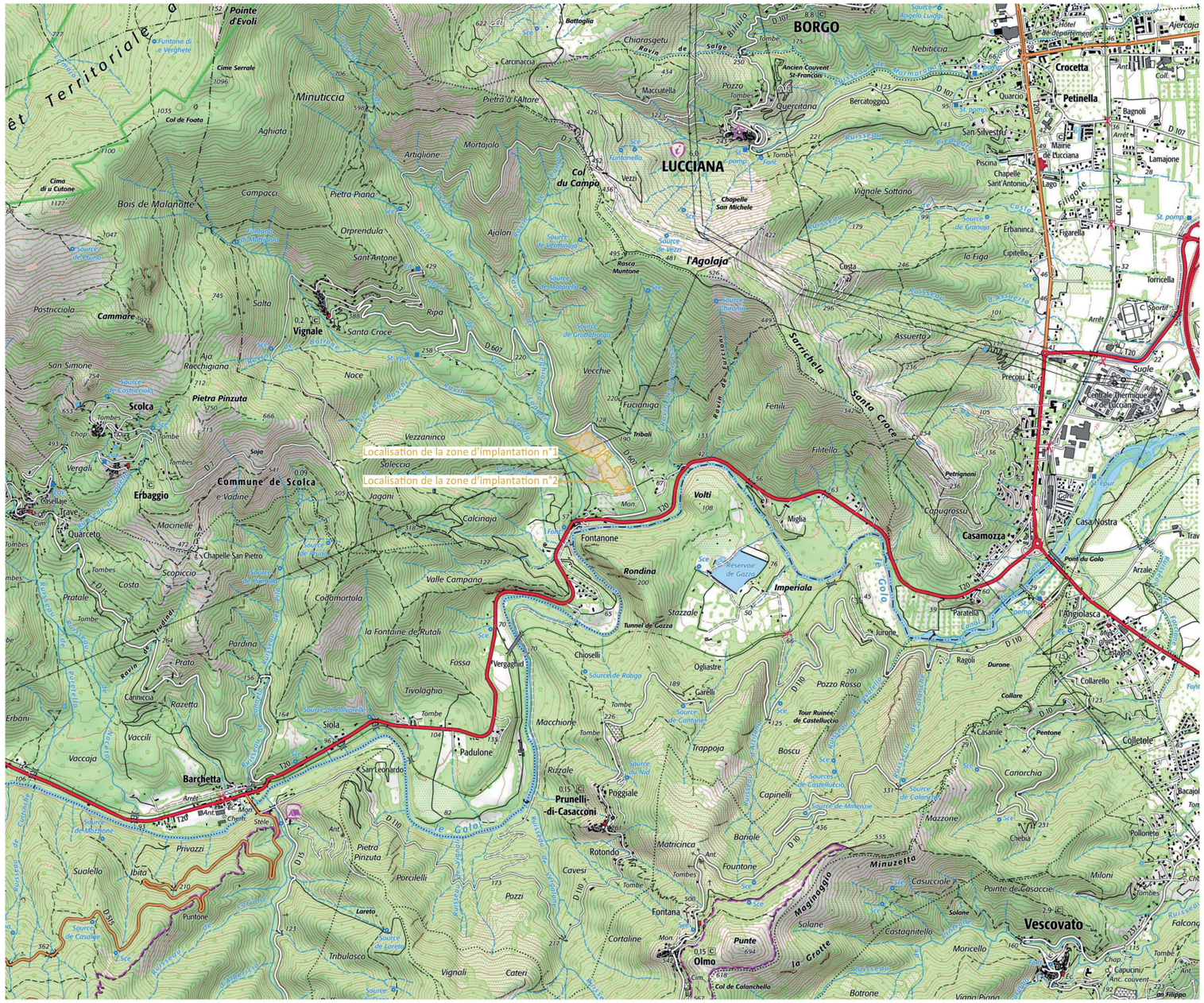


Figure 4 : Localisation du projet - IGN



Figure 5 : Photomontages du projet au niveau de l'entrée au sud

2. LE CHOIX DE L'ENERGIE SOLAIRE

2.1. LUTTER CONTRE L'EMISSION DES GAZ A EFFET DE SERRE ET LE RECHAUFFEMENT CLIMATIQUE…

humaines à travers notamment le bâtiment (chauffage, climatisation, …), le transport (voiture, camion, avion, …), la combustion de sources d'énergie fossile (pétrole, charbon, gaz), l'agriculture, … émettent beaucoup de gaz à effet de serre dans l'atmosphère. En Corse, la production d'énergie est responsable de 82 % des émissions de CO2.

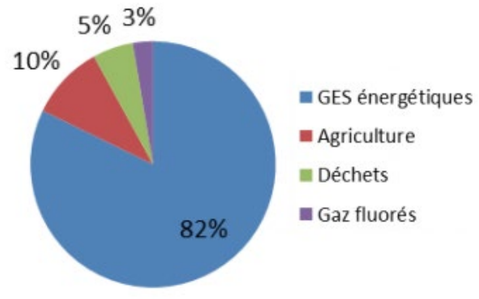


Figure 6 : Répartition des sources d'émissions des gaz à effet de serre en Corse – SRCAE de Corse

L'augmentation de la concentration des gaz à effet de serre dans l'atmosphère est à l'origine du réchauffement climatique.

Les nouveaux résultats des nombreux programmes d'études et de recherches scientifiques visant à évaluer les incidences possibles des changements climatiques sur le territoire national rapportent que le réchauffement climatique en France métropolitaine au cours du XX^{ème} siècle a été 50 % plus important que le réchauffement moyen sur le globe : la température moyenne annuelle a augmenté en France de 0,9°C, contre 0,6°C sur le globe. Le recul important de la totalité des glaciers de montagne en France est directement imputable au réchauffement du climat. De même, les rythmes naturels sont déjà fortement modifiés : avancée des dates de vendanges, croissance des peuplements forestiers, déplacement des espèces animales en sont les plus criantes illustrations. Passé et futur convergent : un réchauffement de + 2°C du globe se traduira par un réchauffement de 3°C en France ; un réchauffement de + 6°C sur le globe signifierait + 9°C en France.

L'augmentation déjà sensible des fréquences de tempêtes, inondations et canicules illustre les changements climatiques en cours.

Il est indispensable de réduire ces émissions de gaz à effet de serre, notamment en agissant sur la source principale de production : la consommation des énergies fossiles. Aussi deux actions prioritaires doivent être menées de front :

- Réduire la demande en énergie ;
- Produire autrement l'énergie dont nous avons besoin.

L'utilisation de l'énergie solaire photovoltaïque est donc un des moyens d'action pour réduire significativement les émissions de gaz à effet de serre.

Le principe de base en est simple : il s'agit de capter l'énergie lumineuse du soleil et de la transformer en courant électrique au moyen d'une cellule photovoltaïque. Cette énergie solaire est gratuite, prévisible à un lieu donné et durable dans le temps.

La production d'électricité à partir de l'énergie solaire engendre peu de déchets et n'induit que peu d'émissions polluantes. Par rapport à d'autres modes de production, l'énergie solaire photovoltaïque est qualifiée d'énergie propre et concourt à la protection de l'environnement.

De plus, elle participe à l'autonomie énergétique du territoire qui utilise ce moyen de production.

2.2. …UN OBJECTIF INSCRIT DANS LA LOI…

Comme les départements et régions d'outre-mer, la Corse fait partie des « zones non interconnectées » (ZNI), c'est-à-dire que son réseau électrique n'est pas directement connecté avec celui du continent. L'île bénéficie toutefois de liaisons avec l'Italie. Pour l'année 2020 par exemple, la production électrique nette a été de 2207 GWh, composée à 34 % d'énergies renouvelables, 36 % d'énergie thermique, les 30 % restants étant fournis par les liaisons avec l'Italie (SARCO et SACOI).

À noter que plus de 80% de la consommation totale d'énergie primaire dépend des approvisionnements pétroliers extérieurs, soit un taux nettement supérieur à la moyenne nationale. Les produits pétroliers (dont le PGL, le propane et le butane), sont importés par voie maritime afin d'alimenter les centrales thermiques, les réseaux de gaz de Bastia et d'Ajaccio entre autres, et de couvrir les besoins du secteur du transport.

L'objectif territorial est d'équilibrer la production énergétique en adossant au réseau centralisé des systèmes décentralisés permettant davantage d'autonomie tout en réduisant le contenu en carbone de l'offre énergétique de la Corse.

La Loi relative à la Transition Energétique pour la Croissance Verte (LTECV), publiée au Journal Officiel du 18 août 2015, permet à la France de contribuer plus efficacement à la lutte contre le dérèglement climatique et de renforcer son indépendance énergétique en équilibrant mieux ses différentes sources d'approvisionnement. Sa mise en œuvre est déjà engagée.

L'article 1er de cette loi fixe les objectifs suivants :

- réduire les émissions de gaz à effet de serre de 40 % entre 1990 et 2030, conformément aux engagements pris dans le cadre de l'Union européenne, et diviser par quatre les émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050 ;

- porter le rythme annuel de baisse de l'intensité énergétique finale à 2,5 % d'ici à 2030, en poursuivant un objectif de réduction de la consommation énergétique finale de 50 % en 2050 par rapport à l'année de référence 2012 ;

- réduire la consommation énergétique totale des énergies fossiles de 30 % en 2030 par rapport à l'année de référence 2012 en modulant cet objectif par énergie fossile en fonction du facteur d'émissions de gaz à effet de serre de chacune ;

- porter la part des énergies renouvelables à 23 % de la consommation finale brute d'énergie en 2020 et à 32 % de cette consommation en 2030 ; à cette date, cet objectif est décliné en 40 % de la production d'électricité, 38 % de la consommation finale de chaleur, 15 % de la consommation finale de carburants et 10 % de la consommation de gaz ;

- réduire la part du nucléaire dans la production d'électricité ;

- contribuer à l'atteinte des objectifs de réduction de la pollution atmosphérique du plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques ;

- disposer d'un parc immobilier dont l'ensemble des bâtiments sont rénovés en fonction des normes "bâtiment basse consommation" ou assimilées, à l'horizon 2050, en menant une politique de rénovation thermique des logements dont au moins la moitié est occupée par des ménages aux revenus modestes ;

- multiplier par cinq la quantité de chaleur et de froid renouvelables et de récupération livrée par les réseaux de chaleur et de froid à l'horizon 2030.

La LTECV, pour la **Corse**, vise comme objectif de porter la part des énergies renouvelables à 23% de la consommation finale brute d'énergie en 2020 et 32% en 2030, **dans l'optique d'une autonomie énergétique en 2050 (assurée par une production d'énergie 100 % renouvelable).**

En Corse, l'électricité d'origine renouvelable a couvert 34 % des besoins en 2020. Le solaire photovoltaïque a couvert quant à lui 11% de l'électricité consommée en 2020. L'énergie photovoltaïque fait ainsi partie des énergies dites vertes à développer en priorité sur le territoire national en participant à l'atteinte des objectifs fixés par la Loi relative à la Transition Energétique pour la Croissance Verte (autonomie énergétique en 2050 pour la Corse, assurée par une production d'énergie 100 % renouvelable).

2.3. …ET DEFINI PAR DECRET

En complément, depuis la Loi sur la Transition Énergétique pour la Croissance Verte, promulguée au mois d'août 2015, la Corse fait l'objet d'une Programmation Pluriannuelle de l'Énergie distincte, co-élaborée entre l'Etat et la Collectivité de Corse.

L'Assemblée de Corse s'est prononcée le 29 octobre 2015 en faveur de cette première PPE. Après ce vote, elle a été rendue opposable par le décret n°2015-1697 du 18/12/2015 (paru au Journal Officiel le 20/12/2015),

La PPE permettra de garantir :

- la sécurité d'approvisionnement en carburants et la baisse de la consommation d'énergie primaire fossile dans le secteur des transports
- la sécurité d'approvisionnement en électricité
- l'amélioration de l'efficacité énergétique et la baisse de la consommation d'électricité
- le soutien aux énergies renouvelables.

Elle est la feuille de route de l'avenir énergétique de la Corse entre 2016 et 2023. Elle s'inscrit dans le droit fil du Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE, voté par l'Assemblée de Corse le 20 décembre 2013) et permet d'en tracer la trajectoire.

Sur la période 2016-2023, la PPE adoptée par le décret n°2015-1697 du 18 décembre 2015 inscrit la réalisation par rapport à l'existant en 2015 de :

− + 148% de puissance électrique installée à partir de sources d'énergies renouvelables garanties (hors grande hydraulique) ;

− + 38% de puissance électrique installée à partir de sources d'énergies renouvelables intermittentes ;

− + 200% sur les gains d'efficacité énergétique ;

Ces mesures doivent porter la part des énergies renouvelables à 22% de la consommation d'énergie finale en 2023, et 40% de la production d'électricité. L'objectif final poursuivi au travers de cette programmation s'inscrit dans le cadre de l'objectif régional d'autonomie énergétique à horizon 2050 tel que fixé par le SRCAE adopté par l'assemblée de Corse en 2013.

Cette PPE porte sur deux périodes : 2016-2018 et 2019-2023. À l'issue de la première période, elle doit être révisée afin d'actualiser les objectifs de la seconde période et d'ajouter une période de programmation supplémentaire.

La révision simplifiée de la PPE portant sur les périodes 2019-2023 et 2024-2028 a été publiée au Journal Officiel du 02 juillet 2023. Cette révision de la PPE permet le lancement du projet de nouvelle centrale fonctionnant aux bioliquides à Ajaccio et relève les objectifs de développement des énergies renouvelables (EnR) et de l'hydrogène sur le territoire corse.

Concernant les objectifs pour le photovoltaïque au sol, + 100 MW sont à installer d'ici 2023 (par rapport à la puissance installée en 2015).

Une révision complète est, par ailleurs, en cours d'élaboration et prévoit d'atteindre plusieurs objectifs, et notamment :

- Augmenter en 2028 la part des énergies renouvelables locales dans le mix électrique à 62% et à 36% de la consommation d'énergie finale totale (transport et bâtiment) ;
- Installer + 353 à + 385 MW d'énergies renouvelables électriques locales (à atteindre en 2028 par rapport à 2018) ;
- + 270 MW de photovoltaïque à installer d'ici 2028 (par rapport à la puissance installée en 2018).

3. ARTICULATION DU PROJET AVEC L'AFFECTATION DES SOLS ET LES DOCUMENTS DE REFERENCES/DOCUMENTS CADRES THEMATIQUES

3.1. LOI LITTORAL

La commune de Vignale n'est pas concernée par l'application de la Loi Littoral.

3.2. LOI MONTAGNE

L'urbanisation des zones de montagne en France est réglementée par la loi n°85-30 du 9 janvier 1985 relative au développement et à la protection de la montagne dite « loi Montagne I », modifiée par la loi n° 2016-1888 du 28 décembre 2016 de modernisation, de développement et de protection des territoires de montagne dite « loi Montagne II ». La loi Montagne I et la loi Montagne II (ensemble, la « loi Montagne ») ont été codifiées aux articles L. 122-1 et suivants du Code de l'urbanisme, et précisées au niveau réglementaire par les articles R. 122-1 et suivants du même code. Les communes soumises aux dispositions de la loi Montagne sont listées en annexes du décret n°2004-69 du 16 janvier 2004 relatif à la délimitation des massifs.

Concernant les communes classées en Loi Montagne, le principe est celui de la constructibilité en continuité de l'urbanisation existante (bourgs, villages, hameaux, groupe d'habitations), à l'exception notamment des installations ou équipements publics incompatibles avec le voisinage des zones habitées (art. L. 122-5 C. urb.).

La loi montagne permet toutefois sous certaines conditions, l'implantation et la construction d'installations de production d'énergie renouvelable en discontinuité de l'urbanisation.

L'instrument dit « étude de discontinuité », lorsqu'elle est utilisée dans un SCoT, un PLU ou une carte communale permet de déroger au principe d'urbanisation en continuité sans qu'il soit besoin de démontrer une réelle incompatibilité du parc avec le voisinage des zones habitées. Cette dérogation est prévue à l'article L. 122-7 du code de l'urbanisme alinéa premier. Cette étude devra démontrer la compatibilité de l'urbanisation en discontinuité prévue par le document d'urbanisme avec :

- les objectifs de protection des terres agricoles, pastorales et forestières ;
- la préservation des paysages et milieux caractéristiques du patrimoine naturel prévus aux articles L . 122-9 et L. 122-10 du code de l'urbanisme ;
- la protection contre les risques naturels.

Une étude de discontinuité sera donc réalisée pour permettre de justifier, en fonction des spécificités locales, la compatibilité du projet d'urbanisation avec les objectifs de protection.

Le projet photovoltaïque de Vignale est concerné par la Loi Montagne. A ce titre, une étude de discontinuité sera réalisée afin de permettre la réalisation du projet photovoltaïque.

3.3. LE PLAN D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLE DE LA CORSE

3.3.1. PRESENTATION GENERALE

Le Plan d'aménagement et de développement durable de la Corse (PADDUC) a été approuvé par l'Assemblée de Corse le 2 octobre 2015 et il est exécutoire depuis le 24 novembre 2015. Il remplace ainsi le Schéma d'aménagement de la Corse (SAC). Il a fait l'objet d'une évaluation environnementale et été élaboré conformément aux dispositions des articles L.4424-9 et suivants du Code général des collectivités territoriales. Le plan, modifié le 5 novembre 2020 par délibération de l'Assemblée de Corse, définit une stratégie de développement durable du territoire en fixant les objectifs de la préservation de l'environnement de l'île et de son développement économique,

social, culturel et touristique, qui garantit l'équilibre territorial et respecte les principes énoncés à l'article L.101-2 du Code de l'urbanisme ;

Le plan fixe les orientations fondamentales en matière de protection et de mise en valeur du territoire, de développement agricole, rural et forestier, de pêche et d'aquaculture, d'habitat, de transports, d'intermodalité d'infrastructures et de réseaux de communication et de développement touristique ;

Le plan définit les principes de l'aménagement de l'espace qui en résultent et il détermine notamment les espaces naturels, agricoles et forestiers ainsi que les sites et paysages à protéger ou à préserver, l'implantation des grandes infrastructures de transport et des grands équipements, la localisation préférentielle ou les principes de localisation des extensions urbaines, des activités industrielles, artisanales, commerciales, agricoles, forestières, touristiques, culturelles et sportives.

Encadré par la loi du 5 décembre 2011, le PADDUC est « au sommet de la hiérarchie des normes » en matière de planification régionale et il fixe les priorités du développement de la Corse sur le long terme (horizon 2040).

Le PADDUC vaut notamment :

- Schéma de mise en valeur de la mer (SMVM) ;
- Schéma régional des infrastructures et des services de transport (SRIT) ;
- Schéma d'orientation pour le développement touristique (SODT);
- Schéma d'organisation territorial des outils et équipements culturels structurants;
- Schéma de cohérence écologique.

Il précise également les modalités d'application des lois « Littoral » et « Montagne ».

3.3.2. ORIENTATIONS DU PADDUC

Les orientations du PADDUC de la Corse sont définies dans les deux principaux documents stratégiques que sont le PADD et le SAT. Basé sur l'analyse du diagnostic, le PADD exprime les objectifs et projets de la collectivité locale en matière de développement économique et social, d'environnement et d'urbanisme à l'horizon du PADDUC (2040). Il s'appuie sur 5 grandes orientations stratégiques :

- Limiter les facteurs de dépendance du territoire insulaire ;
- Gérer durablement les ressources naturelles locales ;
- Lutter contre la double fracture territoriale et sociale ;
- Mettre les ressources culturelles, identitaires et patrimoniales au service du projet de développement ;
- Encourager l'initiative privée, les activités productives et développer l'emploi, mobiliser et former les ressources humaines.

Et **3 grands volets** :

- **Volet 1 :** Faire Société ;
- **Volet 2 :** Diversifier l'économie pour un développement territorial durable ;
- **Volet 3 :** Mettre l'aménagement au service du développement et de la transition écologique et sociétale.

Ces volets sont déclinés dans le PADD en **orientations stratégiques (OS)** et **objectifs opérationnels** spécifiques.

Dans son orientation stratégique n°7, le PADDuC fixe comme objectif de catalyser les filières à fort potentiel et donc de saisir le marché des énergies renouvelables. Dans le cadre de la préservation, de la gestion et de la mise en valeur de l'environnement, le PADDuC vise la qualité du cadre de vie et fixe un objectif de préservation de la qualité de l'air, de lutte contre le changement climatique et se dirige vers l'autonomie énergétique à horizon 2050.

Le Schéma d'Aménagement Territorial (SAT) **spatialise quant à lui les concepts et les principes retenus dans le PADD** :

- Il propose une organisation spatiale des activités, des emplois, des équipements, pour mettre le projet de développement à exécution ;
- Il s'attache à déterminer la vocation des sols en tenant compte des caractéristiques et des potentiels des territoires et en organisant la compatibilité et la complémentarité entre les différents usages de l'espace ;
- Il localise ainsi les espaces à revaloriser ou à réorganiser, les espaces productifs (agricoles, aquacoles, …), les espaces à préserver, les équipements existants et ceux à créer.

La portée du SAT peut être résumée **en 3 points** :

- Aménager : organiser les fonctions urbaines et les mobilités, structurer l'espace, réduire la fracture territoriale et limiter l'étalement ;
- Vouer les sols, lorsque c'est possible et pertinent, aux fonctions productives ;
- Préserver, faire vivre et exploiter durablement nos atouts : patrimoine environnemental et paysager, ressources locales.

Rappelons que l'article L.4424-9 III. du code général des collectivités territoriales dispose que « *les schémas de cohérence territoriale et, en l'absence de schéma de cohérence territoriale, les plans locaux d'urbanisme, les schémas de secteur, les cartes communales ou les documents en tenant lieu doivent être compatibles avec le plan d'aménagement et de développement durable de Corse, notamment dans la délimitation à laquelle ils procèdent des zones situées sur leur territoire et dans l'affectation qu'ils décident de leur donner, compte tenu respectivement de la localisation indiquée par la carte de destination générale des différentes parties du territoire de l'île et de la vocation qui leur est assignée par le plan* ».

Le PADDUC s'impose donc dans un rapport de compatibilité : il est opposable directement aux tiers pour l'instruction des applications du droit des sols (ADS).

3.3.3. LES DISPOSITIONS PARTICULIERES DU PADDUC

Le projet de parc photovoltaïque de Vignale est notamment concerné par les dispositions suivantes du PADDUC.

➢ **Les enjeux et potentialités agricoles :**

L'une des orientations stratégiques du PADDUC (livrets II et III) est de protéger les espaces agricoles et sylvicoles, notamment les espaces cultivables à potentialités agronomiques qui sont pour la majorité situés en plaine et les terrains qui sont menacés par une forte pression urbaine.

La volonté étant de doubler la production agricole et sylvicole à 30 ans en corrigeant les évolutions observées de l'occupation du sol : artificialisation, pression foncière et sous-mobilisation. D'autant que « *le poids en volume de la production agricole insulaire reste en deçà des besoins de la consommation locale* ».

Les objectifs à retenir en matière de préservation du potentiel productif sont les suivants :

• Protéger et maintenir les terres cultivables et à potentialité agropastorale, ainsi que les terres cultivables desservies par un équipement public d'irrigation ou en projet d'équipement ;

• Maintenir les espaces pastoraux, complémentaires du capital agricole productif, et favoriser leur désenclavement et reconquête ;

• Protéger et gérer durablement les espaces naturels et forestiers.

Dans ce dessein, une typologie des espaces de production a été établie pour représenter les enjeux agricoles. Sont ainsi spatialisés :

- Les espaces ressources pour le pastoralisme et l'arboriculture traditionnelle (ERPAT) : ils sont constitués par les espaces à vocation pastorale reconnus d'intérêt agronomique pour les systèmes de production traditionnels. Leur surface régionale est de 120 720 ha. Les terrains du projet ne sont pas concernés par ces espaces.

- Les espaces naturels, sylvicoles et pastoraux : ils sont constitués des espaces naturels, forestiers, arborés, agropastoraux ou en friche. Leur surface régionale est de 631 900 ha. Les terrains du projet ne sont pas concernés par ces espaces.

- Les espaces stratégiques agricoles (ESA) : ils sont constitués par les espaces cultivables (moins de 15 % de pente) à potentialité agronomique, incluant les espaces pastoraux présentant les meilleures potentialités, ainsi que par les espaces cultivables et équipés ou en projet d'un équipement structurant d'irrigation. **Les ESA sont régis par un principe général d'inconstructibilité.**

Toutefois, des exceptions sont permises telles que :

« *Les constructions et installation nécessaires à des équipements collectifs ou à des services publics, y compris les Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux, conformément à la règlementation en vigueur et à la triple condition :*

- qu'elles ne soient pas incompatibles avec l'exercice d'une exploitation agricole ou pastorale,

- qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages,

- et sous réserve de justifier qu'aucun autre emplacement ou aucune autre solution technique n'est envisageable à un coût économique ou environnemental acceptable ».

Le PADDUC identifie les terrains du projet comme étant des ESA. Le projet, de par sa nature (les parcs photovoltaïques étant considérés comme des « installations nécessaires à des équipements collectifs ») bénéficie de l'exception au principe d'inconstructibilité.

Le projet de parc photovoltaïque de Vignale respectera les règles du PADDUC susmentionnées et ce notamment au regard des dispositions de la Loi Montagne ainsi que celles relatives aux espaces stratégiques agricoles (ESA).

3.4. Les Schemas de Coherence Territoriale (SCoT)

La commune de Vignale n'est pas couverte par un Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT).

3.5. Le document d'urbanisme en vigueur

La commune de Vignale dispose d'une **carte communale,** document d'urbanisme définissant les secteurs constructibles et les règles générales d'occupation du sol. La révision du zonage a été approuvé le 14 décembre 2022.

Élaborée pour encadrer le développement du territoire tout en préservant son identité paysagère et patrimoniale, cette carte communale assure une cohérence entre l'urbanisation et les caractéristiques locales. Elle constitue ainsi le principal cadre réglementaire en vigueur pour les projets d'aménagement, en définissant le potentiel de densification sur le territoire, c'est-à-dire les zones où les constructions sont autorisées et celles où elles sont restreintes afin de préserver les espaces naturels et agricoles.

La carte communale de Vignale figure en page suivante.

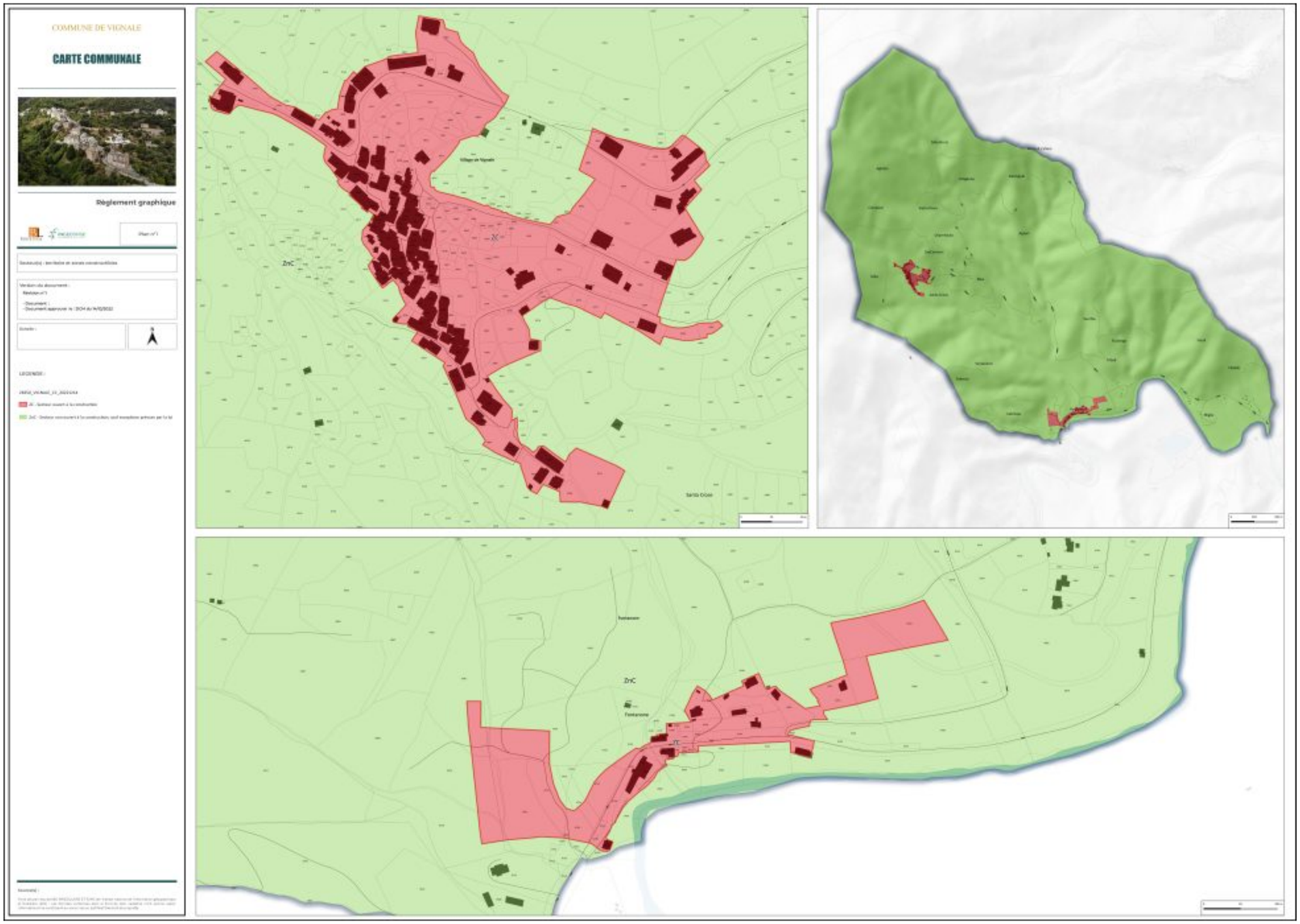


Figure 7. Carte communale de Vignale

La zone du projet photovoltaïque est actuellement située en zone inconstructible sur la carte communale de Vignale, mais en continuité d'une zone constructible, définie par la carte communale en vigueur.

Comme précisé précédemment, la carte communale peut préciser qu'un secteur est urbanisable même s'il est situé en discontinuité de l'urbanisation existant, mais du fait de la loi Montagne la création d'un tel secteur est soumise à une procédure particulière suivant l'article L 145-3 de la loi Montagne (étude de discontinuité, compatibilité avec les objectifs de protection agricoles, forestières et préservation de l'environnement et paysages).

L'article L122-7 du code de l'urbanisme précise que *« Dans les communes qui ne sont pas couvertes par un schéma de cohérence territoriale comportant une étude mentionnée au I du présent article[4], la carte communale peut comporter une étude, établie dans les conditions mentionnées au premier alinéa du même I, relative à la réalisation d'ouvrages de production d'énergie solaire photovoltaïque ou thermique installés sur le sol en discontinuité de l'urbanisation existante. La carte communale délimite alors les secteurs où les constructions sont autorisées dans le respect des conclusions de cette étude ».*

3.6. AU TITRE DU CODE DE LA SANTE PUBLIQUE

Le terrain d'assiette du projet est situé en dehors de tout périmètre de protection immédiat de captages d'alimentation en eau potable.

Le projet n'impacte pas de périmètres de protection de captages d'eau potable.

3.7. AU TITRE DU CODE FORESTIER

Conformément aux articles L.341-1 et L341-3 du code forestier, toute opération volontaire entraînant directement ou indirectement la destruction de l'état boisé d'un terrain et mettant fin à sa destination forestière est un défrichement qui nécessite l'obtention d'une autorisation préalable de l'administration. L'article L.342-1 du même code prévoit toutefois des exceptions à la nécessité d'obtenir une autorisation de défrichement.

Le projet ne supprime pas l'état boisé et la destination forestière de boisement

Le projet n'est pas concerné par une demande d'autorisation de défrichement.

3.8. AU TITRE DU CODE DU PATRIMOINE

La zone du projet n'est pas inscrite au sein d'une zone de sensibilité archéologique.

Le projet n'engendre pas de risques d'atteinte au patrimoine archéologique.

3.9. AU TITRE DES MONUMENTS HISTORIQUES

Aux termes de la loi du 31 décembre 1913 sur les monuments historiques et de ses textes modificatifs, les procédures réglementaires concernant les monuments historiques sont de deux types et concernent :

- Les immeubles dont la conservation présente, du point de vue de l'histoire, de l'art, et de l'archéologie un intérêt public. Ceux-ci peuvent être classés comme monuments historiques en totalité ou en partie par les soins du Ministre de la culture.
- Les immeubles ou parties d'immeuble qui, sans justifier un classement immédiat, présentent un intérêt d'histoire, d'art ou d'archéologie suffisant pour en rendre désirable la préservation. Ces derniers peuvent être inscrits sur l'inventaire supplémentaire des monuments historiques par arrêté du préfet de région, après avis du Conseil des sites.

Aucun périmètre de protection au titre des monuments historiques n'englobe l'emprise foncière du projet.

3.10. LA CHARTE DU PARC NATUREL REGIONAL DE CORSE

La commune de Vignale n'est pas concernée par le périmètre du Parc Naturel Régional de Corse.

3.11. LE SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SDAGE)

Le SDAGE du bassin de Corse est un document de planification décentralisé bénéficiant d'une légitimité politique et d'une portée juridique qui fixe, pour une période de six ans (2022-2027), les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau. Ce document cadre décline ces orientations sous la forme d'objectifs à atteindre en termes de qualité et de quantité des eaux dans le bassin concerné. Ceci s'inscrivant au sein d'une vocation d'intérêt général et de respect de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) et de ses principes.

Compte tenu des résultats confirmant la richesse et la diversité de notre patrimoine naturel, l'objectif de non-dégradation des milieux aquatiques s'est avéré être un principe environnemental majeur à respecter et constitue un enjeu très fort en Corse puisqu'indispensable à un développement économique durable.

Cinq orientations fondamentales (OF) y sont ainsi développées afin d'organiser la gestion de l'eau du bassin :

OF1 - Assurer l'équilibre quantitatif de la ressource en eau en anticipant les conséquences des évolutions climatiques, les besoins de développement et d'équipement ;

OF2 - Lutter contre les pollutions en renforçant la maîtrise des risques pour la santé ;

- 2A - Poursuivre la lutte contre la pollution.
- 2B - Évaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine.

OF3 - Préserver et restaurer les milieux aquatiques, humides et littoraux en respectant leur fonctionnement ;

- 3A - Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et littoraux.
- 3B - Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau.
- 3C - Préserver, restaurer et gérer les zones humides.
- 3D - Préserver et restaurer les écosystèmes marins et lagunaires.

OF4 - Conforter la gouvernance pour assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion durable de l'eau ;

[4] Une étude justifiant, en fonction des spécificités locales, qu'une urbanisation qui n'est pas située en continuité de l'urbanisation existante est compatible avec le respect des objectifs de protection des terres agricoles, pastorales et forestières et avec la préservation des paysages et milieux caractéristiques du patrimoine naturel prévus aux articles L. 122-9 et L. 122-10 ainsi qu'avec la protection contre les risques naturels.

OF5 - Réduire les risques d'inondation en s'appuyant sur le fonctionnement naturel des milieux aquatiques ;

Le SDAGE « est opposable à l'administration (État, Collectivités territoriales, établissements publics) et non aux tiers ». Aussi, le code de l'urbanisme établit que les SCOT, PLU et cartes communales doivent être compatibles avec les orientations fondamentales dictées par ce document cadre, ainsi qu'avec les objectifs définis par les SAGE (Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux), déclinant les objectifs du SDAGE à l'échelle inférieure qu'est le sous-bassin. La commune de Vignale n'est pas concernée par un SAGE.

Le SDAGE apporte des outils pour une gestion durable de la ressource en eau et l'atteinte des objectifs environnementaux à l'horizon fixé. Les 5 orientations fondamentales permettent d'atteindre les objectifs fixés tout en cherchant à maximiser l'efficacité environnementale des actions.

Bien que n'étant pas directement lié à la composante aquatique, le projet est compatible avec le SDAGE du bassin de Corse. En effet, le projet de parc photovoltaïque de Vignale s'inscrit dans une démarche de développement durable du territoire par une production d'énergie indépendante de la ressource en eau, et non polluante. De même, il est pris en compte en amont de sa conception la non-altération des eaux. Ceci permettant de concourir indirectement à la préservation de la ressource en eau, qualitativement et quantitativement.

3.12. Le Schema Regional Climat Air Énergie (SRCAE)

Le Schéma Régional Climat-Air-Energie (SRCAE) de Corse vaut Schéma Régional des Énergies Renouvelables, au sens de la loi du 3 août 2009, et Plan Régional pour la Qualité de l'Air (PRQA). Fixant des orientations à l'horizon 2020-2050 en application de l'article L. 222-1 du code de l'environnement, le SRCAE de la Corse, voté par l'Assemblée de Corse le 20 décembre 2013, fixe les objectifs suivants :

- Développer la production d'énergies renouvelables avec un taux de couverture des Énergies Renouvelables (EnR) de 20% en 2020, et 100% en 2050.
- Réduire les consommations finales d'énergie dans tous les secteurs.
- Réduire les émissions de gaz à effet de serre avec une baisse d'émission de GES de 31% à l'horizon 2020 et de 89% à l'horizon 2050.
- Réduire les émissions de polluants atmosphériques.
- Réduire la vulnérabilité de la Corse aux changements climatiques en anticipant les impacts potentiels du changement climatique sur la population, sur la biodiversité et sur les différents secteurs d'activités sur le territoire et de réduire leur vulnérabilité.

Ces objectifs du SRCAE de la Corse s'accompagnent de la définition d'orientations stratégiques. Ces dernières ont vocation à être traduites de façon opérationnelle dans le Plan Climat Énergie de la Corse (PCEC), les Plans Climat Énergie Territoriaux (PCAET) des autres collectivités de l'île, ainsi que dans l'ensemble des politiques publiques.

Le projet de parc photovoltaïque entre dans le cadre des orientations relatives aux énergies renouvelables, à savoir :

- **ENR – 1. Développer l'ensemble des filières EnR, en privilégiant l'économie locale.**
- ENR – 2. Développer le bois énergie dans l'habitat et le tertiaire en tenant compte des enjeux liés à la qualité de l'air.
- ENR – 3. Développer les filières innovantes et valoriser les ressources renouvelables du territoire.
- ENR – 4. Développer l'hydroélectricité en tenant compte des enjeux sociaux et environnementaux.

ENR – 5. Développer les technologies de stockage de l'énergie.

Le projet s'avère en totale adéquation avec les objectifs et orientations du SRCAE de Corse, notamment au travers de l'orientation ENR-1. Toutefois, sa réalisation concourt également de manière indirecte à d'autres thématiques stratégiques, telles que l'adaptation au changement climatique, et la qualité de l'air.

3.13. Le Plan Climat-Air-Énergie Territorial (PCAET)

Le PCAET est un outil essentiel pour la lutte contre le changement climatique et la transition énergétique. Il permet aux territoires de définir une stratégie ambitieuse et de mettre en œuvre des actions concrètes pour réduire les émissions de gaz à effet de serre, développer les énergies renouvelables et maîtriser la consommation d'énergie.

Le territoire (communal et intercommunal) n'est pas encore doté d'un PCAET mais un projet de PCAET est en cours d'élaboration. En mai 2024, la Communauté de Communes Marana Golo et la Communauté d'Agglomération de Bastia ont mis à jour leur déclaration d'intention commune visant à élaborer leur PCAET.

Les axes principaux du PCAET seront les suivants :

- Réduire les émissions de GES du territoire (volet *« Atténuation »*) ;
- Adapter le territoire aux effets du changement climatique, afin d'en diminuer la vulnérabilité ;
- Diminuer la pollution de l'air ;
- Améliorer l'efficacité énergétique ;
- Développer les énergies renouvelables.

3.14. Le Plan de gestion des risques d'inondation

Un Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) a été élaboré à l'échelle du bassin de Corse pour la période 2022-2027

Le PGRI vise à formaliser la politique de gestion des inondations à l'échelle du district corse afin de réduire les conséquences dommageables des inondations, notamment sur les Territoires à Risque Important (TRI) identifiés. Ce plan donne ainsi une vision stratégique des actions prioritaires à mettre en œuvre, en formulant des objectifs de gestion des inondations à l'échelle du district, ainsi que des objectifs particuliers aux TRI. Il identifie également les dispositions nécessaires pour atteindre ces objectifs. Ces mesures concernent la prévention, la prévision, la protection et l'alerte.

Le PGRI 2022-2027 a été publié au Journal officiel de la République Française le 7 avril 2022.

Ce dernier se développe autour de cinq grands objectifs qui sont les suivants :

- Objectif 1 : Mieux connaître pour agir ;
- Objectif 2 : Prévenir et ne pas accroître le risque ;
- Objectif 3 : Réduire la vulnérabilité ;
- Objectif 4 : Mieux préparer la gestion de crise ;
- Objectif 5 : Réduire les risques d'inondation à l'échelle du bassin versant en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques ;
- Objectif 6 : Suivre l'avancement des actions.

C'est au document d'urbanisme d'intégrer ce plan dans un rapport de compatibilité, notamment au travers des Plans de Prévention du Risque Inondation (PPRI) déclinant ces objectifs à l'échelle locale.

La commune est concerné par un PPRI mais le secteur du projet n'est pas concerné par l'application de ce dernier.

Le projet est compatible avec le PGRI du bassin de Corse, et n'est pas concerné par l'application d'un PPRI.

3.15. LE PLAN DE PROTECTION DES FORETS ET DES ESPACES NATURELS CONTRE LES INCENDIES

La totalité des communes de Corse est concernée par le risque d'incendie de forêt, le massif insulaire étant exposé et considéré comme sensible.

De nombreux facteurs font de cette région un milieu propice aux incendies et dont la lutte est délicate : un relief accidenté, une végétation combustible sur 80 % du territoire facilitant la propagation, une sous exploitation agricole du territoire, une urbanisation diffuse compliquant les secours, un climat méditerranéen non uniforme avec beaucoup de vent, une desserte non adaptée à la lutte, peu de voies de circulation, quelques faiblesses des ressources en eau, un tourisme de pleine nature en développement.

L'article L.133-2 du code forestier prévoit que, « dans l'intérêt de la sécurité des personnes, des biens, des activités économiques et sociales et des milieux naturels », soit rédigé par l'autorité administrative compétente de l'État, un plan interdépartemental de protection des forêts contre les incendies par massif.

La Corse, qui peut être considérée comme un massif forestier unique, a été la première en France à se doter d'un plan de protection régional : **le Plan de protection des forêts et des espaces naturels contre les incendies (PPFENI)**. La dernière version a été validée par le comité de suivi pour la période 2013-2022.

Ce document-cadre a pour objectifs majeurs :

1- La prévention : « Prévenir le risque incendie par la réduction du nombre de départs de feux » ;

2 - La réduction des conséquences : « Réduire les surfaces parcourues par les incendies et limiter leurs conséquences ; Protéger les personnes, les biens, les activités économiques et sociales et les milieux naturels » ;

3 - La concertation : « Comprendre, communiquer et organiser ».

C'est au document d'urbanisme d'intégrer ce plan dans un rapport de compatibilité.

Dans le cadre du projet photovoltaïque de Vignale, des mesures en phase de conception, de construction et d'exploitation de la centrale sont prévues afin de limiter le risque incendie. Ces mesures sont détaillées en chapitre VII.

Le projet prend en compte le PPFENI par l'intermédiaire des différentes mesures mises en place, permettant de réduire le risque incendie. De fait, il est compatible avec ce document-cadre.

3.16. LA CHARTE DE DEVELOPPEMENT DU PHOTOVOLTAÏQUE DE CORSE

D'après la DREAL de Corse, en raison de son fort potentiel d'ensoleillement et de conditions tarifaires incitatives au développement de cette filière jusqu'en 2010, un nombre important de projets d'installations photovoltaïques ont été initiés en Corse.

Afin d'encadrer le développement de cette filière, la CTC a mis en place depuis 2009 un Protocole de sélection des projets photovoltaïques en Corse. En effet, le Préfet et le Président de l'Exécutif de Corse ont signé la charte de développement de l'énergie solaire photovoltaïque, destinée à fixer les bonnes pratiques pour la co-instruction des dossiers par les services de l'État et la CTC. Cette charte a notamment abouti à la rédaction d'une grille d'évaluation multicritères des projets. Ainsi, afin l'analyse qualitative du projet, les critères suivants doivent être respectés :

Accord du propriétaire et de l'exploitant, sans oublier les accords fonciers pour l'accès (droit de passage, droit eau)	Important si l'exploitant n'est pas le propriétaire. Nécessité de fournir un bail, une promesse de bail ou un acte de propriété.
N'affecte pas un milieu naturel protégé	Zones Natura 2000 (sauf avis favorable de la DIREN), Arrêtés de protection de Biotope, Réserves naturelles
Inférieur à la puissance unitaire maximum	4,5 MW de raccordement électrique (seuil en dessous duquel les installations sont soumises à déclaration d'exploiter)
Supérieur à la puissance unitaire minimale	0,9 MW (≈ 1 % de la puissance minimale appelée en 2007, pour éviter le mitage)
Avis favorable de la (ou des) commune(s), avec réunion publique effectuée	Nécessaire délibération du (ou des) Conseil(s) Municipal(ux). Traduit aussi l'avancement du projet.
Dépôt effectif d'une demande de permis de construire avec Etude d'impact sur l'environnement effectuée	Traduit aussi l'avancement du projet
Projets situés hors des zones à forte potentialité agronomique et zones AOC et les zones dégradées dont le projet photovoltaïque contribue à une solution de réhabilitation	Terres irriguées, terres maraîchères, vergers, oliveraies
Conformité avec PPRI et AZI	Plan de Prévention des Risques Inondation ; Atlas des Zones Inondables.

La majorité des critères de cette charte est respecté par le projet de parc photovoltaïque de Vignale. En conséquence, le projet est compatible avec la charte de développement du photovoltaïque de Corse.

3.17. LES PLANS DE GESTION DES DECHETS

Le PTPGD approuvé en juillet 2024 remplace les anciens plans en vigueur sur la gestion des déchets sur le territoire régional. Ce plan devient l'outil unique de planification de l'ensemble des déchets produits en Corse, qu'il s'agisse des ménages, des collectivités, des administrations et des activités économiques, qu'ils soient dangereux, non dangereux ou issus des chantiers.

Le projet prévoit que les déchets issus des phases de construction et de démantèlement seront triés à la source et évacués pour traitement et/ou valorisation via les filières appropriées, en accord avec les préconisations du plan. Le projet apparaît donc compatible avec le PTPGD.

Le projet prévoit que les déchets issus des phases de construction et de démantèlement seront triés à la source et évacués pour traitement et/ou valorisation via les filières appropriées, en accord avec les préconisations du plan. Le projet apparaît donc compatible avec le PTPGD.

4. UN PROJET PHOTOVOLTAÏQUE PROPICE AU DEVELOPPEMENT DE LA BIODIVERSITE LOCALE

4.1. UN CONSTAT FAIT SUR DES CENTRALES SOLAIRES EN EXPLOITATION EN EUROPE…

L'étude de **l'Office franco-allemand pour la transition énergétique (OFATE)** parue début 2020 vient compiler les retours d'expériences de soixante-quinze centrales solaires en fonctionnement en Allemagne (*« Solarparks - Gewinne für die Biodiversität »*, OFATE DFBEW, Mars 2020).

D'après les résultats de cette étude, les centrales solaires peuvent avoir un impact positif sur la biodiversité, et certaines configurations, en particulier en fonction de l'espacement des rangs de modules et de l'entretien des espaces entre ces rangs, peuvent même renforcer la diversité écologique présente initialement. Ce constat est partagé par EDF power solutions au travers de ses parcs actuellement en exploitation sur le territoire français (voir ci-après).

Cette étude indique également une certaine tendance à la distinction de l'importance entre les petites centrales et celles de grande taille. Si les petites centrales font office de relais naturel, permettant ainsi de maintenir ou de rétablir des corridors de déplacement, les grandes centrales peuvent former des habitats suffisamment grands, si elles sont correctement entretenues, pour conserver ou constituer des populations d'espèces. Une centrale photovoltaïque va alors concourir à la sécurisation de l'espace et permettre ainsi une stabilité des habitats naturels sur toute la durée de vie du parc. Cette pérennité temporelle va être favorable aux espèces à long cycle de développement ou aux espèces dont les populations varient fortement naturellement, comme c'est le cas notamment pour certaines espèces d'insectes.

Concernant les oiseaux plus particulièrement, suivant la configuration des installations, on constate d'ailleurs une hausse de la diversité écologique pour presque 70% des sites et une abondance égale ou supérieure (densité d'oiseaux nicheurs) pour 85% d'entre eux. Outre la présence répandue au sein des centrales solaires d'espèces nicheuses, comme l'Alouette des champs et le Tarier pâtre, on a pu y observer une augmentation, voire une apparition d'espèces rares, telles que le Traquet motteux, la Huppe fasciée, l'Alouette lulu et le Cochevis huppé.

Plus particulièrement en France, l'**ADEME**, dans son rapport « État de l'art des impacts des énergies renouvelables sur la biodiversité, les sols et les paysages, et des moyens d'évaluation de ces impacts », réalisée par Biotope et Deloitte développement durable en 2020, mentionne une très grande variabilité des résultats (en termes de nature et d'intensités d'impacts) et indique en conséquence que les effets positifs ou négatifs des projets photovoltaïques sur l'environnement sont très liés au contexte environnemental du site, au design et à la technologie retenus, aux pratiques de gestion mises en place…

4.2. …QUE LES RETOURS D'EXPERIENCE D'EDF POWER SOLUTIONS VIENNENT CONFIRMER

4.2.1. DANS DES CONTEXTES ENVIRONNEMENTAUX VARIES

EDF power solutions bénéficie de l'expérience de la gestion environnementale (faune, flore et milieux naturels) d'une vingtaine d'installations solaires réparties dans des contextes environnementaux différents en France métropolitaine et dans les territoires ultramarins.

Reprise de la végétation :

Sur l'ensemble des centrales suivies, nous observons un retour systématique du couvert végétal sur la centrale (la durée varie en fonction des travaux effectués et des milieux présents). De manière plus précise, sur 6 centrales où un suivi particulièrement précis de la dynamique de reprise de la végétation après les travaux a été réalisé, 4 ont été concernées par une augmentation de la diversité floristique et 2 sont restées similaires (alors même qu'il n'y avait pas eu de réensemencement) par rapport à l'existant :



Figure 8 : Illustration du développement de la végétation sur un parc photovoltaïque d'EDF power solutions en 5 années
Source : EDF power solutions

Des **plans de gestion de la végétation** (cf. chapitre VII) sont systématiquement mis en place sur chaque centrale qui présentent des enjeux de biodiversité avérés, et sur la base de modalités qui sont adaptées pour chaque site, ce qui permet de :

- Maintenir voire favoriser le développement des espèces protégées/patrimoniales (respect des mises en défend et des périodes de fauche mécanique…) ainsi que la biodiversité plus ordinaires ;
- Faire de la centrale une zone d'accueil pour la biodiversité (gestion différenciée de la végétation dans le temps et dans l'espace, rare présence humaine en exploitation pour l'entretien du parc, pas d'éclairage…) ;
- Limiter l'expansion voire supprimer des espèces invasives et des espèces susceptibles d'altérer la production (les EEE pouvant engendrer des ombrages sur les panneaux, une gêne pour l'accès, etc.).





Figure 9 : Fauche différenciée sur la centrale solaire de Narbonne (11) (photo du haut) et corridor écologique préservé en fin de chantier au sein de la centrale de Bouloc (31) (photo du bas)
Source : EDF power solutions

Recolonisation du site par la faune locale :

Les suivis environnementaux réalisés par des experts naturalistes indépendants sur de nombreux actifs d'EDF power solutions à travers la France métropolitaine et l'Outre-Mer révèlent une recolonisation progressive des centrales solaires après travaux par la faune présente initialement sur le site ou provenant des environs.

Concernant l'avifaune, la présence des panneaux ne paraît gêner aucunement le déplacement des oiseaux, régulièrement observés survolant les sites d'implantation en migration ou les utilisant pour une recherche de nourriture. Cela concerne aussi bien les passereaux que les rapaces qui n'hésitent pas à utiliser la clôture, les panneaux, et les arbres conservés au sein des centrales pour chasser à l'affût et se reposer. Globalement, les différentes espèces inventoriées ont été observées chassant et se nourrissant dans l'enceinte et à proximité des installations, allant même jusqu'à poursuivre les insectes au raz des panneaux ou dans les inter-rangs. Les suivis réalisés font en outre état de nidifications d'espèces patrimoniales sous les panneaux ou à proximité (Alouette lulu, Fauvette mélanocéphale, etc.).

Certaines centrales photovoltaïques ont également fait l'objet de suivis spécifiques relatifs aux chiroptères, afin d'évaluer plus précisément l'impact de l'implantation des panneaux sur ce taxon. Ces observations ont pu mettre en lumière une augmentation globale de l'activité (plus de 100 données par nuit en moyenne par exemple sur un site dans le sud de la France) et de la diversité des espèces rencontrées sur les années de suivis, avec des nuances interannuelles et selon les conditions météorologiques. Les inventaires ont par ailleurs montré que de nombreuses espèces comme les *Murins sp.*, les *Sérotules*, les *Pipistrelles de Nathusius*/*Pispistrelles de Kuhl* ou encore les *Oreillards sp.* suivent les clôtures du parc pour transiter d'un milieu à un autre.

Dans le cadre des études d'impact, lorsque des espèces patrimoniales d'amphibiens ou de reptiles sont inventoriées sur la future zone d'implantation, des aménagements favorables à ces taxons peuvent être mis en place, tels que des mares temporaires ou permanentes, des zones d'exclos, des pierriers et autre hibernaculum. Ces mesures d'accompagnement ont démontré leur efficacité pour la faune herpétologique locale, notamment concernant la Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*), le Pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*) ou encore le Lézard ocellé (*Timon lepidus*), qui a vu sa population se maintenir après l'installation de nos centrales, voire augmenter. Les suivis environnementaux réalisés au fil des années ont ainsi montré que cette dynamique est liée au bon état écologique des milieux naturels jouxtant le parc, mais également à la présence d'éléments très favorables au maintien et à l'expansion du Lézard ocellé dans l'enceinte du parc (point d'eau, zones d'alimentation étendues et probablement en extension, réseau de gîtes renforcé) ainsi qu'à la gestion environnementale menée par EDF power solutions adaptée à chacun de ses sites.

L'entomofaune, à l'instar des amphibiens et des reptiles, fait aussi l'objet d'une prise en compte, au regard de sa capacité à constituer un véritable bio-indicateur de la qualité des milieux. De manière générale, les suivis écologiques révèlent qu'une importante diversité d'espèces d'insectes se retrouve au sein des centrales solaires. Cette augmentation de la diversité traduit la maturation des habitats présents, voire la patrimonialité de certaines espèces floristiques, et permet d'expliquer l'attractivité des sites pour la faune insectivore. Au nombre des espèces patrimoniales inventoriées sur les parcs solaires, on retrouve notamment le Damier de la succise (*Euphydryas aurinia*) qui demeure bien présent sur les sites équipés, profitant de la bonne disponibilité de fleurs et inflorescences pour butiner et de la présence en nombre de plantes-hôtes pour la ponte. Une dizaine de nids communautaires ont d'ailleurs été comptabilisés sur certains sites. Il en est de même pour le Fadet des Laîches (*Coenonympha oedippus*), dont une population locale a pu être préservée grâce à des mesures adaptées sur un parc dans l'ouest de la France. En outre, dans le sud de la France, de l'Aristoloche pistoloche a même été découverte poussant sous les panneaux, permettant ainsi à des espèces protégées comme la Diane (*Zerynthia polyxena*) et à la Proserpine (*Zerynthia rumina*), pour lesquelles elle constitue la plante-hôte, de se reproduire et prospérer.

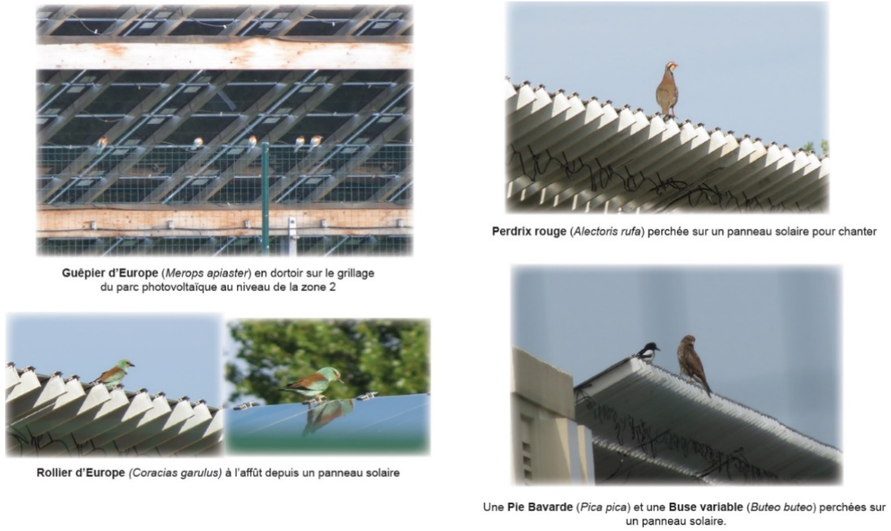


Figure 10 : Photographies prises au sein de la centrale solaire à Saint-Marcel-sur-Aude (11) illustrant la fréquentation du site par l'avifaune



Figure 11 : Nid de Merle noir sous un panneau photovoltaïque à Blauvac (84) (photo n°1) – Installation de 9 nichoirs à Rollier d'Europe à proximité de la centrale solaire à Istres (13) (photos n°2 et 3)



Figure 12 : Nid de Merle noir sous un panneau photovoltaïque à Blauvac (84) (photo n°1) – Installation de 9 nichoirs à Rollier d'Europe à proximité de la centrale solaire à Istres (13) (photos n°2 et 3)

5. CARACTERISTIQUES PHYSIQUES DU PROJET

5.1. COMPOSITION D'UN PARC PHOTOVOLTAÏQUE

Une installation photovoltaïque au sol est constituée de plusieurs éléments :

- Le système photovoltaïque (structure, fondation, module) ;
- Le raccordement électrique (câbles, onduleurs, postes de conversion/transformation, poste de livraison) ;
- Des équipements assurant la sécurité (clôture, ouvrages spécifiques) ;
- Des chemins d'accès et des moyens de communication à distance.

Elle permet de transformer l'énergie électromagnétique engendrée par la radiation solaire en énergie électrique, et d'injecter cette électricité sur le réseau de distribution. Plus la lumière est intense, plus le flux électrique produit est important.

Une installation photovoltaïque ne génère pas de gaz à effet de serre durant son fonctionnement. Elle ne produit aucun déchet dangereux, ni aucun fluide et n'émet pas de contaminant.

Source : EDF power solutions

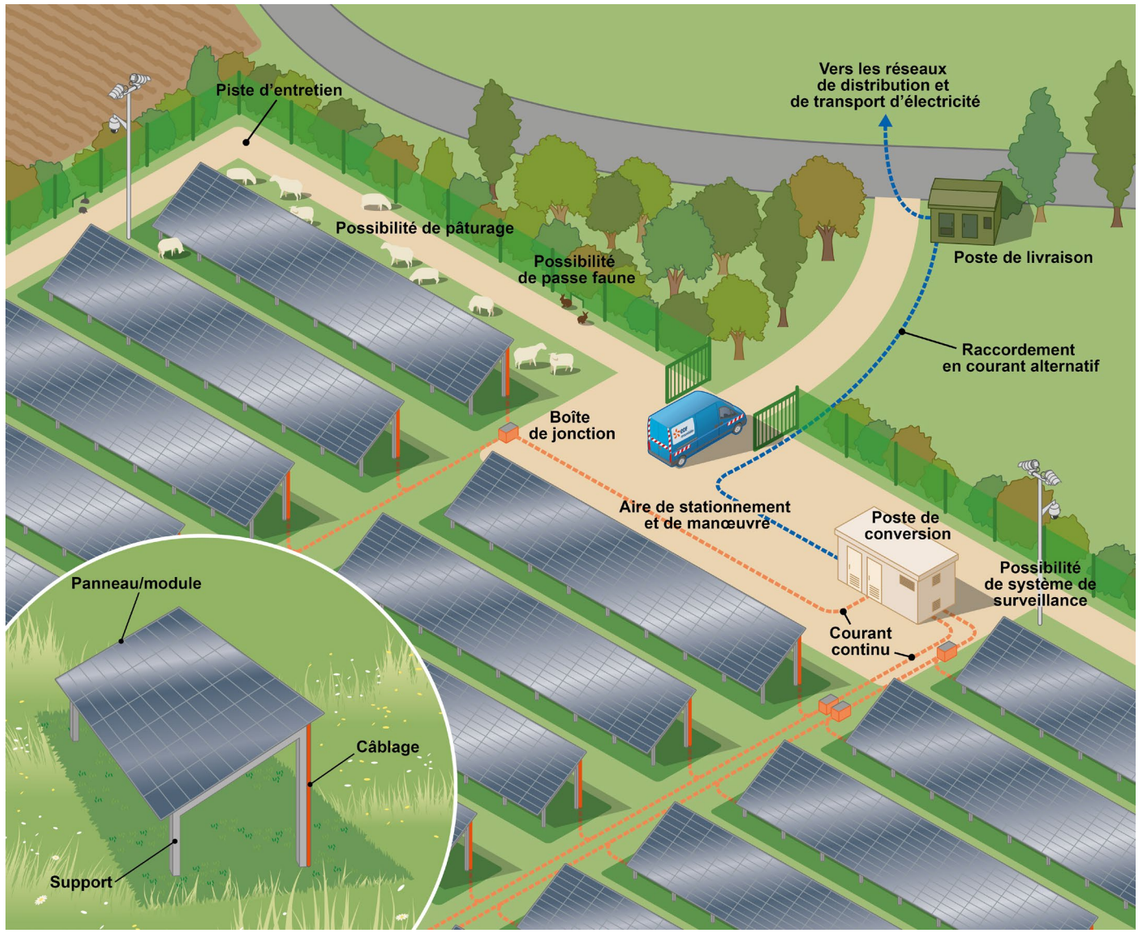


Figure 13 : Schéma de principe d'un parc photovoltaïque

5.2. LE SYSTEME PHOTOVOLTAÏQUE

5.2.1. LE PANNEAU ET SA STRUCTURE

Les panneaux (aussi appelés modules) sont fixés sur des **structures** en acier galvanisé (aussi appelées tables). **Les tables sont alignées en rangées avec un espacement inter-rangées de minimum 2 m.** Plusieurs longueurs de tables seront utilisées pour s'adapter au mieux à la géométrie du site. La hauteur maximale des tables sera de **4,2 m** et la hauteur minimale du bord inférieur sera de **2,2 m**. Cela permet de garantir l'utilisation du terrain par les animaux (bovins) dans les meilleures conditions de cohabitation, et d'assurer également la présence d'une lumière diffuse suffisante à la végétation tout en assurant une ventilation naturelle des modules. La largeur de chaque table sera de **4,5 m.**

Les structures sont inclinées afin de positionner les modules de manière optimale par rapport aux rayons solaires. Pour ce projet, elles seront orientées vers le Sud et inclinées d'environ 22°.

Les structures sont prévues pour laisser un espace d'environ 13 à 21 mm entre chaque module afin de laisser passer la lumière et l'eau de pluie qui pourra alors s'écouler.

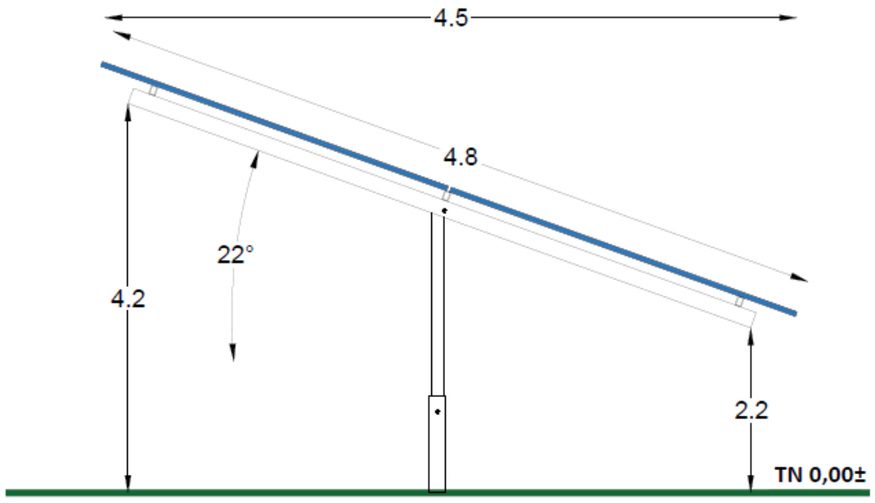


Figure 14 : Schéma de principe d'une structure

5.2.2. LES FONDATIONS

Les fondations permettent d'ancrer les structures dans le sol et sont dimensionnées pour reprendre les efforts dus au vent et à la neige appliqués aux structures photovoltaïques.

Le choix du type de fondation dépend des caractéristiques du site. Selon la qualité géotechnique des terrains ou encore les sensibilités environnementales du site, des fondations enterrées (pieux en acier battus ou vissés dans le sol) ou superficielles (longrines en béton ou gabions) seront mises en place.



Figure 15 : Exemple de structures et fondations par pieux en acier *(Source : EDF power solutions)*

La typologie des fondations est déterminée à la lumière des études géotechniques qui seront menées au démarrage du chantier de construction :

- Pour les fondations enterrées, ces études consistent en la réalisation d'essais dit « d'arrachement » afin de déterminer la résistance du sol. Il s'agit de battre des pieux dans le sol et de mesurer la charge qui permet de l'arracher.
- Pour des fondations superficielles, de tels essais ne sont pas nécessaires, les fondations sont dimensionnées par calcul.

Pour le projet photovoltaïque de Vignale, il est envisagé que les structures soient ancrées au sol par des fondations enterrées. Ces fondations seront préférentiellement en acier de type pieux battus ou vis.

Dans le premier cas les pieux seront mis en place dans le terrain par battage mécanique jusqu'à la profondeur nécessaire pour résister aux efforts appliqués à la structure. Selon notre expérience sur ce type de terrain, l'enfouissement des pieux sera d'environ 2m de profondeur en moyenne (maximum 3,5 m).

En fonction de la nature du sol. en cas de reprise d'effort important liée à la sur élévation de la structure, aux conditions spécifiques du site, la section des pieux pourra être adaptée, un préforage réalisé, et en dernier recours un renforcement de la base des pieux par un plot de béton pourra être envisagé. Le cas échéant le nombre

d'occurrences sera limité au strict nécessaire et justifié techniquement tout restant en dessous d'une surface de 1m² par plot. Dans le cas de tracker la surface du socle béton ne dépassera pas les 0,3m²/kWc.

La bonne adéquation des fondations vis-à-vis des efforts appliqués à la structure sera validée par le bureau d'étude technique et l'entreprise suivant les préconisations de l'étude de sol qui aura été réalisée préalablement aux travaux.

Le battage mécanique de pieux, tout comme l'emploi de vis n'entraine pas d'excavations du sol et ne produit pas ou peu de matériaux en déblais.



Figure 16 : Battage des pieux (Source : EDF power solutions)

5.2.3. LES CELLULES PHOTOVOLTAÏQUES

Chaque panneau (ou module) est composé de plusieurs cellules photovoltaïques. Ces cellules sont conçues pour absorber et transformer les photons issus de l'énergie solaire en électrons.

Deux technologies de cellule photovoltaïque dominent actuellement le marché : les cellules en silicium cristallin et les cellules à couche mince.

- Les cellules en silicium cristallin : Ce type de cellule est constitué de fines plaques de silicium, un élément chimique très abondant et qui s'extrait notamment du sable ou du quartz. Le silicium est obtenu à partir d'un seul cristal ou de plusieurs cristaux : on parle alors de cellules monocristallines ou multi cristallines. Les cellules en silicium cristallin sont d'un bon rendement (de 14 à 15% pour le multi cristallin et de près de 16 à 19% pour le monocristallin). Elles représentent environ de 90% du marché actuel.
- Les cellules en couches minces : Elles sont fabriquées en déposant une ou plusieurs couches semi-conductrices et photosensibles sur un support en verre, en plastique, en acier… Cette technologie permet de diminuer le coût de fabrication, mais son rendement est inférieur à celui des cellules en silicium cristallin (il est de l'ordre de 5 à 13%). Les cellules en couches minces les plus répandues sont en silicium amorphe, composées de silicium projeté sur un matériel souple. La technologie des cellules en couches minces connaît actuellement un fort développement, sa part de marché étant passée de 2%, il y a quelques années, à plus de 10% aujourd'hui.

Les panneaux photovoltaïques majoritairement mis sur le marché sont des panneaux avec cellules en silicium mono et polycristallin (90 %). Les cellules à couche mince représentent environ 10 % de part de marché. A ce stade des études, le choix de la technologie qui sera utilisée pour le projet n'est pas encore arrêté.

Tous les panneaux photovoltaïques sont équipés de **cellules « anti-reflet »**.



Figure 17 : Modules photovoltaïques

5.3. LE RACCORDEMENT ELECTRIQUE

Le raccordement électrique du parc photovoltaïque se décompose en deux parties distinctes :

- Le raccordement électrique interne au parc photovoltaïque jusqu'au poste de livraison ;
- Le raccordement électrique externe au parc photovoltaïque du poste de livraison jusqu'au réseau de distribution publique ou de transport d'électricité.

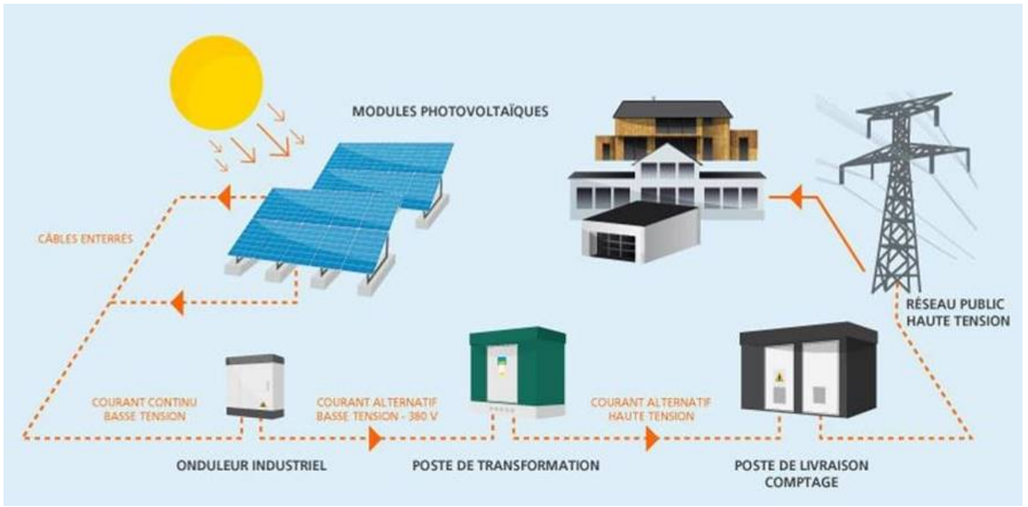


Figure 18 : Principe du raccordement électrique d'une installation photovoltaïque

5.3.1. LE RACCORDEMENT ELECTRIQUE « INTERNE »

Le réseau interne appartient au site de production et est géré par l'exploitant du site.

Un réseau basse tension (inférieur ou égal à 1500V) relie les câbles entre les modules et les onduleurs (ou postes de conversion) répartis sur le site sous les structures. Le courant qui circule dans ces câbles est un courant continu et devient du courant alternatif à la sortie de l'onduleur.

Les câbles partant des onduleurs sont ensuite dirigés vers les postes de transformation pour en élever la tension (20 000V voire 33 000V).

Le réseau haute tension relie les postes de transformation et le poste de livraison. Il est constitué de 3 câbles torsadés d'une tension de 20 000 V (ou 33 000 V).

Tous ces câbles sont généralement enterrés à 0,80 m de profondeur et 0,60 cm de largeur selon les normes en vigueur pour les installations de productions (NFC 15-100, NFC 13-100, NFC 13-200, etc.) même si des adaptations au cas par cas peuvent avoir lieu en fonction du nombre et du type de câble. Afin d'optimiser les travaux, le réseau de fibre optique permettant la supervision et le contrôle de la centrale à distance est inséré dans les travaux réalisés pour les réseaux électriques internes.

Voici une description des éléments précédemment mentionnés :

- Les **onduleurs** permettent la transformation du courant basse tension continu généré par les panneaux en courant basse tension alternatif. Leur nombre est proportionnel à la taille du projet. En fonction de la taille du projet, plusieurs systèmes peuvent être envisagés. La technologie dite « string » est privilégiée et consiste à positionner plusieurs onduleurs de faible puissance directement sous les structures. De ce fait, ils ne consomment pas d'espace.

- Le **transformateur** élève la tension en sortie de l'onduleur, entre 15 et 20 kV.

Pour le projet photovoltaïque de Vignale, il est prévu d'installer 1 poste de transformation. La surface au sol de ce dernier est d'environ **14 m²** et ses dimensions sont les suivantes : Hauteur = 2,9 m ; Largeur = 2,8 m ; Longueur = 5 m.

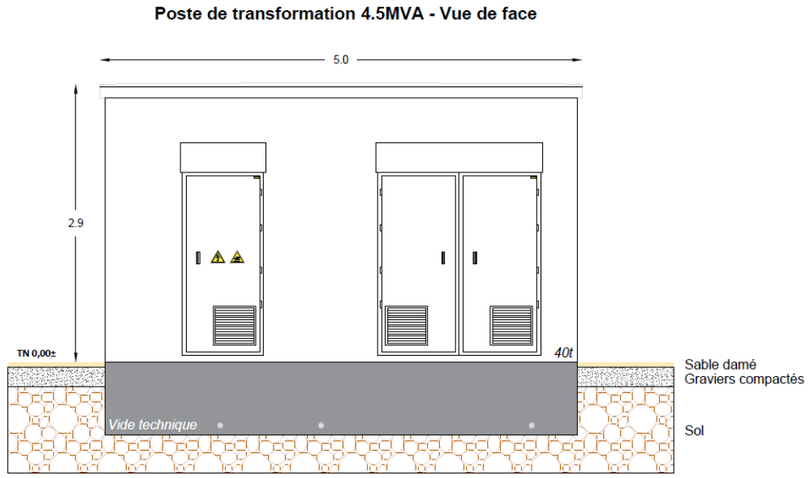


Figure 19 : Exemple de postes de transformation

Il est également prévu d'installer un poste de transformation dans un local technique combinant ce poste de transformation ainsi que le poste de livraison. La surface au sol de ce dernier est d'environ 25,2 m² et ses dimensions sont les suivantes : Hauteur = 2,9 m ; Largeur = 2,8 m ; Longueur = 9 m.

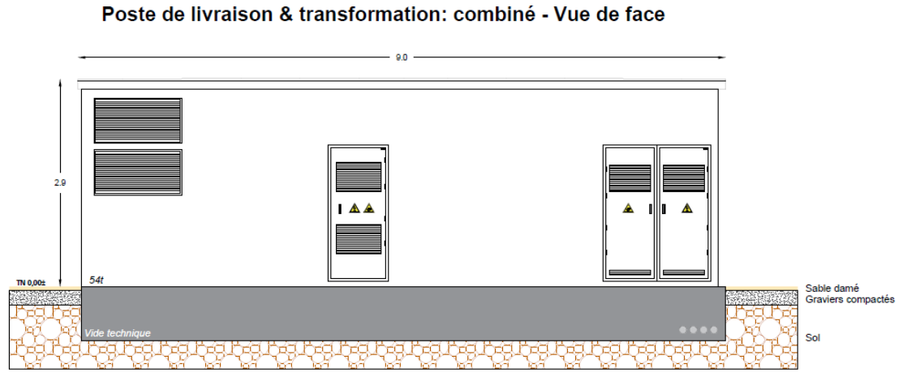


Figure 20 : Exemple de postes de transformation et de transformation/livraison combiné

- Le **poste de livraison** fait lui aussi partie intégrante du réseau intérieur au site. Il sert de frontière avec le réseau de distribution publique (EDF SEI). Celui-ci est généralement situé en périphérie extérieure de la clôture du parc. Il se compose de deux ensembles :

  - Une partie « électrique de puissance » où l'électricité produite par les panneaux est livrée au réseau public d'électricité avec les qualités attendues (Tension, Fréquence, Harmonique), avec des dispositifs de sécurité du réseau permettant à son gestionnaire (EDF SEI) de déconnecter instantanément le parc en cas d'instabilité du réseau ;

- Une partie supervision où l'ensemble des paramètres de contrôle du parc sont collectés dans une base de données, elle-même consultable par l'exploitant du parc.

Un poste de livraison standard permet de raccorder une puissance jusqu'à 12 MW électriques (jusqu'à 17 MWe par dérogation) au réseau électrique. Compte tenu de la puissance maximale envisagée ici, un seul poste de livraison combiné **(incluant un poste de transformation**) sera implanté pour évacuer l'électricité produite. Le poste sera accessible en véhicule pour la maintenance et l'entretien.

Une attention particulière a été portée sur l'intégration paysagère des postes techniques en fonction du contexte local (topographie, végétation, architecture des bâtis). Le poste de livraison/transformation combiné et situé non loin de la RD 607, disposera d'un traitement architectural en bardage bois type châtaignier composé de liteaux verticaux ajourés. L'autre poste de transformation sera recouvert d'une teinte neutre type gris de sécurité (RAL 7004 ou équivalent). Ce choix d'habillage est retenu pour que ce bâti s'harmonise avec l'environnement local.

L'ensemble des postes sont également équipés de systèmes de protection de découplage très performants en cas de dysfonctionnement, mais aussi de bac de rétention dimensionnés pour récupérer l'ensemble des huiles en cas de fuite. Ils seront également équipés d'extincteurs conformément appropriés aux risques et aux normes en vigueur.

La présente étude d'impact prend en compte le raccordement électrique interne ainsi que le point de livraison dans la description des impacts potentiels du projet.

5.3.2. LE RACCORDEMENT ELECTRIQUE « EXTERNE »

Le **raccordement électrique externe** relie le poste de livraison, privé, au réseau public de transport d'électricité (EDF SEI).

Ainsi, le raccordement de la centrale photovoltaïque au réseau public est une opération menée par le gestionnaire de réseau EDF SEI qui en est le maître d'ouvrage et non la SAS CENTRALES PV CORSE. Le câble souterrain qui relie la centrale photovoltaïque au poste source est ainsi la propriété du gestionnaire de réseau. C'est donc le gestionnaire de réseau qui choisit le tracé du raccordement selon des caractéristiques techniques et économiques qui lui sont propres.

Par ailleurs, le tracé du raccordement définitif au réseau ne peut être connu qu'à l'issue de l'obtention de l'ensemble des autorisations administratives du projet et qu'une fois l'élaboration de la convention de raccordement finalisée par EDF SEI.

A ce stade de l'étude et au vu de la puissance prévisionnelle du parc photovoltaïque, le raccordement au réseau public de distribution HTA pourrait être planifié sur le poste source de Lucciana, situé à environ 5,5 km. Les routes et chemins seront utilisés en priorité et le raccordement s'effectuera majoritairement en souterrain le long des voies existantes (route territoriale T20).

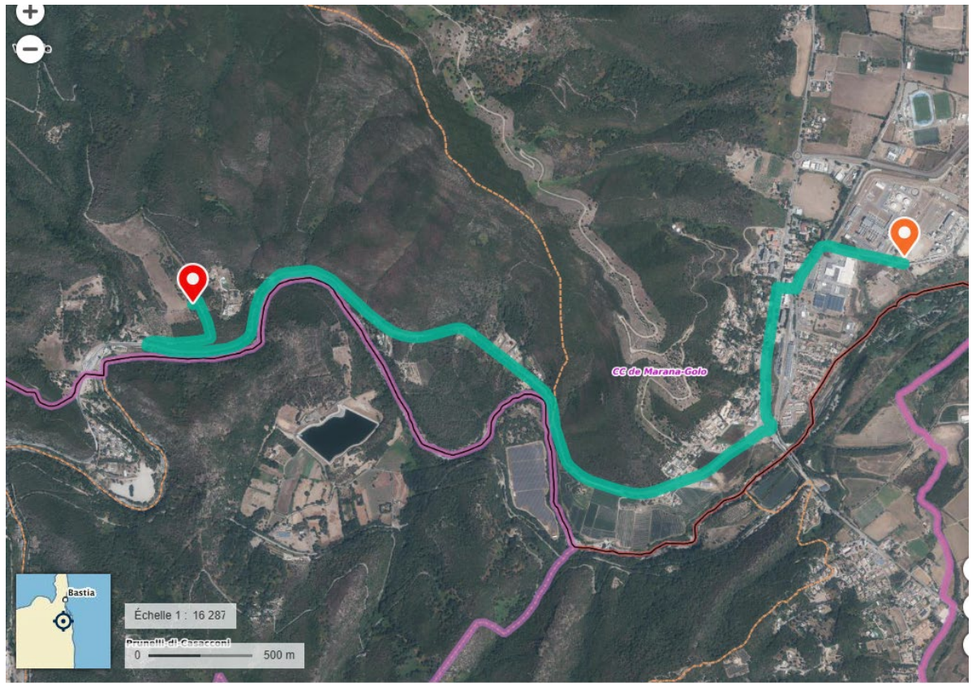


Figure 21 : Tracé prévisionnel du raccordement au réseau public de distribution

5.4. LES VOIES DE CIRCULATION

Pour permettre l'accès aux structures pour les équipes de maintenance, d'entretien et de secours, plusieurs types de pistes seront aménagés :

- Une piste vers le poste de transformation: d'une longueur d'environ 165 mètres et 5 m de largeur, elle conduira aux postes de transformation, depuis le portail d'entrée situé au nord. Elle sera éventuellement renforcée pour permettre d'atteindre une portance suffisante pour le passage des véhicules de transport ;

- Les autres pistes plus légères (périphériques et internes) : d'une longueur d'environ 1 430 m et de 5 m de largeur, elle sera réalisée entre la clôture et les structures.

D'une façon générale, la matérialisation de voies de circulation sera limitée au strict nécessaire permettant de répondre à la fois aux exigences du SDIS, aux besoins et contraintes liés à l'exploitation/maintenance de la centrale photovoltaïque, aux besoins liés à l'activité agricole.



Figure 22 : Exemple de piste périphérique (Source : EDF power solutions)

5.5. LA SECURISATION DU SITE

5.5.1. LA CLOTURE ET LES PORTAILS

Un parc photovoltaïque au sol n'est pas un site accessible librement, à la fois pour des raisons de sécurité des personnes, pour des raisons de valeur des équipements en place, et du fait qu'il s'agit d'un site de production, dont le flux doit être interrompu le moins souvent possible.

Il est donc indispensable d'en limiter l'accès, et d'assurer une surveillance en continu des éventuelles intrusions ou incidents.

Ainsi, dans le cas d'un site de pâturage accueillant un troupeau de bovins, l'ensemble du périmètre du projet photovoltaïque de Vignale sera protégé par la végétation existante sur les ¾ du site (haies d'une hauteur importante) ainsi qu'une clôture agricole au sud, garantissant ainsi le maintien des animaux au sein de leur emprise de pâture, la protection des animaux, mais aussi la sécurité des équipements contre toute tentative de vandalisme et d'accès aux parties sensibles du site.

Cette clôture sera remplacée par une clôture conservant un caractère agricole, constituée d'un grillage en acier galvanisée, à maille large pour favoriser la transparence visuelle de celui-ci et de poteaux bois pour s'inscrire dans le vocabulaire du pré.

Le site sera accessible par deux **portails** à deux ventaux de 5 m de largeur par 2 m de hauteur, permettant l'accès aux véhicules nécessaires à la maintenance mais aussi aux véhicules d'intervention en cas d'accident ou d'incendie (pompiers…).

Un **système de surveillance à distance** (caméras infrarouges) permet de détecter les intrusions ou tentatives d'intrusions, et d'alerter en temps réel la société de surveillance.



Figure 23 : Exemple de portail (Source : EDF power solutions)

5.5.2. OUVRAGES DE LUTTE CONTRE LES INCENDIES

Conformément aux préconisations du SDIS, le parc sera doté de :

- Les voies d'accès au site, depuis la RT 20 puis la D 607, devront avoir les caractéristiques d'une voie de desserte principale. Il s'agit d'une voie de circulation carrossable et sans issue, desservant notamment la
- Une piste périphérique répondant aux caractéristiques d'une piste DFCI, ceinturera périmétralement le parc photovoltaïque (largeur circulable de plus d'environ 5 m). Cette voie permettra également le cheminement des moyens de secours sur l'ensemble du site ;
- Une zone de débroussaillement conforme à l'arrêté de débroussaillement sera appliquée, sur tout le périmètre du site (avec une largeur débroussaillée de 50 mètres) ;
- Concernant les ressources en eau : une borne incendie, située au Sud-Est du projet à moins de 200 m du local technique (poste de transformation/livraison combiné), pourra être utilisée en cas de besoin. Par ailleurs, une citerne incendie de 60 m3 sera installée en complément sur la zone Nord-Ouest du projet (à proximité du second poste de transformation).



Figure 24 : Exemple d'une citerne souple

- D'autres mesures de protection seront mises en place :

- Enfouissement des câbles d'alimentation ;
- Isolation du Poste de liaison par des parois CF de degré 2 h 00 ;
- Installation d'une coupure générale électrique unique pour l'ensemble du site ;
- Installation dans les locaux techniques accueillant le poste de transformation de l'énergie et le poste de livraison, des extincteurs appropriés aux risques.

5.5.3. OUVRAGES DE GESTION DES EAUX

5.5.3.1. LES EAUX USEES

Il n'est pas prévu de raccorder la centrale à un réseau d'eau potable ni au réseau d'eau usée. En effet, le site n'a pas vocation à recevoir régulièrement du personnel ou du public. En phase chantier, en l'absence de réseau, des sanitaires autonomes et toilettes chimiques seront mis en place pendant la totalité de la durée du chantier.

5.5.3.2. LES EAUX PLUVIALES

Concernant les eaux pluviales : le projet ne créer pas une surface imperméabilisée significative, ce qui permet de ne pas modifier les surfaces d'infiltration des eaux pluviales.

Une étude d'ouvrage hydraulique sera néanmoins réalisée en amont du chantier avec d'évaluer la nécessité de mettre en place des ouvrages pour la gestion des eaux pluviales.

Figure 25 : Plan de masse

DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE
CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE DE
VIGNALE
COMMUNE DE VIGNALE (20 200)

PLAN DE MASSE
DU PROJET AVEC VUE AERIENNE

Légende

- Zones d'implantation du projet
- Clôture à renforcer
- Structures photovoltaïques
- Poste de transformation/ livraison
- Poste de transformation
- Citerne
- Base vie temporaire
- Piste périphérique légère
- Piste périphérique renforcée

Echelle 1/2000 au format A3

0 40 80m

N



5.6. BILAN ENERGETIQUE DU PROJET

Le bilan énergétique correspond à la somme des énergies produites et consommées en un temps donné.

5.6.1. ENERGIES CONSOMMEES

- **Energie consommée pour produire la technologie :**

  La technologie utilisée dans le cadre du projet n'est pour l'heure pas connue. Il y a cependant une bonne probabilité qu'il s'agisse d'un système monocristallin, c'est pourquoi nous présentons cette technologie pour le calcul ci-dessous.

  D'après une étude du développement de l'énergie solaire, réalisée par Ernst & Young en décembre 2010, il faut **3382 kWh pour produire 1 kWc** d'un système monocristallin, décomposé de la façon suivante :

Tableau 5 : Quantité d'énergie pour chaque phase de production d'un système photovoltaïque (d'après Ernst & Young, 2010)

Quantité d'énergie pour 1 kWc	Monocristallin
Silicium métallurgique	349
Wafers	2365
Cellule	240
Module	51
Structures, câbles	212
Onduleurs	166
Total kWh / kWc	3382

- **Energie consommée pour le transport, l'installation et les travaux sur le site d'implantation :**

  D'après une étude publiée le 2 décembre 2008 dans le Wiley InterScience, « Energy Payback Time of Grid Connected PV Systems : Comparison Between Tracking and Fixed Systems », l'énergie nécessaire pour le transport du matériel et des composants depuis les sites de production a été calculée, en prenant pour hypothèse les distances suivantes : 850 km depuis le fabricant des structures, 500 km depuis le fabricant des modules et 100 km depuis les fournisseurs des câbles et du béton. Cette hypothèse peut être reprise ici, considérant qu'EDF power solutions travaille régulièrement avec des sociétés françaises ou européennes, même si au stade de l'étude d'impact, la provenance des matériaux n'est pas connue.

  Cette énergie représente 1037 MJ/kWc, soit **288 kWh/kWc.**

- **Energie consommée durant l'exploitation du parc photovoltaïque :**

  L'énergie consommée durant l'exploitation du parc photovoltaïque est liée au fonctionnement des installations électriques, représentant des consommations très faibles, et surtout par le déplacement des techniciens pour la maintenance régulière du site.

  L'énergie primaire calculée sur notre centrale photovoltaïque à Narbonne, sur une base de 22 km et une durée d'exploitation de 20 ans, est d'environ 132 MJ/kWc.

  Avec une durée d'exploitation de 20 ans pour notre projet, l'énergie primaire pour sa maintenance est de 132 MJ/kWc, soit **36,7 kWh/kWc.**

- **Energie consommée pour le démantèlement du parc photovoltaïque :**

  D'après une étude intitulée « Energy Pay-Back and Life Cycle CO2 Emissions of the BOS in an Optimized 3.5 MW PV Installation", publiée en 2006, un calcul d'estimation de l'énergie primaire dépensée pour le démantèlement et l'enlèvement des panneaux photovoltaïques est de 0,34 MJ/kg.

Avec une base d'environ 13 kg par mètre carré de module, cette énergie est d'environ 4,42 MJ/m². Avec un rendement de 150 Wc/m² pour des modules monocristallins, cela représente environ 29,5 MJ/kWc, **soit 8,2 kWh/kWc.**

Tableau 6 : Consommation d'énergie estimée du projet de parc photovoltaïque de Vignale

Elément calculé	Bilan pour 1 kWh	Projet photovoltaïque de Vignale (8 MWc environ)
Energie consommée pour produire la technologie	3382 kWh/kWc	27 056 MWh
Energie consommée pour le transport, l'installation et les travaux sur le site d'implantation	288 kWh/kWc	2 304 MWh
Energie consommée durant l'exploitation du parc photovoltaïque	36,7 kWh/kWc	293,6 MWh
Energie pour le démantèlement du parc photovoltaïque	8,2 kWh/kWc	65,6 MWh
Total	**3714,9 kWh/kWc**	**29 719,2 MWh**

Le projet de parc photovoltaïque de Vignale engendre une consommation d'énergie estimée à 29 719,2 MWh.

5.6.2. TEMPS DE RETOUR

Le temps de retour permet de calculer la durée nécessaire pour que la centrale photovoltaïque compense l'énergie dépensée pour sa construction, son installation, son exploitation et son démantèlement.

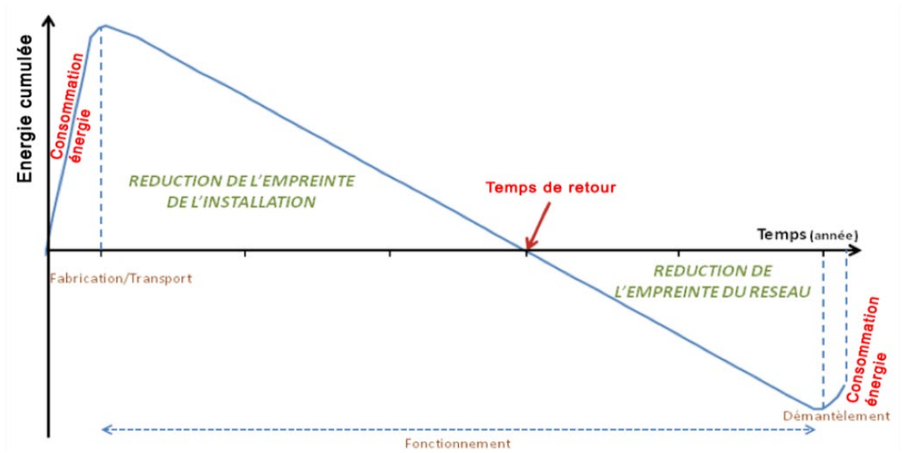


Figure 26 : Principe du temps de retour (©AMETEN)

Le productible annuel estimé pour la centrale photovoltaïque de Vignale est de 11 000 MWh/an.

Avec une puissance crête installée d'environ 8 MWc, le projet nécessite un fonctionnement de 2 ans et 7 mois pour équilibrer la balance énergétique nécessaire à sa construction, son installation, son activité et son démantèlement (cycle de vie).

Considérant une durée de vie de 20 ans, le bilan énergétique du projet est positif.

6. DESCRIPTION DES PHASES OPERATIONNELLES DU PROJET

6.1. LA PHASE DE CHANTIER

Trois grandes phases se succèderont depuis la préparation du chantier jusqu'à la mise en service du parc :

- Une phase de préparation du site ;
- Une phase de montage des structures photovoltaïques ;
- Une phase de raccordement interne.

6.1.1. PLANNING PREVISIONNEL DU CHANTIER

Les travaux s'étendront sur une période d'environ 6 à 8 mois et les différentes phases de chantier respecteront un calendrier adapté au cycle de vie des espèces animales et végétales.

PLANNING PREVISIONNEL DE TRAVAUX - Centrale photovoltaïque de Vignale (2B)

		Année 2027				Année 2028					
N°	Tâches	septembre-27	octobre-27	novembre-27	décembre-27	janvier-28	février-28	mars-28	avril-28	mai-28	juin-28
1											
2	**Déclaration d'ouverture de chantier**		X								
3	mise en place des assurances chantier										
4	réunion de lancement										
5	constat huissier état initial du site										
6	**DEMARRAGE TRAVAUX**			X							
8	**Lot : Prépa Terrain**										
9	Débroussaillement, terrassements, VRD										
10	contrôle et accès portail										
11	**Lot : PV structures & modules**										
12	mise en oeuvre des structures										
13	mise en oeuvre des modules										
14	**Lot : Lot Electrique PDL**										
15	installlation Poste de Livraison										
16	achèvement générateur solaire										
17	**Lot : Electrique PTR**										
18	installation - onduleurs et PTR										
19	achèvement Lot convertisseures de puissance										
20	constat huissier achèvement										
21	achévement mécanique de l'installation (DACT)										
22	**Réception provisoire centrale**										
23	**Essais techniques et levée des réserves**										
27	**RECEPTION DEFINITIVE**										

Figure 27 : Exemple d'un calendrier de chantier prévisionnel

Par ailleurs, la construction d'une centrale photovoltaïque implique la réalisation de travaux faisant appel à différentes spécialités :

- Les entreprises de Voiries et Réseaux Divers (VRD) pour la réalisation de la préparation du terrain, des accès, de la clôture ;
- Les entreprises spécialisées dans la construction de centrales photovoltaïques pour la réalisation des fondations, la pose des structures/modules et le raccordement électrique ;
- Les entreprises spécialistes en environnement pour la mise en défens des zones à enjeux écologiques, le suivi de chantier, …

EDF power solutions France veillera à consulter des entreprises locales pour l'exécution des lots de préparation du terrain (terrassement, fondation, etc.) et les entreprises spécialisées en environnement.

6.1.2. PREPARATION DU SITE

Mise en défend des zones à enjeu écologique :

En amont de toutes opérations, les secteurs où un enjeu écologique a été révélé lors de l'étude d'impact seront balisés afin d'être évités par les travaux. Le balisage mis en place sera adapté à la zone à conserver. La mise en défens pourra être souple ou rigide et plus ou moins haute. Elle sera accompagnée d'une signalétique permettant à chaque personne intervenant sur le chantier de bien l'identifier. Chaque entreprise intervenant sur le chantier aura été préalablement informée de la présence et de l'emplacement des zones à éviter.



Figure 28 : Signalétique et balisage de milieux naturels (Source : EDF power solutions)

Déboisement, débroussaillage :

Le projet ne supprime pas l'état boisé ou la destination forestière d'un boisement, il n'est donc pas concerné par la procédure de demande d'autorisation de défrichement.

Pour la préparation du terrain, des engins spécifiques couperont les arbres au plus près du sol, puis enlèveront le cas échéant les souches avec l'aide de croque-souche pour les broyer ou les laisser sur place afin de limiter au maximum l'impact sur les sols.

Pour la végétation basse, un tracteur équipé d'un broyeur forestier débroussaillera le site au fur et à mesure de son avancée sur les terrains concernés par cette opération.

Un débroussaillage sera également réalisé à l'extérieur de la zone clôturée sur une largeur de 50 m (adaptable sur les secteurs à enjeux environnementaux importants) afin de répondre aux Obligations Légales de Débroussaillement (OLD) pour la protection contre les incendies. Les règles du SIS 2B du département seront respectées pour la mise en œuvre de cette OLD.



Figure 29 : Exemple de tracteur équipé d'un broyeur forestier
Source : Société Forestière De La Durance, 2016

Nivellement/dégagement des emprises :

D'une manière générale, et sauf nécessité, le principe privilégié est de maintenir au maximum les sols en place afin de permettre à la végétation en place de se redéployer rapidement à l'issue du chantier.

Le site présente une topographie plane, les opérations de remaniement seront donc très limitées.

Travaux de sécurisation (clôture, portail(s)) :

Une fois le terrain préparé, l'enceinte de la centrale photovoltaïque sera clôturée sur l'ensemble de son pourtour par la végétation haute existante ainsi que par la clôture existante au niveau sud qui sera remplacée afin de sécuriser le chantier. Deux portails en permettront l'accès. Pour cela, des poteaux seront implantés dans le sol. Un engin de faible emprise pourra être mobilisé pour réaliser cette opération. Puis, la clôture sera installée manuellement par fixation sur les poteaux.

Aménagements des accès :

Les accès au site s'effectueront par la T20 puis la D 607. Cet accès est déjà existant et correctement dimensionné pour permettre le passage des camions lors de la phase de travaux. Aucun chantier d'aménagement n'est à prévoir à l'extérieur du site.

Pour permettre la circulation à l'intérieur du site, des pistes seront ensuite réalisées. Elles auront été nivelées au préalable, si nécessaire.

- **Pour les pistes d'accès dites « renforcées »**, l'apport de matériaux est souvent nécessaire pour permettre d'atteindre la portance attendue (environ 80 Mpa[5]). Les travaux pour la création de ces pistes consistent dans un premier temps à décaper la terre végétale. De la Grave Non Traitée (GNT) dont la granulométrie permettra de maintenir la perméabilité de piste, est ensuite déposée et compactée.

Concernant les autres pistes dites « légères », elles sont réalisées avec les matériaux présents sur place par simple compactage si les caractéristiques du sol le permettent.

Une information préalable des riverains sera réalisée par le biais de panneaux (sur site et en mairie), il sera installé une signalisation (en bord de voirie) et l'accompagnement des convois exceptionnels sera systématiquement réalisé.

Base vie (installation temporaire) :

Un secteur appelé « base vie » est installé sur le site pour servir de base administrative et technique au chantier. Des préfabriqués sont installés le temps des travaux pour abriter une salle de réunion, un réfectoire, des vestiaires quelques bureaux, et l'ensemble des commodités nécessaires aux équipes conformément aux obligations réglementaires des vestiaires etc. Une zone de stationnement est également aménagée pour permettre aux

[5] 1 MPa = 10 kg/cm²

intervenants de garer leurs véhicules, ainsi qu'une ou plusieurs zones de stockage, afin de permettre de stocker les éléments des structures photovoltaïques, de réseaux, ou simplement de parquer les engins de chantier.

Lorsqu'il n'est pas possible de connecter cette base vie aux réseaux d'eau et d'électricité, celle-ci est équipée d'un groupe électrogène et de toilettes reliées à une cuve de récupération des eaux usées régulièrement vidée tout au long du chantier et conformément à la réglementation en vigueur.

L'emplacement et la surface de ces installations temporaires tiennent compte des zones environnementales à éviter. Elle occupera temporairement une surface d'environ 1 600 m². Ces installations seront entièrement démantelées et leur emprise entièrement remise en état à la fin de la construction du parc, pouvant ainsi être remise en culture.

La signalétique relative au chantier sera également installée (les règlements relatifs au chantier, la déclaration d'autorisation environnementale, les panneaux de circulation…).



Figure 30 : Exemple de base vie (Source : EDF power solutions)



Figure 31 : Localisation de la base vie du projet photovoltaïque de Vignale

6.1.3. MONTAGE DES PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES

Une fois les fondations posées selon les modalités prévues dans l'étude géotechnique, les structures seront ensuite installées. Les éléments sont mis en place par un manitou puis ils sont fixés par des vis manuellement. Un système permet leur réglage et leur alignement.

Les modules sont ensuite mis en place sur les structures. Un guide permet de les positionner et un système de clampe permet de les fixer. Des vis viennent ensuite maintenir le tout.



Figure 32 : Pose des modules

6.1.4. REALISATION DU RACCORDEMENT

La mise en place du réseau électrique interne de la centrale photovoltaïque permettra de raccorder les modules, les postes de conversion/transformation de l'énergie et le poste de livraison.

Les réseaux internes sont préférentiellement réalisés au droit ou en accotement des chemins d'accès. Pour cela, une trancheuse ou une pelle réalisera des saignées de 60 cm de large sur 80 cm de profondeur afin d'y placer les câbles électriques, certains dans des fourreaux, qui relieront l'ensemble des modules du site. Cette tranchée sera également l'occasion d'installer le réseau de fibre optique qui permettra la surveillance et la gestion du site lors de son exploitation.

Un système de protection des câbles (de type grillage avertisseur ou membrane) sera mis en place puis les tranchées seront rebouchées avec les matériaux extraits. Un petit rouleau viendra compacter ces tranchées. Les câbles chemineront jusqu'à l'emplacement des postes électriques pour y être raccordés.

Les **postes électriques** seront acheminés par camions et mis en place par grutage. Pour permettre ce grutage, devant chaque poste de transformation/livraison sera créé une aire de levage d'environ 100 à 120 m². Les travaux pour réaliser ces aires de levage sont identiques à ceux réalisés pour les pistes plus lourdes. Une grande partie de ces aires de levage sont d'ailleurs compris dans les pistes plus lourdes qui seront créées.

Une fouille aura été aménagée au préalable pour les recevoir. Pour cela, une zone aura été approfondie sur 50 cm environ et couverte de sable ou d'une dalle béton. Les câbles devant y être raccordés seront acheminés jusqu'à cette fouille pour connexion.



Figure 33 : Fouille préparée pour la pose d'un poste de conversion/transformation

Enfin, EDF SEI sera chargé de réaliser les travaux de raccordement électrique externe. Pour cela, une tranchée sera réalisée sur les accotements des routes. Les câbles et fourreaux y seront déposés et la tranchée sera rebouchée avec les matériaux extraits. Les connexions seront ensuite réalisées jusqu'au poste de livraison.



Figure 34 : Réalisation de tranchées du raccordement externe dans l'emprise des voies existantes

En parallèle, la connexion du réseau de communication sera mise en place. Pour cela, soit des pylônes seront installés pour acheminer la fibre optique (ou du cuivre) en aérien du poste de livraison vers le réseau dédié, soit cette ligne sera enterrée.

A l'issue du chantier, l'ensemble des installations temporaires sera démonté et enlevé. Le chantier sera régulièrement nettoyé et les bennes à ordures seront acheminées vers la filière de traitement dédiée. Une phase de mise en service regroupant différents tests sera mise en œuvre pour valider le bon fonctionnement des équipements.

6.1.5. GESTION ENVIRONNEMENTALE DU CHANTIER

Dans le cadre de la Politique Environnementale et du Système de Management Environnemental du Groupe, les environnementalistes d'EDF power solutions missionnent un Bureau d'étude environnementale externe et local pour concevoir le cahier des charges environnemental spécifique au projet. Ce cahier de charge sera ensuite joint au dossier de consultation des entreprises (cf. Chapitre 8. Mesures de suivi en phase travaux).

Dans le cadre du présent projet, ce cahier des charges portera une attention particulière à la gestion des ruissellements, de la biodiversité, des déchets et la prévention des pollutions pendant le chantier. Il comportera des prescriptions environnementales afin de garantir l'exécution des travaux dans le respect de l'environnement notamment naturel et aquatique (tri des déchets, mise en place de solutions de rétention pour le stockage de produits de chantier potentiellement polluants telles que les huiles, …) et afin de garantir la propreté du chantier. Il contiendra également l'ensemble des mesures ERC prévu dans la présente étude d'impact.

Des entreprises et/ou associations écologiques **locales** seront consultées.

6.2. LA PHASE D'EXPLOITATION

La technologie photovoltaïque est une technologie à faible maintenance. Ainsi les interventions sont réduites à l'entretien du site et à la petite maintenance. Ces prestations sont généralement assurées par les équipes d'EDF power solutions.

Pour maitriser les interventions sur le site et pour pouvoir assurer la meilleure intégration du projet dans son environnement, une attention particulière doit être apportée aux actions présentées ci-après.

6.2.1. SUPERVISION ET MAINTENANCE DU SITE

L'exploitation de ce parc est prévue pour une durée de 20 ans et nécessite deux types de qualification particulières :

- Un « Gestionnaire d'actif » qui assure la supervision et la conduite de l'installation : suivi du fonctionnement, des alertes, de la production, de l'entretien…
- Une équipe « Maintenance » qui réalise les opérations de maintenance (préventive ou curative) sur l'installation.

L'ensemble de la centrale photovoltaïque est en communication avec un serveur situé au poste de livraison de la centrale, lui-même en communication constante avec l'exploitant. Cette supervision à distance permet à l'exploitant de recevoir les messages d'alarme, de superviser, voire d'intervenir à distance sur la centrale. Une astreinte 24h sur 24, 7 jours sur 7, 365 jours par an, est organisée au centre de gestion de l'exploitant pour recevoir et traiter ces alarmes.

Lorsqu'une information ne correspond pas à un fonctionnement « normal » des structures, un dispositif de coupure avec le réseau s'active et une alarme est envoyée au centre de supervision à distance qui analyse les données et porte un diagnostic :

- Pour les alarmes mineures (n'induisant pas de risque pour la sécurité des structures, des personnes et de l'environnement), le centre de supervision est en mesure d'intervenir et de redémarrer la centrale à distance ;
- Dans le cas contraire, ou lorsque le diagnostic conclut qu'un composant doit être remplacé, une équipe technique présente à proximité est envoyée sur site.

Les alarmes majeures associées à un arrêt automatique sans redémarrage à distance possible, correspondent à des situations de risque potentiel pour l'environnement, telle que la présence de fumée sur la centrale, etc. Dans ce cas une intervention sur site sera nécessaire afin de constater le défaut et de le résoudre rapidement. Pour cela, un réseau de centre de maintenance est déployé sur toute la France afin d'assurer une intervention rapide sur les sites en exploitation.

Par ailleurs, le photovoltaïque étant une technologie statique (sans pièce en mouvement), la maintenance et l'entretien des parcs concernent essentiellement les équipements électriques et la végétation :

- L'entretien des espaces verts situés à l'intérieur de la clôture sera assuré de façon mécanique ou par pastoralisme bovins. Toute utilisation de produits phytosanitaires à l'intérieur des centrales du groupe EDF power solutions est proscrite.
- Certains panneaux devront être remplacés tout au long de la vie de la centrale du fait de dysfonctionnements causés par un choc thermique, un choc mécanique ou une anomalie de fabrication. Il n'est généralement pas nécessaire de prévoir de nettoyage régulier des panneaux pour éviter les pertes de

production dues aux salissures, les modules étant auto-nettoyants. Les panneaux remplacés seront expédiés vers les filières de recyclage adaptées.

Enfin, les consignes de sécurité seront affichées et devront être appliquées par le personnel de la société EDF power solutions mais aussi par le personnel extérieur à la société, présent sur le site pour intervention lors de travaux.

Les accès seront rigoureusement contrôlés. Seul le personnel autorisé entrera sur le site.

6.2.2. GESTION ENVIRONNEMENTALE DU PARC

Comme au stade du Développement et de la Réalisation du chantier, des environnementalistes d'EDF power solutions assureront le suivi environnemental du parc jusqu'au démantèlement. Ils rédigeront là aussi des cahiers des charges à destinations d'entreprises ou associations environnementales locales afin d'**assurer la bonne mise en œuvre des mesures ERC** définies dans l'étude d'impact. Leur présence est régulière sur le terrain et ils accompagnent les écologues en charge du suivi environnemental en phase exploitation. Ils peuvent à tout moment redéfinir certaines mesures, le cas échéant en concertation avec les services de l'Etat, ou prendre des engagements supplémentaires si les résultats des mesures diffèrent des résultats attendus.

Cette équipe a également en charge le bon déroulement des **plans de gestion de la végétation** du parc. Ces plans de gestion, spécifique à chaque parc solaire d'EDF power solutions présentant des enjeux biodiversité, sont définis en fonction des préconisations établies dans l'étude d'impact et ajustés annuellement durant l'ensemble de la durée d'exploitation du parc. Ils permettent de définir les périodes d'entretien de la végétation dans le temps et dans l'espace.

Ces modalités de suivis et de gestion représentent des initiatives volontaires d'EDF power solutions sur ses parcs.

6.3. LA FIN DE VIE DU PARC

6.3.1. DEMANTELEMENT

La présente installation n'a pas de caractère permanent et définitif.

Le démantèlement de la centrale est une obligation encadrée contractuellement par la procédure d'obtention du tarif d'achat de l'électricité (appel d'offre national de la Commission de Régulation de l'Energie) et le bail emphytéotique signé avec le propriétaire.

La durée de vie des parcs solaires est supérieure à 25 ans. Le bail emphytéotique signé avec le propriétaire des terrains prévoit le démantèlement des installations en fin de bail. Un état des lieux réalisé par un huissier sera réalisé avant la construction de chaque parc photovoltaïque, ainsi qu'après le démantèlement.

Le démantèlement de l'installation sera mis en œuvre dès la fin de son exploitation, la centrale ayant été construite de telle manière que l'ensemble des installations est démontable. Tous les éléments seront alors démantelés :

- Le démontage des tables de support y compris les structures et les fondations ;
- Le retrait des postes de conversion/transformation et du poste source ;
- L'évacuation des réseaux câblés, démontage et retrait des câbles et des gaines ;
- Le démontage de la clôture périphérique et des équipements annexes.

Le délai nécessaire au démantèlement de l'installation est généralement de l'ordre de 6 à 9 mois.

Avant toute opération de remise en état, des études spécifiques seront menées pour s'assurer que le démantèlement de l'installation, et notamment les éléments enterrés, n'entrainent pas d'effets négatifs sur l'environnement.

Les éléments démontés seront évacués et transportés jusqu'à leurs usines de recyclage respectives.

Un cahier des charges environnemental sera fourni aux entreprises intervenant sur le chantier de démantèlement.

D'une manière générale, les mêmes mesures de prévention et de réduction que celles prévues lors de la construction de la centrale seront appliquées au démantèlement et à la remise en état.

6.3.2. RECYCLAGE DES MATERIAUX

Prévenir l'impact de nos activités sur tout leur cycle de vie (amont>aval) fait partie des trois engagements d'EDF power solutions France en matière de Développement Durable. Un recyclage performant de nos installations fait partie intégrante de cet engagement.

Recyclage des modules :

Le recyclage des panneaux est déjà organisé en France. En effet, le recyclage en fin de vie des panneaux photovoltaïques est **obligatoire en France** depuis août 2014. La refonte de la directive DEEE – 2002/96/CE avec la directive 2012/19/UE a abouti à la publication d'une nouvelle version où les panneaux photovoltaïques en fin de vie sont considérés comme des déchets d'équipements électriques et électroniques et entrent dans le processus de valorisation des DEEE ménagers.

L'opérateur de gestion de déchets peut traiter des DEEE notamment dans le cadre d'un contrat confié par un éco organisme agréé. L'opérateur de gestion des déchets (collecte et traitement) a pour mission d'éliminer les DEEE en **réduisant au minimum l'empreinte environnementale et en maximisant le réemploi**.

En France, la collecte et le transport des panneaux photovoltaïques en fin de vie vers les usines spécialisées dans la déconstruction et la réutilisation est assurée par **Soren**, seul éco-organisme agrée. Soren est un éco-organisme à but non lucratif. Ce coût est à la charge des fabricants et des distributeurs via une éco-participation répercutée par les fabricants dans le prix des panneaux.

L'entreprise Veolia a été choisi par Soren pour traiter et valoriser les panneaux en fin de vie. Veolia a inauguré en 2018 la **première unité de traitement dédiée** dans les Bouches du Rhône.

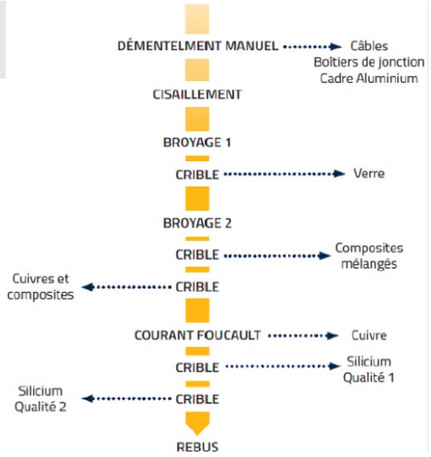
En France, avec Soren, le taux de valorisation d'un module photovoltaïque cristallin est de **94,7%.** Il est de **97 % pour les** technologies couches minces (Sources : Soren). Le volume résiduel des matériaux est éliminé car il correspond à un mélange de toutes les fractions qui n'ont pu être séparées sur la ligne de traitement.

Les panneaux photovoltaïques sont constitués majoritairement de verre plat (80 %) et d'aluminium (15 %), de plastiques, de câbles, de métaux et semiconducteurs.

Les panneaux collectés sont démontés et recyclés dans des usines spécifiques, puis réutilisés dans la fabrication de nouveaux produits. Cette organisation permet de réduire les déchets photovoltaïques, maximiser la réutilisation des ressources (silicium, verre, semi-conducteurs…) et réduire l'impact environnemental lié à la fabrication des panneaux[6].

[6] Plus de précisions ici : https://pvcycle.fr/





Recyclage des onduleurs et transformateurs :

D'après les mêmes dispositions que pour les modules, la directive européenne n°2002/96/CE (DEEE ou D3E) modifiée par la directive européenne n°2012/19/UE, oblige depuis 2005, les fabricants d'appareils électroniques, et donc les fabricants d'onduleurs, à réaliser à leurs frais la collecte et le recyclage de leurs produits.

Ces équipements seront donc déposés, collectés puis recyclés par les fournisseurs. EDF power solutions France s'assurera que les fournisseurs choisis pour ces équipements respectent la législation et notamment vis-à-vis du recyclage.

Recyclage des câbles électriques et gaines :

Dans la mesure où leur dépose n'entraine pas de conséquences notables pour l'environnement, les câbles seront déposés et recyclés en tant que matières premières secondaires dans la métallurgie du cuivre. Les gaines seront déterrées et envoyées vers une installation de valorisation matière (lavage, tri et plasturgie) ou par défaut énergétique.

Recyclage des autres constituants :

Les autres matériaux issus du démantèlement des installations (béton, acier) suivront les filières classiques de recyclage. Les pièces métalliques, facilement recyclables, seront valorisées en matière première. Les déchets inertes (grave) seront réutilisés comme remblai pour de nouvelles voiries ou des fondations.

6.4. ESTIMATION DES TYPES ET QUANTITES DE RESIDUS ET DECHETS ATTENDUS

Le tableau ci-après présente de façon qualitative (et quantitative lorsque cela est possible) les résidus et émissions attendues, en phases travaux et exploitation.

Tableau 7 : Estimation des types et quantités de résidus et d'émissions attendus en phase de travaux et d'exploitation

Type de résidus ou d'émission	Phase Chantier	Phase exploitation
Pollution de l'eau	Aucun (sauf déversement accidentel)	Aucun
Air	Rejet des engins motorisés Poussières soulevées par temps sec	Aucun
Sol et sous-sol	Aucun (sauf déversement accidentel)	Aucun
Bruit	Opération de montage Circulation des véhicules de chantier	L'électronique de puissance située dans les panneaux peut être à l'origine d'un léger sifflement lorsque le niveau de charge est important (i.e. lorsqu'il y a un fort ensoleillement) mais ce bruit n'est perceptible uniquement qu'aux abords très immédiats du poste de conversion/transformation.
Vibration	Opération de montage Circulation des véhicules de chantier	Aucun
Lumière	Aucun	Réflectance des panneaux
Chaleur	Aucun	Modification très localisée des couches d'air autour des panneaux : températures plus importantes au-dessus des modules en été par journée chaude, moins importantes en-dessous des modules la journée mais supérieures la nuit.
Radiation	Aucun	Aucun
Déchets	Emballages liés aux fournitures (structures, postes électrique, câblage) Déchets industriels banaux (DIB)	Aucun ou négligeables (hors remplacement éventuels d'éléments durant les opérations de maintenance)

6.4.1. DURANT LES TRAVAUX

Il convient de noter que les **travaux seront uniquement réalisés en journée**. Tous les engins et véhicules utilisés seront conformes à la réglementation et aux normes en vigueur, régulièrement entretenus et vérifiés.

Le chantier sera par ailleurs doté d'une **organisation adaptée à chaque catégorie de déchets** : tri sélectif, déblais et éventuels gravats non réutilisés sur le site transférés dans le centre de stockage d'inertes le plus proche (avec traçabilité de chaque rotation par bordereau), déchets verts exportés pour valorisation…

Les produits dangereux (aérosols usagés, chiffons souillés…) représenteront un volume négligeable (quelques kilos), et seront éliminés par chaque entreprise dans des filières agréées. Des bordereaux de suivi des déchets seront établis à chaque ramassage de déchets dangereux.

Un **plan de prévention et de gestion des déchets du chantier** sera réalisé et permettra d'apporter des solutions de prévention et d'intervention en cas de pollution accidentelle, qui demeurent exceptionnelles. Ainsi, hormis les terres excavées et les déchets verts (non arborés), la majorité des déchets sera entreposée dans des bennes étanches ou sur rétention, qui sont couvertes pour éviter les envols. Compte-tenu de la nature des déchets et de leur gestion (absence de fermentescibles, temps de séjour réduit), il n'y aura pas de gêne olfactive. Les bennes dédiées aux produits légers (sacs d'emballage, etc.) seront fermées.

Conformément au plan de prévention et de gestion des déchets du chantier, les entreprises retenues s'engageront à :

- Organiser la collecte et le tri des déchets et emballages, en fonction de leur nature et de leur toxicité ;
- Conditionner hermétiquement ces déchets ;
- Définir une aire provisoire de stockage quotidien des déchets générés par le chantier en vue de faciliter leur enlèvement ultérieur selon les filières appropriées ;
- Prendre les dispositions nécessaires contre l'envol des déchets et emballages ;
- Enfin, pour tous les déchets industriels spécifiques, l'entreprise établira ou fera établir un bordereau de suivi permettant notamment d'identifier le producteur des déchets (en l'occurrence le maître d'ouvrage), le collecteur-transporteur et le destinataire.

Les **opérations d'entretien des engins de chantier** seront réalisées soit directement sur la base de chantier pour l'entretien d'appoint (approvisionnement carburant, huile, graissage), soit en dehors de la zone de chantier. Les stockages sur site d'huiles et de carburants pour les engins seront réalisés dans des bacs de rétention étanches, en général dans des containers de chantier. A noter qu'aucune opération de maintenance utilisant des huiles ne sera réalisée sur le site.

Le **stockage de produit** pour l'entretien ou la maintenance des équipements sera strictement interdit dans l'enceinte de la centrale.

Les engins de terrassement ou à minima le véhicule du chef de chantier seront équipés de kits antipollution d'urgence permettant d'absorber d'éventuelles fuites d'huile accidentelles.

Pour limiter l'envol de poussières par temps sec, des arrosages du sol pourront être pratiqués.

6.4.2. DURANT L'EXPLOITATION DU PARC

Il n'y a pas de résidus et d'émissions durant la phase de fonctionnement, sauf le cas échéant en cas de remplacement d'élément dans le cadre d'opération de maintenance. Il n'est toutefois pas possible d'estimer les quantités étant donné le caractère variable de ce type d'opération (fonction de la résistance des matériaux, des aléas climatiques, …).

Le nettoyage des poussières, pollen ou fientes accumulées sur les modules s'effectue généralement par les eaux de pluie sur les panneaux (de par l'inclinaison des panneaux).

6.4.3. BILAN CARBONE

Le fonctionnement de la centrale photovoltaïque participe à l'effort de lutte contre le dérèglement climatique, en proposant une alternative aux énergies non renouvelables pour la production d'électricité.

D'ailleurs, dans le rapport de RTE, qui a analysé dans la « Note : précisions sur les bilans CO2 établis dans le bilan prévisionnel et les études associées » publiée en juin 2020, RTE précise que *« l'augmentation de la production éolienne et solaire en France se traduit par une réduction de l'utilisation des moyens de production thermiques (à gaz, au charbon et au fioul)* ». En effet, les dernières centrales au fioul ont bien fermé en 2018 en France. Il reste encore 4 dernières centrales à charbon en France, qui fournissent encore 1,18 % de la consommation nationale d'électricité et génèrent environ 10 millions de tonnes de CO_2, soit près de 30 % des émissions de gaz à effet de serre du secteur électrique. Leurs fermetures définitives sont programmées pour 2022 grâce au développement des énergies renouvelables et notamment les projets photovoltaïques et éolien.

Un bilan carbone simplifié peut être établi pour évaluer l'empreinte du projet concernant les gaz à effet de serre. Il se base sur le bilan énergétique calculé précédemment et sur des ratios obtenus dans la bibliographie.

Le raisonnement s'effectue de la même manière que le bilan énergétique exposé précédemment, il faut tout d'abord évaluer la quantité de CO2 produite par la construction de la technologie, son acheminement, son installation, son fonctionnement et son démantèlement, puis la comparer aux émissions de CO2 évités du fait de l'activité du parc photovoltaïque.

CO2 émis par le projet :

- **CO2 émis pour produire la technologie :**

  L'énergie nécessaire à la fabrication des modules est fonction du pays d'origine, compte tenu des techniques employées, des normes environnementales, etc. Dans l'étude du développement de l'énergie solaire (Ernst & Young, 2010), une estimation des émissions de CO2 a été réalisée selon l'origine. Il n'est pas compté le transport ni l'installation. Le rapport estime que la phase de production représente à elle seule 90% des rejets de CO2. L'hypothèse retenue est que le système photovoltaïque produira pendant 20 ans et que les onduleurs sont changés une fois durant cette période.

  Les données présentées concernent les systèmes monocristallins :

Tableau 8 : Rejet de CO2 en France d'un système photovoltaïque suivant sa provenance géographique

	France	Europe	Chine	Etats-Unis
kg de CO_2 émis pour 1 kWc produit sortie d'usine	284	1249	3548	580

  On retiendra les valeurs pour des productions françaises et européennes, à savoir respectivement **284 et 1249 kgCO2/kWc.**

- **CO2 émis pour le transport des matériaux :**

  Le bilan énergétique a permis d'évaluer à 288 kWh/kWc pour le transport des matériaux des sites de production. D'après l'ADEME, la quantité de CO2 émis par la combustion du gazole (en prenant pour hypothèse que tous les véhicules roulent au gazole) est de 0,271 kg par kWh fourni. On obtient alors une valeur de **78 kgCO2/kWc.**

- **CO2 émis durant l'exploitation du parc photovoltaïque :**

  Le bilan énergétique[7] a permis d'évaluer à 36,7 kWh/kWc l'énergie pour l'exploitation du parc photovoltaïque, majoritairement dû au déplacement des agents de maintenance, donc à l'énergie primaire des déplacements. En considérant qu'il s'agit de véhicules diésel, avec une quantité de CO2 émis de 0,271 kgCO2/kWh, on obtient alors une valeur de **9,9 kgCO2/kWc.**

- **CO2 émis pour le démantèlement du parc photovoltaïque :**

Le bilan énergétique a permis d'évaluer à 8,2 kWh/kWc l'énergie nécessaire au démantèlement du parc photovoltaïque. En considérant que cette énergie est obtenue à partir de la consommation de gazole, avec une quantité de CO2 émis de 0,271 kgCO2/kWh, on obtient alors une valeur de **2,22 kgCO2/kWc.**

Synthèse des émissions de CO2 :

Tableau 9 : Bilan des émissions de CO2 du projet

Elément calculé	Bilan pour 1 kWh	Projet de Vignale (8 MWc environ)
CO_2 émis pour produire la technologie	284 à 1 249 $kgCO_2$/kWc	2 272 à 9 992 tCO_2
CO_2 émis pour le transport des matériaux	78 $kgCO_2$/kWc	624 tCO_2
CO_2 émis durant l'exploitation du parc photovoltaïque	9,9 $kgCO_2$/kWc	79,2 tCO_2
CO_2 émis le démantèlement du parc photovoltaïque	2,22 $kgCO_2$/kWc	17,76 tCO_2
Total	**374 à 1 339 $kgCO_2$/kWc**	**2 992 à 10 712 tCO_2**

La quantité de CO2 émise durant le cycle de vie de la centrale photovoltaïque de Vignale a été estimée à 2 292 tCO2 dans le cas où les matériaux ont été fabriqués en France, et 10 712 tCO2 dans le cas où ces derniers proviendraient d'ailleurs en Europe.

Afin d'évaluer la balance en matière d'émissions de CO2, il faut comparer ces valeurs en calculant la quantité de rejet de CO2 évité du fait du fonctionnement de l'installation.

CO2 évité du fait du fonctionnement du parc photovoltaïque :

D'après EDF, l'origine de l'électricité commercialisée en France est répartie de la façon suivante.

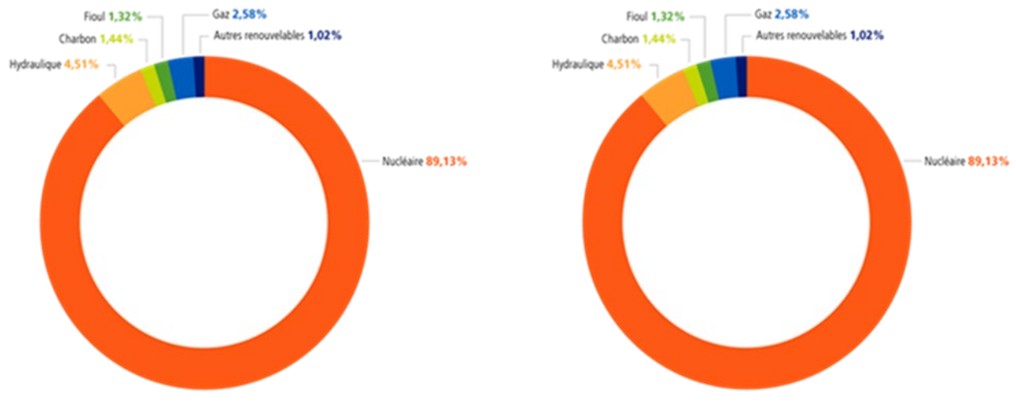


Figure 35 : Origine de l'électricité commercialisée en France en 2016
Source : EDF

La grande majorité de l'électricité consommée provient de la filière nucléaire (près de 90%).

D'après l'OCDE, la fourniture d'un kWh d'électricité en France induit une émission comprise entre 50 et 80 gCO2/kWh/an.

En revanche, en Corse, les émissions de CO^2 par kWh sont nettement plus élevées. Le contenu carbone du kWh final est de 595 gCO2/kWh/an en Corse (données 2022[8]).

Avec une production d'environ 11 000 MWh/an, on peut estimer un évitement de CO^2 de 6 545 tonnes par an, soit, pour un fonctionnement prévisionnel de 20 ans, 130 900 tonnes de CO2.

Balance carbone du projet :

Tableau 10 : Balance carbone du projet

Emission de CO_2	CO_2 évité sur 20 ans
2 992 à 10 712 tCO_2	130 900 tCO_2

Le bilan carbone du projet photovoltaïque de Vignale est donc positif. Il permettra d'éviter l'émission de 130 900 tonnes de CO_2 sur 20 ans, soit 6 545 t CO_2/an.

[8] Source : Calcul des émissions de CO2 évitées au sein du groupe EDF

7. SYNTHESE DES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU PROJET

Le choix d'implantation d'un parc photovoltaïque (nombre, hauteur et longueur des tables, garde au sol, matériel…) sont directement influencés par différents paramètres tels que les enjeux environnementaux, les contraintes du terrain, le voisinage et les enjeux paysagers et patrimoniaux, l'ensoleillement…

La puissance d'un parc photovoltaïque est directement proportionnelle au nombre de modules installés. Plusieurs facteurs peuvent affecter la production d'un site photovoltaïque :

- La localisation géographique : la production électrique d'un site dépend de son ensoleillement annuel ;
- L'implantation du système : son orientation et son inclinaison ;
- Les sources d'ombrages éventuelles (arbre, bâtiment, relief naturel, etc.).

Compte-tenu de l'ensemble de ses éléments, les principales caractéristiques de la centrale sont présentées dans le tableau suivant :

Puissance crête installée	8 MWc environ
Technologie des modules	Cristallin ou couche mince
Surface du terrain d'implantation	Environ 6,5 ha
Longueur de clôture	Environ 160 m
Production annuelle estimée	11 GWh environ
Equivalent consommation électrique annuelle (en nombre d'habitants)	3 570 habitants
CO2 évité en tonnes / an	6 545 t CO_2/an
Hauteur minimale des structures	2,2 m
Inclinaison des structures	22°
Distance entre deux lignes de structures	3 m
Nombre de poste de livraison/transformation combiné	1
Nombre de postes de transformation	1
Bilan énergétique (temps de retour)	2 ans et 7 mois
Durée des travaux	Entre 6 à 8 mois environ

Tableau 11 : Caractéristiques principales de la centrale photovoltaïque de Vignale

A noter par ailleurs qu'en tant qu'entreprise (i) détenue, indirectement, majoritairement par l'Etat et (ii) producteur d'électricité, EDF power solutions France est une entité adjudicatrice soumise aux règles de la commande publique qui sont prévues dans le Code de la commande publique.

A ce titre, elle doit garantir le respect des principes d'égalité de traitement, de non-discrimination et de transparence lors de ses commandes de travaux, fournitures et services. Elle est actuellement soumise à la directive européenne 2014/25/UE.

Conformément à l'annexe n° 2 du Code de la commande publique, les seuils de passation de marchés formalisés pour les procédures lancées depuis le 1er janvier 2024 sont les suivants : 431 000 à 443 000 € HT pour les marchés de fournitures et de services et 5 382 000 à 5 538 000 € HT pour les marchés de travaux. Afin de garantir le principe de mise en concurrence des fabricants d'équipements de la centrale photovoltaïque, le projet doit pouvoir être réalisé avec des équipements de plusieurs fournisseurs, sachant qu'il n'existe aucun standard en termes de dimensions et de caractéristiques de fonctionnement.

Afin de ne pas risquer de sous-évaluer les impacts, dangers et inconvénients de l'installation, SAS CENTRALES PV CORSE a choisi des modules dont les caractéristiques maximisent ces évaluations.

La présentation technique des installations est donc susceptible d'afficher de légers écarts avec les équipements qui seront effectivement mis en place. Ces écarts seront dans tous les cas mineurs et ne remettent pas en cause les analyses environnementales présentées dans la présente étude d'impact. En cas d'écarts significatifs, le demandeur portera à connaissance du préfet la nature de ces derniers.

III. AUTEURS ET METHODOLOGIES UTILISEES

EDF power solutions a choisi de confier l'ensemble des études environnementales constituant la présente étude d'impact à un bureau d'études, spécialisé reconnu et indépendant. Les méthodes et méthodologies utilisées respectent les différents guides ministériels et régionaux en vigueur. Elles ont permis d'obtenir des résultats fiables et représentatifs de la situation environnementale locale pour évaluer les enjeux et les incidences du projet sur l'environnement.



1. AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT

La présente étude d'impact a été réalisée sous la responsabilité de Mme Mélanie DE AZEVEDO de la Société EDF power solutions France. Elle a été réalisée par le bureau d'études INGECORSE ainsi que le bureau d'études Composite pour l'étude paysagère.

Les experts suivants ont contribué à la réalisation de la présente étude d'impact :

Experts	Contribution dans l'étude d'impact	Organisme / Logo
Sébastien PIERESCHI Ingénieur écologue	Contrôle, relecture et validation de l'étude	INGECORSE Bureau d'études Environnement
Duncan BALDACCI Chargé d'études Environnement	Rédaction des volets physique et socio-économique Cartographie Travail d'ensemblier	
Sébastien PIERESCHI Ingénieur écologue	Rédaction du volet naturaliste Cartographie	
Simon GINESTET Chargé d'études Environnement		
DE AZEVEDO Mélanie LORANG Nathan PIERRE Sébastien	Rédaction générale Description du projet Cartographie	EDF renouvelables
VOGT Antoine – Paysagiste DPLG CESTELLI Nicolas – Paysagiste Concepteur D.R RESTOUIN Adrien – Infographiste 2D/3D	Volet paysager et patrimonial	composite {Ingénierie Conception Projet}

Tableau 12 : Auteurs de l'étude d'impact et de ses expertises

QUALIFICATIONS DES REDACTEURS

PIERESCHI Sébastien

Ingénieur écologue
Domaine d'expertise : Botanique et hydrologie
Compétences complémentaires : Herpétologie, entomologie
Formation : Master Ingénierie environnementale

GINESTET Simon

Chargé d'études environnementales
Domaine d'expertise : Ornithologie, Herpétologie et botanique
Compétences complémentaires : Entomologie, zones humides
Formation : Master biodiversité écologie évolution

BALDACCI Duncan

Chargé d'études environnementales
Domaine d'expertise : gestion intégrée de l'environnement, de la biodiversité et des territoires
Compétences complémentaires : Botanique
Formation : Master en Gestion Intégrée de l'Environnement, de la Biodiversité et des Territoires

2. DEMARCHE D'INSERTION ENVIRONNEMENTALE DU PROJET

L'étude d'impact de la centrale photovoltaïque de Vignale a été réalisée entre mars 2024 et janvier 2025, Elle a été menée parallèlement à l'avancement de la définition du projet par la maîtrise d'ouvrage et ses équipes.

La méthodologie consiste en une analyse détaillée de l'état initial du site et de son environnement, réalisée à plusieurs échelles, qui est ensuite confrontée aux caractéristiques des éléments du programme, des phases de chantier jusqu'à sa mise en œuvre effective.

L'analyse de l'état initial du site et de son environnement a été réalisée à partir d'un recueil de données auprès des administrations, des organismes publics ainsi qu'auprès d'études spécifiques complémentaires et d'enquêtes de terrain récapitulées dans le tableau présenté ci-après.

De plus, des investigations de terrain ont permis de caractériser avec davantage de précisions l'état initial, notamment en ce qui concerne le contexte topographique, physique et paysager, le fonctionnement hydraulique de la zone d'étude, le milieu naturel et l'environnement humain.

Les méthodologies spécifiques à l'étude des différentes thématiques sont présentées dans la partie suivante.

L'identification et l'évaluation des incidences positives et négatives, directes et indirectes, temporaires ou permanentes du projet ont été réalisées par confrontation entre les caractéristiques du projet (emprises, aménagements prévus…) et les enjeux de l'environnement identifiés lors de la définition de l'état initial du site (état actuel de l'environnement). Cette analyse des effets repose sur le « Guide de l'étude d'impact : installations photovoltaïques au sol » (2011) élaboré par le Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer ainsi que sur l'examen de projets similaires. De plus, a été envisagé l'ensemble des effets possibles avec les projets voisins connus. Des mesures afin d'éviter et réduire ces impacts ont alors pu être proposées en concertation avec la maîtrise d'ouvrage. Des modalités de suivi de ces mesures et de leurs effets ont enfin été définies.

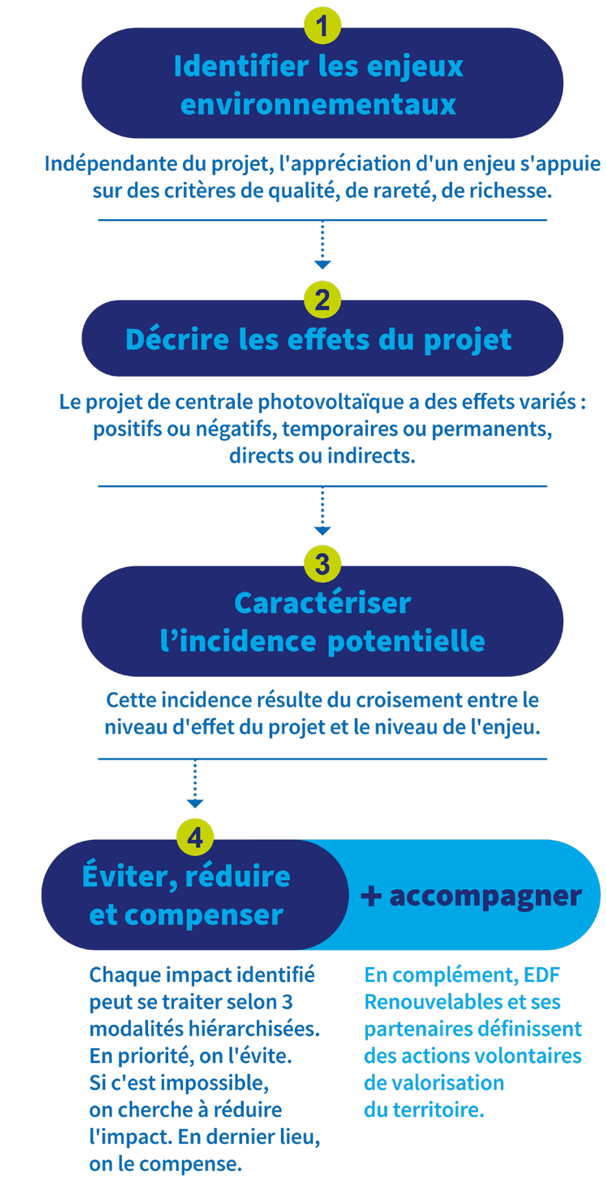


Figure 36 : La démarche d'insertion environnementale du projet par EDF power solutions
Source : EDF power solutions

3. METHODOLOGIE DES EXPERTISES

3.1. MILIEU PHYSIQUE

L'analyse du milieu physique nécessite une bonne connaissance du site et de son environnement proche, avec lequel les interactions peuvent être directes ou indirectes.

L'évaluation de l'état initial repose d'abord sur une analyse bibliographique, mobilisant notamment :

- La carte communale de Vignale ;
- Les documents de référence tels que le PADDUC, le SDAGE et le SRCAE ;
- Les cartes géologiques du BRGM.

Cette revue documentaire est complétée par des visites de terrain visant à examiner les différentes composantes du milieu. Les informations recueillies permettent d'identifier les enjeux et sensibilités spécifiques au site du projet ainsi qu'au territoire communal.

L'analyse aboutit à la rédaction d'une synthèse en fin de chapitre.

3.2. BIODIVERSITE

3.2.1. DATES ET PERIODES D'INVENTAIRES

L'ensemble des experts est formé à l'observation et à l'identification de la faune et de la flore de Corse. La période d'expertise s'est déroulée de mars 2024 à janvier 2025, soit 11 mois d'investigations permettant de couvrir toutes les saisons de développement et de déplacement des différentes espèces, faune et flore.

Pour la flore, les périodes importantes sont le printemps et l'été, où les espèces présentent un développement végétatif optimal, ainsi que leur floraison favorisant leur identification. Concernant la faune, selon les différents groupes, les périodes importantes s'étalent sur l'ensemble de l'année. Ceci concerne notamment l'avifaune qui est sujette à deux phases de migration par an (prénuptiale et post-nuptiale), ainsi qu'une phase de nidification (printemps/été). Les amphibiens et reptiles sont essentiellement observables au printemps et en été lorsque la température remonte. Les mammifères terrestres peuvent quant à eux être rencontrés toute l'année. Les périodes d'investigation des chiroptères en revanche se concentreront essentiellement sur la période estivale.

Les chapitres suivants présentent les techniques d'inventaires mises en œuvre sur le terrain, le matériel utilisé, ainsi que la méthodologie d'analyse appliquée pour chacun des groupes étudiés.

Le tableau ci-contre présente les différentes expertises réalisées.

Date / Heure	Intervenant	Groupes concernés	Conditions d'inventaires
11/03/24 8h00 – 12h00	S. GINESTET	Flore – Habitats naturels – Avifaune pré-nuptiale – Rapaces diurnes	Nébulosité (100%) ; vent très faible ; 10 à 12°C
03/04/24 8h00 – 11h00	S. GINESTET S. PIERESCHI	Flore – Habitats naturels – Avifaune nicheuse – Migration pré-nuptiale – Rapaces diurnes – Reptiles – Amphibiens	Nébulosité (70%) ; vent très faible ; 13 à 14°C
26/04/24 21h30 – 23h45	S. GINESTET	Rapaces nocturne – Amphibiens – Chiroptère (recherche de gîtes et d'individus en sortie de gîtes)	Nébulosité (100%) ; vent très faible ; 11 à 12°C
30/04/24 13h00 – 17h00	S. GINESTET S. PIERESCHI	Flore – Avifaune nicheuse – Migration pré-nuptiale – Rapaces diurnes – Reptiles	Ensoleillé ; nébulosité (0%) ; vent très faible ; 17 à 19°C
16/05/24 8h00 – 11h00	S. GINESTET	Flore – Habitats naturels – Reptiles – Insectes	Nébulosité (90%) ; vent très faible ; 19 à 21°C
23/05/24 11h00 – 14h45	S. GINESTET S. PIERESCHI	Avifaune nicheuse – Rapaces diurnes – Reptiles – Insectes	Ensoleillé ; nébulosité (10%) ; vent faible ; 20 à 23°C
15/06/24 8h00 – 12 h00	S. GINESTET S. PIERESCHI	Flore – Avifaune – Reptiles – Amphibiens – Insectes	Ensoleillé ; nébulosité (40%) ; vent modéré ; 22 à 24°C
23/07/24 9h00 – 15h00	S. GINESTET S. PIERESCHI	Flore – Avifaune – Rapaces diurnes – Reptiles – Chiroptère (recherche de gîtes) – Insectes	Ensoleillé ; nébulosité (0%) ; vent très faible ; 24 à 29°C
27/09/24 8h30 – 11h30	S. GINESTET	Insectes – Avifaune post-nuptiale – Reptiles	Ensoleillé ; nébulosité (30%) ; vent modéré ; 22 à 28°C
08/10/24 9h00 – 11h00	S. GINESTET S. PIERESCHI	Flore – Avifaune post-nuptiale – Reptiles	Pluie faible ; nébulosité (100%) ; vent très faible ; 18 à 20°C
14/11/24 9h00 – 12h00	S. GINESTET	Flore – Chiroptère (recherche de gîtes)	Ensoleillé ; nébulosité (20%) ; vent très faible ; 14 à 16°C
30/01/25 9h30 – 11h30	S. GINESTET	Zone humides (pédologie)	Ensoleillé ; nébulosité (20%) ; vent très faible ; 18 à 20°C

Tableau 13 : Présentation des expertises réalisées et calendrier

3.2.2. METHODOLOGIE DE TERRAIN

3.2.2.1. INVENTAIRE HABITATS ET FLORE

Inventaire des habitats naturels

L'identification et l'analyse des habitats de la zone d'étude ont été réalisées en deux temps.

Dans un premier temps, par l'analyse des typologies d'habitats et d'occupation du sol fournis par la bibliographie existante : CORINE Biotopes, EUNIS, et les cahiers d'habitats d'intérêt communautaire. Ces données ont été corrélées aux habitats d'ores et déjà identifiés à proximité, au sein des zonages du patrimoine naturel. Une pré-carte de terrain a pu être réalisée par photo-interprétation de l'orthophotographie satellite disponible la plus récente (2019), afin d'orienter les expertises sur site.

L'ensemble des cartographies de ce rapport ont été réalisées à l'aide des logiciels de système d'information géographique (SIG) QGIS 3.34 et de dessin Adobe Illustrator.

À la suite de ce repérage préalable, le site est prospecté de manière systématique (cartographie de la végétation, repérage des milieux marginaux tels que les points d'eau, les friches, les pelouses, etc.). Les formations végétales sont caractérisées si nécessaire à partir de relevés de végétation basés sur la méthode phytosociologique et pointées au GPS.

À l'issue de cet inventaire, une carte de l'occupation du sol et des habitats naturels est établie à une échelle adaptée sur laquelle seront identifiés les secteurs potentiellement sensibles. Selon la pertinence, les habitats limitrophes immédiats sont également pris en compte.

Les investigations ont eu lieu aux dates suivantes :

Date	Intervenant	Conditions d'inventaires
11/03/24	S. GINESTET	Nébulosité (100%) ; vent très faible ; 10 à 12°C
03/04/24	S. GINESTET S. PIERESCHI	Nébulosité (70%) ; vent très faible ; 13 à 14°C
16/05/24	S. GINESTET	Nébulosité (90%) ; vent très faible ; 19 à 21°C
30/01/25	S. GINESTET	Ensoleillé ; nébulosité (20%) ; vent très faible ; 18 à 20°C

Inventaire des zones humides

Concernant plus spécifiquement la caractérisation des zones humides, celle-ci s'effectue selon l'Arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009, précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement. La promulgation de la loi n°2019-773 du 24 juillet 2019 a confirmé cette définition, retenant les critères alternatifs de végétation et de pédologie.

Cet arrêté précise que :

«*Une zone est considérée comme humide si elle présente l'un des critères suivants :*

1° Les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques, exclusivement parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1. 1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1. 2 au présent arrêté. Pour les sols dont la morphologie correspond aux classes IV d et V a, définis d'après les classes d'hydromorphie du groupe d'étude des problèmes de pédologie appliquée (GEPPA, 1981 ; modifié), le préfet de région peut exclure l'une ou l'autre de ces classes et les types de sols associés pour certaines communes, après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel.

2° Sa végétation, si elle existe, est caractérisée par :

soit des espèces identifiées et quantifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2.1 au présent arrêté complétée en tant que de besoin par une liste additionnelle d'espèces arrêtées par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel, le cas échéant, adaptée par territoire biogéographique ;

soit des communautés d'espèces végétales, dénommées « habitats », caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2.2 au présent arrêté. »

Il est important de considérer que la méthodologie présentée ici n'a pas pour objectif de réaliser un inventaire complet des sols ou de la végétation du site, mais d'identifier les limites des zones humides.

- **Identification des zones humides selon la végétation :**

Dans un premier temps, des ensembles de végétation homogènes seront définis à l'aide des orthophotographies les plus récentes. Au sein de ces ensembles, il conviendra de réaliser une à plusieurs placettes de 10 à 300 m² et positionnées de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide.

Pour chaque strate de végétation de chaque placette, une estimation visuelle du pourcentage de recouvrements des espèces permettra d'établir une liste des espèces dont le pourcentage de recouvrement est supérieur à 20 %. En additionnant les espèces obtenues pour les différentes strates, il est nécessaire d'établir si plus de 50 % des espèces sont indicatrices de zones humides, en suivant la liste décrite à l'annexe 2 table A.

La méthode de détermination des zones humides par la végétation s'appuie sur l'Annexe II (2.1.1.) de l'Arrêté du 24 juin 2008.

- **Identification des zones humides selon la typologie des sols :**

La morphologie des sols de zones humides se base sur l'hydromorphie, phénomène traduisant la saturation d'un sol en eau, et ceci de manière plus ou moins prolongée dans le temps. Selon l'arrêté du 24 juin 2008, les trois différents types de sols caractéristiques des zones humides sont :

1. tous les histosols, car ils connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées. Ils sont toujours dans l'eau ou saturés par la remontée d'eau en provenance d'une nappe peu profonde. Ces horizons se différencient par leur taux de « fibres frottés 4 » et le degré de décomposition du matériel végétal ces sols correspondent aux classes d'hydromorphie H du GEPPA modifié ;

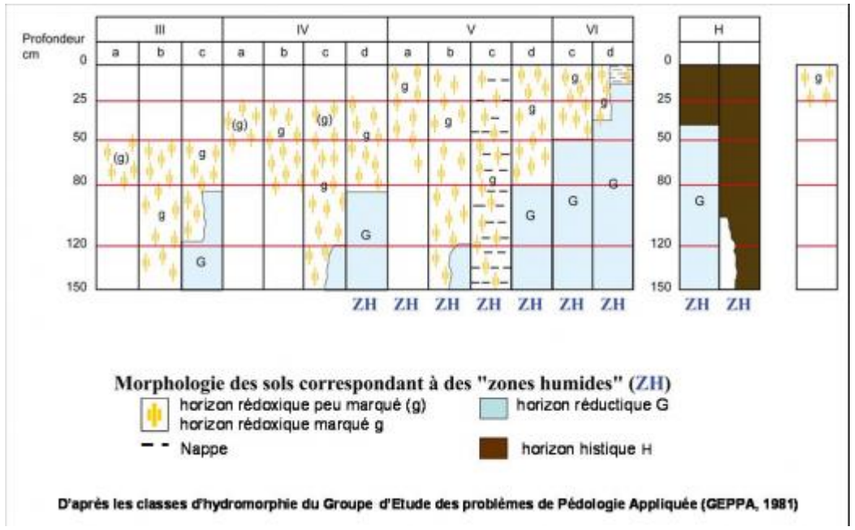
2. A tous les réductisols, car ils connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol. Ces sols correspondent aux classes VI c et d du GEPPA ;

3. Aux autres sols caractérisés par :

   - des traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur. Ces sols correspondent aux classes V a, b, c et d du GEPPA ;

   - ou des traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur. Ces sols correspondent à la classe IV d du GEPPA.

Le schéma suivant illustre la typologie des sols correspondant à des zones humides :



D'après les classes d'hydromorphie du Groupe d'Etude des problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)

Dans certains contextes pédologiques particuliers, tel que les fluviosols sableux, l'excès d'eau prolongée ne se traduit pas par les traits d'hydromorphie habituels facilement reconnaissables. Une expertise des conditions hydrogéomorphologiques (en particulier profondeur maximale du toit de la nappe et durée d'engorgement en eau) doit être réalisée pour apprécier la saturation prolongée par l'eau dans les cinquante premiers centimètres de sol.

Dans ce cadre, les investigations pédologiques peuvent être réalisées toute l'année, mais la fin de l'hiver et le début du printemps sont les périodes idéales pour constater sur le terrain la réalité des excès d'eau. Chaque sondage, d'une profondeur de 1,20m, présenté au sein de la cartographie en page suivante ont été positionné de manière à délimiter de manière la plus précise possible les limites des zones humides.

- **Délimitation des zones humides :**

La circulaire du 18 janvier 2010 apporte des éléments méthodologiques sur la délimitation des zones humides.

Dès lors que le critère se basant sur la pédologie ou sur la végétation démontre l'existence d'une zone humide, il est possible de délimiter précisément la zone humide.

Les formations végétales hydromorphe permettent de définir une première une délimitation grossière de la zone d'interface peut-être réalisé. À partir de ce travail, des sondages pédologiques répétés suivant une ligne perpendiculaire permettront d'affiner la délimitation effective de la zone humide.

Inventaire de la flore

L'inventaire de la flore est constitué dans un premier temps par l'analyse de la bibliographie existante concernant la flore pouvant se retrouver au sein de la zone d'études immédiate. En ce sens, ce sont les différentes espèces d'inventaires et de protection de la biodiversité qui sont étudiés, au travers notamment des fiches descriptives et formulaires standards de données (FSD) de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN). Cette analyse bibliographique est présentée au chapitre 4.2.2. Elle permet d'orienter les expertises réalisées au sein de la zone d'étude immédiate.

Ces expertises sont réalisées par un expert écologue, mensuellement au cours des périodes de floraison optimales, à savoir le printemps et l'été (mars à septembre). L'identification des espèces s'effectue sur la base de leurs compétences, ainsi que de la bibliographie la plus récente concernant la flore régionale et nationale.

Lors de chaque expertise, l'ensemble du site est parcouru. Toutefois un effort de prospection est porté aux milieux écologiquement riches et aux abords des écotones offrant des espaces à la végétation moins dense et plus diversifiée en termes de strates.

Les premières visites de l'ensemble de la zone d'étude ont permis de relever la végétation générale en présence, et les différentes espèces qui la composent.

Les expertises suivantes ont quant à elles porté une attention particulière à l'identification et la localisation précise des stations d'espèces remarquables, et protégées. Toutefois, toute nouvelle espèce observée lors des expertises complémentaires est ajoutée à la liste établie.

Les différentes expertises réalisées sur la zone d'étude sont présentées dans le tableau suivant :

Date	Intervenant	Conditions d'inventaires
11/03/24	S. GINESTET	Nébulosité (100%) ; vent très faible ; 10 à 12°C
03/04/24	S. GINESTET S. PIERESCHI	Nébulosité (70%) ; vent très faible ; 13 à 14°C
30/04/24	S. GINESTET S. PIERESCHI	Ensoleillé ; nébulosité (0%) ; vent très faible ; 17 à 19°C
16/05/24	S. GINESTET	Nébulosité (90%) ; vent très faible ; 19 à 21°C
15/06/24	S. GINESTET S. PIERESCHI	Ensoleillé ; nébulosité (40%) ; vent modéré ; 22 à 24°C
23/07/24	S. GINESTET S. PIERESCHI	Ensoleillé ; nébulosité (0%) ; vent très faible ; 24 à 29°C
08/10/24	S. GINESTET S. PIERESCHI	Pluie faible ; nébulosité (100%) ; vent très faible ; 18 à 20°C
14/11/24	S. GINESTET	Ensoleillé ; nébulosité (20%) ; vent très faible ; 14 à 16°C

Le résultat de ces investigations est une liste complète et systématique des espèces rencontrées (phanérogames, et cryptogames vasculaires) établie au fur et à mesure des prospections de terrain. Celle-ci est présentée en annexe 3.

Les espèces remarquables et envahissantes font quant à elle l'objet d'une présentation détaillée et d'une localisation précise sur une cartographie aérienne. Le chapitre relatif à l'expertise floristique leur est dédié.

3.2.2.2. INVENTAIRE DE L'AVIFAUNE

L'avifaune est observée, sur le plan biologique, suivant trois principaux cycles d'activités correspondant à une période hivernale, de migration et de nidification.

L'avifaune nicheuse est celle apportant le plus d'informations quant aux fonctionnements des écosystèmes locaux.

- ***Les prospections diurnes***

L'identification des espèces se fait à l'ouïe et à la vue à l'aide de matériel optique si nécessaire (jumelles et longue-vue, téléobjectif). L'ensemble des observations est reporté sur une fiche de terrain.

Les prospections ont été conduites durant la période de nidification des oiseaux c'est-à- dire entre les mois de mars et début juillet soit un minimum de 4 passages suivant la richesse ornithologique du site.

Une attention particulière a été consacrée à la recherche des espèces discrètes comme les rapaces, certains passereaux, etc. ou encore au dénombrement plus précis des espèces patrimoniales.

À cette occasion, les indices laissés par les oiseaux (nid, plumes, fientes, pelotes de réjection…) ont été identifiés et permettront de compléter l'inventaire.

- ***Sorties nocturnes***

En complément aux observations diurnes, des expertises de nuit ont permis d'inventorier une avifaune aux mœurs spécifiquement nocturnes et/ou crépusculaires comme certains rapaces ou encore les Caprimulgidae (Engoulevent d'Europe). L'inventaire nocturne a été réalisé à partir de points d'écoute et l'utilisation de la méthode dite de « la repasse ». Cette dernière consiste à émettre à l'aide d'un magnétophone les manifestations sonores d'une espèce donnée afin de stimuler son comportement de chant. Dans le cadre du projet, une soirée d'écoute nocturne concernant les rapaces nocturnes a été réalisée.

Précisions sur la méthode IPA

L'Indice Ponctuel d'Abondance ou IPA est une technique d'inventaire de l'avifaune, permettant d'obtenir une bonne représentativité du cortège présent sur un site.

L'objectif est de réaliser des points de comptages des individus observés ou entendus, au sein de chacun des grands types d'habitats (milieux aquatiques, maquis, forêts, etc.) présents. Ces points doivent être espacés de 100 à 300 mètres afin d'éviter les doubles comptages et ainsi fausser les données.

Sur chaque point (au moins deux par habitat), l'observateur reste immobile pendant 20 minutes précisément. Tous les individus de chaque espèce d'oiseau contactée doivent être notés, et ce sans limitation de distance. Ils sont reportés sur une fiche prévue à cet effet à l'aide d'une codification permettant de différencier tous les individus et le type de contact (chant, cris, mâle, femelle, couple...). À la fin du dénombrement, le nombre d'espèces et d'individus de chacune d'elles est totalisé en nombre de couples.

Les points d'écoute sont localisés sur la cartographie en page suivante et se répartissent comme suit :

- Point n°1 : observation des échanges entre le champs d'asphodèle et les milieux plus dense au Nord de la zone d'étude ;
- Point n°2 : observation des échanges entre la ripisylve du ravin de Teghiamara et les boisement en périphérie. Nidification en haute tige ;
- Point n°3 : observation au cœur de la zone d'étude (secteur Nord) ;
- Point n°4 : observation des échanges avec les haies, les chênaies et le champs d'asphodèle ;
- Point n°5 : observation des échanges entre le champs d'asphodèle et les milieux en périphérie Ouest de la zone d'étude ;
- Point n°6 : observation à l'extrémité Sud de la zone d'étude ;
- Point n°7 : observation des échanges entre les chênaies et le maquis localisé à l'Ouest de la zone d'étude ;
- Point n°8 : observation des échanges entre le champs d'asphodèle et les milieux plus dense à l'Est de la zone d'étude ;
- Point n°9 : observation des échanges entre le champs d'asphodèle, les ronciers et les milieux plus dense au Nord-Est de la zone d'étude ;
- Point n°10 : observation des échanges entre le champs d'asphodèle et les îlots boisés de la zone d'étude ;
- Point n°11 : observation des échanges entre le champs d'asphodèle et les îlots boisés de la zone d'étude ;

Un rayon visuel théorique d'au moins 100 mètres a été placé autour de chaque point afin de matérialiser le recouvrement sur la zone d'études. Le matériel utilisé permet d'élargir considérablement ce rayon visuel si nécessaire, jusqu'à plusieurs centaines de mètres.

Étant donné la surface à inventorier, les milieux susceptibles d'accueillir des espèces remarquables sont prospectés en priorité (ripisylve, cours d'eau, milieux ouverts...).

Le comptage doit être effectué par temps relativement calme (les intempéries, le vent fort et le froid vif doivent être évités), durant la période comprise entre 30 minutes et 4 à 5 heures après le lever du jour, qui correspond au pic d'activité pour les oiseaux diurnes. Dans le cas de la présente étude, l'observateur est muni de jumelles et d'un appareil photographique équipé d'un téléobjectif.

Après chaque session d'observation de 20 minutes, une liste de l'ensemble des espèces contactées est ainsi établie.

Les investigations ont eu lieu aux dates suivantes :

Date	Intervenant	Prospection	Conditions d'inventaires
11/03/24	S. GINESTET	Migration pré-nuptiale	Nébulosité (100%) ; vent très faible ; 10 à 12°C
03/04/24	S. GINESTET S. PIERESCHI	Avifaune nicheuse Migration pré-nuptiale	Nébulosité (70%) ; vent très faible ; 13 à 14°C
26/04/24	S. GINESTET	Rapaces nocturne	Nébulosité (100%) ; vent très faible ; 11 à 12°C
30/04/24	S. GINESTET S. PIERESCHI	Avifaune nicheuse	Ensoleillé ; nébulosité (0%) ; vent très faible ; 17 à 19°C
23/05/24	S. GINESTET	Avifaune nicheuse Rapaces diurnes	Ensoleillé ; nébulosité (10%) ; vent faible ; 20 à 23°C
15/06/24	S. GINESTET S. PIERESCHI	Avifaune nicheuse	Ensoleillé ; nébulosité (40%) ; vent modéré ; 22 à 24°C
23/07/24	S. GINESTET S. PIERESCHI	Avifaune Rapaces diurnes	Ensoleillé ; nébulosité (0%) ; vent très faible ; 24 à 29°C
27/09/24	S. GINESTET	Avifaune post-nuptiale	Ensoleillé ; nébulosité (30%) ; vent modéré ; 22 à 28°C
08/10/24	S. GINESTET S. PIERESCHI	Avifaune post-nuptiale	Pluie faible ; nébulosité (100%) ; vent très faible ; 18 à 20°C

Cette méthode a été complétée par une observation précise du comportement des rapaces diurnes, afin d'identifier les espèces présentes et la manière dont elles exploitent la zone d'étude. L'écoute des rapaces nocturnes a été réalisée les mêmes soirs que les points d'écoute amphibiens.

La cartographie en page suivante localise les IPA.



Figure 37 : Cartographie de localisation des IPA concernant l'inventaire des peuplements d'oiseaux

3.2.2.3. INVENTAIRE DE L'ENTOMOFAUNE

Dans un premier temps, une recherche bibliographique est effectuée : les espèces d'insectes présentes en Corse et potentiellement présentes sur la zone d'étude sont recensées. La recherche est ciblée sur les enjeux potentiels : les espèces protégées et les espèces des listes rouges (régionale et/ou nationale).

De plus, une cartographie des habitats de la zone d'étude est réalisée au préalable par photo-interprétation. Une analyse fonctionnelle des habitats est effectuée afin d'orienter les prospections.

Dans un second temps, des prospections sont réalisées sur la zone d'étude. Les Rhopalocères, Odonates, et Orthoptères sont identifiés en priorité : il s'agit de bioindicateurs connus, plus facilement identifiables. Les autres Ordres (Coleoptera, Neuroptera, Mantodea...) liés aux milieux ouverts et aux boisements sont relevés.

Elles se déroulent entre mai et juillet afin de couvrir la majeure partie du calendrier écologique des espèces. La zone est parcourue en journée entre 10h et 17h dans les conditions suivantes :

- un temps ensoleillé : une couverture nuageuse < 75%, pas de pluie ;
- peu ou pas de vent (< 30km/h) ;
- des températures comprises entre 13 et 30°C.

L'ensemble de la zone d'étude est parcourue à pied en suivant un cheminement semialéatoire. Une plus grande attention est portée aux habitats favorables aux espèces d'insectes. Les Rhopalocères se trouvent principalement dans les prairies humides, pelouses sèches, lisières de forêts, et friches. Les Odonates se trouvent à proximité de milieux aquatiques (permanents ou temporaires). Les Orthoptères occupent divers milieux et micro-habitats : prairies humides, pelouses sèches, lisières, friches, anfractuosités rocheuses, arbres morts, pierres... Les Coléoptères saproxyliques sont fréquents dans les boisements, au niveau d'arbres morts ou en décomposition (souches, troncs…). Les pierres et branches mortes sont retournées pour observer les espèces géophiles et/ou lapidicoles.

Les espèces sont recherchées à vue, si besoin avec des jumelles. Elles ne sont capturées qu'en cas de nécessité à l'aide :

- d'un filet à papillon pour les Rhopalocères et Odonates ;
- d'une épuisette de petite taille pour les Orthoptères ;
- d'un filet fauchoir pour les Orthoptères et Coléoptères.

Des cahiers d'identification et des loupes sont utilisés.

Pour les Rhopalocères, on note également les plantes-hôtes rencontrées, la présence d'oeufs, de chenilles ou de chrysalides. Pour les Odonates, les exuvies et le comportement des adultes (tandem, accouplement, ponte) sont pris en compte.

Les investigations ont eu lieu aux dates suivantes :

Date des expertises	Experts	Conditions météorologiques
16/05/24	S. GINESTET	Nébulosité (90%) ; vent très faible ; 19 à 21°C
23/05/24	S. GINESTET S. PIERESCHI	Ensoleillé ; nébulosité (10%) ; vent faible ; 20 à 23°C
15/06/24	S. GINESTET S. PIERESCHI	Ensoleillé ; nébulosité (40%) ; vent modéré ; 22 à 24°C
23/07/24	S. GINESTET S. PIERESCHI	Ensoleillé ; nébulosité (0%) ; vent très faible ; 24 à 29°C
27/09/24	S. GINESTET	Ensoleillé ; nébulosité (30%) ; vent modéré ; 22 à 28°C

3.2.2.4. INVENTAIRE DES REPTILES

Les reptiles sont recensés à partir de prospections ciblées sur les microhabitats favorables aux reptiles (dalles rocheuses, murettes, éboulis, talus ensoleillés, berges sèches, abreuvoirs, fontaines, troncs creux, tas de bois, terriers, lisières...), complétées, pour les Ophidiens, par la recherche d'indices de présence (mues).

Une attention toute particulière est portée à la recherche de la Tortue d'Hermann (*Testudo hermanni*), dont la présence est potentielle. La recherche de la Tortue d'Hermann suit un protocole défini.

Recherche spécifique de la Tortue d'Hermann (Testudo hermanni)

La recherche des Tortues d'Hermann est réalisée au cours d'une expertise sur la totalité du terrain d'assiette du projet. Les conditions optimales pour la recherche de l'espèce sont les suivantes :

- La période printanière : en général du 15 avril au 15 juin, en tenant compte des variations interannuelles de la météo.
- La plage horaire : les tortues ayant une activité variable au cours de la journée, il est préférable d'effectuer les comptages le matin, à partir de 2 heures après le lever du soleil et jusqu'à 13-14 heures au plus. Cette plage horaire concentre la plus forte activité des individus.
- Les conditions météorologiques : ce facteur influe fortement sur l'activité des tortues. Il conviendra de ne faire les comptages que par temps ensoleillé ou faiblement nuageux, faible vent, et température conforme à l'activité des tortues, c'est à dire entre 20 et 35°C de température ambiante.
- La structure de la végétation : les habitats favorables, tels que les fruticées et les formations de maquis seront prospectées prioritairement. Une attention particulière sera également portée aux blocs rocheux, pieds de murs, et autres caches possibles.
- La vitesse de progression de l'observateur doit être lente, avec une attention visuelle soutenue (exploration méthodique du sol de part et d'autre du sens de marche).

Pour chaque individu identifié, il est reporté sur une fiche les différentes informations générales nécessaires au suivi de l'espèce : la commune concernée, la date, le nom et prénom de l'observateur, les heures de début et de fin de la prospection. Ensuite, l'animal est décrit dans sa morphologie (taille, sexe, âge), son comportement lors de sa découverte. Ces fiches sont présentées en annexe.

Les observations présentant un enjeu significatif sont géolocalisées et reportées sur une cartographie de la zone d'étude.

Les investigations ont eu lieu au cours de presque chacune des visites de terrain, à savoir :

Date des expertises	Experts	Conditions météorologiques
03/04/24	S. GINESTET S. PIERESCHI	Nébulosité (70%) ; vent très faible ; 13 à 14°C
30/04/24	S. GINESTET S. PIERESCHI	Ensoleillé ; nébulosité (0%) ; vent très faible ; 17 à 19°C
16/05/24	S. GINESTET	Nébulosité (90%) ; vent très faible ; 19 à 21°C
23/05/24	S. GINESTET S. PIERESCHI	Ensoleillé ; nébulosité (10%) ; vent faible ; 20 à 23°C

15/06/24	S. GINESTET S. PIERESCHI	Ensoleillé ; nébulosité (40%) ; vent modéré ; 22 à 24°C
23/07/24	S. GINESTET S. PIERESCHI	Ensoleillé ; nébulosité (0%) ; vent très faible ; 24 à 29°C
27/09/24	S. GINESTET	Ensoleillé ; nébulosité (30%) ; vent modéré ; 22 à 28°C
08/10/24	S. GINESTET S. PIERESCHI	Pluie faible ; nébulosité (100%) ; vent très faible ; 18 à 20°C

3.2.2.1. INVENTAIRE DES AMPHIBIENS

Le recensement de la batrachofaune est réalisé à partir de points d'écoute, et de prospections nocturnes à la lampe dans de bonnes conditions météorologiques. Les pontes et les formes juvéniles (têtards et larves d'Urodèles) seront prises en compte dans l'inventaire.

Ces points se localisent en bordure des Ravin de Teghiamara localisé à l'Ouest.

Une attention particulière sera également portée aux modalités d'accès aux lieux de reproduction et aux possibilités de dispersion et/ou de colonisation (métapopulation).

Les investigations ont eu lieu aux dates suivantes :

Date des expertises	Experts	Conditions météorologiques
03/04/24	S. GINESTET S. PIERESCHI	Diurne : Nébulosité (70%) ; vent très faible ; 13 à 14°C
26/04/24	S. GINESTET	Nocturne : Nébulosité (100%) ; vent très faible ; 11 à 12°C
23/05/24	S. GINESTET S. PIERESCHI	Diurne : Ensoleillé ; nébulosité (10%) ; vent faible ; 20 à 23°C
15/06/24	S. GINESTET S. PIERESCHI	Diurne : Ensoleillé ; nébulosité (40%) ; vent modéré ; 22 à 24°C

3.2.2.2. INVENTAIRE DES MAMMIFERES

L'inventaire des mammifères terrestres est basé sur l'observation directe, et sur la recherche d'indices de présence (terriers, cris, couches, empreintes, fèces, reliefs de repas...),.

Les modalités d'utilisation des différents milieux du site seront discutées (gîte de reproduction, territoire de chasse, axe de déplacement...).

Les données concernant les micromammifères seront recueillies à partir de l'analyse de pelotes de réjection de rapaces nocturnes ramassées sur le site, complétées pour certaines espèces par la recherche d'indices de présence (nids, restes de repas…).

L'inventaire des micromammifères par des techniques spécifiques ne sera pas mis en place par rapport aux enjeux du projet et au coût que cela générerait.

Dans le cadre de la présente étude, une expertise avec un effort de prospection soutenue a été mise en œuvre sur les périodes propices, de fin mars à septembre. Toutefois, chaque expertise fut l'occasion de relever des indices de présence. Ainsi chaque visite de terrain a bénéficié à l'inventaire des mammifères terrestres.

Date des expertises	Experts	Conditions météorologiques
11/03/24	S. GINESTET	Nébulosité (100%) ; vent très faible ; 10 à 12°C
03/04/24	S. GINESTET S. PIERESCHI	Nébulosité (70%) ; vent très faible ; 13 à 14°C
26/04/24	S. GINESTET	Nébulosité (100%) ; vent très faible ; 11 à 12°C
30/04/24	S. GINESTET S. PIERESCHI	Ensoleillé ; nébulosité (0%) ; vent très faible ; 17 à 19°C
16/05/24	S. GINESTET	Nébulosité (90%) ; vent très faible ; 19 à 21°C
23/05/24	S. GINESTET S. PIERESCHI	Ensoleillé ; nébulosité (10%) ; vent faible ; 20 à 23°C
15/06/24	S. GINESTET S. PIERESCHI	Ensoleillé ; nébulosité (40%) ; vent modéré ; 22 à 24°C
23/07/24	S. GINESTET S. PIERESCHI	Ensoleillé ; nébulosité (0%) ; vent très faible ; 24 à 29°C
27/09/24	S. GINESTET	Ensoleillé ; nébulosité (30%) ; vent modéré ; 22 à 28°C
08/10/24	S. GINESTET S. PIERESCHI	Pluie faible ; nébulosité (100%) ; vent très faible ; 18 à 20°C
14/11/24	S. GINESTET	Ensoleillé ; nébulosité (20%) ; vent très faible ; 14 à 16°C

Inventaire des chiroptères

- **Matériel**

L'inventaire des chiroptères est basé sur l'observation directe, la détection et l'identification des signaux sonar des chauves-souris. La méthode d'écoute passive au moyen de boîtiers d'enregistrement automatique d'ultrasons permet de réaliser des enregistrements sur de longues durées. En effet, l'enregistrement passif constitue une approche plus robuste que l'écoute active pour caractériser l'usage d'un site par les chiroptères. En déployant des détecteurs autonomes sur plusieurs nuits, il permet de capter la variabilité temporelle de l'activité, d'inclure des fenêtres horaires difficilement accessibles à l'observateur et de réduire l'influence des conditions ponctuelles ou du dérangement lié à la présence humaine. Cette méthode assure ainsi une représentativité accrue des comportements de vol et de chasse, offrant une base plus fiable pour l'interprétation écologique et la comparaison entre sites ou entre périodes.

Les boîtiers d'enregistrement sont déployés sur le site au cours de nuits complètes et stockent tous les signaux d'écholocation perçus, de la tombée du jour au lever du soleil. Ce dispositif permet de contacter la plupart des espèces présentes sur le site y compris les espèces faiblement détectables en raison de leurs émissions peu puissantes (oreillards, rhinolophes) et les espèces rares ou présentes en faible nombre ayant une probabilité de contact plus faible.

Les enregistrements récoltés au cours des périodes d'inventaires sont analysés a posteriori et permettent de dresser une liste d'espèces et de comparer les indices d'activité entre les périodes d'inventaire.

- ***L'enregistreur SM4 BAT***

Cette description reprend la notice technique de Wildlife acoustics de 2018.

Le SM4BAT FS est le modèle le plus récent de la série Song Meter ; c'est un enregistreur ultrasonique résistant aux intempéries, programmable, à un canal, spectre complet, conçu pour le contrôle périodique, saisonnier et à long terme des chauves-souris et autres espèces sauvages ultrasoniques dans presque toutes les conditions environnementales.

Le SM4BAT FS crée des enregistrements, spectre complet, de haute qualité qui peuvent facilement être visionnés et analysés à l'aide d'un logiciel adapté.

L'appareil permet de programmer des enregistrements quotidiens par exemple pour des heures relatives au lever et au coucher du soleil, des cycles de service ayant des trames d'enregistrement marche/arrêt et des contrôles continus toute la journée et toute la nuit. Il assure jusqu'à 450 heures d'enregistrement sur des semaines ou des mois. La sauvegarde des données est assurée par deux cartes SD, basculant automatiquement sur la seconde en cas de manque d'espace disponible.

Afin d'obtenir des enregistrements exhaustifs chaque nuit, l'appareil a été programmé pour réaliser des enregistrements sur une plage horaire située entre 30 min avant le coucher du soleil et 30 min après son lever. Et ce pour une fréquence de 384 kHz, assurant un balayage optimal pour l'ensemble des espèces présentes au sein de la zone méditerranéenne.



Détecteur et enregistreur d'ultrasons SM4BAT (Source : Wildlife Acoustics)

- ***Outil d'analyse des données***

D'après la notice SonoChiro® 4.0 - Biotope, 2017

SonoChiro® est un logiciel de traitement automatique des enregistrements ultrasonores de chiroptères qu'ils soient en expansion de temps ou en direct. Ce logiciel fournit une aide précieuse pour tous les utilisateurs de détecteurs ultrasoniques de chiroptères, notamment dans le cas d'enregistreurs autonomes permettant l'accumulation de grands volumes de données.

Ses diverses fonctionnalités le rendent utile dans divers contextes d'analyse : inventorier les espèces d'un site, dénombrement des contacts, quantification des captures de proie (buzz), mise en évidence d'une activité sociale, etc.

SonoChiro® ne peut se substituer complètement à une identification manuelle, car un taux d'erreur nul est inatteignable dans l'état actuel des connaissances et des avancées technologiques. Cependant, SonoChiro® a été construit de manière à faciliter au maximum le traitement de ses propres erreurs, notamment via un jeu d'indices de confiance pertinents.

Ainsi, le gain de temps réalisé via l'utilisation de SonoChiro® est considérable. Celui-ci varie selon de nombreux facteurs (objectifs visés, qualité des enregistrements, etc.), mais il est généralement supérieur à 90 %, il dépasse même 99 % dans de nombreux cas.

SonoChiro® traite les enregistrements en 2 phases : détection puis classification.

Le processus de détection consiste à localiser puis caractériser dans les fichiers enregistrés un maximum de signaux potentiellement émis par les chiroptères. SonoChiro® a en effet été développé dans un souci d'être le plus sensible possible dans sa détection des signaux de chiroptères, de façon à permettre la mise en évidence d'espèces discrètes même en cas de faible intensité et/ou de mauvaise qualité de signal. Cette approche a pour conséquence qu'un grand nombre de parasites sont dans un premier temps considérés comme signaux potentiels de chiroptères par le logiciel, mais ces parasites sont efficacement filtrés lors de la phase suivante.

Le processus de classification s'appuie sur la caractérisation des signaux détectés lors de la phase précédente. Cette classification s'opère sur chaque fichier où le logiciel a détecté des signaux de chiroptères. SonoChiro® détermine en premier lieu si le fichier contient une ou deux espèces de chiroptères.

Dans le premier cas, la classification s'opère sur l'ensemble des signaux de chiroptères présents sur chaque fichier considéré comme appartenant à un même « contact ».

Dans le second cas, la classification s'opère séparément sur les 2 sous-ensembles de signaux identifiés comme appartenant à 2 « contacts » différents. À l'issue de cette phase de classification, chaque contact bénéficie d'une identification à 5 niveaux :

- Une prédiction spécifique pour chaque cri : affichage de l'espèce la plus probable et de son niveau de probabilité ;
- Une prédiction spécifique pour chaque séquence accompagnée d'un indice de confiance allant de 0 à 10 ;
- Une prédiction du groupe d'espèce, moins précise, mais d'une fiabilité plus importante, accompagnée d'un indice de confiance, également de 0 à 10 ;
- Un indice de présence de buzz (Ibuz) mettant en évidence un comportement de capture de proie et donc de chasse, également de 0 à 10 ;
- Un indice de présence de cris sociaux (Ics) mettant en évidence la proximité d'un gîte pour de nombreuses espèces, également de 0 à 10.

L'association d'un indice de confiance à chaque niveau d'identification est un complément indispensable à l'identification elle-même. En effet, SonoChiro® a été construit de manière à ce que chaque indice de confiance reflète au plus près le risque d'erreur d'identification. Ainsi, l'utilisateur peut identifier pour chacune de ces analyses un indice de confiance seuil en deçà duquel les identifications sont fausses ou douteuses. Il peut traiter ces erreurs en masse pour un gain de temps optimal.

Enfin, des informations quantitatives supplémentaires sont fournies pour chaque contact: nombre de cris, fréquence dominante médiane, intervalle médian et qualité du signal.

Le logiciel couvre actuellement 31 des 39 espèces européennes. L'apprentissage a été réalisé sur plusieurs millions de cris enregistrés dans l'ensemble de l'Europe, de la Lituanie à l'Espagne et de la Serbie à l'Irlande avec un minimum de 1 000 cris pour chacune des espèces considérées.

Dans le cadre de la présente étude, l'objectif sera de mettre en exergue la richesse spécifique du groupe des chiroptères pratiquant la zone d'étude. Les différentes périodes d'écoute ne permettent pas de quantifier l'activité de chaque espèce.

L'inventaire ainsi réalisé permettra toutefois d'identifier les enjeux de conservation relatifs aux espèces présentes grâce à la bibliographie existante (milieu fréquenté, sensibilité, etc.).

La cartographie en page suivante localise le point d'écoute passif.

Le matériel a été placé au cœur de la zone d'étude, en continuité de la haie scindent le terrain. De cette manière, l'enregistreur peut capter les différentes trajectoires transversales des chiroptères sur la zone d'étude. De même, l'enregistreur se localise à proximité de la ripisylve du ruisseau de Cotulu, milieux particulièrement favorables à l'accueil et au développement des chauves-souris. Ce positionnement permet également de limiter la captation des sons provenant des chiroptères pratiquant les terrains extérieurs à la zone d'étude, telle que l'embouchure du Travo.

Les différentes écoutes ont été réalisées aux dates suivantes :

Date des expertises	Écoute	Conditions météorologiques
03/04/24 - 12/04/24	Passive	Globalement bonne
23/07/24 - 30/07/24	Passive	Globalement bonne
15/11/24 - 04/12/24	Passive	Globalement bonne
22/01/25 - 30/01/25	Passive	Globalement bonne
23/07/24	Recherche de gîte	Diurne : Ensoleillé ; nébulosité (0%) ; vent très faible ; 24 à 29°C
26/04/24	Recherche de gîte	Diurne : Nébulosité (100%) ; vent très faible ; 11 à 12°C

Au regard de l'aménagement projeté sur la zone d'étude, l'objectif ici n'est pas de réaliser une analyse exhaustive des chiroptères, mais de connaitre les espèces qui fréquentent le site, ainsi que le rôle et l'importance écologique de ce dernier pour celles-ci.

- **<u>État de l'art bibliographique sur les chiroptères</u>**

La Corse accueille vingt-deux espèces de chauves-souris (pour 34 espèces en France continentale) représentant à elles seules plus de la moitié des mammifères sauvages terrestres présents sur l'île. Cette richesse spécifique est la plus importante des îles du bassin occidental de la Méditerranée (Groupe Chiroptères Corse).

Concernant la commune de Vignale et ses communes limitrophes, le Groupe Chiroptère Corse précise dans son ouvrage «*Les chauves-souris de Corse*» de 2011 qu'un total de 14 espèces pratique ces territoires (données 1989-2009). Ces espèces sont les suivantes :

Nom scientifique	Vignale	Rutali	Scolca	Volpajola	Prunelli-di-Casacconi	Lucciana	Borgo
Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii)*						X	
Murin de Capaccini (*Myotis capaccinii)*						X	
Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus)*						X	
Sérotine commune (*Eptesicus serotinus)*					X		X
Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri)*					X		
Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus)*				X	X	X	X
Vespère de Savi (*Hypsugo savii)*						X	
Molosse de Cestoni (*Tadarida teniotis)*					X		
Murin du Maghreb (*Myotis punicus)*							
Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii)*						X	
Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii)*		X		X	X	X	X
Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)		X	X	X	X	X	X
Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*)						X	
Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)				X	X	X	

Ces 14 espèces de chauves-souris sont susceptibles de pratiquer la zone d'étude et ses abords.



Figure 38 : Cartographie de localisation du point d'écoute passif concernant l'inventaire des peuplements de chiroptères

3.3. POPULATION ET SANTE HUMAINE

L'analyse du milieu humain s'appuie principalement sur le diagnostic territorial réalisé par INGECORSE dans le cadre de l'élaboration de la carte communale de Vignale.

Ce diagnostic présente les contextes économique et démographique dans lesquels s'inscrivent la commune et, par extension, la zone d'étude. Il a été établi à partir des données disponibles de l'INSEE, du PADDUC, de la communauté de communes, de l'agence d'urbanisme et des services de l'État (DREAL, DDTM).

À l'instar de l'analyse du milieu physique, l'examen des différentes composantes du milieu humain a permis d'identifier les enjeux et sensibilités propres au site du projet.

Une synthèse de cette analyse est proposée à chaque fin de chapitre.

3.4. BIENS MATERIELS, PATRIMOINE CULTUREL ET PAYSAGE

Le volet paysage de l'étude d'impact a été réalisé par les experts du bureau d'études Composite, implanté au 6 avenue de Carthage, 2 Square de Bâton Rouge A – 13100 Aix-en-Provence.

Composite ingénierie conception projet est un bureau d'études à différentes spécialisations telles que l'aménagement du territoire, l'aménagement urbain, l'ingénierie de la construction, le génie civil, l'ingénierie du bâtiment, de paysages, SIG, VRD. Elle conçoit des études préliminaires des tracés jusqu'aux volets paysagers des études réglementaires en couvrant une gamme très large d'opérations (énergies renouvelables, infrastructures, réseau électrique).

L'étude paysagère est amorcée par un recueil bibliographique croisant les informations fixant un cadre à la connaissance paysagère (comme l'atlas départemental des paysages) et les données réglementaires (base de l'atlas des patrimoines par exemple). L'analyse porte sur le paysage au titre de la loi éponyme de 93 et s'applique à suivre tout autant les données objectives propres au sol, à la topographie, au cadre et au climat qu'à une approche sensible marquée par la façon de percevoir.

L'étude offre une approche allant du général au particulier, en passant par la localisation du projet dans son contexte large, l'analyse de la structure et des composantes paysagères jusqu'à une description de la zone d'implantation et de son cadre rapproché, permettant d'appréhender l'insertion du site dans le paysage plus large et sa relation aux grands enjeux du territoire.

L'étude examine également les changements historiques du site et de son cadre paysager au fil du temps pour mieux comprendre la dynamique d'évolution au sein de laquelle s'inscrit le projet. L'examen du bassin visuel s'attache aux perceptions du périmètre d'étude depuis les lieux de vie et de passage et à la façon dont le site est perçu dans son contexte, permettant d'identifier les enjeux d'évolution paysagère potentiellement liés au projet de parc photovoltaïque. Cette approche a pour objectif d'aboutir à la formulation de recommandations d'implantation pour l'optimisation de l'insertion du projet et des orientations préalables d'aménagement permettant de soigner son intégration.

Lexique paysage et photovoltaïque

Un projet de centrale photovoltaïque

A la croisée d'une approche sensible marquée par les ambiances inhérentes à chaque espace et un recensement concret d'éléments intangibles du territoire, le site projeté pour le développement d'une centrale de production d'énergie solaire est ici détaillé au regard de son « enveloppe paysagère ».

Le cadre de réflexion

L'objectif de cette étude est de fournir un cadre de réflexion qui permettra de donner les clés d'une connaissance et d'une compréhension partagées du paysage, des enjeux qui lui sont liés par le projet de parc photovoltaïque afin d'amorcer des propositions concrètes d'actions garantes de son intégrité dans un contexte contemporain.

Les disciplines d'observation d'un paysage

L'observation d'un paysage utilise plusieurs disciplines qui se complètent de manière à obtenir une approche qui soit la plus rigoureuse et la plus objective possible :

- *Les sciences analytiques pour l'étude des reliefs, l'hydrologie, l'urbanisme, la flore ou l'agriculture…*
- *L'observation de terrain, les interprétations personnelles ou sensibles…*

La définition du paysage

C'est par le croisement de ces données (analytiques et sensibles) qu'a été appréhendé le paysage au sens de la convention européenne éponyme et de la loi paysage de 93. *Le « Paysage » désigne à cet égard dans ce dossier une partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de facteurs naturels et humains et de leurs interrelations.*

Les entités paysagères

Les entités (ou unités) paysagères sont des territoires définis, délimités de façon nette ou floue et qui présentent des caractères homogènes originaux, des ambiances ou une composition propre. Ces entités composent le grand paysage.

Les ambiances paysagères

Les ambiances paysagères présentent des rapports d'échelles plus réduits, sont totalement intégrées au grand paysage mais offrent soit des particularités soit des perceptions différentes distinguées par la juxtaposition et la répartition des composantes formant l'identité du paysage décrit précédemment.

IV. L'ÉTAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT

Ce chapitre a pour objet de décrire l'état actuel du site du projet et de son environnement. Il s'agit du scénario de référence. L'objectif est de repérer les facteurs susceptibles d'être affectés par le projet, afin de les intégrer dans la recherche de la meilleure insertion environnementale du projet. Cette description est proportionnée aux effets prévisibles du projet sur l'environnement. L'état actuel s'appuie sur un travail approfondi d'analyse de la bibliographie, d'inventaires scientifiques de terrain et de consultations de différents acteurs du territoire. Cette analyse permettra de hiérarchiser les différents niveaux d'enjeux à prendre en compte de manière proportionnée dans l'évaluation des incidences.

1. PREAMBULE

L'objectif est ici de disposer d'un état de référence de l'environnement du site avant que le projet ne soit implanté. Il s'agit du chapitre de référence pour apprécier les incidences du projet sur l'environnement.

Les facteurs à analyser sont ceux susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet fixés par le 4° du II du R.122-5 du Code de l'environnement : « **population, santé humaine, biodiversité, terres, sol, eau, air, climat, biens matériels, patrimoine culturel, aspects architecturaux et archéologiques, paysage** ».

La description de ces différents facteurs permettra ensuite de les hiérarchiser sous la forme d'enjeu.

Un enjeu est une « *valeur prise par une fonction ou un usage, un territoire ou un milieu au regard de préoccupations écologiques, patrimoniales, paysagères, sociologiques, de qualité de la vie et de santé*. »[9]

La notion d'enjeu est indépendante de celle d'une incidence. Ainsi, une espèce animale à enjeu fort peut ne pas être impactée par le projet.

Les enjeux environnementaux seront hiérarchisés de la façon suivante :

Très Faible	Faible	Modéré	Fort	Très Fort

Tableau 14 : Grille de hiérarchisation des enjeux

2. AIRES D'ETUDE

La définition des aires d'études s'inspire des préconisations édictées dans le guide de l'étude d'impact des installations photovoltaïques au sol (ministère de l'Écologie, du développement durable des transports et du logement, Avril 2011).

Les aires d'études sont un élément important à considérer dans l'étude d'impact, car elles délimitent le champ d'investigation spatial où seront réalisés des recherches documentaires, des inventaires de terrain, des mesures, des prélèvements, des enquêtes auprès de la population.

Elles ne se limitent pas à la stricte emprise des terrains sur lesquels les panneaux seront installés, puisque les effets fonctionnels peuvent s'étendre au-delà (effets sur le paysage, sur la faune, etc.).

Les aires d'étude sont établies selon des critères différents selon les composantes de l'environnement, mais aussi en fonction de la nature des projets et de leurs effets potentiels.

Les différentes aires d'études sont adaptées à chaque paramètre environnemental étudié. Elles sont présentées pour chacun d'eux dans les chapitres suivants.

[9] Source : Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres, décembre 2016.

3. MILIEU PHYSIQUE

3.1. AIRES D'ETUDE

La zone d'étude immédiate

La zone d'étude immédiate couvre les parcelles directement concernées par le projet ainsi que leurs abords proches. Dans le cadre de l'analyse du milieu physique, cette délimitation est élargie de manière raisonnée lorsque cela s'avère nécessaire, notamment en cas de proximité de cours d'eau, de talwegs ou d'éléments topographiques influents. Ainsi, même en l'absence de mention formelle d'une aire intermédiaire, l'étude tient pleinement compte des interactions environnementales au-delà du strict emprise du projet, garantissant une évaluation cohérente et proportionnée des enjeux.

La zone d'étude élargie

Pour appréhender le milieu physique et les dynamiques hydrogéomorphologiques, la zone d'étude élargie correspond au bassin versant hydrographique, dont les limites coïncident avec celles du territoire communal de Vignale.

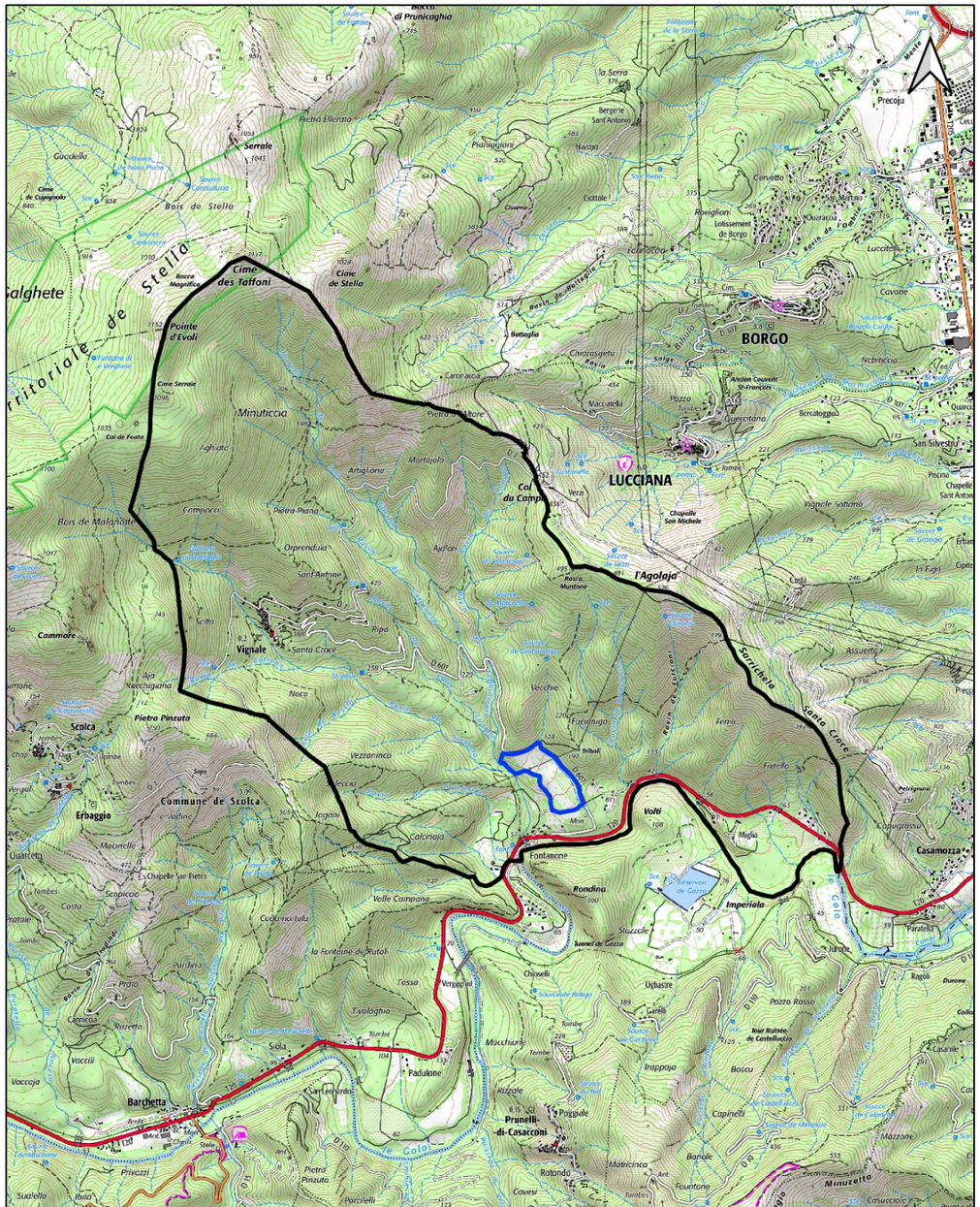


Figure 39 : Zones d'étude du milieu physique

3.2. CLIMAT

Objectif :

L'analyse des données météorologiques et climatiques doit permettre d'appréhender les conditions climatiques « normales », mais également les conditions extrêmes auxquelles est soumise l'aire d'étude. La définition des conditions climatiques a pour objectif :

- de caractériser les lieux dans leur ensemble, le climat influençant le développement de la végétation et le régime des cours d'eau par exemple ;
- de caractériser la ressource solaire sur l'aire d'étude, base de la faisabilité technico-économique du projet ;
- d'étudier les phénomènes climatiques extrêmes pouvant entraîner des contraintes spécifiques pour la réalisation du projet et ainsi des adaptations constructives à mettre en œuvre (vents violents, orages, températures extrêmes, …)

Sources de données : climate-data.org, Météo France, NASA

3.2.1. CONTEXTE GENERAL

La commune de Vignale, située en Haute-Corse, bénéficie d'un **climat méditerranéen** caractérisé par **des étés chauds et secs et des hivers relativement doux**. Son territoire, situé sur la rive gauche du Golo, est principalement drainé par des affluents de ce fleuve, qui structure l'hydrologie locale. **À l'intérieur des terres, l'influence maritime s'atténue** rapidement, laissant place à des **contrastes thermiques plus marqués** en fonction du relief.

Le territoire de Vignale est composé en grande partie de maquis et de formations boisées, ce qui le rend **vulnérable aux incendies estivaux**, notamment lors des périodes prolongées de sécheresse combinées à des vents soutenus.

3.2.2. TEMPERATURES ET PRECIPITATIONS

Le climat de Vignale est de type **méditerranéen**, caractérisé par des été**s chauds et secs et des hivers relativement doux**. En période estivale, les températures diurnes oscillent généralement entre 28 et 32 °C, avec des pics dépassant parfois 35 °C lors des vagues de chaleur. En hiver, elles restent modérées, avec des moyennes comprises entre 5 et 10 °C en janvier, bien que des gelées puissent survenir ponctuellement dans les zones en altitude.

Les **précipitations sont inégalement réparties au cours de l'année**. L'été est marqué par une sécheresse prononcée, notamment en juillet et août, où les pluies se font rares. En revanche, l'automne et le début de l'hiver enregistrent les précipitations les plus importantes, avec des épisodes orageux parfois violents entre octobre et décembre. Ces pluies peuvent engendrer un **ruissellement** intense et provoquer des crues localisées sur les affluents du Golo, affectant particulièrement les zones agricoles et naturelles situées en contrebas.

D'après les données de la station météorologique de Vignale, la température annuelle moyenne s'établit à 12,6 °C, avec des variations allant de 6,2 °C en hiver à 20,4 °C en été. **Le cumul annuel des précipitations atteint environ 730 mm**, confirmant le contraste entre les saisons sèches et humides.

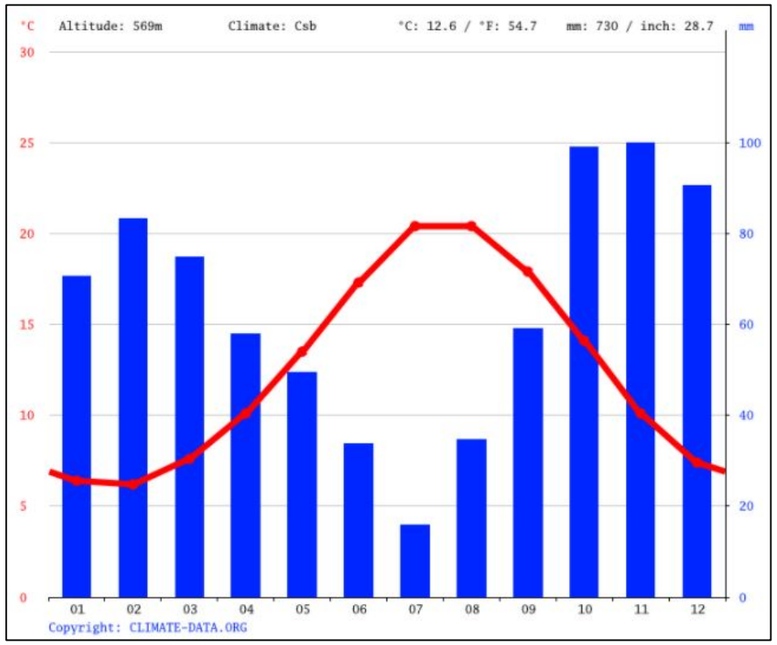


Figure 40 : Données climatiques annuelles de la station de Vignale
(Source : climate-data.org)

3.2.3. ENSOLEILLEMENT

Vignale bénéficie d'un **fort ensoleillement**, avec **2 883 heures enregistrées en 2022, soit l'équivalent de 120 jours** de plein soleil sur l'année. À titre de comparaison, la moyenne nationale pour la même année était de 94 jours. **Cet ensoleillement soutenu contribue à l'aridité estivale** et à l'évapotranspiration élevée des sols et de la végétation.

Ce climat, bien que propice aux activités agricoles et touristiques, accentue les contraintes en matière de gestion des ressources en eau et de prévention des incendies, particulièrement durant la période estivale.

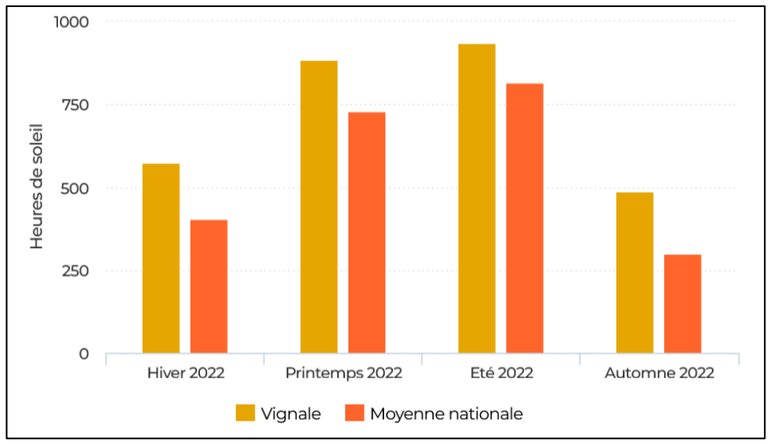


Figure 41 : Ensoleillement moyen sur la commune de Vignale en 2022 (Source : Météo France)

3.2.4. AUTRES COMPOSANTES CLIMATIQUES

Couverture nuageuse

D'après les données de la NASA, la zone d'étude immédiate du projet a connu **106 jours de ciel dégagé en 2022**.

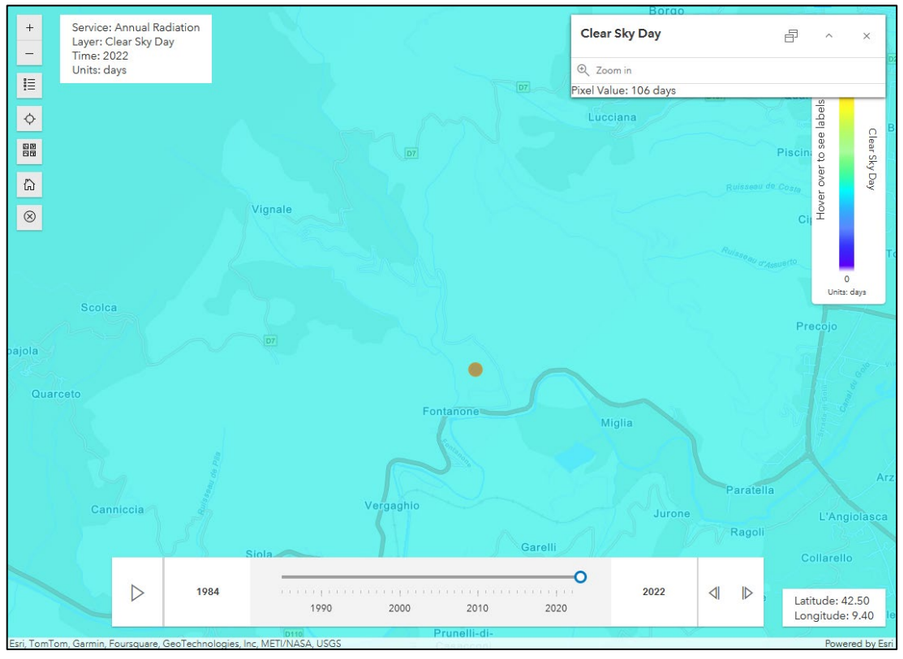


Figure 42 : Nombre de jours de ciel dégagé sur le site du projet (Source : NASA)

Vent

Les vents dominants à Vignale soufflent principalement du nord-ouest et du nord-est, avec une intensité généralement modérée, comprise entre **15 et 30 km/h**. Toutefois, certaines conditions météorologiques peuvent entraîner des rafales bien plus soutenues, notamment lors d'épisodes de **Libecciu**, un vent chaud et sec de sud-ouest, ou de **tramontane**, un vent froid et sec venant du nord-ouest, qui accentue la sensation de froid en hiver.

En **2022**, la commune a enregistré une vitesse de vent maximale de **122 km/h**, atteinte en été. Les rafales les plus fortes ont été observées au printemps et en hiver, avec respectivement **104 km/h** et **97 km/h**, tandis que l'automne a connu des vents plus modérés, avec un maximum de **79 km/h**.

	Hiver	Printemps	Été	Automne
Vitesse de vent maximale	97 km/h	104 km/h	122 km/h	79 km/h
Moyenne nationale	173 km/h	155 km/h	133 km/h	144 km/h

Tableau 15 : Vitesses de vent maximales à Vignale en 2022

3.2.5. CHANGEMENT CLIMATIQUE

Dans un contexte de changements climatiques, la commune de Vignale, comme l'ensemble de la Corse, pourrait être confrontée à des **transformations significatives de son climat au cours des prochaines décennies**. Le **Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE) prévoit une hausse des températures moyennes annuelles**, particulièrement durant les mois estivaux, ce qui accentuerait les périodes de chaleur intense et de sécheresse. Les **vagues de chaleur deviendraient plus fréquentes et prolongées**, avec des températures maximales qui pourraient dépasser régulièrement les 35 °C.

Parallèlement, une **diminution des précipitations annuelles** est attendue, surtout pendant l'été, période déjà marquée par une sécheresse importante. Les épisodes de pluies violentes, bien que restant présents, **devraient se concentrer sur de courtes périodes**, ce qui augmenterait le **risque de ruissellements et de crues soudaines**, notamment sur les affluents du Golo. Ces pluies intenses, bien que moins fréquentes, seraient plus susceptibles de provoquer des inondations localisées et des glissements de terrain dans les zones sensibles de la commune.

L'augmentation des températures et la modification des régimes de précipitations auront également un impact direct sur l'écosystème local et la biodiversité. Le maquis et les forêts pourraient être plus exposés aux **risques d'incendies**, particulièrement pendant l'été, à cause de la sécheresse prolongée et des vents forts. Par ailleurs, la végétation pourrait se voir modifiée par l'intensification de ces phénomènes climatiques, entraînant une évolution des habitats naturels et un affaiblissement de certaines espèces sensibles au climat.

Le niveau de la mer pourrait également entraîner des répercussions sur les zones littorales proches, bien que Vignale soit située à l'intérieur des terres, **l'effet indirect de l'élévation du niveau de la mer pourrait avoir des impacts sur la gestion des ressources en eau, notamment la salinisation des nappes phréatiques**.

Enfin, ces changements **affecteront la gestion des ressources en eau et l'agriculture**, avec des périodes de sécheresse de plus en plus longues et des difficultés à maintenir les rendements agricoles sans des techniques d'irrigation plus sophistiquées. Les autorités locales devront donc s'adapter à ces nouvelles réalités en développant des stratégies de résilience face aux changements climatiques.

3.2.6. SYNTHESE SUR LE CLIMAT

Vignale présente un **climat méditerranéen typique**, avec un **ensoleillement supérieur à la moyenne nationale**, particulièrement marqué en été. La **pluviométrie maximale se concentre à l'automne et au printemps**, tandis que l'été est une période de forte sécheresse. En 2022, la commune a enregistré 2 883 heures d'ensoleillement, bien au-dessus de la moyenne nationale.

Les températures estivales varient entre 28 et 32 °C, pouvant dépasser les 35 °C lors des vagues de chaleur. **Les hivers restent doux**, avec des températures autour de 5 à 10 °C. La **pluviométrie annuelle de 730 mm** est principalement concentrée en automne et en hiver, avec des précipitations plus rares en été.

Dans le contexte des dérèglements climatiques, les épisodes de sécheresse prolongée devraient devenir plus fréquents, tandis que les épisodes pluvieux diminueront, augmentant les risques de canicule, d'incendies et de crues soudaines.

A ce titre, et compte tenu du projet, le niveau d'enjeu au niveau de la zone d'étude est **qualifié de fort.**

3.3. LES TERRES ET LE SOL

Objectif :

L'étude des terres et du sol permet de décrire l'évolution des formes du relief d'un territoire, basée sur l'analyse du contexte géologique et pédologique, sur la topographie et ses particularités locales, ainsi que sur des facteurs externes qui contribuent à l'évolution des territoires (érosion par les vents et par l'eau).

La compréhension de la géomorphologie locale est indispensable pour tendre vers la meilleure intégration possible du projet dans son environnement. Cette connaissance fonde également l'analyse des risques naturels, la lecture du paysage et le fonctionnement des milieux naturels (diversité des habitats, comportement de la faune, etc.) et les usages des sols (agriculture, sylviculture).

L'étude de la topographie de l'aire d'étude permet à la fois, d'inscrire les emprises du futur projet dans son contexte géomorphologique général (présence de reliefs, de vallées, détail des dénivelés, …), et de présenter en quoi les emprises du projet sont potentiellement favorables à l'exploitation de l'énergie solaire (dénivelés, orientation, exposition, …).

Sources de données : Atlas des paysages de la Corse, Carte communale de Vignale

3.3.1. GEOMORPHOLOGIE

Le terrain d'assiette du projet est situé à 15 km au sud de Bastia, sur la commune de Vignale, dans le département de la Haute-Corse. Vignale fait partie de la Communauté de communes de Marana Golo, créée en 2013. La commune couvre une superficie de 10,69 km² et est bordée par les communes suivantes :

- Lucciana à l'Est ;
- Volpajola et Prunelli di Casacconi au Sud ;
- Scolca à l'Ouest ;
- Rutali et Borgo au Nord.

Le territoire de Vignale s'étend sur environ 4 km d'Est en Ouest et du Nord au Sud, avec des altitudes variant de 23 m à 1152 m. Cette géographie complexe résulte de **deux unités morphologiques distinctes**.

Au nord, la commune est caractérisée par des chaînons montagneux. À l'Est, on trouve la Cime des Taffoni (1117 m), le col du Campo (451 m) et l'Agolaja (526 m), tandis qu'à l'Ouest, la pointe d'Evoli (1152 m), la cime Serrale (1096 m) et le ravin de Botrone (600 m) délimitent naturellement le territoire, s'étendant jusqu'au Golo au Sud. Ces massifs dominent la vallée, creusée par le torrent de San Gavino et le ruisseau du ravin de Teghiamara, qui descendent de la montagne du Nord au Sud. Le village de Vignale se trouve sur le versant occidental, à proximité de la route D607, qui le relie aux hameaux du Sud.

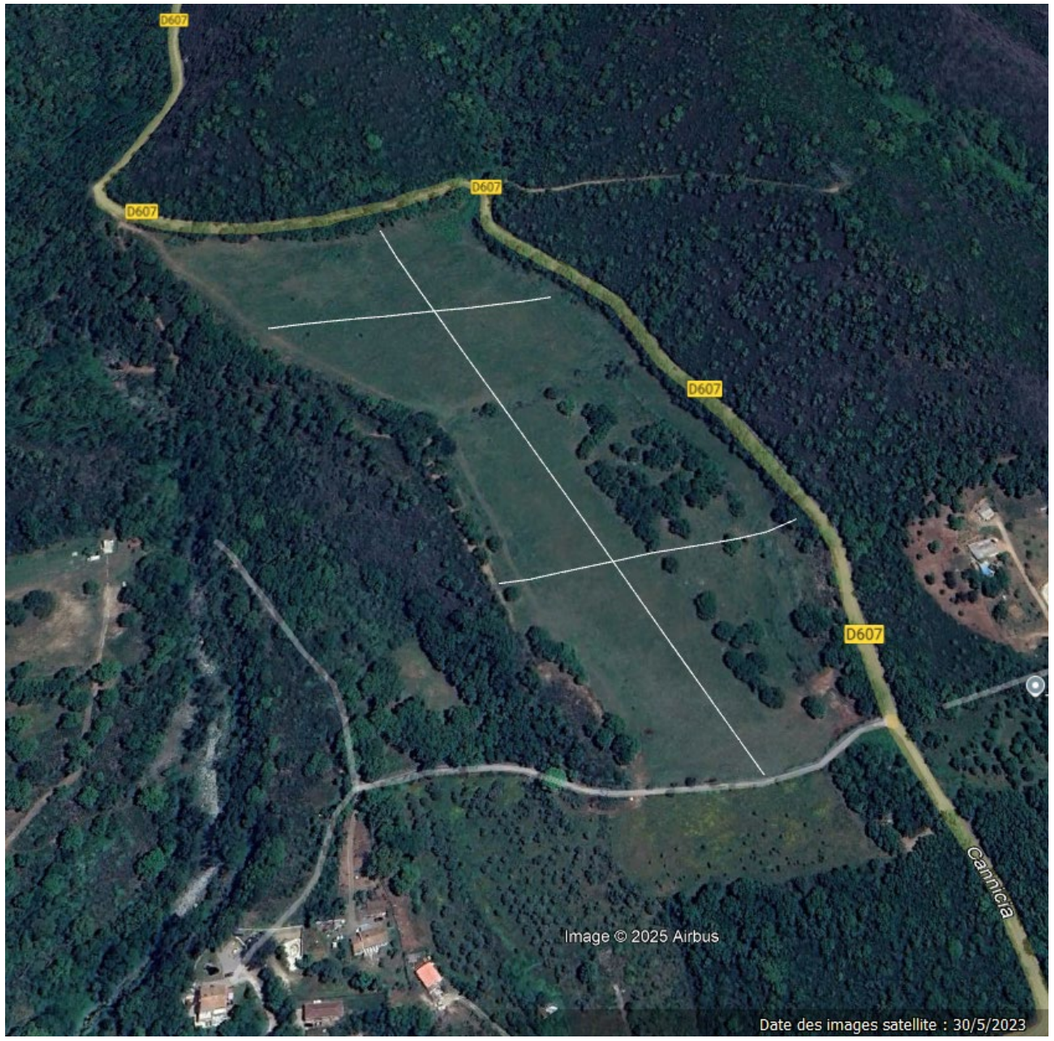
Au sud du territoire, la topographie change et les pentes deviennent **moins prononcées**. La commune est bordée par le Golo et la route T20, qui traverse des zones résidentielles telles que Miglia, Tribali et Fontanone. La plaine de Funtanone, **d'origine alluvionnaire et facilement accessible**, offre des **terrains agricoles très propices**, tandis que les hauteurs, avec leurs pentes abruptes, présentent une morphologie moins favorable à l'activité agricole.

Au sud, la topographie devient plus douce, avec des **pentes moins prononcées**. La commune est bordée par le Golo et la route T20, traversant des zones résidentielles comme Miglia, Tribali et Fontanone. La plaine de Funtanone, d'origine alluvionnaire et facilement accessible, offre des **terrains agricoles fertiles**, tandis que les hauteurs, plus escarpées, sont moins adaptées à l'agriculture.

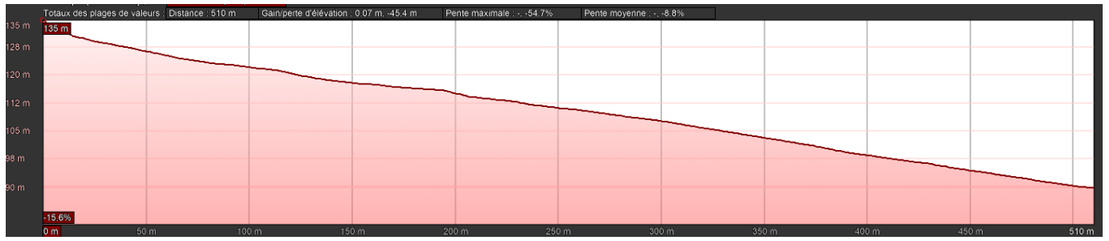
Le terrain d'implantation du projet photovoltaïque se situe dans cette **zone de transition entre les hauteurs montagneuses et la plaine alluvionnaire**, à une altitude comprise entre 90 et 140 m**. La pente modérée, globalement orientée du nord vers le sud présente plusieurs avantages pour l'exploitation solaire**. En effet,

une exposition au sud permet d'**optimiser l'exposition des panneaux** au rayonnement solaire, maximisant ainsi la production d'énergie et réduisant les besoins en structures d'inclinaison artificielle.

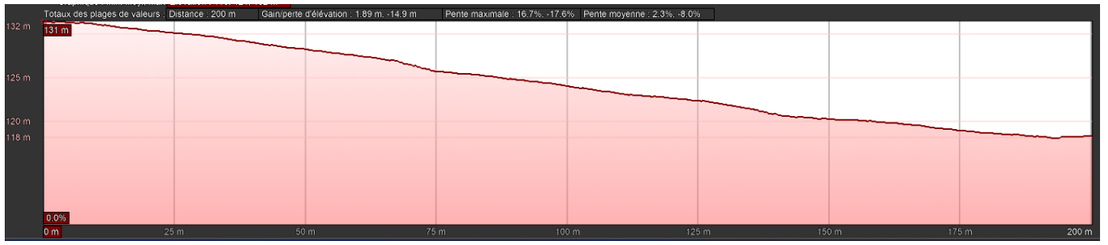
De plus, ce dénivelé léger facilite l'installation des infrastructures, **limitant les travaux de terrassement et l'impact sur le sol**. Toutefois, la présence d'alluvions fluviatiles nécessite d'étudier la capacité portante des sols pour garantir une implantation stable et durable.



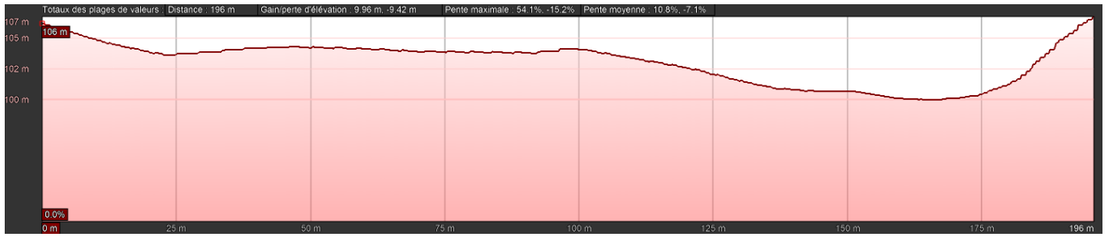
Modélisation des coupes topographiques du terrain d'assiette de projet



Coupe topographique du terrain d'assiette de projet selon l'axe Nord-Sud



Coupe topographique sur la partie Nord du terrain d'assiette de projet, selon l'axe Ouest-Est



Coupe topographique sur la partie Sud du terrain d'assiette de projet, selon l'axe Ouest-Est

Ainsi, la topographie du site offre un **compromis idéal pour le projet photovoltaïque**, avec une bonne exposition solaire et une accessibilité technique optimale, tout en minimisant l'empreinte écologique des travaux d'aménagement.

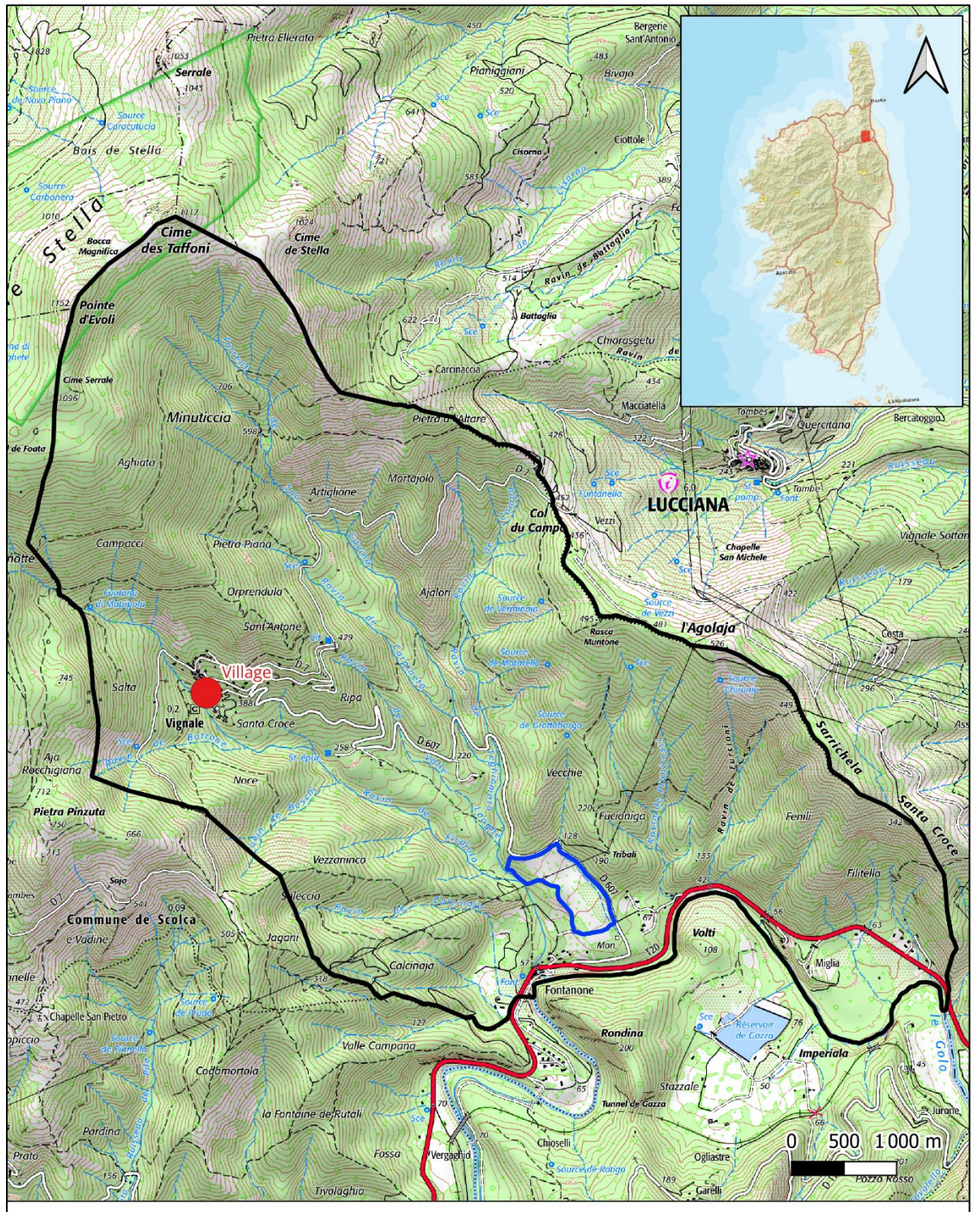


Figure 43 : Carte morphologique du territoire de la commune de Vignale

3.3.2. GEOLOGIE

La dépression centrale de la Corse sépare **deux ensembles géologiques majeurs** :

- À l'Ouest, la **Corse ancienne** ou cristalline est dominée par les granitoïdes. Les roches métamorphiques (micaschistes, phyllades et amphibolites), volcaniques et sédimentaires (schistes argileux) prennent également place.

- À l'Est, la **Corse alpine** ou schisteuse est composée d'une zone métamorphique dominée par des schistes lustrés et des ophiolites, et de terrains sédimentaires en plaine orientale. Le risque lié à l'**amiante environnemental** est particulièrement important dans ce secteur.

La commune de Vignale s'inscrit principalement au sein de la Corse alpine.

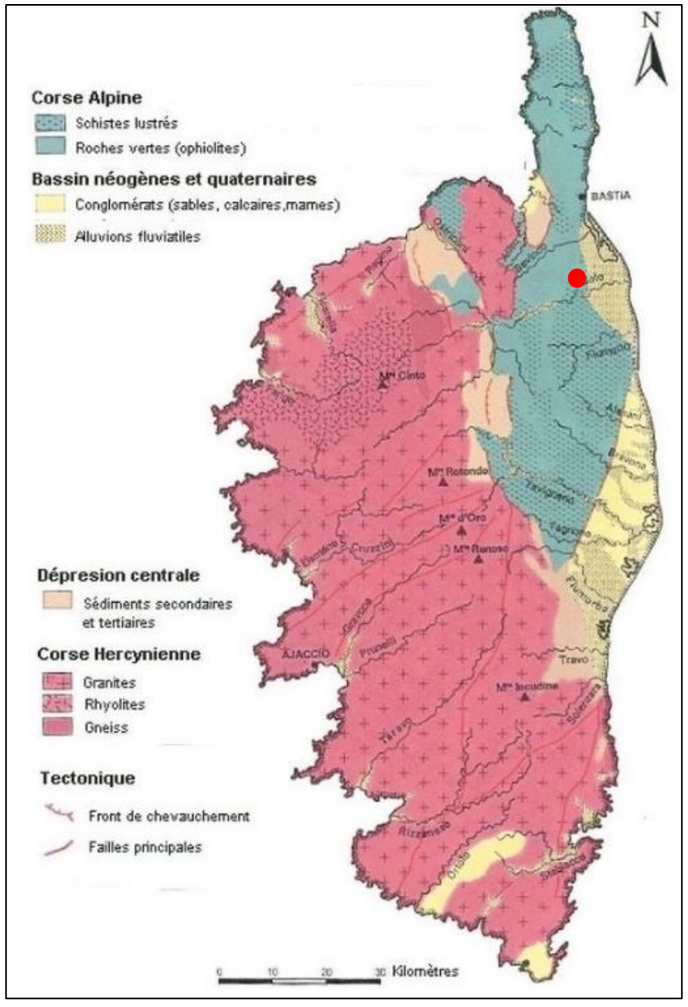


Figure 44 : Formations géologiques de la Corse

La présence dominante de schistes dans la commune, couplée à leur pendage, a conduit à des phénomènes d'éboulements et de mouvements de terre, particulièrement dans les zones plus exposées comme celles des pentes abruptes.

Au nord de la commune, le territoire est constitué principalement d'éboulis, de serpentinites, de métabasaltes, de métagabbros et de quartzites. Cette zone, plus élevée, présente une géologie plus variée et complexe.

En revanche, **dans la partie sud de la commune, et plus précisément sur le terrain d'assiette du projet**, on trouve des **alluvions fluviatiles** proches du Golo, sur lesquelles reposent des **anciennes unités d'alluvions torrentielles**. Ces formations géologiques sont accompagnées de quelques éboulis localisés sur la partie ouest du site.

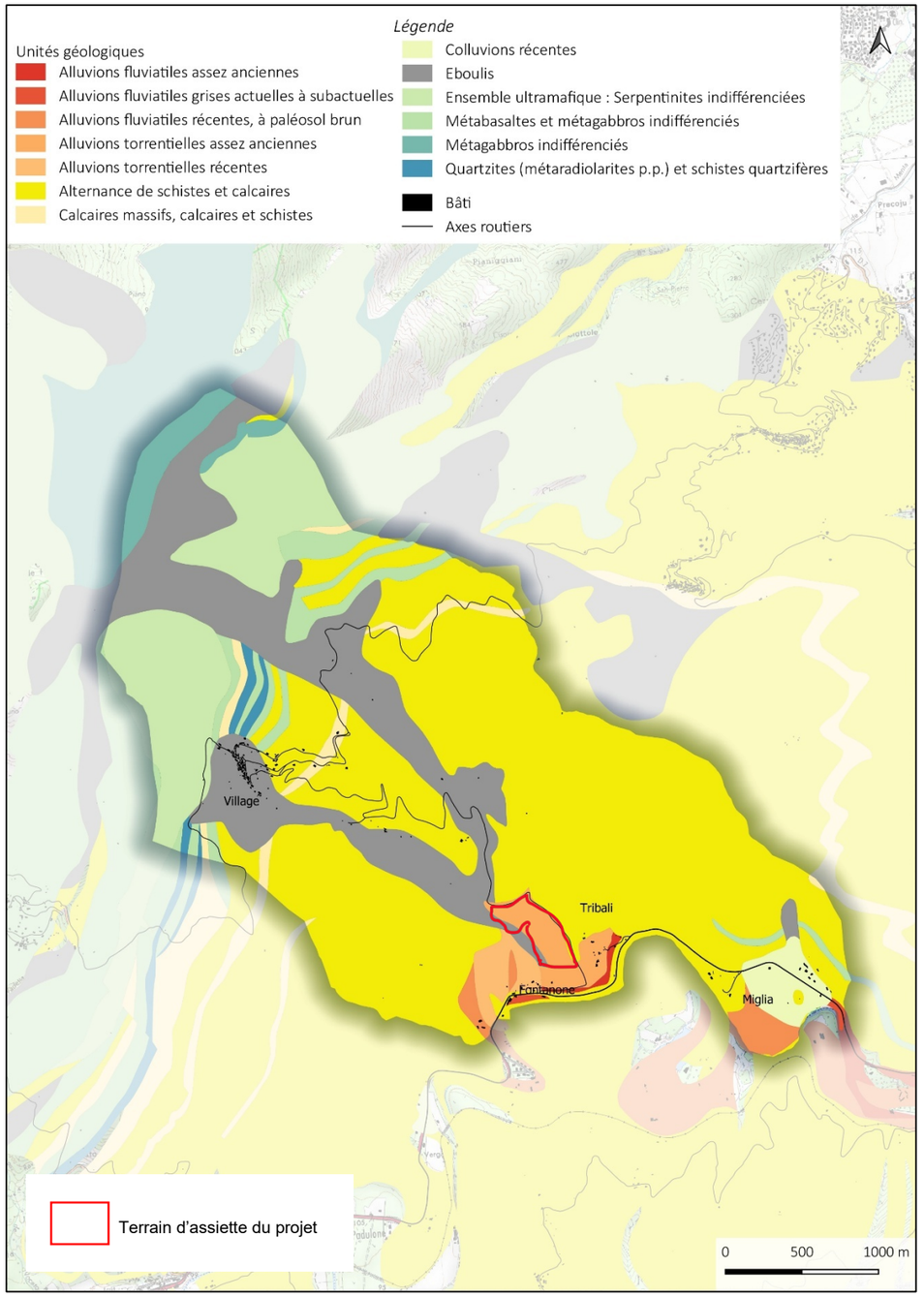


Figure 45 : Carte géologique de la commune de Vignale

3.3.3. PEDOLOGIE

Les sols de la commune de Vignale varient considérablement en fonction de la géologie et du relief.

La partie nord de la commune repose sur un **socle métamorphique** composé principalement de schistes, serpentinites et métagabbros. Ces formations conditionnent des caractérisés par une **faible profondeur**, un fort taux de pierrosité et un **drainage rapide**. Leur **capacité de rétention en eau est limitée**, ce qui restreint leur potentiel agricole et favorise l'**érosion**, notamment sur les pentes les plus abruptes.

Les fortes pentes et la nature friable des schistes contribuent à des phénomènes de mouvements de terrain, notamment des éboulis et glissements superficiels. Lors d'épisodes de précipitations intenses, ces sols peuvent être à l'origine de **coulées de boue**, entraînant des dépôts sédimentaires en contrebas.

Dans le sud de la commune, près du Golo, les sols sont principalement formés d'alluvions fluviatiles, beaucoup **plus profonds et fertiles**. Ces terrains alluvionnaires, issus des dépôts des torrents, offrent une **meilleure capacité de rétention d'eau**, ce qui les rend particulièrement **propices à l'agriculture**. Ce type de sol, **souvent limoneux ou argileux**, favorise la croissance des cultures nécessitant une bonne quantité d'humidité et de nutriments. En raison de leur fertilité et de leur texture plus douce, ces sols sont idéalement adaptés aux cultures maraîchères ou aux productions agricoles plus intensives.

3.3.4. SYNTHESE SUR LES TERRES ET LE SOL

La commune de Vignale, située en Haute-Corse, présente une **géologie et une géomorphologie variées**. Au nord, le territoire est dominé par des chaînes montagneuses composées principalement de schistes, serpentinites et métagabbros. Ces formations géologiques créent un relief complexe, marqué par des **pentes abruptes** et des phénomènes d'éboulements. Les **sols sont souvent peu profonds**, drainent rapidement l'eau et sont susceptibles de favoriser l'érosion, ce qui limite leur stabilité pour l'implantation de grands projets. La présence de ces formations dans le nord de la commune est également associée à des risques de glissements de terrain et d'éboulements, en particulier lors de fortes précipitations.

À l'opposé, **au sud, la topographie devient plus douce**, avec des sols principalement constitués d'alluvions fluviatiles et de dépôts torrentiels. Ces sols sont **plus fertiles et profonds**, permettant une meilleure rétention d'eau et un drainage plus contrôlé. **Cette zone est traversée par la rivière Golo et bordée par la route T20, facilitant l'accès aux infrastructures**.

Le site du projet photovoltaïque se trouve dans cette zone de transition, entre les hauteurs montagneuses et la plaine alluvionnaire. À une altitude de 90 à 140 m, la **pente modérée orientée du Nord vers le Sud** permet une **bonne exposition au rayonnement solaire**, optimisant ainsi la production d'énergie. Le relief moins prononcé offre un cadre intéressant pour l'implantation des infrastructures photovoltaïques, tout en **réduisant les besoins en travaux de terrassement** et en **minimisant l'impact environnemental**. Toutefois, la présence d'alluvions fluviatiles nécessite **d'étudier la capacité portante des sols** afin de garantir une implantation stable et durable des équipements.

A ce titre, et compte tenu du projet, le niveau d'enjeu au niveau de la zone d'étude est qualifié de modéré.

3.4. L'EAU

Objectif :

L'étude des eaux souterraines et superficielles vise à comprendre le fonctionnement hydrologique et hydrogéologique de l'aire d'étude et à évaluer la vulnérabilité de la ressource en eau. Cette connaissance est utile en particulier pour déterminer les effets possibles du projet sur le ruissellement, les écoulements surfaciques et souterrains, ainsi que sur la qualité de la ressource en eau. Le risque de pollution accidentelle est à prendre en compte pendant tout le cycle de vie du projet, notamment si le projet est situé à proximité d'un périmètre de protection d'un captage destiné à l'alimentation en eau potable. La connaissance de cet enjeu permettra de privilégier une stratégie d'évitement et d'adaptation des zones les plus vulnérables de manière à ne pas remettre en cause ni les usages de la ressource en eau ni l'atteinte du bon état des masses d'eau fixée par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE).

Sources de données : *BD Carthage,* SDAGE Corse 2022-2027, Carte communale de Vignale

3.4.1. HYDROGRAPHIE

Torrents et cours d'eau

À l'échelle de la commune de Vignale, le réseau hydrographique est bien développé. **Il s'inscrit dans l'ensemble « Golo Bevinco », et dépend du sous-bassin « Golo et affluents »** (CR_23_03), qui possède une superficie de 39 km². Le territoire est parcouru par **trois cours d'eau principaux** :

- Le **Golo** (FRER68b) est le plus grand fleuve côtier de Corse. Il borde la limite Sud de la commune. D'une longueur totale de 89,6 km, il prend naissance au Sud de la Paglia Orba à 1 991 m, sur la commune d'Albertacce, et se jette dans la mer Tyrrhénienne, au Sud de l'étang de Biguglia, dans les eaux côtières « Littoral bastiais » (CR_23_02c). Sa partie inférieure, de l'Asco jusqu'à la mer, est inscrite sur la liste 2 au titre de l'article L. 214-17 du Code de l'environnement.

- Le **ruisseau du ravin de Teghiamara** sillonne le territoire du Nord-Est au Sud. D'une longueur de 2,97 km, il s'agit d'un affluent du Golo.

- Le **torrent de San Gavino**, d'une longueur de 3,4 km, est un affluent du ruisseau de Teghiamara.

Code Sandre	Code SDAGE	Nom du cours d'eau	Classe
Y7-0200	FRER68b	Golo	1
Y7220520		Ravin de Teghiamara	6
Y7221000		Torrent de San Gavino	6

Tableau 16 : Cours d'eau principaux de Vignale
(Source : BD Carthage)

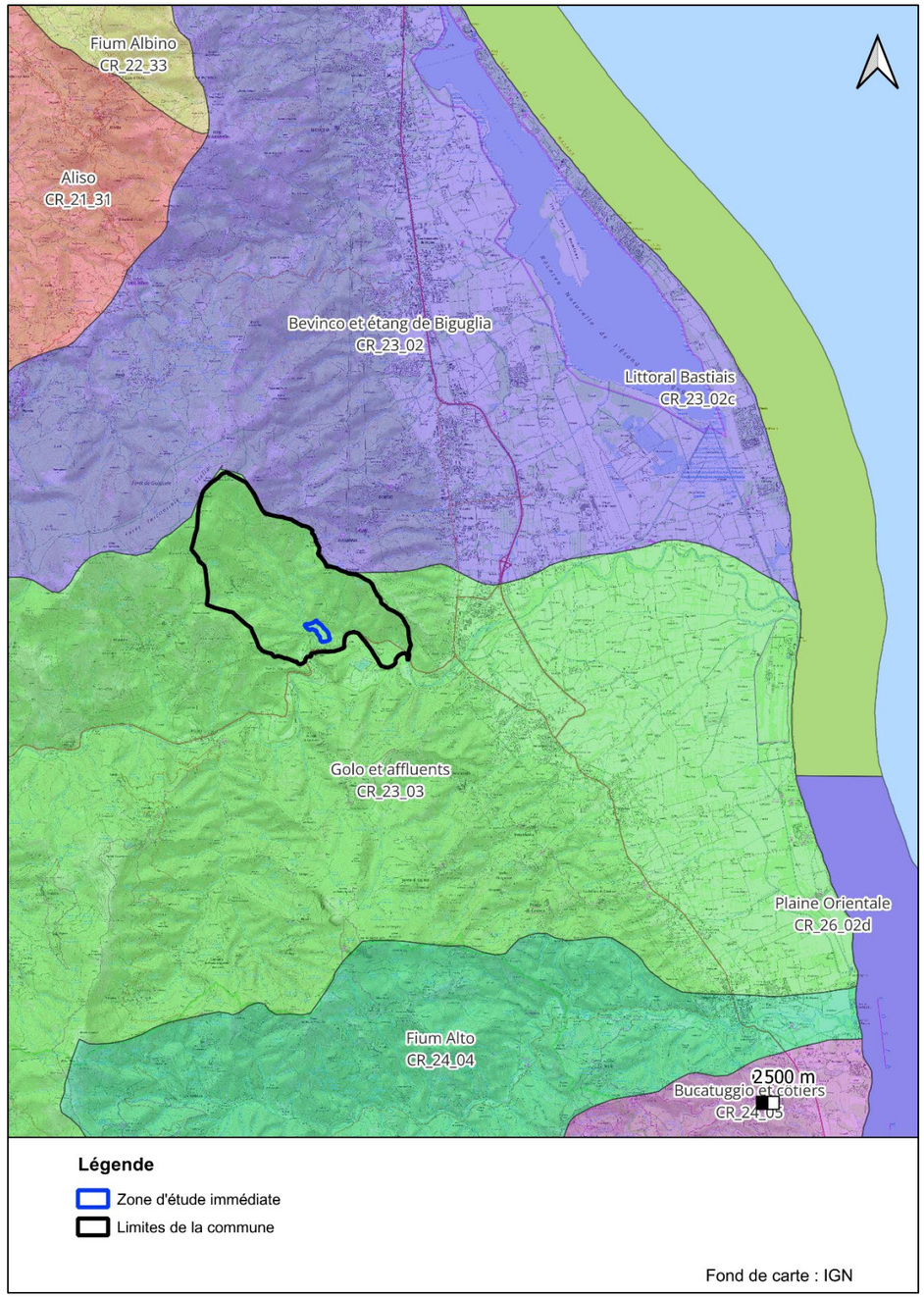


Figure 46. Masses d'eau superficielles à proximité du projet (SDAGE Corse)



Figure 47 : Photographie du ruisseau du ravin de Teghiamara

Le ruisseau du ravin de Ficajola, un affluent permanent du ruisseau de Teghiamara, **traverse la commune en s'approchant du village**. Ce cours d'eau joue un rôle essentiel dans le réseau hydrographique local, alimentant le bassin versant du Teghiamara.

En parallèle, plusieurs **ruisseaux intermittents**, qui constituent des **affluents du Golo**, **traversent les zones urbanisées** de Tribali et Miglia, contribuant à l'écoulement saisonnier des eaux dans ces secteurs.

Funtanone, quant à lui, se situe à proximité à la fois du ruisseau de Teghiamara et du Golo, deux cours **d'eau dont la qualité peut fluctuer en fonction des conditions environnementales et climatiques**.

Enfin, le terrain destiné au projet se trouve à proximité immédiate du ruisseau de Teghiamara, qui **longe la limite ouest du site avant de se jeter dans le Golo, soulignant l'importance de cette zone pour le bon fonctionnement du réseau hydrologique local**.

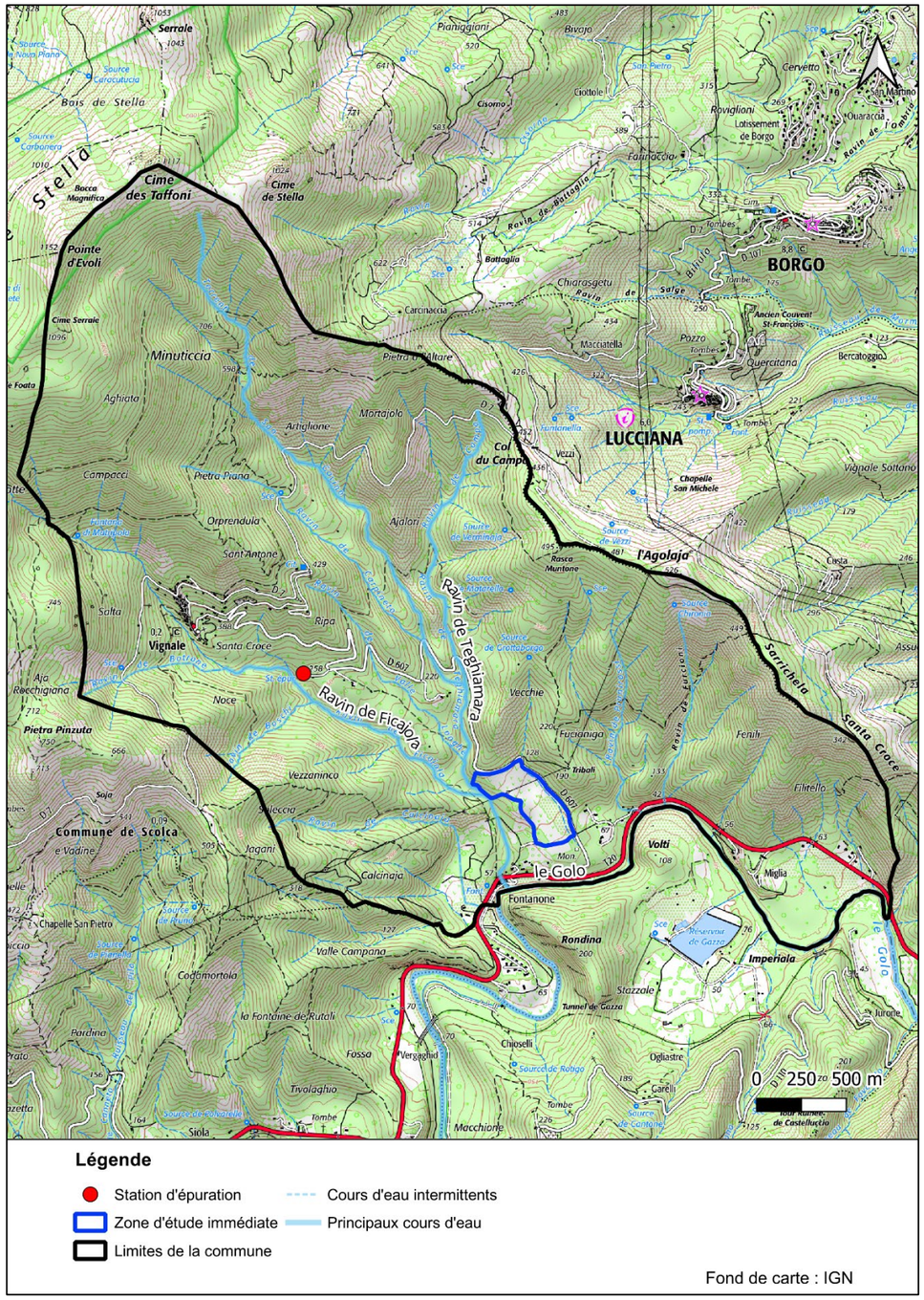


Figure 48 : Réseau hydrographique de la commune de Vignale

Les eaux de qualité variable

La station de mesure de qualité du Golo aval à Lucciana indique que l'état écologique est jugé « moyen » de 2014 à 2016 et « bon » en 2017. **En 2019, année des dernières données diffusées, ce fleuve présentait un bon état écologique et un mauvais état chimique.**

Les autres cours d'eau de la zone d'étude ne possèdent pas de station de mesure de la qualité.

Par ailleurs, **la commune présente une masse d'eau souterraine : « Formations métamorphiques du Cap-Corse et de l'Est de la Corse »** (FREG605). **En 2019, elle présentait un bon état chimique et quantitatif**.

Les eaux de baignade

L'Agence régionale de Santé (ARS) a pour mission principale de surveiller la qualité des eaux de baignade. Elle établit un classement : d'une qualité d'eau jugée « insuffisante » à une qualité « excellente ».

Aucun point de mesure de qualité des eaux de baignade n'est répertorié sur la commune de Vignale. Pourtant, en période estivale, de nombreux baigneurs sont présents sur les berges du Golo, notamment en contrebas de la T20.

Sources de pollution et perturbations potentielles

Les cours d'eau du bassin versant du projet reçoivent des **polluants provenant de différentes sources locales**. Parmi celles-ci, on retrouve les **rejets domestiques et industriels**, notamment ceux de la **station d'épuration de Vignale,** qui se déversent dans le ruisseau de Ficajola, affluent du ruisseau de Teghiamara. Ces rejets peuvent affecter la qualité de l'eau et, par extension, la santé des écosystèmes aquatiques. Par ailleurs, la présence de quelques **Espaces Stratégiques Agricoles (ESA)** dans le secteur sud de la commune **accentue les risques de pollution par les produits phytosanitaires et les fertilisants**, susceptibles de s'infiltrer dans les cours d'eau par **ruissellement ou lessivage des sols**.

Les **zones urbanisées**, bien que peu étendues (0,5% du territoire), concentrent une certaine quantité de polluants, tels que les **métaux lourds et les déchets**, qui sont ensuite transportés vers les affluents du Golo, notamment par le biais du lessivage des sols ou du drainage des eaux de pluie. Ces éléments peuvent entraîner des conséquences néfastes sur la qualité de l'eau et la biodiversité locale.

En ce qui concerne le terrain d'implantation du projet photovoltaïque, **ce dernier est situé à proximité immédiate du ruisseau de Teghiamara, qui se jette dans le Golo puis dans la mer Tyrrhénienne**, soulignant la **nécessité d'une gestion rigoureuse des risques de pollution** à cette échelle plus locale. Bien que le projet ne génère pas de polluants directs de manière évidente, des **mesures** devront être mises en place pour **éviter tout impact sur le milieu naturel**, tant pendant la phase de travaux que lors de l'exploitation du site.

En phase de travaux, les risques de pollution incluent la **contamination de l'eau** par les matériaux de construction (béton, huiles, carburants), qui peuvent se retrouver dans le ruisseau ou les sols environnants, notamment par ruissellement lors de fortes pluies. De plus, les travaux de terrassement ou d'aménagement risquent de provoquer un **lessivage des sols et la mise en suspension de sédiments**, ce qui peut **accroître la turbidité des ruisseaux et perturber la faune aquatique**. Les perturbations physiques du milieu, comme le **dérangement temporaire des écoulements naturels** ou l'altération des habitats environnants, sont également à prévoir.

En phase de fonctionnement, bien que les risques soient réduits, il convient de **prendre en compte les pollutions indirectes potentielles**, notamment par ruissellement d'eau de pluie contaminée par les **produits utilisés lors de l'entretien du site ou des équipements**. Le maintien de la qualité de l'eau du ruisseau de Teghiamara et des affluents voisins reste donc une priorité.

3.4.2. POINTS D'EAU ET PERIMETRES DE PROTECTION

Les données des structures les plus proches sont réunies dans le tableau suivant :

Identifiant national	Date de fin des travaux	Nature	Profondeur atteinte (m)	Point d'eau	Niveau d'eau mesuré par rapport au sol	Distance à la zone d'étude (km)
BSS002MZCY	20 juin 1984	FORAGE	20,5	Oui	12,6 m	1,3 SE
BSS002MZEH	Non renseigné	SOURCE	Non renseigné	Oui	Non renseigné	1,45 NE
BSS002MZDV	1 août 1989	FORAGE	80	Oui	Non renseigné	2,18 NO

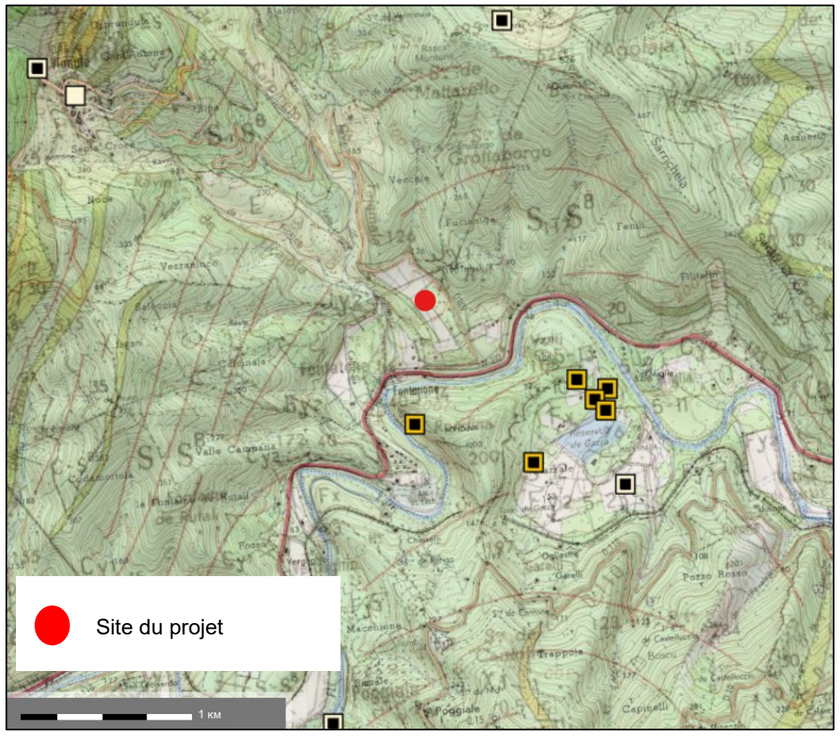


Figure 49 : Points d'eau à proximité du terrain d'assiette du projet (Source : Banque Sous-sol BRGM)

D'après les données du BRGM, le terrain d'assiette du projet se trouve en dehors des périmètres de protections des ouvrages alentours.

3.4.3. SYNTHESE SUR L'EAU

L'étude des eaux souterraines et superficielles à l'échelle du bassin versant du projet photovoltaïque met en évidence un **réseau hydrographique complexe et sensible**, **dominé par le Golo et ses affluents**, tels que le ruisseau de Teghiamara, le ravin de Ficajola et le torrent de San Gavino. Ces cours d'eau, bien que présentant une **qualité variable** de l'eau, jouent un rôle essentiel dans le fonctionnement du milieu naturel et sont **soumis à des pressions anthropiques**, notamment les rejets domestiques, les produits phytosanitaires provenant des Espaces Stratégiques Agricoles (ESA), ainsi que le lessivage des sols issus des zones urbanisées.

L'analyse du territoire permet de dégager **plusieurs enjeux**, en particulier en ce qui concerne la préservation de la qualité des ressources en eau et la gestion des risques de pollution, qu'ils soient accidentels ou induits par les activités humaines. Le terrain du projet, bien que situé à proximité immédiate du ruisseau de Teghiamara, ne se trouve pas dans un périmètre de protection d'un captage destiné à l'alimentation en eau potable. Toutefois, le **maintien de la qualité de l'eau de ces cours d'eau**, en particulier lors de la phase de travaux et d'exploitation du projet, reste une priorité.

Le projet doit **prendre en compte les risques de pollution** liés à l'utilisation de matériaux de construction, aux produits chimiques d'entretien, ainsi qu'aux perturbations potentielles des écoulements naturels et des habitats aquatiques. **Des mesures rigoureuses de gestion des eaux pluviales, de surveillance de la qualité de l'eau et de gestion des déchets devront être envisagées pour éviter tout impact sur le milieu aquatique**, aussi bien en phase de travaux qu'en phase de fonctionnement.

A ce titre, et compte tenu du projet, le niveau d'enjeu au niveau de la zone d'étude est très faible à fort.

3.5. SYNTHESE – MILIEU PHYSIQUE

Thèmes		Enjeu retenu	Niveau d'enjeu à l'échelle du projet	Influence du projet sur la thématique	Préconisations
Climat	**Températures et précipitations**	Épisodes pluvieux concentrés sur l'hiver et l'automne.	**Fort**	Le climat méditerranéen typique, avec un ensoleillement important (2883 heures en 2022), est favorable au développement photovoltaïque. Cependant, les épisodes pluvieux sont concentrés principalement en automne et au printemps, avec une sécheresse marquée en été.	Adapter l'implantation pour maximiser l'ensoleillement estival et gérer les risques liés à la pluviométrie saisonnière (ex. ruissellements et crues).
	Ensoleillement	Ensoleillement supérieur à la moyenne nationale.			
	Changement climatique	Diminution des précipitations et augmentation de la fréquence des épisodes de canicule.			
Les terres et le sol	**Géomorphologie**	Aménagement du projet sur des terrains appropriés.	**Modéré**	Le terrain d'assiette du projet est situé sur des formations alluvionnaires qui influenceront les modalités de fixation des supports métalliques des panneaux photovoltaïques.	Réaliser une étude géotechnique.
	Géologie	Le site repose sur des alluvions.	**Modéré**	Le site repose sur des formations géologiques favorables aux installations photovoltaïques.	
	Hydrographie	La qualité et le régime hydrographique des cours d'eau.	**Fort**	Les cours d'eau, dont le ruisseau de Teghiamara, sont soumis à une qualité variable, mais sont essentiels pour l'écosystème local. Les travaux risquent de perturber les écoulements naturels et la qualité de ces cours d'eau.	Surveiller la qualité de l'eau et limiter les perturbations des écoulements et des habitats aquatiques pendant les travaux
	Points d'eau et périmètres de protection	Aucun point d'eau à proximité du site du projet.	**Très faible**	Aucun point d'eau à proximité immédiate du site. Toutefois, la proximité du ruisseau de Teghiamara demeure un enjeu.	Aucune restriction majeure, mais veiller à minimiser l'impact environnemental sur le milieu aquatique, en particulier en période de travaux.

4. BIODIVERSITE

4.1. AIRE D'ETUDE

La zone d'étude immédiate

La zone d'étude immédiate représente le périmètre des parcelles concernées par la présente expertise écologique, faune et flore, soit le site d'implantation potentielle du projet. Il est également compris dans la zone d'étude immédiate, ses abords directs, à savoir ses franges correspondant aux premiers mètres extérieurs. Cette frange s'apprécie au regard de l'importance de la superficie de la zone d'étude, et des interactions qu'elle entretient avec les espaces périphériques immédiats. Dans la suite du rapport, si elle n'est pas précisée, la mention «zone d'étude» fait référence à la zone d'étude immédiate.

Les inventaires faune, flore, et habitat s'effectueront au sein de ce périmètre.

La zone d'étude rapprochée

La zone d'étude rapprochée correspond aux espaces limitrophes de la zone d'étude immédiate. Il s'agit des espaces avec lesquels la zone d'implantation potentielle entretient des liens étroits (corridor écologique, connexion avec un cours d'eau, réservoir de biodiversité, réserve trophique...), et ce sans pression majeure ni fragmentation significative.

Ce périmètre intéresse aussi bien les habitats et la flore en termes de continuité de végétation, et d'expansion des essences floristiques, que la faune pour l'accomplissement de leur cycle de vie (déplacement, nourrissage, brassage génétique...).

Ce périmètre concernera essentiellement l'étude des fonctionnalités écologiques du site, à savoir la Trame Verte et Bleue (TVB).

Sa définition est donc étroitement liée aux différents éléments fragmentant le milieu naturel, ou limitant le déplacement des espèces. Ses limites se définissent par les fragmentations majeures suivantes :

- Au Nord et à l'Est, la ligne de crête, un maquis homogène et l'urbanisation ;
- Au Sud, le Golo ;
- À l'Ouest, les lignes de crête du versant Ouest du Ravin de Teghiamara et de Ficajola ;

Au sein du secteur ainsi mis en exergue, on retrouve les milieux naturels spatialement interconnectés les uns aux autres, tels que : le Golo, la confluences entre le Golo et le ravin de Teghiamara, les prairies agricoles ainsi que les secteurs de friches et de maquis en périphérie des aménagements.

La zone d'étude éloignée

La zone d'étude éloignée est matérialisée par une zone de 5 km de rayon autour de la zone d'étude immédiate. L'objectif de ce périmètre pour la présente étude faune et flore est de mettre en exergue les potentiels espaces protégés, ou présentant une richesse particulière à proximité du site. Ces espaces accueillent des espèces à l'intérêt particulier pouvant potentiellement se déplacer et pratiquer la zone d'étude.

L'aire d'étude éloignée permet de prendre en compte en amont les incidences potentielles de l'aménagement des terrains sur ces espèces, et de manière plus large sur les objectifs de conservations des zones protégées à proximité.

Cette zone d'étude permet de mettre en exergue, préalablement aux inventaires, les différentes espèces présentant un intérêt particulier identifiées à proximité de la zone, et pouvant être rencontrées lors des différentes investigations. Les chapitres suivants relatifs à l'analyse des zonages du patrimoine naturel sont orientés sur ce périmètre d'étude.

La cartographie ci-contre localise les différentes aires d'étude.

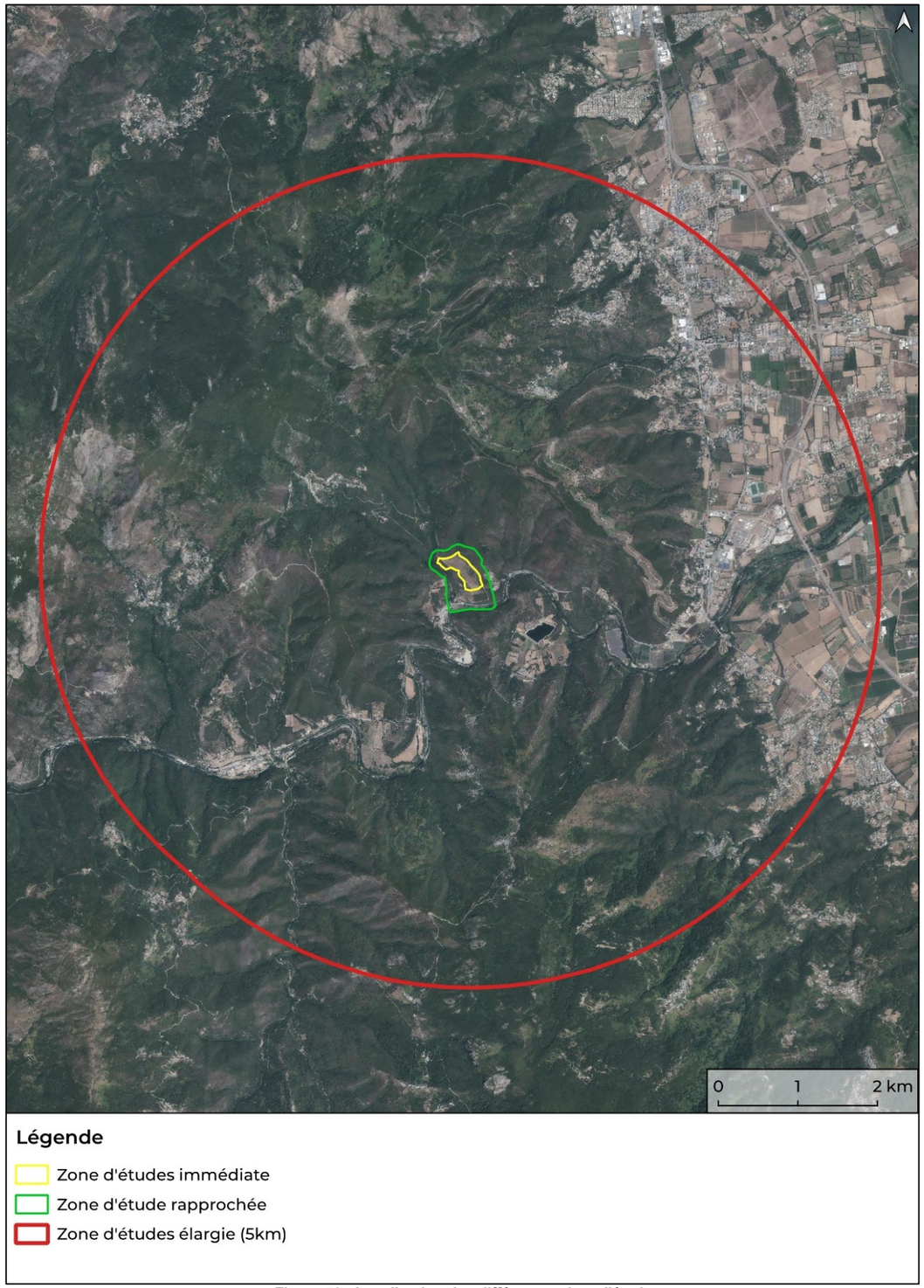


Figure 50 : Localisation des différentes aires d'étude

4.2. ANALYSE PREALABLE DU CONTEXTE ECOLOGIQUE DU SITE

4.2.1. QUALIFICATION DE L'OCCUPATION DES SOLS AUTOUR DE LA ZIP

L'analyse des photographies aériennes récentes (2021) et anciennes (1952-1965) permet d'avoir une approche préliminaire des milieux présents sur le site, de leur évolution, ainsi que des activités pratiquées sur le site.

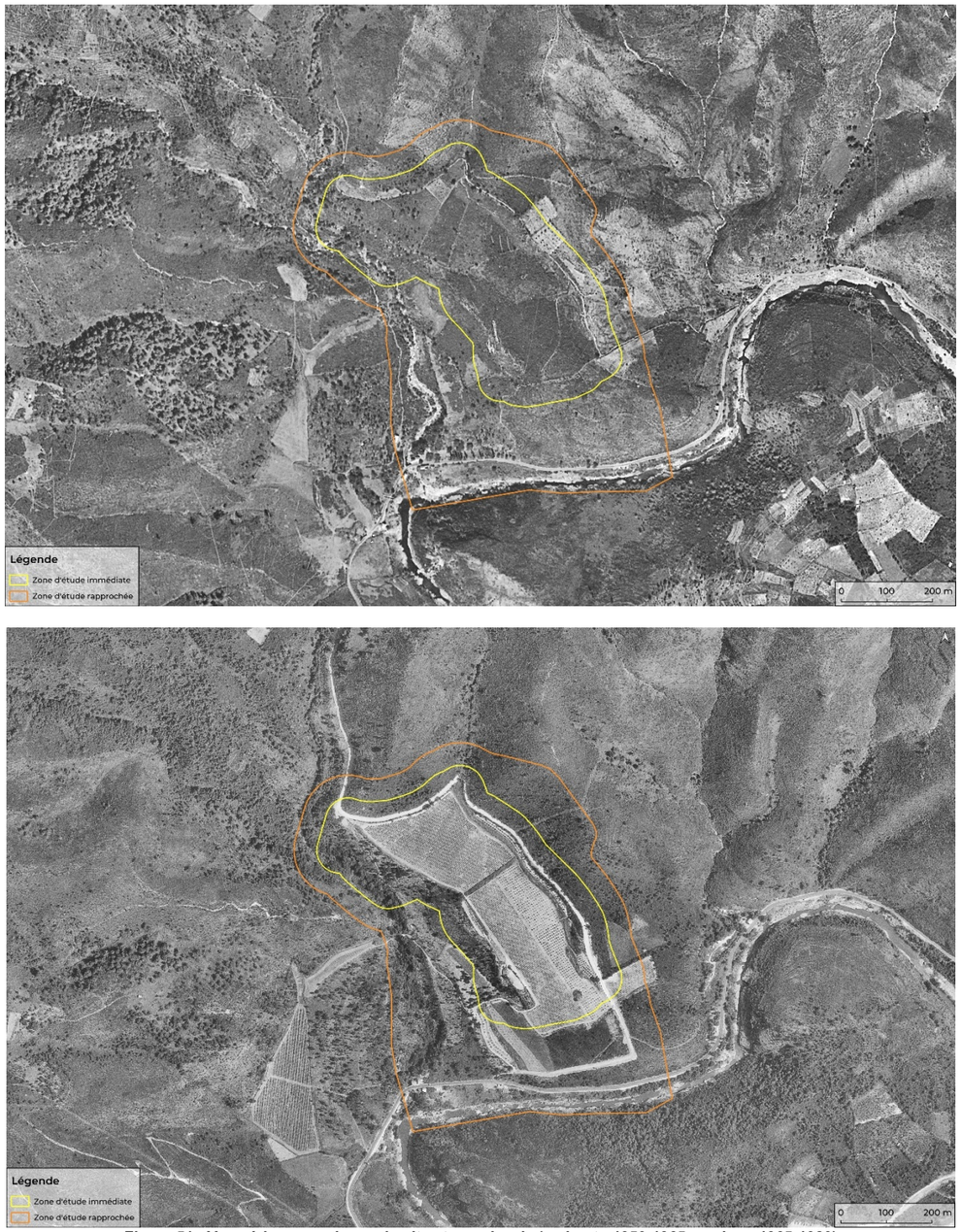


Figure 51 : Vue aérienne ancienne du site et ses abords (en haut : 1950-1965 ; en bas :1965-1980)



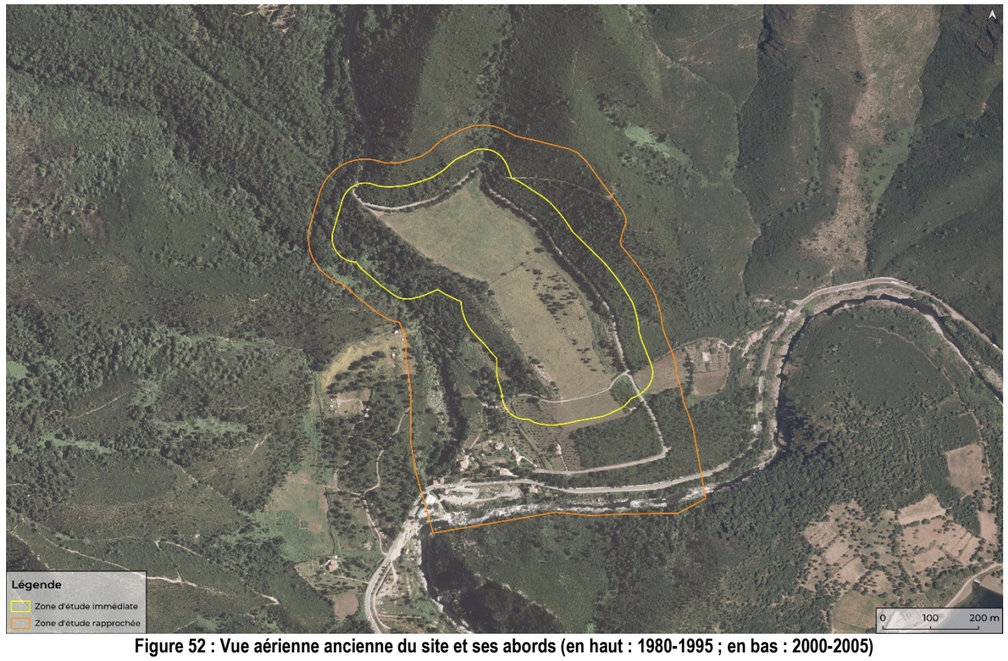


Figure 52 : Vue aérienne ancienne du site et ses abords (en haut : 1980-1995 ; en bas : 2000-2005)

Ces images témoignent d'une mise en culture avec plantation des vignes et des arbres fruitiers (pêchés) à partir des années 1960. L'agriculteur décida de démaquiser l'ensemble du site et planta ensuite des vignes et des arbres fruitiers (pêchés) qu'il exploita. Pendant 20 ans, l'entièreté du site fut exploitée, puis avec l'apparition de prime d'arrachage des vignes et du départ à la retraite de l'agriculteur, les vignes au Nord ont été arrachées. L'exploitation se poursuivit jusqu'à la fin des années 90 où la culture de la vigne et des arbres fruitiers fut totalement stoppée pour laisser place à du pâturage. La strate arborée présente aujourd'hui semble donc être apparue au début des années 2000.

Globalement, le secteur a été épargné par l'urbanisation qui s'est légèrement étendue au Sud-Est et Sud-Ouest sur le secteur avec la création maison individuels. Le développement urbain a été favorisé par la présence de l'axe routier T 20.

Par ailleurs, il peut être observé que la végétation arborée s'est également développé en périphérie des parcelles agricoles. Au sud, certains secteur font l'objet d'une déprise agricole importante.

La cartographie en page suivante présente l'occupation du sol actuelle sur la zone d'étude.



La végétation actuelle de la zone d'étude depuis le Nord



Anciennes parcelles agricoles inexploitées depuis 2000 en cours de fermeture



Figure 53 : Occupation du sol sur la zone d'étude et ses abords immédiats

4.2.2. DESCRIPTION DES ESPECES A ENJEU DE CONSERVATION IDENTIFIEES LOCALEMENT

Préalablement à la réalisation des investigations, la base de données OpenObs a été mobilisée dans l'objectif d'identifier les données historiques pour chaque groupe taxonomique étudié.

Les données à l'échelle de la commune de Vignale sont sélectionnées. La base de données comprenant un grand nombre d'espèces non protégées, un filtre est appliqué de manière à sélectionner uniquement les espèces protégées ou déterminantes ZNIEFF ou inscrites à la directive européenne ou réglementée.

Les données sont présentés au sein du tableaux suivant.

Groupe taxonomique	Nom Scientifique	Année	Espèce Protégée	Espèce Réglementée	Espèce de la Directive Européenne	Espèce Déterminante ZNIEFF
Angiospermes	*Allium chamaemoly*	2015	VRAI	FAUX	FAUX	FAUX
Angiospermes	*Asparagus acutifolius*	2018	FAUX	VRAI	FAUX	FAUX
Angiospermes	*Asparagus acutifolius*	2011	FAUX	VRAI	FAUX	FAUX
Angiospermes	*Avena sterilis*	2005	FAUX	FAUX	FAUX	VRAI
Angiospermes	*Cirsium creticum subsp. triumfetti*	2018	FAUX	FAUX	FAUX	FAUX
Angiospermes	*Cirsium creticum subsp. triumfetti*	1893	FAUX	FAUX	FAUX	FAUX
Angiospermes	*Cyclamen hederifolium*	2008	FAUX	FAUX	FAUX	VRAI
Angiospermes	*Ruscus aculeatus*	2008	FAUX	VRAI	FAUX	FAUX
Angiospermes	*Lathyrus niger var. angustifolius*	1988	FAUX	FAUX	FAUX	VRAI
Angiospermes	*Lathyrus niger var. angustifolius*	1988	FAUX	FAUX	FAUX	VRAI
Angiospermes	*Arisarum vulgare*	2015	FAUX	VRAI	FAUX	FAUX
Angiospermes	*Arisarum vulgare*	2015	FAUX	VRAI	FAUX	FAUX
Angiospermes	*Arisarum vulgare*	2015	FAUX	VRAI	FAUX	FAUX
Angiospermes	*Helichrysum italicum subsp. italicum*	2015	FAUX	VRAI	FAUX	FAUX
Angiospermes	*Helichrysum italicum subsp. italicum*	2012	FAUX	VRAI	FAUX	FAUX
Angiospermes	*Ilex aquifolium*	2008	FAUX	VRAI	FAUX	FAUX
Angiospermes	*Origanum vulgare subsp. vulgare*	2021	FAUX	FAUX	FAUX	VRAI
Angiospermes	*Origanum vulgare subsp. vulgare*	2018	FAUX	FAUX	FAUX	VRAI
Angiospermes	*Salix caprea*	1980	FAUX	FAUX	FAUX	VRAI
Ptéridophytes	*Adiantum capillus-veneris*	2018	FAUX	VRAI	FAUX	FAUX
Ptéridophytes	*Adiantum capillus-veneris*	2018	FAUX	VRAI	FAUX	FAUX
Ptéridophytes	*Osmunda regalis*	2018	FAUX	VRAI	FAUX	FAUX
Ptéridophytes	*Polystichum setiferum*	2018	FAUX	VRAI	FAUX	FAUX
Ptéridophytes	*Equisetum ramosissimum*	2018	FAUX	FAUX	FAUX	VRAI
Oiseaux	*Buteo buteo*	2019	FAUX	VRAI	FAUX	FAUX
Oiseaux	*Buteo buteo*	2020	FAUX	VRAI	FAUX	FAUX
Oiseaux	*Ptyonoprogne rupestris*	2020	FAUX	FAUX	FAUX	VRAI
Oiseaux	*Ptyonoprogne rupestris*	2023	VRAI	FAUX	FAUX	FAUX
Oiseaux	*Milvus milvus*	2020	FAUX	FAUX	VRAI	FAUX
Oiseaux	*Milvus milvus*	2020	FAUX	FAUX	VRAI	FAUX
Oiseaux	*Milvus milvus*	2019	VRAI	FAUX	FAUX	FAUX
Oiseaux	*Otus scops*	2020	FAUX	VRAI	FAUX	FAUX
Amphibiens	*Euproctus montanus*	2017	FAUX	FAUX	FAUX	VRAI
Amphibiens	*Euproctus montanus*	2017	FAUX	FAUX	FAUX	VRAI
Poissons	*Salariopsis fluviatilis*	1981	VRAI	FAUX	FAUX	FAUX
Poissons	*Salmo trutta*	1981	FAUX	FAUX	VRAI	FAUX
Reptiles	*Podarcis tiliguerta*	2020	FAUX	FAUX	VRAI	FAUX

Tableau 17 : Données bibliographique de la faune et flore d'intérêt de la commune de Vignale

4.3. PERIMETRES NATURELS D'INVENTAIRES, DE GESTION ET DE PROTECTION

Objectifs :

Différents espaces naturels sont recensés au niveau national ou européen. Ces espaces justifiants d'un intérêt écologique singulier se traduisent par la mise en place de périmètres à vocation d'inventaire, de gestion et/ou de protection. La description de ces périmètres donne une information sur le contexte écologique du site d'implantation du projet et sur le niveau d'enjeu des espèces et habitats patrimoniaux susceptibles d'être rencontrés. On peut regrouper les périmètres naturels à prendre en considération de la manière suivante :

- Les **périmètres d'inventaires** : Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF), Zone importante pour la conservation des oiseaux (ZICO), Zone humide d'importance internationale (Ramsar), Réserve de biosphère, Plan nationaux d'action, trame verte et bleue du SRCE.
- Les **périmètres de gestion contractuelle** : Parc naturel régional (PNR), Réserve biologique, Site du réseau Natura 2000 : proposition de site d'intérêt communautaire (pSIC), site d'intérêt communautaire (SIC), zone spéciale de conservation (ZSC) ou zone de protection spéciale (ZPS), Réserve de chasse et de faune sauvage, Espace naturel sensible (ENS).
- Les **Périmètres de protection règlementaire** : Parc national, Arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB), Forêt de protection, Espace boisé classé (EBC), Réserves naturelles régionales (RNR) ou nationales (RNN).

4.3.1.1. LES ZONES NATURELLES D'INTERET ECOLOGIQUE FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE (ZNIEFF)

Définition et contexte local

Les Zones Naturelles d'Intérêts Écologiques Faunistiques et Floristiques (ZNIEFF) correspondent à de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes.

Dans le cadre de l'élaboration des documents d'urbanisme, cet inventaire constitue un outil de connaissance destiné à éclairer les décisions en matière d'aménagement. Il indique la présence d'un enjeu important qui requiert une attention et des études plus approfondies.

On distingue deux types de ZNIEFF :

- **La Z.N.I.E.F.F. type I** est un secteur d'une superficie en général limitée, caractérisé par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional,
- **La Z.N.I.E.F.F. type II** correspond à de grands ensembles naturels riches et peu modifiés ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

L'institution de ces zones ZNIEFF n'a pas d'effet direct sur les autorisations d'urbanisme, mais souligne la nécessité de la protection des espaces concernés.

Un périmètre de 5 km autour de la zone d'étude a été retenu pour étudier la présence de ces espaces. Au total, trois ZNIEFF de type I et II sont interceptées.

- **Ancienne usine de Lucciana (940030459), est une ZNIEFF I localisée à environ 2,2 km à l'Est de la zone d'étude immédiate.**
- **Hauts maquis préforestiers des collines orientales de la Castagniccia (940004230), est une ZNIEFF II localisée à environ 3,5 km au Sud de la zone d'étude immédiate.**
- **Châtaigneraies de la petite Castagniccia** (940004146), est une ZNIEFF II localisée à environ 4,4 km au Sud de la zone d'étude immédiate.

Ces périmètres sont présentés sur la cartographie ci-dessous, et leurs intérêts écologiques sont détaillés dans les paragraphes ci-après.

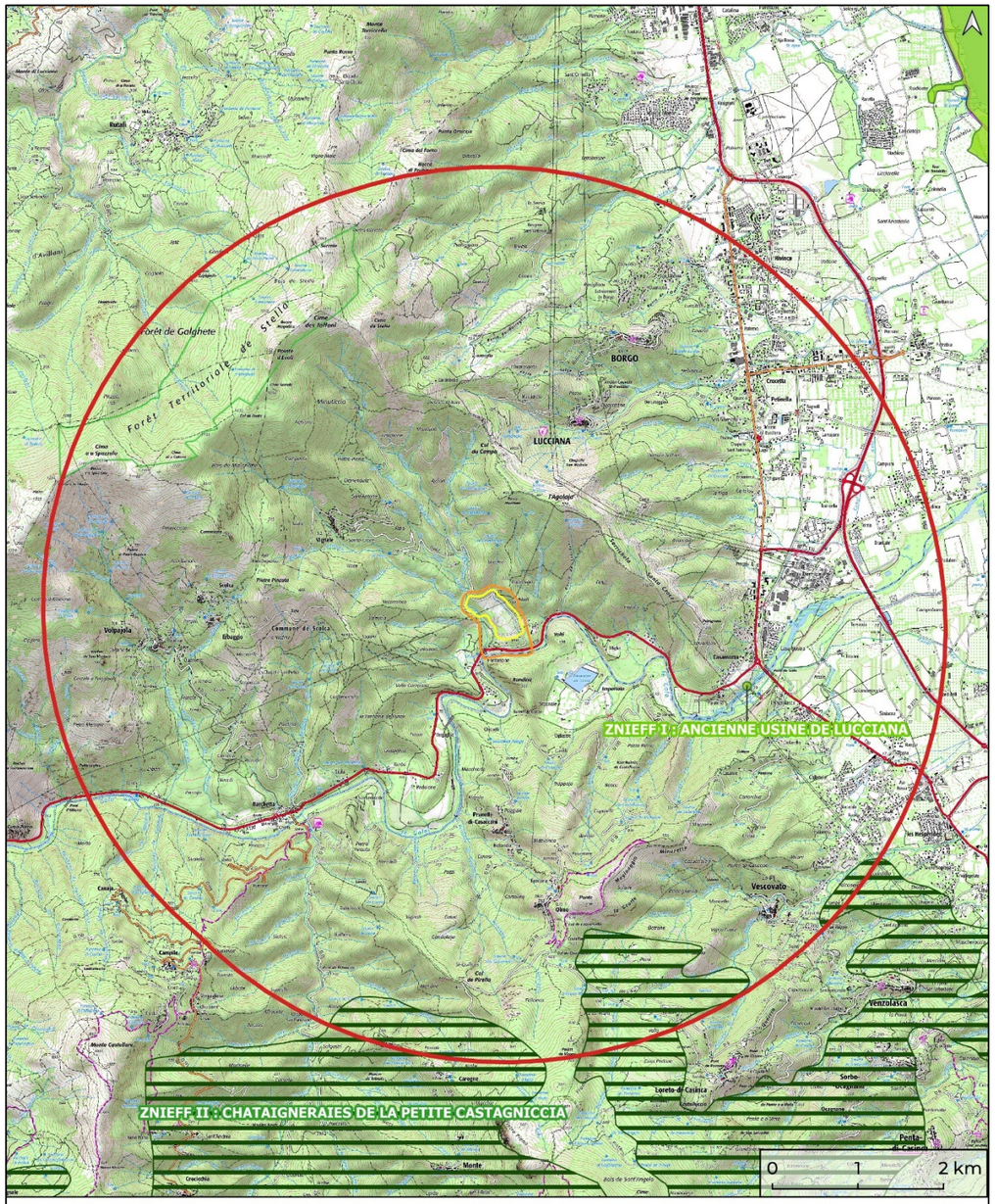


Figure 54 : Localisation des périmètres de ZNIEFF dans la zone d'étude éloignée

Ancienne usine de Lucciana

ZNIEFF continentale de type 1, ses principales caractéristiques sont les suivantes :

Identifiant national	940030459
Identifiant régional	2BLUC
Superficie	0,79 hectare
Localisation administrative	Lucciana (INSEE : 2B148) Monte (INSEE : 2B166)

La zone se situe à l'extrême Sud de la commune de Lucciana et à 2,2 km à l'Est de la zone d'étude immédiate du projet. Elle se compose d'un ancien moulin industriel positionné à proximité immédiate du Golo et de la T20. Il était utilisé pour la fabrication de farine de châtaigne, de blé, de maïs et d'huile d'olive. Son activité a cessé à la fin de la deuxième guerre mondiale. Aujourd'hui, certains étages servent de gîte pour 7 espèces de chauves-souris. Il s'agit notamment d'un gîte majeur de reproduction, d'importance régionale, pour le Rhinolophe euryale, le Grand Rhinolophe et le Murin à oreilles échancrées.

Un unique habitat y est mentionné, celui d'un site industriel ancien (CORINE biotope : 86.4).

Les espèces déterminantes pour le zonage en ZNIEFF sont listées dans le tableau suivant :

Groupe	Nom scientifique	Nom vernaculaire
Mammifères	*Miniopterus schreibersii*	Minioptère de Schreibers
	Myotis capaccinii	Murin de Capaccini
	Myotis emarginatus	Murin à oreilles échancrées
	Rhinolophus euryale	Rhinolophe euryale
	Rhinolophus ferrumequinum	Grand rhinolophe
	Rhinolophus hipposideros	Petit rhinolophe

Chacune de ces espèces bénéficie également de plusieurs statuts réglementaires.

Un intérêt particulier sera réservé à la recherche de ces espèces dans le cadre de l'expertise des chiroptères.

Cette ZNIEFF est localisée à 2,2 km de l'emprise du projet. En conséquence, il n'y aura pas d'incidence directe du projet sur le site de nidification et d'hibernation. Cependant, la zone d'étude immédiate pourrait être utilisée par ces espèces comme zone de chasse en utilisant les cours d'eau (Golo, ravin de Teghiamara) comme corridor écologique.

Hauts maquis préforestiers des collines orientales de la Castagniccia

ZNIEFF continentale de type 2, ses principales caractéristiques sont les suivantes :

Identifiant national	940004230
Identifiant régional	0112
Superficie	5246,06 hectares
Localisation administrative	Santa-Reparata-di-Moriani (INSEE : 2B317) ; Loreto-di-Casinca (INSEE : 2B145) ; Pruno (INSEE : 2B252) ; Chiatra (INSEE : 2B088) ; Pero-Casevecchie (INSEE : 2B210) ; Valle-d'Alesani (INSEE : 2B334) ; Velone-Orneto (INSEE : 2B340) ; Pietra-di-Verde (INSEE : 2B225) ; Sorbo-Ocagnano (INSEE : 2B286) ; Sant'Andréa-di-Cotone (INSEE : 2B293) ; Penta-di-Casinca (INSEE : 2B207) ; Monte (INSEE : 2B166) ; San-Nicolao (INSEE : 2B313) ; Talasani (INSEE : 2B319) ; Linguizzetta (INSEE : 2B143) ; Campi (INSEE : 2B053) ; Poggio-Mezzana (INSEE : 2B242) ; San-Giovanni-di-Moriani (INSEE : 2B302) ; Venzolasca (INSEE : 2B343) ; Santa-Maria-Poggio (INSEE : 2B311) ; Castellare-di-Casinca (INSEE : 2B077) ; Canale-di-Verde (INSEE : 2B057) ; Moïta (INSEE : 2B161) ; Santa-Lucia-di-Moriani (INSEE : 2B307) ; Porri (INSEE : 2B245) ; Vescovato (INSEE : 2B346) ; Silvareccio (INSEE : 2B280) ; Taglio-Isolaccio (INSEE : 2B318) ; Ortale (INSEE : 2B194)

La zone se situe à l'Ouest de la Corse, à environ 3,7 km de l'emprise du projet. La ZNIEFF s'étend sur le haut bassin versant du Buccatoju et se présente sous l'aspect d'une combe encaissée exposée au Nord-Est.

Aucun habitat d'intérêt communautaires ou déterminant n'est mentionné sur le site.

Seules 2 espèces déterminantes pour le zonage ZNIEFF sont identifiées. Le tableau suivant les listes :

Groupe	Nom scientifique	Nom vernaculaire
Amphibien	*Hyla sarda*	Rainette sarde
Oiseaux	*Accipiter nisus*	Épervier d'Europe

Chacune de ces espèces bénéficie également de plusieurs statuts réglementaires.

Un intérêt particulier sera réservé à la recherche de ces espèces dans le cadre de l'expertise faunistique.

Plus globalement, la zone d'étude immédiate se localise à 3,5 km au Nord de la ZNIEFF. De plus, aucune connexion hydrologique n'existe au regard de leurs positionnements au sein de bassin versant distinct. La zone d'étude immédiate n'est donc pas connectée à la ZNIEFF et n'influence pas cette dernière.

Châtaigneraies de la petite Castagniccia

ZNIEFF continentale de type 2, ses principales caractéristiques sont les suivantes :

Identifiant national	940004146
Identifiant régional	0110
Superficie	11 199,53 hectares
Localisation administrative	Poggio-Marinaccio (INSEE : 2B241) ; Loreto-di-Casinca (INSEE : 2B145) ; Nocario (INSEE : 2B176) ; Pruno (INSEE : 2B252) ; Campana (INSEE : 2B052) ; Tarrano (INSEE : 2B321) ; Valle-d'Alesani (INSEE : 2B334) ; Carcheto-Brustico (INSEE : 2B063) ; Rapaggio (INSEE : 2B256) ; Piedipartino (INSEE : 2B221) ; Piobetta (INSEE : 2B234) ; Pie-d'Orezza (INSEE : 2B222) ; Piazzole (INSEE : 2B217) ; Polveroso (INSEE : 2B243) ; Piedicroce (INSEE : 2B219) ; Piano (INSEE : 2B214) ; Piazzali (INSEE : 2B216) ; Giocatojo (INSEE : 2B125) ; Pietricaggio (INSEE : 2B227) ; Ficaja (INSEE : 2B113) ; Casalta (INSEE : 2B072) ; Perelli (INSEE : 2B208) ; Verdèse (INSEE : 2B344) ; Stazzona (INSEE : 2B291) ; Croce (INSEE : 2B101) ; Monte (INSEE : 2B166) ; Campile (INSEE : 2B054) ; Valle-d'Orezza (INSEE : 2B338) ; Scata (INSEE : 2B273) ; Parata (INSEE : 2B202) ; Monacia-d'Orezza (INSEE : 2B164) ; Carpineto (INSEE : 2B067) ; Ortiporio (INSEE : 2B195) ; Casabianca (INSEE : 2B069) ; Novale (INSEE : 2B179) ; San-Damiano (INSEE : 2B297) ; Felce (INSEE : 2B111) ; Penta-Acquatella (INSEE : 2B206) ; Crocicchia (INSEE : 2B102) ; Moïta (INSEE : 2B161) ; Porta (INSEE : 2B246) ; San-Gavino-d'Ampugnani (INSEE : 2B299) ; Quercitello (INSEE : 2B255); Silvareccio (INSEE : 2B280); Ortale (INSEE : 2B194)

La zone se situe à l'Ouest de la Corse, à environ 4,4 km de l'emprise du projet. La zone correspond au territoire appelé localement «la petite Castagniccia». Elle recouvre le territoire d'un très grand nombre de communes et s'étend de Nord en Sud, du col de Pirello jusqu'au du rocher de Muteri. Elle comprend également une grande partie des bassins hydrographiques du Fiumaltu et de l'Alesani.

Aucun habitat d'intérêt communautaire ou déterminant n'est mentionné sur le site.

Les espèces déterminantes pour le zonage en ZNIEFF sont listées dans le tableau suivant :

Groupe	Nom scientifique	Nom vernaculaire
Lépidoptères	*Argynnis paphia*	Tabac d'Espagne
	Phengaris arion	Azuré du Serpolet
Oiseaux	*Aquila chrysaetos*	Aigle royal
	Milvus milvus	Milan royal
	Motacilla cinerea	Bergeronnette des ruisseaux
Phanérogames	*Allium chamaemoly*	Ail faux moly
	Cardamine chelidonia	Cardamine chélidoine
	Carex grioletii	Laîche de Griolet
	Charybdis maritima	Scille maritime
	Kickxia commutata	Linaire grecque
	Anacamptis coriophora	Orchis à odeur de punaise

Chacune de ces espèces bénéficie également d'un ou plusieurs statuts réglementaires.

Un intérêt particulier sera réservé à la recherche de ces espèces dans le cadre de l'expertise floristique et faunistique.

Plus globalement, la zone d'étude immédiate se localise à 3,7 km au Nord de la ZNIEFF. De plus, aucune connexion hydrologique n'existe au regard de leurs positionnements au sein de bassin versant distinct. La zone d'étude immédiate n'est donc pas connectée à la ZNIEFF et n'influence pas cette dernière.

4.3.1.2. ZONES D'IMPORTANCE POUR LA CONSERVATION DES OISEAUX (ZICO)

Les Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux correspondent à de grands ensembles naturels identifiées pour leur importance dans la conservation des oiseaux et de leurs habitats.

Les ZICO ne sont pas forcément des zones protégées juridiquement, mais elles servent de base pour :

- La **désignation des Zones de Protection Spéciale (ZPS)** dans le cadre de la **Directive Oiseaux (79/409/CEE)** de l'Union Européenne, qui fait partie du réseau **Natura 2000**.
- La mise en place de politiques de conservation au niveau national ou régional.

Un périmètre de 5 km autour de la zone d'étude a été retenu pour étudier la présence de ces espaces. Au total, une unique ZICO est interceptée :

- **« Forêts domaniales de Corse »** (N**°00263**), est une ZICO localisée à environ 3,1 km au Nord-Ouest de la zone d'étude immédiate.

Ce zonage a permis la création de la ZSC « Massif du Tenda et forêt de Stella ».

Ce périmètre est présenté sur la cartographie en page suivante.

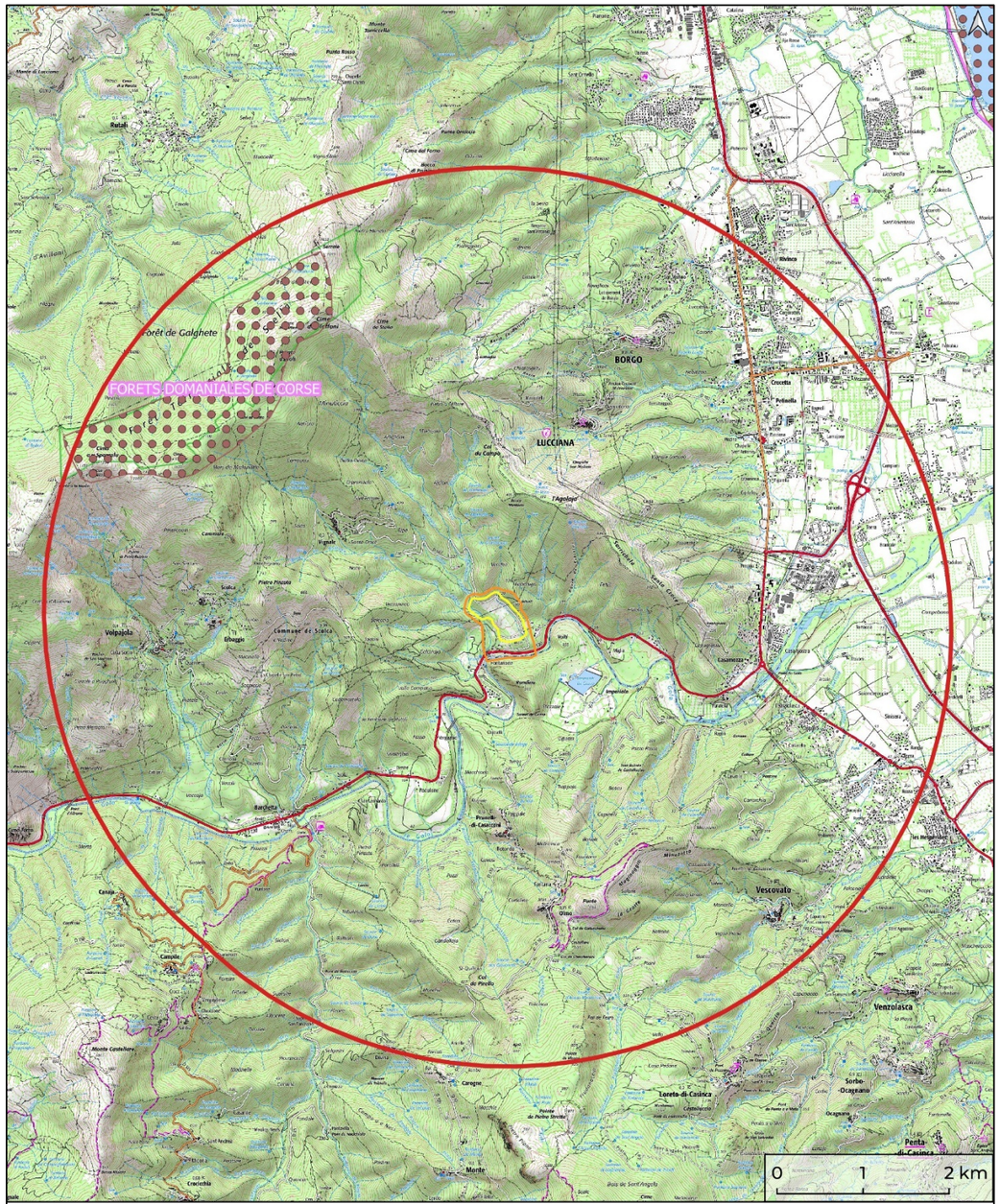


Figure 55 : Localisation des périmètres de ZICO dans la zone d'étude éloignée

4.3.1.3. ZONES HUMIDES D'IMPORTANCE INTERNATIONALE RAMSAR

Aucune zone humide d'importance internationale RAMSAR n'est présente au sein de la zone d'étude élargie.

4.3.1.4. RESERVE DE BIOSPHERE

Aucune réserve de biosphère n'est présente au sein de la zone d'étude élargie.

4.3.1.5. PLANS NATIONAUX D'ACTION

Plan National d'Action en faveur du Milan royal (*Milvus milvus*)

Le Milan royal est une espèce de rapace diurne endémique d'Europe, dont la France abrite une proportion significative de la population mondiale. Classé comme **quasi menacé (NT) au niveau mondial et en danger (EN) en France**, ce rapace est soumis à plusieurs pressions, dont l'empoisonnement, les collisions avec les infrastructures, la diminution des ressources alimentaires et la perte d'habitats.

Afin d'enrayer son déclin, le **Plan National d'Action (PNA) en faveur du Milan royal (2018-2027)** a été mis en place par le Ministère de la Transition Écologique. Ce plan vise plusieurs objectifs prioritaires :

- La **réduction des causes de mortalité** (empoisonnement, collisions avec les infrastructures électriques et éoliennes).
- La **préservation et la gestion des habitats** favorables à son alimentation et sa reproduction.
- L'**amélioration des connaissances** sur la dynamique des populations et les menaces.
- La **sensibilisation des acteurs locaux** (agriculteurs, éleveurs, gestionnaires d'infrastructures).

En Corse, la population de Milan royal est particulièrement importante.

Plan National d'Action en faveur de la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)

La Pie-grièche écorcheur est un passereau insectivore caractérisé par son mode de chasse particulier et sa dépendance aux milieux semi-ouverts (prairies, friches, haies bocagères). L'intensification agricole, l'urbanisation et la fragmentation des habitats ont conduit à une forte régression de ses populations en France.

Le **Plan National d'Action (PNA) en faveur des pies-grièches (2014-2018, prolongé jusqu'en 2023)** a été élaboré pour enrayer le déclin de ces espèces et préserver leurs habitats. Ses axes stratégiques comprennent :**La protection et la restauration des habitats favorables**, en maintenant des mosaïques paysagères adaptées.

- **Le soutien aux pratiques agricoles extensives** bénéfiques aux populations de pies-grièches.
- **L'amélioration des connaissances sur l'espèce et le suivi des populations.**
- **La sensibilisation des acteurs locaux** pour encourager la conservation des milieux favorables.

En Corse, la Pie-grièche écorcheur est présente principalement dans les zones ouvertes et bocagères.

Plan National d'Action en faveur des Chiroptères

Les chauves-souris jouent un rôle écologique fondamental dans la régulation des populations d'insectes et la biodiversité des écosystèmes. Toutefois, elles sont confrontées à de nombreuses menaces : destruction de gîtes, fragmentation des habitats, pollution lumineuse, pesticides et collisions avec les infrastructures.

Le **Plan National d'Action en faveur des Chiroptères (2016-2025)** s'inscrit dans la continuité des actions de conservation menées depuis plusieurs décennies en France. Ses objectifs sont les suivants :

- **La préservation et la restauration des habitats** (gîtes naturels et anthropiques, corridors écologiques).
- **La réduction des causes de mortalité**, notamment par l'adaptation des infrastructures et la limitation des perturbations humaines.
- **Le développement de la recherche et du suivi des populations** pour mieux comprendre les exigences écologiques des espèces.
- **L'intégration des enjeux chiroptérologiques dans l'aménagement du territoire** et les politiques publiques.

4.3.1.6. TRAME VERTE ET BLEUE

4.3.1.6.1. TRAME VERTE ET BLEUE DU SRCE

La TVB est définie de manière législative à l'article L.371-1. − I. du Code de l'environnement:

« La trame verte et la trame bleue ont pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles, en milieu rural.

À cette fin, ces trames contribuent à :

1. Diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et habitats d'espèces et prendre en compte leur déplacement dans le contexte du changement climatique ;

2. Identifier, préserver et relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par des corridors écologiques ;

3. Mettre en œuvre les objectifs visés au IV de l'article L. 212-1 et préserver les zones humides visées aux 2° et 3° du III du présent article ;

4. Prendre en compte la biologie des espèces sauvages ;

5. Faciliter les échanges génétiques nécessaires à la survie des espèces de la faune et de la flore sauvage ;

6. Améliorer la qualité et la diversité des paysages.»

La Trame Verte et Bleue s'appuie sur la notion de continuités écologiques. Ces continuités sont constituées d'un maillage d'espaces ou de milieux nécessaires au fonctionnement des habitats et de leur diversité, ainsi qu'aux cycles de vie des diverses espèces de faune et de flore sauvages.

Au titre des dispositions des articles L.371-1 et suivants du code de l'environnement, ces continuités correspondent à l'ensemble des « **réservoirs de biodiversité** », des « **corridors écologiques** », des cours d'eau et canaux.

Les premiers sont des espaces où la biodiversité est la plus riche et la mieux représentée. Les conditions indispensables à son maintien et à son fonctionnement sont réunies.

Une espèce peut y exercer l'ensemble de son cycle de vie : alimentation, reproduction, repos, et les habitats naturels assurer leur fonctionnement.

Les corridors écologiques sont quant à eux matérialisés par des voies de déplacement préférentielles empruntées par la faune et la flore, qui relient les réservoirs de biodiversité entre eux.

Cette liaison fonctionnelle entre écosystèmes ou habitats d'une espèce permet sa dispersion, sa migration et donc le brassage génétique entre les populations.

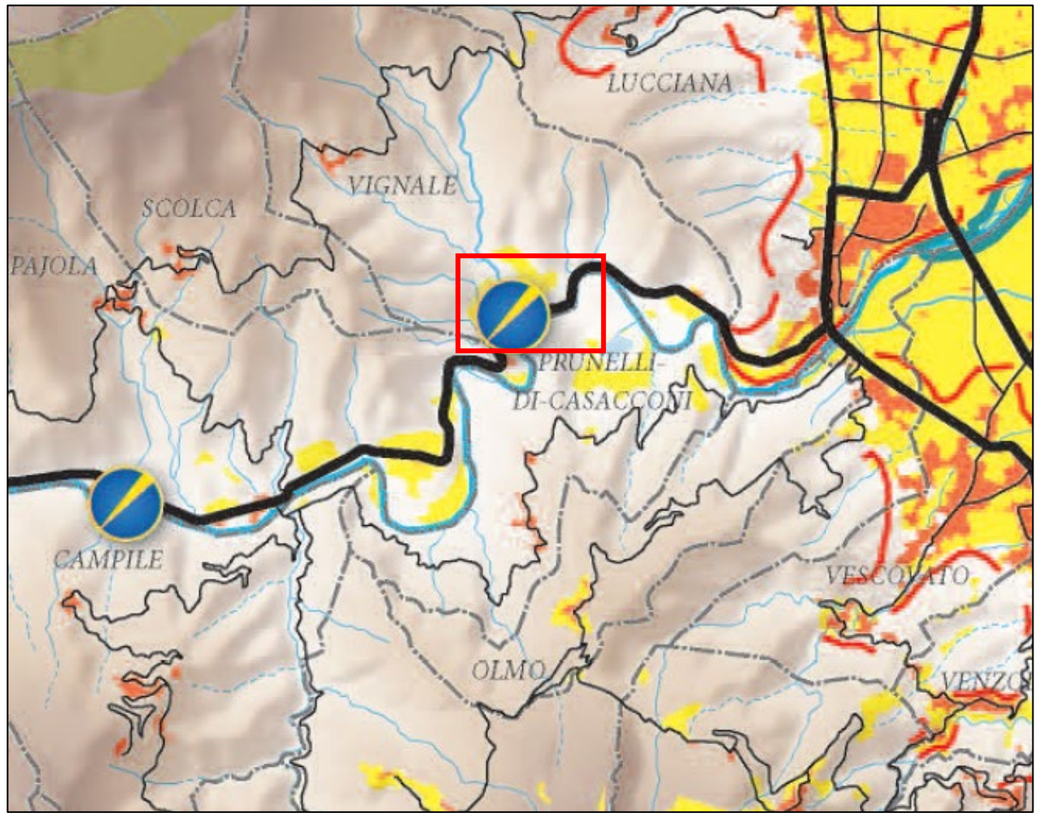
À l'échelle régionale, c'est le SRCE qui identifie et matérialise, à son échelle les différents éléments de la Trame Verte et Bleue (TVB). La Corse ne bénéficie pas d'un SRCE spécifique. C'est le Plan d'Aménagement et de Développement Durable de Corse (PADDUC) qui vaut Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE).

Cette partie est présentée au sein du livret 3 du PADDUC, relatif au Schéma d'Aménagement Territorial (SAT).

La TVB régionale ne peut être illustrée à l'échelle cadastrale. C'est pourquoi, afin d'apprécier le rôle écologique de la zone d'étude, il est nécessaire de changer d'échelle et d'apprécier l'ensemble de ses composantes précédemment mentionnées à une échelle à minima communale. Toutefois, bien qu'indicative, il est important de prendre en compte les éléments régionaux et d'y être compatible dans leur définition générale.

La figure ci-après présente la TVB régionale orientée sur le secteur de la zone d'étude. Notons que cette dernière est entourée d'un faible réservoir de biodiversité uniquement composé du Golo.

Il est également important de souligner que la zone d'étude immédiate comprend des Espaces Stratégiques Agricoles.



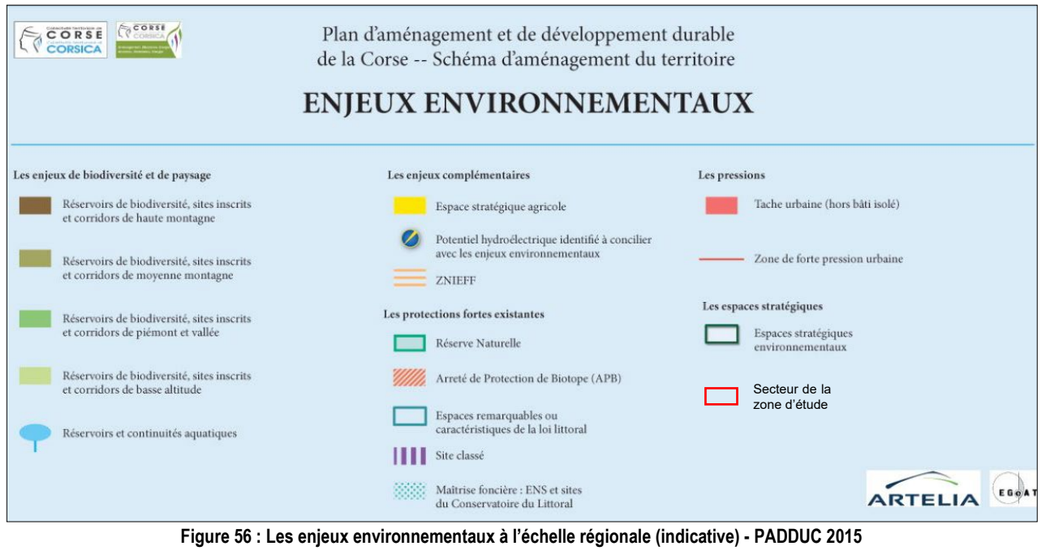


Figure 56 : Les enjeux environnementaux à l'échelle régionale (indicative) - PADDUC 2015

4.3.1.6.2. TRAME VERTE ET BLEUE LOCALE

Pour rappel, la définition et la déclinaison opérationnelle de la Trame Verte et Bleue (TVB) relèvent de la compétence communale, notamment dans le cadre du document d'urbanisme. À l'échelle régionale, le **Plan d'Aménagement et de Développement Durable de la Corse (PADDUC)** identifie le **Golo** comme **réservoir de biodiversité**, participant à la structuration de la trame bleue de l'île.

Trame bleue

Le **cours d'eau du Golo**, qui s'écoule à proximité de la zone d'étude, constitue un **axe écologique structurant** assurant la continuité fonctionnelle entre les milieux aquatiques et humides du piémont et ceux du littoral. Les ripisylves et zones humides associées jouent un rôle de **corridor de dispersion** pour de nombreuses espèces inféodées aux milieux humides (amphibiens, odonates, chiroptères et avifaune). La zone d'étude se situe **en périphérie immédiate de cet axe**. À ce titre, elle s'intègre dans le **périmètre d'influence fonctionnelle** du Golo sans pour autant constituer un réservoir de biodiversité en soi.

La limite sud de la zone d'études est également parcourue par le ravin de Teghjamara et celui de Funtanone, qui constituent des corridors écologiques de la trame bleue, en connexion directe avec le réservoir du Golo.

Trame verte

La trame verte locale est matérialisée par un réseau de corridors écologiques secondaires, liés aux éléments linéaires (haies, talus, fossés, ripisylves secondaires) et aux discontinuités topographiques (lisières, versants). Ces éléments participent à la connectivité écologique inter-corridors, en reliant notamment les versants collinaires à la plaine alluviale du Golo à l'est.

L'analyse cartographique met également en évidence un corridor écologique secondaire traversant la zone d'étude selon un axe **Ouest-Est**, correspondant à une voie de déplacement pour l'avifaune.

La zone d'étude, bien que hors réservoir de biodiversité, se situe en bordure d'un corridor écologique d'importance régionale. Elle peut donc être considérée comme un secteur de transit au sein de la trame écologique, notamment pour les déplacements saisonniers ou quotidiens des espèces généralistes et de certaines espèces protégées.

Les habitats ouverts, les friches et les linéaires végétalisés présents sur site contribuent à la perméabilité écologique du secteur et au maintien d'un gradient de continuités fonctionnelles vers le Golo. Ainsi, la zone d'étude s'insère dans un système de connectivité secondaire, jouant un rôle d'interface entre la trame verte du piémont et la trame bleue du Golo.

Toute altération ou fragmentation de ces continuités devra être prise en compte dans la conception du projet afin de préserver la fonctionnalité écologique locale, par des mesures d'évitement et de gestion adaptées (maintien de corridors herbacés, végétalisation des clôtures…)

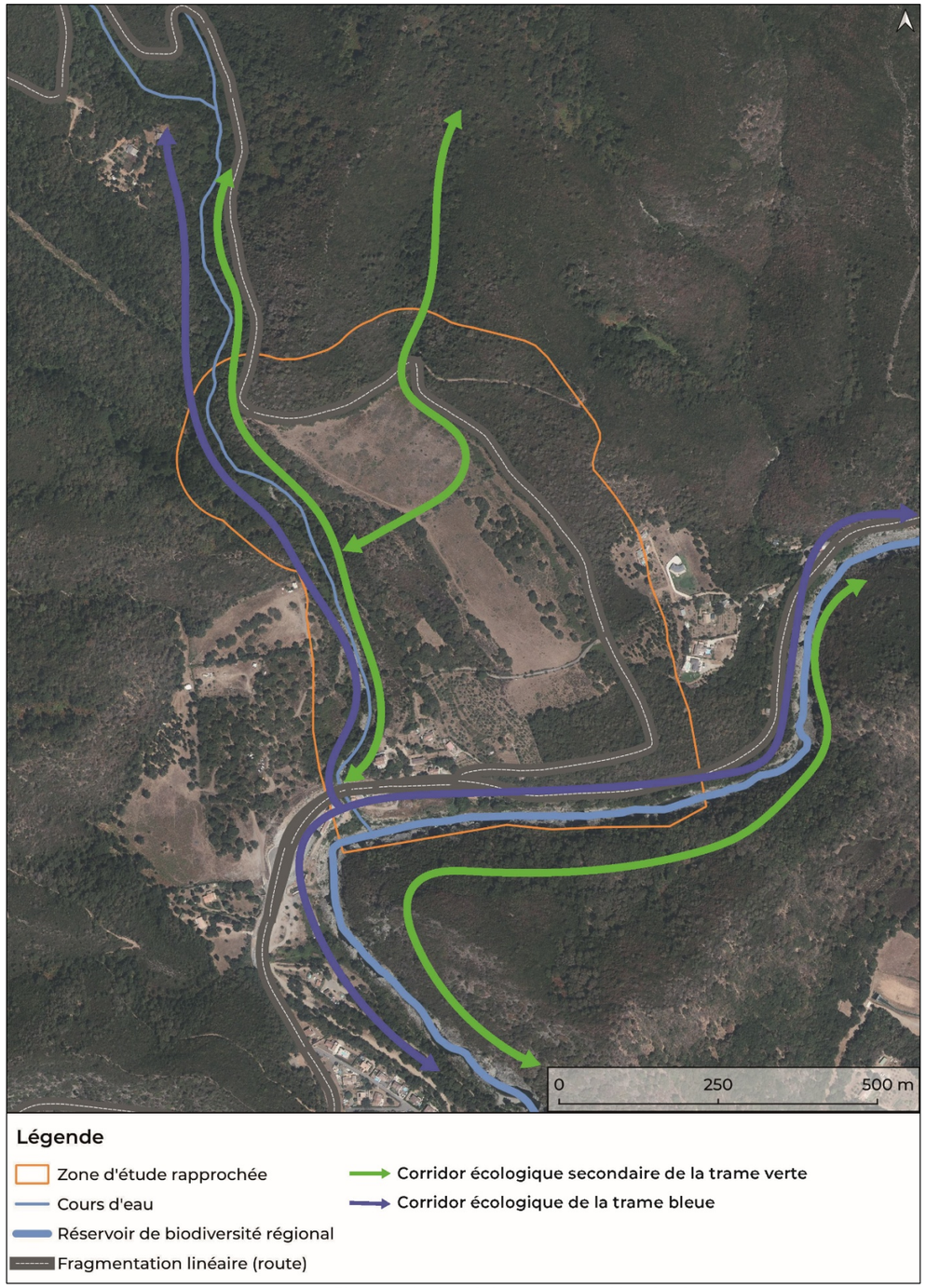


Figure 57: Analyse de la trame verte et bleue locale

4.3.2. LES PERIMETRES DE GESTION CONTRACTUELLE

4.3.2.1. NATURA 2000

Présentation du réseau

L'action de l'Union européenne en faveur de la préservation de la diversité biologique repose en particulier sur la création d'un réseau écologique cohérent d'espaces dénommé Natura 2000 institué par la directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que la faune et la flore sauvages, dite directive « *Habitats, faune, flore*».

Le réseau Natura 2000, réseau écologique européen, vise à préserver les espèces et les habitats menacés et/ou remarquables sur le territoire européen, dans un cadre global de développement durable.

Le réseau Natura 2000 est constitué de deux types de zones naturelles :

Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) issues de la directive européenne « *Habitats* » de 1992. Dans un premier temps, les États membres établissent des propositions de sites d'importance communautaire (PSIC) qu'ils notifient à la Commission. Ces propositions sont alors retenues, à l'issue d'une évaluation communautaire, pour figurer sur l'une des listes biogéographiques de sites d'importance communautaire (SIC). C'est seulement à ce stade que les États doivent désigner, dans un délai maximal de 6 ans, ces SIC en droit national, sous le statut de zone spéciale de conservation (ZSC).

Les Zones de Protection Spéciale (ZPS) issues de la directive européenne «*Oiseaux*» de 1979 proposent la conservation à long terme des espèces d'oiseaux sauvages de l'Union européenne en ciblant 181 espèces et sous-espèces menacées qui nécessitent une attention particulière.

Les ZPS, au titre de la directive oiseaux, sont d'abord désignées en droit national par arrêté ministériel, puis elles sont notifiées à la Commission européenne.

Depuis 2008, ce réseau a été complété en mer par la désignation de site Natura 2000 en mer. Ces sites peuvent être mixtes (à savoir terrestre et marin) ou exclusivement marins. En Corse, tous les sites Natura 2000 en mer sont mixtes.

Une unique zone Natura 2000 de type ZSC se localise au sein du périmètre d'interception de 5km :

- **La Zone Spéciale de Conservation du « *Massif du Tenda et forêt de Stella*» (FR9400598)** est localisé au sein d'un autre bassin versant de la zone d'étude, à environ 3 400 mètres au Nord-Ouest ;

Ces secteurs sont illustrés sur la figure présentée ci-après, et détaillés selon leurs formulaires standards de données respectifs, dans les paragraphes suivants.

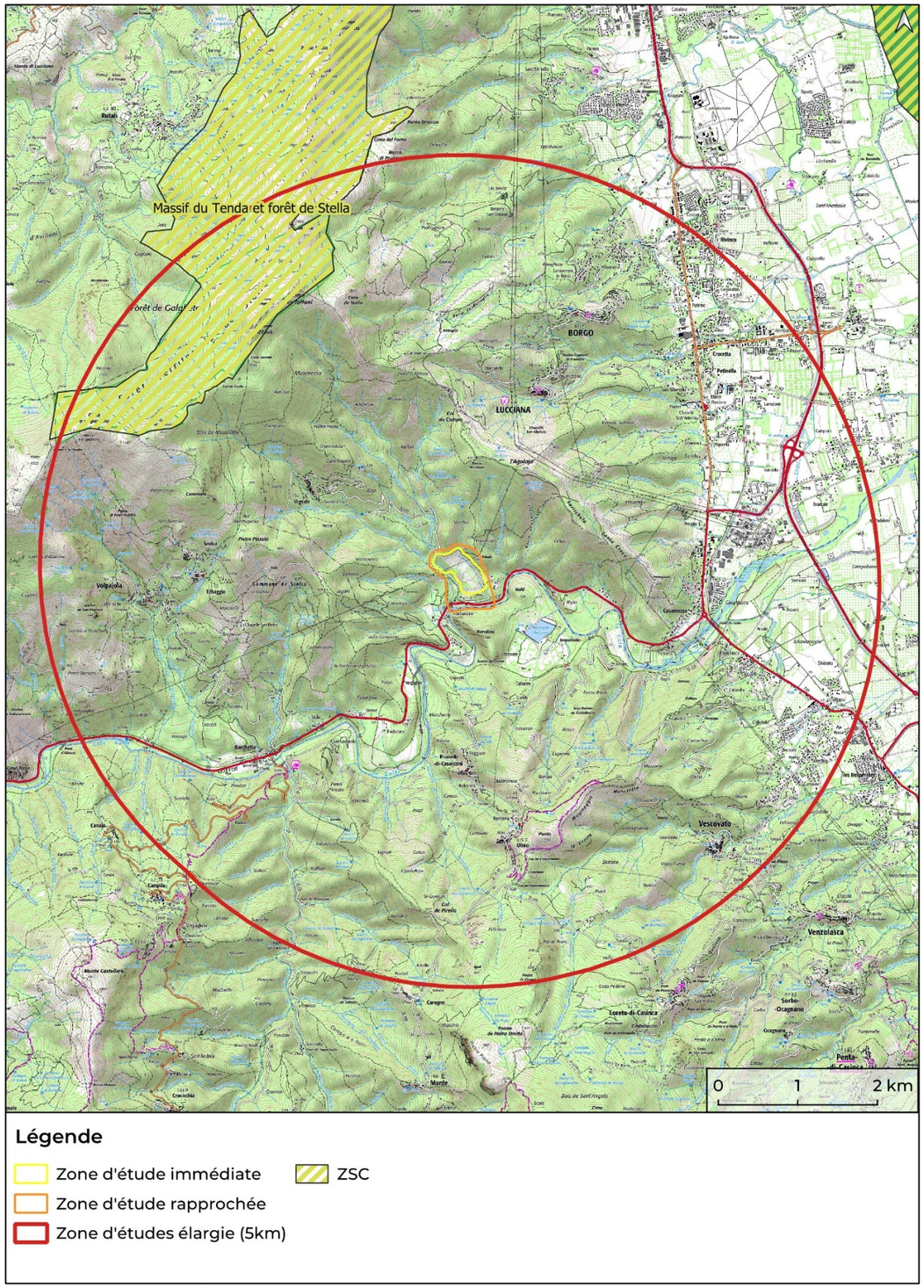


Figure 58 : Localisation des périmètres de N2000 dans la zone d'étude éloignée

Massif du Tenda et forêt de Stella

Appellation	Massif du Tenda et forêt de Stella
Statut	Zone Spéciale de Conservation
Code	FR9400598
Document d'objectifs (DOCOB)	Oui

Région	Corse
Départe	Haute-Corse
Superficie	3 056 ha
Communes	Borgo (2B042) Campitello (2B055) Lento (2B140) Murato (2B172) Piedicroce (2B219) Rutali (2B265) Scolca (2B274) Vignale (2B350)

La zone d'étude immédiate se localise à environ 3,4 km au Nord-Ouest de la zone Natura 2000.

- ***Description***

D'altitude peu élevée, le secteur de Stella part de 580 m pour atteindre l'altitude de 1 234 m (Cima à u Spazzolu). Le réseau hydrographique y est peu représenté. On peut distinguer cependant deux entités végétales et hydrographiques différentes.

La partie basse du site (coté Chapelle Sta Chiara) est constituée d'un maquis plus ou moins dense à Arbousier et Bruyère arborescente et une forte densité de châtaigniers appartenant à l'étage mésoméditerranéen. Ce couvert végétal participe au maintien d'un petit réseau hydrographique composé de quelques ruisseaux, ruissellements et zones d'eau semi-stagnantes. L'aspect paysager du site est marqué par l'empreinte humaine, passée (chapelle, châtaigneraies, élevage, …) et présente (piste, chemin de randonnée, élevage,…). La Forêt de Stella présente une activité pastorale et une ancienne activité de castaneiculture notable dans la zone nord, de part et d'autre de la piste conduisant à la chapelle Santa Chiara.

La partie haute du site (ou forêt de Stella proprement-dite) constituée par la forêt Territoriale peut être rattachée à l'étage supraméditerranéen inférieur avec des espèces à affinité plus mésophile. Dans la partie inférieure de la forêt on trouve les zones à chêne vert avec le Houx, et dans les zones plus fraîches, les peuplements purs ou mélangés d'Aulne cordé avec le Houx. La partie supérieure ouest est principalement boisée en Chêne sessile avec sous-étage de buis avec les stades de dégradation (disparition du chêne avec envahissement du buis, puis le fasciès à Fougère-aigle et enfin la lande à Immortelle d'Italie sur lithosol). Elle est dépourvue de ruisseau d'eau pérenne, mis à part une petite fontaine (fontaine di a Verghete) en son centre.

En 1989, un important incendie a ravagé une bonne partie nord de la forêt ne laissant aujourd'hui apparaître qu'un maquis de régénérescence peu élevé et parsemé de chandelles calcinées de gros châtaigniers, des ruisseaux à secs en période estivale et des « coulées » arborées qui ont subsisté çà et là. Ce reste de végétation laisse supposer l'existence, avant 1989, d'un couvert végétal important et donc, probablement, d'un réseau hydrographique en eau pérenne plus important. La futaie de chêne vert détruite rejette de souche, mais les pousses sont plus ou moins détruites par les troupeaux errants assez fréquents sur tout le secteur, compromettant la régénération de ce peuplement sylvatique.

- ***Vulnérabilité et mesures de conservation***

Ces milieux sont très sensibles aux incendies hélas fréquents. Les peuplements de Houx sont parfois l'objet de récoltes abusives à des fins commerciales (malgré l'interdiction de récolte pour la vente).

- ***Les habitats***

Neuf habitats d'intérêt communautaire, inscrit à l'Annexe I de la Directive « *Habitats* », sont inventoriés sur le site Natura 2000 :

Nom	Code Directive Habitat
Landes oroméditerranéennes endémiques à genêts épineux	4090
Végétation annuelle Pelouses calcaires alpines et subalpines	6170
Parcours substeppiques de graminées et annuelles des Thero-Brachypodietea	6220*
Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)	7220*
Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	8220
Forêts-galeries à Salix alba et Populus alba	92A0
Forêts de Castanea sativa	9260
Forêts à Quercus ilex et Quercus rotundifolia	9340
Bois méditerranéens à Taxus baccata	9580*

* habitat prioritaire

- ***Les espèces***

Quatre espèces sont inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE :

Groupe	Nom scientifique	Nom vernaculaire
Invertébrés	*Papilio hospiton*	Porte-Queue de Corse
Amphibiens	*Discoglossus sardus*	Discoglosse sarde
	Discoglossus montalentii	Discoglosse Corse
Reptiles	*Euleptes europaea*	Phyllodactyle d'Europe

Les autres espèces importantes présentes dans la zone sont les suivantes :

Groupe	Nom scientifique	Nom vernaculaire
Amphibiens	*Euproctus montanus*	Euprocte de Corse
	Salamandra corsica	Salamandre de Corse
	Hyla sarda	Rainette sarde
Lépidoptère	*Fabriciana elisa*	Nacré Tyrrhénien
	Cetonia carthami	Cétoine de Carthame
Mammifères	*Pipistrellus pipistrellus*	Pipistrelle commune
	Hypsugo savii	Vespère de Savi
	Tadarida teniotis	Molosse de Cestoni
Plantes	*Genista aetnensis*	Genêt de l'Etna
	Alnus cordata	Aulne cordé
	Cardamine chelidonia	Cardamine chélidoine
	Cerinthe tenuiflora	Mélinet à fleurs ténues
	Gagea pratensis	Gagée des prés
	Genista corsica	Genêt de Corse
	Helianthemum aegyptiacum	Hélianthème d'Égypte
	Lilium bulbiferum	Lis à bulbille
	Lilium martagon	Lis martagon
	Myosotis pusilla	Myosotis fluet
	Ophioglossum azoricum	Ophioglosse des Açores
	Ranunculus ophioglossifolius	Renoncule à feuilles d'ophioglosse
	Romulea revelierei	Romulée de Revelière
	Sedum andegavense	Orpin d'Angers
Reptiles	*Tarentola mauritanica*	Tarente de Maurétanie
	Podarcis siculus	Lézard sicilien
	Podarcis tiliguerta	Lézard tyrrhénien
	Hierophis viridiflavus	Couleuvre verte et jaune

- ***Le document d'objectifs***

Le plan de gestion a été élaboré en 1998 par le Conservatoire du littoral et est en phase de mise en œuvre.

Sept objectifs généraux ont été proposés pour une gestion patrimoniale du site :

- Amélioration des connaissances naturalistes ;
- Conservation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire ;
- Sensibilisation du public aux enjeux environnementaux ;
- Animation et mise en place du document d'objectifs ;
- Prise en compte des enjeux environnementaux lors de projets publics/privés.

La zone Natura 2000 n'est pas connectée à la zone d'étude immédiate, ni par la proximité entre les deux espaces ni par les écoulements de surfaces. Seules les espèces qu'elle accueille peuvent concerner la présente étude, si par leurs déplacements, elles sont amenées à pratiquer les terrains concernés.

4.3.2.2. RESERVE DE CHASSE ET DE FAUNE SAUVAGE

Aucune réserve de chasse et de faune sauvage n'est présente au sein de la zone d'étude élargie.

4.3.2.3. RESERVE BIOLOGIQUE

Aucune réserve biologique n'est présente au sein de la zone d'étude élargie.

4.3.2.4. LES TERRAINS ACQUIS PAR LE CONSERVATOIRE DES ESPACES NATURELS (CEN)

Aucun terrain du Conservatoire des espaces naturels n'est présent au sein de la zone d'étude élargie.

4.3.3. LES PERIMETRES DE PROTECTION

4.3.3.1. ARRETES PREFECTORAUX DE PROTECTION DE BIOTOPE

Définition et contexte local

L'Arrêté de Protection de Biotope a été institué par la loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature. Il est régi par les articles L.411-1 et L.411-2, R.411-15 à R.411- 17 du code de l'environnement, ainsi que la circulaire du 27 juillet 1990 relative à la protection des biotopes nécessaires aux espèces vivant dans les milieux aquatiques.

Il s'agit d'un outil réglementaire qui vise la protection des biotopes subissant une faible pression anthropique et abritant des espèces de faune ou flore protégées. Un biotope correspond à «une aire géographique délimitée et caractérisée par un ensemble de conditions particulières (climatiques, géologiques, hydrologiques...) permettant la vie d'une ou plusieurs espèces».

Souvent à l'initiative d'associations de défense de l'environnement, les dossiers sont instruits par la DREAL ou la DDTM et peuvent s'appuyer sur les inventaires scientifiques existants.

L'arrêté est finalement pris par le Préfet sauf lorsque la demande porte sur le domaine public maritime. Dans ce cas la décision appartient au Ministre des pêches maritimes.

La réglementation instituée par l'arrêté consiste essentiellement en l'interdiction d'actions ou d'activités pouvant nuire à l'objectif de conservation du ou des biotopes, telles que: le brûlage ou le broyage de végétaux sur pied, la destruction de talus ou de haies, les constructions, la création de plans d'eau, la chasse, la pêche, certaines activités agricoles (épandage de produits antiparasitaires, emploi de pesticides), les activités industrielles, le camping, les activités sportives, la circulation du public, la cueillette...

L'arrêté peut également prévoir des mesures visant à améliorer le biotope.

Il n'a pas vocation à avoir une durée illimitée, mais doit être limité dans le temps en fonction de la durée nécessaire au rétablissement de la ou des espèces concernées. Des arrêtés modificatifs peuvent être pris pour adapter l'arrêté de protection de biotope à l'évolution de la zone (nouvelle menace, évolution de l'intérêt biologique).

La commune de Lucciana présente un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB). Il s'agit du «*Ancien moulin de Lucciana*» (FR3801003), prescrit par l'arrêté n° 2B-2019-10-25-005 du 25 octobre 2019.

Ce dernier, localisé à environ 2,2 km à l'Est de la zone d'étude immédiate. Il se compose d'un ancien moulin industriel positionné à proximité immédiate du Golo et de la T20. Il était utilisé pour la fabrication de farine de châtaigne, de blé, de maïs et d'huile d'olive. Son activité a cessé à la fin de la deuxième guerre mondiale. Aujourd'hui, certains étages servent de gîte pour 7 espèces de chauves-souris. Il s'agit notamment d'un gîte majeur de reproduction, d'importance régionale, pour le Rhinolophe euryale, le Grand Rhinolophe et le Murin à oreilles échancrées.

La cartographie suivante localise l'APPB.

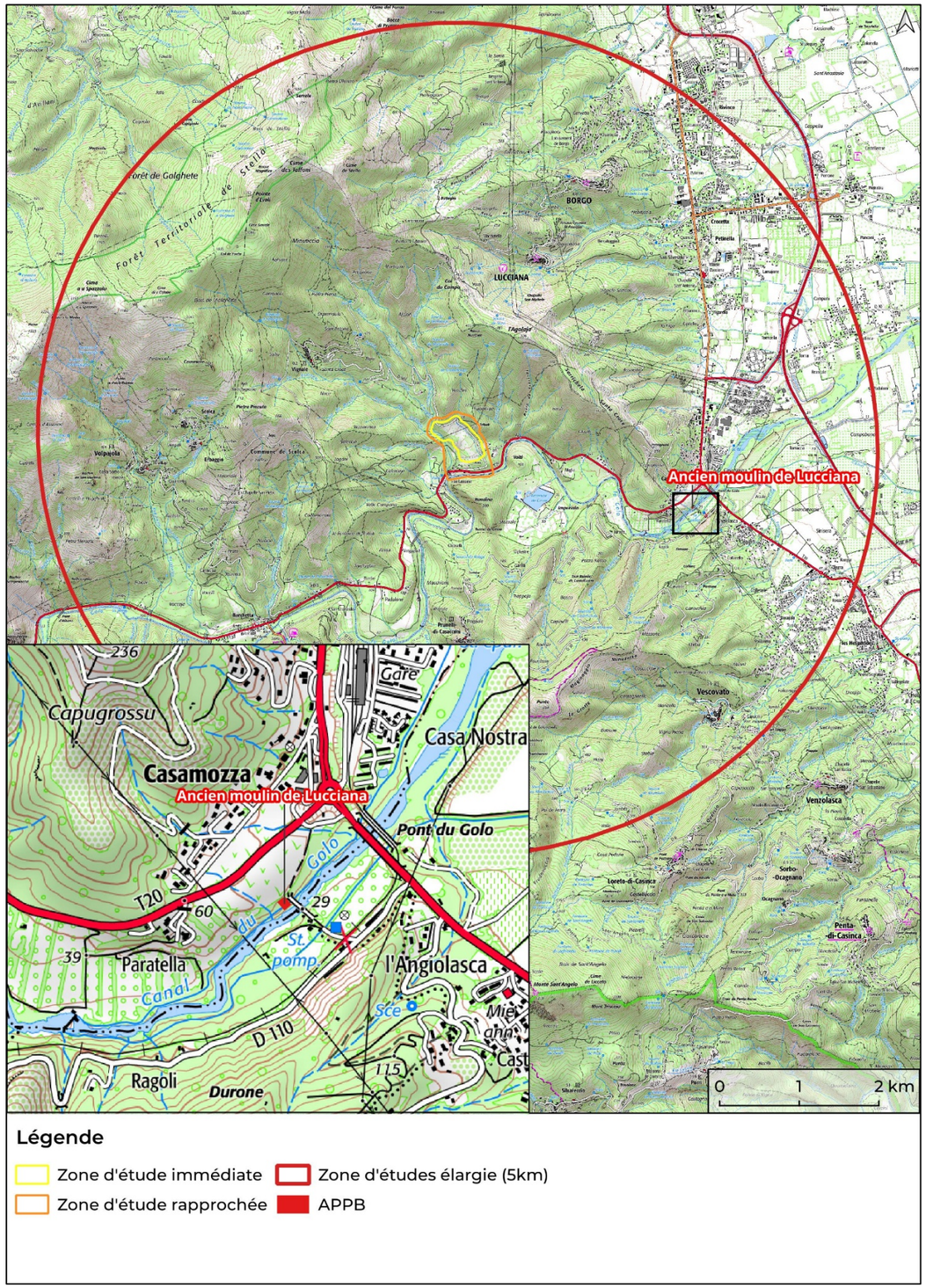


Figure 59 : Localisation des périmètres d'APPB dans la zone d'étude éloignée

4.3.3.2. FORET DE PROTECTION

Les **forêts de protection** sont des forêts bénéficiant d'un **statut juridique spécifique** visant à préserver leur rôle écologique et protecteur. Ce statut, instauré par le **Code forestier français**, concerne aussi bien les forêts publiques (domaniales et communales) que privées.

Les **forêts de protection** jouent un rôle fondamental dans la préservation des écosystèmes et la sécurité des territoires. Classées en raison de leur importance écologique et sociale, elles assurent plusieurs fonctions majeures tels que la lutte contre l'érosion, la stabilisation des dunes, la protection contre le vent et la conservation de la biodiversité. Elles offrent également des espaces naturels précieux pour le bien-être des populations.

Présentes en montagne, en bord de mer, en zones alluviales ou en périphérie des villes, ces forêts sont protégées par un statut juridique strict qui interdit leur défrichement et toute modification incompatible avec leur vocation. Ce classement concerne aussi bien les forêts publiques que privées, garantissant ainsi la préservation de ces massifs et limitant leur morcellement.

Grâce à ce statut, ces forêts sont préservées des pressions humaines et des projets d'aménagement susceptibles de fragiliser leur équilibre.

La commune de Vignale et la zone d'étude éloignée ne font pas apparaitre de forêt de protection.

4.3.3.3. ESPACE BOISE CLASSE (EBC)

Les E.B.C sont issus de l'article L.130-1 du Code de l'Urbanisme. Ils correspondent à des zones forestières où les défrichements sont interdits et où les coupes de bois sont réglementées. Ce classement interdit tout changement d'affectation du sol, et donc entraîne, de fait, le rejet de toute demande d'autorisation de défrichement.

La commune de Vignale est soumise à la réglementation de la loi montagne. Elle dispose aujourd'hui d'une carte communale, laquelle ne fait pas apparaitre d'espace boisé classé.

4.4. CONCLUSION SUR LES ENJEUX PREVISIBLES

Le périmètre d'interception de 5 km défini autour de la zone d'étude immédiate a permis de mettre en exergue 5 périmètres de protection et/ou d'inventaire du patrimoine naturel, et d'étudier leurs caractéristiques écologiques. Ces périmètres sont les suivants :

Zonages	Code	Nom	Distance de la zone d'étude immédiate
ZNIEFF de type I	940030459	Ancienne usine de Lucciana	2,2
ZNIEFF de type II	940004230	Hauts maquis préforestiers des collines	3,5
	940004146	Châtaigneraies de la petite Castagniccia	4,4
ZICO	00263	Forêts domaniales de Corse	3,1
APPB	FR3801003	Ancien moulin de Lucciana	2,2
Natura 2000 - ZSC	FR9400598	Massif du Tenda et forêt de Stella	3,4

Ces espaces représentent des aires écologiquement riches en termes de diversité spécifique, et de fonctionnalités écologiques, avec lesquels la zone d'étude peut présenter des interactions directes ou indirectes. En effet, ces secteurs peuvent représenter le cœur d'une dispersion des espèces vers les espaces à proximité dont fait partie la zone d'étude. C'est pourquoi les espèces présentant un caractère notable qu'elles accueillent peuvent se retrouver au sein du périmètre de la zone d'étude.

Cette dernière peut également jouer un rôle en tant que territoire de chasse ou zone de transit (corridor écologique) vers celui-ci pour les espèces nichant au sein des zones naturelles préservées (réservoir de biodiversité). Ces interactions sont davantage développées au sein de la partie relative à la trame verte et bleue.

Plus précisément, l'analyse de la bibliographie et des différents zonages de protection du patrimoine naturel dans un rayon de 5 km a permis de mettre en exergue la présence de 49 espèces floristiques et faunistiques présentant un intérêt notable, à savoir, d'intérêt communautaire, protégée et/ou déterminante ZNIEFF. La liste de ces espèces est présentée dans le tableau suivant :

Groupe	Nom scientifique	Nom vernaculaire
Mammifères	Miniopterus schreibersii	Minioptère de Schreibers
	Myotis capaccinii	Murin de Capaccini
	Myotis emarginatus	Murin à oreilles échancrées
	Rhinolophus euryale	Rhinolophe euryale
	Rhinolophus ferrumequinum	Grand rhinolophe
	Rhinolophus hipposideros	Petit rhinolophe
	Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune
	Hypsugo savii	Vespère de Savi
	Tadarida teniotis	Molosse de Cestoni
Amphibiens	Hyla sarda	Rainette sarde
	Discoglossus sardus	Discoglosse sarde
	Discoglossus montalentii	Discoglosse Corse
	Euproctus montanus	Euprocte de Corse
	Salamandra corsica	Salamandre de Corse
	Hyla sarda	Rainette sarde
Oiseaux	Accipiter nisus	Épervier d'Europe
	Aquila chrysaetos	Aigle royal
	Milvus milvus	Milan royal
	Motacilla cinerea	Bergeronnette des ruisseaux
Reptiles	Euleptes europaea	Phyllodactyle d'Europe
	Tarentola mauritanica	Tarente de Maurétanie
	Podarcis siculus	Lézard sicilien
	Podarcis tiliguerta	Lézard tyrrhénien
	Hierophis viridiflavus	Couleuvre verte et jaune
Lépidoptères	Argynnis paphia	Tabac d'Espagne
	Phengaris arion	Azuré du Serpolet
	Papilio hospiton	Porte-Queue de Corse
	Fabriciana elisa	Nacré Tyrrhénien
	Cetonia carthami	Cétoine de Carthame
Plantes	Allium chamaemoly	Ail faux moly
	Cardamine chelidonia	Cardamine chélidoine
	Carex grioletii	Laîche de Griolet
	Charybdis maritima	Scille maritime
	Kickxia commutata	Linaire grecque
	Anacamptis coriophora	Orchis à odeur de punaise
	Genista aetnensis	Genêt de l'Etna
	Alnus cordata	Aulne cordé

	Cardamine chelidonia	Cardamine chélidoine
	Cerinthe tenuiflora	Mélinet à fleurs ténues
	Gagea pratensis	Gagée des prés
	Genista corsica	Genêt de Corse
	Helianthemum aegyptiacum	Hélianthème d'Égypte
	Lilium bulbiferum	Lis à bulbille
	Lilium martagon	Lis martagon
	Myosotis pusilla	Myosotis fluet
	Ophioglossum azoricum	Ophioglosse des Açores
	Ranunculus ophioglossifolius	Renoncule à feuilles d'ophioglosse
	Romulea revelierei	Romulée de Revelière
	Sedum andegavense	Orpin d'Angers

De même, les 9 habitats communautaires et/ou déterminants pouvant identifier au sein du rayon de 5 km autour de la zone d'étude sont présentés au sein du tableau de la page suivante.

Ces listes permettent d'orienter les investigations de terrain, quant aux espèces et habitats notables à rechercher et pouvant être rencontrés.

Code N2000	Nom de l'habitat	Déterminant	Communautaire Natura 2000
8220	Végétation des falaises continentales siliceuses	X	X
92A0	Forêts méditerranéennes de Peupliers, d'Ormes et de Frênes	X	X
9340	Forêts de Chêne verts		X
4090	Landes oroméditerranéennes endémiques à genêts épineux		X
6170	Végétation annuelle Pelouses calcaires alpines et subalpines	X	X
6220*	**Parcours substeppiques de graminées et annuelles des Thero-Brachypodietea**	X	**X**
7220*	**Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)**	X	**X**
8220	Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	X	X
9580*	**Bois méditerranéens à Taxus baccata**	X	**X**

***Habitat prioritaire**

4.5. HABITATS NATURELS, ZONES HUMIDES ET FLORE

Objectifs :

L'étude de la flore permet d'évaluer la patrimonialité écologique de la végétation peuplant les habitats naturels (rareté, statut de protection, état de conservation, espèces communautaires, espèces déterminantes ZNIEFF…). La caractérisation des habitats naturels permet également d'identifier les modalités d'utilisation possible de ces habitats par les espèces faunistiques locales.

4.5.1. CONTEXTE HISTORIQUE DE LA PARCELLE DE PROJET

La zone d'étude de Vignale s'inscrit dans un passé marqué par des activités agricoles où l'urbanisation est restée limitée, une évolution perceptible à travers l'analyse des photographies aériennes prises entre 1952 et 2021 qui révèlent des changements significatifs dans les usages du sol.

Entre les années 1960 et 1980, cet espace était principalement consacré à l'agriculture avec la plantation de vignes et d'arbres fruitiers, notamment des pêchers, ces cultures ayant été établies après un démaquisage intégral du site. Durant la décennie suivante, l'exploitation agricole se maintient, mais l'introduction de primes d'arrachage des vignes combinée au départ à la retraite de l'exploitant amorce une transition. À la fin des années 1990, l'abandon progressif des cultures de la vigne et des arbres laisse place à une agriculture d'élevage de bovins. Au début des années 2000, la végétation arborée se développe au sein des parcelles pâturées mais également en périphérie.

4.5.1. HABITATS NATURELS

4.5.1.1. DESCRIPTION DES HABITATS NATURELS AU DROIT DE LA ZIP

Quatorze habitats ont pu être identifiés sur la zone d'étude, dont un présentant un intérêt communautaire. Le site accueille une activité agricole d'élevage de bovins qui influence directement les habitats présents sur la zone.

Ces habitats sont présentés au sein du tableau suivant, et détaillé individuellement dans les paragraphes suivants.

Habitats de la zone d'étude	CORINE Biotopes	EUNIS	Cahiers d'habitats Natura 2000	Représentativité au sein de la zone d'étude
Fruticée à Fougère aigle	31.86	E5.3	/	0,4 %
Fruticée basse à Ciste de Montpellier	32.341	F5.241	/	7 %
Pelouses sèches méditerranéennes fortement pâturées	34.5	E1.3	/	1,8 %
Champs d'Asphodèle	32.9	E1.C1	/	30,9 %
Îlots boisés de Chênes lièges	84	G5	/	4,7 %
Ronciers	31.831	F3.131	/	5,3 %
Haies	84	FA	/	4,1 %
Chênaies à Chêne liège	45.212	G2.1112	9330	14,8 %
Ripisylve à Aulne glutineux et Frêne à fleurs	44.32 44.51	G1.212 G1.131	91E0*	4,7 %
Maquis hauts thermophiles à Bruyère arborescente	32.31	F5.21	/	19,1 %
Oliveraies	83.11	G2.91	/	1,8 %
Substrats organiques secs avec peu ou pas de végétation	/	H5.4	/	0,2 %
Route	/	/	/	3,8 %
Piste de terre	/	/	/	1 %

** Habitat prioritaire*

Tableau 18 : Inventaire des habitats composant la zone d'étude

Ce tableau et la cartographie en page suivante mettent en évidence que la zone est essentiellement couverte par une strate arbustive représentée par le champs d'Asphodèle (30,9%), les maquis (19,1%) et les chênaies (14,8 %). Ces formations correspondent à environ deux tiers de la superficie de la zone d'étude (64,8%).

Les formations arborées, à savoir l'îlot boisé de Chêne liège, la ripisylve à Aulne glutineux et la chênaie à chêne-liège ne représentent qu'un quart (24,2%) de la superficie totale. Les ronciers et les haies qui sont souvent des habitats marginaux représentent tout de même un dixième (9,4%) de l'emprise étudiée.

Le reste de la zone d'étude est composée d'habitats marginaux à la superficie très restreinte.

La cartographie de la page suivante illustre la répartition des habitats sur le terrain étudié.

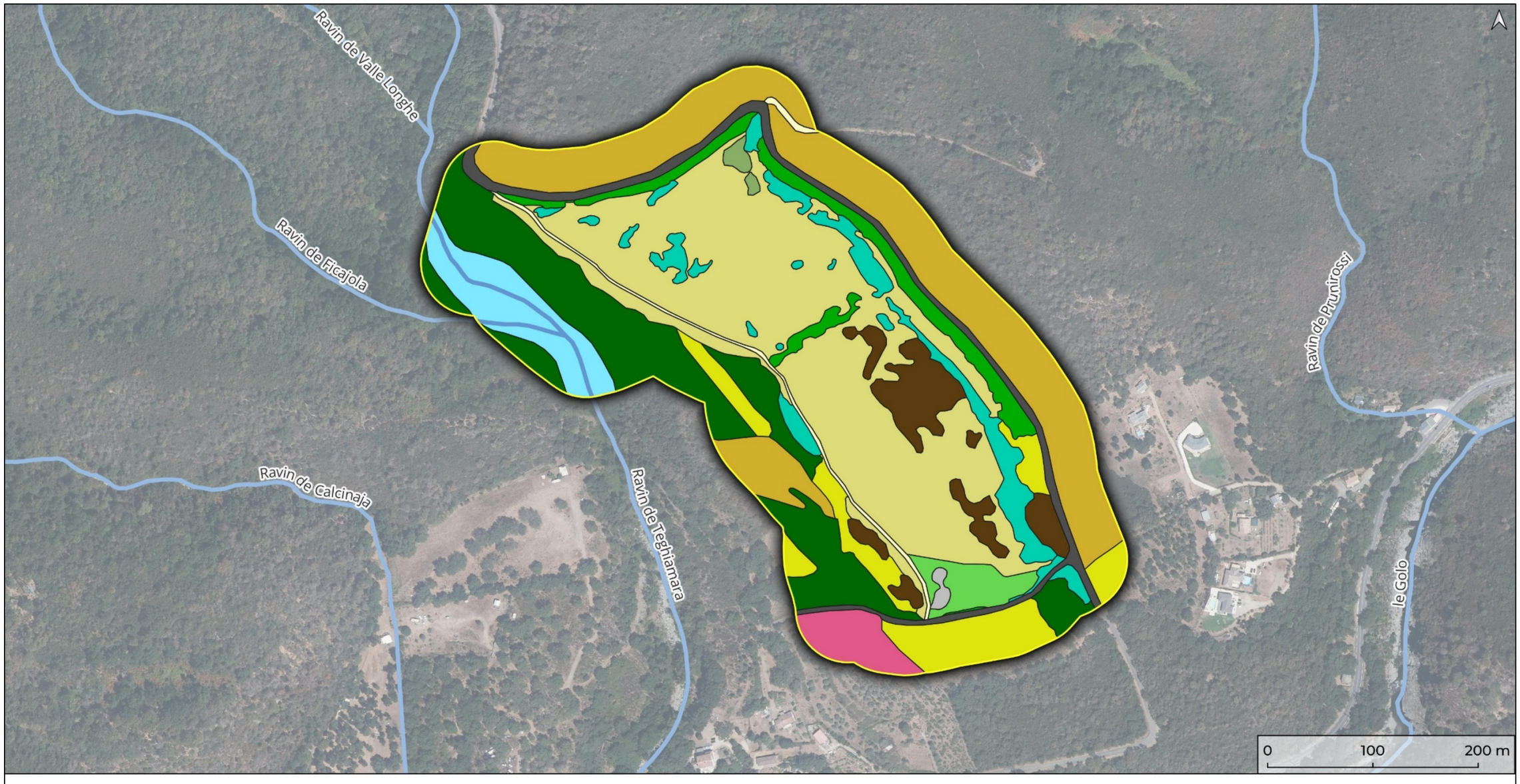


Figure 60 :Cartographie des habitats de la zone d'étude immédiate

- **Fruticée à Fougère-aigle**

CORINE biotopes	31.86 - Landes à Fougères
EUNIS	E5.3 - Formations à *Pteridium aquilinum*
Natura 2000	/
Superficie	0,08 ha
Part de la zone d'étude	0,4 %

Description

Cet habitat se localise en bordure Nord-Est de la zone d'étude. Il est positionné en aval d'un ouvrage hydraulique permettant la continuité de l'écoulement des eaux du bassin versant.

Colonisé par une végétation dense dominée par la fougère-aigle (*Ptridium aquilinum*), cette formation est marquée par l'absence d'entretien. Sans la mise en œuvre d'un débroussaillement, les espèces peu appétentes pour les bovins prendront peu à peu le dessus.

Composition floristique dominante

Strate arbustive

Hauteur : 1-3 m Recouvrement : 5-10 %

Genista monspessulana (Genêt de Montpellier)

Rubus ulmifolius (Ronce à feuilles d'Orme)

Strate herbacée

Hauteur : 0.1-1.0 m Recouvrement : 80-85 %

Allium trifoliatum (Ail à trois feuilles)

Euphorbia helioscopia (Euphorbe réveil-matin)

Fumaria capreolata (Fumeterre grimpante)

Fumaria officinalis (Fumeterre officinale)

Galactites elegans (Chardon laiteux)

Ptridium aquilinum (Fougère-aigle)

Rumex acetosella (Petite oseille)

Sherardia arvensis (Rubéole des champs)

Silybum marianum (Chardon marie)

Caractéristiques écologiques au sein de la zone d'étude et état de conservation de l'habitat

Cet habitat est essentiellement composé d'une végétation dense. La Fougère-aigle (*Ptridium aquilinum*) prédomine et supplante le développement des autres espèces herbacées et arbustives. Le surpâturage favorise le développement de cette espèce faiblement appétente.

La richesse spécifique de l'habitat est faible, tant du point de vue floristique que faunistique.



Fruticée à Fougère-aigle

- **Fruticée basse à Ciste de Montpellier**

CORINE biotopes	32.341 - Maquis à *Cistus monspeliensis*
EUNIS	F5.241 – Maquis à *Cistus monspeliensis*
Natura 2000	/
Superficie	1,44 ha
Part de la zone d'étude	7,01 %

Description

Cette formation dominée par le Ciste de Montpellier (*Cistus monspeliensis*) est largement répandue dans la région méditerranéenne. L'habitat représente un peuplement homogène formé sur d'anciens pâturages, expliquant la faible hauteur de végétation. Elle peut également s'installer sur des surfaces anciennement cultivées ou sur des surface ayant subient des incendies.

La composition floristique traduit parfaitement la place de cette formation dans l'évolution progressive de la végétation : on y trouve encore souvent des espèces de pelouses ou de fruticées naines, mais aussi des éléments comme l'arbousier et les bruyères, encore peu développés, mais qui constitueront plus tard le maquis plus haut.

Les seuls arbres présents sont isolés et peu développés.

À proximité, on note la présence de plusieurs Chênes lièges (Quercus suber) isolés et d'un petit boisement à Chêne liège (Quercus suber).

Composition floristique dominante

Strate arborée

Hauteur : 3-8 m Recouvrement : 5 %

Quercus suber (Chêne liège)

Strate arbustive

Hauteur : 1-2.5 m Recouvrement : 30-35 %

Arbutus unedo (Arbousier)

Cistus monspeliensis (Ciste de Montpellier)

Erica arborea (Bruyère arborescente)

Myrtys communis (Myrte commun)

Rhamnus alaternus (Nerprun alaterne)

Rubus sp. (Ronce sp.)

Strate herbacée

Hauteur : 0.2-1 m Recouvrement : 50-55 %

Asphodelus ramosus subsp ramosus (Asphodèle à petits fruits)

Briza maxima (Brize élevée)

Cistus monspeliensis (Ciste de Montpellier)

Cistus creticus (Ciste de Crète)

Daphne gnidium (Daphné garou)

Lavandula stoechas (Lavande stéchade)

Lupinus angustifolius (Lupin à feuilles étroites)

Plantago lanceolata (Plantain lancéolée)

Stellaria media (Mouron-des-oiseaux)

Caractéristiques écologiques au sein de la zone d'étude et état de conservation de l'habitat

Cet habitat est présent à proximité des chênaies à *Quercus suber*. Il offre une végétation semi-ouverte permettant d'accueillir de nombreuses espèces, parmi lesquelles les passereaux (fauvettes, mésanges, etc.) ou encore les reptiles s'y déplacent et s'y nourrissent.

Cette formation végétale est commune à toute l'île et assure pour le site et ses abords, une réserve trophique (nourrissage), de transit pour l'ensemble de la faune, et de refuge essentiellement pour les passereaux. L'habitat n'est pas isolé et des formations semblables se localisent aux abords immédiats de la zone d'étude.

Ces fruticées résultent de la dégradation (feu, débroussaillement…) des forêts et maquis. Ici, il est probable que ces espaces se soient développés à la suite de l'abandon des actions d'entretiens ou de pâturage. Aujourd'hui cet habitat s'est particulièrement refermé laissant peu de place au déplacement des bovins.

L'habitat est bien développé et en bon état de conservation sur le site. Il est à noter la présence de déchets (véhicule, métal...) entrainant une pollution de ces espaces.



Fruticée basse à Ciste de Montpellier

- **Pelouses sèches méditerranéennes fortement pâturées**

CORINE biotopes	34.5 - Pelouses méditerranéennes xériques
EUNIS	E1.3 - Pelouses xériques méditerranéennes
Natura 2000	/
Superficie	0,36 ha
Part de la zone d'étude	1,76 %

Description

Cette formation est dominée par des plantes basses telles que le plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*) et le bec de grue musqué (*Erodium moschatum*). L'habitat représente un peuplement homogène façonné par le pâturage et le piétinement.

Il a été constaté la présence régulière des bovins au sein de cet habitat. Cela s'explique par la mise à disposition d'une zone de nourrissage complémentaire à proximité.

Composition floristique dominante

Strate herbacée

Hauteur : 0.2-1 m Recouvrement : 100 %

*Geranium molle (*Géranium mou*)*

*Hedypnois rhagadioloides (*Hédypnoïs de Crète*)*

Plantago lanceolata (Plantain lancéolée)

Stellaria media (Mouron-des-oiseaux)

Verbascum thapsus (Molène bouillon blanc)

Caractéristiques écologiques au sein de la zone d'étude et état de conservation de l'habitat

Cet habitat est présent à proximité d'une zone de parcage des bovins et de nourrissage complémentaire. Il est composé d'une végétation basse toute l'année avec une quantité de biomasses plutôt faible. Malgré cela de nombreuses espèces s'y déplacent et s'y nourrissent, notamment les passereaux (fauvettes, mésanges, tarier pâtre etc.) qui utilisent également les haies environnantes.

Cette formation végétale est commune et assure pour le site et ses abords, une réserve trophique (nourrissage), pour l'ensemble de la faune essentiellement pour les passereaux.

Ces pelouses résultent des pratiques agropastorales qui s'exercent depuis des décennies où le pâturage et la présence plus importante des bovins exercent une pression qui altère la composition floristique.



Pelouses sèches méditerranéennes fortement pâturées

- **Champs d'Asphodèle**

CORINE biotopes	32.9 – Champs d'Asphodèles, de Phlomis, de Chardons, de Ferula
EUNIS	E1.C1 – Champs d'*Asphodelus*
Natura 2000	/
Superficie	6,34 ha
Part de la zone d'étude	30,90 %

Description

Cette formation est largement dominée par l'asphodèle rameux (*Asphodelus ramosus subsp ramosus*). Ce peuplement homogène s'est développé à la suite des pratiques agricoles menée sur le site. L'absence de débroussaillement, mais surtout la mise en place d'un pâturage et d'un piétinement trop important toute l'année a entrainé le développement des espèces peu appétentes pour les bovins.

La strate arbustive est présente de manière éparse au sein de cette formation végétale.

Composition floristique dominante

Strate arborée

Hauteur : 5-8 m Recouvrement : 0-1 %

Quercus suber (Chêne liège)

Strate arbustive

Hauteur : 1.5-3 m Recouvrement : 0-5 %

Crataegus monogyna (Aubépine monogyne)

Pistacia lentiscus (Pistachier lentisque)

Prunus spinosa (Épine noire)

Rubus ulmifolius ((Ronce à feuilles d'Orme))

Strate herbacée

Hauteur : 0.2-1 m Recouvrement : 50-55 %

Anagallis arvensis (Mouron des champs)

Anthoxanthum odoratum (Flouve odorante)

Asphodelus ramosus subsp ramosus (Asphodèle à petits fruits)

Bellis annua (Pâquerette annuelle)

Carlina corymbosa (Carline en corymbe)

Centaurium maritimum (Petite-centaurée maritime)

Cynoglossum creticum (Cynoglose de Crète)

Echium plantagineum (Vipérine faux plantain)

Ranunculus muricatus (Renoncule épineuse)

Stellaria media (Mouron-des-oiseaux)

Trifolium angustifolium (Trèfle à feuille étroites)

Tuberaria guttata (Hélianthème tacheté)



Champs d'Asphodèle, ponctuellement composé de patchs buissonnants

- **Îlots boisés de Chênes lièges**

CORINE biotopes	84 – Alignements d'arbres, haies, petits bois, bocage, pars
EUNIS	G5 – Alignements d'arbres, petits bois anthropiques, boisements récemment abattus, stades initiaux de boisements et taillis
Natura 2000	/
Superficie	0,96 ha
Part de la zone d'étude	4,69 %

Description

Cette formation représente des boisements de faible superficie, isolé, discontinu, et composé de plus de quatre-vingts individus de Chênes lièges (Quercus suber). Ces îlots boisés n'étant pas présents sur les photographies aériennes anciennes (1950-1965), et l'observation de la physiologie des arbres (hauteur, largeur du houppier, circonférence du tronc), l'âge de cette formation peut être estimé à environ 30-35 ans. À noter que la suberaie correspond au climax de l'étage de végétation méso-méditerranéen.

Le sous-bois se caractérise par végétation essentiellement herbacée, composée de Cynoglosse de Crète (Cynoglossum creticum), Ronce sp. (Rubus sp.) et Fougère-aigle (Pteridium aquilinum).

Composition floristique dominante

Strate arborée

Hauteur : 7-11 m Recouvrement : 70 %

Quercus suber (Chêne liège)

Strate arbustive

Hauteur : 1-3 m Recouvrement : 20 %

Crataegus monogyna (Aubépine monogyne)

Rubus sp. (Ronce sp.)

Strate herbacée

Hauteur : 0-1 m Recouvrement : 20 %

*Asparagus acutifolius (*Asperge à feuilles aiguës*)*

*Cynoglossum creticum (*Cynoglose de Crète*)*

*Silybum marianum (*Chardon marie*)*

Smilax aspera (Salsepareille)

Verbascum thapsus (Molène bouillon blanc)

Caractéristiques écologiques au sein de la zone d'étude et état de conservation de l'habitat

Cet habitat occupe différent secteurs de la zone d'études immédiate. Plusieurs corridors existants avec les haies, ronciers et autres linéaires arborés. La présence de ces arbres matures au sein d'un espace agricole à végétation basse, constitue une zone refuge privilégiée pour certaines espèces telle que l'avifaune.

Au sein de cette formation en bon état, quelques individus dépérissant ou mort ont été constatés avec par exemple un décollement de l'écorce. Cependant, aucune cavité n'a été constatée.





Îlots boisés de Chêne liège

Caractéristiques écologiques au sein de la zone d'étude et état de conservation de l'habitat

Sur la zone d'étude, cet habitat ouvert est maintenu par le pâturage. Ce type d'habitat peu fréquent à l'échelle communale offre un support de biodiversité intéressant pour l'ensemble de la faune. La strate arbustive présente de manière éparse et représentée par plusieurs espèces buissonnantes offre des zones de refuges pour les oiseaux (fauvettes, pie-grièche écorcheur, etc.).

La strate arborée est représentée par quelques individus de Chênes lièges isolés.

La pression exercée par le pâturage s'exprime par la dominance d'espèces peu appétentes et la faible hauteur de végétation. Il a également été constaté que les sérapias à petites fleurs (*Serapias parviflora*) et sérapias à langue (*Serapias lingua*) se développent préférentiellement à proximité des plantes épineuses peu appétentes. Il est probable que les espèces telles que la carline en corymbe (*Carlina corymbosa*) protègent ces espèces du pâturage.

- **Ronciers**

CORINE biotopes	31.831 – Ronciers
EUNIS	F3.131 – Ronciers
Natura 2000	/
Superficie	1,09 ha
Part de la zone d'étude	5,32 %

Description

Cette typologie d'habitat représente des secteurs colonisés par de nombreuses plantes pionnières nitrophiles telles que la Ronce à feuilles d'Orme (*Rubus ulmifolius*). D'autres espèces arbustives épineuses telles que l'aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*) se sont également développées.

L'absence d'entretien tel que le débroussaillement couplé à l'influence des milieux forestiers environnants a permis de favoriser l'installation de cette formation.

Composition floristique dominante

Strate arborée

Hauteur : 3-5 m Recouvrement : 5-10 %

Quercus suber (Chêne liège)

Populus nigra (Peuplier noir)

Strate arbustive

Hauteur : 1-2 m Recouvrement : 90 %

Crataegus monogyna (Aubépine monogyne)

*Erica arborea (*Bruyère arborescente*)*

Rubus ulmifolius (Ronce à feuilles d'Orme)

Strate herbacée

Hauteur : 0-1 m Recouvrement : 0-5 %

*Asphodelus ramosus subsp ramosus (*Asphodèle à petits fruits*)*

*Clematis vitalba (*Clématite des haies*)*

Caractéristiques écologiques au sein de la zone d'étude et état de conservation de l'habitat

La végétation présente au sein de cette zone s'avère être particulièrement dense. Elle peut donc constituer une zone refuge pour la petite faune telle que les micromammifères ou les passereaux. Répartie de manière plus ou moins éparse sur l'ensemble de la zone d'étude immédiate, cette formation offre de nombreuses zones refuges pour les reptiles, les micromammifères ou les passereaux. Certaines espèces telles que la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*) sont dépendantes de ce type d'habitat.

Commune en Corse, cette formation est bien développée et en bon état de conservation sur le site.



Ronciers

- **Haies**

CORINE biotopes	84 – Alignements d'arbres, haies, petits bois, bocage, parcs
EUNIS	FA – Haies
Natura 2000	/
Superficie	0,84 ha
Part de la zone d'étude	4,11 %

Description

Cette formation est composée de différents types de haies (Pluristratifiées, continue, discontinue, arborée…) dominés par le chêne-liège (*Quercus suber*). Les haies de arborées sont celles qui délimitent le périmètre de la parcelle agricole. La zone d'étude immédiate est scindée en deux par une haie arbustive discontinue essentiellement composée de ronciers et de quelques arbres épars.

De nombreuses espèces d'oiseaux utilisent ces formations comme des zones de refuges, de nourrissage ou de transits.

Composition floristique dominante

Strate arborée

Hauteur : 3-5 m Recouvrement : 70-75 %

*Fraxinus ornus (*Frêne à fleurs*)*

Quercus suber (Chêne liège)

Strate arbustive

Hauteur : 1-2 m Recouvrement : 35-40 %

Crataegus monogyna (Aubépine monogyne)

*Erica arborea (*Bruyère arborescente*)*

Myrtus communis (Myrte commun)

Phillyrea angustifolia (Filaire à feuilles étroites)

Rubus ulmifolius (Ronce à feuilles d'Orme)

Strate herbacée

Hauteur : 0-1 m Recouvrement : 0-5 %

*Polypodium vulgare (*Polypode commun*)*

*Umbilicus rupestris (*Nombril de vénus*)*

Caractéristiques écologiques au sein de la zone d'étude et état de conservation de l'habitat

La végétation présente au sein de cette formation est essentiellement composée de chêne-liège (*Quercus suber*). Elle constitue une zone refuge pour la petite faune telle que les micromammifères ou les passereaux.

Plusieurs typologies de haies sont présentent et peuvent donc correspondre à différentes espèces. Les passereaux tels que les mésanges ou le pinson des arbres (*Fringilla coelebs*) vont être majoritairement contacté au sein des haies arborées alors que les espèces telles que les fauvettes ou la pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*) vont préférer les haies arbustives pour nidifier.

De par l'absence de parcelles agricoles, cet habitat est plutôt rare au sein de la commune. À l'échelle de la Corse, il est plutôt commun.

L'habitat est bien développé et en bon état de conservation sur le site.





Haies arbustives et arborées

Smilax aspera (Salsepareille)

- **Chênaies à Chêne liège**

CORINE biotopes	45.212 - Forêts corses de Chênes lièges
EUNIS	G2.1112 – Chênaies à Chêne-liège corses
Natura 2000	9330 - Forêts à Quercus suber
Superficie	3,03 ha
Part de la zone d'étude	14,77 %

Description

Cette formation représente un boisement positionné sur des pentes assez importantes. Les photographies aériennes anciennes (1950-1965) démontrent l'émergence de cette forêt et l'observation de la physiologie des arbres (hauteur, largeur du houppier, circonférence du tronc), l'âge de cette formation peut être estimé à environ 40-50 ans.

Le chêne-liège est un arbre qui ne croît que sur les substrats siliceux et sur des sols généralement plus profonds et plus meubles que ceux du chêne vert. Les suberaies sont cantonnées à l'horizon inférieur de l'étage mésoméditerranéen et ne dépassent pas les 400 à 500 m d'altitude.

Le sous-bois se caractérise par végétation éparse, composée essentiellement d'*Asparagus acutifolius* (Asperge à feuilles aiguës*), Cistus creticus* (Ciste de Crète), *Cistus monspeliensis* (Ciste de Montpellier).

Composition floristique dominante

Strate arborée

Hauteur : 7-11 m Recouvrement : 80 %

Quercus suber (Chêne liège)

Strate arbustive

Hauteur : 1-3 m Recouvrement : 40 %

*Arbutus unedo (*Arbousier commun*)*

*Erica arborea (*Bruyère arborescente*)*

*Phillyrea angustifolia (*Filaire à feuilles étroites*)*

Rubus sp. (Ronce sp.)

Strate herbacée

Hauteur : 0-1 m Recouvrement : 20 %

*Asparagus acutifolius (*Asperge à feuilles aiguës*)*

*Cistus creticus (*Ciste de Crète*)*

*Cistus monspeliensis (*Ciste de Montpellier*)*

Caractéristiques écologiques au sein de la zone d'étude et état de conservation de l'habitat

La végétation présente au sein de cette formation est essentiellement composée de chêne-liège (*Quercus suber*). Elle constitue une zone de refuge, de nourrissages et de transit pour la faune.

Cet habitat occupe différent la périphérie Ouest de la zone d'étude immédiate. Certains secteurs présentent un habitat d'un stade évolutif plus jeune. Il est probable que des perturbations (feu, débroussaillement...) aient entrainé l'apparition de ces discontinuités.

L'habitat est bien développé et assez bon état de conservation sur le site.



Chênaies à Chêne liège

- **Ripisylve à Aulne glutineux et Frêne à fleurs**

CORINE biotopes	44.32 - Bois de Frênes et d'Aulnes des rivières à débit rapide. 44.51 - Galeries méridionales d'Aulnes glutineux.
EUNIS	G1.212 - Bois des rivières à débit rapide à Fraxinus et Alnus G1.131 - Forêts galeries méridionales à Alnus glutinosa
Natura 2000	91E0* - Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*).
Superficie	0,96 ha
Part de la zone d'étude	4.67 %

Description

Cet habitat correspond aux formations riveraines d'*Alnus glutinosa*.

Sur le site, cet habitat est présent au droit du lit du Ravin de Ficajola et du Ravin de Teghiamara, en limite Ouest de la zone d'étude. L'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) y est majoritairement associé au Peuplier noir (*Populus nigra*).

Cet habitat est jugé sensible au regard des espèces qu'il accueille, de son étroitesse en termes d'étendue spatiale, ainsi que de sa localisation en bordure d'un cours d'eau au régime torrentiel pouvant occasionner d'importantes inondations et dégradations à la végétation.

De même, il est régulièrement confronté à de nombreuses pressions : coupes non maitrisées, pollution (gravats, produits phytosanitaires...), espèces invasives.

Cet habitat est jugé prioritaire par la Directive de l'Union européenne 92/43/CEE dite Directive «Habitats». Un habitat est dit prioritaire lorsque son état de conservation est jugé préoccupant, et doit nécessiter des efforts de conservation et de protection plus poussés.

Composition floristique dominante

Strate arborée

Hauteur : 3-20 m Recouvrement : 80 %

Alnus glutinosa (Aulne glutineux)

Fraxinus ornus (Frêne à fleurs)

Populus nigra (Peuplier noir)

Strate arbustive

Hauteur : 1.5-3 m Recouvrement : 30 %

Hedera helix (Lierre grimpant)

Rubus sp. (Ronce sp.)

Strate herbacée

Hauteur : 0-1.5 m Recouvrement : 20 %

Euphorbia amygdaloides (Euphorbe des bois)

Nasturtium officinale (Cresson des fontaines)

Polystichum setiferum (Polystic à soies)

Viola riviniana (Violette de Rivinus)

Lathyrus venetus (Gesse de Vénétie)

Caractéristiques écologiques au sein de la zone d'étude et état de conservation de l'habitat

Les boisements de type ripisylve jouent un rôle majeur pour le territoire et pour le bon fonctionnement écologique du cours d'eau associé.

En effet, une ripisylve est indispensable au bon état d'un cours d'eau, pour lequel elle assure de nombreux rôles tels que :

- Assurer le déplacement et l'habitat pour la faune, ainsi qu'une réserve trophique ;
- Protection contre l'érosion et réduction de la vitesse d'écoulement des eaux ;
- Ombrage et brise-vent ;
- Zone tampon, d'épuration et de fixation des intrants agricoles et routiers ;
- Ancrage des berges et protection des habitats aquatiques ;
- Tamponnement des inondations et ralentissement des crues torrentielles.

Du point de vue purement écologique, les ripisylves intéressent l'ensemble des groupes faunistiques qui les pratiquent comme : gîte et zone refuge, réserve trophique (alimentation), et déplacement. Les espèces peuvent y accomplir tout ou partie de leur cycle de vie, c'est pourquoi cet habitat est souvent associé à un réservoir de biodiversité du territoire.

En l'état des observations réalisées, l'habitat est globalement en bon état de conservation, mais a subi quelques dégradations telles que le piétinement des bovins cherchant à accéder à un point d'eau.



Ripisylve du ravin de Teghiamara

Localisés essentiellement sur la périphérie Nord et Est de la zone d'étude immédiate, ces habitats ont évolué à la suite de l'abandon des pratiques agricoles.

La strate arborée caractérisée par plusieurs individus de *Quercus ilex* (chêne vert) et *Quercus suber* (chêne-liège).

Composition floristique dominante

Strate arborée

Hauteur : 7-11 m Recouvrement : 15-20 %

Quercus ilex (chêne vert)

Quercus suber (Chêne liège)

Strate arbustive

Hauteur : 1-3 m Recouvrement : 90 %

*Arbutus unedo (*Arbousier commun*)*

*Erica arborea (*Bruyère arborescente*)*

*Phillyrea angustifolia (*Filaire à feuilles étroites*)*

Caractéristiques écologiques au sein de la zone d'étude et état de conservation de l'habitat

Cette formation est composée d'une végétation très dense et impénétrable dominée par une strate arbustive. La bruyère arborescente et l'arbousier prédominent et supplantent le développement des autres espèces herbacées et arbustives.

La richesse spécifique de l'habitat est faible, tant du point de vue floristique que faunistique.

L'habitat est très développé avec un fort recouvrement, témoignant d'un excellent état de conservation sur le site.

• Maquis hauts thermophiles à Bruyère arborescente

CORINE biotopes	32.31 – Maquis hauts
EUNIS	F5.21 – Maquis hauts
Natura 2000	/
Superficie	3,92 ha
Part de la zone d'étude	19,14 %

Description

Cette formation se développe jusqu'à 400 à 500 m d'altitude et comprend une strate arbustive haute très dense. Bien répandues sur l'ensemble de l'étage mésoméditerranéen de la Corse, cet habitat est marqué par la codominance de l'arbousier (*Arbutus unedo*) et de la bruyère arborescente (*Erica arborea*).

• Oliveraies

CORINE biotopes	83.11 – Oliveraies
EUNIS	G2.91 – Oliveraies à *Olea europaea*
Natura 2000	/
Superficie	0,44 ha
Part de la zone d'étude	1,76 %

Description

Cette plantation d'*Olea europaea* occupe une parcelle en périphérie Sud de l'emprise de la zone d'étude. Un entretien régulier de la strate herbacée permet le maintien d'une végétation ouverte.

Les photographies aériennes anciennes des années 2000-2005 permettent d'affirmer que cette formation existe depuis plus de 20 ans.

Composition floristique dominante

Strate arborée

Hauteur : 7-11 m Recouvrement : 40-45 %

Olea europaea (Olivier d'Europe)

Strate herbacée

Hauteur : 0-1 m Recouvrement : 70 %

Anagallis arvensis (Mouron des champs)

Anthoxanthum odoratum (Flouve odorante)

Asphodelus ramosus subsp ramosus (Asphodèle à petits fruits)

Bellis annua (Pâquerette annuelle)

Stellaria media (Mouron-des-oiseaux)

Caractéristiques écologiques au sein de la zone d'étude et état de conservation de l'habitat

La végétation présente au sein de cette formation est essentiellement composée d'Olivier (*Olea europaea*). Elle constitue une de nourrissages et de transit pour la faune.

La richesse spécifique de l'habitat est modérée, tant du point de vue floristique que faunistique.



Substrats organiques secs avec peu ou pas de végétation

- **Substrats organiques secs avec peu ou pas de végétation**

CORINE biotopes	/
EUNIS	H5.4 – Substrats organiques secs avec peu ou pas de végétation
Natura 2000	/
Superficie	0,05 ha
Part de la zone d'étude	0,23 %

Description

Une partie de la zone d'étude correspond à un sol nu. Le piétinement répété couplé à l'apport de ration alimentaire sur la zone a entrainé la disparition de toute végétation.

L'intérêt de cet habitat pour la faune et la flore est particulièrement faible.

- **Piste de terre**

CORINE biotopes	/
EUNIS	/
Natura 2000	/
Superficie	0,36 ha
Part de la zone d'étude	1,03 %

Description

La périphérie Ouest de la zone d'étude accueille un linéaire de piste en terre. Le passage répété des véhicules agricoles à entrainer la disparition progressive de la végétation de ce secteur.

L'intérêt de cet habitat pour la faune et la flore est particulièrement faible.

- **Route**

CORINE biotopes	/
EUNIS	/
Natura 2000	/
Superficie	0,79 ha
Part de la zone d'étude	3,84 %

Description

La périphérie Nord, Est et Sud de la zone d'étude immédiate présente plusieurs routes dont la départementale 607.

L'intérêt de cet habitat pour la faune et la flore est particulièrement faible.

4.5.1.2. ANALYSE DES ENJEUX ECOLOGIQUES ET ENVIRONNEMENTAUX LIES AUX HABITATS NATURELS

La zone d'étude présente deux habitats d'intérêts communautaires. Ces derniers se localisent en bordure Ouest du périmètre. Le coeur de la zone n'offre pas de sensibilité particulière concernant cette caractéristique.

Tableau : Habitats d'intérêt communautaire recensés sur la zone d'étude

Code	Habitat	État de conservation Évaluation Directive Habitats
91E0*	Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	Défavorable mauvais
9330	Forêts à Quercus suber	Défavorable inadéquat

*Habitat prioritaire

Tableau 19 : Habitats d'intérêt communautaire recensés sur la zone d'étude

Les habitats d'intérêt communautaire présents au sein de la zone d'étude se localisent en limite du périmètre de cette dernière. Les ripisylves du ravin de Teghiamara et du ravin de Ficajola accueillent l'habitat 91E0 à l'Ouest alors que l'habitat 9330 est présent en périphéries des ripisylves, mais également sur un secteur au Sud-Est de la zone.

Ces habitats sont notamment caractérisés par la végétation la plus développée en termes de strates, ainsi que la plus ancienne. En effet, au regard des zones d'étude rapprochée et éloignée, la strate arborée s'avère relativement commune sur les versants des piémonts, d'autant plus concernant les boisements de Chênes liège (Quercus suber).

Au regard de leur état de conservation, il est important de les prendre en compte dans l'aménagement de la zone, et de les préserver autant que possible.

Le cœur de la zone en revanche, composé d'habitats communs largement répandus sur l'île, n'offre pas d'enjeux particuliers en termes d'habitats naturels. Une attention doit davantage être portée sur les espèces floristiques et faunistiques qu'ils accueillent.

Le tableau suivant présente les niveaux d'évaluation des enjeux pour chaque habitat naturel identifié.

Habitats de la zone d'étude	CORINE Biotopes	EUNIS	Cahiers d'habitats Natura 2000	Enjeu de conservation
Fruticée à Fougère aigle	31.86	E5.3	/	Très faible
Fruticée basse à Ciste de Montpellier	32.341	F5.241	/	Très faible
Pelouses sèches méditerranéennes fortement pâturées	34.5	E1.3	/	Très faible
Champs d'Asphodèle	32.9	E1.C1	/	Très faible
Îlots boisés de Chênes lièges	84	G5	/	Faible
Ronciers	31.831	F3.131	/	Très faible
Haies	84	FA	/	Modéré
Chênaies à Chêne liège	45.212	G2.1112	9330	Modéré
Ripisylve à Aulne glutineux et Frêne à fleurs	44.32 44.51	G1.212 G1.131	91E0*	Fort
Maquis hauts thermophiles à Bruyère arborescente	32.31	F5.21	/	Faible
Oliveraies	83.11	G2.91	/	Très faible
Substrats organiques secs avec peu ou pas de végétation	/	H5.4	/	Très faible
Route	/	/	/	Très faible
Piste de terre	/	/	/	Très faible

** Habitat prioritaire*

Tableau 20 : Évaluation des enjeux de conservation des habitats

4.5.1.3. SYNTHESE DES ENJEUX LIES AUX HABITATS NATURELS

Les enjeux liés aux habitats naturels varient de très faible à fort.

Les îlots boisés, les haies et les chênaies représentent des enjeux modérés au regard de leurs qualités et de leurs rôles fonctionnels.

L'ensemble des habitats ouverts représente des enjeux faibles à très faibles. Ces derniers subissent des pressions assez importantes qui entrainent un appauvrissement de leurs compositions floristiques.

La ripisylve à Aulne glutineux et Frêne à fleurs est un habitat prioritaire caractéristique des zones humides. En conséquence son enjeu de conservation est fort.

La cartographie suivante illustre ces enjeux sur la zone d'étude.



Figure 61 : Spatialisation des enjeux de conservation concernant les habitats au sein de la zone d'étude immédiate

4.5.1. DELIMITATION DES ZONES HUMIDES

4.5.1.1. EXAMEN AU REGARD DES HABITATS

Les différents habitats présents sur le site d'étude sont repris dans le tableau suivant et comparés en fonction de la classe de définition des habitats de zones humides de l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008.

Habitats de la zone d'étude	CORINE Biotopes	EUNIS	Cahiers d'habitats Natura 2000	Habitats de zones humides
Fruticée à Fougère aigle	31.86	E5.3	/	Non
Fruticée basse à Ciste de Montpellier	32.341	F5.241	/	Non
Pelouses sèches méditerranéennes fortement pâturées	34.5	E1.3	/	Non
Champs d'Asphodèle	32.9	E1.C1	/	Non
Îlots boisés de Chênes lièges	84	G5	/	Non
Ronciers	31.831	F3.131	/	Non
Haies	84	FA	/	Non
Chênaies à Chêne liège	45.212	G2.1112	9330	Non
Ripisylve à Aulne glutineux et Frêne à fleurs	44.32 44.51	G1.212 G1.131	91E0*	Oui
Maquis hauts thermophiles à Bruyère arborescente	32.31	F5.21	/	Non
Oliveraies	83.11	G2.91	/	Non
Substrats organiques secs avec peu ou pas de végétation	/	H5.4	/	Non
Route	/	/	/	Non
Piste de terre	/	/	/	Non

**Habitat prioritaire*

Parmi les habitats naturels qui ont été définis au sein de la zone d'expertise, seul un habitat est classé « H », c'est-à-dire caractéristique de zones humides, d'après le tableau B de l'Annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008.

Cet habitat correspond à la ripisylve à aulne glutineux et Frêne à fleurs, en référence à la classification CORINE biotopes n°44.3, 44.51 ,44.32, que l'on retrouve sur la partie Ouest du site d'étude, et qui englobe toute la végétation rivulaire du ravin de Teghiamara.

Cet habitat représente une superficie totale de 0,96 ha.

4.5.1.2. EXAMEN AU REGARD DE LA VÉGÉTATION

Le critère de la végétation a été prospecté lors des investigations écologiques réalisées en 2024.

Ainsi, pour chaque strate de végétation de chaque placette, une estimation visuelle du pourcentage de recouvrements des espèces a été réalisée. En additionnant le recouvrement des espèces obtenues pour les différentes strates, il a été constaté qu'aucune zone ne présente plus de 50 % des espèces indicatrices de zones humides, en suivant la liste décrite à l'annexe 2 table A. Seule la ripisylve à Aulne glutineux et Frêne à fleurs précédemment identifié est considérée comme zone humide.

4.5.1.3. EXAMEN AU REGARD DES SONDAGES PEDOLOGIQUES

Dans l'objectif d'identifier la présence ou l'absence de zones humides sur le site d'études, une expertise pédologique des sols a été réalisée. En effet, de par l'activité agricole, l'examen au regard de la végétation peut être jugé insuffisant. Les zones humides précédemment identifiées avec certitude ne feront pas l'objet de sondages pédologiques.

Il a été défini la réalisation de sondages pédologiques au sein des points bas de la zone d'étude immédiate, notamment du secteur Nord-Est de la zone d'étude. Il a été constaté la présence de ce qui semble être un ancien tronçon hydrographique. Malgré une surveillance de ce linéaire, aucun écoulement d'eau n'a été observé, même en période pluvieuse. En conséquence, il a été fait le choix de réaliser plusieurs sondages pédologiques au sein de cette zone dominée par des ronciers.

La zone d'étude se situe sur des formations géologiques alluvionnaires récentes, où l'on retrouve essentiellement des limons, du sable et des schistes.

- **Sondage 1 (S1) :**



Ce sondage a été réalisé au niveau d'un petit talweg, au Nord-Est de la zone d'étude.

Le sol est un mélange de sable et de limon. À partir de 20 cm, le sol est nettement plus limoneux. La matrice caillouteuse est représentée par du schiste qui peut créer quelques taches grises, comme c'est le cas à 30 cm.

Aucune trace d'hydromorphie et de traits rédoxiques n'est présente.

- **Sondage 2 (S2) :**



Ce sondage a été réalisé au niveau d'un petit talweg, à l'Est de la zone d'étude.

Le sol est un mélange de sable et de limon. Celui-ci présente une structure légèrement plus sableuse que S1. La matrice caillouteuse est représentée par du schiste qui peut créer quelques taches grises lorsqu'il se fragmente lors du passage de la tarière.

Aucune trace d'hydromorphie et de traits rédoxiques n'est présente.

- **Sondage 3 (S3) :**



Ce sondage a été réalisé au niveau d'un petit talweg, à l'Est de la zone d'étude.

La typologie du sol est la même que pour le sondage 2. De par la présence du socle rocheux, le sondage n'a pas pu être prolongé à plus de 60 cm de profondeur.

Aucune trace d'hydromorphie et de traits rédoxiques n'apparaissent.

- **Sondage 4 (S4) :**



Ce sondage a été réalisé à l'extrémité Sud-Est de la zone d'étude.

Le sol est un mélange de sable et de limon, mais ce sondage présente une caractéristique plus limoneuse que les précédents sondages. La matrice caillouteuse est également représentée par du schiste qui peut créer quelques taches grises lorsqu'il se casse lors du passage de tarière.

Aucune trace d'hydromorphie et de traits rédoxiques n'apparaissent.

- **Sondage 5 (S5) :**



Ce sondage a été réalisé au niveau d'un petit talweg, à l'Est de la zone d'étude.

La typologie du sol est la même que pour le sondage précédent. De par la présence du socle rocheux, le sondage n'a pas pu être prolongé à plus de 60 cm de profondeur.

Aucune trace d'hydromorphie et de traits rédoxiques n'apparaissent.

Les résultats des sondages pédologiques ont démontré l'absence de zones humides selon l'arrêté du 24 juin 2008.

Les résultats sont synthétisés dans le tableau suivant.

N° sondage	Profondeur (cm)		Traits d'hydromorphie (%)		Texture	Résultat
	Min	Max	Ox	Red		
S1	0	120	0	0	Sablo- limoneuse	Zone non humide
S2	0	60	0	0	Sablo- limoneuse	Zone non humide
S3	0	60	0	0	Sablo- limoneuse	Zone non humide
S4	0	100	0	0	Sablo- limoneuse	Zone non humide
S5	0	60	0	0	Sablo- limoneuse	Zone non humide
S6	0	30	0	0	Sablo- limoneuse	Refus avant 35 cm
S7	0	30	0	0	Sablo- limoneuse	Refus avant 35 cm
S8	0	25	0	0	Sablo- limoneuse	Refus avant 35 cm

Tableau 21 : Synthèse des résultats de l'examen pédologique de la zone d'étude

La cartographie en page suivante localise ces résultats.



Figure 62 : Localisation des sondages pédologiques au sein de la zone d'étude immédiate

4.5.1.4. ENJEUX DE CONSERVATION LIÉS AUX ZONES HUMIDES

De manière systématique, les zones humides et leurs abords immédiats sont à préserver. En effet, ces milieux même particulièrement restreints participent grandement à l'accueil d'une biodiversité riche et variée, animale et végétale.

Ce d'autant plus sur la zone d'étude qui est dominée par les formations de fruticée et maquis.

La ripisylve du ravin de Teghiamara est l'unique zone humide de la zone d'étude présentant une flore typique et une faune dépendante de ces milieux (amphibiens…). Un enjeu fort est donc attribué à ce secteur.

Une deuxième zone pouvant être potentiellement humide à fait l'objet d'un examen pédologique qui a démontré l'absence de zone humide.

Les zones n'ayant pas été classées comme zone humide à la suite de l'inventaire ne bénéficient pas d'une majoration de leur enjeu de conservation. Ce dernier est défini par l'inventaire des habitats présenté précédemment.

La cartographie en page suivante localise la zone humide.



Figure 63 : Localisation des zones humides au sein de la zone d'étude immédiate

4.5.2. FLORE

4.5.2.1. RICHESSE SPECIFIQUE DES PEUPLEMENTS FLORISTIQUES

La flore qui se développe au cœur de la zone d'étude appartient essentiellement aux cortèges typiques des zones agricoles, notamment d'élevage. Ce secteur est composé d'une végétation ouverte et semi-ouverte offre une diversité floristique modérée. Elle est dominée par l'asphodèle rameux (*Asphodelus ramosus* subsp *ramosus*), la Carline en corymbe (*Carlina corymbosa*) et le Cynoglose de Crète (*Cynoglossum creticum*).

Les franges de la zone présentent une végétation arborée et arbustive particulièrement dense. La diversité spécifique y est plus faible à l'exception des secteurs humides. On retrouve ainsi :

- Des essences inféodées aux milieux aquatiques et humides à l'Ouest en bordure des cours d'eau.
- Une flore arborée répartit à l'Ouest et au cœur de la zone d'étude immédiate, avec la ripisylve des ravins de Teghiamara et de Ficajola, la Chênaie à Chêne liège et la présence d'îlots boisées au sein des parcelles agricoles
- Une flore herbacée développée sur une grande partie des parcelles pâturées. On y retrouve notamment des orchidées (communes).
- Une flore épineuse développée au sein des secteurs abandonnés par les pratiques agricoles.
- Une flore arborée répartie à l'Ouest à la ripisylve du ruisseau de Cotulu et à l'îlot boisé près de la ferme de Tovisanu.
- Une flore de reconquête de friche au sein des parcelles abandonnées par les pratiques agricoles.

Cette chênaie à Chêne liège représente l'évolution ultime (climax) de la végétation du secteur, à savoir la forêt de chêne. Il est très probable que l'ensemble de la zone d'étude tende peu à peu vers cette formation, sous condition que les pratiques agricoles soient abandonnées. La liste complète de la flore inventoriée est présentée en Annexe 3.

4.5.2.2. LA FLORE PROTEGEE ET PATRIMONIALE

Suite à l'expertise floristique de l'ensemble de la zone d'étude, plusieurs espèces protégées et/ou présentant un intérêt à souligner ont été observées.

Les champs d'Asphodèle des parcelles agricoles ont fait l'objet d'efforts d'investigations particulièrement importants, au regard des potentialités. Les expertises ont démontré dès les visites d'avril la présence de **Sérapias à langue** (*Serapias lingua*), ainsi que de plusieurs **Sérapias à petites fleurs** (*Serapias parviflora*), deux orchidées communes.

Les bords de route pourraient présenter des espèces d'intérêt, notamment des orchidées. Or, malgré une recherche minutieuse, aucune espèce d'intérêt n'a été contacté. Les fossés présents au sein des champs d'asphodèle ont également été investigués afin de rechercher des espèces d'intérêt ou des espèces caractéristiques de zones humides, mais aucune espèce notable n'a été contactée.

Notons par ailleurs l'identification de plusieurs plants de **Sérapias à langue** (*Serapias lingua*), orchidées déterminantes de l'inventaire ZNIEFF en Corse.

Concernant la flore à statut réglementaire, seul la **Sérapias à petites fleurs** (*Serapias parviflora*) fait l'objet d'une protection nationale.

Ces observations sont présentées sur la cartographie de la page suivante.



Sérapias à petites fleurs (*Serapias parviflora*)

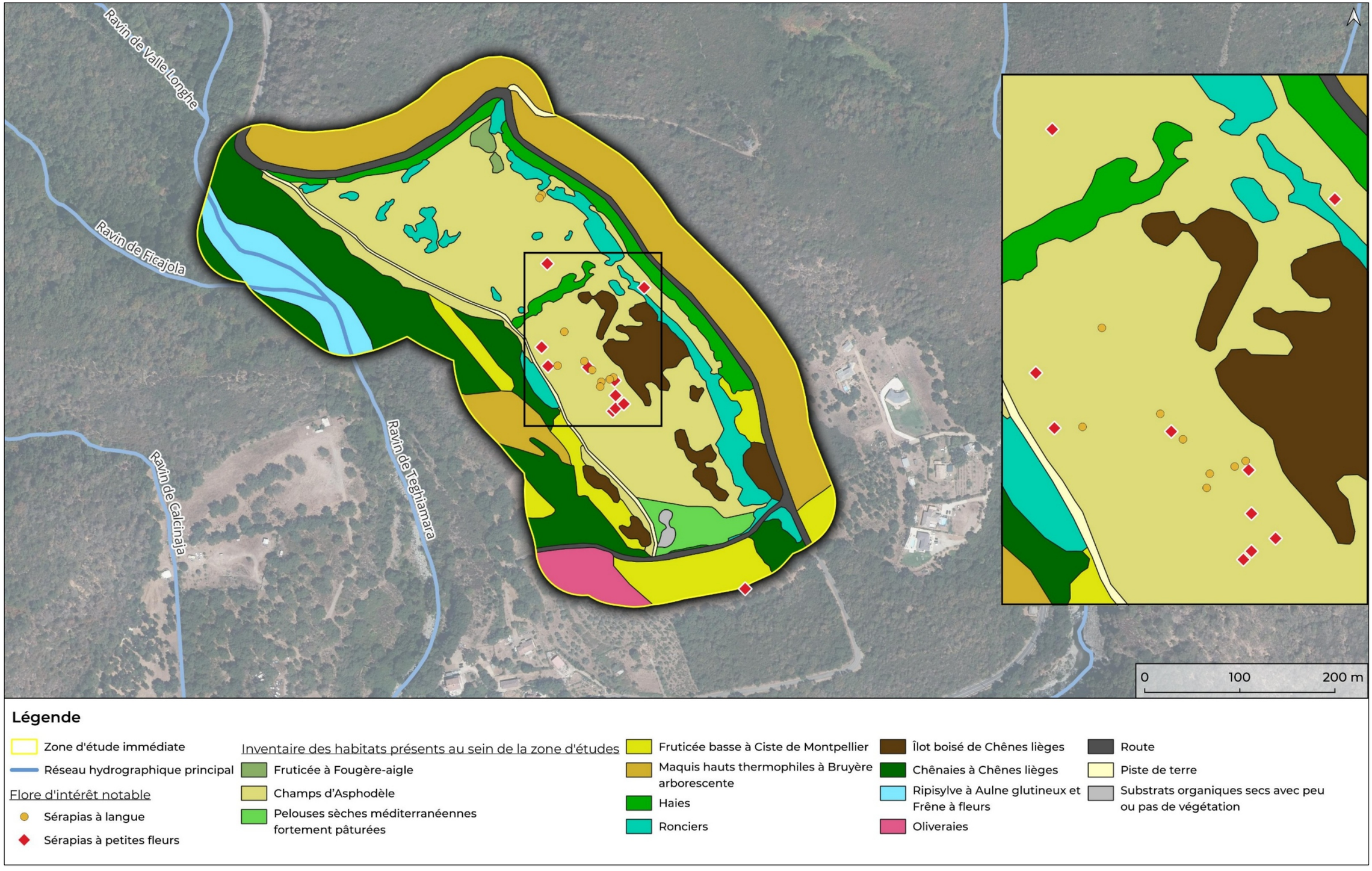


Figure 64 : Localisation des observations floristiques notables sur la zone d'étude immédiate

4.5.2.3. ANALYSE DES ENJEUX ECOLOGIQUES ET ENVIRONNEMENTAUX LIES A LA FLORE

Au total, 123 espèces ont été observées au sein de l'aire d'étude immédiate, dont une espèce protégée au niveau national et déterminante ZNIEFF en Corse, ainsi qu'une seconde espèce également déterminante ZNIEFF.

Notons par ailleurs l'identification d'une espèce exotique envahissante : la Sétaire à petite fleur (*Setaria parviflora*).

Le tableau suivant présente les enjeux de conservation des espèces floristiques présentant un statut particulier.

Espèce	Population	Déterminante ZNIEFF	Protection nationale (Arrêté du 20 janvier 1982)	Liste rouge régionale	Enjeu de conservation	
					Régional	Local
Sérapias à petites fleurs (*Serapias parviflora*)	13 pieds	Oui	Oui	LC	Modéré	Modéré
Sérapias à langue (*Serapias lingua)*	25 pieds	Oui	Non	LC	Faible	Faible

DD : Données insuffisantes LC : Préoccupation mineure NT : Quasi menacée VU : Vulnérable EN : En danger CR : En danger critique
Tableau 22 : Évaluation des enjeux de conservation de la flore

Aucune espèce ne bénéficie d'un plan national d'action (PNA).

4.5.2.4. ZOOM SUR LES ESPECES D'INTERET NOTABLE

- **La Sérapias à langue (*Serapias lingua*)**

La Sérapias à langue (*Serapias lingua*) est une plante vivace de 10 à 35 cm de haut,la famil de Orchidacées. Le genre Serapias est très caractéristique et facile à reconnaître. Toutefois, le *Serapias lingua* est une plante à morphologie variable, l'étude de la callosité à la base du labelle est importante pour la détermination de l'espèce.

L'espèce affectionne les espaces lumineux ou de mi-ombre, et se développe sur substrat acide ou parfois un peu calcaire, sur pelouses maigres, prairies humides et marécageuses, clairières ou bois clairs de conifères. Elle se rencontre jusqu'à 1200 m d'altitude. Elle fleurit de mai à juillet.

Au droit de la zone d'étude, les stations se localisent au sein des milieux ouverts. Ces espaces correspondent à des fossés pluviaux de bord de route, qui sont régulièrement entretenus par des actions de débroussaillement.

La plante ne bénéficie pas d'une protection à l'échelle nationale, elle l'est toutefois dans plusieurs régions. En Corse, la plante n'est pas protégée, mais s'avère déterminante pour l'inventaire ZNIEFF.

- **La Sérapias à petites fleurs (*Serapias parviflora*)**

La Sérapias à petites fleurs (*Serapias parviflora*) est une plante vivace de 15 à 40 cm de haut, de la famille des Orchidacées. Il se distingue par ses fleurs plus petites que celles des autres espèces du genre, avec un labelle étroit et allongé, peu trilobé. L'inflorescence est généralement dense, et la couleur varie du rose pâle au rouge vineux. C'est une espèce discrète mais bien caractéristique par la finesse de ses pièces florales.

L'espèce affectionne les milieux ouverts et bien exposés, sur substrats secs à frais, acides ou parfois légèrement calcaires. Elle se développe dans des pelouses claires, des prairies temporaires, des landes ouvertes ou des lisières de maquis. En Corse, elle est surtout observée en basse altitude, notamment en zone littorale ou collinéenne, et peut fleurir dès le mois de mars, jusqu'à mai.

Au droit de la zone d'étude, l'espèce a été observée en lisière d'un maquis clair et en bordure de pelouse sèche, sur sol légèrement acide. Le milieu semble favorable au maintien de la station, sous réserve d'une absence de fermeture du milieu ou de modification du régime de fauche ou de pâturage.

La plante bénéficie d'une protection à l'échelle nationale et figure parmi les taxons déterminants pour l'inventaire ZNIEFF.

4.5.2.5. SYNTHESE DES ENJEUX LIES A LA FLORE

Concernant spécifiquement la flore, la présence de plusieurs orchidées est le principal enjeu du site. Ces plantes se localisent essentiellement au Sud des parcelles agricoles.

Une unique espèce exotique envahissante a été observée dans la zone d'étude immédiate, la Sétaire à petite fleur (*Setaria parviflora*). D'après la « Listes hiérarchisées des espèces végétales exotiques envahissantes et potentiellement envahissantes en Corse » du Conservatoire Botanique National de Corse, cette poacée est classée en catégorie « modérée ». Cela signifie que cette espèce est assez fréquemment à fréquemment présente sur l'île et qui a un recouvrement régulièrement inférieur à 5% et parfois supérieur à 25%.

La cartographie suivante illustre ces enjeux sur la zone d'étude.

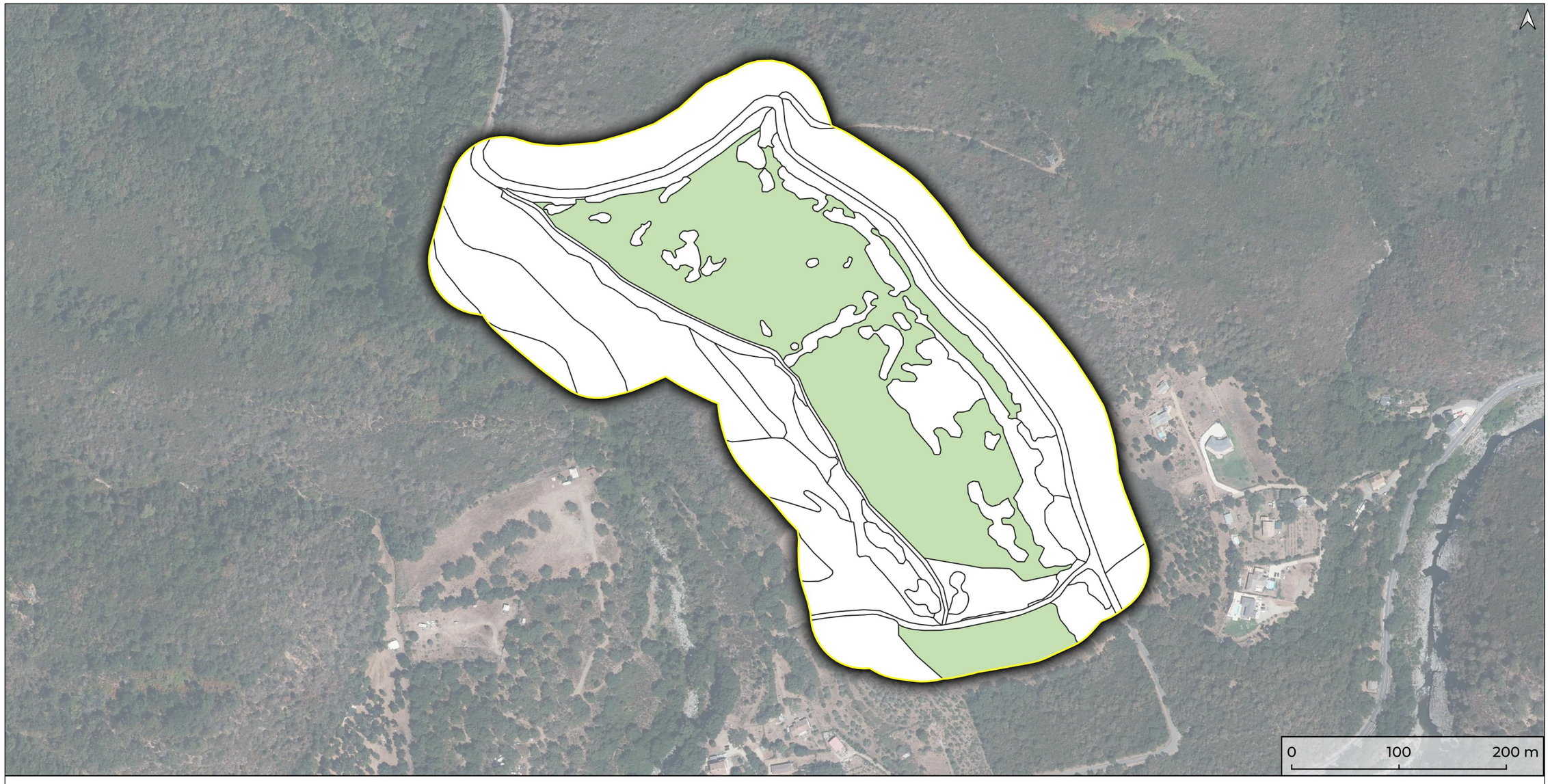


Figure 65 : Spatialisation des enjeux de conservation concernant la flore au sein de la zone d'étude immédiate

4.6. FAUNE

Objectifs :

L'étude des différents cortèges faunistiques est effectuée sur la base d'une analyse amont de la bibliographie existante, puis de la réalisation d'inventaires exhaustifs des cortèges sur un cycle biologique complet.

L'analyse des éléments existants de bibliographie et des données locales permet d'appréhender le contexte environnemental du site. Sont étudiées dans le cadre de la bibliographie, les caractéristiques des unités biogéographiques concernées, ainsi que les relations fonctionnelles entre ces unités (zones d'alimentation, zone de reproduction, zones de repos, haltes migratoires, …) et les continuités écologiques.

Cette analyse permet de dimensionner au mieux la campagne d'inventaires faunistiques de terrain. La réalisation des inventaires vise à produire une connaissance fine de l'aire d'étude rapprochée. Elle donne la vision réelle des enjeux faunistiques notamment par la confirmation ou l'infirmation de la présence d'espèces patrimoniales potentiellement présentes à plus large échelle (issues des analyses bibliographiques et de l'étude des zonages environnementaux notamment).

4.6.1. AVIFAUNE

4.6.1.1. RICHESSE SPECIFIQUE ET DESCRIPTION DES PEUPLEMENTS IDENTIFIES LORS DES PROSPECTIONS

Afin de déterminer les enjeux avifaunistiques, plusieurs expertises (cf. chapitre méthodologie) ont été réalisées sur le terrain étudié. Les investigations ont permis de mettre en évidence une richesse avérée, avec un total de 31 espèces contactées.

En effet, la diversité des milieux présents sur le site du projet et aux alentours, comprenant entre autres des habitats ouverts, semi-ouverts avec des faciès d'embroussaillement, des zones fermées et des secteurs boisés permet la présence d'un certain nombre d'espèces d'oiseaux.

- **Utilisation de la zone d'étude par l'avifaune**

Les espèces ayant les mêmes besoins écologiques pour le choix de l'habitat où elles nichent (construction du nid et élevage des jeunes) sont regroupées par cortèges.

Au sein de la zone d'étude, quatre cortèges peuvent ainsi être considérés :

- Cortège des oiseaux des milieux forestiers : ces espèces utilisent les milieux arborés plus ou moins denses,

- Cortège des oiseaux des milieux semi-ouverts et buissonnants : ces espèces utilisent les milieux semi-ouverts (landes et fourrés en complexe avec les pelouses) et les éléments paysagers associés (haies, alignements d'arbres, bosquets, bocages),

- Cortège des oiseaux des milieux ouverts : espèces utilisant les milieux bas de types prairies,

Il convient de souligner qu'une même espèce peut occuper différents cortèges si elle est peu spécialisée, et que la plupart utilisent la mosaïque d'habitats au cours du cycle biologique, notamment dans la recherche alimentaire.

Le tableau suivant précise les espèces recensées et leurs comportements sur le site.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Effectif contacté	Comportement sur le site
Lullula arborea	Alouette lulu	1	Nicheur certain
Motacilla alba	Bergeronnette grise	1	Transit
Emberiza cirlus	Bruant zizi	12	Nicheur certain
Buteo buteo	Buse variable	2	Chasse Nicheur à proximité
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	11	Nicheur probable
Corvus corone cornix	Corneille mantelée	6	Transit et chasse
Cuculus canorus	Coucou gris	1	Chasse Nicheur à proximité
Accipiter nisus	Épervier d'Europe	1	Transit
Sturnus vulgaris	Étourneau sansonnet	6	Transit
Sturnus unicolor	Étourneau unicolore	8	Nicheur probable
Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	9	Nicheur certain
Sylvia melanocephala	Fauvette mélanocéphale	4	Nicheur certain
Garrulus glandarius	Geai des chênes	3	Chasse Nicheur à proximité
Muscicapa tyrrhenica tyrrhenica	Gobemouche tyrrhénien	3	Transit
Corvus corax	Grand corbeau	6	Transit
Turdus pilaris	Grive litorne	2	Transit
Turdus philomelos	Grive musicienne	6	Transit
Ptyonoprogne rupestris	Hirondelle de rochers	17	Transit et chasse
Hirundo rustica	Hirondelle rustique	3	Transit et chasse
Upupa epops	Huppe fasciée	1	Transit
Linaria cannabina	Linotte mélodieuse	3	Nicheur probable
Turdus merula	Merle noir	4	Nicheur certain
Cyanistes caeruleus	Mésange bleue	12	Nicheur probable
Parus major	Mésange charbonnière	13	Nicheur probable
Periparus ater	Mésange noire	4	Nicheur probable
Milvus milvus	Milan royal	3	Transit et chasse
Aegithalos caudatus	Orite à longue queue	5	Nicheur probable
Alectoris rufa	Perdrix rouge	4	Nicheur certain
Otus scops	Petit-duc scops	2	Chasse Nicheur à proximité
Dendrocopos major	Pic épeiche	1	Chasse Nicheur à proximité
Lanius collurio	Pie-grièche écorcheur	4	Nicheur certain
Columba livia	Pigeon biset	28	Transit
Columba palumbus	Pigeon ramier	13	Transit et chasse
Fringilla coelebs	Pinson des arbres	8	Nicheur probable
Phylloscopus collybita	Pouillot véloce	2	Transit
Regulus ignicapilla	Roitelet à triple bandeau	3	Nicheur probable
Erithacus rubecula	Rougegorge familier	7	Nicheur probable

Phoenicurus ochruros	Rougequeue noir	3	Transit
Saxicola rubetra	Tarier des prés	8	Transit
Saxicola rubicola	Tarier pâtre	6	Nicheur certain
Streptopelia decaocto	Tourterelle turque	4	Chasse Nicheur à proximité
Chloris chloris	Verdier d'Europe	2	Transit

Tableau 23 : Espèces recensées sur la zone d'étude immédiate ou à proximité

La cartographie en page suivante illustre les différentes observations.

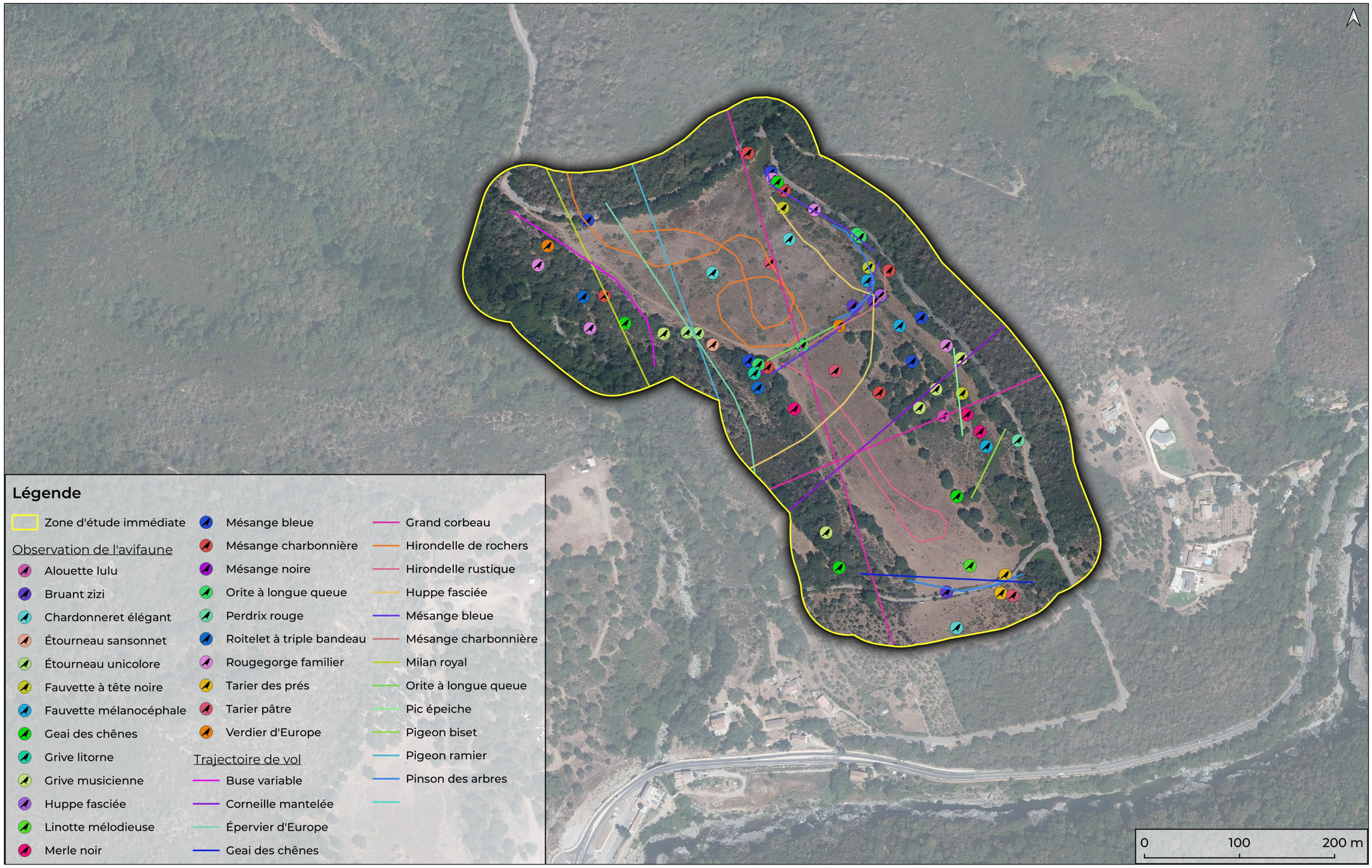


Figure 66 : Localisation des observations d'oiseaux sur la zone d'étude, et des trajectoires de survol

4.6.1.2. INTERET PATRIMONIAL DES ESPECES D'OISEAUX RELEVEES

La zone d'étude accueille des oiseaux ubiquistes et communs largement répartis en France. Toutefois, un certain nombre d'espèces plus spécialisées et patrimoniales, inféodées aux milieux ouverts et semi-ouverts, exploitent également la zone d'étude et ses abords.

Ce cortège typique des milieux ouverts et semi-ouverts est constitué essentiellement de passereaux. Parmi ceux-ci, un certain nombre d'espèces sont communes, telles que le Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*), la Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*), le Bruant zizi (*Emberiza cirlus*), la Mésange charbonnière (*Parus major*) et la Mésange bleue (*Cyanistes caeruleus*).

Des espèces plus patrimoniales fréquentent également la zone d'étude immédiate. C'est le cas de la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), avec deux couples se reproduisant au sein des ronciers. Les parcelles agricoles, composées de nombreux perchoirs, sont particulièrement appréciées par cette espèce.

Plusieurs corvidés, comme la Corneille mantelée (*Corvus cornix*) et le Geai des chênes (*Garrulus glandarius*), survolent et nichent dans les environs boisés du site. La Tourterelle turque (*Streptopelia decaocto*) et le Coucou gris (*Cuculus canorus*) sont également présents. Il est difficile d'affirmer avec certitude que le Coucou gris, espèce parasite d'autres oiseaux, soit nicheur dans l'aire d'étude ou à proximité. Néanmoins, la présence d'un individu chanteur à proximité du site le laisse présager.

La Buse variable (*Buteo buteo*) est nicheuse au sein des boisements à haute tige localisés à proximité de la zone d'étude immédiate. Plusieurs rapaces ne nichent pas dans l'aire d'étude, mais exploitent ponctuellement les ressources qu'elle propose. Ainsi, elle est régulièrement survolée par le Milan royal (*Milvus milvus*) et l'Épervier d'Europe (*Accipiter nisus*).

Par ailleurs, un oiseau nocturne a pu être identifié : le Petit-duc scops (*Otus scops*), observé en chasse sur la zone d'étude et nidifiant au sein des espaces boisés à proximité.

Sur les 42 espèces recensées, 32 sont protégées à l'échelle nationale au titre de l'Arrêté du 21 juillet 2015 modifiant l'Arrêté du 29 octobre 2009, qui fixe la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Parmi celles-ci, 16 espèces nichent de manière avérée ou potentielle au sein de la zone d'étude, et 4 autres dans la zone d'étude rapprochée. La Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), considérée comme quasi menacée dans les listes rouges nationale et régionale, est nicheuse sur site. Cette espèce, faisant l'objet d'un Plan National d'Action (PNA), représente un intérêt patrimonial notable. Le Milan royal (*Milvus milvus*) fait également l'objet d'un PNA, mais il est important de préciser que l'espèce n'est pas nicheuse sur le site ou dans ses environs proches.

Les 10 autres espèces, non protégées, correspondent essentiellement à des espèces chassables et/ou introduites.

Parmi l'ensemble des espèces recensées, 14 sont déterminantes ZNIEFF en Corse, dont l'Alouette lulu (*Lullula arborea*), la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), la Linotte mélodieuse (*Linaria cannabina*) et le Roitelet à triple bandeau (*Regulus ignicapilla*), qui sont des nicheurs certains ou probables au sein de la zone d'étude rapprochée.

La Bergeronnette grise (*Motacilla alba*), le Rougequeue noir (*Phoenicurus ochruros*) et le Pouillot véloce (*Phylloscopus collybita*) sont trois espèces considérées comme menacées d'après la liste rouge régionale. Cependant, les individus observés étant non nicheurs, leur intérêt patrimonial est réduit.

4.6.1.1. ANALYSE DES ENJEUX ECOLOGIQUES ET ENVIRONNEMENTAUX LIES A L'AVIFAUNE

L'évaluation des enjeux de conservation locaux (sur la zone d'étude immédiate), réalisée à partir de l'ensemble des données récoltées, fait ressortir un niveau très faible à faible pour 41 des 42 espèces prises en compte, et un niveau fort pour une espèce : la Pie-grièche écorcheur (Lanius collurio).

Pour cette dernière, l'enjeu fort est justifié par sa sensibilité régionale, croisée avec son utilisation du site. En effet, des individus ont été observés en reproduction, avec la présence de jeunes à l'envol en juillet.

De même, de nombreuses autres espèces, considérées comme nicheuses certaines ou probables et présentant un enjeu régional modéré, sont protégées à l'échelle nationale. Toutefois, elles sont classées en préoccupation mineure en Corse.

Concernant la spatialisation des enjeux au sein de la zone d'étude, le niveau est globalement faible à modéré au cœur du périmètre, où l'activité agricole favorise la diversité spécifique.

Les espaces boisés, qui attirent plus particulièrement les rapaces, bénéficient quant à eux d'un niveau d'enjeu modéré, notamment en raison de leur superficie, qui contribue à la diversité de la mosaïque écologique dominée par le maquis et les fruticées. Ces milieux constituent des perchoirs et des zones refuges privilégiés pour de nombreux passereaux et d'autres espèces spécifiques telles que le Pic épeiche (*Dendrocopos major*).

Les îlots boisés, les ronciers et les haies attirent de nombreux passereaux, dont la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*). Ils sont également utilisés comme corridors écologiques, permettant de relier les différents écosystèmes de la zone d'étude rapprochée. Au regard de ces éléments, ces formations bénéficient d'un niveau d'enjeu modéré. Les ronciers et les haies, utilisés par la Pie-grièche écorcheur pour sa nidification, présentent un enjeu fort en raison de l'intérêt patrimonial de l'espèce.

Les champs d'asphodèles et les fruticées basses sont utilisés comme zones de chasse par de nombreuses espèces. Ces milieux sont indispensables au maintien des zones de nidification, et leur enjeu est donc également modéré.

La piste, les routes et les zones à la végétation particulièrement clairsemée ne peuvent pas être utilisées comme zones de nidification et présentent un enjeu très faible.

Le tableau suivant synthétise les enjeux sur la zone d'étude.



Couple de Pies-grièches écorcheur (*Lanius collurio*) à gauche et femelle de Pie-grièche écorcheur à droite

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Comportement sur le site	Statut de protection			Statut de conservation			Enjeu de conservation	
			BE	DO	PN	LRN	LRR	ZNIEFF	Régional	Local
Lullula arborea	Alouette lulu	Nicheur certain	III	I	Art.3	LC	LC	X	Modéré	Modéré
Motacilla alba	Bergeronnette grise	Transit	II	-	Art.3	LC	EN	X	Fort	Très faible
Emberiza cirlus	Bruant zizi	Nicheur certain	II	-	Art.3	LC	LC	-	Modéré	Modéré
Buteo buteo	Buse variable	Chasse / Nicheur à proximité	III	-	Art.3	LC	-	-	Modéré	Faible
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	Nicheur probable	II	-	Art.3	VU	-	-	Modéré	Modéré
Corvus corone cornix	Corneille mantelée	Transit et chasse	-	II	Art.3	NA	LC	-	Modéré	Faible
Cuculus canorus	Coucou gris	Chasse / Nicheur à proximité	III	-	Art.3	LC	LC	-	Modéré	Modéré
Accipiter nisus	Épervier d'Europe	Transit	III	-	Art.3	LC	LC	X	Modéré	Très faible
Sturnus vulgaris	Étourneau sansonnet	Transit	-	II	-	LC	NA	-	Très faible	Très faible
Sturnus unicolor	Étourneau unicolore	Nicheur probable	II	-	Art.3	LC	LC	-	Modéré	Modéré
Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	Nicheur certain	II	-	Art.3	LC	LC	-	Modéré	Modéré
Sylvia melanocephala	Fauvette mélanocéphale	Nicheur certain	II	-	Art.3	NT	LC	-	Modéré	Modéré
Garrulus glandarius	Geai des chênes	Chasse / Nicheur à proximité	-	II	-	LC	LC	-	Très faible	Très faible
Muscicapa tyrrhenica tyrrhenica	Gobemouche tyrrhénien	Transit	II	-	-	DD	LC	X	Très faible	Très faible
Corvus corax	Grand corbeau	Transit	III	-	Art.3	LC	LC	X	Modéré	Très faible
Turdus pilaris	Grive litorne	Transit	III	II	-	LC	-	-	Très faible	Très faible
Turdus philomelos	Grive musicienne	Transit	III	II	-	LC	-	-	Très faible	Très faible
Ptyonoprogne rupestris	Hirondelle de rochers	Transit et chasse	II	-	Art.3	LC	LC	X	Modéré	Faible
Hirundo rustica	Hirondelle rustique	Transit et chasse	II	-	Art.3	NT	LC	-	Modéré	Faible
Upupa epops	Huppe fasciée	Transit	III	-	Art.3	LC	LC	-	Modéré	Très faible
Linaria cannabina	Linotte mélodieuse	Nicheur probable	II	-	Art.3	VU	LC	X	Modéré	Modéré
Turdus merula	Merle noir	Nicheur certain	III	II	-	LC	LC	-	Très faible	Très faible
Cyanistes caeruleus	Mésange bleue	Nicheur probable	II	-	Art.3	LC	LC	-	Modéré	Modéré
Parus major	Mésange charbonnière	Nicheur probable	II	-	Art.3	LC	LC	-	Modéré	Modéré
Periparus ater	Mésange noire	Transit	II	-	Art.3	LC	-	-	Modéré	Très faible
Milvus milvus	Milan royal	Transit et chasse	III	II	Art.3	VU	NT	X	Fort	Faible
Aegithalos caudatus	Orite à longue queue	Nicheur probable	III	-	Art.3	LC	LC	-	Modéré	Modéré
Alectoris rufa	Perdrix rouge	Nicheur certain	III	II	-	LC	LC	-	Très faible	Très faible
Otus scops	Petit-duc scops	Chasse / Nicheur à proximité	II	-	Art.3	LC	LC	X	Modéré	Modéré
Dendrocopos major	Pic épeiche	Chasse / Nicheur à proximité	II	-	Art.3	LC	-	-	Modéré	Modéré
Lanius collurio	Pie-grièche écorcheur	Nicheur certain	II	I	Art.3	NT	NT	X	Fort	Fort
Columba livia	Pigeon biset	Transit	III	II	-	DD	NT	X	Très faible	Très faible
Columba palumbus	Pigeon ramier	Transit et chasse	-	II et III	-	LC	LC	X	Très faible	Très faible
Fringilla coelebs	Pinson des arbres	Nicheur probable	III	-	Art.3	LC	LC	-	Modéré	Modéré
Phylloscopus collybita	Pouillot véloce	Transit	III	-	Art.3	LC	VU	X	Modéré	Très faible
Regulus ignicapilla	Roitelet à triple bandeau	Nicheur probable	II	-	Art.3	LC	LC	X	Modéré	Modéré
Erithacus rubecula	Rougegorge familier	Nicheur probable	II	-	Art.3	LC	LC	-	Modéré	Modéré
Phoenicurus ochruros	Rougequeue noir	Transit	II	-	Art.3	LC	VU	X	Modéré	Très faible
Saxicola rubetra	Tarier des prés	Transit	II	-	Art.3	VU	NA	-	Modéré	Très faible
Saxicola rubicola	Tarier pâtre	Nicheur certain	II	-	Art.3	NT	LC	-	Modéré	Modéré
Streptopelia decaocto	Tourterelle turque	Chasse / Nicheur à proximité	III	II	-	LC	LC	-	Très faible	Très faible
Chloris chloris	Verdier d'Europe	Transit	II	-	Art.3	LC	-		Modéré	Très faible

Tableau 24 : Évaluation des enjeux de conservation de l'avifaune

4.6.1.2. ZOOM SUR LES ESPECES D'INTERET NOTABLE

- **Le Milan royal (*Milvus milvus*)**

Le Milan royal (*Milvus milvus*) est un rapace diurne de taille moyenne, facilement reconnaissable à sa queue profondément échancrée et ses couleurs rousses. La tête grise finement striée de noir tranche avec le reste du corps. La poitrine rousse est également striée de noir. En vol, le dessus des ailes est plutôt sombre, alors que le dessous est nettement plus contrasté, puisqu'il présente deux grandes taches blanches au niveau des poignets. La queue rousse est typique aussi bien par sa couleur que par sa forme. Le bec est jaune et noir et l'iris est jaune.

L'espèce est ciblée à l'Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection, et inscrite à l'Annexe I de la Directive Oiseaux.

Le Milan royal fréquente un grand nombre de milieux listés à l'Annexe I de la Directive habitats. Un habitat se localise au sein et à proximité immédiate de la zone d'étude, la forêt alluviale à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (91E0*). En effet, l'espèce affectionne tout particulièrement les îlots boisés composés d'arbres de haute tige, au sein d'une mosaïque agricole ouverte lui permettant de se nourrir.

Très opportuniste, il pratique l'ensemble de la zone d'étude en tant que territoire de chasse.

Par ailleurs, ce rapace fait l'objet d'un plan national d'actions (PNA). Ce dernier vise à consolider les noyaux de population existants et à retrouver une population viable à l'échelle de l'aire de répartition indiquée par l'atlas des oiseaux nicheurs de 1994.

Concernant spécifiquement la Corse, la région accueille 10% de l'effectif national, avec la seule population sédentaire de France. L'objectif est d'y maintenir les conditions de développement de la population actuellement enregistrée.



Milan royal (*Milvus milvus*) en vol

- **L'Alouette lulu (*Lullula arborea*)**

L'Alouette lulu (*Lullula arborea*) est un petit passereau au plumage brun rayé de beige, avec une calotte striée et un sourcil blanc bien marqué de chaque côté de la tête. Sa silhouette trapue et sa queue courte, légèrement fourchue, permettent de la différencier des autres alouettes. Son chant flûté, mélodieux et caractéristique, émis depuis un perchoir ou en vol, est souvent le meilleur indice de sa présence.

L'espèce est protégée au niveau national par l'Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire français.

L'Alouette lulu est une espèce résidente ou migratrice partielle en Corse, présente toute l'année mais plus discrète en dehors de la période de reproduction. Elle fréquente les milieux ouverts ou semi-ouverts avec une végétation rase, entrecoupés d'arbustes ou de zones boisées claires. Elle niche au sol dans des pelouses, friches, landes, maquis clairs ou jeunes reboisements à faible densité.

Au sein de la zone d'étude, l'espèce est susceptible d'utiliser le champs d'Asphodèle et les îlots boisés de Chênes lièges, les replats dégagés ou les lisières, à condition que la strate herbacée y soit présente de façon discontinue et peu dense. Ces habitats correspondent à ses exigences de nidification au sol et d'accès à une ressource trophique constituée principalement d'invertébrés et de graines.

L'espèce est en déclin dans plusieurs régions françaises en raison de la fermeture des milieux ouverts et de la modification des pratiques agro-pastorales. En Corse, elle est encore bien représentée dans les paysages de maquis clairs et mosaïques agropastorales traditionnelles, notamment à moyenne altitude. Elle est considérée comme déterminante ZNIEFF en Corse et constitue un bon indicateur des milieux ouverts peu perturbés.



Alouette lulu (*Lullula arborea*) posé au sol

- **Le Hibou petit-duc (Otus scops)**

Le Petit-duc est, avec la Chevêchette d'Europe, le plus petit des rapaces nocturnes d'Europe. De taille inférieure au merle noir, il se distingue par sa silhouette svelte et bien droite, portant à la tête des aigrettes érectiles quasi-invisibles lorsqu'il est calme ; celles-ci forment deux petites bosses sur les côtés de la tête. La coloration générale du plumage est brun roux ou brun gris selon les individus.

Invisible durant la journée, le Petit-duc révèle sa présence par son chant au crépuscule et surtout pendant la nuit, moins fréquemment la journée. Le mâle lance une syllabe pleine et assez grave qu'il répète inlassablement à intervalles réguliers de 2 à 4 secondes, audible à 1 kilomètre environ.

Migrateur transsaharien, le Petit-duc hiverne en Afrique entre le tropique du Cancer et l'Equateur, du Sénégal à l'Ethiopie. Cependant, une partie des nicheurs européens séjourne durant l'hiver dans le bassin méditerranéen, et notamment en Corse où il est nicheur jusqu'à 1850 mètres d'altitude.

Le Petit-duc occupe préférentiellement les milieux semi-ouverts constitués de landes, de friches ou de prairies, comportant obligatoirement des bouquets de vieux arbres creux. Les vergers âgés ou les bois entrecoupés de clairières sont également très recherchés, de même que les ruines et les parcs boisés isolés ou situés au cœur des villages.

L'espèce est protégée à l'échelle nationale au titre de l'article 3 de l'Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection, et inscrite à l'Annexe I de la Directive Oiseaux.

En Corse, le Hibou petit-duc est considéré comme une espèce déterminante pour l'inventaire des ZNIEFF.

Au droit de la zone d'étude seul deux individus ont été entendus à proximité de l'emprise du terrain dont un en activité de chasse au sein du site.

- **La Pie-grièche écorcheur (Lanius collurio)**

La Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*) est un petit passereau au comportement typique de prédateur. Le mâle est facilement reconnaissable par son masque facial noir, sa tête gris cendré, son dos brun-roux et son ventre clair rosé. La femelle, plus discrète, présente un plumage brun-gris avec un ventre finement écailleux. L'espèce tient souvent un poste d'observation élevé (buisson, piquet, arbre isolé) d'où elle guette ses proies.

L'espèce est protégée au niveau national par l'Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire français.

En Corse, la Pie-grièche écorcheur est une espèce migratrice nicheuse présente d'avril à septembre. Elle affectionne les milieux ouverts à semi-ouverts, composés de prairies, friches, landes, maquis clairs, vergers ou pâturages, souvent ponctués de buissons ou de petits arbres. Elle est fréquemment observée en bordure de zones agricoles extensives ou de clairières au sein de la végétation méditerranéenne.

Au sein de la zone d'étude, l'espèce utilise principalement le champs d'asphodèle, les haies, ainsi que les bosquets et chênes isolés en périphérie du maquis dense. Ces habitats constituent autant de territoires de chasse et de nidification potentiels, dans lesquels elle capture insectes, petits vertébrés ou même lézards, parfois empalés sur des épines ou fils barbelés.

La Pie-grièche écorcheur connaît un déclin en Europe, principalement dû à la fermeture des milieux ouverts et à l'intensification agricole. En Corse, elle reste relativement bien représentée, notamment dans les secteurs de moyenne altitude et les paysages agro-pastoraux préservés. L'espèce est déterminante ZNIEFF en Corse et constitue un indicateur de la qualité des milieux ouverts traditionnels.

L'espèce est protégée à l'échelle nationale au titre de l'article 3 de l'Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection, et inscrite à l'Annexe I de la Directive Oiseaux.

Au droit de la zone d'étude, deux couples ont été identifiés sur les terrains, avec envol de jeunes durant l'été. Le champ d'Asphodèle est utilisé comme zone de chasse, tandis que les haies et les ronciers constituent des sites de nidification. Les haies servant de zones de nidification avérées pour les couples sont identifiées comme des enjeux forts au sein de la figure 66.

- **Le Pic épeiche (*Dendrocopos major*)**

Le Pic épeiche (*Dendrocopos major*) est un pic de taille moyenne, facilement reconnaissable à son plumage contrasté noir et blanc, sa calotte rouge vif chez le mâle (la femelle en est dépourvue) et ses sous-caudales rouge écarlate. Il présente une large tache blanche sur chaque épaule, visible en vol. Son tambourinage sonore et ses cris secs le rendent détectable en toute saison.

L'espèce est protégée à l'échelle nationale par l'Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire français.

Le Pic épeiche est une espèce résidente sédentaire bien répartie en Corse, où il fréquente une grande diversité de milieux boisés : forêts de feuillus, de conifères ou mixtes, ainsi que les boisements secondaires, les ripisylves et les lisières boisées. Il est également présent dans les vergers et les espaces arborés semi-naturels en mosaïque avec des milieux ouverts.

Au sein de la zone d'étude, l'espèce utilise les boisements matures pour la nidification en cavité, ainsi que pour l'alimentation, notamment dans les zones riches en insectes xylophages et en graines. Les lisières, arbres isolés ou îlots boisés servent de postes d'alimentation ou de tambourinage. La présence d'arbres sénescents ou morts sur pied constitue un facteur favorable pour l'espèce.

Le Pic épeiche est une espèce généraliste et relativement commune, mais elle peut localement être sensible à l'intensification de la gestion forestière (coupes rases, raréfaction des arbres morts ou vieux).

Au droit de la zone d'étude, seul un individu a été entendu et vu sur les terrains en activité de chasse. La présence d'arbres îlots boisés, d'arbres morts et de milieux forestiers en périphérie permet à l'espèce d'assurer son cycle biologique.

4.6.1.3. SYNTHESE DES ENJEUX LIES A L'AVIFAUNE

Concernant spécifiquement l'avifaune, la présence de deux couples de Pies-grièches écorcheur constitue un enjeu fort pour le site. Cette espèce niche au sein des haies et des ronciers des parcelles agricoles qui lui offrent suffisamment de zones de chasse.

Les autres espèces représentent des enjeux faibles ou très faibles au regard de leurs comportements sur site, de leurs statuts de protection et de conservation.

La cartographie suivante illustre ces enjeux sur la zone d'étude.

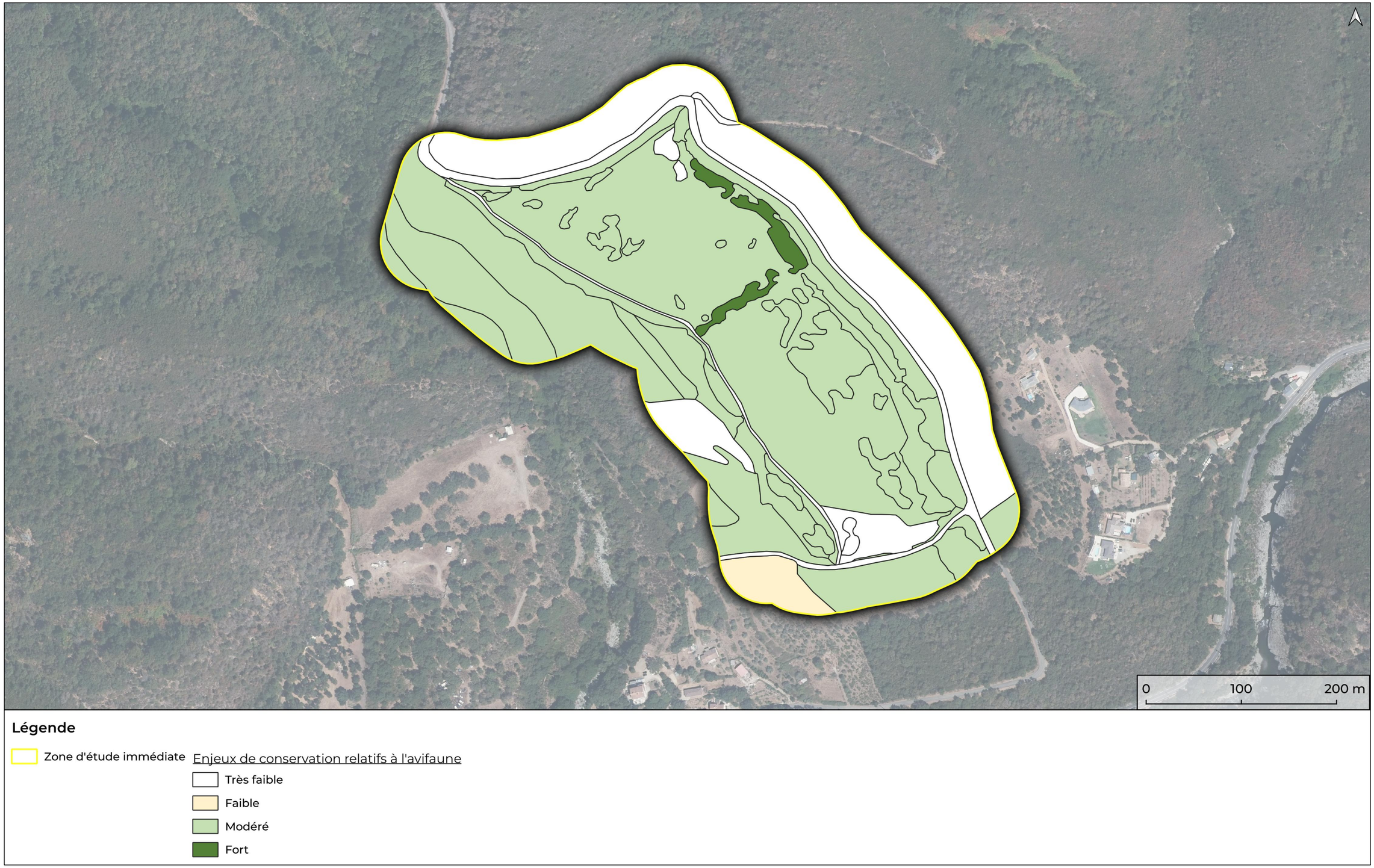


Figure 67 : Spatialisation des enjeux de conservation concernant l'avifaune au sein de la zone d'étude immédiate

4.6.2. CHIROPTERES

4.6.2.1. RICHESSE SPECIFIQUE ET DESCRIPTION DES PEUPLEMENTS IDENTIFIES LORS DES PROSPECTIONS

Afin de déterminer les enjeux des chiroptères, plusieurs expertises (cf. chapitre méthodologie) ont été réalisées sur le terrain étudié. Le suivi s'est déroulé au cours des années 2024 et 2025, sur plusieurs périodes couvrant les saisons de printemps, d'été, d'automne et d'hiver.

Au total, la période d'enregistrement a permis d'exploiter 41 jours de données d'écoute passive pour analyser l'activité chiroptérologique du site. Avec un effort accru au printemps et en été. Les résultats obtenus sont présentés au sein des pages suivantes.

Dans un premier temps, il a été fait le choix de conserver les données présentant un risque d'erreur très faible, afin d'exploiter uniquement les enregistrements les plus fiables.

Pour ce faire, les identifications d'espèces ont été croisées avec leur indice de confiance associé variant de 0 à 10. L'indice le plus fiable étant de 10, seules les identifications d'indice 8, 9 et 10 sont conservées. Ceci permet de mettre en lumière les espèces dont la présence sur le site s'avère certaine. À ce croisement s'ajoute la suppression de la totalité des enregistrements identifiés comme «bruits parasites».

Espèce		Indice de confiance											Total
Code	Nom scientifique	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Barbar	Barbastella barbastellus	14	18	8	15	24	23	13	19	25	9	1	169
Eptnil	Eptesicus nilssonii	1		1									2
Eptser	Eptesicus serotinus	8	4	2	4	2							20
Hypsav	Hypsugo savii	43	6	3		1	2	3	2	1	5	9	75
Minsch	Miniopterus schreibersi	6	7	10	11	7	3	5	1				50
Myoalc	Myotis alcathoe	1											1
Myobec	Myotis bechsteinii	10	8	1									19
Myobly	Myotis blythii	18	6	2									26
Myobra	Myotis brandtii	30	11	1									42
Myocap	Myotis capaccinii	16	16	3	2								37
Myodau	Myotis daubentonii	22	8	1									31
Myoema	Myotis emarginatus	9	4	4	1								18
Myomyo	Myotis myotis			2	2	1							5
Myomys	Myotis mystacinus	2											2
MyospA	Myotis cf. nattereri sp. A	1											1
Nyclas	Nyctalus lasiopterus	5	3	2	2	1							13
Nyclei	Nyctalus leisleri	5	11	4	5	1				1			27
Nycnoc	Nyctalus noctula	11	2	5	1	3	3	2					27
Pipkuh	Pipistrellus kuhlii	85	57	33	36	15	5	1					232
Pipnat	Pipistrellus nathusii	6	3	2	4	8	7	6	8	5	4	1	54
PippiM	Pipistrellus pipistrellus	19	7	6	7	4	4	2	4	2	2	9	66
Pippyg	Pipistrellus pygmaeus	37	22	35	52	41	51	47	67	81	78	132	643
Pleaur	Plecotus auritus	2											2
Pleaus	Plecotus austriacus	26	23	14	4	2							69
Plemac	Plecotus macrobullaris	2	1	3	3			2					11
Rhifer	Rhinolophus ferrumequinum								1	11	31	510	553
Rhihip	Rhinolophus hipposideros	19	8	9	8	9	17	14	10	11	13	95	213
Tadten	Tadarida teniotis	4	2		1	1	1	3	2	2	2		18
Vesmur	Vespertilio murinus	4	1										5
Total général		406	228	151	158	120	116	98	114	139	144	757	2431

Tableau 25 : Nombre de contact par espèce identifié selon l'indice de confiance associé

Finalement, en conservant uniquement les données les plus fiables, il est mis en évidence que 9 espèces fréquentent la zone d'étude de manière certaine. Les espèces identifiées sont les suivantes :

- Barbar : Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*) ;
- Hypsav : Vespère de Savi (*Hypsugo savii*) ;
- Nyclei : Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*) ;
- Pipnat : Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*) ;
- PippiM : Pipistrelle commune type «Méditerranéen» (*Pipistrellus pipistrellus*)
- Pippyg : Pipistrelle pygmée (*Pipistrellus pygmaeus*)
- Rhifer : Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)
- Rhihip : Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)
- Tadten : Molosse de Cestoni (*Tadarida teniotis*)

Espèce		Indice de confiance			Total
Code	Nom scientifique	8	9	10	
Barbar	Barbastella barbastellus	25	9	1	35
Hypsav	Hypsugo savii	1	5	9	15
Nyclei	Nyctalus leisleri	1			1
Pipnat	Pipistrellus nathusii	5	4	1	10
PippiM	Pipistrellus pipistrellus	2	2	9	13
Pippyg	Pipistrellus pygmaeus	81	78	132	291
Rhifer	Rhinolophus ferrumequinum	11	31	510	552
Rhihip	Rhinolophus hipposideros	11	13	95	119
Tadten	Tadarida teniotis	2	2		4
Total		139	144	757	1040

Tableau 26 : Nombre de contact par espèce identifié avec certitude

Le Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) domine la fréquentation du site avec 553 contacts certains, contre 291 pour la Pipistrelle pygmée (*Pipistrellus pygmaeus*), et 119 pour le Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*). Les 6 autres espèces présentent moins de 100 contacts certains.

La Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*), la Vespère de Savi (*Hypsugo savii*), la Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*), la Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*), la Pipistrelle commune type « Méditerranéen » (*Pipistrellus pipistrellus*) et le Molosse de Cestoni (*Tadarida teniotis*), avec respectivement 35, 15, 1, 10, 13 et 4 contacts fiables représentent une part marginale de la fréquentation du site.

Suite à l'identification des différentes espèces fréquentant de manière certaine le site, il s'avère désormais important de caractériser l'intérêt de ce dernier pour ces espèces. En effet, les chiroptères peuvent utiliser une zone de trois manières différentes : le gîte, le transit, et la chasse. Pour ce faire l'appareil de mesure émet, à l'instar de l'identification des espèces, des indices de confiance quant à l'identification des cris sociaux et des cris de capture de proie.

Une nouvelle fois, seuls les indices les plus fiables sont retenus, à savoir les indices 8, 9 et 10. L'analyse des cris sociaux a pour objectif d'identifier la présence potentielle d'un gîte à proximité.

Seule la Pipistrelle pygmée (*Pipistrellus pygmaeus*) identifiée de manière avérée précédemment présente une activité sociale sur la zone d'étude. Ces données sont issues de deux enregistrements datant du 05/04/2024 et 06/04/2024 avec un total de 78 cris. L'identification de cris sociaux témoigne de la pratique du site autre que pour le simple transit ou la chasse. Toutefois, le faible nombre de résultats certains ne marque pas de la présence d'un gîte aux abords immédiats du capteur, soit sur la zone d'étude. En effet, la présence d'un gîte à proximité immédiate aurait induit un nombre beaucoup plus élevé de cris sociaux.

De même, les investigations de terrains n'ont pas permis d'identifier la présence avérée d'un gîte au sein du périmètre.

Concernant les cris de capture de proie, aucune des espèces identifiées de manières certaines n'est mise en exergue. Les résultats obtenus témoignent d'une activité de chasse qui peut être qualifiée d'absente ou très faible.

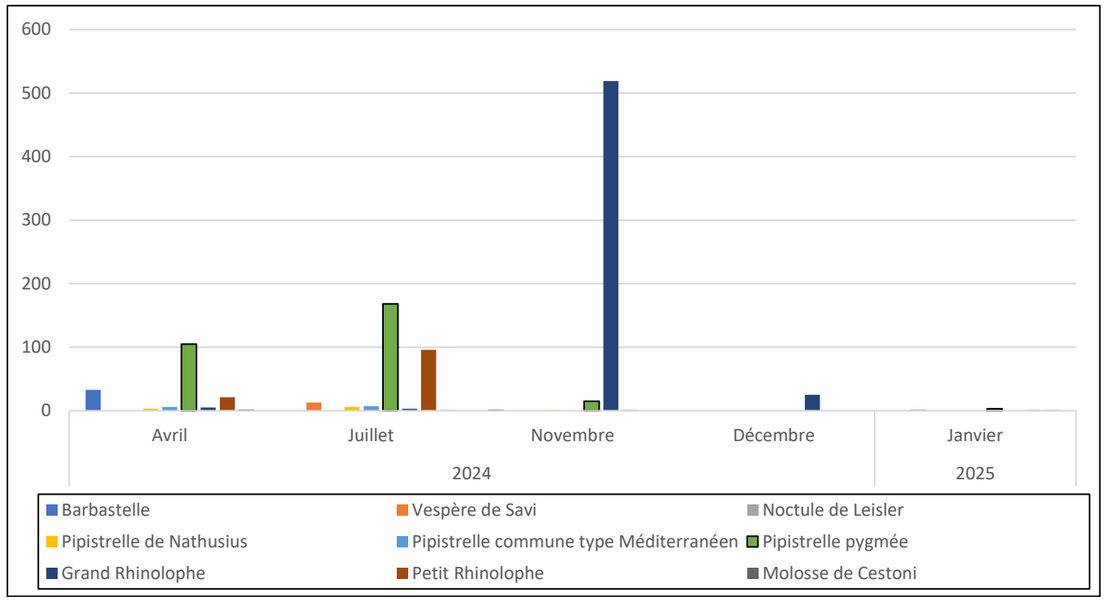


Figure 68 : Répartition dans l'année des contacts certains par espèces

La répartition temporelle des contacts permet de constater que ce sont principalement la Pipistrelle pygmée (*Pipistrellus pygmaeus*) et le Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) qui traversent l'emprise de la zone d'étude en période printanière et estivale. Nous pouvons envisager que ces espèces transitent à travers cette zone entre leurs secteurs de chasse et de reproduction.

Enfin, un pic très important d'activité du Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) a été enregistré en novembre, avec plus de 500 contacts détectés au cours de la nuit du 29/11/2024. En Corse, ce pic pourrait correspondre à une fenêtre météorologique favorable permettant des déplacements pré-hivernaux, durant laquelle un grand nombre d'individus rejoindraient un site d'hibernation (grotte, cave, etc.) situé à plus grande distance. Il est également possible qu'un **gîte temporaire** ait été utilisé ponctuellement à cette date. Toutefois, l'absence de gîtes potentiels favorables à proximité laisse peu de chances à cette hypothèse.

En conclusion, bien qu'aucune activité de chasse ou de gîte significative n'ait été identifiée, il est probable que le site joue un rôle de corridor pour des espèces, telles que le Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) et la Pipistrelle pygmée (*Pipistrellus pygmaeus*), transitant entre le Golo et les secteurs situés à l'intérieur des terres.

4.6.2.2. INTERET PATRIMONIAL DES ESPECES DE CHIROPTERES RELEVEES

La zone d'étude accueille des chiroptères communs largement répartis en France et en Corse.

Le Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) et le Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), avec respectivement 553 et 119 contacts, comptent parmi les espèces les plus représentées sur le site. Protégées au niveau national et inscrites aux annexes II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore, ces espèces sont en régression en France, principalement en raison de la destruction de leurs gîtes et de la raréfaction des zones de chasse favorables.

En Corse, le Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) est l'espèce la plus commune de l'île, tandis que le Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) est moins courant. Ces deux espèces sont déterminantes ZNIEFF en Corse.

La seconde espèce la plus représentée avec 291 contacts certains est la Pipistrelle pygmée (*Pipistrellus pygmaeus).* Cette espèce d'intérêt communautaire, inscrite à l'Annexe IV de la Directive Habitats-Faune-Flore et classée préoccupation mineure (LC) sur la liste rouge nationale.

La Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*) est une espèce d'intérêt communautaire, inscrite à l'Annexe II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore et classée préoccupation mineure (LC) sur la liste rouge nationale. Elle est également déterminante ZNIEFF en Corse. La Barbastelle d'Europe a été détectée avec certitude à 35 reprises principalement en avril et plus faiblement en novembre 2024.

Enfin, les 5 autres espèces contactées à moins de 15 reprises sont toutes des espèces d'intérêt communautaire, inscrites à l'Annexe IV de la Directive Habitats-Faune-Flore. Leur classement sur la liste rouge nationale varie de préoccupation mineure (LC) pour la Vespère de Savi à quasi-menacée (NT) pour la Noctule de Leisler, la Pipistrelle de Nathusius, la Pipistrelle commune type méditerranéen et le Molosse de Cestoni. En Corse, ces espèces sont courantes.

Les chiroptères de France sont visés par un Plan National d'Action, au sein duquel 19 espèces sont considérées comme prioritaires, pour la période 2016-2025. **Parmi ces espèces, cinq ont été identifiés sur la zone d'étude**, à savoir :

- La Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*) ;
- La Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) ;
- Le Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) ;
- Le Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) ;
- La Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri).*

Ce PNA a pour objectif global d'améliorer l'état des espèces prioritaires de Chiroptères en France métropolitaine, au travers notamment de trois objectifs spécifiques :

- Améliorer la connaissance et assurer le suivi en vue de la conservation des populations ;
- Prendre en compte les Chiroptères dans les aménagements et politiques publiques ;
- Soutenir le réseau et informer.

4.6.2.3. ANALYSE DES ENJEUX ECOLOGIQUES ET ENVIRONNEMENTAUX LIES AUX CHIROPTERES

L'évaluation des enjeux de conservation locaux (sur la zone d'étude immédiate) au regard de l'ensemble des données récoltées fait ressortir un niveau très faible à modéré pour l'ensemble des espèces de chiroptères.

Concernant la spatialisation des enjeux au droit de la zone d'étude, le niveau est globalement très faible sur la totalité de la zone d'étude immédiate à l'exception des linéaires arbustifs et arborés, des îlots boisés et de la ripisylve à Aulne glutineux et Frêne à fleurs localisé à l'Ouest. En effet, le ravin de Teghiamara représente probablement un corridor privilégié pour plusieurs espèces, alors que les autres espaces arbustifs et arborés représentent des corridors secondaires et des zones temporaires de repos pendant les périodes de migrations.

À l'inverse les secteurs agricoles (Champs d'asphodèles, fruticée basse…) et les milieux éloignés des ruisseaux ne représentent que très peu d'intérêt pour ces espèces qui doivent préférer d'autres sites de chasse.

Le tableau suivant synthétise les enjeux sur la zone d'étude.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Comportement sur le site	Statut de protection			Statut de conservation			Enjeu de conservation	
			BE	DO	PN	LRN	LRR	ZNIEFF	Régional	Local
Barbastella barbastellus	Barbastelle	Transit	II	II et IV	Art.2	LC	-	X	Modéré	Très faible
Hypsugo savii	Vespère de Savi	Transit	II	IV	Art.2	LC	-	-	Modéré	Très faible
Nyctalus leisleri	Noctule de Leisler	Transit	II	IV	Art.2	NT	-	X	Fort	Très faible
Pipistrellus nathusii	Pipistrelle de Nathusius	Transit	II	IV	Art.2	NT	-	-	Fort	Faible
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune type Méditerranéen	Transit	III	IV	Art.2	NT	-	-	Fort	Faible
Pipistrellus pygmaeus	Pipistrelle pygmée	Transit	II	IV	Art.2	LC	-	-	Modéré	Faible
Rhinolophus ferrumequinum	Grand Rhinolophe	Transit	II	II et IV	Art.2	LC	-	X	Fort	Modéré
Rhinolophus hipposideros	Petit Rhinolophe	Transit	II	II et IV	Art.2	LC	-	X	Fort	Modéré
Tadarida teniotis	Molosse de Cestoni	Transit	II	IV	Art.2	NT	-	-	Modéré	Très faible

Tableau 27 : Statut des espèces de chiroptères recensées sur l'aire d'étude

4.6.2.4. SYNTHESE DES ENJEUX LIES AUX CHIROPTERES

Les investigations menées sur la zone d'étude entre 2024 et début 2025 ont permis d'analyser l'activité chiroptérologique à partir de 41 jours d'écoute passive.

En ne conservant que les enregistrements les plus fiables (indices 8, 9 et 10), neuf espèces ont été identifiées avec certitude, dont le Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), la Pipistrelle pygmée (*Pipistrellus pygmaeus*) et le Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), qui sont les plus fréquemment détectées. L'étude révèle que la Pipistrelle pygmée est la seule espèce à avoir produit des cris sociaux, bien que leur faible nombre ne suggère pas la présence d'un gîte à proximité. De même, aucune activité de chasse significative n'a été détectée. La répartition saisonnière des contacts met en évidence un rôle probable de corridor écologique pour certaines espèces transitant entre leurs sites de chasse et de reproduction.

Enfin, l'évaluation écologique du site conclut à un enjeu de conservation très faible, hormis dans la ripisylve à l'ouest, qui pourrait constituer un corridor de déplacement privilégié.

La cartographie suivante illustre ces enjeux sur la zone d'étude.

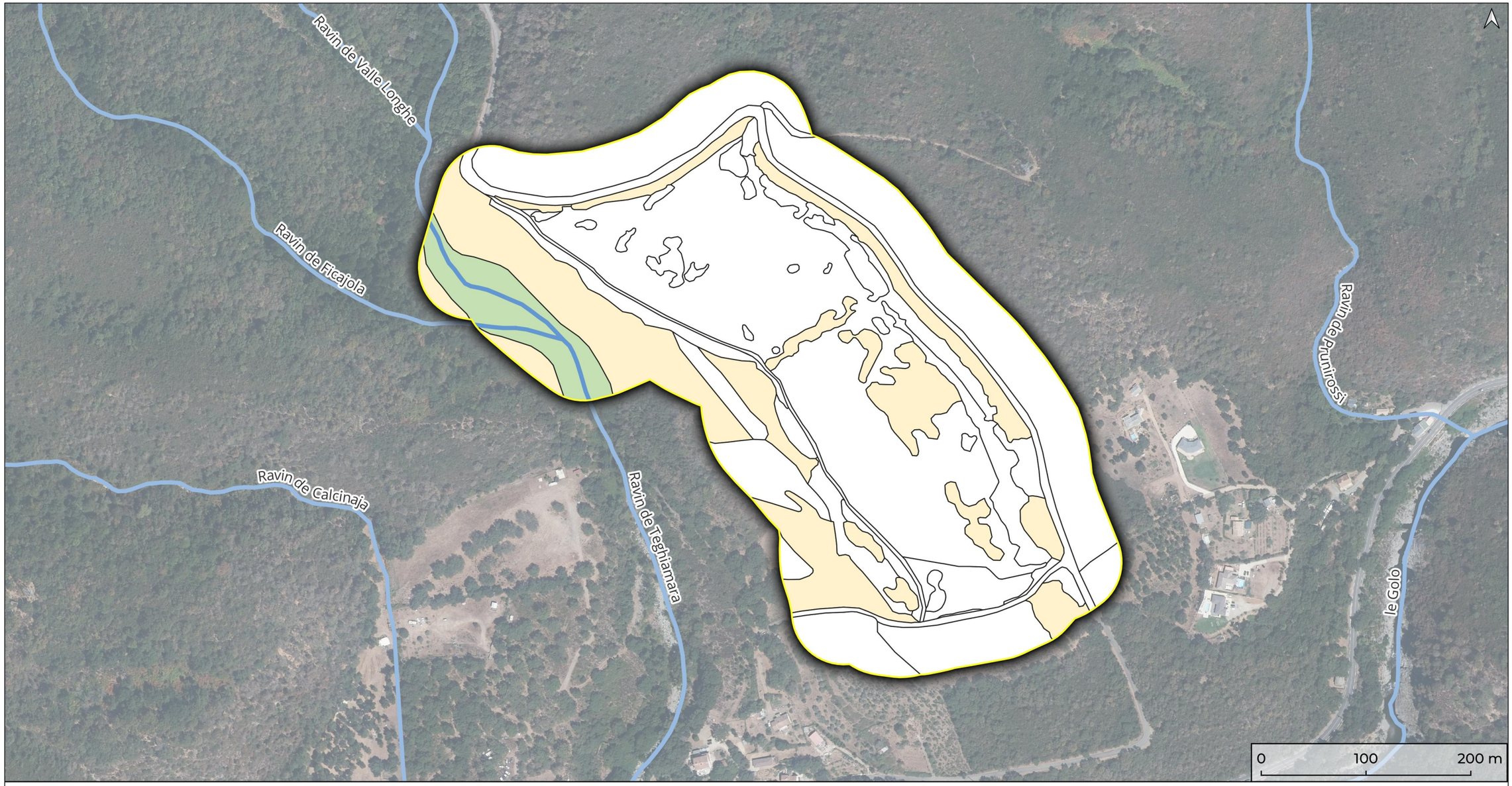


Figure 69 : Spatialisation des enjeux de conservation concernant les chiroptères au sein de la zone d'étude immédiat

4.6.3. MAMMIFERES TERRESTRES

4.6.3.1. RICHESSE SPECIFIQUE ET DESCRIPTION DES PEUPLEMENTS IDENTIFIES LORS DES PROSPECTIONS

L'ensemble du site semble parcouru par le **Sanglier** (*Sus scrofa*). Sa présence s'apprécie au regard des retournements de terre, et des passages à travers le maquis environnant. Le **Renard roux** (*Vulpes vulpes*), a été contacté de nuit, en activité de chasse.

Le **Lapin de garenne** (*Oryctolagus cuniculus)* n'a pas été contacté, mais sa présence a pu être confirmée au regard des habitats en présence et des traces observées (excréments notamment).

4.6.3.2. INTERET PATRIMONIAL DES ESPECES DE MAMMIFERES RELEVEES

Les espèces identifiées ne représentent pas d'intérêt patrimonial particulier.

4.6.3.3. ANALYSE DES ENJEUX ECOLOGIQUES ET ENVIRONNEMENTAUX LIES AUX MAMMIFERES

Aucune espèce à enjeu n'a été identifiée dans l'aire d'étude.

4.6.3.4. SYNTHESE DES ENJEUX LIES AUX MAMMIFERES TERRESTRES

Aucune espèce à enjeu n'a été identifiée dans l'aire d'étude.

4.6.4. REPTILES

4.6.4.1. RICHESSE SPECIFIQUE ET DESCRIPTION DES PEUPLEMENTS IDENTIFIES LORS DES PROSPECTIONS

Afin de déterminer les enjeux des reptiles, plusieurs expertises (cf. chapitre méthodologie) ont été réalisées sur le terrain étudié. Les investigations ont permis de mettre en évidence une richesse plutôt faible, avec un total de 3 espèces contactées.

En effet, la diversité des milieux présents sur le site du projet et aux alentours, comprenant entre autres des habitats ouverts, semi-ouverts avec des faciès d'embroussaillement, des zones fermées et des secteurs boisés permet la réalisation de l'entièreté du cycle biologique des reptiles.

Les espèces ayant les mêmes besoins écologiques pour le choix de l'habitat où elles nichent (construction du nid et élevage des jeunes) sont regroupées par cortèges.

Au sein de la zone d'étude, les espèces se répartissent avec :

- Le Lézard tyrrhénien est présent en périphérie des parcelles agricoles où des murets et des amas rocheux lui servent de zones refuges ;
- Le Lézard sicilien occupe les parcelles agricoles pâturées et trouve refuge au sein de la végétation et des terriers ;
- La couleuvre verte et jaune a été contactée au sein des parcelles agricoles. Ces dernières offrent des zones de chasse particulièrement riches. Il est probable que l'espèce utilise les murets comme zone refuge.

4.6.4.2. INTERET PATRIMONIAL DES ESPECES DE REPTILES RELEVEES

La zone d'étude accueille des reptiles ubiquistes et communs largement répartis en France et en Corse.

Sur les 3 espèces recensées, 2 sont protégées à l'échelle nationale au titre de l'Arrêté du 08/01/2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Parmi celles-ci, le Lézard tyrrhénien est une espèce de la famille des lacertidae endémiques de la Corse et de la Sardaigne. Cette espèce, bien que « cédant » sa place au Lézard sicilien (*Podarcis siculus*) en milieux ouverts de basse altitude, ne présente pas de risque de disparition de France métropolitaine à moyen terme, et la tendance actuelle de sa population est stable.

La couleuvre verte et jaune est une espèce présente sur une grande partie du territoire français métropolitain. Considérée comme déterminante ZNIEFF en Corse, au même titre que le Lézard tyrrhénien, elle n'en reste pas moins commune et bien représentée sur l'ensemble du territoire insulaire.

Le Lézard sicilien est une espèce listée « NA » dans la liste rouge des espèces menacées de France, elle est donc considérée comme introduite dans la période récente (après 1500).

4.6.4.3. ANALYSE DES ENJEUX ECOLOGIQUES ET ENVIRONNEMENTAUX LIES AUX REPTILES

Le tableau en page ci-dessous présente les différents enjeux de conservation par espèce.

L'évaluation des enjeux de conservation locaux (sur la zone d'étude immédiate) au regard de l'ensemble des données récoltées fait ressortir un niveau très faible à faible pour l'ensemble des 3 espèces prises en compte.

Concernant la spatialisation des enjeux au droit de la zone d'étude, le niveau est globalement modéré au cœur du périmètre où la végétation ouverte et semi-ouverte favorise le développement des reptiles. Les champs d'asphodèle et les fruticée basses sont utilisés comme zone de refuge et de chasse, notamment par le Lézard sicilien qui semble avoir contraint le Lézard tyrrhénien à rejoindre les zones refuges périphériques (murets, amas rocheux…) des parcelles agricoles.

À l'inverse, les secteurs arborés présents en périphérie de la zone d'étude immédiate représentent très peu d'intérêts.

La cartographie et le tableau suivants illustrent ces enjeux sur la zone d'étude.



***Podarcis tiliguerta* (à gauche) et *Podarcis siculus* (à droite) contactés sur site**

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Comportement sur le site	Statut de protection			Statut de conservation			Enjeu de conservation	
			BE	DHFF	PN	LRN	LRR	ZNIEFF	Régional	Local
Podarcis tiliguerta	Lézard tyrrhénien	Reproducteur	II	IV	Art.2	LC	LC	X	Modéré	Modéré
Podarcis siculus	Lézard sicilien	Reproducteur	II	IV	-	NA	LC	-	Faible	Faible
Hierophis viridiflavus	Couleuvre verte et jaune	Reproducteur	II	IV	Art.2	LC	LC	X	Modéré	Modéré

Tableau 28 : Statut des espèces de reptiles recensées sur l'aire d'étude

4.6.4.4. ZOOM SUR LES ESPECES D'INTERET NOTABLE

- **Le Lézard tyrrhénien (*Podarcis tiliguerta*)**

Le Lézard tyrrhénien (*Podarcis tiliguerta*) est un petit saurien élancé, endémique de Corse et de Sardaigne. Il mesure généralement de 14 à 20 cm, queue comprise. Son dos présente une grande variabilité de coloration, du vert vif au brun-olive, souvent orné de deux bandes vertes ou bleuâtres bordant une ligne vertébrale sombre. Le ventre est généralement clair, parfois teinté de bleu, surtout chez les mâles. Cette variabilité chromatique est particulièrement marquée en Corse, où plusieurs phénotypes locaux sont observés.

L'espèce est protégée au niveau national par l'Arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur le territoire métropolitain.

Podarcis tiliguerta est une espèce présente depuis le littoral jusqu'à plus de 2 000 m d'altitude. Elle fréquente une grande diversité de milieux : zones rocheuses, murets, pierriers, maquis, lisières forestières, pelouses alpines, cultures et jardins. Elle recherche avant tout des habitats bien exposés, avec des structures favorables à la thermorégulation et à la dissimulation (pierres, végétation basse, cavités).

Au sein de la zone d'étude, le Lézard tyrrhénien est observé dans les murets de pierre sèches. Ces secteurs offrent les conditions optimales pour la chasse (insectes), la reproduction (ponte dans les anfractuosités du sol ou sous les pierres) et le refuge.

- **La couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*)**

La Couleuvre verte et jaune (Hierophis viridiflavus) est un serpent diurne de taille moyenne à grande, pouvant atteindre 1,20 m à 1,50 m de long. Elle présente un corps élancé, souvent de coloration noire ponctuée de jaune vif, formant un motif réticulé caractéristique. Les juvéniles sont plus clairs, avec des motifs plus marqués. En Corse, comme sur le continent, on observe des individus plus ou moins mélaniques selon les populations. L'espèce est totalement inoffensive pour l'homme.

L'espèce est protégée au niveau national par l'Arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur le territoire métropolitain.

La Couleuvre verte et jaune est une espèce largement répandue en Corse, du littoral jusqu'à plus de 1 000 m d'altitude. Elle fréquente une grande variété de milieux : lisières de maquis, friches, haies, zones agricoles extensives, bords de chemins, jardins et murets. Elle privilégie les milieux ouverts à semi-ouverts, bien exposés, offrant à la fois des zones de chasse (rongeurs, lézards, petits oiseaux) et des refuges (pierres, végétation dense, cavités).

Au sein de la zone d'étude, elle est susceptible de fréquenter les friches ensoleillées, les talus pierreux, les bords de pistes ou les marges de maquis clairsemé. Ces secteurs peuvent abriter à la fois ses sites de chasse, ses gîtes diurnes et ses zones de reproduction (pontes dans le sol meuble, sous des pierres ou dans des cavités protégées).

Bien que commune, l'espèce peut être localement impactée par la destruction des habitats, la circulation routière, et les persécutions humaines. En Corse, Hierophis viridiflavus joue un rôle écologique important dans le contrôle des populations de petits vertébrés et constitue un indicateur de qualité des milieux agropastoraux et des interfaces semi-naturelles.



Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*) contactée sur site

4.6.4.5. SYNTHESE DES ENJEUX LIES AUX REPTILES

Concernant spécifiquement les reptiles, les 3 espèces présentes au sein de la zone d'étude immédiate constituent des enjeux faibles à très faibles pour le site. Il est également important de souligner que la Tortue d'Herman est absente de la zone d'étude immédiate.

La cartographie suivante illustre ces enjeux sur la zone d'étude.

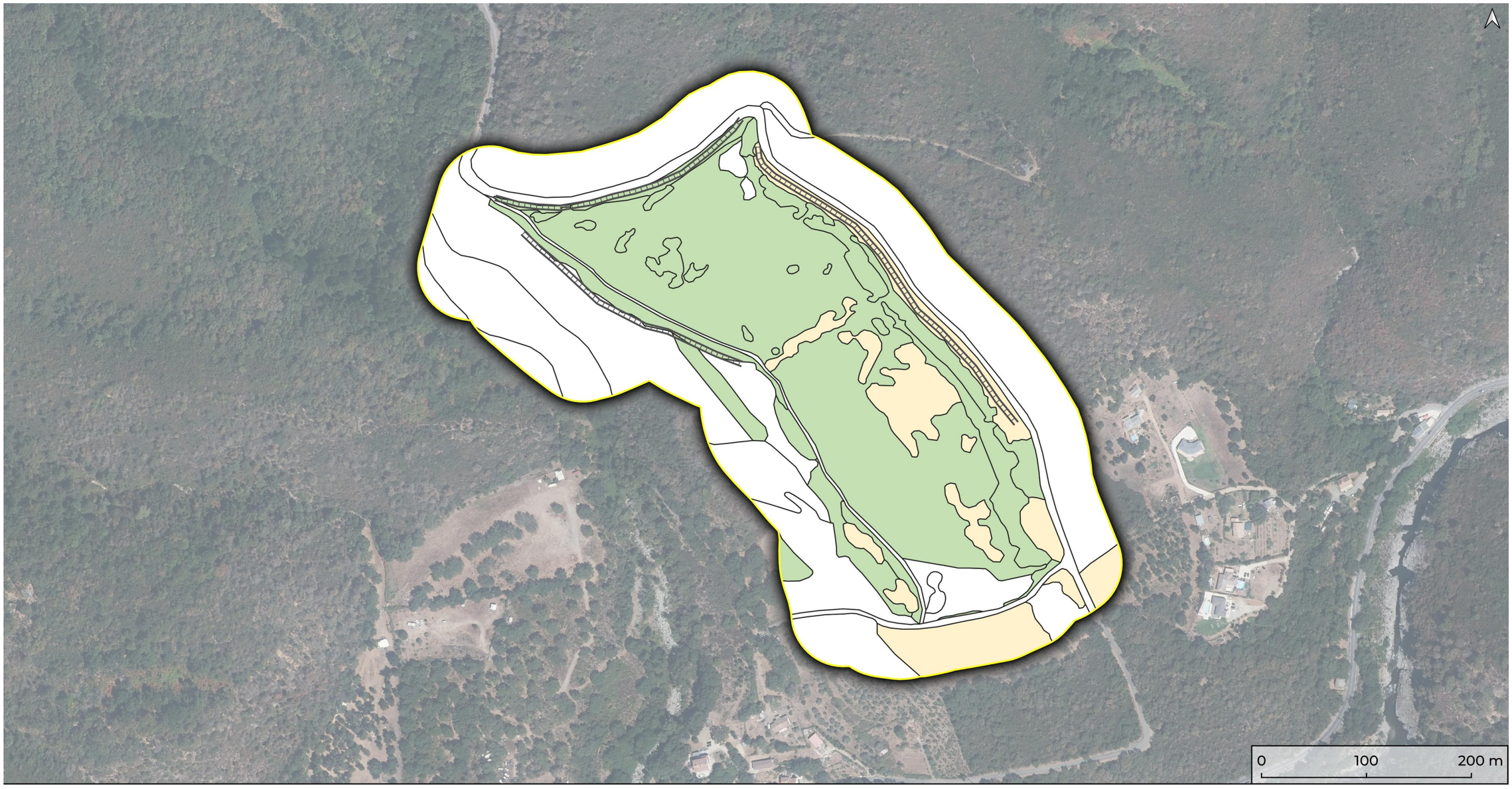


Figure 70 :Spatialisation des enjeux de conservation concernant les reptiles au sein de la zone d'étude immédiate

4.6.5. AMPHIBIENS

4.6.5.1. RICHESSE SPECIFIQUE ET DESCRIPTION DES PEUPLEMENTS IDENTIFIES LORS DES PROSPECTIONS

Afin de déterminer les enjeux des amphibiens, plusieurs expertises (cf. chapitre méthodologie) ont été réalisées sur le terrain étudié, notamment une expertise nocturne. Les investigations ont permis de mettre en évidence une richesse faible, avec un total de 2 espèces contactées.

En effet, la diversité des milieux présents sur le site du projet et aux alentours, comprenant entre autres des habitats ouverts, semi-ouverts avec des faciès d'embroussaillement, des zones fermées peu favorables aux développements de ces espèces. Seuls les secteurs boisés en périphérie des ravins de Teghiamara et de Ficajola permettent la réalisation de l'entièreté du cycle biologique des amphibiens.

Au sein de la zone d'étude, les espèces présentent sont particulièrement associés aux cours d'eau :

- L'Euprocte de Corse (*Euproctus montanus*) est présent au sein du cours d'eau localisé à l'Ouest de l'emprise de la zone d'étude immédiate. Cette espèce présente jusqu'à 2 260 m d'altitude (lac Cinto), fréquente préférentiellement les rivières et ruisseaux à débit modéré, rocheux, aux eaux claires bien aérées et suffisamment permanentes pour permettre la survie des larves jusqu'à la métamorphose. Son habitat terrestre est mal connu.

- Le Discoglosse sarde (Discoglossus sardus) est également présent dans les cours d'eau localisés à l'Ouest de la zone d'étude. Cette espèce, bien répartie dans l'île, occupe la plupart des régions jusqu'à 1 300 m d'altitude. Peu exigeante dans le choix des sites de reproduction (rivières, mares, vasques…), elle occupe des biotopes très variés.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Effectif contacté	Comportement sur le site
Discoglossus sardus	Discoglosse sarde	9	Reproducteur certain
Euproctus montanus	Euprocte de Corse	1	Reproducteur probable

Tableau 29 : Espèces d'amphibiens recensées sur la zone d'étude immédiate ou à proximité

La cartographie en page suivante illustre les différentes observations.



Légende

Zone d'étude immédiate

Observation des amphibiens

Discoglosse sarde

Euprocte corse

Figure 71 : Localisation des observations des amphibiens sur la zone d'étude immédiate

4.6.5.2. INTERET PATRIMONIAL DES ESPECES D'AMPHIBIENS RELEVEES

C'est une espèce endémique* de la Corse où elle est répartie dans presque toute l'île. Cependant, elle semble être absente de la plaine orientale, de la région de Bonifacio et du désert de l'Agriate.

Les 2 espèces présentes sont protégées à l'échelle nationale au titre de l'Arrêté du 08/01/2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

L'Euprocte corse est une espèce d'urodèle endémique de la Corse et qui partage le même type d'habitat que le Discoglosse corse. Malgré cela, il ne subit aucune concurrence trophique. Il ne présente pas de risque de disparition de France métropolitaine à moyen terme, et la tendance de sa population est stable. En Corse, d'après la liste rouge régionale, l'espèce est quasi menacée.

Le Discoglosse sarde est une espèce d'anoure endémique des îles tyrrhéniennes qui occupe de nombreux habitats. Cette espèce ne présente pas de risque de disparition de France métropolitaine à moyen terme et la tendance de sa population est stable. En Corse, d'après la liste rouge régionale, l'espèce est quasi menacée.

Ces deux espèces sont considérées déterminantes ZNIEFF en Corse et sont également inscrite à l'annexe 2 de la directive 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.



Euprocte de Corse (*Euproctus montanus*) contacté sur site



Discoglosse sarde (*Discoglossus sardus*) contacté sur site

4.6.5.3. ANALYSE DES ENJEUX ECOLOGIQUES ET ENVIRONNEMENTAUX LIES AUX AMPHIBIENS

Le tableau en page suivante présente les différents enjeux de conservation par espèce.

L'évaluation des enjeux de conservation locaux (sur la zone d'étude immédiate) au regard de l'ensemble des données récoltées fait ressortir un niveau très faible pour le Discoglosse sarde et faible pour l'Euprocte corse.

Concernant la spatialisation des enjeux au droit de la zone d'étude, le niveau est globalement très faible sur la totalité de la zone d'étude immédiate à l'exception la ripisylve à Aulne glutineux et Frêne à fleurs localisé à l'Ouest. En effet, cette zone représente un enjeu très fort pour ces espèces. Les forêts environnantes peuvent également être utilisées comme zone d'hivernation, elles représentent un enjeu faible à modéré.

À l'inverse, les secteurs agricoles (Champs d'asphodèles, fruticée basse…) et les milieux éloignés des cours ne représentent que très peu d'intérêt pour ces espèces qui effectuent la totalité de leurs cycles biologiques dans et à proximité des cours d'eau. De plus, les cours d'eau sont plutôt déconnectés des secteurs agricoles avec une différence d'altitude d'environ 30 m.

Le tableau suivant synthétise ces enjeux sur la zone d'étude.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Comportement sur le site	Statut de protection			Statut de conservation			Enjeu de conservation	
			BE	DHFF	PN	LRN	LRR	ZNIEFF	Régional	Local
Discoglossus sardus	Discoglosse sarde	Reproducteur (présence de têtards)	II	II et IV	Art.2	LC	NT	X	Modéré	Modéré
Euproctus montanus	Euprocte de Corse	Reproducteur probable	II	IV	Art.2	LC	NT	X	Modéré	Modéré

Tableau 30 : Évaluation des enjeux de conservation des amphibiens

4.6.5.4. ZOOM SUR LES ESPECES D'INTERET NOTABLE

- **Le Discoglosse sarde (*Discoglossus sardus*)**

Le Discoglosse sarde (Discoglossus sardus) est un amphibien anoure endémique de la Corse, de la Sardaigne et de quelques petites îles voisines. Il présente une silhouette trapue, une tête triangulaire et un museau arrondi. Sa peau est lisse à finement granuleuse, de coloration variable (brun, olive, parfois marbré), souvent ornée de taches plus claires ou plus sombres. Les pupilles sont en forme de goutte d'eau et le museau porte souvent un point clair. L'espèce est essentiellement nocturne et crépusculaire, mais peut s'observer de jour par temps humide.

Il est protégé à l'échelle nationale par l'Arrêté du 19 novembre 2007, inscrit à l'Annexe II et IV de la Directive Habitats, ainsi qu'à l'Annexe II de la Convention de Berne. Il est considéré comme espèce déterminante ZNIEFF en Corse.

Le Discoglosse sarde est une espèce largement répartie en Corse, depuis le niveau de la mer jusqu'à plus de 1 500 m d'altitude. Il fréquente une grande variété de milieux humides : mares temporaires, sources, ruisseaux, fontaines, abreuvoirs, fossés ou zones marécageuses. Il peut également se réfugier dans des anfractuosités humides en dehors de la période de reproduction.

Au sein de la zone d'étude, il est uniquement présent au sein des ruisseaux présent à l'Ouest de la zone d'étude immédiate.



Discoglosse sarde (*Discoglossus sardus*) contacté sur site

- **L'euprocte de Corse (*Euproctus montanus*)**

L'Euprocte de Corse (*Euproctus montanus*) est un urodèle endémique strict de Corse. Il s'agit d'un triton au corps allongé et cylindrique, mesurant de 10 à 15 cm à l'âge adulte. La peau est rugueuse, de coloration brun-gris à verdâtre, parfois marbrée ou ponctuée. Les membres sont relativement courts, et la queue est comprimée latéralement. L'espèce est discrète, essentiellement nocturne, et associée à des milieux frais et aquatiques. La respiration est en partie cutanée, et les individus restent souvent immergés ou à proximité immédiate de l'eau.

L'espèce est protégée en France par l'Arrêté du 19 novembre 2007, inscrite aux Annexes II et IV de la Directive Habitats, ainsi qu'à l'Annexe II de la Convention de Berne.

L'Euprocte de Corse est inféodé aux cours d'eau permanents , notamment de montagne, entre 300 et plus de 2 000 m d'altitude. Il fréquente les sources, ruisseaux, torrents forestiers et vasques rocheuses, souvent dans des zones ombragées et peu perturbées. Il supporte mal la dégradation des milieux aquatiques et la pollution.

Au sein de la zone d'étude, il est uniquement présent au sein des ruisseaux présent à l'Ouest de la zone d'étude immédiate.

En raison de son endémisme Corse et de ses exigences écologiques fortes, l'Euprocte de Corse constitue une espèce d'intérêt. Sa présence est un indicateur de très bonne qualité écologique.

4.6.5.5. SYNTHESE DES ENJEUX LIES AUX AMPHIBIENS

Concernant spécifiquement les amphibiens, les 2 espèces présentes dans et à proximité de la zone d'étude immédiate constituent des enjeux faibles à modérés.

La ripisylve à Aulne glutineux et Frêne à fleurs localisé à l'Ouest présente un enjeu très fort pour ce groupe.

La cartographie suivante illustre ces enjeux sur la zone d'étude



Figure 72 : Spatialisation des enjeux de conservation concernant les amphibiens au sein de la zone d'étude immédiate

4.6.6. INVERTEBRES

4.6.6.1. RICHESSE SPECIFIQUE ET DESCRIPTION DES PEUPLEMENTS IDENTIFIES LORS DES PROSPECTIONS

Afin de déterminer les enjeux des invertébrés, plusieurs expertises (cf. chapitre méthodologie) ont été réalisées sur le terrain étudié. Les investigations ont permis de mettre en évidence une richesse faible, avec un total de 17 espèces contactées.

En effet, la diversité des milieux présents sur le site du projet et aux alentours, comprenant entre autres des habitats ouverts, semi-ouverts avec des faciès d'embroussaillement, des zones fermées favorables aux développements de ces espèces. Au sein de la zone d'étude, les espèces présentes sont particulièrement associées aux milieux ouverts. Seule une espèce, *Dolichopoda bormansi/cyrnensis*, est associée à la ripisylve à Aulne glutineux et Frêne à fleurs localisé à l'Ouest. L'identification de l'espèce n'a pas pu être réalisée pleinement. Cependant, en Corse, il n'existe que ces deux espèces à l'écologie similaire.

Taxon	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Effectif contacté	Habitat concerné
Lépidoptère	Polyommatus icarus	Azuré commun	4	Fruticée, maquis, champs
	Vanessa cardui	Belle dame	6	Fruticée, maquis, champs
	Coenonympha corinna	Fadet tyrrhénien	3	Fruticée, maquis, champs
	Iphiclides podalirius	Flambé	1	Fruticée, maquis, champs
	Papilio machaon	Machaon	5	Fruticée, maquis, champs
	Maniola jurtina	Myrtil	6	Fruticée, maquis, champs
	Pieris rapae/ Pieris mannii	Piéride de la rave/ibéride	13	Fruticée, maquis, champs
	Pieris brassicae	Piéride du chou	5	Fruticée, maquis, champs
	Colias crocea	Soucis	4	Fruticée, maquis, champs
Odonate	Sympetrum striolatum	Sympetrum fascié	1	Fruticée, maquis, champs
Orthoptère	Anacridium aegyptium	Criquet égyptien	17	Fruticée, maquis, champs
	Dociostaurus maroccanus	Criquet marocain	5	Fruticée, maquis, champs
	Omocestus rufipes	Criquet noir-ébène	19	Fruticée, maquis, champs
	Dolichopoda bormansi/cyrnensis	Dolichopoda d'Evisa/de Venaco	1	Ripisylve
	Uromenus brevicollis insularis	Ephippigère tyrrhénienne	3	Fruticée, maquis, champs
	Oedipoda caerulescens sardeti	œdipode turquoise corse	8	Fruticée, maquis, champs
	Phaneroptera nana	Phanéroptère méridional	1	Fruticée, maquis, champs
	Acrida ungarica mediterranea	Truxale méditerranéenne	2	Fruticée, maquis, champs

Tableau 31 : Espèces d'invertébrés recensées sur la zone d'étude immédiate ou à proximité

4.6.6.2. INTERET PATRIMONIAL DES ESPECES D'INSECTES RELEVEES

L'ensemble des espèces identifiées s'avère être commune en Corse.

Aucune espèce protégée en Corse n'a été observée.

Seules trois espèces, l'Azuré commun (*Polyommatus icarus*), le Fadet tyrrhénien (*Coenonympha corinna*) et la Dolichopoda d'Evisa/de Venaco (*Dolichopoda bormansi/cyrnensis*) sont considérées comme déterminante ZNIEFF en Corse.

4.6.6.3. ANALYSE DES ENJEUX ECOLOGIQUES ET ENVIRONNEMENTAUX LIES AUX INSECTES

Le tableau en ci-dessous présente les différents enjeux de conservation par espèce.

L'évaluation des enjeux de conservation locaux (sur la zone d'étude immédiate) au regard de l'ensemble des données récoltées fait ressortir un niveau très faible à faible pour l'ensemble des espèces identifiées.

Concernant la spatialisation des enjeux au droit de la zone d'étude, le niveau est globalement très faible sur la totalité de la zone d'étude immédiate à l'exception des milieux ouverts où les enjeux sont qualifiés de faibles. En effet, ces espaces ouverts abritent un grand nombre de fleurs, de caches utilisés par un grand nombre d'insectes. Il est à noter la présence d'une ripisylve à Aulne glutineux et Frêne à fleurs abritant un cortège spécifique.

Le tableau suivant synthétise les enjeux sur la zone d'étude.

Taxon	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut de protection			Statut de conservation			Enjeu de conservation	
			BE	DHFF	PN	LRN	LRR	ZNIEFF	Régional	Local
Lépidoptère	Polyommatus icarus	Azuré commun	-	-	-	LC	LC	X	Faible	Faible
	Vanessa cardui	Belle dame	-	-	-	LC	LC	-	Très faible	Très faible
	Coenonympha corinna	Fadet tyrrhénien	-	-	-	LC	LC	X	Faible	Faible
	Iphiclides podalirius	Flambé	-	-	-	LC	LC	-	Très faible	Très faible
	Papilio machaon	Machaon	-	-	-	LC	-	-	Très faible	Très faible
	Maniola jurtina	Myrtil	-	-	-	LC	LC	-	Très faible	Très faible
	Pieris rapae/ Pieris mannii	Piéride de la rave/ibéride	-	-	-	LC	LC	-	Très faible	Très faible
	Pieris brassicae	Piéride du chou	-	-	-	LC	LC	-	Très faible	Très faible
	Colias crocea	Soucis	-	-	-	LC	LC	-	Très faible	Très faible
Odonate	Sympetrum striolatum	Sympetrum fascié	-	-	-	LC	LC	-	Très faible	Très faible
Orthoptère	Anacridium aegyptium	Criquet égyptien	-	-	-	-	-	-	Très faible	Très faible
	Dociostaurus maroccanus	Criquet marocain	-	-	-	-	-	-	Très faible	Très faible
	Omocestus rufipes	Criquet noir-ébène	-	-	-	-	-	-	Très faible	Très faible
	Dolichopoda bormansi/cyrnensis	Dolichopoda d'Evisa/de Venaco	-	-	-	-	-	X	Faible	Faible
	Uromenus brevicollis insularis	Ephippigère tyrrhénienne	-	-	-	-	-	-	Très faible	Très faible
	Oedipoda caerulescens sardeti	œdipode turquoise corse	-	-	-	-	-	-	Très faible	Très faible
	Phaneroptera nana	Phanéroptère méridional	-	-	-	-	-	-	Très faible	Très faible
	Acrida ungarica mediterranea	Truxale méditerranéenne	-	-	-	-	-	-	Très faible	Très faible

Tableau 32 : Évaluation des enjeux de conservation des invertébrés

4.6.6.4. SYNTHESE DES ENJEUX LIES AUX INSECTES

Concernant spécifiquement les invertébrés, la zone d'étude immédiate ne présente pas d'enjeu notable. Seules 3 espèces déterminantes ZNIEFF représentent un enjeu faible. Parmi elles, on retrouve 2 espèces de lépidoptères contactés au sein des milieux ouverts et une espèce d'orthoptère contacté à proximité du ravin de Teghiamara.

La cartographie suivante illustre ces enjeux sur la zone d'étude.

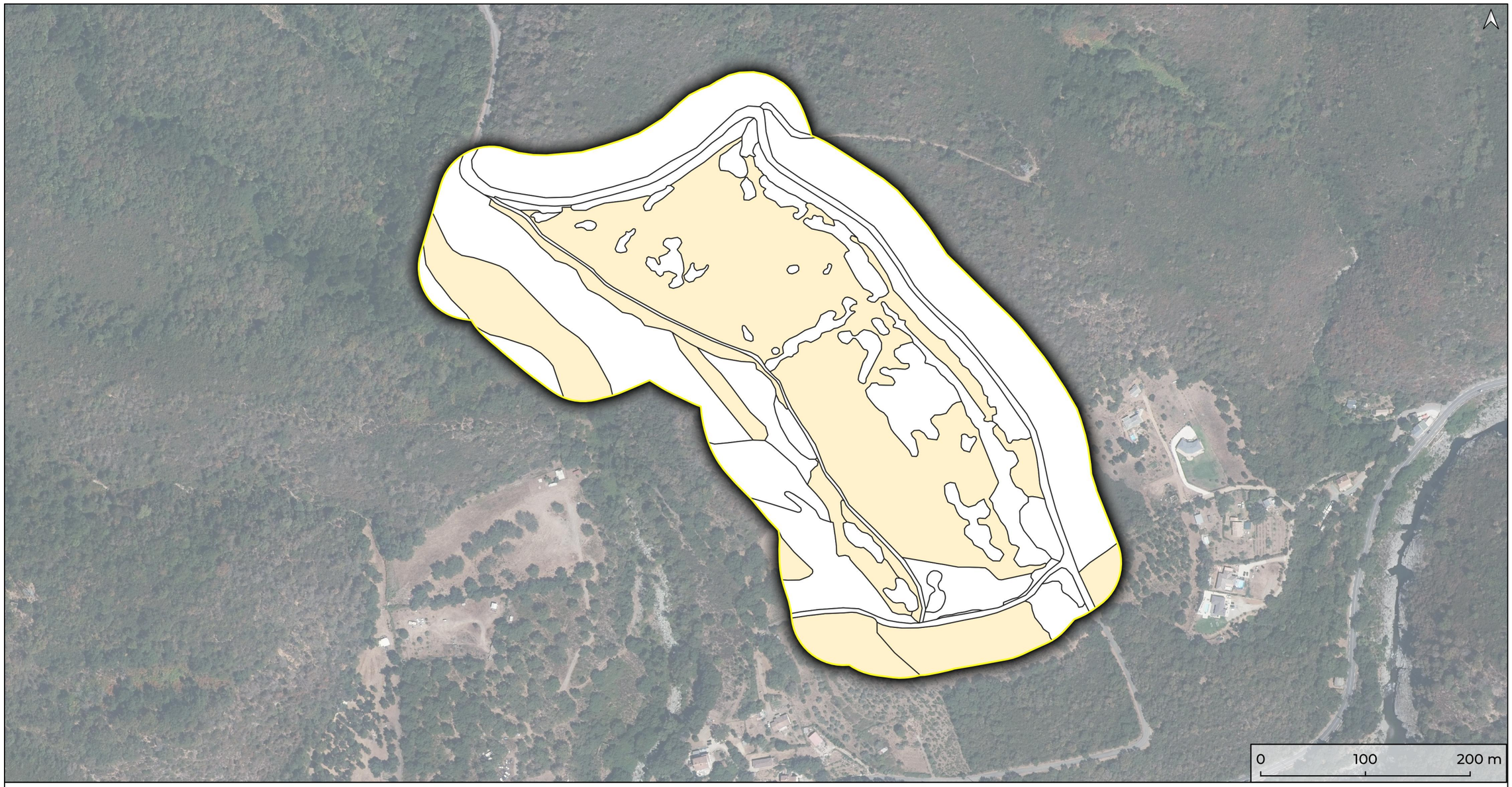


Figure 73 : Spatialisation des enjeux de conservation concernant les invertébrés au sein de la zone d'étude immédiate

4.1. BILAN DE L'ANALYSE ET ENJEUX DES HABITATS NATURELS, DE LA FLORE ET DE LA FAUNE RATTACHES A LA ZIP

Milieu naturel		
Composante	**Description**	**Enjeu global préconisation d'implantation du projet**
Zonages du patrimoine naturel	Au sein de la zone d'étude éloignée de 5 km : - 3 ZNIEFF de type I et II - 1 ZICO - 1 APPB - 1 zone Natura 2000 de type ZSC	**> Enjeu faible** Tenir compte de la présence de ces espaces accueillant des espèces à fort intérêt patrimonial. Éviter de porter atteinte de manière directe, ou indirecte ou habitats et espèces qu'ils accueillent.
Les habitats	Enjeux locaux globalement très faibles à faibles. 1 habitat de la zone d'étude est d'intérêt communautaire. 2 habitats singuliers sur la zone d'étude, présentant un intérêt modéré au regard du maintien des zones refuges et des continuités écologiques.	**> Enjeu très faible à fort** La préservation et la non-altération des habitats prioritaires, et présentant un intérêt majeur : - La ripisylve à Aulne glutineux et Frêne à fleurs. - Les haies et la forêt de Chêne liège.
Les zones humides	Une zone humide importante représentée par la ripisylve ravin de Teghiamara. Elles se localisent en bordure Ouest de la zone d'étude.	**> Enjeu fort** Éviter l'altération et la destruction des zones humides.
La flore	Un cortège floristique typique de l'étage de végétation méditerranéen, dominé par les essences de maquis. 2 espèces déterminantes ZNIEFF, dont 1 est protégée à l'échelle nationale.	**> Enjeu faible à modéré** Éviter l'altération et la destruction des stations à plantes protégées. Limiter la destruction d'espèces déterminantes ZNIEFF.
	1 espèce classée comme envahissante	**> Enjeu modéré** Éviter leur dispersion vers les terrains environnants.
L'avifaune	Enjeux locaux essentiellement très faibles à faibles. L'intérêt pour ces dernières réside essentiellement en la présence de zones de chasses et de nourrissage représentés par des espaces ouverts. Le site accueil deux couples nicheurs de Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)	**> Enjeu très faible à fort** Préserver les espaces arborés mâtures et continue, les haies. Conserver suffisamment d'espace ouvert pour conserver une biomasse suffisante pour assurer la reproduction des espèces, notamment de la de Pie-grièche écorcheur.
Les reptiles	La zone d'étude accueille un peuplement de 3 espèces de reptiles. La Tortue d'Hermann y est absente.	**> Enjeu faible à modéré** Préserver des zones refuges en périphérie des espaces ouverts.
Les amphibiens	Le ravin de Teghiamara est peuplé d'une population importante de Discoglosse sarde (*Discoglossus sardus*) et d'au moins un individu d'Euprocte Corse (*Euproctus montanus*).	**> Enjeu modéré** Préserver les cours d'eau et leurs abords immédiats.
Les mammifères terrestres	Enjeux locaux globalement très faibles.	**> Enjeux très faible** Prendre en compte le déplacement de la petite faune. Éviter les obstacles aux déplacements des espèces.
Les chiroptères	9 espèces ont été identifiées de manière avérée. Aucun gîte n'est présent au sein de la zone d'étude. Il n'a pas été identifié d'activité de chasse significative. Seule la ripisylve du ravin de Teghiamara présente un intérêt pour ce groupe.	**> Enjeu très faible à modéré** Préserver les cours d'eau et leur végétation d'accompagnement. Préserver les linéaires arborés structurant le paysage. Prendre en compte la présence de ce groupe malgré une faible fréquentation de la zone.
L'entomofaune	Enjeux locaux très faibles à faibles. Aucune espèce protégée n'a été contactée. 3 espèces sont déterminantes ZNIEFF.	**> Enjeu très faible à faible** Préservation les ruisseaux et leur végétation d'accompagnement. Préserver des espaces ouverts
Les fonctionnalités écologiques	La zone d'étude ne constitue pas un réservoir de biodiversité de la trame verte et bleue locale. Seul le Golo, présent à proximité est identifié.	**> Enjeu faible** Préserver les ruisseaux et les zones humides associées. Préserver les corridors et les haies.

La cartographie en page suivante retient les enjeux les plus forts par habitats au sein de l'emprise du projet.

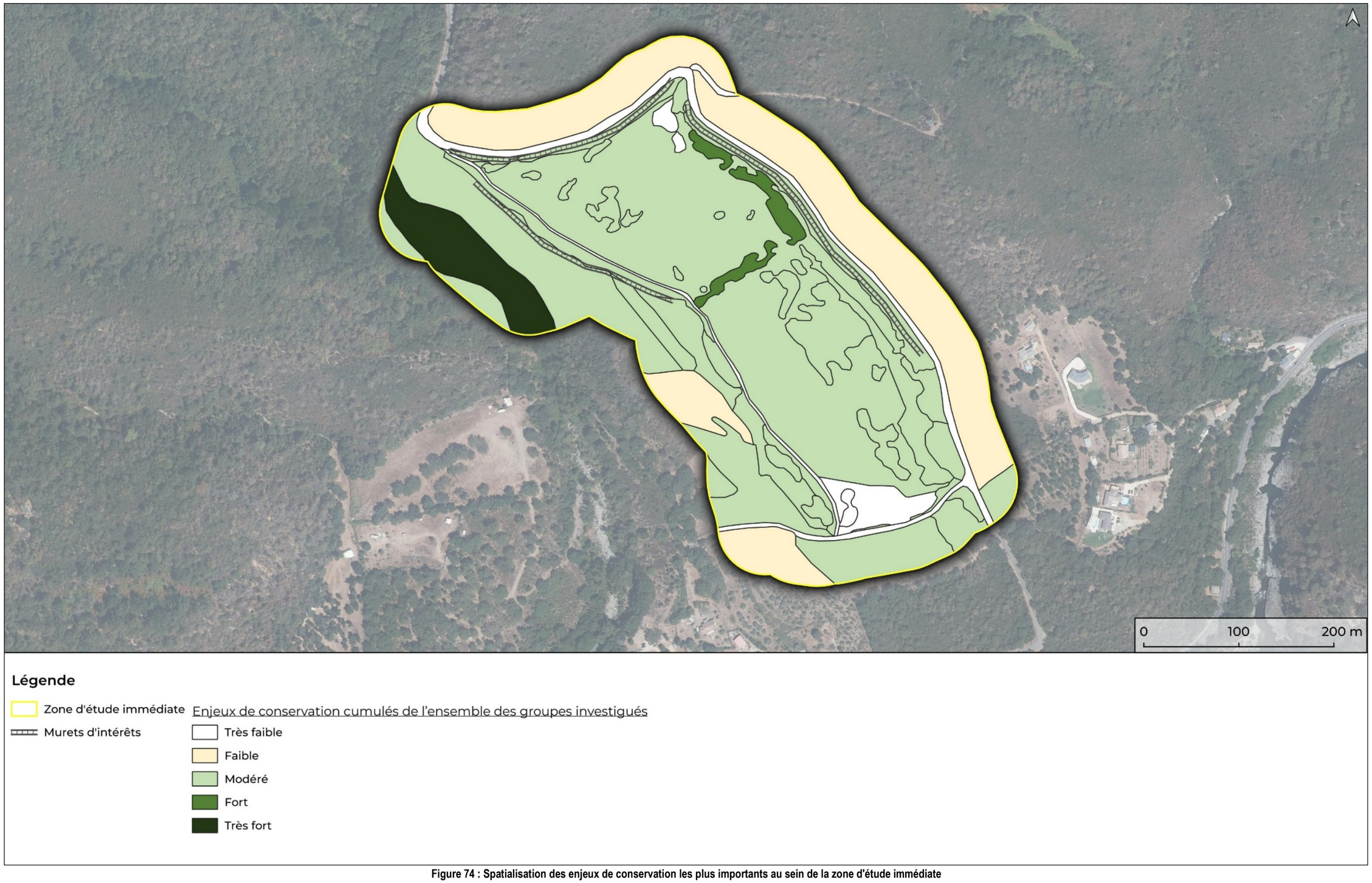


Figure 74 : Spatialisation des enjeux de conservation les plus importants au sein de la zone d'étude immédiate

5. POPULATION ET SANTE HUMAINE

5.1. AIRES D'ETUDE

Zone d'étude immédiate

La zone d'étude immédiate correspond aux limites du site pressenti pour l'implantation du projet. S'agissant de l'analyse relative à la population et à la santé humaine, la définition d'une zone d'étude intermédiaire n'est pas jugée nécessaire. La cohérence de l'évaluation repose en effet davantage sur l'analyse menée à l'échelle de l'aire d'étude élargie, seule à même de refléter les éventuelles interactions avec les lieux de vie, les axes de circulation ou les équipements sensibles situés à proximité.

Zone d'étude élargie

L'étude du territoire sur lequel s'implante le projet, de sa population et de ses activités, est réalisée à l'échelle de la commune de Vignale.

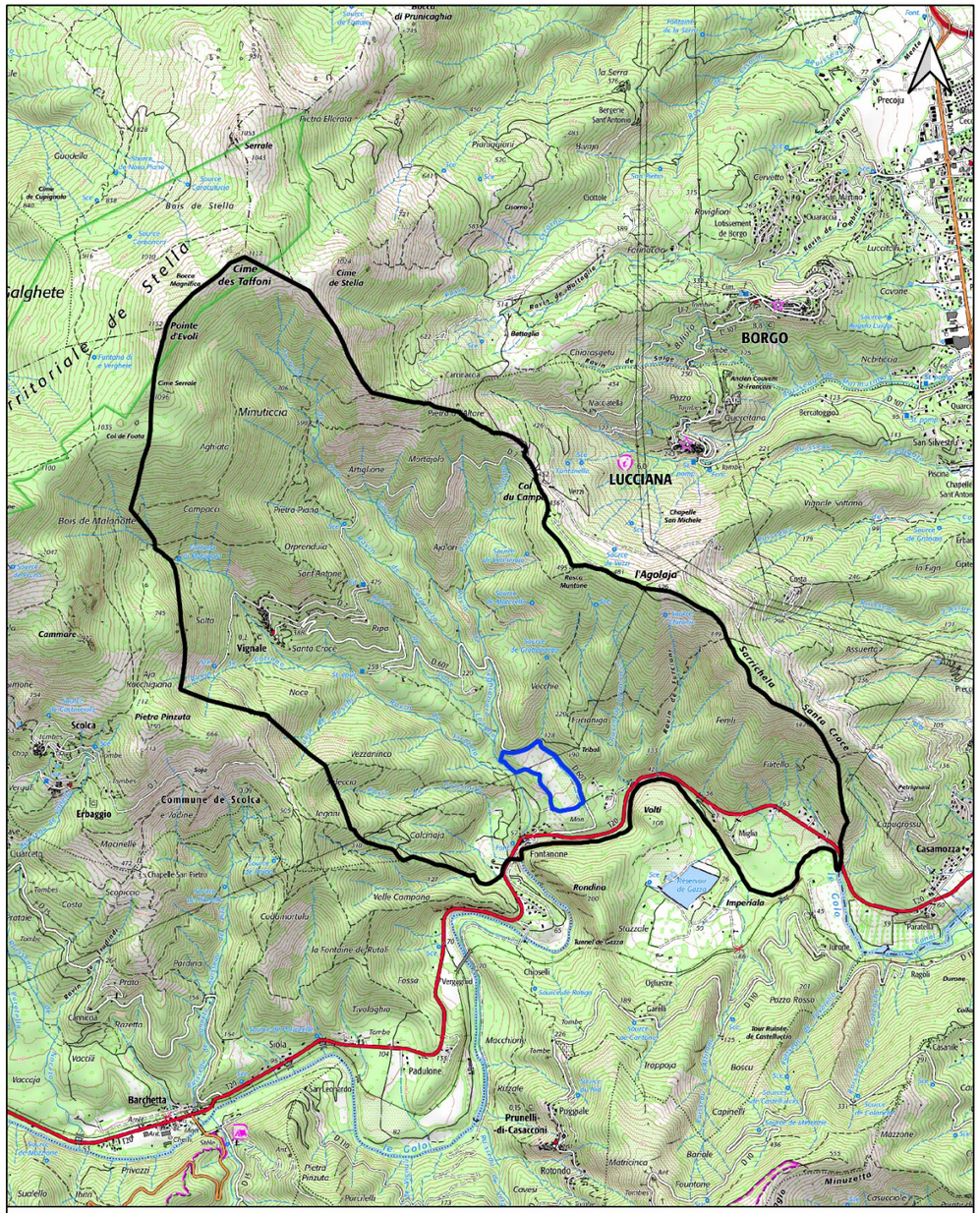


Figure 75 : Zones d'étude de population et santé humaine

5.2. POPULATION

Objectifs :

L'analyse de l'environnement démographique et socio-économique vise à identifier le contexte humain local tant en termes de démographie, d'habitat, d'activités économiques que d'usages du territoire (activités aéronautiques, chasse...). Il s'agit de mettre en évidence les atouts ou les contraintes pour l'implantation du projet.

Sources de données : Insee, séries historiques du RP, exploitation principale - 2015-2021, État civil 2023, Répertoire Sirene en géographie au 01/01/2021

5.2.1. DEMOGRAPHIE

D'après les dernières données de l'INSEE, la commune de Vignale comptait **216 habitants en 2021**, représentant environ **0,87 % de la population totale de l'intercommunalité de Marana Golo**, qui recense 24 812 habitants.

La densité de population de la commune s'élève à **20,2 habitants/km²**, bien en dessous de la moyenne intercommunale de Marana Golo, qui est de 148,6 habitants/km². Cette faible densité s'explique principalement par le **relief accidenté de son territoire**, situé sur un versant de la vallée du Golo. À titre de comparaison, la densité de population en Haute-Corse est de 40 habitants/km² (Insee, 2021).

L'occupation du territoire présente une **répartition inégale de la population : 70 % des habitants résident dans la moitié nord de la commune**, principalement au village, tandis que seulement 30 % vivent dans le fond de vallée.

L'implantation du projet se situe donc dans cette zone moins peuplée, qui présente toutefois une dynamique en évolution. En effet, ces dernières années, **le fond de vallée du Golo a connu une croissance significative de sa population**, comme le montrent les **nouvelles grappes résidentielles** qui y ont émergé, caractérisées par des **habitats individuels non groupés**.

Ce développement est principalement dû à **l'attractivité croissante des sites situés en fond de vallée**, qui bénéficient d'un accès facilité via la route territoriale RT20 et présentent des terrains avec moins de contraintes de constructibilité, notamment du point de vue topographique.

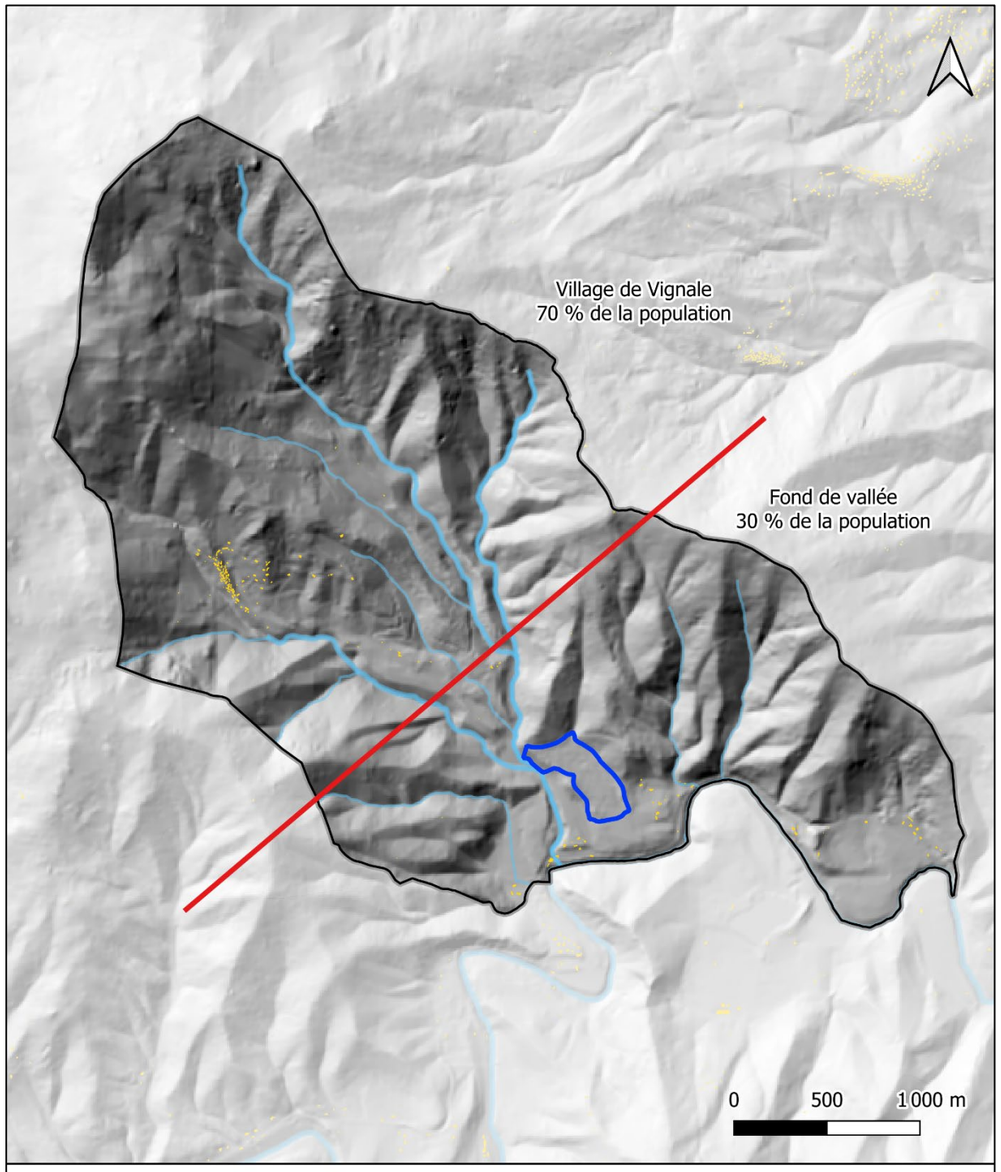


Figure 76. Répartition de la population sur le territoire de Vignale

5.2.2. EVOLUTION DE LA POPULATION

Évolution de la population permanente

Depuis 1968, **la courbe démographique présente une évolution en dents de scie**. Globalement, la situation s'est améliorée depuis la fin des années 90, après une trentaine d'années de déclin. Sur les 12 dernières années (2008-2021), la population de Vignale s'est accrue de 42 habitants et affiche un **taux de variation annuel moyen de +1,7 %**.

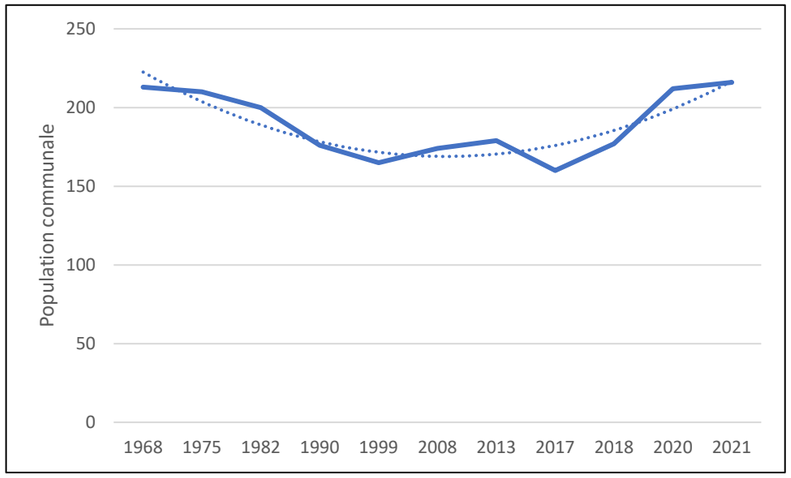


Figure 77. Recensement de la population de Vignale de 1968 à 2021

Cette croissance ne doit pas masquer la fragilité persistante de la situation, notamment en raison d'une **forte dépendance aux flux migratoires, qui constituent le principal levier d'évolution démographique**. Cette dynamique illustre l'**attractivité du territoire**, situé à proximité de pôles urbains majeurs (Borgo, Lucciana, Vescovato et autres centres de l'unité urbaine bastiaise) et traversé par la RT20, un axe routier stratégique reliant le centre de l'île au carrefour de Ponte-Leccia.

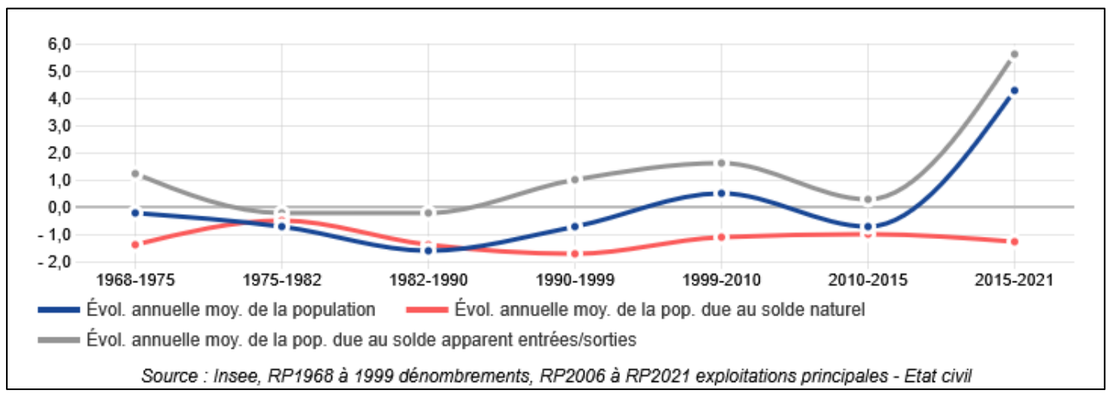


Figure 78 : Évolution de la population communale de Vignale

Le solde naturel demeure négatif, avec 29 décès pour seulement 6 naissances entre 2014 et 2019. Ce constat s'explique par une population vieillissante, comme en témoigne la structure de la pyramide des âges : 37,3 % des habitants ont 60 ans ou plus, tandis que la tranche des 45-59 ans représente encore 28 % de la population.

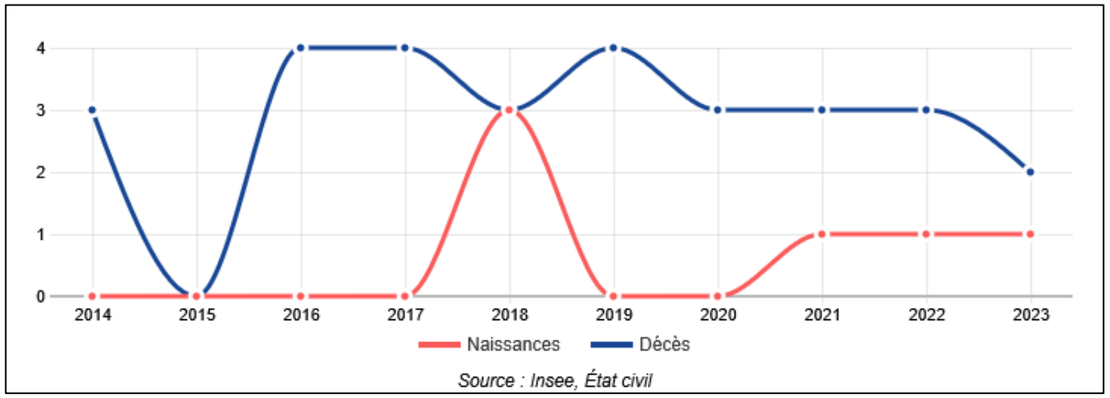


Figure 79 : Naissances et décès domiciliés

Toutefois, une légère **augmentation de la part des jeunes (0-14 ans) et une stabilité des 15-29 ans** sont à noter. Néanmoins, cette évolution est largement liée à l'**installation de jeunes ménages sur la commune**, un phénomène qui s'est intensifié ces dernières années.

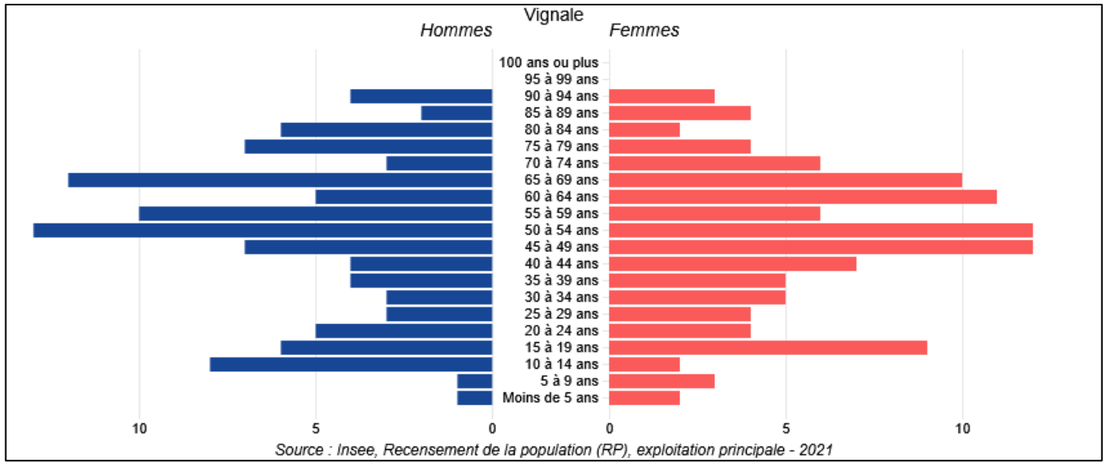


Figure 80 : Population par grandes tranches d'âge

Le nombre de naissances reste néanmoins très limité sur la dernière décennie. À cet égard, une étude récente de l'INSEE (Analyses Corse N°32 du 30/03/2021) souligne que « la Corse connaît, depuis plusieurs décennies, une forte croissance démographique, plus rapide que sur le continent. Pourtant, depuis 2013, l'île enregistre un solde naturel négatif, devenant ainsi la deuxième région de France métropolitaine où les décès surpassent les naissances ». Ce déficit naturel, observé depuis 2013, s'est considérablement aggravé ces dernières années.

La même étude rappelle en outre que « depuis 1996, la Corse est la région de France métropolitaine où l'indice conjoncturel de fécondité est le plus bas. Avec 141 enfants pour 100 femmes en 2019, cela représente 43 naissances de moins que la moyenne nationale ».

Par conséquent, il semble essentiel pour la commune de conforter son attractivité, notamment pour fixer ses habitants et favoriser l'installation des jeunes ménages avec enfant(s) où en âge de procréer.

Taille des ménages

Un **desserrement des ménages** est globalement constaté au cours des cinquante dernières années, même si la moyenne remonte légèrement depuis 2015. D'après le dernier recensement publié en 2021, **le nombre moyen d'occupants par résidence principale est égal à 2,08**.

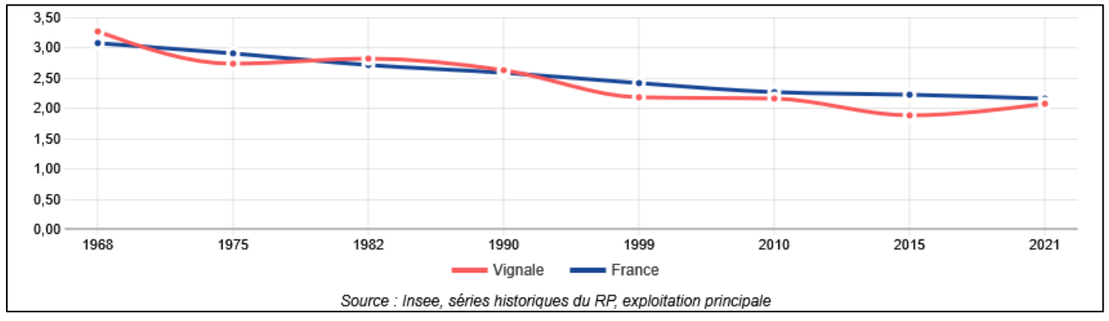


Figure 81 : Évolution de la taille des ménages (nombre moyen d'occupants par résidence principale)

Cette évolution s'explique par une combinaison de facteurs : d'une part, la déformation de la structure par âge due au vieillissement, et d'autre part, les transformations sociétales marquées par des changements dans les modèles familiaux (augmentation des familles monoparentales, fragilité des unions, décohabitation, mise en couple plus tardive des jeunes...). Toutefois, **la famille dite « traditionnelle » ou « nucléaire » reste le modèle prédominant** à l'échelle insulaire.

Au sein de la commune, les principales tendances quant aux ménages sont :

- La **prédominance des petits ménages**. En effet, ce sont majoritairement des personnes seules (divorcées ou célibataires et situation de veuvage) et des couples sans enfant. Suivent les couples avec enfants et les familles monoparentales. Pour finir, 6 % des ménages sont considérés comme « *autre sans famille » ;*

- Une part assez notable de couples « *non-mariés* » (62 %) pour lesquels il est difficile de faire la distribution précise entre les célibataires « *isolés* » et les situations « *d'union libre* ».

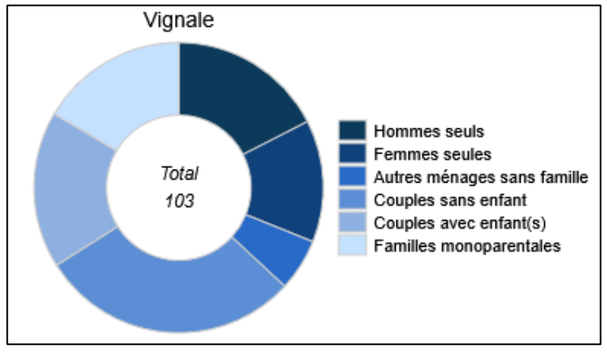


Figure 82 : Composition des ménages au recensement de 2021
(Source : Insee, Recensement de la population (RP), exploitation complémentaire – 2021)

Variations saisonnières, ponctuelles ou périodiques et répartition de la population sur le territoire communal

La population communale présente **peu de variations saisonnières**, bien que l'on observe une **légère augmentation pendant la période estivale**. Cette hausse est principalement attribuée à **l'afflux touristique dans les gîtes locaux**, ainsi qu'au **retour temporaire des membres de la diaspora**, établis sur le continent, qui séjournent dans leurs **résidences familiales situées dans le village**. En dehors de cette période estivale, la population reste relativement stable tout au long de l'année, avec des variations ponctuelles liées aux événements locaux ou à des séjours de courte durée.

5.2.3. STRUCTURE ET EVOLUTION SOCIOPROFESSIONNELLE DE LA POPULATION

Population active et inactive, situation de l'emploi

La commune conserve une **part importante d'actifs** (près de 66,3% des 15 à 64 ans) marquée depuis le recensement de 2021, par une **hausse des effectifs d'actifs ayant un emploi**. **Le nombre de chômeurs quant à lui a diminué de moitié** (9 en 2021 contre 16 en 2013), représentant 10,3 % des actifs en 2021. Il convient de souligner que **les moins de 24 ans sont les plus touchés par le chômage**. Pour autant, le tissu économique local reste stable.

Indicateurs	Vignale
Ensemble	136
Actifs : (%)	66,3
- actifs en emploi (%)	59,4
- chômeurs (%)	6,8
Inactifs : (%)	33,7
- élèves, étudiants et stagiaires non rémunérés (%)	8,8
- retraités ou préretraités (%)	8,1
- autres inactifs (%)	16,9

Tableau 33. Population des 15-64 ans par type d'activité
(Source : Insee, Recensement de la population (RP), exploitation principale - 2021)

De plus, la majorité (85,7 %) d'entre eux travaille **en dehors du territoire communal** et plus précisément **au sein des pôles urbains situés entre Vescovato et Bastia**. Par conséquent, le **phénomène de « déconnexion »** entre les lieux de travail et de résidence est marqué.

Indicateurs	Vignale
Nombre d'emplois dans la zone	15
Actifs en emploi résidant dans la zone	84
Indicateur de concentration d'emploi	18,1
Taux d'activité des 15 ans ou plus (%)	47,4

Tableau 34. Lieu de travail des actifs de 15 ans ou plus ayant un emploi et résidant dans la zone
(Source : Insee, Recensement de la population (RP), exploitation principale, lieu de travail – 2021)

Par ailleurs, les données sur le statut et la condition de l'emploi révèlent la **prégnance de situations professionnelles que l'on peut qualifier de « stables »**. En effet, les salariés prédominent 71 % de la population avec 85 % ayant des statuts de fonctionnaires, à cela s'ajoute une petite part représentée par les intérimaires et les stagiaires. Les non-salariés sont quant à eux essentiellement des indépendants (13,7 %) et des employeurs (5,4 %).

Indicateurs	Femmes		Hommes	
	Nombre	%	Nombre	%
Salariées	32	100	39	100
- Titulaires de la fonction publique et CDI	27	84	34	87
- Contrat à durée déterminée	5	16	3	8
- Intérim	0	0	1	3
- Emplois aidés	0	0	0	0
- Apprentissage - Stage	0	0	1	3
Non salariées	7	22	6	15
- Indépendants	6	19	3	8
- Employeurs	1	3	3	8
- Aides familiaux	0	0	0	0

Quant à **la part d'inactifs**, celle-ci, **connaît également une légère hausse** puisqu'elle passe de 30,1% en 2013 à 33,7% en 2021. Ce sont en grande majorité des « autres catégories d'inactifs », puis les retraités ou pré-retraités et enfin les élèves, étudiants et stagiaires non-rémunérés.

Enfin, et à titre indicatif sur le niveau de vie, **82 ménages fiscaux étaient recensés en 2021** dans la commune avec un revenu médian des ménages de l'ordre de 21 630 € (médiane du revenu disponible par unité de consommation - INSEE), à titre de comparaison plus faible que celui de l'intercommunalité de Marana-Golo, de 22 570 €.

5.3. HABITAT

5.3.1. LA CATEGORISATION DES FORMES URBAINES

Le territoire communal se structure en deux entités urbaines principales.

Le village de Vignale, perché à 400 m d'altitude en crête, constitue le cœur historique et administratif de la commune. Son bâti linéaire et compact s'adapte aux contraintes topographiques, offrant une vue dominante sur la vallée du Golo. Son architecture traditionnelle, dense et défensive, privilégie l'ensoleillement et la protection contre les vents.

L'urbanisme suit une organisation en « façade à façade », avec des maisons rectangulaires en pierre locale, de deux à trois étages, aux toits en lauzes. Peu de places publiques structurent l'espace, si ce n'est le parvis de l'église Saint-Luxor. Quelques extensions modernes existent, mais le village reste marqué par une homogénéité architecturale, bien que certaines rénovations aient modifié son aspect historique.

Le hameau de Funtanone, situé en contrebas, s'est développé le long de la RT20, avec une faible densité bâtie et une fonction majoritairement résidentielle. Il conserve une harmonie architecturale, bien qu'il manque d'espaces publics partagés.



Figure 83. Photographie du Village de Vignale

Le terrain d'assiette de projet se situe à proximité immédiate de l'unité urbaine constituée par le hameau de Funtanone.

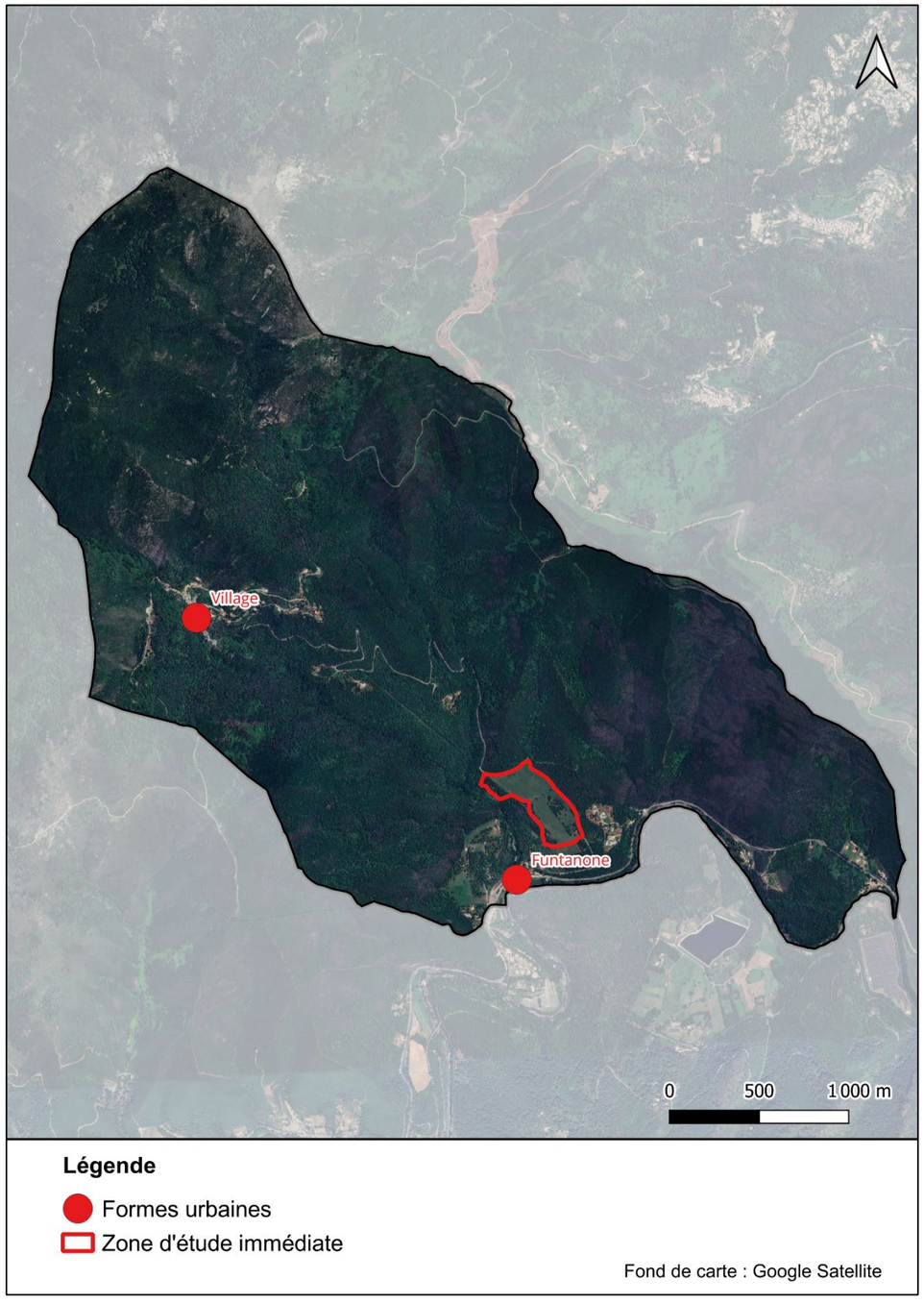


Figure 84. Cartographie des zones urbanisées sur le territoire communale

5.3.2. CARACTERISATION ET CROISSANCE DU PARC DE LOGEMENTS

L'état des lieux du parc de logements

Le dernier recensement INSEE publié comptabilise **166 logements dans la commune de Vignale**. Le parc est **globalement en expansion depuis 1968**. Les principales variations observées quant au statut des biens concernent essentiellement le village. Elles sont rythmées par les **transmissions et partages de logements familiaux** qui sont pour la plupart localisés dans le bâti ancien.

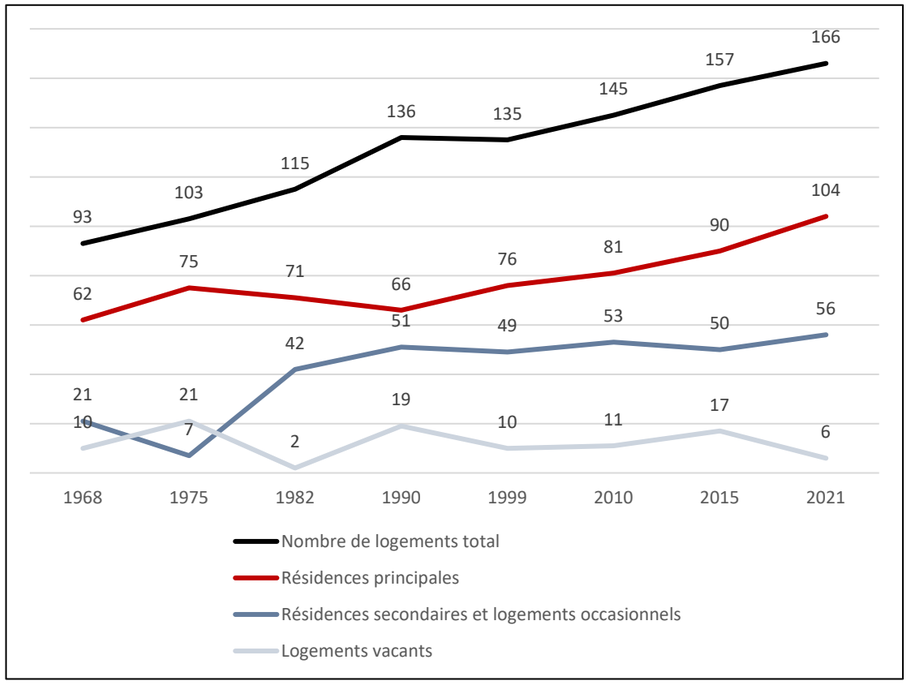


Figure 85 : Évolution du nombre de logements de la commune

Aussi, depuis une cinquantaine d'années, **l'habitat permanent l'emporte assez nettement sur les séjours temporaires**. En 2021, le parc présente encore **62,7 % % de résidences principales** pour 33,7 % de résidences secondaires. Ce qui **confirme notamment l'attractivité de la commune**, laquelle bénéficie d'atouts non-négligeables dont :

- La **proximité de pôles urbains d'importance** (Borgo et Lucciana notamment) situés au Sud de l'unité urbaine Bastiaise et la desserte par l'axe routier majeur que constitue la RT20 ;
- Un **cadre de vie de qualité** en milieu rural, au sein de la vallée du Golo.

Quant aux résidences secondaires, il faut distinguer :

- Les « pied-à-terre » occupés durant les vacances ou de façon aléatoire, généralement par des propriétaires vivant sur le continent (comprenant la diaspora corse) ;
- Des résidences plus régulièrement fréquentées (vacances, week-ends, jours fériés…) par des propriétaires ayant leurs habitations principales dans d'autres communes de l'île, notamment au sein ou à proximité de l'unité urbaine bastiaise) ;
- Des logements secondaires qui sont loués de manière occasionnelle ou saisonnière pour l'hébergement de la clientèle touristique.

Les deux premiers types d'occupation prédominent et concernent surtout le village.

Rappelons que le village occupe une place prépondérante en Corse d'un point de vue culturel et sociétal. Pour la plupart des insulaires, il constitue le berceau des liens générationnels et familiaux.

Le nombre de logements vacants reste quant à lui assez faible. Il faut dire que la **dynamique de réhabilitation a été importante**. Certains d'entre eux sont **en cours de réhabilitation-restauration** ou en attente de règlement de succession, la situation d'indivision et/ou d'absence de titres de propriété compliquant parfois les démarches successorales.

La typologie et les caractéristiques principales de l'habitat

L'habitat individuel prédomine (88 % des logements) et l'habitat collectif reste résiduel sur la commune, bien que **le nombre d'appartements progresse**. Ces derniers ont été pour la plupart aménagés par le biais d'interventions sur des bâtisses préexistantes (changement de destination avec des travaux de remaniement et/ou réhabilitation).

De plus, le parc se caractérise par la **prégnance des logements de grande taille** (la moyenne est par exemple de 4,0 pièces pour les résidences permanentes), ce qui s'explique en grande partie par le poids de l'habitat individuel. La proportion de petites unités reste quant à elle faible, malgré le nombre croissant de deux pièces.

D'autre part, **les résidences principales restent très majoritairement (71,2 %) occupées par des propriétaires**. Le parc locatif destiné à de l'habitat permanent est peu représenté et la part de locataires est même en légère baisse. Quant aux résidences secondaires, elles sont souvent mobilisées par leurs propriétaires qui les occupent plus ou moins régulièrement.

Enfin, concernant l'âge du parc, on peut souligner que **le bâti contemporain occupe une place de plus en plus perceptible sur le territoire communal**, surtout dans la vallée et en extension du village. Le bâti qualifiable d'ancien domine cependant toujours, particulièrement dans le paysage du village.

A titre informatif, **31 % des résidences principales recensées en 2018 ont été édifiées avant 1919** et près de 70 % des résidences principales datent d'avant les années 1990.

En conclusion, on peut dire que le parc de logements actuel souffre d'un manque de diversité, que ce soit dans la forme, la taille et le statut. Notons que l'équipe municipale souhaite, au travers de la révision, favoriser l'implantation d'opérations apportant un peu de mixité. Par ailleurs, le poids du bâti ancien reste important.

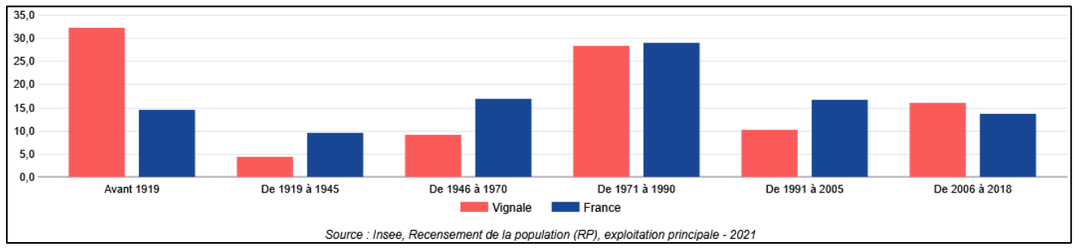


Figure 86 : Résidences principales en 2018 selon la période d'achèvement en %

L'estimation des besoins en logements pour les dix prochaines années

Il n'existe pas de méthode idéale pour **réaliser une estimation sur dix ans des besoins futurs en logements**. Bien que la réalité soit souvent plus fluctuante à raison de la combinaison de plusieurs facteurs, cet exercice aide à **éclairer les politiques publiques**.

Il est important de considérer la **qualité du logement** au-delà des besoins quantitatifs. En effet, l'adaptation des logements constitue un critère essentiel pour répondre aux besoins de certains ménages. En outre, la définition des besoins en termes d'habitat doit prendre en considération le projet de développement du territoire qui est voulu par la commune.

Deux scénarios reposant essentiellement sur les statistiques ont été étudiés pour évaluer **l'évolution de la population d'ici 2030** sur 10 ans) :

- **Scénario 1 :** basé sur le taux d'évolution annuel moyen de + 0,6 % observé entre 2008 et 2013 et les 212 habitants recensés par la commune en 2020 (donnée non publiée par l'INSEE). La population compterait alors près de 14 habitants supplémentaires ;

- **Scénario 2 :** basé sur un taux d'évolution annuel moyen de + 1,7 % calculé entre 2008 et 2020 et les 212 habitants recensés par la commune en 2020 (donnée non publiée par l'INSEE). La population compterait alors près de 40 habitants supplémentaires ;

Suivant ces deux scénarios et la moyenne de la taille des ménages de 2,04 (2018), **la commune devra prévoir entre 7 et 20 logements principaux supplémentaires** pour les dix prochaines années (soit 2 logements/an en moyenne sur le maximum). La commune souhaite également prendre en considération des demandes et projets pour de l'habitat permanent devant être réalisés à court terme.

Au total, **la commune prévoit la nécessité de créer 30 logements principaux sur 10 ans**. Ce scénario volontariste apparaît mesuré et cohérent vis-à-vis de la situation actuelle de la commune, laquelle souhaite **faciliter l'installation de ménages et fixer de la population permanente**. Elle souhaite également, au travers d'un projet d'ensemble situé à Funtanone, que se développe la mixité d'habitat avec une vingtaine de logements sous la forme d'habitat collectif ou intermédiaire.

Enfin, **la demande en matière d'habitations secondaires (villégiature traditionnelle des villages de l'île) doit être contrôlée mais n'est pas à négliger**. Plusieurs résidences familiales sont d'ailleurs régulièrement fréquentées par leurs propriétaires et ces derniers se fixent couramment sur la commune, une fois retraités. Ainsi, la création d'environ 5 constructions dédiées à la résidence secondaire ne semble pas disproportionnée.

A titre informatif et en retenant un scénario « tout individuel » en néo-construction, la création d'environ 35 nouveaux logements nécessiterait de mobiliser :

- Une surface moyenne de terrain de 600 m² par bâtisse : 2,1 ha ;

- Une surface moyenne de terrain de 800 m² par bâtisse : 2,8 ha.

Habitat	Nombre de logements	Surfaces à mobiliser
Principal	30	
Secondaire	5	
TOTAL	35	Entre 2,1 et 2,8 ha

Tableau 35 : Récapitulatif des prévisions de créations de logements et de surfaces à ouvrir à constructibilité

En conclusion, bien que situé en Espace Stratégique Agricole, le terrain pourrait représenter une opportunité ponctuelle et maîtrisée de répondre aux besoins identifiés en logements sur la commune, notamment en habitat permanent. Dans un contexte de pression foncière modérée mais réelle, de rareté de l'offre résidentielle diversifiée et de volonté communale de stabiliser une population locale, le projet pourrait s'inscrire dans une logique d'équilibre entre préservation des terres agricoles et accueil mesuré de nouveaux habitants, à condition de respecter les principes d'insertion paysagère, de sobriété foncière et d'ancrage territorial, d'autant plus essentiels dans un secteur déjà structuré par une trame résidentielle.

5.4. RESEAUX ET EQUIPEMENTS

5.4.1. RESEAUX TECHNIQUES

5.4.1.1. ALIMENTATION EN EAU POTABLE

La commune de Vignale possède **deux réseaux indépendants d'alimentation en eau potable**. Le premier réseau alimente le village, et le second, la plaine (Funtanone). Ces deux réseaux de distribution sont gérés par la Communauté de communes Marana-Golo.

A noter que l'arrêté n°2010-194-0008 du 13 juillet 2010 :

- Déclare d'utilité publique les travaux de dérivation des captages de Suariccia 1-2-3, Guadone (Biguglia), Chioso Vecchio (Monte), Fiudanaccia (Loreto di Casinca), Matripola (Vignale et Scolca), Rondinaja, Ficajola (Vignale), Stella et Caselle (Borgo)
- Instaure les périmètres de protection correspondants,
- Autorise le Syndicat de la Marana à traiter et distribuer au public l'eau de ces captages.

La zone d'étude est concernée par le **réseau de la plaine**, étant située à proximité du quartier de Funtanone. Le réseau de la plaine, réseau principal de la communauté de communes alimente les plaines de Vignale, Biguglia, Borgo, Lucciana, Monte, et Olmo.

Ce réseau est **alimenté par deux champs captant** :

- Suariccia, au niveau du Bevinco (Biguglia). Il contient trois forages et trois stations de pompage.
- Casanova, en rive gauche du Golo (Lucciana). Il comprend une dizaine de forages ainsi qu'une dizaine de pompes. Les prélèvements de ce captage ont été autorisés par l'arrêté préfectoral du 8 avril 1997.

Ces captages desservent le réseau sur 142 km, qui comprend **deux canalisations principales** le long du cordon lagunaire et de la route T20.

Ces eaux prélevées sont **stockées dans plus de 20 réservoirs**, d'une **capacité totale d'environ 10 000 m³**. Les eaux sont régulièrement désinfectées par chloration gazeuse, notamment au niveau de la station de pompage de Casanova et des chambres de forage de Suariccia. Les taux de chlore sont contrôlés tous les jours.

Sur la commune de Vignale, en plaine, une station de pompage fait partie du réseau principal de la Communauté de communes. Elle est située au niveau du restaurant « *Sole e frescu* » et alimente le **réservoir de Funtanone**. Ce dernier est **implanté à 160 m d'altitude au bord de la route D607** et possède une **capacité de 30 m3**. Le réseau de Funtanone est constitué de canalisations :

- En fonte de diamètre 100, le long de la route D607 ;
- En PEHD de diamètre 40, à l'Ouest de la commune ;
- En PVC de diamètre 63, le long de la T20 vers l'Est.

Sur l'aspect quantitatif :

En moyenne, **les besoins en eau par habitant sont de 250 litres par jour**. La plaine de Vignale comptabilise une cinquantaine d'habitants. Toutes les habitations sont équipées de compteurs.

A Funtanone, **les débits pompés étaient de l'ordre de 8200 m³ en 2019**.

Population	Besoin (m³/j)	Volumes distribués au niveau des réservoirs (m³)
90	22	**8 200**

Tableau 36 : Besoins en eau de la population de la plaine

La consommation est importante en proportion du nombre réduit d'habitants.

Puits	Débit de production (m3/j)	Moyennes annuelles (m3)
Suariccia 1	900	100 000
Suariccia 2	900	100 000
Suariccia 3	900 (maximum 1200)	100 000
Casanova	12 000	-

Tableau 37 : Débits des captages

En 2006, sur l'ensemble du réseau principal de la Communauté de communes, 2 280 852 m³ d'eau étaient prélevés et 1 789 482 m³ étaient consommés, équivalant un rendement de 70%. **La consommation est beaucoup plus importante en période estivale.**

Actuellement, les débits autorisés pour la plaine subviennent largement aux besoins des habitants (8 200 m3). En effet, ces besoins ne représentent qu'un pourcentage très réduit des débits prélevés au niveau des captages de Suariccia et Casanova (réseau principal).

5.4.1.2. L'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

L'assainissement des eaux usées sur le territoire de Vignale est réalisé par la Communauté de communes Marana Golo, de deux manières :

- Une gestion collective ;
- Un Service d'assainissement non collectif (SPANC).

Le plan de zonage de l'assainissement permet de délimiter les secteurs dont la gestion est collective de ceux dont elle est individuelle.

Zonage et évolution des infrastructures d'assainissement

Le plan de zonage de 2005 établit trois secteurs distincts.

En **zone 1**, le village est principalement en assainissement collectif. Toutefois, la partie Est, caractérisée par un habitat diffus, est en assainissement autonome avec tertre d'infiltration.

En **zone 2** (Funtanone), deux secteurs bénéficient d'un assainissement collectif, tandis que trois autres sont en assainissement autonome. **C'est dans ce secteur que se situe le terrain de projet, sur endroit autonome.**

En **zone 3** (Miglia), l'assainissement est autonome avec tertre d'infiltration. Pour les habitations situées en bordure du cours d'eau, un rejet vers le milieu hydraulique superficiel est envisagé.

Ce plan identifie deux zones en plaine en assainissement collectif, sans projet de construction de station par la Communauté de communes.

Une actualisation du zonage est nécessaire pour intégrer un assainissement collectif majoritaire dans le village, tandis que les bâtis isolés et l'ensemble de la plaine resteront en assainissement autonome.

La figure en page suivante illustre le plan de zonage de Vignale de 2005.

Évolution prévue selon le rapport de zonage de 2007

Le rapport de zonage de 2007 indique que le projet à moyen terme de la commune était l'extension du réseau de collecte pour les habitations situées sur la ligne de crête, en contrebas du réseau existant :

- Soit en gravitaire (selon des propriétaires),
- Soit avec des postes de refoulement individuels,
- Soit avec une solution hybride :
    - Un tronçon gravitaire (première moitié du parcours) où les effluents sont déversés dans un poste de refoulement collectif puis refoulés vers le réseau existant (2 habitations avec postes individuels)
    - Un tronçon en gravitaire le long du ruisseau de Funtanone qui récupère les effluents du poste pour les déverser dans un nouveau poste en contrebas du village, qui lui-même les refoulera dans le réseau existant.

L'implantation du projet en zone 2 s'avère cohérente, étant située dans un secteur à assainissement autonome. La typologie du projet est en effet plus adaptée que des habitations, pour lesquelles un raccordement au collectif serait plus pratique et inscrit dans la volonté de la ville d'étendre les réseaux de collecte.

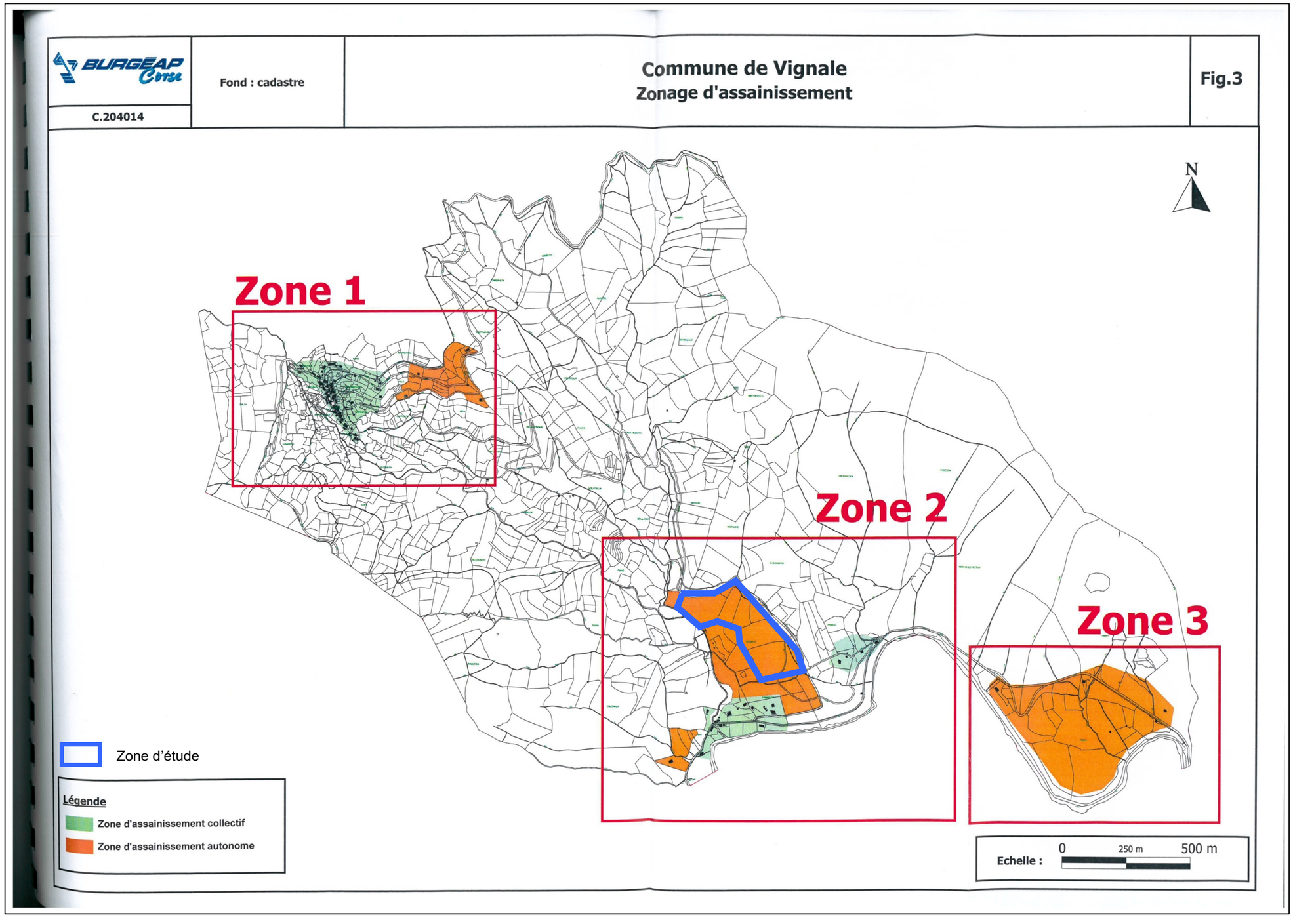


Figure 87 : Zonage de l'assainissement sur la commune de Vignale

5.4.1.3. ÉVACUATION DES EAUX PLUVIALES

La commune ne dispose **pas de réseau de récupération des eaux pluviales**. Certaines habitations de Funtanone, situées en bordure de zone inondable, sont exposées à un **risque accru en cas d'imperméabilisation du sol en amont**.

L'évacuation des eaux pluviales se fait naturellement à travers le réseau hydrographique, comprenant les ruisseaux de Teghiamara, de Ficajola, le torrent de San Gavino, et enfin le fleuve du Golo. Par ailleurs, un système de fossés, ravins et talwegs à proximité des zones urbanisées participe également à cette évacuation.

Sur le terrain d'assiette du projet, les eaux **s'écoulent naturellement du Nord au Sud**, suivant la pente du sol. Elles **rejoignent les caniveaux et fossés longeant la D607 et la RT20**, avant de se diriger **vers le Golo en aval**, puis de se déverser dans la mer Tyrrhénienne.

Ainsi, la gestion des eaux pluviales doit être soigneusement considérée dans tout projet susceptible d'imperméabiliser le sol.

5.4.1.4. GESTION DES DECHETS

La commune de Vignale faisant partie de la **Communauté de communes Marana Golo**, c'est cette dernière qui assure la gestion des déchets (collecte et traitement).

En 2019, **11 200 tonnes d'ordures ménagères étaient collectées**.

Par ailleurs, on compte :

- 345 de papier récolté ;
- 436 t d'emballages ménagers recyclables ;
- 570 t de carton ;
- 558 t de verre ;
- 311 t de biodéchets.

Pour les cartons et les biodéchets, ces collectes concernent seulement les professionnels.

Les collectes sont redirigées vers le SYVADEC qui achemine les volumes du tri sélectif vers différentes filières et éco-entreprises de reconditionnement. **Les ordures ménagères non valorisées sont acheminées vers le site d'enfouissement technique de Prunelli di Fium'Orbu.**

Une déchetterie se trouve à Lucciana, au lieu-dit Pruniccia.

L'intercommunalité a mis en place un service gratuit pour l'enlèvement des encombrants à domicile, des composteurs gratuits et le ramassage régulier des ordures ménagères.

5.4.1.5. DESSERTE EN ELECTRICITE

Généralités à l'échelle de la Corse

La Corse fait partie des zones dites non interconnectées au réseau électrique métropolitain français (ZNI), ce qui renforce les enjeux liés à son autonomie énergétique.

L'observatoire régional de l'énergie et du climat rassemble les données de consommation énergétique provenant des **observatoires régionaux de l'énergie et du climat (OREC),** qui les collectent et les analysent, sans modification. Ces données sont **issues des documents de planification régionaux comme les SRADDET**.

D'après le rapport de ce dernier, les dernières données présentent pour la Corse une consommation électrique finale élevée de **7,7 MWh par habitant en 2019, tous secteurs confondus** (résidentiel, agriculture, industrie, tertiaire et transport). Le secteur résidentiel représente 29 % de cette consommation, avec un chiffre de 2,2 MWh pour la même année.

L'île est dépendante des importations et les ressources énergétiques locales sont concentrées autour de la filière hydraulique et de la filière bois énergie, mais également des filières solaire, éolienne et valorisation du biogaz.

La **programmation pluriannuelle de l'énergie pour la Corse (PPE)** fixe les ambitions 2023 pour la **consommation énergétique finale d'énergies renouvelables électriques** liées en partie au photovoltaïque de **plus 220 GWh**. Les documents de planification fixent quant à eux les **objectifs de consommation énergétique finale à 4,2 MWh en 2030 et 2,7 MWh en 2030**, tous secteurs confondus.

L'enjeu concernant la production d'énergies renouvelables en Corse est donc majeur.

Le territoire de Vignale

Vignale est desservie en électricité par une **ligne aérienne HTB** (haute tension) ; qui se trouve à proximité de la limite Sud de la commune et qui **passe au-dessus du terrain d'assiette du projet**. Une **ligne HTA** (haute tension) traverse le territoire de la commune du Sud vers le Nord, **en longeant la limite Ouest du terrain d'assiette du projet**, jusqu'à l'unité villageoise, laquelle est succédée par quelques lignes aériennes BT (basse tension).

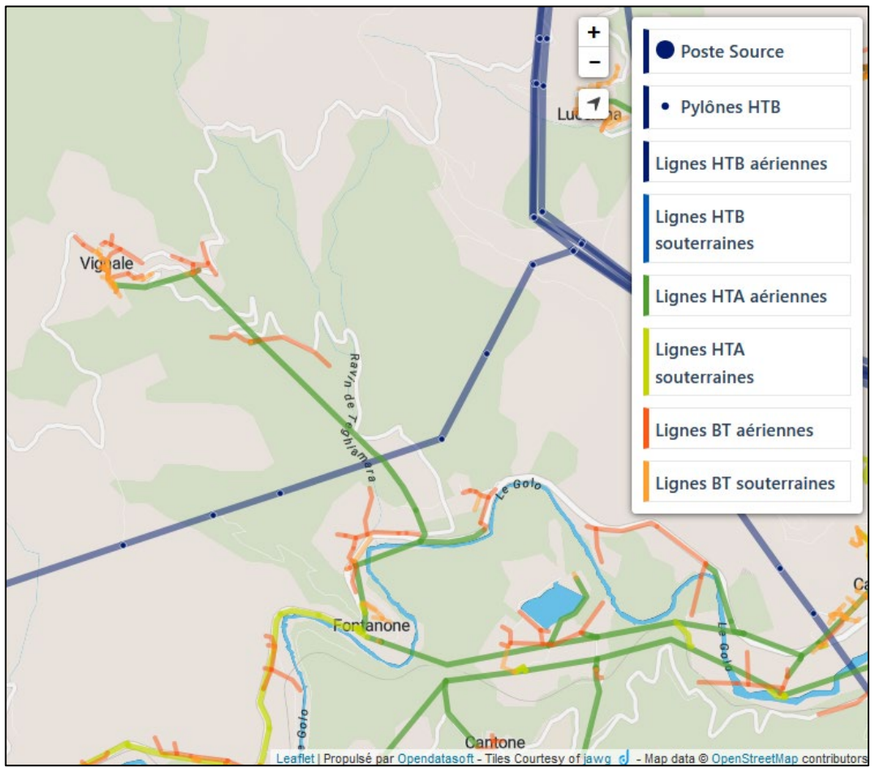


Figure 88 : Réseau électrique sur la commune de Vignale

La commune de Vignale ne présente **pas d'infrastructure de production d'énergie** sur son territoire.

Par ailleurs, le fort potentiel d'ensoleillement de la commune en fait un site favorable au développement de la filière solaire.

5.4.1.6. DESSERTE NUMERIQUE

Le **développement des technologies de l'information et de la communication (TIC)** représente un **enjeu majeu**r pour l'aménagement du territoire. Ces technologies ont un impact considérable sur la mobilité, la qualité de vie des habitants et le bon fonctionnement des activités économiques.

Le Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique (SDTAN) de la Corse a été adopté par l'Assemblée de Corse le 2 juin 2022. Ce dernier porte 3 ambitions fondatrices :

- Faire de la Corse une **île connectée**, ouverte sur le monde et sur la Méditerranée ;
- Faire de la Corse une **île inclusive** au sein de laquelle chacun peut trouver sa place, s'émanciper ;
- Faire de la Corse une **île résiliente**, qui sait innover pour s'inscrire pleinement dans une **stratégie de transition écologique, énergétique et environnementale**.

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT), étant un document stratégique plus adapté, prend en compte le SDTAN afin de **prévenir tout obstacle aux futurs déploiements et aménagements**.

Sur le plan de la connectivité, les zones habitées de Vignale ont **accès à Internet via l'ADSL ou le réseau radioélectrique**. D'après les sources municipales, le **débit actuel est jugé suffisant**. Cependant, la commune n'est pas encore desservie par la fibre optique (FTTH ou FTTLa). Cette situation devrait évoluer dans les prochaines années, car en juin 2018, l'Assemblée de Corse a approuvé le choix de SFR Collectivités comme délégataire du réseau à très haut débit pour la Corse. Ce projet prévoit le **déploiement de la fibre optique sur l'ensemble du territoire insulaire** (160 000 prises FTTH pour les abonnés, en dehors des agglomérations de Bastia et d'Ajaccio).

Enfin, selon l'Agence Nationale des Fréquences (ANFR), il n'existe **actuellement aucune antenne relais sur le territoire de Vignale**.

Ainsi, le développement du numérique et le renforcement des infrastructures de télécommunication sur le territoire de la commune Vignale pourrait être bénéfique, en particulier dans le cadre du présent projet photovoltaïque, qui pourrait nécessiter une connectivité accrue.

La cartographie suivante met en évidence l'absence d'antenne sur le territoire de la commune.

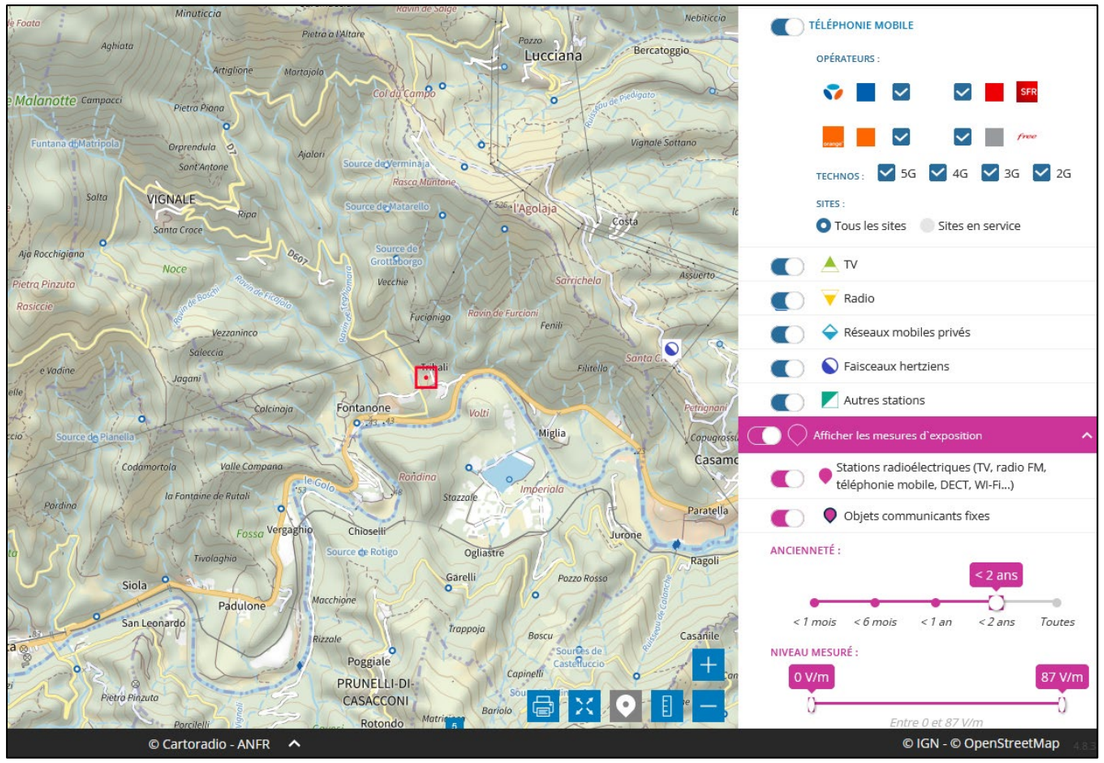


Figure 89 : Cartographie de l'Agence Nationale des Fréquences

5.4.2. DEPLACEMENTS

Desserte routière

La route territoriale R20 reste la voie de desserte majeure de la microrégion. Elle permet de relier rapidement les différents villages balcons dont celui de Vignale, par l'intermédiaire de la D607. De plus, la D7, qui relie également les villages de Scolpa et Volpajola, permet une liaison entre Vignale et le littoral.

Globalement, ces **voies sinueuses** présentent un **état correct** et une **circulation fluide en dehors de la période estivale**. Durant l'été en revanche, la **forte fréquentation et quelques stationnements temporaires le long de la voirie** altèrent quelque peu les conditions de circulation des véhicules. Notons que les **points les plus conflictuels sont localisés en traversée des villages** et autres formes habitées de la commune. Le croisement de véhicules est en outre ponctuellement problématique sur le réseau dit secondaire (autres voies que la D7 et D607) parcourant le territoire communal avec des portions de voies plus étroites.

Le réseau routier du territoire peut donc paraître relativement sommaire, mais il **remplit un rôle crucial**. En effet, il assure la connexion entre les formes urbaines de l'intérieur et le littoral et, surtout, il permet la liaison vers les principaux pôles urbains de Lucciana et Borgo.

En raison de son emplacement en plaine et de sa proximité avec la D607 et la RT20, le terrain d'assiette du projet constitue un site particulièrement adapté et accessible.

Inventaire du stationnement

En matière de stationnement, la commune dispose d'une **aire publique dédiée située en contrebas du village**, près du parvis de l'Église Saint-Luxor et de la Mairie. Quelques places de stationnement ont également été aménagées le long de la voirie, dans certaines traversées de zones habitées. **Au total, la capacité de stationnement est d'environ une trentaine de véhicules légers.** Par ailleurs, un espace de stationnement d'environ 10 places a été créé au centre du village, mis à disposition de la population.

En dehors de ces aires de stationnement, les véhicules se garent sur des placettes internes aux formes bâties, à l'intérieur des propriétés ou, dans une moindre mesure, sur des dégagements privés ou publics adjacents aux voies.

Le terrain d'assiette du projet, quant à lui, ne se trouve à proximité d'aucune place de parking publique, comme l'illustre clairement la carte ci-dessous sur le secteur de Funtanone (à droite).

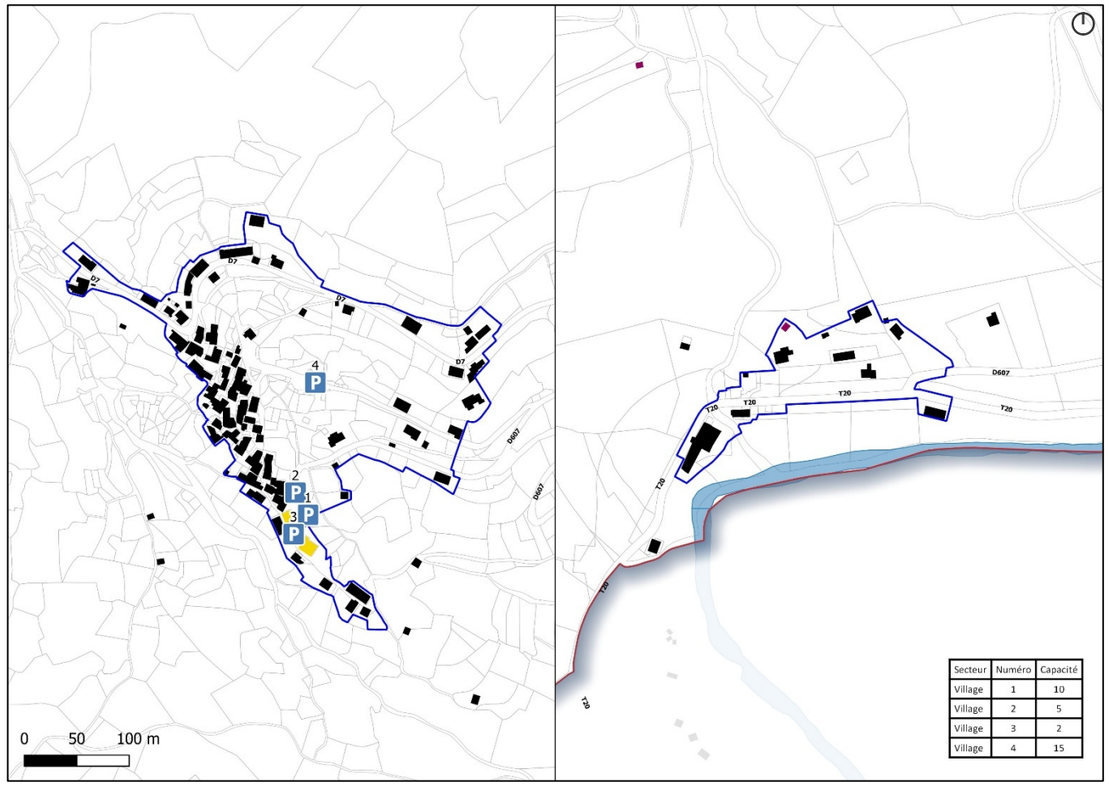


Figure 90 : Stationnement (au sein de l'unité villageoise à gauche et à Funtanone à droite)

5.5. ACTIVITES ECONOMIQUES

5.5.1. STRUCTURES ECONOMIQUES

Dans le contexte de l'étude de l'implantation du projet photovoltaïque à Vignale, une approche axée sur les établissements du territoire permet de mieux comprendre la **localisation géographique** des infrastructures et leur **interaction avec les activités locales**, qu'il s'agisse de l'agriculture, des zones résidentielles ou des sites sensibles. Elle offre également une vue précise de l'**impact sur le territoire**, en tenant compte des éléments essentiels comme l'environnement, l'accessibilité ou le paysage.

Les sources municipales, comme le montre la carte communale, révèlent une **diversité de structures économiques sur le territoire de la commune, bien que peu nombreuses**.

Dans le village sont proposés des services publics tels que la mairie, un bar, ainsi qu'une offre d'hébergement composée de six à sept gîtes, dont un gîte de France. Le secteur agricole y est également bien présent, avec un charcutier, un exploitant en élevage bovin, porcin et équin, et une maraîchère.

En vallée, deux restaurants, dont un bar-restaurant, et un apiculteur complètent l'offre locale.

Le terrain d'assiette du projet photovoltaïque se situe donc à proximité immédiate de ces activités économiques, notamment des établissements de restauration, ce qui pourrait **influencer l'intégration et la complémentarité du projet avec le tissu local**, en renforçant l'attractivité du territoire grâce à une **image de développement durable**.

Le dernier recensement publié par l'INSEE en 2021 confirme la présence sur la commune de **8 établissements économiquement actifs**, dont deux dans le secteur de la construction et 4 dans le commerce de gros et détail, transports, hébergement et restauration.

Secteur d'activité	Nombre	%
Industrie manufacturière, industries extractives et autres	0	0
Construction	2	25
Commerce de gros et de détail, transports, hébergement et restauration	4	50
Information et communication	0	0
Activités financières et d'assurance	0	0
Activités immobilières	0	0
Activités spécialisées, scientifiques et techniques et activités de services administratifs et de soutien	0	0
Administration publique, enseignement, santé humaine et action sociale	0	0
Autres activités de services	2	25
Total	8	100

Tableau 38. Établissements économiquement actifs, hors activité agricole
(Source : Insee, Système d'information sur la démographie d'entreprises (Side) - 2021 – 2022)

De plus, on constate une **tendance générale à l'augmentation du nombre d'établissements créés sur le territoire** de la commune.

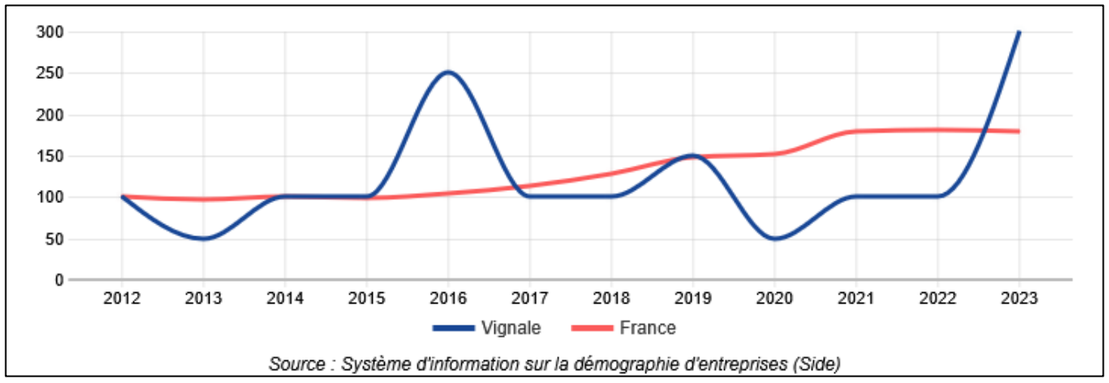


Figure 91. Évolution du nombre d'établissements créés sur le territoire

Les besoins en locaux économiques et équipements

La commune souhaite inscrire plusieurs projets d'activités, services et équipements à Funtanone, à proximité du terrain d'assiette du projet, pour y créer un véritable **pôle de vie socio-économique**, lequel sera complémentaire au village avec lequel il est déjà connecté par le réseau routier. Sont ainsi déjà prévus :

- Des locaux réservés aux **artisans** ainsi qu'un espace dédié à un **marché de producteurs** ;
- Des services et équipements tels qu'une **cabine de télé-consultation médicale**, une **micro-crèche** et une **résidence sénior** ;
- 4 à 5 **locaux commerciaux**.

Ce choix, réalisé dans l'intérêt général de la population et du développement économique de la commune, s'explique en grande partie par l'impossibilité d'implanter ces projets au village, où les contraintes sont trop importantes (fortes pentes, tissu bâti ancien et compact, problématique d'accessibilité pour les véhicules et de stationnement, potentiel de renforcement difficile à mobiliser).

Le projet s'implante ainsi à proximité d'une zone en plein développement, en parfaite cohérence avec les objectifs de la commune de favoriser la mixité des activités et des services sur son territoire. Cette localisation répond à la volonté d'enrichir l'offre socio-économique locale, tout en s'intégrant harmonieusement dans un pôle en devenir.

5.5.2. EMPLOIS ET SECTEURS D'ACTIVITE

Les sources présentées précédemment mettent en évidence un **tissu économique très modeste**, **dominé par les activités tertiaires** et en lien avec l'agriculture.

Secteur d'activité	Ensemble	1 à 9 salarié(s)	Plus de 10 salariés
Ensemble	3	3	0
Agriculture, sylviculture et pêche	0	0	0
Industrie	0	0	0
Construction	1	1	0
Commerce, transport, services divers	1	1	0
- dont commerce et réparation automobile	0	0	0
Administration publique, enseignement, santé, action sociale	1	1	0

Tableau 39. Taille des établissements employeurs actifs en 2021
(Source : Insee, Fichier LOcalisé des Rémunérations et de l'Emploi Salarié (Flores) – 2022)

L'analyse des établissements employeurs actifs en 2021 montre une **prédominance des très petites structures**, sans présence d'entreprises de plus de 10 salariés. L'absence d'activités dans les secteurs de l'industrie, de l'agriculture et de la pêche souligne la **dépendance de Vignale à une économie essentiellement tournée vers les services et la construction**.

Dans sa **définition de la sphère économique**, l'INSEE distingue la **sphère présentielle**, qui regroupe les activités répondant aux besoins locaux des résidents et des touristes, et la **sphère productive**, tournée vers la production de biens et services destinés à être consommés hors de la commune. **Vignale se caractérise par une forte prépondérance de la sphère présentielle**, avec cinq établissements dont deux relevant du domaine public, et l'absence d'activités relevant de la sphère productive. **Cette faible diversité économique renforce la dépendance du territoire aux flux financiers extérieurs, qu'ils soient d'origine touristique, publique ou sociale**.

Le modèle économique insulaire, tel que décrit dans le PADDUC, repose sur la prédominance du secteur tertiaire, la faiblesse de l'agriculture et de l'industrie, et un dynamisme marqué du secteur de la construction. Ce modèle implique une forte dépendance aux revenus exogènes et contribue à une hausse du coût de la vie, ainsi qu'à une vulnérabilité face aux crises économiques.

L'analyse du tissu économique de Vignale met en évidence plusieurs **éléments influençant l'implantation d'un projet photovoltaïque**.

Parmi les opportunités, **le foncier disponible est peu concurrentiel**. En effet, l'absence d'une forte activité industrielle ou agricole réduit la pression foncière et peut faciliter l'implantation d'une infrastructure photovoltaïque, dans un contexte actuel propice au développement des énergies renouvelables.

Dans une logique de transition énergétique et de **réduction de la dépendance énergétique de la Corse**, le développement de projets photovoltaïques **s'inscrit dans les objectifs stratégiques régionaux**. De plus, une activité économique locale limitée fait qu'un projet photovoltaïque pourrait représenter une op**portunité de diversification économique et de création d'emplois**, notamment pendant la phase de construction ou la maintenance.

Toutefois, certaines contraintes existent. Le tissu économique local étant peu structuré pour accompagner un projet d'envergure, l'**absence d'entreprises spécialisées dans les énergies renouvelables pourrait limiter les retombées économiques directes pour Vignale**.

En conclusion, l'implantation du projet à Vignale constitue une **opportunité de diversification économique et énergétique**, sans entrer en concurrence avec les activités existantes. Elle s'intègre pleinement dans une **approche de complémentarité et de renforcement de l'offre locale** sur le territoire voulue par la commune.

5.5.3. AGRICULTURE

Les potentialités agricoles du territoire

Le paysage de Vignale témoigne de la **conservation d'une identité rurale forte sur son territoire**. D'une part, le village, la vallée et leurs environs présentent des **jardins, en terrasses ou clos, entretenus ou cultivés par les propriétaires dans le cadre d'une destination privée**. D'autre part, de **nombreuses parcelles sont inscrites au registre parcellaire graphique (RPG)**, qui a pour objectif de **caractériser et suivre l'évolution du foncier agricole et de l'usage des sols**.

Dans l'objectif de **protéger les espaces agricoles et sylvicoles**, les livrets II et III du PADDUC déterminent des **orientations stratégiques** pour lesquelles la volonté est de **doubler la production agricole et sylvicole à 30 ans** en corrigeant les évolutions observées de l'occupation du sol : artificialisation, pression foncière et sous-mobilisation. D'autant plus que *« le poids en volume de la production agricole insulaire reste en deçà des besoins de la consommation locale »*.

Pour cela, **des outils permettent la protection des espaces cultivables et à potentialité agropastorale**, pour la **majorité situés en plaine** et sur des terrains menacés par une forte pression urbaine. Sont ainsi spatialisés :

- **Les espaces stratégiques agricoles (ESA)** : constitués par les espaces cultivables (moins de 15 % de pente) à potentialité agronomique, incluant les espaces pastoraux présentant les meilleures potentialités, ainsi que par les espaces cultivables et équipés ou en projet d'un équipement structurant d'irrigation. Sur le territoire de la commune, 27 ha sont identifiés ESA.

- **Les espaces ressources pour le pastoralisme et l'arboriculture traditionnelle (ERPAT)** : ils sont constitués par les espaces à vocation pastorale reconnus d'intérêt agronomique pour les systèmes de production traditionnels. Sur le territoire de la commune, 277 ha sont identifiés comme des espaces ressource pour le pastoralisme.

Le terrain destiné au projet se trouve principalement sur un espace stratégique agricole, avec une petite portion située sur un ERPAT, ce qui soulève plusieurs enjeux.

D'une part, l'implantation d'un projet photovoltaïque dans ce contexte doit **respecter une réglementation stricte afin de préserver les terres agricoles à fort potentiel**, impliquant des contraintes administratives et environnementales, telles que la réalisation de l'étude d'impact.

D'autre part, bien que cette installation puisse entrer en **concurrence avec les activités agricoles**, l'analyse du tissu économique de la commune indique que la **pression foncière à ce sujet reste relativement faible**.

Néanmoins, ce type de projet peut **contribuer à la transition énergétique** en produisant de l'énergie renouvelable et en **soutenant les objectifs de développement durable de la région**. Aussi, la piste d'adaptation du projet en un **projet compatible avec l'activité agricole préexistante** pourrait permettre de **préserver l'usage agricole des terres tout en favorisant la production d'électricité**.

Ainsi, bien que des défis existent, l'implantation de projets photovoltaïques peut également offrir des avantages économiques et environnementaux.

La cartographie en page suivante localise les espaces agricoles identifiés dans le PADDUC.

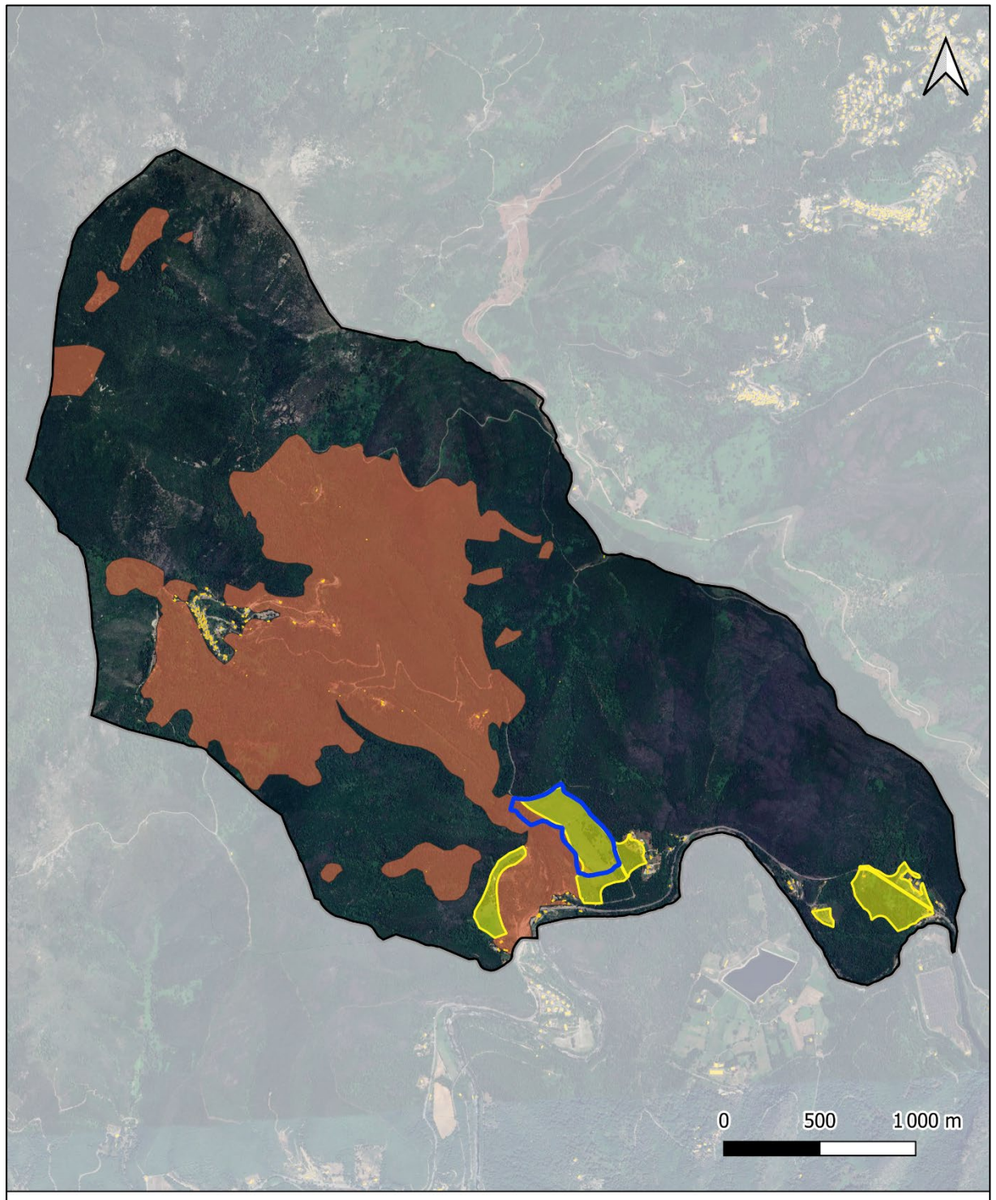


Figure 92 : Espaces agricoles identifiés dans le PADDUC

La valorisation des produits

Le territoire de Vignale, et plus particulièrement le terrain d'assiette du projet, est **inclus dans l'aire géographique de plusieurs produits agricoles bénéficiant d'un signe officiel d'identification de l'origine et de la qualité** :

- **L'AOC (Appellation d'Origine Contrôlée)** désigne un produit dont la qualité est liée à son origine géographique, en tenant compte de facteurs naturels et humains, avec des contrôles rigoureux de production et de transformation dans une zone délimitée. **L'AOP (Appellation d'Origine Protégée)** est la version européenne de l'AOC, applicable aux produits français déjà labellisés AOC ;

- **L'IGP (Indication Géographique Protégée)** reconnaît au niveau européen les produits agricoles ou alimentaires dont une qualité spécifique ou une réputation provient de leur origine géographique, avec une production et/ou transformation dans une zone définie.

Cette expression du lien entre le produit et son terroir assure une concurrence équitable pour les producteurs et une origine certifiée pour les consommateurs. Elle permet aux acteurs du secteur agricole de mettre en valeur les savoir-faire locaux et de garantir une production de qualité.

La tableau ci-dessous ainsi que la cartographie en page suivante présentent les AOP, AOC et IGP de Corse.

Signes	Produits	Aire
AOC et AOP	Brocciu	Toutes les communes de Corse
AOC et AOP	Coppa de Corse – Coppa di Corsica	Toutes les communes de Corse(partie communale supérieure à 80 m d'altitude)
AOC et AOP	Farine de châtaigne corse-Farina castagnina corsa	Cartographie qui suit
AOC et AOP	Huile d'olive de Corse – Oliu di Corsica	700 000 ha et 297 communes dont Vignale
IGP	Ile de Beauté blanc	Toutes les communes de Corse
AOC et AOP	Jambon sec de Corse – Prisuttu	Toutes les communes de Corse
AOC et AOP	Lonzo de Corse – Lonzu	Toutes les communes de Corse (partie communale supérieure à 80 m d'altitude)
IGP	Méditerranée blanc	Toutes les communes de Corse
AOC et AOP	Miel de Corse – Mele di Corsica	Toutes les communes de Corse
AOC et AOP	Vins de Corse -ou corse blanc	Cartographie qui suit

Tableau 40. Liste des produits AOP, AOC et IGP corses
(Source : www.inao.gouv.fr)

Concernant plus précisément le terrain d'assiette du projet, les **AOP Corse châtaigne et huile d'olive couvrent l'ensemble du territoire**. En ce qui concerne la charcuterie, elle s'applique à tout le territoire à l'exception de Funtanone et Miglia (partie sud de la commune).

Le **décret n°2016-1886 du 26 décembre 2016**, entré en vigueur le 11 mai 2017, **renforce la protection des zones sous appellation AOP en introduisant des critères stricts pour l'impact des projets d'urbanisme sur les productions agricoles**.

Si un projet entraîne une réduction substantielle des surfaces affectées aux productions AOP ou compromet les conditions de production définies dans le cahier des charges, il doit être soumis à un avis conforme de la Commission Territoriale de Préservation des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers (CTPENAF).

Une réduction est considérée substantielle si elle dépasse 1 % de l'aire de production AOP ou 2 % de l'aire géographique d'une commune ou d'un établissement public de coopération intercommunale (EPCI).

Dans le cas du présent projet, la réduction de surface ne dépasse pas les seuils imposés car le projet ne vient pas réduire les surfaces de production AOP.

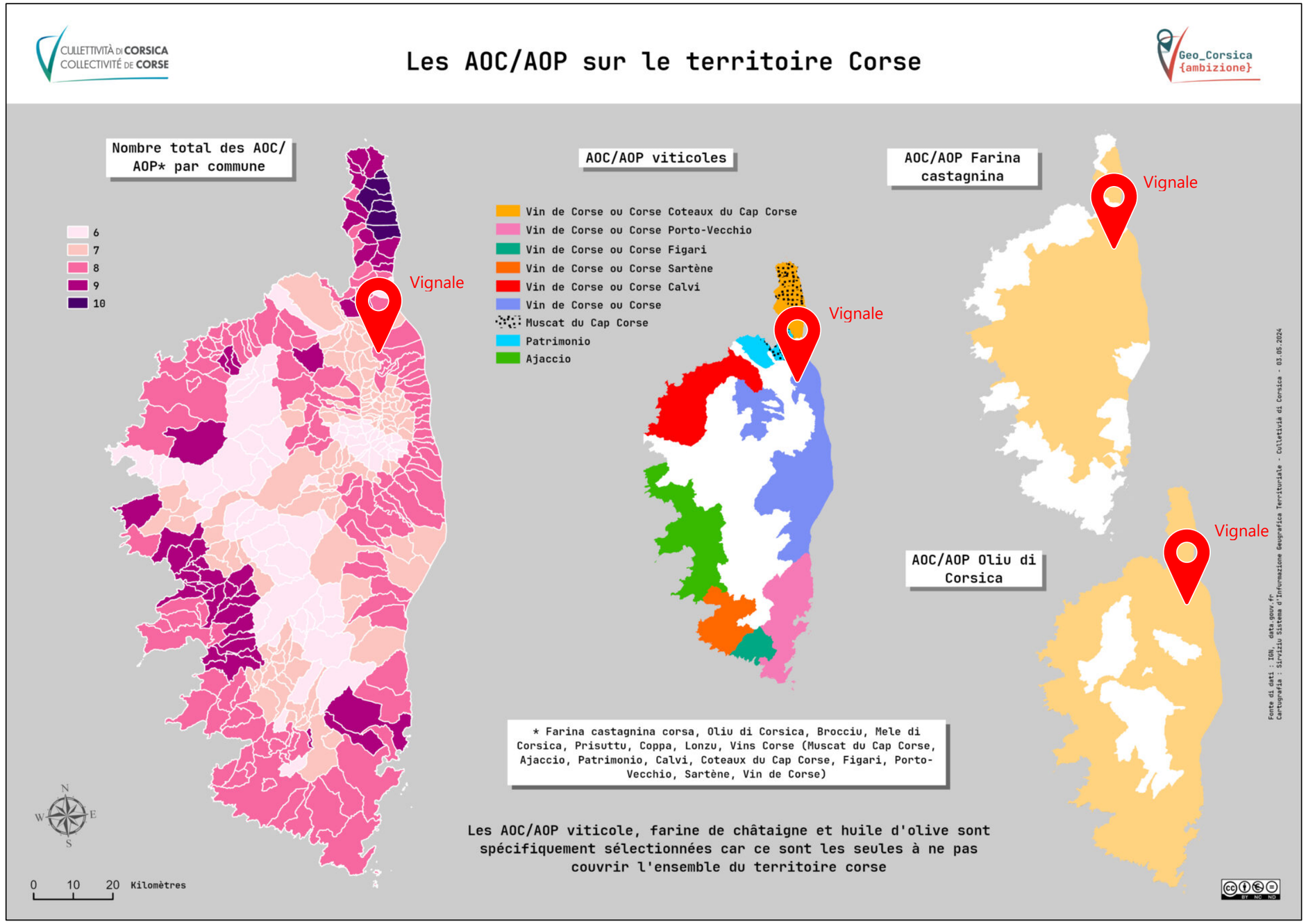


Figure 93. Localisation de Vignale et du projet dans le contexte des AOP et AOC corses (Source : Culletività di Corsica)

Les exploitants et activités déclarés

Malgré une légère baisse des structures agricoles, comme le montrent les dernières données du recensement AGRESTE qui font état de la disparition de 2 exploitations, la commune compte encore 5 exploitants actifs.

Par ailleurs, les sources municipales rapportent **l'installation de 4 nouvelles exploitations entre 2019 et 2020**, couvrant des secteurs variés : un polyélevage porcin, bovin et équin, un maraîcher, un apiculteur et un charcutier. *Le tableau suivant résume les chiffres clés des activités agricoles déclarées sur le territoire.*

Données principales	2020	2010	2000	1988
Exploitations agricoles ayant leur siège sur la commune	5	5	6	7
Orientation technico-économique de la commune	Porcins	Bovins (viande)	Polyculture	-
Superficie agricole utilisée (en ha)	179	381	266	219
Cheptel (unité de gros bétail)	216	163	193	199
Dont terres labourables (en ha)	s	s	s	0
Dont cultures permanentes (en ha)	s	s	3	2
Dont toujours en herbe (en ha)	179	370	253	217

Tableau 41 : Données agricoles principales du territoire
(Sources : AGRESTE, recensements agricoles de 1988, 2000, 2010 et 2020)
s : secret statistique
– : pas de données

L'activité principale demeure le polyélevage (cheptels bovins et porcins). Sont également installés au village et dans la vallée, un charcutier, un apiculteur, dont la miellerie est localisée lieu-dit Funtanone, et une maraîchère (lieu-dit, Miglia).

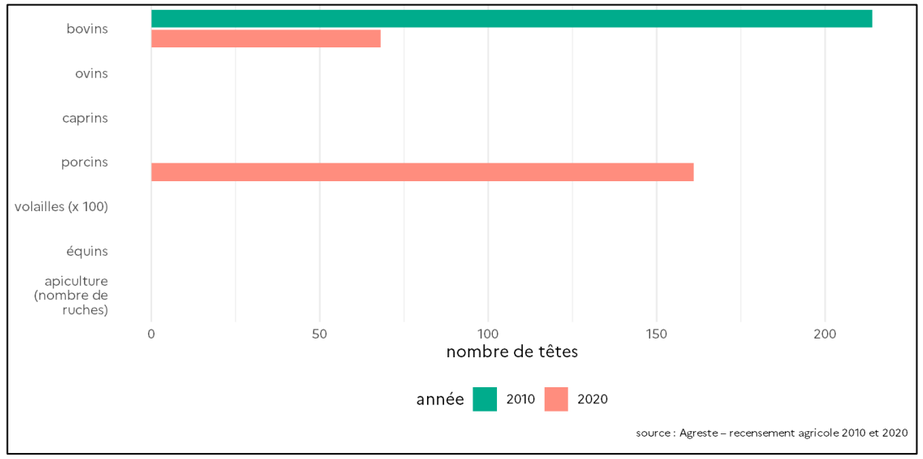


Figure 94. Répartition des cheptels par catégorie à Vignale

Les cartographie en pages suivantes présentent les surfaces déclarées au registre parcellaire graphique.

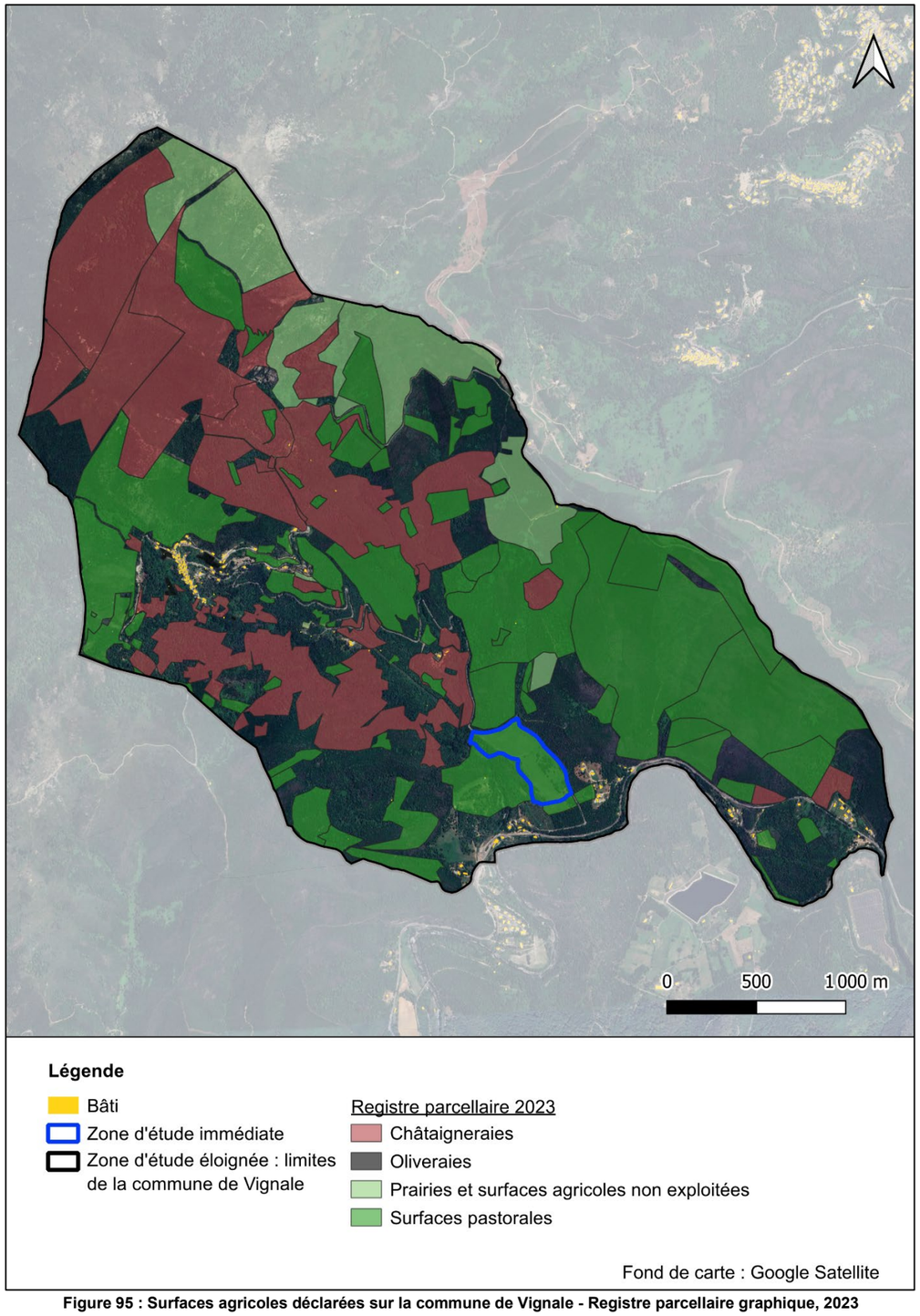


Figure 95 : Surfaces agricoles déclarées sur la commune de Vignale - Registre parcellaire graphique, 2023

5.5.4. TOURISME

La fréquentation touristique

En Corse, « la période de fréquentation touristique s'est étirée ces dix dernières années sur plus de six mois ». « Les séjours touristiques se concentrent à 85% entre les mois d'avril et d'octobre et de façon encore plus marquée, à 45 % sur les seuls mois de juillet et d'août ». (Extraits des Livrets I et II – Diagnostic et PADD du PADDUC)

Comme pour le reste de l'île, **la population communale s'accroit de manière significative l'été**, pouvant aller **jusqu'à doubler**.

Cette population correspond plutôt à des personnes appartenant à la **diaspora** que des touristes. La capacité d'accueil se limite à une vingtaine de personnes au sein des gîtes implantés sur la commune.

Partagée entre les pays touristiques de Bastia, celui de la « Castagniccia Mare e Monti » et le « Centru di Corsica », **la commune de Vignale dépend du pays touristique de Bastia-Cap Corse**.

En 2012, les données qui ont été publiées par l'Agence du Tourisme de la Corse le positionnaient au **quatrième rang des pôles touristiques insulaires pour les séjours, avec 12 % des séjours totaux en Corse**.

Bien que la commune de Vignale ne soit pas un site touristique en tant que tel, sa proximité avec des lieux attractifs peut lui conférer un certain intérêt.

L'offre d'hébergement pour la clientèle

Si **les flux de passage dominent**, le territoire communal possède **quelques hébergements marchands** permettant les séjours de la clientèle touristique :

Type de structure	Nombre	Capacité
Camping		
Hôtel		
Village vacances		
Résidence de tourisme		
Parc résidentiel de loisirs		
Gîte de France	1	
Gîte (dont Gîte de France)	7	
Auberge de jeunesse		
Autres meublés privés		

Tableau 42 : Typologie des logements touristiques de Vignale

La capacité d'accueil est complétée par **plusieurs hébergements non marchands** (locations privées de meublés parmi les résidences secondaires du parc immobilier).

Une taxe de séjour a été instituée par la communauté des communes Marana-Golo.

L'offre en termes de loisirs d'activités

Entre mer et montagne, le pays touristique bastiais ne manque pas d'atouts touristiques. Il possède un patrimoine remarquable grâce à sa richesse et sa qualité préservée, tant d'un point de vue naturel, paysager ou culturel et offre un large panel d'activités et de loisirs.

Le **tourisme vert** domine grâce à des massifs montagneux prisés par les locaux et les touristes, où il est notamment possible d'y pratiquer des **loisirs et sports de pleine nature** (randonnées pédestres, courses trails, balades équestres, VTT, …). Parmi ces activités, la randonnée pédestre demeure la plus pratiquée, tant par les insulaires que par les touristes.

Un **tourisme rural et culturel en devenir**, l'agriculture faisant partie intégrante de l'histoire de la région. **L'agrotourisme** est une filière à développer en s'appuyant notamment sur la **vente en circuits courts de produits** bénéficiant d'un signe officiel d'identification de l'origine et de la qualité, la valorisation de savoir-faire anciens ainsi que des hébergements et une restauration de caractère (gîtes, chambres d'hôtes…).

De plus, la microrégion possède un riche patrimoine historique et architectural avec entre autres ses **monuments religieux** (couvent, églises et chapelles…), ses ponts génois, ses fontaines et lavoirs, sa diversité **d'habitations traditionnelles** composant le cœur des villages et reflétant par leur habitat traditionnel le monde rural corse d'antan.

De nombreux vestiges ruraux (moulin à eau, jardins en terrasse, séchoirs à châtaignes, bergeries et abris, paillers (« *pagliaghi* ») et fenils, fours à pain…) éparpillés, se dévoilent, cachés derrière les châtaigniers, vestiges d'oliveraies et maquis odorant, et viennent sublimer le patrimoine vernaculaire.

A l'échelle de son territoire, la commune possède des atouts lui permettant de développer ce type de tourisme. Cette complémentarité est d'autant plus importante qu'elle contribue à « *l'immersion* » du visiteur au sein de la culture et des traditions insulaires. Elle permet de s'imprégner de l'identité locale avec notamment les échanges avec la population. **Le Village « *balcon* » plonge ainsi les touristes au cœur d'une corse authentique**.

Par conséquent, il ressort de cela que la commune de **Vignale dispose d'un potentiel identitaire fort qu'il convient de valoriser et dont la promotion doit être confortée**.

5.5.5. SYNTHESE DE LA POPULATION

Vignale connaît une **population légèrement croissante**, composée majoritairement de **ménages individuels** ou sans enfants, et dont l'évolution repose en grande partie sur la migration. **Les variations saisonnières restent limitées**, avec une légère augmentation en période estivale, mais la commune dispose de peu d'infrastructures touristiques.

Historiquement concentrée autour du village, l'urbanisation de Vignale connaît une inversion de tendance : **les terrains de plaine**, plus proches des axes routiers (D607 et RT20) et présentant moins de contraintes liées à la pente, **sont de plus en plus prisés**. L'émergence de l'habitat individuel dans cette zone pourrait entraîner une **pression foncière grandissante**. Consciente de ces enjeux, la commune souhaite **favoriser une mixité dans le bâti**, notamment avec des logements collectifs à Funtanone, à proximité du site du projet.

Le terrain d'assiette de projet est bien desservi par les axes routiers D607 et RT20. En revanche, les réseaux desservant le territoire sont plus contrastés : une ligne haute tension surplombe et longe le site, mais l'accès à Internet reste limité, ce qui pourrait être limitant en cas de besoin de connectivité pour le fonctionnement du projet. Concernant l'assainissement, un dispositif autonome semble plus adapté à ce projet qu'un développement résidentiel.

L'économie locale repose principalement sur le commerce, le transport, l'hébergement et la restauration, avec peu d'autres établissements présents sur le territoire. **Le projet constitue donc une opportunité de diversification économique, en cohérence avec les orientations communales**. De plus, il permettrait à la commune de **renforcer son engagement en faveur du développement durable** en investissant dans la production d'énergie renouvelable.

Néanmoins, le territoire de Vignale est soumis à des contraintes foncières liées à la présence de **parcelles classées en espace stratégique agricole et en ressources pastorales dans le PADDUC**, ainsi qu'à son appartenance à des **zones AOP/AOC**.

Ces protections réglementaires rendent l'implantation du projet plus sensible en accentuant la pression sur ces espaces. Toutefois, l'évolution du tissu économique local, marquée par une diminution du nombre d'exploitations agricoles, invite à nuancer cette contrainte. Les projets agri-compatibles pourraient permettre de concilier production d'énergie renouvelable et maintien des activités agricoles.

5.6. SANTE HUMAINE

Objectifs :

L'étude de l'état actuel du site vis-à-vis de la santé humaine vise à caractériser le contexte actuel concernant la qualité de l'air et le bruit. Le développement de l'énergie solaire vise notamment une limitation des effets du réchauffement climatique ainsi qu'une amélioration de la qualité de l'air grâce à la production d'une énergie faiblement émettrice en CO2.

Sources de données : Directive 2008/50/CE, Code de l'Environnement, SRCAE, ADEME, OEC, Qualitair Corsica

5.6.1. QUALITE DE L'AIR

Objectifs :

Les éventuelles sources émettrices de polluants atmosphériques sont étroitement liées aux activités anthropiques (activité industrielle éventuelle, trafic routier…). La qualité de l'air ambiant fait partie du cadre de vie des riverains. Pour tout projet d'aménagement du territoire, l'objectif est de respecter le contexte local, notamment en période de chantier (limiter autant que possible l'augmentation ponctuelle du trafic routier, l'envol des poussières, etc.).

5.6.1.1. LES PRINCIPAUX POLLUANTS DE LA QUALITE DE L'AIR, VALEURS LIMITES ET OBJECTIFS DE QUALITE DE L'AIR FIXES PAR LA REGLEMENTATION FRANÇAISE ET EUROPEENNE

Dans les réglementations françaises et européennes, les normes concernant la qualité de l'air sont définies par :

- Des directives européennes comme la Directive 2008/50/CE sur la qualité de l'air ambiant ;
- Le Code de l'environnement en France, notamment les articles relatifs à la pollution atmosphérique.

Des plans régionaux pour la qualité de l'air (PRQA) et des Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA) peuvent permettent d'adapter localement les stratégies pour atteindre ces objectifs.

Les objectifs globaux de qualité de l'air visent à protéger la santé humaine et les écosystèmes tout en répondant aux engagements climatiques, notamment en réduisant les émissions à la source grâce à des réglementations sur les industries, les transports et les modes de chauffage.

Pour certains polluants, des seuils de concentrations réglementaires ont été définis : Ozone (O_3), Dioxyde d'azote (NO_2), Particules fines (PM_{10}), Dioxyde de soufre (SO_2).

Polluant	Valeur limite	Durée d'exposition	Fréquence de dépassement autorisée
Ozone (O_3)	180 µg/m³ (seuil d'information)	Moyenne horaire	Aucun dépassement (seuil d'alerte : 240 µg/m³)
	120 µg/m³ (objectif de qualité)	Moyenne sur 8 heures	Aucun dépassement
Dioxyde d'azote (NO_2)	200 µg/m³	Moyenne horaire	Pas plus de 18 dépassements par an
	40 µg/m³	Moyenne annuelle	Aucun dépassement
Particules fines (PM_{10})	50 µg/m³	Moyenne journalière	Pas plus de 35 dépassements par an
	40 µg/m³	Moyenne annuelle	Aucun dépassement
Dioxyde de soufre (SO_2)	350 µg/m³	Moyenne horaire	Pas plus de 24 dépassements par an
	125 µg/m³	Moyenne journalière	Pas plus de 3 dépassements par an

Tableau 43 : Principaux polluants de la qualité de l'air et seuils limites

5.6.1.2. LA QUALITE DE L'AIR EN CORSE ET AUTOUR DE LA ZONE D'IMPLANTATION POTENTIELLE

La qualité de l'air est généralement bonne en Corse.

En 2008, le SRCAE de Corse révélait en 2008 des **émissions de GES supérieures à la moyenne nationale**, équivalentes à 8,5 t_{eq} CO_2/hab.

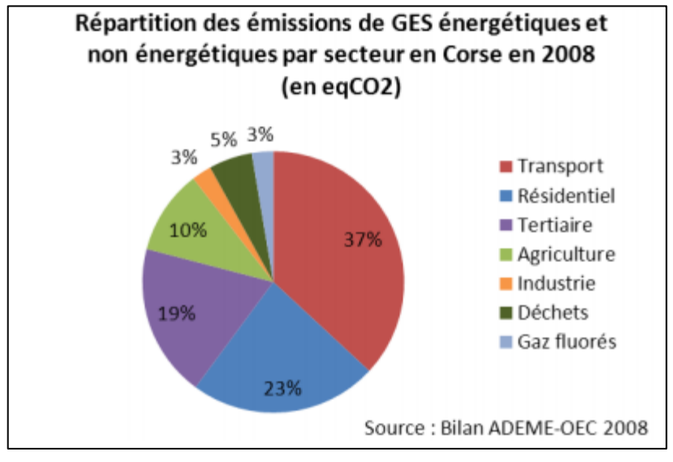


Figure 96 : Répartition des émissions de GES énergétiques et non énergétiques par secteur en Corse en 2008 ($eqCO_2$)

Ces données ont été mises à jour par **l'Observatoire Régional de l'Énergie et des Gaz à Effet de Serre de Corse (OREGES)** qui rapporte qu'en 2020, l'ensemble des consommations énergétiques a entrainé le rejet de plus de 2,07 millions de teq CO_2, soit **6 teq CO_2/hab**, lorsque la moyenne nationale est à 8 teq CO_2/hab.

La Corse présente toutefois un **mix énergétique huit fois plus carboné que celui du continent**, en raison de sa dépendance aux énergies fossiles, notamment le fioul et le gaz, contrairement au continent où l'énergie nucléaire domine. Cette différence est **partiellement compensée par une consommation électrique par habitant plus faible en Corse.**

Le rapport de l'OREGES confirme qu'en 2020, les GES sont majoritairement émis par le **secteur des transports,** suivi **par le secteur résidentiel et le tertiaire**.

Les agglomérations de **Bastia et d'Ajaccio représentent 60% des émissions de GES de la Corse**.

En cas de dépassement de l'un des **seuils limites fixés par la réglementation**, Qualitair Corsica diffuse rapidement l'information, ce qui entraine le déclenchement d'une **procédure de recommandations ou d'une procédure d'alerte**.

D'après le rapport d'activité 2022 quant à la *Surveillance de la qualité de l'air en Corse* (Qualitair Corsica), l'indice de qualité de l'air a globalement bon sur l'année, avec cependant 4 épisodes de pollution répartis sur 9 jours.

Le village de Vignale est exposé à plusieurs **sources potentielles de pollution atmosphérique**, principalement en raison de la proximité de la **route RT20**, qui génère des émissions de **dioxyde d'azote (NO_2)** et de particules fines liées au trafic routier. Par ailleurs, les activités agricoles et les chauffages individuels au bois, courants dans les zones rurales, peuvent également contribuer à une élévation des **particules PM10 et PM2.5**.

Bien que le village ne soit **pas soumis à des niveaux critiques de pollution**, ces sources combinées peuvent avoir un impact local sur la qualité de l'air, en particulier lors de conditions météorologiques défavorables, comme l'absence de vent ou les inversions thermiques.

5.6.2. ACOUSTIQUE

Objectifs :

L'objectif est de caractériser l'ambiance sonore existante, c'est-à-dire le bruit de fond ou bruit résiduel, de l'aire d'étude, en identifiant notamment les riverains les plus proches susceptibles d'être gênés par la phase de travaux. Le niveau acoustique est fonction, d'une part, des éléments naturels (reliefs, agitation dans la végétation, conditions aérologiques et météorologiques, selon les saisons…) et d'autre part, des activités anthropiques (circulation routière, activités économiques ou de loisirs…). L'ambiance sonore fait partie intégrante du cadre de vie.

Il n'existe pas de **plan d'exposition au bruit** pour la zone concernée par le projet.

Cependant, le secteur de **Funtanone**, situé en contrebas du site de projet, ainsi que la proximité immédiate de la **route RT20**, exposent déjà les environs à des **nuisances sonores significatives**.

Par ailleurs, les travaux liés au projet pourraient générer des nuisances supplémentaires, notamment en raison de la proximité avec l'**enveloppe urbaine** située au sud de la commune, et dans une moindre mesure, avec le **village** voisin.

Ces aspects devront être pris en compte pour limiter les impacts sonores sur les populations locales.

5.6.3. RISQUES SANITAIRES LIES A LA PROLIFERATION DE MOUSTIQUES

L'Observatoire Conservatoire des Insectes de Corse (OCIC) et l'Agence Régionale de Santé (ARS) de Corse sont chargés d'une **mission de santé publique** d'importance régionale : la **surveillance des invertébrés potentiellement vecteurs de maladies humaines, tels que le moustique**.

Chaque année, les maladies transmises par les moustiques ont un effet dévastateur dans de nombreuses régions

du globe. Le moustique-tigre (*Aedes albopictus*), originaire d'Asie, s'est implanté en Corse dès 2006. Il peut transmettre les virus du chikungunya, de la dengue et du zika. **Ces maladies ne sont pas actuellement présentes en Corse**, mais **le risque de transmission peut exister de mai à novembre lors du développement de l'espèce**. Actuellement, **seules 16 communes d'altitude ne sont pas colonisées par cette espèce**.

Le moustique-tigre colonise une grande diversité de supports dans lesquels l'eau stagne. Les adultes ont une faible dispersion autour des gîtes larvaires, qui se trouvent majoritairement en zone urbaine et dans les propriétés privées. La suppression de ces gites est essentielle.

Pour limiter la création de gîtes larvaires sur la commune de Vignale, la **sensibilisation de la population** est importante. De plus, il est **nécessaire de prendre certaines mesures sur les chantiers**.

Trois arrêtés datant du 11 décembre 2007 définissent :

- La délimitation des zones de lutte contre les moustiques (n°2007-345-13) ;
- Les conditions de préparation de la lutte contre les moustiques (n°2007-345-14) ;
- Les dispositions à inclure dans la conception des ouvrages, la conduite et la finition des chantiers afin d'éviter la création de gîtes à moustiques (n°2007-345-15).

5.6.4. SYNTHESE DE LA SANTE HUMAINE

Le projet présente **trois enjeux principaux inhérents pour la santé humaine**.

Concernant la qualité de l'air, **l'exposition au dioxyde d'azote (NO_2) et aux particules fines (PM_{10}, $PM_{2.5}$)**, liées à la proximité de la route RT20 et aux activités rurales, peut localement altérer la qualité de l'air, bien que celle-ci reste globalement bonne en Corse.

La proximité de la route RT20 et les travaux à venir pourraient générer des **nuisances sonores**, **particulièrement pour les zones résidentielles proches**, comme Funtanone et le sud de la commune.

Enfin, il existe un **risque de prolifération du moustique-tigre** (*Aedes albopictus*), vecteur potentiel de maladies comme la dengue ou le chikungunya. Des mesures préventives seront nécessaires, notamment la **suppression des gîtes larvaires sur les chantiers**.

La réalisation du projet devra tenir compte de ces risques afin de ne pas les aggraver ou dépasser les seuils fixés par la réglementation, le cas échéant.

A ce titre, et compte tenu du projet, le niveau d'enjeu au niveau de la zone d'étude est qualifié de faible.

5.7. RISQUES NATURELS

Objectifs :

L'analyse des risques naturels au droit du site doit permettre :

- d'appréhender les contraintes spécifiques à prendre en compte dans le choix d'implantation du projet ;
- de prévoir des modalités constructives adaptées ;
- de prendre en compte les différentes infrastructures associées à la lutte contre les risques naturels pour assurer à la fois leur pérennité, mais aussi afin de ne pas accentuer les risques existants.

Source de données : Géo-risques, PPRi Golo Asco Tartagine, PPFENI de Corse

5.7.1. LE RISQUE INONDATION

La Corse est soumise à un aléa inondation marqué, lié aux épisodes pluvieux intenses qui surviennent principalement au printemps et en automne. Ces événements peuvent être causés tant par le débordement de cours d'eau que par un ruissellement pluvial important. Pour encadrer ces risques, les Plans de Prévention des Risques d'Inondation (PPRi) définissent les zones exposées et réglementent l'usage des sols qui s'y trouvent. Une révision de ce plan est intervenue en 2023, dans le cadre d'un porter à connaissance du risque inondation pour les bassins versants du Golo et des cours d'eau situés entre son exutoire et le Sud de Bastia.

Cette actualisation a permis de cartographier des zones d'aléa très fort dans le Sud de la commune, incluant des bandes de 50 mètres le long du Golo et de 54 mètres au niveau de la confluence avec le Teghiamara. Si ces secteurs n'abritent pas d'habitations, plusieurs bâtiments se trouvent en limite immédiate, et la route T20 passe à proximité.

Dans le secteur de Vignale**, le site d'implantation du projet se situe hors des zones d'aléa inondation directement identifiées**, mais il est en **amont hydraulique de secteurs concernés par le PPRi** Golo-Asco-Tartagine, notamment en lien avec le Golo et le ruisseau de Teghiamara.

Dans ce contexte, **le projet devra prendre en compte ces contraintes hydrologiques**, en **particulier pour limiter le ruissellement des eaux de pluie** et prévenir tout risque de débordement vers l'aval. Cette vigilance est d'autant plus nécessaire que le terrain présente une pente orientée vers le Sud, en direction du Golo.

En conclusion, le site du projet se situe en dehors de la zone d'aléa inondation mais le ruissellement lié au projet pourrait impacter les écoulements naturels. L'enjeu est faible.

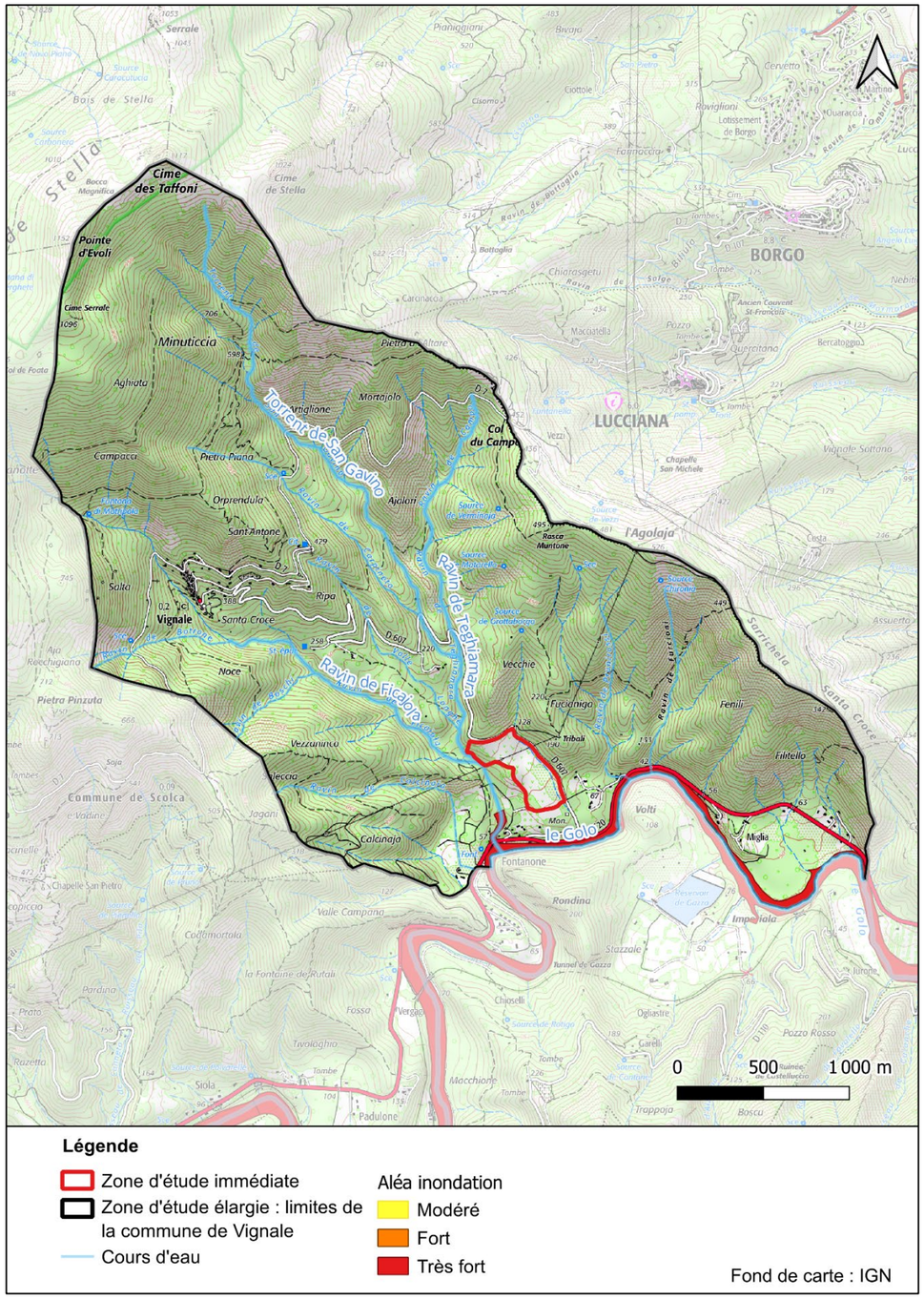


Figure 97 : Cartographie de l'aléa inondation sur la commune de Vignale, d'après le PPRi du Golo

5.7.2. LE RISQUE FEUX DE FORET

La Corse est un **territoire propice aux incendies** en raison notamment de son **relief** accidenté, sa **végétation** combustible, et son **urbanisation** diffuse. Toutes les communes sont donc concernées par le risque incendie. C'est pourquoi un Plan de protection des forêts et des espaces naturels contre les incendies (PPFENI), valable jusqu'en 2033, a été conçu à l'échelle régionale. Celui-ci a pour axes principaux la prévention, la réduction des conséquences et la concertation.

Dans ce contexte, le Service départemental d'incendie et de secours (SDIS) recommande :

- D'éviter l'implantation de constructions isolées ou trop espacées les unes des autres dans les massifs de végétation ;
- D'éviter que les constructions vulnérables soient implantées dans les zones sensibles ;
- De prévoir des aménagements (ex. dispositifs pare-feu) pour protéger les zones sensibles. Dans ce contexte, le PPNEFI met en avant une fic**he action visant à développer la complémentarité agriculture-DFCI**, permettant le maintien et le **renforcement de l'opérationnalité des aménagements et ouvrages DFCI débroussaillés**.

Le territoire de Vignale est principalement caractérisé par de **vastes espaces boisés**. En ce qui concerne le terrain d'implantation du projet, on y trouve une **strate herbacée**, avec **quelques zones boisées** sur le côté Est, dont un bosquet. Une **zone débroussaillée autour du terrain de projet**, selon la réglementation en vigueur, servira donc de coupe-feu, contribuant à **limiter les risques de propagation** et de menace pour le projet.

La gestion de la Défense de la Forêt contre l'Incendie (DFCI) relève de la **compétence de la communauté de communes Marana Golo**, dont fait partie Vignale. En 2020, la phase 1 du Plan Local de Prévention des Incendies (PLPI Golo) a été lancée, visant à déterminer les pistes et chemins à entretenir, ainsi que les équipements (cuves et réservoirs d'eau) à installer sur le territoire.

5.7.3. L'AMIANTE ENVIRONNEMENTAL

En France, l'interdiction totale de tout usage de l'amiante a été adoptée en 1997, après que toutes ses formes eurent été classées cancérogènes. L'amiante environnemental peut se retrouver dans les serpentinites. Lorsqu'elles sont soumises à l'érosion naturelle ou à des activités humaines, ces roches peuvent libérer des fibres d'amiante dans l'air. La Haute-Corse comporte de nombreux affleurements de serpentinites. Le risque est d'autant plus important dans les secteurs fracturés.

Sur la commune de Vignale, **la zone à forte probabilité d'occurrence de minéraux amiantifères se situe dans la partie Nord**, principalement dans des zones montagneuses et escarpées. Une partie se situe plus précisément à une trentaine de mètres à l'Ouest du village. Actuellement, seul un bâti se situe dans cette zone.

Deux zones à faible probabilité d'occurrence de minéraux amiantifères se situent également au Nord du village et à l'Est de la commune.

Le terrain d'assiette du projet ne se situe à proximité d'aucun site à probabilité amiantifère.

La figure suivante présente l'aléa lié au risque amiantifère sur la commune.

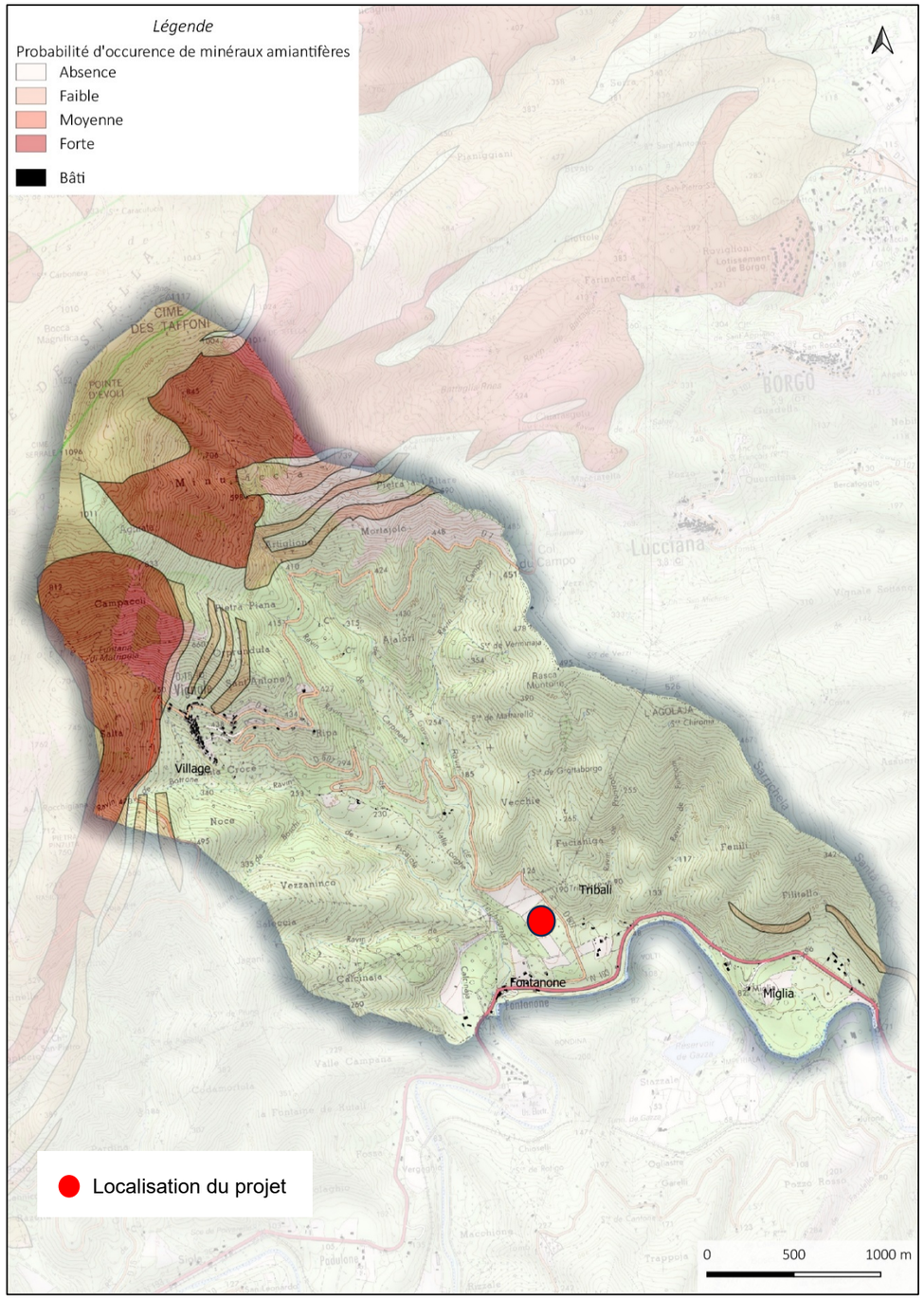


Figure 98 : Cartographie de l'aléa lié au risque amiantifère sur la commune de Vignale

5.7.4. LES MOUVEMENTS DE TERRAIN

La Corse, région très montagneuse, a une **géologie très favorable aux mouvements de terrain**, ce qui est d'autant plus aggravé par l'action de l'eau, mais aussi des incendies, en augmentant la sensibilité des versants aux aléas hydrogravitaires.

Les **trois types d'instabilités** sont les chutes de blocs, les glissements de terrain et les coulées.

Le risque de mouvement de terrain est présent au niveau du village de Vignale. De plus, les incendies ont mis à nu des blocs posés sur des pentes, qui peuvent être remobilisés et se propager plus bas.

Une étude du BRGM (2002) sur les aléas de mouvements de terrain en Haute-Corse, indique des **coulées de boue (crues concentrées) et des glissements superficiels au niveau du village**. Au XXe siècle, plusieurs phénomènes de glissements et d'éboulement ont été répertoriés.

Identifiant Géorisques	Date	Nom	Type
10900041	1994	Sud Est village	Glissement
10900044	1946	Au-dessus du village	Eboulement
10900040	1994	Village - cimetière	Glissement
10900062	1980	RN 193 - Tranchée de Maroselli	Glissement
10900060	1993	Fillitello - RN 193	Glissement

Tableau 44 : Mouvements de terrain sur la commune de Vignale

La commune ne présente pas de plan de prévention des risques naturels pour les mouvements de terrain (PPRN - MT). Ces plans à but préventif ont pour principal objet de réglementer l'urbanisme dans des zones exposées au risque.

Toutefois, le terrain d'assiette du projet se trouvant au niveau de la plaine, le risque y est moins important.

5.7.5. SYNTHESE DES RISQUES NATURELS

Le projet situé sur la commune de Vignale est exposé à plusieurs risques naturels majeurs. Tout d'abord, la zone avale est sujette aux **risques d'inondation**, notamment par débordement des cours d'eau comme le Golo, situé à 250 mètres au sud, et le ruisseau de Teghiamara. Bien que les habitations ne se trouvent pas directement dans les zones d'aléa, ces dernières sont proches, ce qui nécessite de **prendre en compte le risque dans l'aménagement et la construction du secteur**. Il est crucial de ne pas augmenter le risque d'inondation en imperméabilisant des sols.

Par ailleurs, le territoire présente un **risque incendie important** en raison de son relief montagneux et de sa végétation. Le projet devra donc se conformer aux recommandations du Plan Local de Prévention des Incendies (PLPI Golo, en cours de rédaction), en évitant par exemple l'implantation de constructions isolées ou trop espacées dans les zones boisées. Des mesures de protection, telles que des pare-feu, **l'accomplissement des obligations légales de débroussaillement (OLD) et l'entretien des pistes, devront être intégrées au projet**.

Concernant le **risque d'exposition à l'amiante environnemental**, il concerne certaines zones au nord de la commune, dues à la présence de serpentinites. **Cependant, le terrain d'assiette du projet étant situé dans la partie sud de la commune, ce risque ne devrait pas affecter le projet**.

Enfin, le projet doit prendre en compte le risque de mouvements de terrain, tels que les glissements de terrain et les éboulements, qui sont répertoriés dans la région. Le passé géologique de la commune et l'impact des incendies sur les versants rendent ces zones particulièrement vulnérables, bien que le projet se trouve au sein d'un secteur exempt de risque.

À ce titre, et compte tenu du projet, le niveau d'enjeu au niveau de la zone d'étude est qualifié de faible à fort.

5.8. RISQUES TECHNOLOGIQUES

Objectifs :

Un risque technologique est un événement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates pouvant être graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens ou l'environnement. L'objectif est de recenser les risques technologiques existants sur le territoire afin de les prendre en considération dans la conception du projet. Il peut s'agir de risques industriel, nucléaire, minier, transport de matières dangereuses, rupture de barrage.

De même que pour les risques naturels, la connaissance des risques technologique sur l'aire d'étude doit permettre d'appréhender les contraintes, d'adapter éventuellement la conception et de prendre en compte les éventuels ouvrages liés à la maîtrise du risque technologique.

Sources de données : Carte communale de Vignale

5.8.1. LE RISQUE LIE AUX TRANSPORTS DE MATIERES DANGEREUSES

Les risques technologiques sont liés à l'action humaine et plus précisément à la manipulation, au transport ou au stockage de substances dangereuses pour la santé et l'environnement.

En Haute-Corse, **le risque technologique lié au transport de matières dangereuses est présent dans les communes traversées par les routes principales** : la D80 dans le Cap Corse, la N198 de la côte Est, la N193 passant par Corte, la N119 et N197 allant jusqu'à Calvi. **La commune de Vignale est ainsi concernée par ce risque, la route T20 traversant le Sud du territoire et passant à 250 m au Sud du terrain d'assiette de projet.**

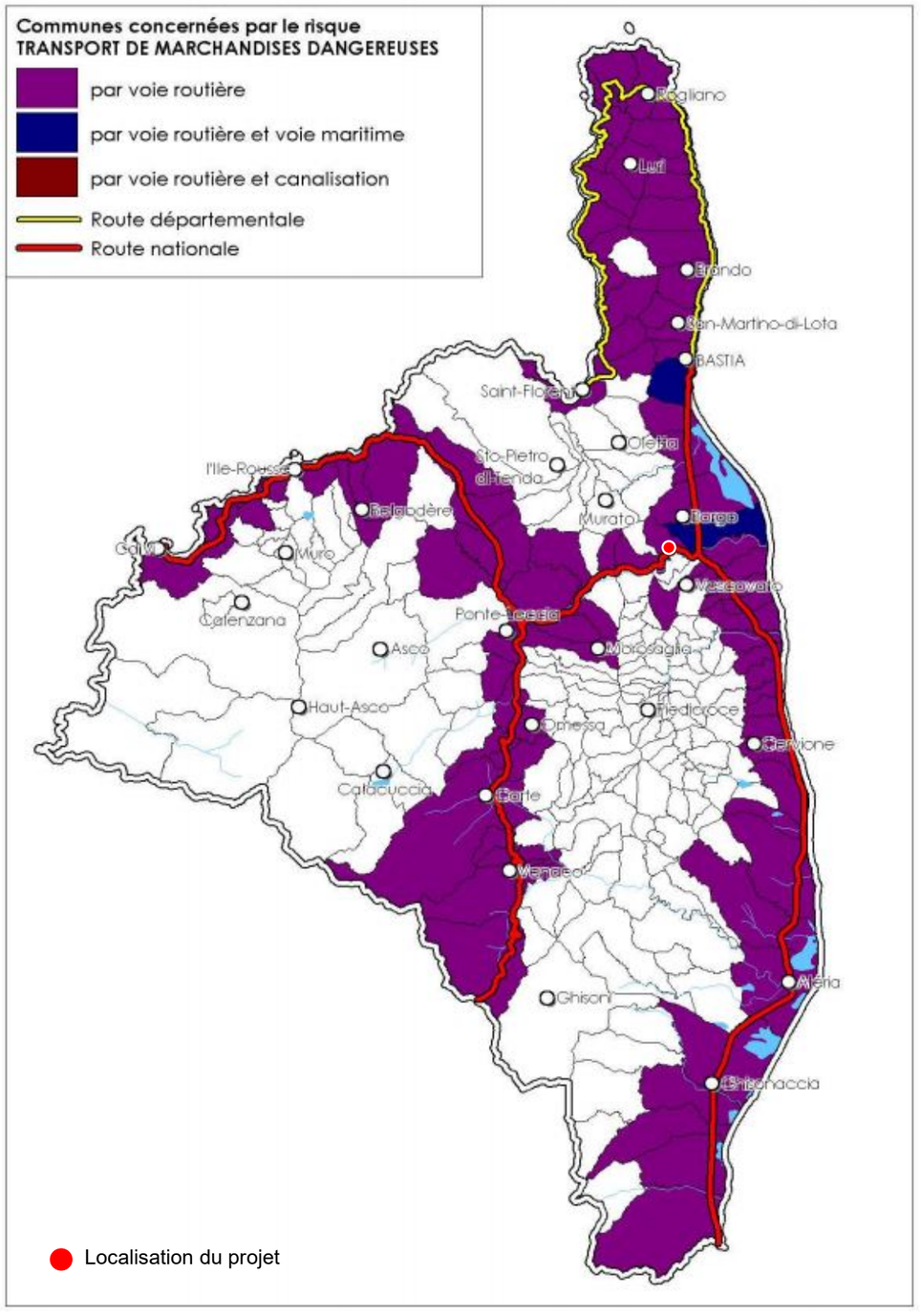
Les effets liés à un accident de transport de matières dangereuses sont les suivants :

- Une **explosion**, par exemple l'explosion d'un camion-citerne est dangereuse dans un rayon de 90 m, voire 250 m en cas de vents. Au-delà de 350 m, le risque de blessure fatale est écarté ;
- Un **incendie** ;
- Une **contamination** de l'air, de l'eau ou du sol.

Ceci induit par conséquent deux grands types de risques. D'une part pour la **santé**, et d'autre part une **pollution de l'environnement**.

Afin de gérer ce risque, il faut savoir que le transport par route est régi par le règlement ADR du 5 décembre 1996, transcrit par l'arrêté français du 1er juillet 2001. Ce règlement concerne aussi la signalisation des véhicules, les opérations de chargement et de déchargement des marchandises. Il impose également des prescriptions techniques d'emballage, de contrôle et de construction des véhicules.

Concernant l'urbanisation, la réglementation impose des contraintes d'occupation des sols uniquement dans le cas d'implantation d'une canalisation, de part et d'autre du linéaire.


Communes concernées par le risque
TRANSPORT DE MARCHANDISES DANGEREUSES
par voie routière
par voie routière et voie maritime
par voie routière et canalisation
Route départementale
Route nationale
Rogliano
Luri
Brando
San-Martino-di-Lota
BASTIA
Saint-Florent
Oletta
Sto-Pietro di Tenda
l'Ile-Rousse
Belgodère
Murato
Borgo
Galeria
Muro
Lucciana
Cateri
Cateri
Cateri

5.8.2. SYNTHESE DES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES ET DES SOLS POLLUES

Le projet photovoltaïque sur la commune de Vignale doit prendre en compte plusieurs risques naturels et technologiques. Le site se trouve près d'une zone d'aléa inondations, en aval, notamment par débordement du Golo et du ruisseau de Teghiamara. Bien que les habitations ne soient pas directement dans les zones d'aléa, **leur proximité nécessite une gestion prudente des sols pour éviter d'aggraver le ruissellement**. Le projet devra également respecter les normes du Plan Local de Prévention des Incendies (PLPI Golo), **en intégrant des mesures de protection contre les incendies, comme des pare-feu et le débroussaillement**.

Concernant le **risque d'amiante**, il **concerne uniquement le Nord de la commune**, et ne touche pas l'aire d'étude immédiate située au Sud. Le **risque liés aux mouvements de terrain est beaucoup plus faible** au niveau de la plaine, où est localisée l'aire d'étude immédiate.

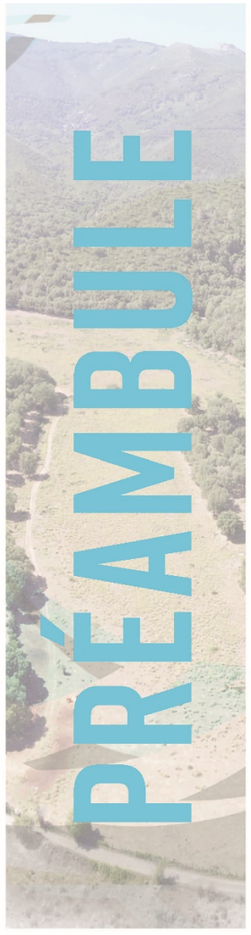
En parallèle, le transport de matières dangereuses via la route T20, qui traverse la commune, présente un **risque d'explosion, d'incendie ou de contamination**, pouvant affecter la santé et l'environnement. Le projet devra tenir compte de ces risques et **respecter les régulations relatives au transport de ces substances, notamment en ce qui concerne l'occupation des sols près des voies de transport.**

À ce titre, et compte tenu du projet, le niveau d'enjeu au niveau de la zone d'étude est qualifié de modéré.

5.9. SYNTHESE POPULATION ET SANTE HUMAINE

Thèmes		Enjeu retenu	Niveau d'enjeu à l'échelle du projet	Influence du projet sur la thématique	Préconisations
Population	Démographie	Augmentation de l'attractivité locale et croissance de la population dépendante des migrations.	Modéré	Le positionnement du projet pourrait avoir des incidences sur la population locale, au cours des phases de travaux et d'exploitation.	Concertation locale à mettre en place.
	Habitat	Besoin d'une offre de logement plus importante. Anticipation du besoin en logement à moyen terme.	Modéré		
	Zone urbanisée	Le terrain d'assiette de projet se localise à proximité de la zone urbanisée de Funtanone.	Fort		
	Réseaux et équipements	Modalités de raccordement au réseau électrique et présence d'ouvrages sur l'aire d'étude.	Fort	Vérifier que le projet ne va pas modifier l'équilibre du réseau électrique actuel et qu'il soit compatible avec la présence de réseaux sur l'aire d'étude.	Contacter les gestionnaires des réseaux.
	Agriculture	Vocation agricole des terrains avec un classement Espace Stratégique Agricole (ESA) et Espaces Ressources pour le Pastoralisme et l'Arboriculture Traditionnelle (ERPAT) dans le PADDUC.	Très fort	Le projet s'implante majoritairement sur un périmètre de protection (ESA). Des restrictions liées à ces parcelles existent dans le but de les protéger.	Consulter la mairie ou les autorités compétentes quant à l'installation d'un projet sur ces périmètres.
	Activités économiques	Développement de l'activité et des structures économiques sur la commune.	Fort	Le projet s'inscrit dans la volonté de diversifier les activités et les offres économique sur la commune.	/
Santé humaine	Qualité de l'air	Sources de pollution existantes, avec notamment la proximité avec la route d'intérêt régional. Les seuils ne sont pas atteints sur le terrain du projet.	Faible	Pollutions éventuelles pendant la phase travaux, liée aux engins. Le projet ne sera pas source d'émissions de GES ou de polluants en phase de fonctionnement.	Limiter la pollution de l'air les perturbations sonores. Limiter les perturbations de la circulation sur les voies desservant le secteur.
	Acoustique	Ne pas accentuer les nuisances acoustiques aux abords des zones urbanisées.	Faible	La phase travaux pourra être à l'origine de nuisances sonores pour les habitants à proximité, au sud du site de projet.	
	Sanitaire	Prolifération de moustiques	Faible	Le contexte de chantier pendant la phase travaux du projet pourrait offrir des eaux stagnantes pour le développement des larves.	Destruction des gîtes propices au développement larvaire.
Risques naturels		Mouvement de terrain	Faible	Le risque mouvement de terrain est localisé au Nord de la commune. Le site de projet est au sud du territoire de la commune.	Surveiller les conditions météorologiques durant la phase de travaux en prévision d'éventuels aléas.
		Risque incendie	Fort	Risque électrique lié aux installations et risque incendie des feux de forêt lié à la proximité de la végétation.	Respect des mesures OLD et plan de prévention des incendies.
		Risque inondation	Faible	Le projet ne se situe pas dans une zone d'aléa inondation. Cependant, il se situe en amont de cette zone et l'artificialisation liée au projet pourrait augmenter le ruissellement et perturber les écoulements naturels	Limiter l'imperméabilisation des sols et les surfaces artificialisées dans le projet.
		Amiante environnemental	Faible	Le projet se situe au Sud du territoire communal tandis que le risque amiante est localisé au Nord du territoire de la commune.	/
Risques technologiques		Transport de matières dangereuses	Modéré	Le projet est situé à proximité de la RT20, où circulent des transports de matières dangereuses.	S'assurer du respect des distances de sécurité entre l'ouvrage et la route, conformément à la réglementation en vigueur.

6. BIENS MATERIELS, PATRIMOINE CULTUREL ET PAYSAGE



UN PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE

A la croisée d'une approche sensible marquée par les ambiances inhérentes à chaque espace et un recensement concret d'éléments intangibles du territoire, le site projeté pour le **développement d'une centrale de production d'énergie solaire sur la commune de Vignale (2B)** est ici détaillé au regard de son « enveloppe paysagère ».

LE CADRE DE RÉFLEXION

L'objectif de cette étude est de fournir un cadre de réflexion qui permettra de donner les clés d'une connaissance et d'une compréhension partagées du paysage, des enjeux qui lui sont liés par le projet de parc photovoltaïque afin d'amorcer des propositions concrètes d'actions garantes de son intégrité dans un contexte contemporain.

LES DISCIPLINES D'OBSERVATION D'UN PAYSAGE

L'observation d'un paysage utilise plusieurs disciplines qui se complètent de manière à obtenir une approche qui soit la plus rigoureuse et la plus objective possible :

- *Les sciences analytiques pour l'étude des reliefs, l'hydrologie, l'urbanisme, la flore ou l'agriculture…*
- *L'observation de terrain, les interprétations personnelles ou sensibles…*

LA DÉFINITION DU PAYSAGE

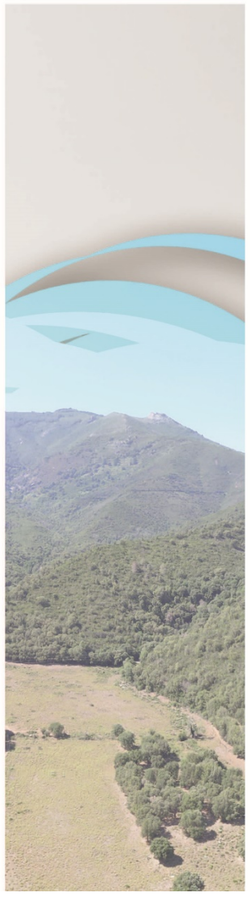
C'est par le croisement de ces données (analytiques et sensibles) qu'a été appréhendé le paysage au sens de la convention européenne éponyme et de la loi paysage de 93. ***Le « Paysage » désigne à cet égard dans ce dossier une partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de facteurs naturels et humains et de leurs interrelations.***

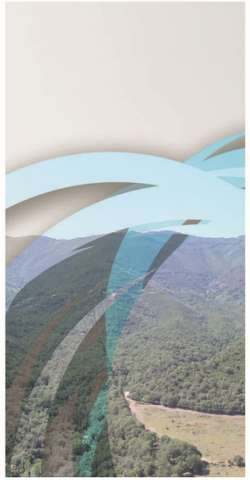
LES ENTITÉS PAYSAGÈRES

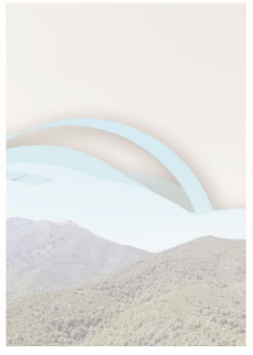
Les **entités (ou unités) paysagères** sont des territoires définis, délimités de façon nette ou floue et qui présentent des caractères homogènes originaux, des ambiances ou une composition propre. Ces entités composent le grand paysage.

LES AMBIANCES PAYSAGÈRES

Les **ambiances paysagères** présentent des rapports d'échelles plus réduits, sont totalement intégrées au grand paysage mais offrent soit des particularités soit des perceptions différentes distinguées par la juxtaposition et la répartition des composantes formant l'identité du paysage décrit précédemment.







Ont participé à l'élaboration de ce dossier:

Antoine VOGT, Paysagiste DPLG
Nicolas CASTELLI, Paysagiste Concepteur D.E
Adrian RESTOUIN, Infographiste 2D/3D

I A · PRÉSENTATION DU CONTEXTE PAYSAGER

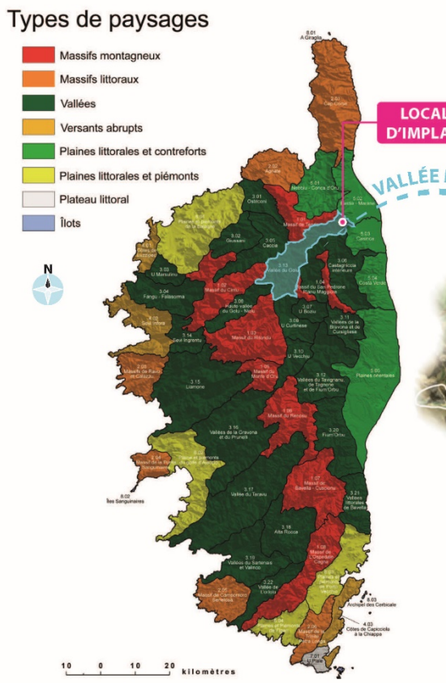
Le périmètre d'étude relève, selon l'atlas des paysages de Corse (*Dreal 2014*), de l'ensemble paysager de la «Vallée du Golu» et plus précisément de la sous-unité de la «Costa Roda et lit du Golu» , dont les caractéristiques sont décrites de la sorte:

VALLÉE DU GOLU

L'ensemble couvre la vallée du Golu, entre la Scala di Santa Regina à l'amont et le débouché du fleuve sur la plaine orientale à l'aval. Depuis le pont de Castirla jusqu'à la confluence avec l'Ascu, le cours d'eau s'oriente vers le nord en suivant l'axe du Sillon, la dépression centrale qui sépare la Corse dite cristalline à l'ouest (massif du Cintu), de la Corse dite alpine à l'est (Castagniccia). Butant sur les reliefs du Tenda au niveau de Ponte Leccia, il bifurque alors vers le nord-est : le Golu se fraye un étroit couloir dans un massif schisteux renforcé par quelques affleurements de serpentines et d'ophiolites, avant d'aller se jeter dans la mer Tyrrhénienne à la jointure des plaines de la Marana et de la Casinca. Au sud, l'ensemble est borné par les petits vallons tributaires de la vallée principale, que les cols de San Quilico et d'Ominanda isolent du Cortenais. A l'est et à l'ouest, ce sont respectivement les crêtes du Pianu Maggiore et les contreforts des aiguilles de Popolasca qui délimitent le bassin versant. Au-delà de Ponte Leccia les gorges du Golu s'enfoncent entre les premiers contreforts du massif de Tenda (Costa Roda) et ceux du Rustinu. [...]

Couloir naturel de passage entre l'intérieur de l'île et la plaine, la vallée du Golu a accueilli les infrastructures majeures que sont la RN193 et le chemin de fer Ajaccio-Bastia. Par ailleurs la confluence de nombreuses vallées et rivières secondaires fait de cet ensemble un carrefour entre plusieurs microrégions. Les rares villages situés dans les secteurs ouverts en fond de vallée, le long des voies de communication, connaissent un certain essor. C'est le cas de Soveria, de Ponte Novu, et surtout, de Ponte Leccia : sa localisation privilégiée, à la jonction des RN193 et 197, mais aussi des embranchements ferroviaires vers Bastia et Calvi, a fait de ce bourg récent un mini centre urbain dont les services et commerces desservent les populations de cette partie du Sillon et des vallées adjacentes. La plupart des noyaux villageois historiques, installés sur les versants, reliés à la RN193 par de petites routes départementales, restent à l'écart de cette croissance.

On a donc un ensemble « à deux vitesses », avec un espace relativement étroit le long de la nationale et de la voie ferrée, où le développement se concentre dans des «nœuds» d'urbanisation, et les piémonts et vallons jouxtant ce linéaire, qui continuent à subir comme beaucoup de territoires de la Corse intérieure l'impact de la déprise agricole et de la désertification rurale.





Bloc diagramme
Contexte géographique de l'ensemble

Source : Atlas des paysages de la Corse, DREAL 2014



COSTA RODA ET LIT DU GOLU

L'unité englobe le lit du Golu, entre le pont de chemin fer à l'amont de Ponte Novu et Cazamozza, porte de sortie sur la plaine orientale, ainsi que les villages hauts perchés du Costa Roda, sur l'adret de la vallée (rive gauche, correspondant aux versants du Tenda). L'ubac (rive droite) a été dissocié de l'unité et rattaché à l'ensemble voisin : par ses paysages, bien plus verdoyants que ceux de la rive opposée (maquis à chêne vert, subéraies, châtaigneraies, oliveraies couvrent les vallons plus amples que sur l'adret), ce versant exposé au nord appartient déjà à la Castagniccia. [...]

Les fortes pentes du pied de versant sud sont tapissées d'un maigre et bas maquis à genêt et à ciste, héritage de l'exposition sèche et des incendies à répétition. Les villages anciens (Canavaggia, Bigorno, Lento, Campitello, Volpajola, Scolca, Vignale) se sont installés plus haut, sur des croupes dominants des vallons où subsiste une végétation arborée, sous les pâturages qui s'étendent jusqu'aux premières hautes crêtes du Tenda. Une étroite route en balcon dessert ces villages aux toits de lauzes typiques de la Corse schisteuse.

En fond de vallée ou se serrent toutes les voies de communication - le fleuve, la route, le rail -, le manque de recul crée une sensation de «canyon». Il n'y a guère de communication visuelle entre les versants et le couloir du fleuve, les deux mondes se côtoient en s'ignorant. Le paysage est ferme latéralement, mais aussi longitudinale ment par les méandres du Golu et les verrous rocheux. Chaque tournant marque ainsi l'entrée dans une nouvelle séquence paysagère. Torrentiel lorsqu'il doit creuser son sillon dans les roches dures, le cours d'eau ralentit quelque peu quand son lit devient plus ample. Le paysage s'ouvre au niveau de ces élargissements. A Ponte Novu et Barchetta, les plaines alluviales les plus significatives ont pu accueillir un habitat diffus relativement récent, ainsi que quelques cultures.

ENJEUX :

- Les ouvrages d'art du chemin de fer, et notamment les ponts, viennent enrichir les visuels depuis la route.
- Du fait de la relative proximité des matières premières et surtout des facilités de transport apportées par le chemin de fer, la vallée, a vu se développer des activités industrielles telle l'ancienne usine d'acide gallique à Barchetta. Une partie du site a été récemment reconvertie en usine de retraitement du verre. De même, la briqueterie désaffectée de Francardu a été il y a peu transformé en «centre des arts du feu».
- Les zones de serpentines sont « délicates » à plus d'un titre. Il s'agit d'une roche dure qui génère des sols très superficiels et très ingrats pour la végétation (celle qui s'y installe est souvent très spécialisée), donc ressortant fortement dans le paysage. Tout aménagement (route, terrassement ...) dans ce substrat laissera des cicatrices difficiles à résorber, comme on le voit ici au bord de la RD105. Par ailleurs ces sols contiennent potentiellement de l'amiante.
- Les zones d'activités et les carrefours qui rejoignent la RN193 dans les secteurs alluviaux du cours du Golu constituent des espaces en mutation, progressivement mités par une urbanisation diffuse qui se substitue au parcellaire agricole.
- Les espaces boisés et vergers entretenus sont d'autant plus à préserver sur les versants de Costa Roda qu'ils y sont devenus très rares.

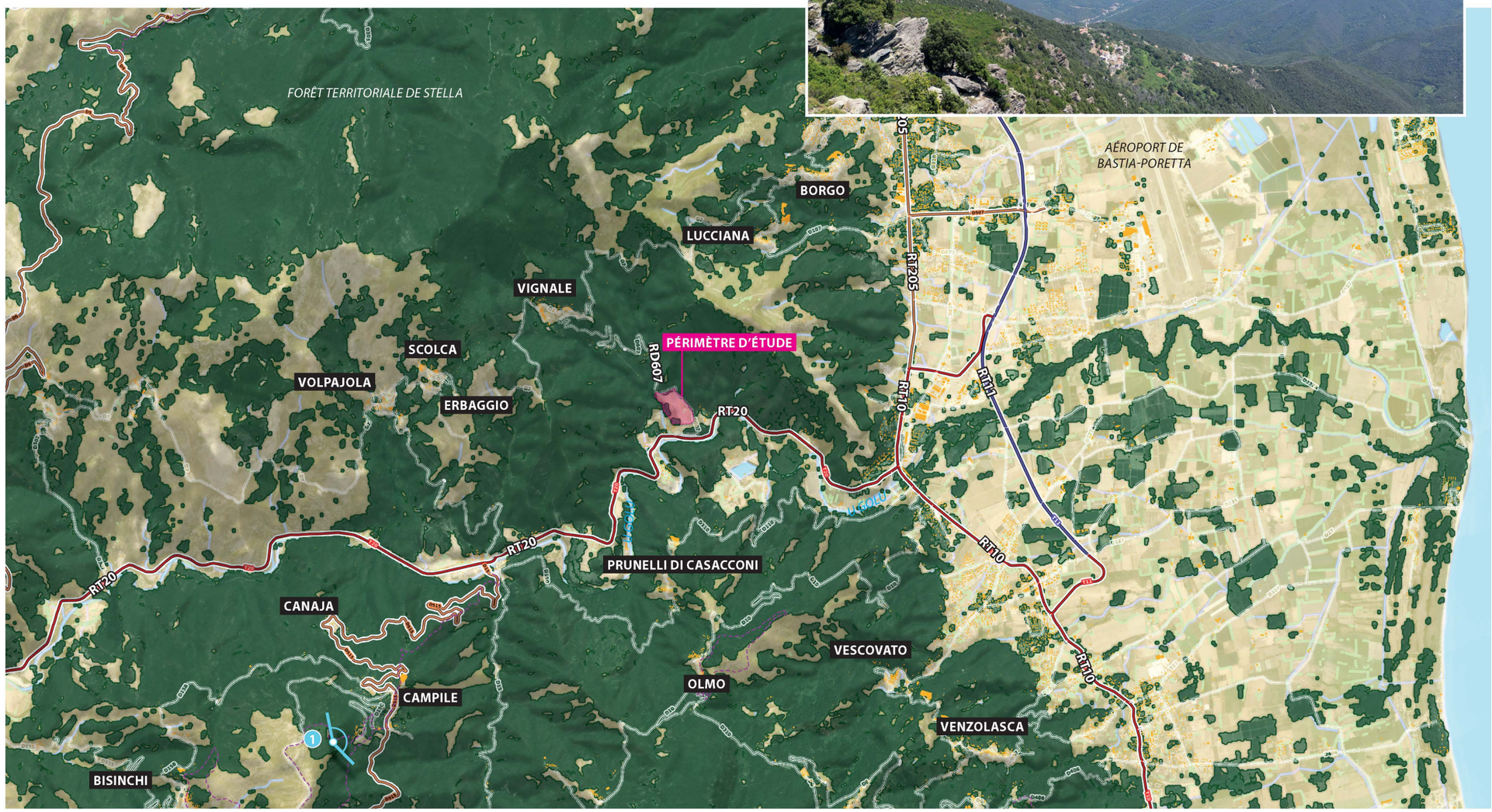
A METTRE EN VALEUR / A CREER · A PROTEGER / PRESERVER · A AMELIORER / SURVEILLER · A RECONQUERIR

I B · ANALYSE DE LA STRUCTURE ET DES COMPOSANTES PAYSAGÈRES

Le périmètre d'étude se situe au sein d'une vallée resserrée, majoritairement couverte d'un maquis dense et de suberaies, que traverse le Golu, avant de s'ouvrir sur la plaine cultivée qui concentre la plupart des activités. Le relief, qui s'élève rapidement, est ponctué par tout un réseau de villages perchés bénéficiant de larges panoramas sur la vallée.

1 VUE DE DRONE SUR LES VILLAGES PERCHÉS SURPLOMBANTS LE GOLU ET S'OUVRANT VERS LE LIDO DE LA MARANA DEPUIS LES HAUTEURS AU DESSUS DE CAMPILE (PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE IMPERCEPTIBLE)





I C · PRÉSENTATION DU PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE

Le périmètre d'étude, d'environ 15 hectares, peut être divisé en deux parties du fait de sa couverture végétale. A l'est, un pré relativement plat, couvrant la majorité du périmètre d'étude au sein d'un coteau revêtu de maquis, et à l'ouest une zone entièrement boisée (suberaie) sur un relief plus escarpé. Une lisière arborée (chênes lièges) marque ses franges septentrionale et orientale, avec la RD 607 reliant Vignale en surplomb. Sa limite méridionale est quant à elle caractérisée par un chemin desservant les parcelles attenantes et une habitation plus au sud-ouest et accompagnée par quelques pruniers sur la section longeant le pré.









I C · PRÉSENTATION DU PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE

EXAMEN DE L'ÉVOLUTION HISTORIQUE DU TERRITOIRE



L'étude des cartes à l'échelle territoriale ne révèle que peu de changements au fil des dernières décennies. La trame viaire longeant le Golu et l'organisation du bâti, agencé par une ponctuation de villages tournés vers l'intérieur de la vallée, composent l'identité du territoire.

C'est à l'échelle plus rapprochée, centré sur le périmètre d'étude, qu'une évolution paysagère peut être observée par l'installation d'une activité viticole à la fin des années 60. Celle-ci faisait écho au village de Vignale qui domine la parcelle et dont la toponymie désigne un endroit planté de vignes. Peu à peu, sur ce secteur qui à toujours été ouvert au sein du coteau, l'abandon de la vigne a laissé place à une reconquête de l'espace par le maquis bordant les contours du pré.

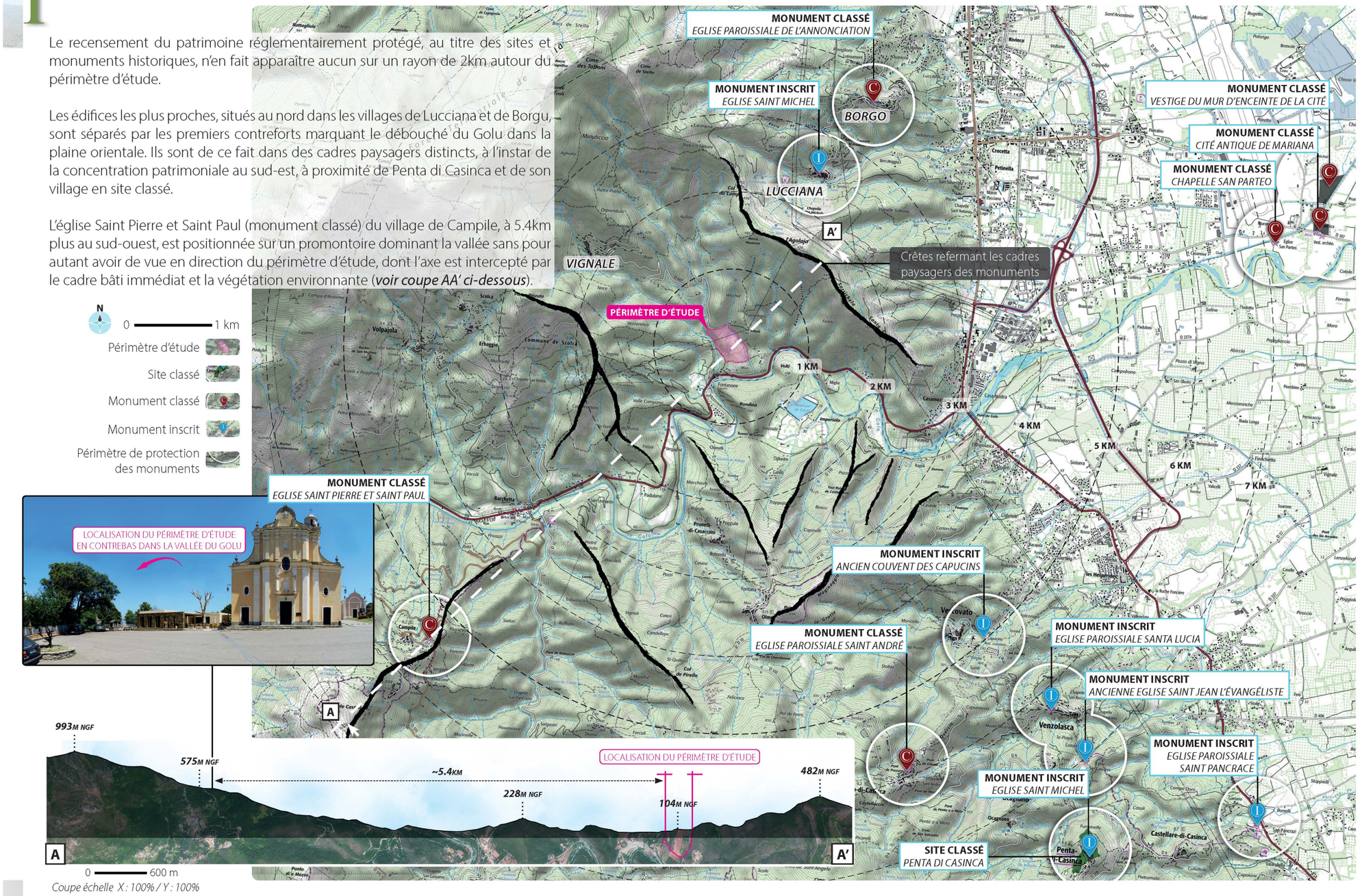


I D · PRÉSENTATION DU CONTEXTE PATRIMONIAL

Le recensement du patrimoine réglementairement protégé, au titre des sites et monuments historiques, n'en fait apparaître aucun sur un rayon de 2km autour du périmètre d'étude.

Les édifices les plus proches, situés au nord dans les villages de Lucciana et de Borgu, sont séparés par les premiers contreforts marquant le débouché du Golu dans la plaine orientale. Ils sont de ce fait dans des cadres paysagers distincts, à l'instar de la concentration patrimoniale au sud-est, à proximité de Penta di Casinca et de son village en site classé.

L'église Saint Pierre et Saint Paul (monument classé) du village de Campile, à 5.4km plus au sud-ouest, est positionnée sur un promontoire dominant la vallée sans pour autant avoir de vue en direction du périmètre d'étude, dont l'axe est intercepté par le cadre bâti immédiat et la végétation environnante (***voir coupe AA' ci-dessous***).



N

0 1 km

Périmètre d'étude

Site classé

Monument classé

Monument inscrit

Périmètre de protection des monuments

Coupe échelle X : 100% / Y : 100%

I E · EXAMEN DU BASSIN VISUEL

Le périmètre d'étude s'insère sur les coteaux au sein de la vallée resserrée du Golu, établissant un bassin visuel contraint à cette dernière depuis les **villages perchés (1)** suivant le lit du fleuve et les **axes de circulation (2)**. Le caractère boisé du versant nord sur lequel le périmètre d'étude s'installe offrent **quelques ouvertures plus immédiates (3)** sur son emprise.

1. **Les perceptions depuis les villages perchés** (cf page 11)
2. **Les ouvertures ponctuelles depuis les axes de circulation de la vallée** (cf page 13)
3. **Les vues immédiates depuis la RD607 longeant le périmètre d'étude** (cf page 17)

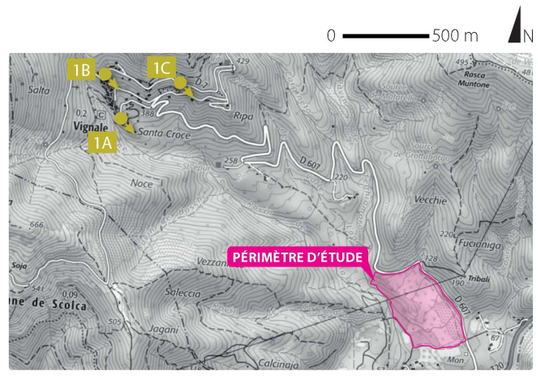




I E · EXAMEN DU BASSIN VISUEL

1 - LES PERCEPTIONS DEPUIS LES VILLAGES PERCHÉS (VIGNALE)

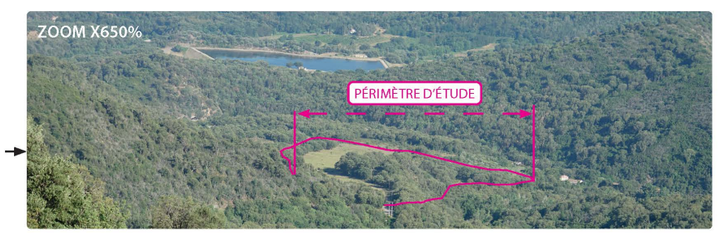
En surplomb, le village de Vignale s'ouvre vers la Marana et la mer dont quelques panoramas laissent entrevoir le pré occupant une partie du périmètre d'étude, au sein d'un relief de maquis dense servant de repère visuel dans le paysage.







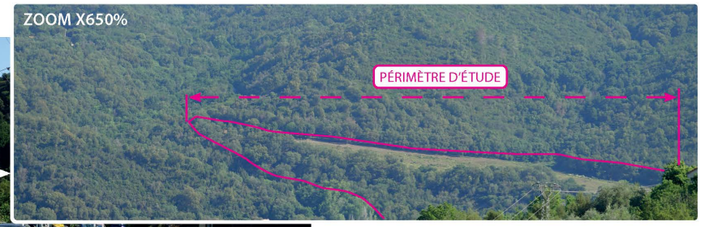




I E · EXAMEN DU BASSIN VISUEL

1 - LES PERCEPTIONS DEPUIS LES VILLAGES PERCHÉS (PRUNELLI DI CASACCONI, OLMO, CAMPILE, CROCICCHIA)



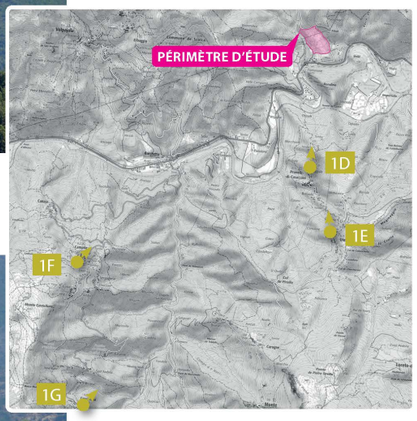


Sur le versant opposé, le périmètre d'étude est largement plus identifiable au sein de la trame végétale, marquant une ouverture dans celle-ci par la tache claire de son pré (**vues 1D & 1E**).

Plus au sud-ouest, les villages de Campile (5.7 km) et de Crocicchia (7.6 km) permettent d'entrevoir de manière plus écrasée le périmètre d'étude au travers des lignes de crêtes qui referment les cônes de perception (**vues 1F & 1G**).



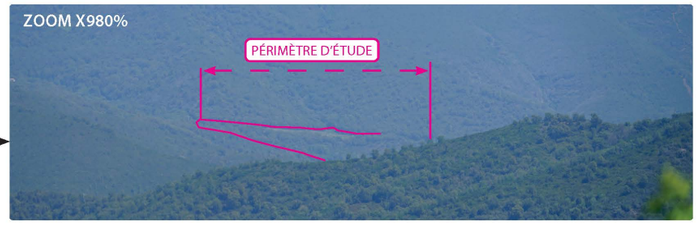












I E · EXAMEN DU BASSIN VISUEL

2 - LES OUVERTURES PONCTUELLES DEPUIS LES AXES DE CIRCULATION DE LA VALLÉE (RD 10)

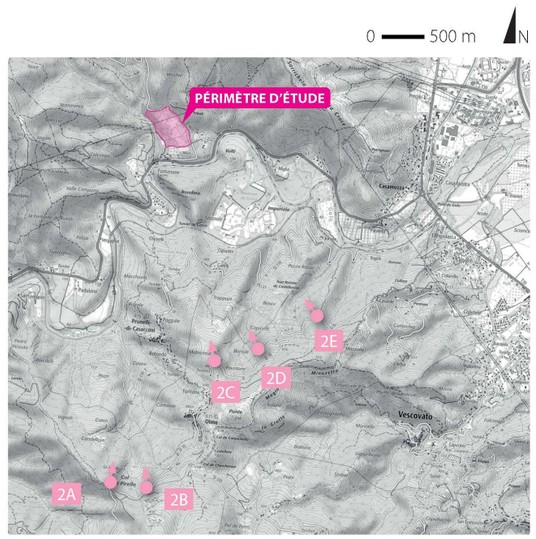












A l'instar des villages perchés de la vallée, les axes de circulation offrent des vues ponctuelles plus ou moins ouvertes en direction du périmètre d'étude, depuis leurs tracés reprenant les inflexions du relief.

La RD10, reliant le village d'Olmo, bénéficie de panoramas sur le fond de vallon investi par le Golu et le réservoir de Gazza (**vues 2C & 2D**).

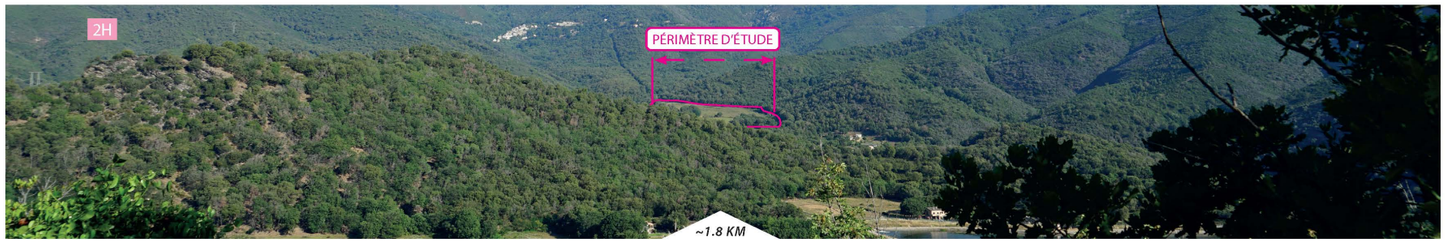
Ces points de vue, entre 2 et 4 km, offrent une certaine profondeur de perception sur le site. Il en ressort une sensibilité à prendre en compte dans la conception du projet, notamment dans son implantation pour en minimiser l'emprise visuelle.

I E · EXAMEN DU BASSIN VISUEL

2 - LES OUVERTURES PONCTUELLES DEPUIS LES AXES DE CIRCULATION DE LA VALLÉE (RD 110)

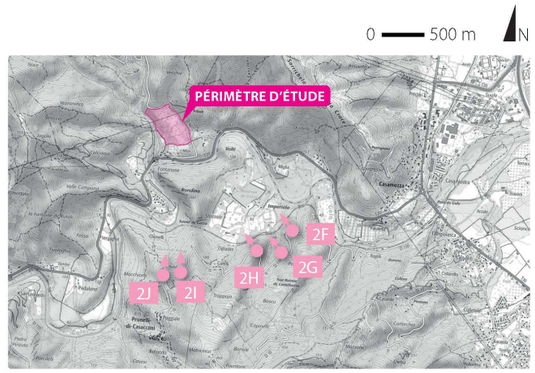












Un effet de masque s'applique le long des routes du fait d'un continuum de maquis dense et arboré. Des fenêtres visuelles sur le fond de vallée et le périmètre d'étude s'ouvrent néanmoins de façon régulière depuis la RD110, cheminant à une altimétrie moins élevée que la RD 10 (cf page précédente) où par endroits, une partie du périmètre s'ouvre au sein de trouées dans la végétation (**vues 2G & 2I**).

Ce lien visuel direct crée une sensibilité pouvant impacter le cadre de vie des riverains comme celui des usagers des routes départementales desservant les villages de montagne.

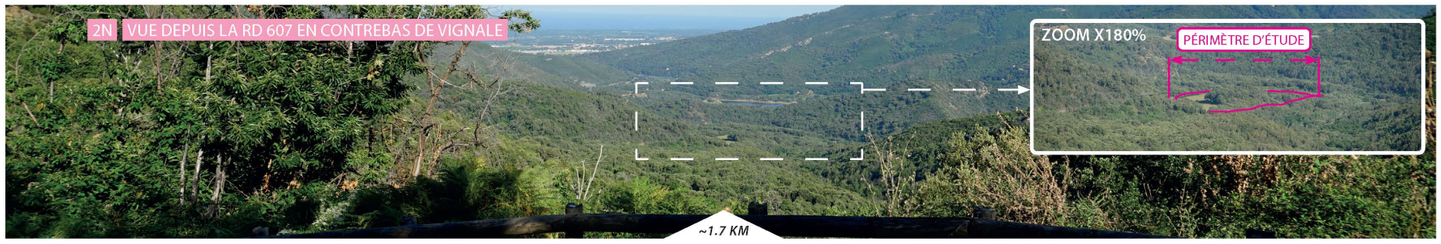
I E · EXAMEN DU BASSIN VISUEL

2 - LES OUVERTURES PONCTUELLES DEPUIS LES AXES DE CIRCULATION DE LA VALLÉE (RD 7, RD 607 & RD 310)

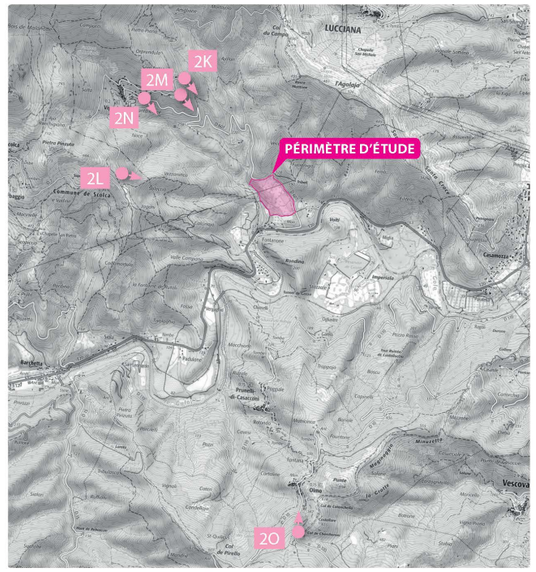












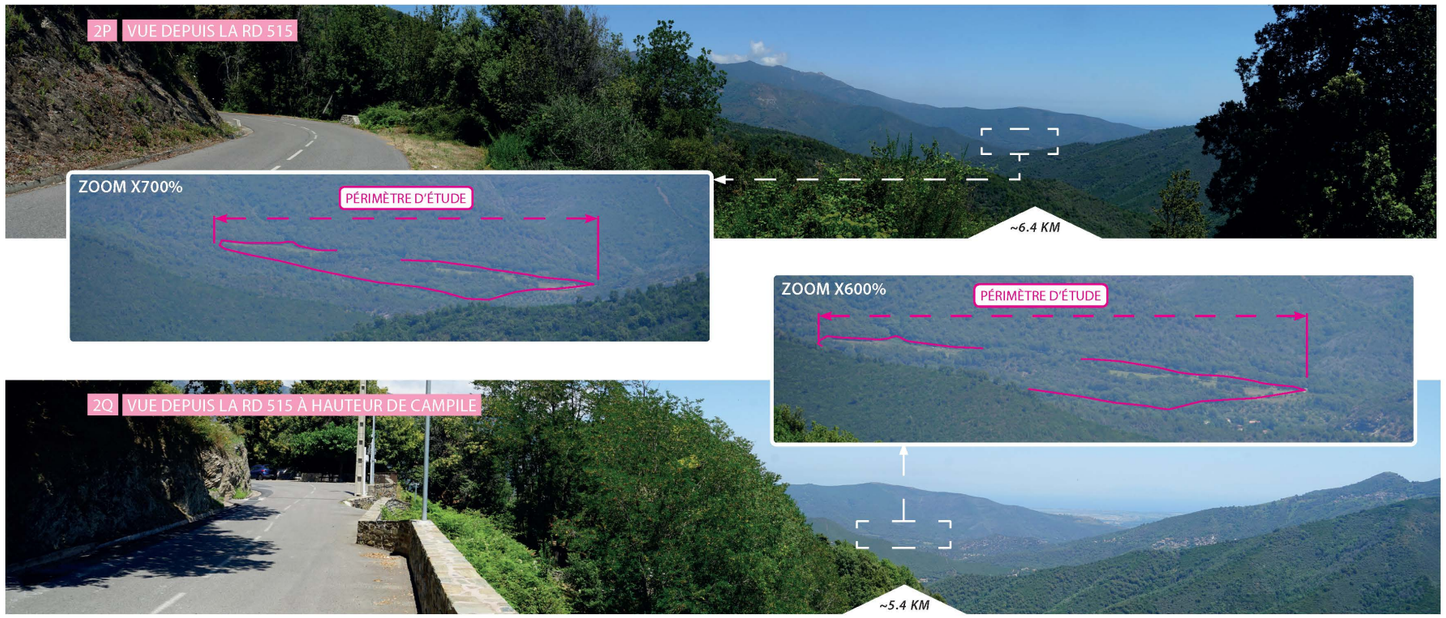
Les vues ci-contre illustrent les perspectives en direction du périmètre d'étude depuis les routes RD 7 et RD 607 le contournant au nord, à hauteur de Vignale (**vues 2k à 2N**).

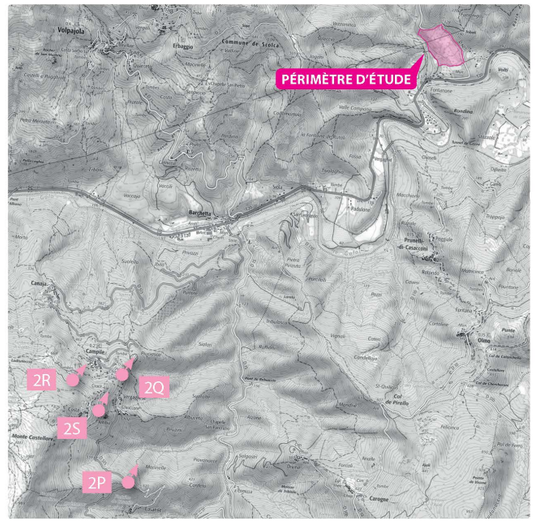
Depuis ces lieux en promontoire, à moins de 2km du périmètre d'étude, les vues portent jusqu'à la mer dans un cône visuel formé par les versants du relief environnant. La végétation dense referme en partie l'emprise visuel sur le périmètre d'étude.

La route RD310, sur le versant opposé à environ 2km, laisse distinguer l'emprise du périmètre d'étude s'insérant dans la pente en arrière plan du village d'Olmo depuis le col de Chercheroni (**vue 2O**).

I E · EXAMEN DU BASSIN VISUEL

2 - LES OUVERTURES PONCTUELLES DEPUIS LES AXES DE CIRCULATION DE LA VALLÉE (RD 515 & RD 15C)





Les routes desservant les villages de montagne plus au sud-ouest depuis Barchetta en fond de vallée, disposent également de larges panoramas dont certains permettent d'entrevoir le périmètre d'étude. La perception est ici plus orientée de profil et plus éloignée (entre 5 et 6km) que précédemment.

I E · EXAMEN DU BASSIN VISUEL

3 - LES VUES IMMÉDIATES DEPUIS LA RD 607 LONGEANT LE PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE



Depuis le tracé de la RD 607 longeant le périmètre d'étude, des vues plus immédiates s'ouvrent sur celui-ci et son cadre paysager.

La partie orientale du site est davantage concernée par ces perceptions immédiates de par sa proximité contiguë et son caractère ouvert laissant quelques ouvertures sur son emprise au sol (**vues 3C & 3D**).

Le périmètre d'étude est néanmoins partiellement masqué par les boisements et fourrés arbustifs sur l'ensemble de son pourtour, mais aussi par son positionnement en léger contrebas, contribuant à occulter les vues depuis la route (**vue 3B**).











I F · SYNTHÈSE DES PRINCIPAUX ENJEUX & RECOMMANDATIONS PRÉALABLES D'IMPLANTATION

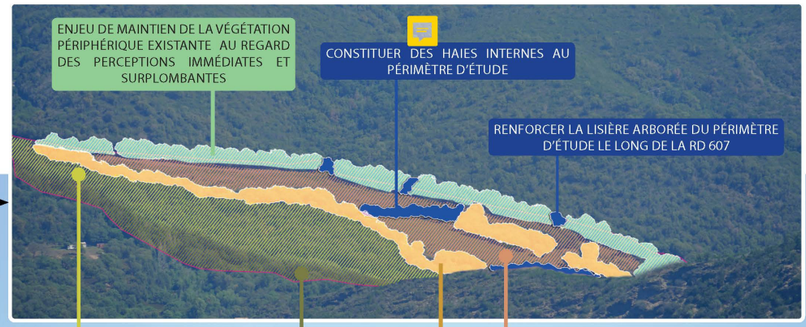
Au regard de sa localisation sur un coteau au sein duquel il occupe un pré entouré de maquis, le périmètre d'étude est facilement repérable depuis les environs, dans un cadre paysager aux horizons plus ou moins fractionnés par le relief de la vallée du Golu. Les enjeux d'évolutions paysagères concernent dès lors les points suivants:

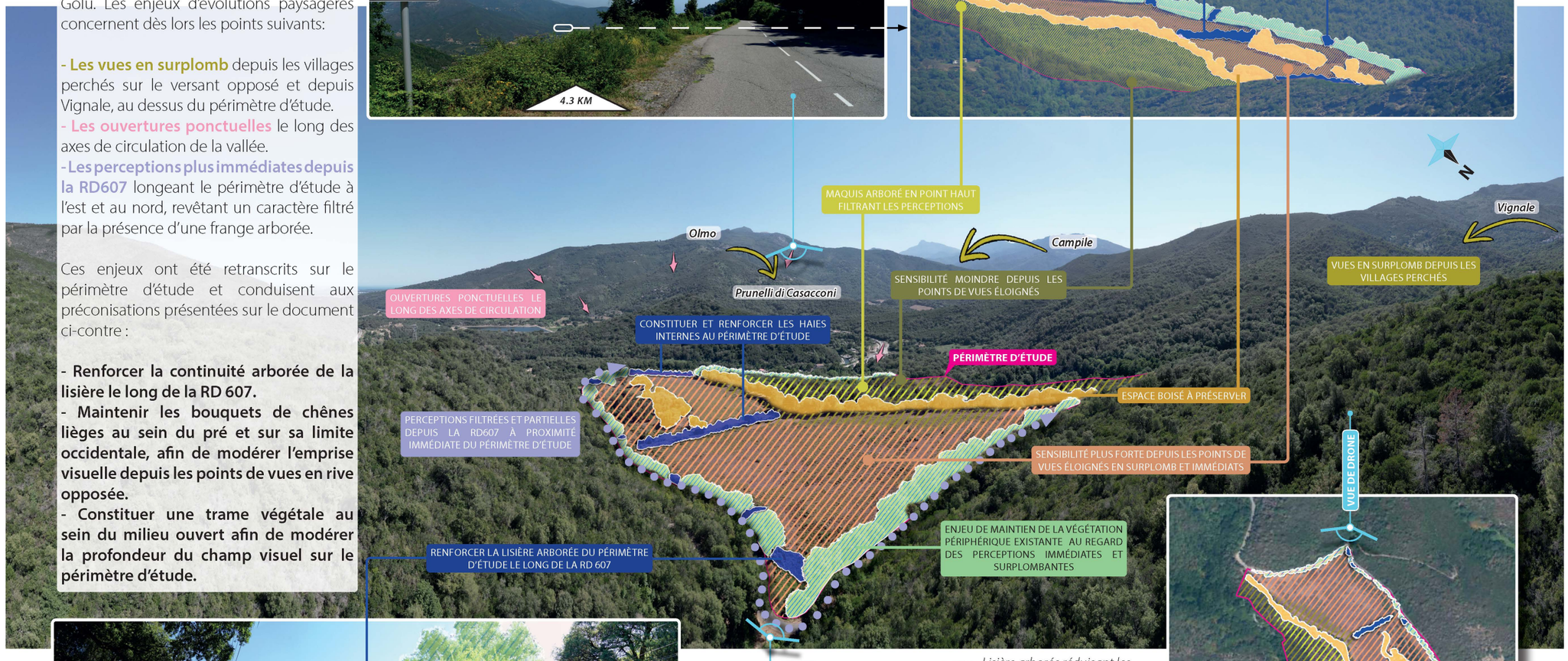
- **Les vues en surplomb** depuis les villages perchés sur le versant opposé et depuis Vignale, au dessus du périmètre d'étude.
- **Les ouvertures ponctuelles** le long des axes de circulation de la vallée.
- **Les perceptions plus immédiates depuis la RD607** longeant le périmètre d'étude à l'est et au nord, revêtant un caractère filtré par la présence d'une frange arborée.

Ces enjeux ont été retranscrits sur le périmètre d'étude et conduisent aux préconisations présentées sur le document ci-contre :

- Renforcer la continuité arborée de la lisière le long de la RD 607.
- Maintenir les bouquets de chênes lièges au sein du pré et sur sa limite occidentale, afin de modérer l'emprise visuelle depuis les points de vues en rive opposée.
- Constituer une trame végétale au sein du milieu ouvert afin de modérer la profondeur du champ visuel sur le périmètre d'étude.









Périmètre d'étude

Lisière arborée réduisant les perceptions le long de la RD 607

- Mise en place de haies internes au périmètre d'étude pour modérer l'emprise visuelle depuis les points hauts
- Renforcement de la lisière arborée le long de la RD 607 à l'est et au nord du périmètre d'étude

Bouquet d'arbres (chênes lièges) à préserver

Sensibilité moindre depuis les points de vue éloignés

Maquis arboré en point haut du périmètre d'étude filtrant les perceptions : sensibilité intermédiaire

Sensibilité plus forte depuis les points de vue immédiats (axes de circulation) ou éloignés (villages perchés)

6.1. SYNTHESE DES BIENS MATERIELS, PATRIMOINE CULTUREL ET PAYSAGES

Thèmes		Enjeu retenu	Niveau d'enjeu à l'échelle du projet	Influence du projet sur la thématique	Préconisations
Bien matériels, patrimoine culturel et paysages	**Contexte patrimonial**	Le recensement du patrimoine réglementairement protégé, au titre des sites et monuments historiques, n'en fait apparaître aucun sur un rayon de 2km autour du périmètre d'étude. Les édifices les plus proches, situés au nord dans les villages de Lucciana et de Borgu, sont séparés par les premiers contreforts marquant le débouché du Golu dans la plaine orientale. Ils sont de ce fait dans des cadres paysagers distincts, à l'instar de la concentration patrimoniale au sud-est, à proximité de Penta di Casinca et de son village en site classé. L'église Saint Pierre et Saint Paul (monument classé) du village de Campile, à 5.4km plus au sud-ouest, est positionnée sur un promontoire dominant la vallée sans pour autant avoir de vue en direction du périmètre d'étude, dont l'axe est intercepté par le cadre bâti immédiat et la végétation environnante.	**Faible**	/	Identifier les périmètres de covisibilité entre le projet et les éléments bâtis patrimoniaux. Si l'impact visuel est avéré, mettre en œuvre des mesures de réduction (écrans végétaux...)..
	Paysage et perceptions	Au regard de sa localisation sur un coteau au sein duquel il occupe un pré entouré de maquis, le périmètre d'étude est facilement repérable depuis les environs, dans un cadre paysager aux horizons plus ou moins fractionnés par le relief de la vallée du Golu. Les enjeux d'évolutions paysagères concernent dès lors les points suivants: - Les vues en surplomb depuis les villages perchés sur la rive opposée et depuis Vignale, au-dessus du périmètre d'étude. - Les ouvertures ponctuelles le long des axes de circulation de la vallée. - Les perceptions plus immédiates depuis la RD607 longeant le périmètre d'étude à l'est et au nord, revêtant un caractère filtré par la présence d'une frange arborée.	**Fort à faible**	Enjeux forts de perceptions en surplomb depuis les villages perchés sur le versant opposé et Vignale au-dessus du projet Enjeux modérés de perceptions ponctuelles le long des axes de circulation de la vallée Enjeux faibles de perceptions immédiates depuis la section de la RD 607 longeant le *projet*	Réaliser une étude d'insertion paysagère dès la phase de conception afin d'identifier les mesures d'évitement et de réduction à mettre en place.

6.2. SYNTHESE DES ENJEUX

Thèmes		Enjeu retenu	Niveau d'enjeu à l'échelle du projet	Influence du projet sur la thématique	Préconisations
Climat	**Températures et précipitations**	Épisodes pluvieux concentrés sur l'hiver et l'automne.	**Fort**	Le climat méditerranéen typique, avec un ensoleillement important (2883 heures en 2022), est favorable au développement photovoltaïque. Cependant, les épisodes pluvieux sont concentrés principalement en automne et au printemps, avec une sécheresse marquée en été.	Adapter l'implantation pour maximiser l'ensoleillement estival et gérer les risques liés à la pluviométrie saisonnière (ex. ruissellements et crues).
	Ensoleillement	Ensoleillement supérieur à la moyenne nationale.			
	Changement climatique	Diminution des précipitations et augmentation de la fréquence des épisodes de canicule.			
Les terres et le sol	**Géomorphologie**	Aménagement du projet sur des terrains appropriés.	**Modéré**	Le terrain d'assiette du projet est situé sur des formations alluvionnaires qui influenceront les modalités de fixation des supports métalliques des panneaux photovoltaïques.	Réaliser une étude géotechnique.
	Géologie	Le site repose sur des alluvions.	**Modéré**	Le site repose sur des formations géologiques favorables aux installations photovoltaïques.	
	Hydrographie	La qualité et le régime hydrographique des cours d'eau.	**Fort**	Les cours d'eau, dont le ruisseau de Teghiamara, sont soumis à une qualité variable, mais sont essentiels pour l'écosystème local. Les travaux risquent de perturber les écoulements naturels et la qualité de ces cours d'eau.	Surveiller la qualité de l'eau et limiter les perturbations des écoulements et des habitats aquatiques pendant les travaux : installer des dispositifs de gestion des eaux pluviales et garantir l'étanchéité des zones sensibles aux substances polluantes.
	Points d'eau et périmètres de protection	Aucun point d'eau à proximité du site du projet.	**Très faible**	Aucun point d'eau à proximité immédiate du site. Toutefois, la proximité du ruisseau de Teghiamara demeure un enjeu.	Aucune restriction majeure, mais veiller à minimiser l'impact environnemental sur le milieu aquatique, en particulier en période de travaux.
Biodiversité	**Zonages du patrimoine naturel**	Au sein de la zone d'étude éloignée de 5 km : - 3 ZNIEFF de type I et II - 1 ZICO - 1 APPB - 1 zone Natura 2000 de type ZSC	**Faible**	Pas d'atteinte directe aux réservoirs identifiés ; effet potentiel sur la fonctionnalité locale des continuités (haies, lisières) limité par la préservation de zones tampons et la non-intervention sur la ripisylve.	Tenir compte de la présence de ces espaces accueillant des espèces à fort intérêt patrimonial. Éviter de porter atteinte de manière directe, ou indirecte ou habitats et espèces qu'ils accueillent.
	Les habitats	Enjeux locaux globalement très faibles à faibles. 1 habitat de la zone d'étude est d'intérêt communautaire.	**Très faible à fort**	Le projet induit une destruction et une altération permanente et temporaires d'habitats, principalement lors des phases de travaux et de démantèlement. Cependant, les zones les plus sensibles (ripisylves, boisements, ravin	La préservation et la non-altération des habitats

Thèmes		Enjeu retenu	Niveau d'enjeu à l'échelle du projet	Influence du projet sur la thématique	Préconisations
		2 habitats singuliers sur la zone d'étude, présentant un intérêt modéré au regard du maintien des zones refuges et des continuités écologiques.		de Teghiamara) sont préservées, limitant les incidences globales.	prioritaires, et présentant un intérêt majeur : - La ripisylve à Aulne glutineux et Frêne à fleurs. - Les haies et la forêt de Chêne liège
	Les zones humides	Une zone humide importante représentée par la ripisylve ravin de Teghiamara. Elles se localisent en bordure Ouest de la zone d'étude.	**Fort**	Pas d'emprise directe ; risque diffus en travaux (turbidité, hydrocarbures) et en exploitation (ruissellement chargé si gestion inadaptée) ; nécessité d'assurer la continuité des écoulements.	Éviter l'altération et la destruction des zones humides
	La flore	Un cortège floristique typique de l'étage de végétation méditerranéen, dominé par les essences de maquis. 2 espèces déterminantes ZNIEFF, dont 1 est protégée à l'échelle nationale.	**Faible à modéré**	Risque de destruction d'espèces végétales patrimoniales pendant les travaux ; modification des conditions abiotiques en phase d'exploitation. Risque d'implantation d'espèces exotiques envahissantes limité par la gestion adaptée du site.	Éviter l'altération et la destruction des stations à plantes protégées. Limiter la destruction d'espèces déterminantes ZNIEFF.
		1 espèce classée comme envahissante	**Modéré**		Éviter leur dispersion vers les terrains environnants
	L'avifaune	Enjeux locaux essentiellement très faibles à faibles. L'intérêt pour ces dernières réside essentiellement en la présence de zones de chasses et de nourrissage représentés par des espaces ouverts. Le site accueil deux couples nicheurs de Pie-grièche écorcheur (Lanius collurio)	**Très faible à fort**	Dérangement et destruction ponctuelle de sites de nidification en phase travaux ; perte d'attractivité du site pour certaines espèces en exploitation, compensée par le maintien de zones ouvertes et une fauche tardive.	Préserver les espaces arborés mâtures et continue, les haies. Conserver suffisamment d'espace ouvert pour conserver une biomasse suffisante pour assurer la reproduction des espèces, notamment de la de Pie-grièche écorcheur.
	Les reptiles	La zone d'étude accueille un peuplement de 3 espèces de reptiles. La Tortue d'Hermann y est absente.	**Faible à modéré**	Altération temporaire des habitats en travaux ; en exploitation, microclimat plus ombragé et baisse d'attractivité de certains secteurs ; effet barrière faible pour les espèces mobiles (grillage franchissable ou contournable). Incidence faible à modérée selon espèces et micro-habitats.	Préserver des zones refuges en périphérie des espaces ouverts.
	Les amphibiens	Le ravin de Teghiamara est peuplé d'une population importante de Discoglosse sarde (Discoglossus sardus) et d'au moins un individu d'Euprocte Corse (Euproctus montanus).	**Modéré**	Risque de pollution accidentelle des micro-habitats humides ; incidence très faible à faible si protection des zones humides et des écoulements.	Préserver les cours d'eau et leurs abords immédiats
	Les mammifères terrestres	Enjeux locaux globalement très faibles.	**Très faible**	Clôture pouvant constituer un obstacle pour les moyens/grands mammifères (sanglier, renard) ; dérangement temporaire en travaux.	Prendre en compte le déplacement de la petite faune. Éviter les obstacles

Thèmes		Enjeu retenu	Niveau d'enjeu à l'échelle du projet	Influence du projet sur la thématique	Préconisations
					aux déplacements des espèces.
	Les chiroptères	9 espèces ont été identifiées de manière avérée. Aucun gîte n'est présent au sein de la zone d'étude. Il n'a pas été identifié d'activité de chasse significative. Seule la ripisylve du ravin de Teghiamara présente un intérêt pour ce groupe.	**Très faible à modéré**	Effet limité, la clôture n'empêche pas le passage et peut servir de repère linéaire. Risque ponctuel de dérangement en phase chantier	Préserver les cours d'eau et leur végétation d'accompagnement. Préserver les linéaires arborés structurant le paysage. Prendre en compte la présence de ce groupe malgré une faible fréquentation de la zone.
	L'entomofaune	Enjeux locaux très faibles à faibles. Aucune espèce protégée n'a été contactée. 3 espèces sont déterminantes ZNIEFF.	**Très faible à faible**	Altération temporaire en travaux ; en exploitation, la densité d'insectes dépend de l'espacement des rangées et de la gestion	Préservation les ruisseaux et leur végétation d'accompagnement. Préserver des espaces ouverts
	Les fonctionnalités écologiques	La zone d'étude ne constitue pas un réservoir de biodiversité de la trame verte et bleue locale. Seul le Golo, présent à proximité est identifié.	**Faible**	Pas d'incidence directe sur les réservoirs de biodiversité. Risque modéré sur la fonctionnalité locale des corridors, atténué par la préservation d'une bande végétalisée périphérique	Préserver les ruisseaux et les zones humides associées. Préserver les corridors et les haies.
Population	**Démographie**	Augmentation de l'attractivité locale et croissance de la population dépendante des migrations.	**Modéré**	Le positionnement du projet pourrait avoir des incidences sur la population locale, au cours des phases de travaux et d'exploitation.	Concertation locale à mettre en place.
	Habitat	Besoin d'une offre de logement plus importante. Anticipation du besoin en logement à moyen terme.	**Modéré**		
	Zone urbanisée	Le terrain d'assiette de projet se localise à proximité de la zone urbanisée de Funtanone.	**Fort**		
	Réseaux et équipements	Modalités de raccordement au réseau électrique et présence d'ouvrages sur l'aire d'étude.	**Fort**	Vérifier que le projet ne va pas modifier l'équilibre du réseau électrique actuel et qu'il soit compatible avec la présence de réseaux sur l'aire d'étude.	Contacter les gestionnaires des réseaux.
	Agriculture	Vocation agricole des terrains avec un classement Espace Stratégique Agricole (ESA) et Espaces Ressources pour le Pastoralisme et l'Arboriculture Traditionnelle (ERPAT) dans le PADDUC.	**Très fort**	Le projet s'implante majoritairement sur un périmètre de protection (ESA). Des restrictions liées à ces parcelles existent dans le but de les protéger.	Consulter la mairie ou les autorités compétentes quant à l'installation d'un projet sur ces périmètres.
	Activités économiques	Développement de l'activité et des structures économiques sur la commune.	**Fort**	Le projet s'inscrit dans la volonté de diversifier les activités et les offres économique sur la commune.	/

Thèmes		Enjeu retenu	Niveau d'enjeu à l'échelle du projet	Influence du projet sur la thématique	Préconisations
Santé humaine	**Qualité de l'air**	Sources de pollution existantes, avec notamment la proximité avec la route d'intérêt régional. Les seuils ne sont pas atteints sur le terrain du projet.	**Faible**	Pollutions éventuelles pendant la phase travaux, liée aux engins. Le projet ne sera pas source d'émissions de GES ou de polluants en phase de fonctionnement.	Limiter la pollution de l'air les perturbations sonores. Limiter les perturbations de la circulation sur les voies desservant le secteur.
	Acoustique	Ne pas accentuer les nuisances acoustiques aux abords des zones urbanisées.	**Faible**	La phase travaux pourra être à l'origine de nuisances sonores pour les habitants à proximité, au sud du site de projet.	
	Sanitaire	Prolifération de moustiques	**Faible**	Le contexte de chantier pendant la phase travaux du projet pourrait offrir des eaux stagnantes pour le développement des larves.	Destruction des gîtes propices au développement larvaire.
Risques naturels		Mouvement de terrain	**Faible**	Le risque mouvement de terrain est localisé au Nord de la commune. Le site de projet est au sud du territoire de la commune.	Surveiller les conditions météorologiques durant la phase de travaux en prévision d'éventuels aléas.
		Risque incendie	**Fort**	Risque électrique lié aux installations et risque incendie des feux de forêt lié à la proximité de la végétation.	Respect des mesures OLD et plan de prévention des incendies.
		Risque inondation	**Faible**	Le projet ne se situe pas dans une zone d'aléa inondation. Cependant, il se situe en amont de cette zone et l'artificialisation liée au projet pourrait augmenter le ruissellement et perturber les écoulements naturels.	Limiter l'imperméabilisation des sols et les surfaces artificialisées dans le projet.
		Amiante environnemental	**Faible**	Le projet se situe au Sud du territoire communal tandis que le risque amiante est localisé au Nord du territoire de la commune.	/
Risques technologiques		Transport de matières dangereuses	**Modéré**	Le projet est situé à proximité de la RT20, où circulent des transports de matières dangereuses.	S'assurer du respect des distances de sécurité entre l'ouvrage et la route, conformément à la réglementation en vigueur.
Bien matériels, patrimoine culturel et paysages	**Contexte patrimonial**	Le recensement du patrimoine réglementairement protégé, au titre des sites et monuments historiques, n'en fait apparaître aucun sur un rayon de 2km autour du périmètre d'étude. Les édifices les plus proches, situés au nord dans les villages de Lucciana et de Borgu, sont séparés par les premiers contreforts marquant le débouché du Golu dans la plaine orientale. Ils sont de ce fait dans des cadres paysagers distincts, à l'instar de la concentration patrimoniale au sud-est, à proximité de Penta di Casinca et de son village en site classé. L'église Saint Pierre et Saint Paul (monument classé) du village de Campile, à 5.4km plus au sud-ouest, est positionnée sur un promontoire dominant la vallée sans pour autant avoir de vue en direction du périmètre d'étude, dont l'axe est intercepté par le cadre bâti immédiat et la végétation environnante.	**Faible**	/	Identifier les périmètres de covisibilité entre le projet et les éléments bâtis patrimoniaux. Si l'impact visuel est avéré, mettre en œuvre des mesures de réduction (écrans végétaux...)..
	Paysage et perceptions	Au regard de sa localisation sur un coteau au sein duquel il occupe un pré entouré de maquis, le périmètre d'étude est facilement repérable depuis les environs, dans un cadre paysager aux horizons plus ou moins fractionnés par le relief de la vallée du Golu. Les enjeux d'évolutions paysagères concernent dès lors les points suivants:	**Fort à faible**	Enjeux forts de perceptions en surplomb depuis les villages perchés sur le versant opposé et Vignale au-dessus du projet Enjeux modérés de perceptions ponctuelles le long des axes de circulation de la vallée	Réaliser une étude d'insertion paysagère dès la phase de conception afin d'identifier les mesures d'évitement et de réduction à mettre en place.

Thèmes		Enjeu retenu	Niveau d'enjeu à l'échelle du projet	Influence du projet sur la thématique	Préconisations
		- Les vues en surplomb depuis les villages perchés sur la rive opposée et depuis Vignale, au-dessus du périmètre d'étude. - Les ouvertures ponctuelles le long des axes de circulation de la vallée. - Les perceptions plus immédiates depuis la RD607 longeant le périmètre d'étude à l'est et au nord, revêtant un caractère filtré par la présence d'une frange arborée.		Enjeux faibles de perceptions immédiates depuis la section de la RD 607 longeant le *projet*	

Tableau 45 : Synthèse des enjeux

V. JUSTIFICATION DU PROJET RETENU

Ce chapitre expose la démarche d'intégration environnementale qu'EDF power solutions France a mené tout au long de la conception du projet, depuis le choix du site jusqu'à sa conception finale.

1. LE CHOIX D'UN SITE APPROPRIE

EDF power solutions conçoit ses projets de parcs photovoltaïques comme de véritables projets d'aménagements du territoire associant notamment de nombreux acteurs concernés tels que les différents services de l'État (DDDT(M), DREAL, etc.), les collectivités (communes, intercommunalités, etc.), les chambres consulaires, les usagers du territoire et les riverains. Cette démarche vise à trouver le meilleur compromis entre la viabilité économique du projet, la valeur éventuellement agricole du site, la biodiversité, les paysages, le patrimoine et les usages.

La conduite d'un projet de parc photovoltaïque s'articule systématiquement autour d'une démarche environnementale approfondie.

À ce titre, et préalablement à la réalisation de l'étude d'impact environnementale, les équipes d'EDF power solutions mènent des études de faisabilité afin de vérifier la faisabilité technique, foncière et environnementale des projets.

Les préconisations nationales et locales de développement d'un parc photovoltaïque au sol et le cadre réglementaire des Appels d'Offres de la Commission de Régulation de l'Énergie (AO CRE) permettent à EDF power solutions France de hiérarchiser la typologie des sites à prospecter. Un ensemble de critères techniques, réglementaires, économiques et d'acceptabilité viennent ensuite valider la sélection de ces sites pour le développement d'un parc solaire.

1.1. LES PRECONISATIONS NATIONALES DE DEVELOPPEMENT D'UNE CENTRALE SOLAIRE AU SOL

D'après le guide 2020 « *L'instruction des demandes d'autorisation d'urbanisme pour les centrales solaires au sol* », rédigé par les Ministères de la transition écologique et solidaire et de la cohésion des territoires, les zones à privilégier pour l'implantation de tels projets sont les suivants :

- Friches industrielles ;
- Terrains militaires faisant l'objet d'une pollution pyrotechnique ou fortement artificialisés ;
- Anciennes carrières, mines ou sites miniers sans obligation de réhabilitation agricole, paysagère ou naturelle ;
- Anciennes décharges réhabilitées présentant des enjeux limités en termes de biodiversité ou de paysage ;
- Sites pollués ;
- Périmètre d'une ICPE ;
- Espaces ouverts en zone industrielle ou artisanale comme les parkings ;
- Délaissés routiers, ferroviaires et d'aérodromes ;
- Zones soumises à aléa technologique ;
- Plans d'eau artificialisés (« PV flottant ») sous réserve que l'étude d'impact démontre, entre autres, la compatibilité avec l'usage du plan d'eau et de la ou les activité(s) exercée(s) dessus.

Il s'agit donc de privilégier les sites anthropisés, dégradés ou pollués.

1.2. ÉLIGIBILITE DU TERRAIN D'IMPLANTATION A L'APPEL D'OFFRES

Afin d'obtenir un tarif d'achat pour l'électricité que produira un parc solaire, celui-ci est proposé aux **Appels d'Offres de la Commission de Régulation de l'Énergie (AO CRE)** « *portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire et situées dans les zones non interconnectées* », publié en septembre 2023.

Dans le cadre d'une réponse aux Appels d'Offres de la CRE, seules peuvent concourir les installations qui remplissent l'une des trois conditions de l'article 2.5 du Cahier des charges de l'AO PV :

Cas 1 l'une des conditions suivantes est remplie :

- - sur le territoire des communes couvertes par un PLU ou un PLUi, le Terrain d'implantation se situe sur une zone urbanisée ou à urbaniser (zones « U » et « AU ») ou, dans le cas d'un POS, sur une zone « U » ou « NA » ;
- - sur le territoire des communes non couvertes par un PLU, un PLUi ou un POS, le projet dispose d'une autorisation d'urbanisme et d'un avis réputé favorable de la commission départementale de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers. De plus, la condition c) du cas 2 est remplie.

Cas 2 – L'implantation de l'installation remplit les trois conditions suivantes :

a) le Terrain d'implantation se situe sur une zone naturelle d'un PLU, d'un PLUi ou d'un POS portant une mention permettant un projet photovoltaïque, de type « projet d'intérêt collectif », « énergie renouvelable », « solaire », ou « photovoltaïque » (N-pv, Ne, Nz, Nenr, …), ou sur toute zone naturelle dont le règlement du document d'urbanisme autorise explicitement les installations de production d'énergie renouvelable, solaire ou photovoltaïque, ou sur une zone « constructible » d'une carte communale ;
et
b) lorsqu'une activité agricole, pastorale ou forestière existe préalablement au projet, celui-ci est compatible avec l'exercice de cette activité sur le Terrain d'implantation. Cette condition est réputée vérifiée par la délivrance de l'autorisation d'urbanisme ;
et
c) le Terrain d'implantation n'est pas situé en zones humides, telles que définies au 1° du I de l'article L. 211-1 et l'article R211-108 du code de l'environnement

Cas 3 - le Terrain d'implantation se situe sur un site à moindre enjeu foncier, défini comme suit :

Nature du site dégradé
Le site est un site pollué ou une friche industrielle
Le site est une ancienne carrière, sauf lorsque la remise en état agricole ou forestier a été prescrite ou une carrière en activité dont la durée de concession restante est supérieure à 25 ans. Ou Le site est une ancienne carrière avec prescription de remise en état agricole ou forestière datant de plus de 10 ans, mais dont la réalisation est inefficace en dépit du respect des prescriptions de cessation d'activité
Le site est une ancienne mine, dont ancien terril, bassin, halde ou terrain dégradé par l'activité minière, sauf lorsque la remise en état agricole ou forestier a été prescrite
Le site est une ancienne Installation de Stockage de Déchets Dangereux (ISDD) ou une ancienne Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND) ou une ancienne Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI), sauf lorsque la remise en état agricole ou forestier a été prescrite
Le site est un ancien aérodrome, délaissé d'aérodrome, un ancien aéroport ou un délaissé d'aéroport en domaine public ou privé
Le site est un délaissé fluvial, portuaire routier ou ferroviaire en domaine public ou privé
Le site est situé à l'intérieur d'un établissement classé pour la protection de l'environnement (ICPE) soumis à autorisation, à l'exception des carrières et des parcs éoliens
Le site est un plan d'eau
Le site est en zone de danger d'un établissement SEVESO pour laquelle la gravité des conséquences humaines d'un accident à l'extérieur de l'établissement est à minima importante
Le site est en zone d'aléa fort ou très fort d'un PPRT
Le site est un terrain militaire ou un ancien terrain faisant l'objet d'une pollution pyrotechnique

L'État, via les Appels d'Offres de la CRE, encourage l'installation de centrales solaires sur des surfaces délaissées et artificialisées. En effet, si le site est éligible à ce dernier cas, il déclenche automatiquement les 9 points de pertinence environnementale.

Le projet photovoltaïque de Vignale peut répondre aux conditions d'implantation (Cas 1 - commune de Vignale non couverte par un PLU et le terrain d'implantation n'est pas situé en zones humides). Une autorisation d'urbanisme avec un avis réputé favorable de la CTPENAF[10] devra être obtenue.

Le projet de centrale solaire photovoltaïque de Vignale est compatible avec le cahier des charges de l'AO PV de la CRE afin d'obtenir un tarif d'achat de l'électricité.

1.3. PROCESSUS DU CHOIX D'IMPLANTATION

L'implantation d'un parc solaire photovoltaïque nécessite de répondre à un ensemble de critères techniques, économiques et réglementaires.

Les critères de faisabilité techniques et économiques sont notamment les suivants :

- Une irradiation solaire maximale → l'ensoleillement du site est inversement proportionnel au coût de revient de l'énergie électrique produit. Plus l'ensoleillement est élevé plus le coût de revient de l'énergie électrique produit sera diminué et donc compétitif ;
- Un terrain d'une superficie suffisante pour accueillir un parc photovoltaïque → la superficie équipable du site est inversement proportionnelle au coût de revient de l'énergie électrique produit. Plus la superficie équipable est élevée plus le coût de revient de l'énergie électrique produit sera diminué et donc compétitif ;
- Une topographie relativement plane avec une bonne exposition au Sud et une absence de masque ;
- La proximité d'un poste électrique et d'une ligne électrique à la capacité suffisante pour le raccordement du parc photovoltaïque → le coût du raccordement est un élément central dans l'économie d'un projet. Il représente entre 20 et 40 % de l'investissement global d'un parc solaire. Le coût du raccordement est directement proportionnel à la distance entre la centrale solaire et le poste électrique. La distance au réseau acceptable économiquement est donc intrinsèquement liée à la puissance de la centrale et donc à sa surface ;La compatibilité aux appels d'offres de la CRE ;
- L'éligibilité aux appels d'offres de la CRE est étudiée car elle permet d'obtenir un complément de rémunération nécessaire pour assurer la rentabilité des projets photovoltaïques au sol.

En outre, l'aspect réglementaire d'un site est étudié en observant en particulier :

- Les enjeux environnementaux → vérification de la compatibilité d'un projet solaire au regard des zonages réglementaires (Natura 2000 Directive Habitats, Natura 2000 Directive Oiseaux, …) ou des périmètres d'inventaire (ZNIEFF de type 1, ZNIEFF de type 2, …) éventuellement présents sur site ou à proximité ;
- Les enjeux paysagers → vérification de la compatibilité d'un projet solaire au regard d'éventuels sites classés et inscrits, site UNESCO, … présents sur le site ou à proximité ;
- Les Plans de Préventions des Risques Naturels, Technologiques ou d'Inondations (PPRN, PPRT, PPRI) auxquels serait éventuellement soumis le site → vérification de la compatibilité d'un projet solaire au regard de ces plans de prévention ;
- La présence de servitudes sur le site → vérification qu'aucune servitude grevant le site n'empêche la faisabilité d'un projet solaire ;

L'urbanisme → vérification de la compatibilité d'un projet solaire au regard des différents documents d'urbanisme applicables (PLU, PADDUC ...), du zonage et du règlement écrit soumis sur ce site. Si le projet n'est pas compatible avec ces documents, il faut vérifier qu'une mise en compatibilité de ces documents d'urbanisme peut être réalisée.

Les deux derniers critères primordiaux pour initier un projet solaire sont :

- La disponibilité foncière → nécessité de l'accord du propriétaire des parcelles concernées par le projet ;
- L'acceptabilité locale → nécessité de l'acceptabilité du projet par les élus locaux, les riverains et les associations locales.

Le choix final d'un site est ainsi issu du croisement de plusieurs critères d'analyse (technique, économique, réglementaire et foncier) assurant à la fois la faisabilité du projet et sa compatibilité avec les cahiers des charges des appels d'offres de la CRE.

1.4. LE CHOIX DU SITE DE VIGNALE

L'installation d'un parc solaire photovoltaïque nécessite un ensemble de critères techniques, économiques et réglementaires.

L'ensemble de ces critères a été étudié sur ce site et a permis de confirmer la sélection de cette zone d'étude :

- Une irradiation solaire importante : le site est implanté en Corse qui présente une radiation relativement avantageuse, de l'ordre de 1600 kWh/m²/an pour le site retenu comme le montre la carte ci-après.

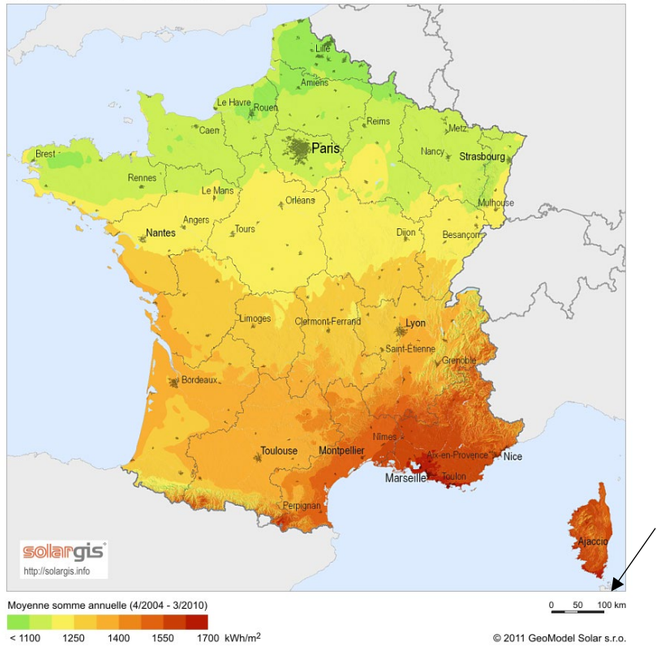


Figure 100 :Gisement solaire en kWh / m²
Source : PVGIS Europe

- Une topographie compatible avec une bonne exposition au Sud et une absence de masque ;
- Une accessibilité facilitée : le site est accessible directement depuis la T20 puis la D 607 ;
- Un site en dehors de tout zonage réglementaires (Natura 2000 Directive Habitats, Natura 2000 Directive Oiseaux, réservoirs de biodiversité…) ;

[10] Commission Territoriale de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers.

- Une absence de sites classés et inscrits, site UNESCO, monuments historiques… sur le site ou à proximité ;
- Une absence de servitudes affectant la faisabilité du projet ;
- Une superficie suffisante pour accueillir un parc photovoltaïque ;
- Une solution de raccordement existante et à proximité (environ 5 km) ;
- Un projet compatible avec les enjeux du milieu physique, humain et paysager, identifiées dans l'état initial de l'étude d'impact ;
- Un projet s'adaptant aux enjeux du milieu naturel par la mise en place de mesures d'évitement et de réduction.

1.5. LA CONCERTATION ET L'INFORMATION LOCALE

Mi 2023, EDF power solutions France, acteur de premier plan dans le domaine des énergies renouvelables et du photovoltaïque, a initié un projet de centrale photovoltaïque sur la commune de Vignale au lieu-dit Surbajo.

Dès lors, EDF power solutions France, a travaillé étroitement avec la commune pour faire émerger un projet en phase avec les attentes locales. Une délibération du Conseil Municipal de Vignale a d'ailleurs été prise en faveur du projet en novembre 2023.

Courant 2024, EDF power solutions France a par ailleurs mené différentes études – techniques, paysagères et environnementales – et rencontré plusieurs acteurs locaux pour prendre en compte en amont les enjeux de ce site (Chambre d'agriculture de Haute-Corse, Préfecture de Haute-Corse, Maires de communes limitrophes à travers le comité de projet, …).

Si des objectifs de politique nationale et régionale en matière d'énergie (loi TECV, Programmation Pluriannuelle de l'Energie, …) favorisent le développement des centrales solaires au sol, chaque parc doit s'adapter aux caractéristiques du territoire et du site sur lequel il est envisagé.

C'est en ce sens qu'EDF power solutions France a souhaité initier une démarche d'information et de dialogue auprès des institutions et des citoyens. Cette démarche visait à informer et enrichir le projet préalablement aux dépôts des demandes d'autorisations administratives. Ce dispositif s'est tenu en dehors du cadre de la concertation préalable régie par l'article L121-.16 du Code de l'Environnement. Il a été mené de façon volontaire, à l'initiative du maitre d'ouvrage EDF power solutions, et en lien étroit avec la commune de Vignale.

Le chapitre ci-après a vocation à présenter les différentes actions menées, les enseignements tirés ainsi que les engagements pour la suite.

1.5.1. DES RENCONTRES REALISEES AVEC LES ACTEURS INSTITUTIONNELS

Des rencontres et échanges ont été réalisés avec certains acteurs institutionnels, en amont du dépôt des demandes d'autorisations administratives :

	Date	Objectifs
Chambre d'agriculture Haute-Corse	23/10/2024	Présentation des différents projets en cours de développement par EDF pour solutions, dont celui de Vignale ; Présenter à l'administration la zone d'étude et les études en cours de réalisation.
Préfecture Haute-Corse (services DDT et DREAL représentés)	18/12/2024	Présentation des différents projets en cours de développement par EDF pour solutions, dont celui de Vignale ; Présenter à l'administration la zone d'étude et les études en cours de réalisation ; Recueillir les attentes sur ce projet.
DDT Haute-Corse – Chargé de mission Application du droit des sols (ADS)	22/05/2025	Point sur l'avancement du projet ainsi que sur les procédures réglementaires (réalisation d'une étude préalable agricole, notamment).

1.5.2. ORGANISATION D'UN COMITE DE PROJET

Un comité de projet a été réalisé le 23/04/2025 dans les conditions définies par l'article L. 211-9 du code de l'énergie. Institué par la loi n° 2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables et précisé par le décret n°2023-1245 du 22 décembre 2023, ce dispositif a pour but d'échanger autour de la faisabilité et des conditions d'intégration du projet sur le territoire.

Le compte-rendu de ce comité de projet a été publié sur le site internet de la commune à l'adresse suivante : https://vignale.fr/wp-content/uploads/2025/06/COMPTE-RENDU-EDF.pdf

1.5.3. MOBILISATION ET INFORMATION DU PUBLIC

EDF power solutions France a également souhaité initier une démarche d'information et de dialogue avec les habitants de Vignale pour finaliser la conception du projet. La société a ainsi proposé à la mairie un dispositif d'échanges et de rencontres avec les habitants de la commune.

Le mardi 17 juin 2025, de 14h à 17h à la mairie de Vignale, les habitants étaient invités à s'informer, poser leurs questions et partager leurs remarques sur le projet de centrale photovoltaïque de Vignale. La directrice de projets d'EDF power solutions France se tenait à l'écoute des habitants qui pouvaient poser des questions afin d'en connaitre plus sur la société ainsi que le projet.

Pour informer les habitants de cet évènement, un flyer avait été affiché en mairie et sur le site internet de la commune, environ 15 jours avant l'évènement.

Les habitants résidant à proximité directe de la zone d'étude du projet ont également été contactés par téléphone afin de les informer du projet et les inviter à cette permanence d'information.

De plus, un support de communication a été utilisé pendant la permanence d'information afin de présenter le projet, cf. figure en page 200.

Lors de cette permanence d'information, seulement deux habitants se sont présentés en mairie, dont l'un résidant à proximité de la zone du projet.

Les questions posées portaient sur les thématiques suivantes :

Questions posées	***Réponses apportées par EDF power solutions***
Choix du site : pour quelles raisons ne pas avoir sélectionné un autre terrain en montagne, plus éloigné des habitations ?	En zone montagneuse, sur la commune de Vignale, les terrains présentent une topographie non compatible pour l'accueil d'une telle installation. Par ailleurs, ces secteurs ne disposent pas d'une accessibilité favorable, ni de conditions de raccordement raisonnables.
Raccordement par liaison souterraine entre le poste de livraison de l'installation et le poste source le plus proche, située à Lucciana : comment allez-vous enfouir les câbles si présence d'autres réseaux (canalisations d'eau notamment) ?	Le raccordement électrique externe entre le poste de livraison et le poste source est une opération menée par le gestionnaire du réseau EDF SEI. C'est donc ce gestionnaire qui choisit le tracé du raccordement selon des caractéristiques techniques et économiques qui lui sont propres. Il préconise, dans ce sens, la solution de raccordement optimale en fonction de l'état du réseau. A ce stade de l'étude, le raccordement au réseau public de distribution HTA pourrait être planifié sur le poste source de Lucciana. Ce dernier dispose d'une capacité de transformation suffisante pour accueillir la production totale de la future centrale photovoltaïque et est situé à moins de 6 km de la zone de projet. Les routes et chemins seront utilisés en priorité et le raccordement s'effectuera en souterrain le long des voies existantes. Le gestionnaire du réseau réalisera en amont des travaux une détection des réseaux existants sur l'ensemble du linéaire afin de bien prendre en compte et respecter le linéaire des réseaux existants, dont les canalisations d'eau.

Maintien ou non des possibilités de construction autour de la future centrale photovoltaïque	La présence d'une centrale photovoltaïque au lieu-dit Surbajo n'aura aucune incidence sur les possibilités de construction autour de la zone. Le projet n'est pas concernée par une règlementation spécifique en lien avec la sécurité puisqu'il ne s'agit pas d'une installation industrielle dangereuse ou sensible, qui nécessiterait la mise en place d'une zone tampon/inconstructible autour de cette dernière.
Dépréciation de la valeur des terrains autour de la future centrale photovoltaïque	EDF power solutions n'a pas connaissance d'études spécifiques visant à mesurer l'impact sur les prix de l'immobilier et la revente, du fait de la proximité avec une centrale photovoltaïque. En revanche, une étude de l'Ademe a été publiée et conclut à un impact nul de l'éolien sur le nombre de transactions immobilières et quasi nul sur le prix des biens – proche de celui d'autres infrastructures (pylônes électriques, antennes relais…). En conclusion, l'impact d'une centrale photovoltaïque qui fait l'objet d'une meilleure acceptabilité locale en comparaison avec les parcs éoliens, notamment du fait d'une visibilité moindre et de nuisances acoustiques extrêmement limitées, peut être qualifié de nul.
Potentielles nuisances sonores et champs électromagnétiques de l'installation	En phase d'exploitation, le fonctionnement des modules photovoltaïques est silencieux et ne s'accompagne d'aucune vibration. Dans un parc photovoltaïque, seuls les onduleurs ou les transformateurs émettent un niveau sonore audible, le bruit principal provenant de leur système de refroidissement par ventilation. Les onduleurs, désormais centralisés et remplacés par des onduleurs « string » (au plus proche des panneaux solaires) permettent de diminuer ce niveau sonore et fonctionnent uniquement en phase de production en journée. La nuit, en l'absence de soleil, aucune électricité ne sera produite. Le bruit provenant du local électrique accueillant les transformateurs se propagera essentiellement au travers des grilles d'aération du local. Le bruit d'un transformateur en fonctionnement est d'environ 70 dB(A). Suivant la règle de propagation des ondes acoustiques en champ libre (décroissance de 6 dB par doublement de distance), à une distance de 10 m le bruit résiduel est de 49 dB(A) ce qui correspond, pour une fréquence de 1 000 Hz, à l'intensité sonore d'un lave-linge ou d'une conversation courante. Pour le projet photovoltaïque de Vignale, le local technique sera situé à plus de 150 m de l'habitation la plus proche. La perception du bruit généré par ce dernier n'ira pas au-delà de quelques dizaines de mètres et sera imperceptible pour les habitations du secteur. De plus, le parc solaire ne fonctionnant pas la nuit, période où les problématiques d'émergence sont les plus sensibles, celle-ci n'aura pas d'incidence sur le contexte sonore.
Prise en charge du démantèlement	EDF power solutions confirme que le démantèlement sera également une étape prise en charge par la société. La présente installation n'a pas de caractère permanent et définitif. Le démantèlement de la centrale est une obligation encadrée contractuellement par la procédure d'obtention du tarif d'achat de l'électricité (appel d'offre national de la Commission de Régulation de l'Energie) et le bail emphytéotique signé avec le propriétaire, qui prévoit le démantèlement des installations en fin de bail. Un état des lieux réalisé par un huissier sera réalisé avant la construction de chaque parc photovoltaïque, ainsi qu'après le démantèlement. L'opération de démantèlement prévoit : - Le démontage des tables de support y compris les structures et les fondations ; - Le retrait des postes de conversion/transformation et du poste source ; - L'évacuation des réseaux câblés, démontage et retrait des câbles et des gaines ; - Le démontage de la clôture périphérique et des équipements annexes. Les éléments démontés seront évacués et transportés jusqu'à leurs usines de recyclage respectives.
Type de retombées économiques pour la commune	La commune, ainsi que l'EPCI et la collectivité de Corse vont percevoir, pendant toute la durée d'exploitation de la centrale photovoltaïques des retombées fiscales. Pour le projet de Vignale, les retombées fiscales sont estimées à 38 000 €/an environ, dont environ 20 000 € pour la commune de Vignale. Par ailleurs, la taxe d'aménagement s'applique également aux projets photovoltaïques.

Ces deux personnes se sont montrées très intéressées par la mise en place d'une campagne de financement participatif sur ce projet. En effet, EDF power solutions envisage en effet de réaliser une levée de fonds qui permettra à ceux qui le souhaitent, de contribuer au financement de la centrale solaire de Vignale. Pour les épargnants, c'est l'opportunité d'investir dans un projet sur leur territoire et de participer concrètement à la transition énergétique.

Prise en compte d'un projet de construction d'un ensemble bâti

Par ailleurs, EDF power solutions a pris connaissance de l'existence d'un projet de construction d'un ensemble bâti intégrant des logements à proximité directe de la zone du projet photovoltaïque, sur la zone classée comme constructible au document d'urbanisme. EDF power solutions s'est donc entretenu avec le maitre d'ouvrage de cette opération afin d'identifier les potentiels enjeux de proximité entre les deux projets. Par la suite, une adaptation du plan de masse du projet photovoltaïque a été réalisée (suppression de certaines structures photovoltaïques) afin d'augmenter la distance de recul entre les deux zones de projets.

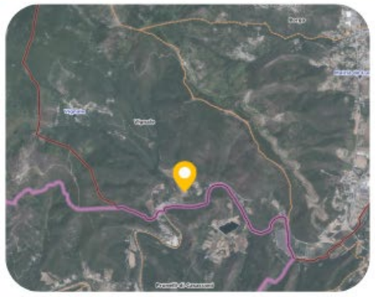


Figure 101 : flyer d'invitation présenté sur le site internet de la commune et en Mairie



Figure 102 : Extrait du site internet de la commune de Vignale pour la communication sur la permanence d'information

DÉCOUVRIR LE PROJET SOLAIRE DE VIGNALE



Localisation du projet

Qui sommes-nous ?

EDF Renouvelables, à 100% une filiale du groupe EDF, est le premier acteur en matière d'énergies renouvelables en France. La filiale est un électricien international qui développe, construit et exploite des centrales de production d'énergie renouvelable : éolien terrestre, éolien en mer et solaire.

Elle exploite aujourd'hui plus de 100 parcs solaires en France, dont une quinzaine de centrales construites en région PACA, une centrale en construction en Corse ainsi que de nombreux projets en cours de développement.

Préservation de l'activité agricole

Le projet photovoltaïque de Vignale est conçu pour concilier le développement d'une centrale photovoltaïque avec le maintien de l'activité pastorale existante sur le site. En travaillant en étroite collaboration avec l'éleveur local du troupeau de bovins, nous nous assurons que le projet est durable et respectueux de l'environnement local, notamment par l'adaptation de la hauteur des structures photovoltaïques et des inter-rangées.



Implantation prévisionnelle



La future centrale en chiffres

- **6,5 ha** de surface utile environ
- **2,8 ha** de surface de panneaux
- **2,2 m** de hauteur des panneaux au plus bas
- **8 MWc** de puissance installée ...

... correspondant à la consommation électrique annuelle d'environ **3 500 habitants**

38k € env. de retombées fiscales, dont 20k € pour la commune de Vignale

Photos du site



LE SAVIEZ-VOUS ?

La Loi sur la Transition Énergétique pour la Croissance Verte (TECV) fixe un objectif ambitieux pour la Corse : l'**autonomie énergétique en 2050** (assurée par une production d'énergie 100 % renouvelable).

LE SOLAIRE À VIGNALE
UN PROJET INTÉGRÉ DANS SON ENVIRONNEMENT

LA DÉMARCHE DE CONCEPTION DU PROJET

La construction d'une centrale solaire nécessite plusieurs études préalables. Celles-ci sont essentielles pour proposer un projet qui s'insère dans son environnement. Au-delà des études, la démarche est basée sur des rencontres et échanges avec les parties prenantes pour concevoir un projet adapté au territoire



Quelles sont les études à réaliser ?

Afin de concevoir un projet adapté au potentiel du site et aux enjeux du territoire, EDF Renouvelables a mené en 2024/2025 des études pour comprendre l'environnement naturel, physique et humain préexistant sur le site du projet.

Les études permettent à EDF Renouvelables de mieux connaître les spécificités de la zone et de concevoir un projet respectueux de l'environnement. Elles sont aussi un socle pour informer le public et permettre aux services instructeurs de l'État d'apprécier les effets du projet.

Une étude écologique

Réaliser des inventaires faune-flore sur un cycle biologique complet, axés sur la faune, la flore, les habitats naturels pour adapter le projet à chaque enjeu et définir des mesures adaptées

Une étude paysagère

Analyser les composantes et sensibilités locales, telles que le patrimoine bâti et naturel, la topographie, le relief, et favoriser l'insertion du projet dans son environnement

Une étude hydraulique

S'assurer que les incidences de la centrale sur l'interface air-sol au regard du comportement de l'eau sont maîtrisées

Pourquoi un projet au lieu-dit Surbajo?



Le contact du chef de projet

Mélanie DE AZEVEDO
Directrice de projets chez EDF Renouvelables
melanie.deazevedo@edf-re.fr





Ce calendrier est à titre informatif et est susceptible d'évoluer

Figure 103 : Support de communication utilisé pendant la permanence d'information

1.5.4. BILAN DES DIFFERENTES RENCONTRES ET ENGAGEMENTS

1.5.4.1. LES ENSEIGNEMENTS TIRES PAR EDF RENOUVELABLES FRANCE

Les différentes rencontres avec les acteurs institutionnels ont permis de mieux comprendre les enjeux ainsi que les attentes des acteurs publics, notamment sur la démarche à adopter dans le cadre de l'étude d'impact du projet sur l'environnement et sur la séquence ERC (Eviter-Réduire-Compenser).

Par ailleurs, les temps déchanges avec les acteurs locaux (notamment à travers le comité de projet, ainsi que l'échange avec le maitre d'ouvrage du projet de construction de logements à proximité de la zone du projet photovoltaïque) ont été particulièrement utiles dans la conception du projet : ils ont permis de prendre en compte les remarques formulées très en amont, tout en répondant aux diverses questions posées. Ce travail étroit avec ces acteurs avait pour but de faire émerger un projet en phase avec les attentes locales.

Enfin, le dispositif d'information et de dialogue mis en place auprès des habitants avait pour objectif d'informer et d'enrichir le projet, préalablement aux dépôts des demandes d'autorisations administratives. Malgré une communication déployée à travers du contenu publié via les outils de communication habituels de la mairie de Vignale, une faible participation du public a été constatée. EDF power solutions a néanmoins pu répondre à plusieurs questions soulevées par deux habitants présents lors de la permanence d'information réalisée en juin 2025.

1.5.4.2. LES ENGAGEMENTS POUR LA SUITE

EDF power solutions France aura à cœur de poursuivre des temps d'information et d'échanges avec les différents acteurs du territoire, élus et habitants tout au long du projet.

La poursuite des échanges et de l'information permettra d'assurer une parfaite connaissance du projet auprès de tous.

1. **Durant la phase de développement du projet** : un dialogue permanent aura lieu entre EDF power solutions France, la commune de Vignale ainsi que les acteurs institutionnels et ce, durant toute la phase de développement du projet ;
2. **Pendant la construction de la centrale photovoltaïque** : un dispositif d'information continue auprès des riverains sera mis en place. Le planning des travaux sera également présenté via différents outils (lettres d'information et/ou réunions d'information), en amont du lancement du chantier. Le format et les modalités d'échanges seront définies ultérieurement en concertation avec la commune de Vignale. Par ailleurs et afin de recenser les éventuelles requêtes, un contact dédié sera mis à disposition pour les riverains ;
3. **A la mise en service et tout au long de la vie de la centrale photovoltaïque** : des journées portes-ouvertes et/ou visites pédagogiques pourront être organisées avec des partenaires locaux (CPIE, écoles, associations…) mais également avec le grand public.

2. ANALYSE DES VARIANTES

2.1. LE CHOIX D'IMPLANTATION PAR L'EVITEMENT DES ENJEUX MAJEURS

EDF power solutions France s'attache à mettre en œuvre la stratégie Eviter-Réduire-Compenser (ERC) tout au long du développement de ses projets, y compris au plus tôt lors de la phase amont de prospection qui aboutit au choix du site d'implantation.

La méthodologie appliquée par EDF power solutions France est basée sur la prise en compte des préconisations nationales et locales puis sur une analyse territoriale couplée à une analyse multicritères. Celle-ci est décrite au Chapitre II.5 de la présente Etude d'impact.

Suite au choix du site, EDF power solutions France propose un projet initial d'aménagement de parc photovoltaïque prenant en compte principalement les critères techniques. Cette première version d'implantation est ainsi généralement maximisante (Variante 1).

Dans une logique de moindre impact, une démarche itérative est ensuite mise en place suite à la présentation des résultats de l'état initial de l'environnement des différentes expertises menées et de la synthèse des enjeux.

Cette démarche itérative, menée en concertation étroite avec les bureaux d'étude ou experts indépendants, permet d'adapter les caractéristiques du projet, notamment de son plan de masse, et de rechercher des solutions d'évitement et de réduction des impacts sur les principaux enjeux mis en évidence tout au long de la conception du projet.

D'après le Guide Thema d'aide à la définition des mesures ERC (CGDD, 2018), l'adaptation de la solution retenue en fonction des enjeux identifiés constitue également une mesure d'évitement (géographique, technique ou temporelle). Les mesures d'évitement géographiques, techniques ou temporelles du projet de Vignale sont présentées au Chapitre VII.

La démarche itérative qui a permis d'aboutir à la solution retenue est présentée dans les chapitres ci-dessous.

2.2. SOLUTION INITIALE (VARIANTE 1)

À partir d'une zone d'étude disposant d'une grande superficie (environ 12 ha), le premier objectif a été de définir la zone potentielle du projet.

La première implantation correspondant au premier design Avant-Projet Sommaire (APS) pour l'implantation des panneaux photovoltaïque ; elle est présentée ci-dessous.

En synthèse, cette solution de travail se justifie par une maximisation de l'utilisation de l'espace en prenant en compte des contraintes techniques détectées au préalable :

- Prise en compte de la disponibilité foncière ;
- Prise en compte de la topographie des secteurs : évitement des zones nécessitant d'importantes opérations de terrassement et préservation en l'état de la topographie du site ;

Lors de l'élaboration de cette variante, les études environnementales et paysagères n'avaient pas encore été lancées. Seule une vérification au niveau des zonages règlementaires avait été effectuée, afin de localiser le projet en dehors de tout zonage de type sites Natura 2000, ZNIEFF, Réserves, sites inscrits ou classés, monuments historiques, etc.



Figure 104 : variante 1 du projet

2.3. PRISE EN COMPTE DES ENJEUX ET REDEFINITION DU PROJET (VARIANTE 2)

Pour cette variante, des adaptations techniques ainsi que des mesures d'évitement et de réduction ont permis d'affiner le plan d'implantation du projet, en fonction des premières conclusions des études lancées (étude paysagère, étude écologique, etc.) :

Concernant **les enjeux paysagers** : réduction de la superficie du projet par l'évitement de secteurs présentant des sensibilités visuelles plus importantes :

- Maintien des bouquets de chênes lièges existants au sein du site et sur sa limite occidentale, afin de modérer l'emprise visuelle depuis les points de vues en rive opposée ;
- Préservation d'une trame végétale au sein du milieu ouvert afin de modérer la profondeur du champ visuel sur le site du projet (maintien des haies existantes) ;
- Maintien des bandes arborées existantes pour maintenir la végétation périphérique existante au regard des perceptions immédiates et surplombantes.

Concernant **les enjeux écologiques** et pour l'ensemble des secteurs du projet : réduction de la superficie du projet par la mise en place de zones d'évitement et notamment :

- L'exclusion des zones constituant des haies d'intérêt pour l'avifaune et en particulier pour la Pie Grièche écorcheur ;
- La préservation de l'îlot boisé de chênes lièges et des zones de lisières favorables à l'avifaune en périphérie ;
- La mise en place de zones d'évitement autour des *Serapias parviflora* (flore protégée)

Concernant **les enjeux techniques** :

- Prise en compte de la présence d'une ligne HTA aérienne sur la partie Ouest de la zone du projet ;
- Mise en place des infrastructures techniques du projet (locaux techniques, citerne, structures PV, pistes, clôture…).

Cette variante a permis de mieux prendre en compte prendre en compte les sensibilités environnementales inventoriées sur le site ainsi que les sensibilités paysagères.



Figure 105 : Variante 2 du projet

2.4. PRISE EN COMPTE DES ENJEUX ET REDEFINITION DU PROJET (VARIANTE 3)

Pour cette variante, de nouvelles adaptations techniques, environnementales ont permis d'affiner le plan d'implantation du projet. Les enjeux relatifs à l'activité agricole ont également été pris en compte :

- Optimisation du linéaire de piste périphérique et de la puissance unitaire des modules ;
- Ajustement de la hauteur des structures photovoltaïques en lien avec la présence de bovins ;
- Suppression de la clôture sur les ¾ de la zone afin de pouvoir maintenir un accès à la ressource en eau pour le troupeau de bovins vers le ruisseau situé à l'Ouest de la zone du projet.



Figure 106 : Variante 3 du projet

2.5. SOLUTION RETENUE ET RAISONS DU CHOIX EFFECTUE

La variante d'implantation présentée ci-après (solution retenue) a permis d'optimiser le plan d'implantation via :

- Le recul de la zone du projet vis-à-vis du ravin traversant la zone sur le linéaire Est du site ;
- L'augmentation de l'éloignement des structures vis-à-vis des stations de flore protégée ;
- Le repositionnement des locaux techniques :
- La suppression de certaines structures photovoltaïques au Sud afin d'augmenter la distance de recul vis-à-vis de la parcelle voisine, classée comme constructible dans le document d'urbanisme.



Figure 107 : variante finale

2.5.1. COMPARAISON DES VARIANTES ET SYNTHESE

Thème		Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4 (solution retenue)
Principales caractéristiques					
Emprise clôturée		9 ha	7,5 ha	7	6,5 ha
Orientation/Inclinaison des modules		Plein sud - 22°			
Poste de transformation (PTR)		/	2 postes de transformation (dont 1 intégré au PDL)		
Poste de livraison (PDL)		/	1 poste de livraison		
Réserve d'eau incendie		/	1 citerne de 60 m3		
Accessibilité		/	Mise en place d'une piste périphérique	Optimisation de l'emplacement de la piste périphérique	
Critères techniques					
Enjeux topographiques		Absence de réalisation d'études topographiques	Prise en compte des enjeux topographiques révélés par l'étude		
Puissance crête installée		9,5 MWc environ	8 MWc environ	7,5 MWc environ	8 MWc environ
Production d'électricité		13 GWh/an	11 GWh/an	10,3 GWh/an	11 GWh/an
Équivalent de la consommation électrique annuel moyenne par habitant		Environ 4 220 habitants	Environ 3 570 habitants	Environ 3 343 habitants	Environ 3 570 habitants
Critères environnementaux					
Milieu physique		Pas de prise en compte de cette thématique	Pas de prise en compte de cette thématique	Pas de prise en compte de cette thématique	Recul de la zone du projet vis-à-vis du ravin traversant la zone sur le linéaire Est du site
Milieu humain		Pas de prise en compte de cette thématique	Prise en compte du risque incendie (ajout d'une citerne et mise en place d'une piste périphérique accessible aux équipes du SIS 2B ; Prise en compte de la présence d'une ligne HTA aérienne sur la partie Ouest de la zone du projet		
Milieu agricole		Pas de prise en compte de cette thématique	Pas de prise en compte de cette thématique	Ajustement de la hauteur des structures photovoltaïques et suppression de la clôture sur les ¾ de la zone afin de pouvoir maintenir un accès à la ressource en eau pour le troupeau de bovins vers le ruisseau	
Milieu naturel	**Périmètres à statut**	RAS			
	Enjeux écologiques	Projet ne prenant pas en compte la séquence ERC (inventaires écologiques non réalisés)	Habitats naturels et faune : évitement des habitats naturels présentant un enjeu modéré de conservation pour la faune (haie d'intérêt pour l'avifaune notamment et îlot de chênes lièges) ; Flore : mise en place de zones d'évitement autour des *Serapias parviflora* (flore protégée)		Flore : augmentation de l'éloignement des structures vis-à-vis des stations de flore protégée ;
Patrimoine et paysage	**Contexte patrimonial**	Projet ne prenant pas en compte la séquence ERC (étude paysagère non réalisée)	Réduction de la superficie du projet par l'évitement de secteurs présentant des sensibilités visuelles plus importantes ; Maintien et renforcement de poches de végétation/ bande arborée existantes pour filtrer les vues		Recul du projet pour réduire l'impact visuel vis-à-vis de la parcelle voisine classée comme constructible sur le document d'urbanisme de la commune
	Paysage et perceptions	RAS – aucun zonage présent sur le site ou à proximité directe			

Tableau 46 : Comparaison des variantes – critères techniques, environnementaux, paysagers et socio-économiques

La solution retenue (variante n°4) est celle présentant le moins d'impact sur l'environnement. La conception du projet a respecté le principe de la doctrine ERC du ministère de l'Environnement, en privilégiant l'évitement et la réduction des impacts.

3. SCENARIO AVEC OU SANS PROJET

3.1. APPROCHE RETENUE

Selon l'article R. 122-5, II, 3° du Code de l'Environnement, « *L'étude d'impact comporte une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée « scénario de référence », et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet et un* ***aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles*** ».

Une comparaison des scénarios avec et sans projet sera présentée en conclusion, sur la base des investigations de terrain et du diagnostic environnemental préalablement établi et exposé dans le présent document.

3.2. SCENARIO DE REFERENCE

Le scénario de référence constitue la « photographie » du site, son état actuel. C'est à partir de cet état, thématique par thématique, que seront envisagées les projections dans le cadre des scenarii avec et sans projet.

Population

La population de Vignale est en légère progression, principalement portée par les mouvements migratoires. Elle se compose majoritairement de ménages individuels ou sans enfants. Les variations saisonnières sont limitées, avec une hausse modérée durant l'été, la commune ne disposant que de peu d'infrastructures touristiques.

L'urbanisation, historiquement concentrée autour du village, tend désormais à se développer dans la plaine, à proximité des axes routiers D607 et RT20. Cette zone, moins contrainte par la pente, attire particulièrement l'habitat individuel. La commune prévoit également de diversifier le type de logements, notamment avec la réalisation de logements collectifs à Funtanone, proche du site du projet.

Le terrain pressenti pour l'implantation est directement accessible depuis les routes D607 et RT20. Les réseaux présentent toutefois une situation contrastée : une ligne haute tension traverse et longe le site, tandis que la couverture Internet reste limitée. L'assainissement repose principalement sur des dispositifs autonomes. Le secteur est mieux adapté à un projet comme la centrale photovoltaïque qu'un développement résidentiel classique.

Santé humaine

La route RT20 et les travaux prévus sur le territoire peuvent générer des nuisances sonores pour les zones résidentielles proches, notamment Funtanone et le sud de la commune. Toutefois, aucun risque pour la santé humaine en particulier n'est pressenti sur le terrain d'assiette du projet ou dans les alentours.

Biodiversité

La zone d'étude est caractérisée par une mosaïque d'habitats naturels méditerranéens comprenant des prairies ouvertes, des haies et des formations de maquis dominées par le chêne-liège. Une ripisylve notable se développe le long du ravin de Teghiamara, associant Aulne glutineux et Frêne à fleurs, et constitue la principale zone humide du site.

La flore présente un cortège typique de l'étage méditerranéen, avec la présence d'espèces déterminantes ZNIEFF, dont certaines protégées au niveau national, comme *Serapias parviflora*, ainsi qu'une espèce classée envahissante.

Les habitats ouverts et les haies offrent des sites de chasse et de nourrissage pour l'avifaune, notamment deux couples de Pie-grièche écorcheur, tandis que la zone abrite également trois espèces de reptiles.

Les amphibiens sont concentrés autour du ravin de Teghiamara, où l'on observe notamment des populations de Discoglosse sarde et au moins un individu d'Euprocte corse. La faune terrestre comprend plusieurs petits mammifères, et neuf espèces de chiroptères ont été identifiées, principalement fréquentant les linéaires arborés et la végétation riveraine. L'entomofaune est représentée par plusieurs espèces déterminantes ZNIEFF, sans présence d'espèces protégées, et le site conserve des habitats ouverts et semi-naturels favorables à leur activité.

Enfin, le territoire est ponctué de corridors écologiques constitués de ruisseaux, de haies et de zones arborées, assurant la continuité des habitats et la connectivité entre les différents éléments naturels du paysage.

Terres et sols

Le territoire de Vignale présente une géologie contrastée. Au nord, les reliefs montagneux sont formés de schistes, serpentinites et métagabbros, générant des pentes abruptes sujettes à l'érosion, aux éboulements et aux glissements de terrain lors de fortes précipitations. Les sols y sont généralement peu profonds et peu favorables à l'implantation d'infrastructures.

Au sud, la plaine alluviale du Golo offre une topographie plus douce, composée d'alluvions fluviatiles et de dépôts torrentiels, avec des sols plus profonds et fertiles, favorisant la rétention d'eau et le drainage.

Le site du projet se situe en zone de transition, entre 90 et 140 m d'altitude, sur des pentes modérées orientées du Nord vers le Sud. Cette configuration assure une bonne exposition solaire et limite les besoins en terrassements, mais les sols alluviaux nécessitent une vérification de leur capacité portante pour garantir la stabilité des aménagements.

Eau

Le réseau hydrographique du territoire du projet est dominé par le Golo et ses affluents, dont le ruisseau de Teghiamara, le ravin de Ficajola et le torrent de San Gavino. Ces cours d'eau présentent une qualité variable mais jouent un rôle important dans le fonctionnement des écosystèmes locaux. Ils sont soumis à diverses pressions anthropiques, telles que les rejets domestiques, l'utilisation de produits phytosanitaires sur les Espaces Stratégiques Agricoles et le lessivage des sols issus des zones urbanisées.

Le site du projet se situe à proximité du ruisseau de Teghiamara, sans toutefois se trouver dans un périmètre de protection d'un captage destiné à l'alimentation en eau potable. La réalisation du projet nécessite de prendre en compte les risques de pollution liés aux matériaux de construction, aux produits chimiques d'entretien et aux perturbations possibles des écoulements et des habitats aquatiques. Des mesures de gestion des eaux pluviales, de suivi de la qualité de l'eau et de gestion des déchets sont prévues pour limiter les impacts sur le milieu aquatique, tant en phase de travaux qu'en phase d'exploitation.

Air

Concernant la qualité de l'air, **l'exposition au dioxyde d'azote (NO_2) et aux particules fines (PM_{10}, $PM_{2.5}$)**, liées à la proximité de la route RT20 et aux activités rurales, peut localement altérer la qualité de l'air, bien que celle-ci reste globalement bonne en Corse.

Climat

Le climat de Vignale est de type méditerranéen, avec des étés chauds et secs où les températures dépassent fréquemment 30 °C, et des hivers doux autour de 5 à 10 °C. Les précipitations annuelles atteignent environ 730

mm, concentrées à l'automne et en hiver, tandis que l'été reste marqué par une sécheresse prononcée. L'ensoleillement est particulièrement élevé (près de 2 900 heures en 2022), accentuant l'aridité estivale.

Le territoire est soumis à des vents dominants de nord-ouest et nord-est, avec des rafales pouvant dépasser 100 km/h. Dans un contexte de changement climatique, les tendances attendues concernent une hausse des températures, une intensification des vagues de chaleur, une baisse des précipitations estivales et une concentration accrue des épisodes pluvieux, renforçant les risques de sécheresse, d'incendies et de crues soudaines.

Biens matériels, patrimoine culturel et paysage

Aucun site ou monument protégé n'est recensé dans un rayon de 2 km autour du périmètre d'étude. Les édifices les plus proches se trouvent au nord, dans les villages de Lucciana et de Borgo, séparés du site par les premiers contreforts de la vallée du Golo, et appartiennent à des cadres paysagers distincts. L'église Saint-Pierre et Saint-Paul de Campile, classée monument historique et située à 5,4 km au sud-ouest, domine la vallée mais n'a pas de visibilité directe sur le périmètre d'étude, son axe étant masqué par le bâti et la végétation.

Le périmètre d'étude, situé sur un coteau occupé par un pré entouré de maquis, est visible depuis certains points environnants, dans un paysage aux horizons fragmentés par le relief de la vallée du Golo. Les principales perceptions visuelles se font depuis les villages perchés sur la rive opposée, depuis Vignale, le long des axes de circulation de la vallée et depuis la RD607, où la vue est filtrée par une frange arborée longeant le site.

3.3. SYNTHESE COMPARATIVE

En l'absence de réalisation du parc photovoltaïque, le site devrait en toute hypothèse conserver son état actuel.

Il s'agit d'un pré ouvert, utilisé pour le pâturage de bovins, ce qui contribue à maintenir l'espace dégagé et à limiter naturellement l'enfrichement. Ses limites sont formées de maquis arborés, dominés par le chêne-liège. A court et moyen terme, et sans modification de l'usage pastoral, aucune évolution paysagère majeure n'est à prévoir.



Tableau 47. Comparaison de l'évolution de la parcelle avec ou sans réalisation du projet

Facteurs susceptibles d'être affectés par le projet	Aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence du projet	Aperçu de l'évolution probable de l'environnement avec la mise en œuvre du projet
La population	La population locale ne subit aucun impact. Le terrain reste une parcelle agricole non constructible selon les documents d'urbanisme, et aucune évolution démographique significative n'est attendue.	La mise en œuvre du projet pourrait générer quelques emplois liés à la construction et à l'exploitation, pouvant attirer ou maintenir de nouveaux habitants, sans modifier de manière significative la dynamique démographique générale.
La santé humaine	La santé humaine reste inchangée. Les risques liés à la proximité de la RT20 sont indépendants de la parcelle et de l'activité qu'elle héberge.	La production d'énergie renouvelable contribue indirectement à la santé humaine, en limitant les émissions de CO_2 et autres polluants atmosphériques et en évitant toute contamination des sols ou des nappes phréatiques.
La biodiversité	La parcelle conservera son état actuel, avec le maintien du pâturage qui empêche la fermeture du milieu et limite la progression naturelle des strates végétales. Les prairies ouvertes, les haies et les zones arborées continueront de fournir des habitats pour l'avifaune, les reptiles, les amphibiens et les petits mammifères. La ripisylve du ravin de Teghiamara et les zones humides associées resteront intactes, tout comme les cortèges floristiques méditerranéens, y compris les espèces déterminantes ZNIEFF et protégées. Les corridors écologiques formés par les haies, les ruisseaux et les linéaires arborés continueront d'assurer la connectivité entre les différents habitats. Dans ce scénario, la biodiversité du site évoluera lentement, sous l'effet de la dynamique naturelle et du maintien du pâturage.	L'implantation du parc photovoltaïque s'accompagne de mesures d'aménagement visant à préserver les zones sensibles : les boisements existants, les stations de *Serapias parviflora* et le ruisseau du ravin de Teghiamara seront épargnés. Le pâturage se poursuit sous les panneaux, maintenant l'ouverture du milieu et la structure générale des strates végétales. Cependant, certaines espèces d'avifaune, qui utilisaient le site pour chasser, seront affectées par la présence des panneaux, et les reptiles comme les Lézards siciliens pourraient subir des perturbations plus limitées, dans la mesure où la distance maintenue entre les panneaux assure des corridors lumineux sur tout le site pour ces espèces ectotermes. Les autres composantes de la biodiversité, la ripisylve et les corridors écologiques resteront préservés, permettant de concilier production d'énergie renouvelable et maintien des fonctionnalités écologiques. Les mesures prises visent à atténuer ces impacts.
Les terres et les sols	Les sols conservent leur composition, leur structure et leur capacité de drainage actuelles.	Les pieux des fondations s'enfoncent localement dans le sol sans en altérer la structure ni la composition générale. Les travaux minimisent l'excavation et intègrent des mesures visant à prévenir tout risque de pollution.
L'eau	Le réseau hydrographique, l'écoulement des eaux pluviales et la qualité de l'eau restent inchangés.	L'extension limitée des surfaces imperméabilisées, grâce à l'utilisation de pieux, peut légèrement modifier le ruissellement, sans impact notable sur la qualité ou la continuité des cours d'eau. Les mesures de prévention assurent la maîtrise des risques de pollution accidentelle. La couverture des panneaux pourrait néanmoins influencer indirectement l'accès à l'eau pour la végétation située en dessous.
L'air	La qualité de l'air reste conforme aux conditions locales actuelles, dépendant des sources existantes.	La production d'énergie renouvelable participe à la réduction des émissions polluantes, améliorant indirectement la qualité de l'air.
Le climat	Le climat évolue selon les tendances globales de réchauffement climatique, indépendamment de la parcelle et son activité de pâturage en place.	La production d'électricité verte contribue à limiter l'empreinte carbone et participe à la lutte contre le changement climatique à l'échelle locale et globale.
Les biens matériels, le patrimoine culturel et le paysage	En l'absence de réalisation du parc photovoltaïque, le site devrait en toute hypothèse conserver son état actuel. Il s'agit d'un pré ouvert, utilisé pour le pâturage de bovins, ce qui contribue à maintenir l'espace dégagé et à limiter naturellement l'enfrichement. Ses limites sont formées de maquis arborés, dominés par le chêne-liège. A court et moyen terme, et sans modification de l'usage pastoral, aucune évolution paysagère majeure n'est à prévoir.	Au regard de sa localisation sur un coteau au sein duquel il occupe un pré entouré de maquis, le périmètre d'étude est facilement repérable depuis les environs, dans un cadre paysager aux horizons plus ou moins fractionnés par le relief de la vallée du Golo. Afin de favoriser l'insertion du projet dans la trame paysagère et filtrer les perceptions immédiates principalement, un travail sera réalisé sur l'aménagement des limites de l'implantation, comprenant un maintien des formations arborées présentes au sein du projet et le développement d'un cordon végétal le long du chemin desservant le poste de livraison.

Pour conclure, en l'absence du projet, la parcelle conservera son état actuel avec la poursuite du pâturage, activité qui maintient un milieu ouvert et freine naturellement la progression vers des strates végétales plus fermées, entraînant peu ou pas de modification significative de l'environnement, des sols ou des cours d'eau.

Avec la mise en œuvre du projet, les principaux changements concernent le paysage : l'implantation des panneaux photovoltaïques, combinée au maintien du pâturage sous les installations, préserve les cortèges végétaux existants, les strates et la structure des sols. Les impacts directs sur l'eau et le sol restent négligeables, bien que l'accès à l'eau pour la flore sous les panneaux puisse être légèrement modifié. La biodiversité demeure globalement inchangée, mais certaines espèces d'avifaune, dont les activités de chasse se déroulaient sur la parcelle, pourraient avoir à se déplacer vers d'autres zones.

Le projet permet tout de même de concilier production d'énergie renouvelable et maintien des usages pastoraux, en limitant les perturbations sur l'environnement local.

VI. DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Ce chapitre décrit avec précision, pour chacun des thèmes environnementaux analysés à l'état initial (projet initial avant redéfinition pour une meilleure intégration de l'ensemble des composantes étudiées), les effets et incidences potentiellement positifs ou négatifs que le projet est susceptible d'engendrer sur l'environnement et indique les réponses et mesures qu'EDF power solutions s'engage à mettre en place pour éviter, réduire ou compenser ceux qui lui sont défavorables.

Il décrit alors comment la prise en compte des enjeux techniques, réglementaires et environnementaux a permis d'aboutir à un aménagement optimal adapté au contexte local.



1. PREAMBULE

L'une des étapes clés de l'évaluation environnementale consiste à déterminer, conformément au Code de l'environnement, la nature, l'intensité, l'étendue et la durée de toutes les incidences, positives ou négatives, que le projet peut engendrer sur l'environnement.

Dans le présent rapport, les notions d'effets et d'incidences seront utilisées de la façon suivante :

- Un **effet** est la conséquence objective du projet sur l'environnement indépendamment du territoire qui sera affecté : par exemple, le projet engendrera la destruction de 0,1 ha de forêt.
- L'**incidence** est la transposition de cet effet sur une échelle de valeur (enjeu) : à niveau d'effet égal, l'incidence du projet sera moindre si le milieu forestier en cause soulève peu d'enjeu. L'incidence est parfois remplacée par le terme « impact ». Ce sont ici des synonymes.

L'évaluation d'une incidence sera alors le croisement d'un enjeu (défini dans l'état initial) et d'un effet (lié au projet) :

ENJEU x EFFET = INCIDENCE

Dans un premier temps, les **incidences « brutes »** seront évaluées. Il s'agit des incidences engendrées par le projet à sa version initiale (V1) en l'absence des mesures d'évitement et de réduction.

Pour chaque incidence identifiée, les mesures d'évitement et de réduction prévues seront citées – elles seront détaillées précisément dans le chapitre VII - Description détaillée des mesures.

Ensuite, les **incidences « résiduelles »** seront évaluées en prenant en compte les mesures d'évitement et de réduction qui sont prises en compte dans le projet final (V2).

Les incidences environnementales (brutes et résiduelles) seront hiérarchisées de la façon suivante :

Tableau 48 : Grille de hiérarchisation des incidences

Positif	Nul / Négligeable	Très Faible	Faible	Modéré	Fort	Très Fort

Les niveaux d'incidence sont directement proportionnés à l'intensité de l'effet et au niveau de l'enjeu de l'état initial selon le principe suivant :

Tableau 49 : Les différents niveaux d'incidences possibles

Intensité de l'effet	Niveau d'enjeu					
	Très fort	**Fort**	**Modéré**	**Faible**	**Très faible**	**Négligeable**
Fort	Très fort	Fort	Fort	Modéré	Faible	Faible
Modéré	Fort	Fort	Modéré	Faible	Faible	Très faible
Faible	Modéré	Modéré	Faible	Faible	Très faible	Nul/Négligeable
Négligeable	Nul/Négligeable	Nul/Négligeable	Nul/Négligeable	Nul/Négligeable	Nul/Négligeable	Nul/Négligeable

Cette grille de hiérarchisation pourra ponctuellement être adaptée, à dire d'expert.

Afin de faciliter la compréhension du lecteur, sont rappelées ici les définitions des termes utilisés pour la caractérisation des incidences, en effet un projet peut engendrer deux types d'incidences :

- **Des incidences directes** : elles se définissent par une interaction directe entre une activité, un usage et un habitat naturel, une espèce végétale ou animale… et dont les conséquences peuvent être négatives ou positives ;
- **Des incidences indirectes** : elles se définissent comme les conséquences secondaires liées aux incidences directes du projet et peuvent également se révéler négatives ou positives.

Qu'elles soient directes ou indirectes, des incidences peuvent intervenir successivement ou de manière concomitante et se révéler soit à court terme (phase travaux), moyen termes (premières années d'exploitation) ou long terme (au-delà de quelques années d'exploitation).

À cela s'ajoute le fait qu'une incidence peut se révéler temporaire ou permanente :

- **Elle est temporaire** lorsque ses effets ne se font ressentir que durant une période donnée (la phase chantier par exemple) ;
- **Elle est permanente** ou **pérenne** dès lors qu'elle persiste dans le temps et peut demeurer immuable.

La durée d'expression d'une incidence n'est en rien liée à son intensité : des incidences temporaires pouvant être tout aussi importants que des incidences pérennes.

L'analyse des incidences distingue les différentes phases du projet de parc photovoltaïque :

- **Les phases de chantiers** qui comprennent **les chantiers de construction** et le **chantier de démantèlement**. L'emprise chantier est temporaire et concerne l'ensemble des zones sur lesquelles le chantier est susceptible de se dérouler, soit les zones de travaux (travaux de sol, débroussaillement…) et les zones de circulation des engins.
- **La phase d'exploitation** du parc photovoltaïque, qui s'étend sur une **période pouvant aller jusqu'à 30 ans**. L'emprise du parc durant cette phase est permanente et se limite aux éléments du parc photovoltaïque tels que les tables d'assemblage avec les modules solaires, les postes techniques et les chemins d'accès.

2. RAPPEL DU PROJET RETENU

La variante 4, retenue pour le projet, s'étend sur 6,5 ha orientés Plein Sud (22°) et prévoit l'installation de deux postes de transformation (dont un intégré au poste de livraison), d'une citerne de 60 m³ et d'une piste périphérique optimisée. Avec une puissance d'environ 8 MWc pour une production estimée à 11 GWh/an, elle permettrait de couvrir les besoins électriques d'environ 3 570 habitants. Cette solution a été retenue pour sa capacité à répondre à la fois aux exigences techniques, environnementales et paysagères. Elle intègre les contraintes topographiques, le risque incendie (mise en place d'une piste praticable par les équipes du SIS 2B et ajout d'une citerne), ainsi que la présence d'une ligne HTA sur la partie Ouest du site. Elle prend également en compte les enjeux écologiques et pastoraux en assurant un recul vis-à-vis du ravin sur le linéaire Est, un éloignement accru des stations de flore protégée, un repositionnement des locaux techniques et la suppression de structures au Sud pour limiter l'impact visuel sur une parcelle constructible voisine. La hauteur des structures a été ajustée et la clôture supprimée sur les trois quarts du site afin de maintenir l'accès du cheptel bovin au ruisseau.

3. . MILIEU PHYSIQUE

3.1. INCIDENCES SUR LE CLIMAT

Pour rappel, les différents indicateurs abordés pour la définition de l'enjeu autour du climat sont les suivant :

- La température et les précipitations ;
- L'ensoleillement ;
- La couverture nuageuse ;
- Le vent.

3.1.1. PHASE TRAVAUX/DEMANTELEMENT

L'impact sur le climat en phase travaux est à mettre en lien avec les émissions polluantes atmosphériques et un possible envol des poussières liées aux engins de chantier lors de leur circulation. Ceux-ci circuleront uniquement en journée lors de la phase chantier.

A l'instar de la phase travaux, la phase de démantèlement est susceptible d'engendrer une augmentation de polluants atmosphériques et un envol des poussières dus au passage des engins de chantier.

> L'incidence brute du projet en phase travaux et démantèlement est donc négligeable sur les paramètres climatiques précédemment cités.

Afin d'apporter des solutions aux incidences prévisibles, EDF power solutions s'engage à mettre en place les mesures suivantes (Cf. chapitre VII Description détaillée des mesures) :

- **Des mesures de réduction :**
  - **MR3** : Dispositifs préventifs de lutte contre les risques de pollutions accidentelles et gestion des déchets
  - **MR4** : Adaptation des modalités de circulation des véhicules et engins de chantier
  - **MR9** : Arrosage des pistes d'accès selon les conditions météorologiques
  - **MR16** : Réalisation des travaux de démantèlement du parc, remise en état du site et recyclage des matériaux

3.1.2. PHASE EXPLOITATION

En revanche, en phase d'exploitation et dans un contexte de changement climatique, la mise en place d'une centrale photovoltaïque constitue une source d'électricité sans rejet polluant direct dans l'atmosphère comme avec les énergies fossiles. De ce fait, le projet participe à la préservation des conditions climatiques actuelles et à l'atténuation des effets du changement climatique sur ces paramètres.

> L'incidence brute du projet est donc positive sur toute la durée de fonctionnement de la centrale.

3.2. INCIDENCES SUR LES TERRES ET LE SOL

3.2.1. PHASE TRAVAUX

Le site du projet se situe dans la partie Sud de la commune, dans un secteur reposant sur des formations alluviales fluviatiles en sous-sol. Ces dépôts, plus profonds et fertiles que le socle métamorphique présent au Nord, confèrent au terrain une bonne capacité agronomique, ainsi qu'une portance variable selon la teneur en limons ou en argiles.

À l'échelle du terrain d'assiette, la pente naturelle est globalement faible et orientée du Nord vers le Sud. Cette configuration topographique présente un double avantage : elle limite les besoins en terrassement et facilite une orientation optimale des structures photovoltaïques en fonction du gisement solaire.

Les interventions prévues se limitent à installer une structure reposant sur des fondations en acier battus dans le sol, de superficie et de profondeur réduites, notamment pour l'ancrage des structures. Aucun décapage généralisé ni remaniement massif de la topographie n'est envisagé. En conséquence, les travaux n'engendreront pas de modification notable du relief.

Toutefois, l'usage d'engins pour les opérations de mise en œuvre entraînera le passage répété sur l'emprise du projet, avec un risque de fouissement de la couche superficielle du sol. Cette action peut provoquer un compactage localisé, un mélange des horizons pédologiques, voire une pollution accidentelle (fuite d'hydrocarbures ou de lubrifiants). Toutefois, en l'absence de terrassements lourds ou de décapage généralisé, la strate végétale sera en grande partie préservée, limitant ainsi la déstructuration des sols.

> Ainsi, l'incidence brute du projet sur les terres et le sol en phase de travaux est considérée comme modérée.

Afin d'apporter des solutions aux incidences prévisibles, EDF power solutions s'engage à mettre en place les mesures suivantes (Cf. chapitre VII Description détaillée des mesures) :

- **Des mesures d'évitement :**
  - **ME4** : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu
- **Des mesures de réduction :**
  - **MR1 :** Préservation des sols en place, réutilisation préférentielle sur site des matériaux excavés et dispositifs de lutte contre les espèces exotiques envahissantes
  - **MR3** : Dispositifs préventifs de lutte contre les risques de pollutions accidentelles et gestion des déchets
  - **MR5** : Sensibilisation environnementale du personnel

3.2.2. PHASE EXPLOITATION

Une fois les installations photovoltaïques mises en service, le site entrera dans une phase de stabilité où les interactions avec les sols deviennent limitées. La présence d'ancrages légers et l'absence de structures maçonnées ou de fondations profondes permettront de maintenir la perméabilité du sol ainsi que la structure générale du terrain, sans modification durable de la topographie.

Le terrain restera peu sollicité mécaniquement durant cette phase. Toutefois, certaines interventions ponctuelles (maintenance, inspection des panneaux, gestion de la végétation) pourront occasionner des passages d'engins légers. Ces déplacements devront être maîtrisés pour éviter un compactage progressif des sols, en particulier sur les zones les plus fines ou hydromorphes.

La végétation, laissée en grande partie en place entre les structures, jouera un rôle protecteur important en limitant

l'érosion, en favorisant l'infiltration des eaux et en maintenant une activité biologique minimale du sol. Le choix d'une gestion extensive de cette couverture (pâturage léger) permettra de préserver durablement les qualités pédologiques du site.

> Ainsi, en phase d'exploitation, le projet ne génère pas d'impact notable sur les sols. Compte tenu de la faible sollicitation du milieu, de l'absence d'imperméabilisation et de l'adoption de pratiques de gestion adaptées, **l'incidence brute sur les terres et le sol est qualifiée de faible, dans un contexte d'enjeu modéré lié à la nature géologique et à la topographie du site.**

Afin d'apporter des solutions aux incidences prévisibles, EDF power solutions s'engage à mettre en place les mesures suivantes (Cf. chapitre VII Description détaillée des mesures) :

- **Des mesures d'évitement :**
  - **ME4** : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu
- **Des mesures de réduction :**
  - **MR3** : Dispositifs préventifs de lutte contre les risques de pollutions accidentelles et gestion des déchets
  - **MR5** : Sensibilisation environnementale du personnel
  - **MR12** : Gestion écologique des habitats naturels dans la zone d'emprise du projet

3.2.3. PHASE DE DEMANTELEMENT

Lors du démantèlement, l'intervention d'engins sur l'emprise du parc entraînera de nouveau le fouissage de la couche superficielle du sol, au détriment de la strate végétale qui s'y sera développée durant la phase d'exploitation.

Cette mise à nu pourra engendrer des impacts similaires à ceux observés lors des travaux initiaux, notamment un compactage localisé des sols, un mélange des horizons pédologiques enrichis par l'accumulation d'humus, ainsi qu'un risque de pollution accidentelle.

Cependant, en l'absence de travaux lourds de décapage ou de terrassement, qui si nécessaires auront été réalisés en phase travaux, la couverture végétale ne sera pas massivement perturbée, limitant ainsi la déstructuration des sols. Par ailleurs, une remise en état de la parcelle est prévue afin de restituer son état et ses fonctions initiales avant l'installation du parc photovoltaïque.

> L'incidence brute du projet sur le sol en phase de démantèlement est évaluée comme modérée, suivant une approche comparable à celle retenue pour la phase travaux.

Afin d'apporter des solutions aux incidences prévisibles, EDF power solutions s'engage à mettre en place les mesures suivantes (Cf. chapitre VII Description détaillée des mesures) :

- **Des mesures d'évitement :**
  - **ME4** : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu
- **Des mesures de réduction :**
  - **MR1** : Préservation des sols en place, réutilisation préférentielle sur site des matériaux excavés et dispositifs de lutte contre les espèces exotiques envahissantes
  - **MR3** : Dispositifs préventifs de lutte contre les risques de pollutions accidentelles et gestion des déchets
  - **MR5** : Sensibilisation environnementale du personnel
  - **MR16** : Réalisation des travaux de démantèlement du parc, remise en état du site et recyclage des matériaux

3.2.4. SYNTHESE DES INCIDENCES SUR LES TERRES ET LE SOL

Pour conclure, les effets liés à la réalisation du projet se déclinent de la façon suivante :

- En phase travaux, des excavations éventuelles et ponctuelles sans modification majeure du relief, un compactage localisé, un mélange des horizons du sol et un risque de pollution accidentelle liés à la circulation des engins, avec une strate végétale globalement préservée limitant la déstructuration des sols.

- En phase d'exploitation, les interactions avec les sols restent limitées grâce à des ancrages légers et une végétation conservée, ce qui minimise le compactage et l'érosion, avec un impact global faible lié à une faible imperméabilisation.

- Enfin, en phase de démantèlement, les effets sont similaires à ceux observés en phase travaux, le passage des engins fouillant la couche superficielle et impactant localement les sols et la végétation, sans décapage lourd, accompagné d'une remise en état prévue pour restaurer les conditions initiales du site.

> En tenant compte de l'enjeu modéré identifié dans l'état initial concernant les terres et les sols, l'incidence brute du projet est ainsi considérée comme modérée pour les phases de travaux et de démantèlement et faible pour la phase d'exploitation.

3.3. INCIDENCES SUR L'EAU

3.3.1. INCIDENCES SUR LES EAUX SOUTERRAINES

3.3.1.1. PHASE TRAVAUX

Les travaux peuvent entraîner un risque de pollution accidentelle des eaux souterraines, en cas de fuite ou de déversement de carburants, d'huiles ou d'autres substances issues des engins de chantier ou des matériaux de construction (béton, produits bitumineux). Le sol étant perméable dans ce secteur (formations alluviales), un lessivage rapide en cas de pluie pourrait favoriser l'infiltration de polluants jusqu'à la nappe. Toutefois, l'absence de forages profonds ou d'ouvrages en lien direct avec la nappe réduit les risques de contamination directe.

Ce scénario demeure toutefois hypothétique et maîtrisable par des mesures de prévention adaptée et l'effet négatif du projet sur les eaux souterraines faible.

Les fondations envisagées sont des fondations peu profondes qui ne sont pas de nature à avoir un impact sur la nappe d'eau souterraine. La profondeur des fondations sera adaptée en fonction des résultats de l'étude géotechnique réalisée avant les travaux.

> L'incidence brute du projet sur les eaux souterraines sera donc modérée en phase travaux et temporaire.

Afin d'apporter des solutions aux incidences prévisibles, EDF power solutions s'engage à mettre en place les mesures suivantes (Cf. chapitre VII Description détaillée des mesures) :

- **Des mesures d'évitement :**
  - **ME4** : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu
- **Des mesures de réduction :**
  - **MR1** : Préservation des sols en place et réutilisation préférentielle sur site des matériaux excavés
  - **MR3** : Dispositifs préventifs de lutte contre les risques de pollutions accidentelles et gestion des déchets
  - **MR4** : Adaptation des modalités de circulation des véhicules et engins de chantier
  - **MR5 :** Sensibilisation environnementale du personnel

3.3.1.2. PHASE EXPLOITATION

En phase exploitation, les risques sont faibles mais non nuls. Les eaux pluviales ruisselant sur les structures pourraient entraîner des polluants issus de l'entretien (produits phytosanitaires éventuels, résidus organiques, hydrocarbures). Si aucune mesure de gestion adaptée des eaux pluviales n'est mise en place, une infiltration progressive de polluants vers la nappe pourrait survenir. Cependant, des mesures seront prises pour proscrire les produits phytosanitaires et polluants.

> L'incidence brute du projet sur les eaux souterraines en phase exploitation sera donc faible.

Afin d'apporter des solutions aux incidences prévisibles, EDF power solutions s'engage à mettre en place les mesures suivantes (Cf. chapitre VII Description détaillée des mesures) :

- **Des mesures d'évitement :**
  - **ME4** : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu
- **Des mesures de réduction :**
  - **MR3** : Dispositifs préventifs de lutte contre les risques de pollutions accidentelles et gestion des déchets
  - **MR5 :** Sensibilisation environnementale du personnel

3.3.1.3. PHASE DEMANTELEMENT

Les risques sont similaires à ceux de la phase travaux, bien que généralement plus limités dans leur intensité. Le passage des engins et le retrait des équipements pourraient entraîner un risque ponctuel de pollution en cas de mauvaise gestion des fluides ou des déchets. Toutefois, en l'absence de forage ou d'ouvrages profonds, l'impact global reste limité.

> L'incidence brute du projet sur les eaux souterraines en phase démantèlement est similaire à la phase travaux, soit modéré et temporaire.

Afin d'apporter des solutions aux incidences prévisibles, EDF power solutions s'engage à mettre en place les mesures suivantes (Cf. chapitre VII Description détaillée des mesures) :

- **Des mesures d'évitement :**
  - **ME4** : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu
- **Des mesures de réduction :**
  - **MR3** : Dispositifs préventifs de lutte contre les risques de pollutions accidentelles et gestion des déchets
  - **MR5 :** Sensibilisation environnementale du personnel
  - **MR16** : Réalisation des travaux de démantèlement du parc, remise en état du site et recyclage des matériaux

3.3.2. INCIDENCES SUR LES EAUX SUPERFICIELLES

3.3.2.1. PHASE TRAVAUX

Les eaux superficielles peuvent être temporairement altérées par différents rejets liés aux travaux : particules en suspension dues aux terrassements, effluents de lavage contenant des polluants (laitances, huiles, adjuvants) et eaux usées sanitaires. S'y ajoutent les risques de contamination diffuse associés aux installations de chantier (aires de stockage, zones de fabrication, stationnement), ainsi que la pression exercée par une gestion inadéquate des déchets (déblais, matériaux de démolition, sols pollués, déchets banals).

Par ailleurs, le ruissellement peut entraîner des pollutions mécaniques, notamment par lessivage des voies empruntées par les engins. Les caractéristiques du projet, notamment l'absence d'augmentation de la surface imperméabilisée grâce aux fondations battues, limiteront toutefois l'intensité de ce phénomène.

> Ainsi, les écoulements ne seront pas perturbés et l'**incidence brute du projet sur les eaux superficielles en phase travaux sera modérée, au regard de l'enjeu fort concernant la thématique.**

Afin d'apporter des solutions aux incidences prévisibles, EDF power solutions s'engage à mettre en place les mesures suivantes (Cf. chapitre VII Description détaillée des mesures) :

- **Des mesures de réduction :**
  - **MR1** : Préservation des sols en place, réutilisation préférentielle sur site des matériaux excavés et dispositifs de lutte contre les espèces exotiques envahissantes
  - **MR2** : Positionnement du projet sur un secteur de moindre enjeu
  - **MR3** : Dispositifs préventifs de lutte contre les risques de pollutions accidentelles et gestion des déchets
  - **MR4** : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu
  - **MR5 :** Sensibilisation environnementale du personnel

3.3.2.2. PHASE EXPLOITATION

En phase d'exploitation, le projet peut engendrer deux types d'incidences.

D'une part, le ruissellement ou le lessivage de produits potentiellement polluants (carburants, agents d'entretien) pourrait altérer la qualité des eaux superficielles.

D'autre part, l'implantation des structures pourrait perturber les écoulements naturels sur le site.

Toutefois, ces risques sont écartés grâce aux choix techniques retenus : absence de fondations massives, structures sur pieux permettant de préserver la perméabilité du sol et la dynamique hydraulique existante, surface imperméabilisée limitée aux locaux techniques.

> Ainsi, l'incidence brute du projet sur les eaux superficielles en phase exploitation est très faible.

Afin d'apporter des solutions aux incidences prévisibles, EDF power solutions s'engage à mettre en place les mesures suivantes (Cf. chapitre VII Description détaillée des mesures) :

- **Des mesures d'évitement :**
  - **ME4** : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu
- **Des mesures de réduction :**
  - **MR3** : Dispositifs préventifs de lutte contre les risques de pollutions accidentelles et gestion des déchets
  - **MR5 :** Sensibilisation environnementale du personnel
  - **MR12** : Gestion écologique des habitats naturels dans la zone d'emprise du projet

3.3.2.3. PHASE DE DEMANTELEMENT

Lors du démantèlement, les effets potentiels rejoignent ceux de la phase de travaux. Les opérations de démontage, la circulation des engins, les éventuelles fuites de fluides techniques et le stockage transitoire de matériaux peuvent à nouveau provoquer des contaminations de masses d'eau.

Si les déchets de chantier ne sont pas rapidement évacués et traités ou si le terrain est laissé sans réaménagement adéquat, une pollution pourraient se propager.

> Les incidences brutes sont similaires à la phase travaux (modérées).

Afin d'apporter des solutions aux incidences prévisibles, EDF power solutions s'engage à mettre en place les mesures suivantes (Cf. chapitre VII Description détaillée des mesures) :

- **Des mesures d'évitement :**
  - **ME4** : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu
- **Des mesures de réduction :**
  - **MR1** : Préservation des sols en place, réutilisation préférentielle sur site des matériaux excavés et dispositifs de lutte contre les espèces exotiques envahissantes
  - **MR3** : Dispositifs préventifs de lutte contre les risques de pollutions accidentelles et gestion des déchets
  - **MR5 :** Sensibilisation environnementale du personnel
  - **MR16** : Réalisation des travaux de démantèlement du parc, remise en état du site et recyclage des matériaux

3.4. VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Dans un contexte où le changement climatique constitue un enjeu majeur pour le territoire de Vignale, le projet s'inscrit dans une logique de résilience et d'atténuation. La production d'électricité photovoltaïque, fondée sur une ressource locale et renouvelable, répond directement à la nécessité de réduire les émissions de gaz à effet de serre. Ainsi, le projet favorise la transition énergétique et diminue la dépendance aux énergies fossiles, principales causes du dérèglement climatique.

Le site, soumis à un climat méditerranéen marqué par des contraintes estivales fortes (chaleur, sécheresse, stress hydrique), est particulièrement sensible aux évolutions climatiques attendues : hausse des températures, allongement des périodes de sécheresse, et modification des régimes de précipitations.

Une augmentation des températures moyennes annuelles de 1,2 à 1,4 °C est prévue d'ici 2030, et de 2 à 2,2 °C à l'horizon 2050. Le projet ne présente pas de vulnérabilité spécifique à cette élévation, notamment du fait de l'absence de systèmes de stockage par batteries. En revanche, l'allongement des périodes de sécheresse, estimé entre 15 et 30 % des jours cumulés sur 2016-2045, pouvant atteindre 50 % sur 2036-2065, accroît le risque d'incendies de végétation, principal facteur de vulnérabilité.

Par ailleurs, une diminution des précipitations annuelles de 5 % à l'horizon 2030, et de 10 % à 2050, est attendue. Si cette baisse n'affecte pas directement le projet, elle peut réduire les réserves en eau disponibles localement, soulignant l'importance d'une gestion durable et raisonnée de cette ressource. Toutefois, le projet, par sa nature, limite ses besoins en eau, particulièrement en phase d'exploitation.

Enfin, le projet intègre les mesures d'adaptation nécessaires : les structures sont conçues pour supporter des températures élevées, et un rayonnement solaire intense. La préservation des inter-rangs végétalisés et l'absence d'artificialisation massive des sols permettent de limiter l'effet d'îlot de chaleur et de maintenir une bonne capacité d'infiltration des eaux, contribuant ainsi à la préservation des équilibres hydriques.

> Ainsi**, l'incidence brute du projet vis-à-vis de la vulnérabilité au changement climatique peut être considérée comme positive en phase d'exploitation**, en raison de sa contribution à la production d'énergie "verte" et de sa compatibilité avec les enjeux d'adaptation à un climat plus contraignant.

3.5. INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT QUI RESULTENT DE LA VULNERABILITE DU PROJET A DES RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURS

Au regard de l'analyse du projet (nature et importance), ainsi que de l'état initial de l'environnement, seuls deux risques naturels peuvent occasionner des incidences du projet sur l'environnement à la suite d'un accident ou d'une catastrophe.

3.5.1. LE RISQUE D'UNE INONDATION EXCEPTIONNELLE

Le site se situe en dehors du périmètre d'aléa identifié pour le risque d'inondation du bassin du Golo. Toutefois, en cas d'événement exceptionnel, sa position à environ 250 mètres en aval du bassin, à proximité d'une zone d'expansion du fleuve, pourrait exposer le site à un débordement des eaux. Dans cette hypothèse, les structures ne viendraient faire que peu d'obstacle à l'écoulement naturel, et les modules, installés en hauteur, seraient peu impactés.

Le principal risque concernerait l'inondation du local technique, susceptible d'entraîner un arrêt temporaire de l'installation et une interruption de la production électrique. Ce dysfonctionnement ne générerait cependant aucune incidence sur l'environnement.

> En conclusion, en cas d'inondation, l'incidence environnementale brute du projet est considérée comme faible et temporaire.

3.5.2. LE RISQUE DE COMBUSTION DES EQUIPEMENTS

Les principaux risques de pollution associés au projet sont liés aux incendies. Malgré la mise en place de mesures préventives rigoureuses, telles que l'entretien régulier du site, l'espacement des panneaux solaires, et l'installation de paratonnerres, un incendie d'origine accidentelle ou intentionnelle pourrait survenir à l'intérieur ou à proximité de la zone d'implantation.

Le risque d'accident ou catastrophe majeur est lié à un départ de feu d'origine électrique est considéré comme faible pour les raisons suivantes :

- Les conditions d'installations des panneaux photovoltaïques limitent le risque d'arc électrique,
- Les câbles sont entourés de protections de qualité et les raccordements sous les panneaux ne pourront être mise à nu par des rongeurs du fait de l'installation de structures surélevées, et l'emploi de mousse expansive pour boucher les extrémités des gaines (TPC) apparentes,
- Le risque de propagation du feu sous les panneaux est très faible (peu de combustible, zone abritée du vent). Le contrôle des câbles apparents est réalisé périodiquement de même que l'entretien du site du projet (tonte, nettoyage des parties câblées sur lesquelles de la végétation se serait développée).

Le risque d'extension de tout feu, par propagation d'un feu de forêt ou par départ d'un feu électrique est donc très limité. L'absence de personnel permanent (hormis en périodes de maintenance) évite son exposition au feu potentiel.

Les obligations légales de débroussaillement seront opérées sur le parc et sur une bande de 50 m autour de celui-ci réduisant drastiquement les risques de propagation de feu. La centrale pourrait donc jouer un rôle de pare-feu. Les principales structures qui composent le parc ne sont pas très inflammables, cependant les câbles en plastiques, les onduleurs et transformateurs pourraient être endommagés et alimenteraient un feu si un incendie se déclarait. Le site étant en fonctionnement autonome, aucun personnel n'est présent et donc n'est pas exposé au risque incendie.

> En conclusion, en cas d'incendie, l'incidence environnementale brute du projet est considérée comme faible et temporaire.

Afin d'apporter des solutions aux incidences prévisibles, EDF power solutions s'engage à mettre en place les mesures suivantes (Cf. chapitre VII Description détaillée des mesures) :

- **Des mesures de réduction :**
  - **MR7** : Dispositifs préventifs de lutte contre les risques incendie et foudre
  - **MR18** : Adaptation des Obligations Légales de Débroussaillement aux enjeux écologiques du projet

3.6. SYNTHESE DES INCIDENCES BRUTES SUR LE MILIEU PHYSIQUE

Tableau 50 : Synthèse des incidences brutes sur le milieu physique

Portée de l'impact		Phase du projet	Description incidences potentielles	Durée de l'impact	Niveau d'incidence brute
Climat		Travaux/démantèlement	Pas d'enjeu direct sur les paramètres climatiques tels que l'ensoleillement, la pluviométrie ou encore la couverture nuageuse. Poussières liées aux déplacements des véhicules Emissions polluantes par les engins de chantier	Temporaire	**Nul/négligeable**
		Exploitation	Contribue à la production d'électricité non polluante directement pour l'atmosphère et donc au maintien des paramètres à leur état actuel. Bilan carbone positif	Permanent	**Positif**
Les terres et le sol		Travaux/démantèlement	Installations légères qui limitent les excavations et mesures pour éviter au maximum la pollution des sols.	Temporaire	**Modérée**
		Exploitation		Permanent	**Faible**
L'eau	**Eaux souterraines**	Travaux/démantèlement	Risque de pollution exceptionnel des nappes souterraines par déversement accidentel et lessivage par les eaux de pluie.	Temporaire	**Modéré**
		Exploitation	La centrale photovoltaïque ne sera pas source de pollution pour les eaux souterraines, en fonctionnement normal.	Permanent	**Faible**
	Eaux superficielles	Travaux/démantèlement	Risque temporaire de pollution des eaux superficielles en lien avec l'utilisation produits polluants (carburant notamment), les rejets de chantier et déchets et le ruissellement, notamment en cas de mauvaise gestion ou de pluie. Très faible surface imperméabilisante	Temporaire	**Modéré**
		Exploitation	Risque diffus de pollution des eaux en cas de ruissellement d'eaux pluviales contaminées par les produits d'entretien, en l'absence de gestion adaptée.	Permanent	**Très faible**
Vulnérabilité au changement climatique		Exploitation	Le projet contribue à la transition énergétique en réduisant les émissions, sans aggraver la vulnérabilité climatique locale, grâce à une conception adaptée et une faible empreinte environnementale.	Permanent	**Positif**
Vulnérabilité au risque d'accident ou de catastrophe majeur		Exploitation	Risque d'une inondation exceptionnelle Risque de combustion des équipements en cas d'incendie.	Permanent	**Faible**

4. BIODIVERSITE

4.1. INCIDENCES BRUTES ATTENDUES SUR LES HABITATS NATURELS EN PHASE DE TRAVAUX, DE DEMANTELEMENT ET D'EXPLOITATION

4.1.1. PHASE DE TRAVAUX

L'emprise du projet initial V1 (variante 1) se situe principalement sur les habitats les plus représentés au sein de la zone d'étude, lesquels présentent des enjeux de conservation très faible à modéré.

Habitats de la zone d'étude	Enjeu de conservation	Représentativité au sein de la zone d'étude (%)	Surface impactée (m²)	Surface impactée (%)
Fruticée à Fougère aigle	Très faible	0,4 %	792.24	100 %
Fruticée basse à Ciste de Montpellier	Très faible	7 %	12 834.92	89 %
Pelouses sèches méditerranéennes fortement pâturées	Très faible	1,8 %	3 619.12	100 %
Champs d'Asphodèle	Très faible	30,9 %	63 396.54	100 %
Îlots boisés de Chênes lièges	Faible	4,7 %	9 616.52	100 %
Ronciers	Très faible	5,3 %	10 917.07	99 %
Haies	Modéré	4,1 %	8 435.45	100 %
Chênaies à Chêne liège	Modéré	14,8 %	21 494.66	70 %
Ripisylve à Aulne glutineux et Frêne à fleurs	Fort	4,7 %	103.33	1 %
Maquis hauts thermophiles à Bruyère arborescente	Faible	19,1 %	26 274.76	66 %
Oliveraies	Très faible	1,8 %	1 753.52	39 %
Substrats organiques secs avec peu ou pas de végétation	Très faible	0,2 %	465.4	100 %
Route	Très faible	3,8 %	7 127.67	90 %
Piste de terre	Très faible	1 %	1 888.35	89 %

Tableau 51 : Évaluation des surfaces d'habitats impactées par le projet initial (V1)

Le « champ d'Asphodèle », qui couvre plus de 6,3 ha dans la zone d'étude, est l'habitat le plus représenté et reste fortement affecté par le projet V1, avec 63 396 m² détruits ou altérés, dont 3 498 m² en OLD (soit 6 %). L'impact est donc principalement lié à l'implantation directe des panneaux photovoltaïques. Bien que l'intensité de l'impact soit jugée modérée, il convient de rappeler que cet habitat est largement répandu à l'échelle de l'île et associé à un enjeu de conservation très faible. **L'incidence globale du projet sur cet habitat est donc considérée comme faible.** D'autres habitats, tels que la « *Fruticée à Fougère aigle* » (792 m², 100 %), les « *Pelouses sèches méditerranéennes fortement pâturées* » (3 619 m², 100 %), la « *Fruticée basse à Ciste de Montpellier* » (12 834 m², 89%) et les « *Substrats organiques secs avec peu ou pas de végétation* » (455 m², 100 %), ainsi que les « *Ronciers* » (10 917 m², 99 %, dont près de 9 000 m² en OLD) sont également très fortement impactés. **L'intensité de l'impact est jugée forte mais, compte tenu de leur enjeu de conservation très faible, l'incidence globale est considérée comme faible.**

Les autres habitats caractérisés par un enjeu de conservation très faible tel que la « *Route* » (7 127 m², 90 %), « *l'Oliveraie* » (1 753 m², 39 %) et la « *Piste de terre* » (1 888 m², 89 %) ont une intensité de l'effet jugé faible à négligeable. **L'incidence globale du projet sur ces habitats est donc considérée comme négligeable.**

Parmi les habitats ligneux, le *« Maquis haut thermophile à Bruyère arborescente »* est impacté sur 26 274 m², dont 100 % en OLD. Dans ce cas, l'effet n'est pas lié à une destruction directe mais à l'application de la réglementation des OLD (espacement des houppiers, coupe des broussailles). Les *«îlots boisés de Chêne-liège»* présentent un enjeu de conservation faible ; toutefois, le projet impactera l'intégralité de leur surface, dont la majorité sera occupée par les panneaux et une minorité soumise aux OLD. **L'intensité pour ces habitats est respectivement jugée modérée et forte, et l'incidence globale sur ces habitat est considérée comme faible et modérée.**

Les *« Chênaies à Chêne-liège »* sont impactées sur 21 494 m², dont 20 678 m² en OLD (96 %). L'impact est limité en surface directement détruite par le projet, mais le débroussaillement entraîne une ouverture du milieu et une réduction de la fonctionnalité écologique. **L'intensité est jugée forte, et l'incidence globale sur cet habitat est considérée comme fort.**

Les *« Haies »* sont également concernées sur 8 435 m², dont 6 735 m² en OLD (80 %). La perte de continuités écologiques et l'ouverture du milieu sous notamment l'effet de l'application des OLD confèrent **une intensité forte et donc un impact jugée fort.**

Le projet prévoit la mise en œuvre des Obligations Légales de Débroussaillement au sein d'une zone tampon de 50 mètres autour du projet. Cet espace de 7,8 hectares comprend 13 des 14 habitats identifiés. Le débroussaillement ne signifie pas tout couper mais adapter la végétation pour réduire le risque. En général on ne coupe pas systématiquement tous les arbres, il faut respecter un espacement minimal entre les houppiers souvent de l'ordre de trois mètres, les arbres trop proches des constructions doivent être supprimés ou élagués et l'élagage est fréquemment réalisé jusqu'à deux mètres de hauteur selon la taille de l'arbre afin d'éviter le passage du feu par les strates basses, les ronciers et broussailles sont en général débroussaillés ou fortement réduits car ils constituent des combustibles très inflammables, quelques pieds isolés peuvent être conservés à condition qu'ils soient espacés et éloignés des constructions, les herbes sèches sont fauchées et les litières épaisses de feuilles sont enlevées en particulier à proximité immédiate des constructions.

> Les incidences brutes sont jugées négligeables à modérées sur les habitats naturels en phase travaux

L'habitat remarquable et d'intérêt notable : la « *Ripisylve à Aulne glutineux et Frêne à fleurs*» est préservée de toute altération directe. L'analyse des incidences a mis en évidence qu'une surface de 103 m² de cet habitat se trouve incluse dans le périmètre soumis à l'Obligation Légale de Débroussaillement. Toutefois, en raison de la pente, de l'éloignement et des caractéristiques hydriques propres à ce milieu, aucune application de la réglementation relative au débroussaillement ne sera réalisée sur cette zone. Les seules incidences envisageables relèvent d'effets indirects, tels qu'une pollution accidentelle ou un phénomène d'érosion du sol.

> Les incidences brutes sont jugées très faibles sur les zones humides en phase travaux

4.1.2. PHASE DE DEMANTELEMENT

Au cours de la phase de démantèlement du projet, il n'y aura pas d'incidences négatives sur le milieu naturel décrit au sein de l'état initial de l'environnement. Seuls les habitats et espèces implantés durant la phase exploitation du projet pourront être altérés.

L'objectif du démantèlement est d'assurer un retour du site dans un bon état environnemental. Sans entretien par la suite, le site retrouvera rapidement en quelques années son état relevé lors de l'état initial.

Toutefois, il est important de préciser que les incidences identifiées au cours de la phase travaux sont également à prendre en considération pour la phase de démantèlement, pour laquelle des opérations similaires seront mises en œuvre.

4.1.3. PHASE D'EXPLOITATION

Le projet initial V1 comprendra des milieux ouverts sous les panneaux, entretenus par le biais du pâturage et potentiellement de fauche mécanique en complément. L'ombrage induit par les panneaux photovoltaïques, ainsi que les modifications potentielles du ruissellement des eaux, entraînera des changements dans les conditions abiotiques et microclimatiques du site durant la phase d'exploitation.

L'ombrage peut occasionner une réduction de la biomasse végétale théorique, notamment sous les modules. Toutefois, le projet prévoit le maintien des activités de pâturage, rendu possible par l'installation des panneaux à une hauteur minimale de 2,2 mètres. Cette configuration permettra une diffusion suffisante de la lumière, réduisant ainsi les effets négatifs liés à l'ombrage (MDDEA, 2019). En conséquence, l'intensité de l'incidence est jugée négligeable.

L'état initial a mis en évidence que l'activité agricole actuelle, dans sa forme et son intensité, génère un surpâturage, contribuant à la réduction de la diversité spécifique des habitats ouverts. Le passage à une gestion pastorale mieux calibrée, dans le cadre du projet, pourrait au contraire favoriser la résilience écologique de certains de ces habitats. Le projet initial (V1) ne comprend aucune modification des pratiques agricoles. Ainsi, cette pression déjà existante sera probablement accentuée par la présence des panneaux photovoltaïques et par les actions d'entretien, qui exerceront une contrainte supplémentaire sur les milieux ouverts.

> Les incidence brutes sont jugées faibles et permanentes sur les habitats naturels en phase exploitation

L'état initial a mis en évidence la présence de zones humides qui ne seront pas impactées par le projet en phase d'exploitation.

> Les Incidences brutes sont jugées négligeables sur les zones humides en phase exploitation

Tableau 52 : Caractérisation des principales incidences brutes du projet initial sur les habitats en phase de travaux, de démantèlement et d'exploitation

Habitats naturels	Code EUNIS	Enjeux	Surface concernée par le projet initial V1 (m²)	Description de l'effet	Type & Durée de l'effet	Incidence brute en phase travaux	Incidence brute en phase exploitation	Incidence brute en phase démantèlement
Ripisylve à Aulne glutineux et Frêne à fleurs	G1.212 G1.131	Fort	103 (dont 103 en OLD)	Pollution accidentelle en phase de travaux	Temporaire et indirecte	**Très faible**	**Négligeable**	**Très faible**
Haies	FA	Modéré	8 435 (dont 6 735 en OLD)	Altération et/ou destruction en phase de travaux Pollution accidentelle en phase de travaux	Permanente et directe Temporaire et indirecte	Fort	**Négligeable**	**Négligeable**
Chênaies à Chêne liège	G2.1112	Modéré	21 494 (dont 20 678 en OLD)	Altération et/ou destruction en phase de travaux Modification des conditions abiotiques Pollution accidentelle en phase de travaux	Permanente et directe Permanente et directe Temporaire et indirecte	Fort	**Négligeable**	**Très faible**
Îlots boisés de Chênes lièges	G5	Faible	9 616 (dont 517 en OLD)	Altération et/ou destruction en phase de travaux Modification des conditions abiotiques Pollution accidentelle en phase de travaux	Permanente et directe Permanente et directe Temporaire et indirecte	**Modéré**	**Négligeable**	**Négligeable**
Maquis hauts thermophiles à Bruyère arborescente	F5.21	Faible	26 274 (26 274 en OLD)	Altération en phase de travaux Modification des conditions abiotiques Pollution accidentelle en phase de travaux	Permanente et directe Permanente et directe Temporaire et indirecte	**Faible**	**Négligeable**	**Très faible**
Fruticée à Fougère aigle	E5.3	Très faible	792 (dont 143 en OLD)	Destruction en phase de travaux	Permanente et directe	**Faible**	**Négligeable**	**Négligeable**
Fruticée basse à Ciste de Montpellier	F5.241	Très faible	12 834 (dont 9 823 en OLD)	Altération et/ou destruction en phase de travaux Pollution accidentelle en phase de travaux Modification des conditions abiotiques	Permanente et directe Temporaire et indirecte Permanente et directe	**Faible**	**Faible**	**Très faible**
Pelouses sèches méditerranéennes fortement pâturées	E1.3	Très faible	3 619 (dont 33 en OLD)	Altération et/ou destruction en phase de travaux Pollution accidentelle en phase de travaux Modification des conditions abiotiques	Permanente et directe Temporaire et indirecte Permanente et directe	**Faible**	**Faible**	**Faible**
Champs d'Asphodèle	E1.C1	Très faible	63 396 (dont 3 498 en OLD)	Altération et/ou destruction en phase de travaux Pollution accidentelle en phase de travaux Modification des conditions abiotiques	Temporaire et directe Temporaire et indirecte Permanente et directe	**Faible**	**Faible**	**Très faible**
Ronciers	F3.131	Très faible	10 917 (dont 1 602 en OLD)	Altération et/ou destruction en phase de travaux Pollution accidentelle en phase de travaux	Permanente et directe Temporaire et indirecte	**Faible**	**Négligeable**	**Négligeable**
Oliveraies	G2.91	Très faible	1 753 (dont 1 753 en OLD)	Pollution accidentelle en phase de travaux	Temporaire et indirecte	**Négligeable**	**Négligeable**	**Négligeable**
Substrats organiques secs avec peu ou pas de végétation	H5.4	Très faible	465.4	Altération et/ou destruction en phase de travaux Pollution accidentelle en phase de travaux Modification des conditions abiotiques	Permanente et directe Temporaire et indirecte Permanente et directe	**Faible**	**Négligeable**	**Très faible**
Route	/	Très faible	7 127 (dont 7 020 en OLD)	/	/	**Négligeable**	**Négligeable**	**Négligeable**
Piste de terre	/	Très faible	1 888.35 (dont 272 en OLD)	Altération et/ou destruction en phase de travaux	Permanente et directe	**Négligeable**	**Négligeable**	**Négligeable**

4.2. INCIDENCES BRUTES ATTENDUES SUR LA FLORE EN PHASE DE TRAVAUX, DE DEMANTELEMENT ET D'EXPLOITATION

4.2.1. PHASE DE TRAVAUX

L'emprise de la zone d'implantation du projet initial V1 comprend 13 spécimens de Sérapias à petites fleurs (*Serapias parviflora*), espèce protégée au niveau national et déterminante ZNIEFF en Corse, ainsi que 25 spécimens de Sérapias à langue (*Serapias lingua*), également déterminante ZNIEFF.

Les travaux entraîneront la dégradation et la destruction partielle de la flore présente sur le site. Toutefois, la majorité des espèces herbacées caractéristiques des milieux ouverts, présentent des capacités de résilience permettant leur recolonisation naturelle, sous réserve des conditions du maintien d'une strate herbacée.

Les espèces floristiques à enjeux de conservation modéré et faible seront également impactées par les travaux dans la cadre du projet initial V1. Leur capacité à recoloniser les milieux après perturbation n'est pas garantie, notamment en l'absence de mesures d'accompagnement. De ce fait, l'intensité de l'impact est jugée forte. En conséquence :

- L'impact est qualifié de fort pour *Serapias parviflora*, au regard de son statut de protection et de la destruction directe de plusieurs spécimens.

- Il est modéré pour *Serapias lingua*, du fait d'une pression moindre et d'une meilleure résilience attendue.

Les incidences directes du projet initial V1, matérialisées principalement par le débroussaillement des terrains, affecteront également un ensemble d'espèces arbustives et arborées, dominées notamment par les ronciers (*Rubus spp.*) et les chênes-lièges (*Quercus suber*).

Par ailleurs, la présence d'une espèce exotique envahissante, la Sétaire à petites fleurs (*Setaria parviflora*), a été relevée sur l'emprise de la zone d'implantation du projet initial. Sans mesures spécifiques de gestion, le débroussaillement non maîtrisé pourrait favoriser sa dispersion et conduire à une colonisation accrue des milieux environnants.

> Les incidence brutes sont jugées négligeables sur la flore non patrimoniale en phase travaux

> Les incidence brutes sont jugées modérées à fortes sur la flore patrimoniale en phase travaux

La cartographie suivante représente l'emprise clôturée de la zone d'implantation initiale V1 au droit de la flore remarquable identifiée lors de l'état initial de l'environnement.



4.2.2. PHASE DE DEMANTELEMENT

Au cours de la phase de démantèlement du projet, il n'y aura pas d'incidences négatives sur le milieu naturel décrit au sein de l'état initial de l'environnement. Seuls les habitats et espèces implantés durant la phase exploitation du projet seront altérés.

L'objectif du démantèlement est d'assurer un retour du site dans un bon état environnemental. Sans entretien spécifique par la suite, le site retrouvera rapidement en quelques années son état relevé lors de l'état initial.

Toutefois, il est important de préciser que les incidences i dentifiées au cours de la phase travaux sont également à prendre en considération pour la phase de démantèlement, pour laquelle des opérations similaires seront mises en œuvre. Bien que la phase de démantèlement soit transitoire, elle peut provoquer des impacts notables sur les communautés végétales :

- **Arrachage direct** d'individus d'espèces protégées ou à enjeu patrimonial présents dans ou en bordure du site, notamment d'éventuelles orchidées qui se seraient développées.

- **Altération des banques de graines** par le retournement ou le compactage du sol, compromettant la dynamique naturelle de régénération.

- **Perte de diversité floristique locale**, notamment si des micro-conditions édaphiques spécifiques ont permis l'installation de taxons rares ou protégés.

> Les incidence brutes sont jugées faibles sur la flore en phase de démantèlement

4.2.3. PHASE D'EXPLOITATION

La phase d'exploitation du projet ne présente aucune incidence directe négative notable sur la végétation. Seules des actions d'entretien par pâturage, et potentiellement par fauche ponctuelle, seront mises en œuvre afin d'assurer le bon fonctionnement des installations. À cet effet, le projet prévoit le maintien d'une couverture herbacée légère, dont la hauteur n'excèdera pas 50 cm.

Ce mode de gestion est favorable au maintien d'une strate herbacée ouverte, propice au développement d'espèces végétales à enjeu, telles que certaines orchidées. En effet, la conservation de l'ouverture du milieu, couplée à une pression de pâturage modérée, pourra favoriser la mise en place d'habitats plus diversifiés, notamment sur le plan floristique.

Les panneaux photovoltaïques induiront toutefois une modification des conditions locales d'ensoleillement, entraînant des effets microclimatiques sur la végétation. Ces effets, bien que encore peu documentés, ont été partiellement étudiés en climat méditerranéen. Ainsi, Vellot et al. (2020) constatent peu de modifications dans la composition floristique, mais une diminution importante de la biomasse végétale, avec une production environ quatre fois moindre sous les panneaux.

L'ombrage produit par les panneaux pourrait également réduire l'évapotranspiration des sols et de la végétation, créant des conditions favorables à l'installation d'espèces sciaphiles. Cependant, ces effets s'avèrent atténués lorsque les panneaux sont installés à une hauteur suffisante au-dessus du sol. Selon MEDDAT (2009), une hauteur minimale de 0,80 m permettrait une pénétration de lumière diffuse compatible avec le développement d'une strate végétale.

Dans le cadre du projet V1, les panneaux seront installés à une hauteur minimale de 2,2 mètres, limitant ainsi significativement les effets négatifs potentiels sur la végétation.

> Ces incidences brutes sont jugées négligeables à très faibles et permanentes sur la flore en phase exploitation

L'état initial a mis en évidence que l'activité agricole actuellement pratiquée, de par son intensité et son mode de conduite, génère un surpâturage. Cette pression excessive peut conduire à une réduction de la diversité floristique, voire à la destruction d'espèces patrimoniales localisées.

Dans ce contexte, le passage à une gestion pastorale raisonnée et adaptée pourrait au contraire contribuer à renforcer la résilience écologique des habitats ouverts, en limitant la pression sur la végétation sensible et en favorisant l'expression d'une diversité spécifique plus élevée.

> Cette incidence brute est jugée faible à modérée et permanente sur la flore en phase exploitation.

Habitats naturels	Enjeux	Surface concernée par le projet initial V1 (m²)	Description de l'effet	Type & Durée de l'effet	Incidence brute en phase travaux	Incidence brute en phase exploitation	Incidence brute en phase démantèlement
Sérapias à petites fleurs (*Serapias parviflora*)	Modéré	13 pieds	Destruction en phase de travaux Pression de pâturage trop importante Modification des conditions abiotiques	Permanente et directe Permanente et directe Permanente et directe	**Fort**	**Modéré**	**Faible**
Sérapias à langue (*Serapias lingua*)	Faible	25 pieds	Destruction en phase de travaux Pression de pâturage trop importante Modification des conditions abiotiques	Permanente et directe Permanente et directe Permanente et directe	**Modéré**	**Modéré**	**Faible**
Flore non patrimoniale	Négligeable	/	Destruction et/ou altération en phase de travaux Pression de pâturage trop importante Modification des conditions abiotiques	Permanente et directe Permanente et directe Permanente et directe	**Négligeable**	**Faible**	**Négligeable**

4.3. INCIDENCES BRUTES ATTENDUES SUR LA FAUNE EN PHASE DE TRAVAUX, DE DEMANTELEMENT ET D'EXPLOITATION

4.3.1. PHASE DE TRAVAUX

- **Les mammifères terrestres**

Les mammifères terrestres ne seront que très peu impactés par la mise en œuvre du projet. Le début des travaux occasionnera un déplacement spontané des individus potentiellement présents vers les franges naturelles préservées en bordure de l'emprise du projet. En conséquence, seul le dérangement des espèces durant la phase des travaux sera induit par le projet avec un effet faible.

> Les incidences brutes sont jugées très faibles sur les mammifères terrestres en phase chantier

- **Les chiroptères**

Les travaux ne seront pas strictement limités à la période diurne. En conséquence, un risque de dérangement pour les chiroptères est à prendre en compte, en particulier lors d'interventions nocturnes susceptibles de coïncider avec les phases d'activité de déplacement. Bien qu'aucun gîte n'ait été identifié au sein du périmètre d'étude, la zone est fréquentée par plusieurs espèces, ce qui augmente la sensibilité aux perturbations. Les principales sources de dérangement identifiées sont liées aux bruits, vibrations, éclairages temporaires et mouvements d'engins..

> Les incidences brutes sont jugées modérées sur les chiroptères en phase chantier

- **L'avifaune**

Au cours de la phase travaux, l'avifaune, et plus particulièrement les passereaux, se déplacera aisément vers les espaces environnants préservés, et offrant des caractéristiques similaires aux terrains du projet. Le site sera alors impropre à l'accueil des oiseaux pendant la période d'intervention.

Les travaux, dont les premières opérations consisteront en un débroussaillement, présentent un risque de destruction directe de spécimens, notamment de jeunes individus, si les interventions sont réalisées pendant la période de nidification. En revanche, en dehors de cette période, les individus adultes, mobiles et moins sensibles au dérangement, sont peu affectés par ce type d'intervention.

Le projet V1 entraînera la destruction partielle des habitats de reproduction, notamment ceux associés aux haies, ronciers et îlots boisés de Chênes-lièges, ainsi qu'une altération modérée des zones de chasse, principalement dans les milieux ouverts. Toutefois, le projet contribuera également à l'ouverture de certaines zones boisées jusqu'ici peu accessibles, ce qui pourrait accroître la disponibilité des habitats de chasse pour certaines espèces.

- L'intensité de la **destruction des habitats de nidification** est évaluée comme **forte**, au vu de la nature des milieux concernés et de leur rôle fonctionnel pour plusieurs espèces nicheuses.

- En revanche, l'intensité de **l'altération des zones de chasse** est considérée comme **faible,** car elle n'affecte que partiellement l'accessibilité ou la fonctionnalité de ces milieux pour les espèces concernées.

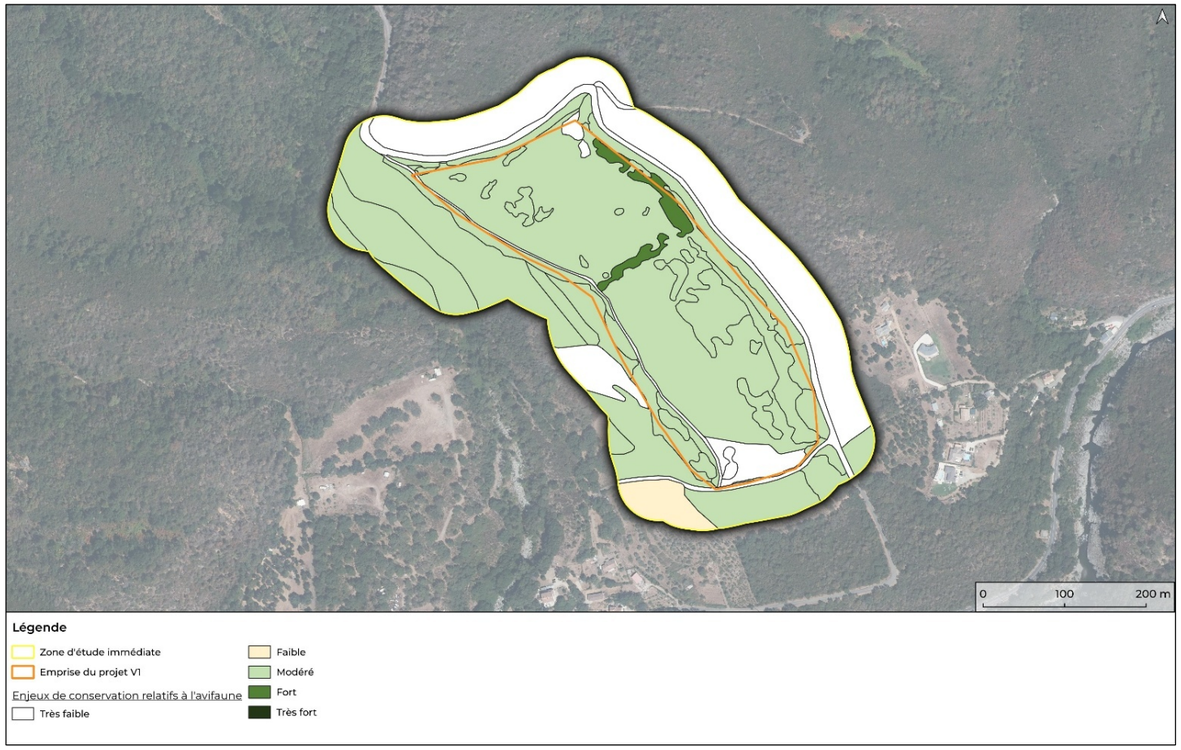
En conséquence, l'incidence globale du projet sur les espèces d'avifaunes peut être qualifiée de faible à forte, en fonction des espèces ciblées, de leur cycle biologique et de leur degré de dépendance aux habitats touchés. Compte tenu de la reproduction de la Pie-grièche écorcheur sur le site, une mesure d'évitement est proposée pour éviter le risque de mortalité de cette espèce. De plus des mesures d'évitement et de réduction accompagneront la prise en compte de cette espèce.

> Les incidences brutes sont jugées négligeables à fortes et permanentes pour la destruction de l'avifaune en phase travaux

> Les incidences brutes sont jugées négligeables à fortes et permanentes pour la destruction d'habitats sur l'avifaune en phase travaux

> Les incidences brutes sont jugées négligeables pour l'altération des habitats de chasse de l'avifaune en phase travaux

La cartographie ci-contre illustre le projet au droit de la spatialisation des enjeux définis par l'état initial de l'environnement sur la zone d'étude. On remarque que l'emprise est implantée au droit d'habitats présentant des enjeux de conservation de niveau modéré et fort pour l'avifaune.



La destruction ou l'altération des habitats n'aura pas la même incidence en fonction des espèces. Le tableau en page 227 présente l'évaluation de cette incidence brute pour chaque espèce et taxon.

- **Les reptiles**

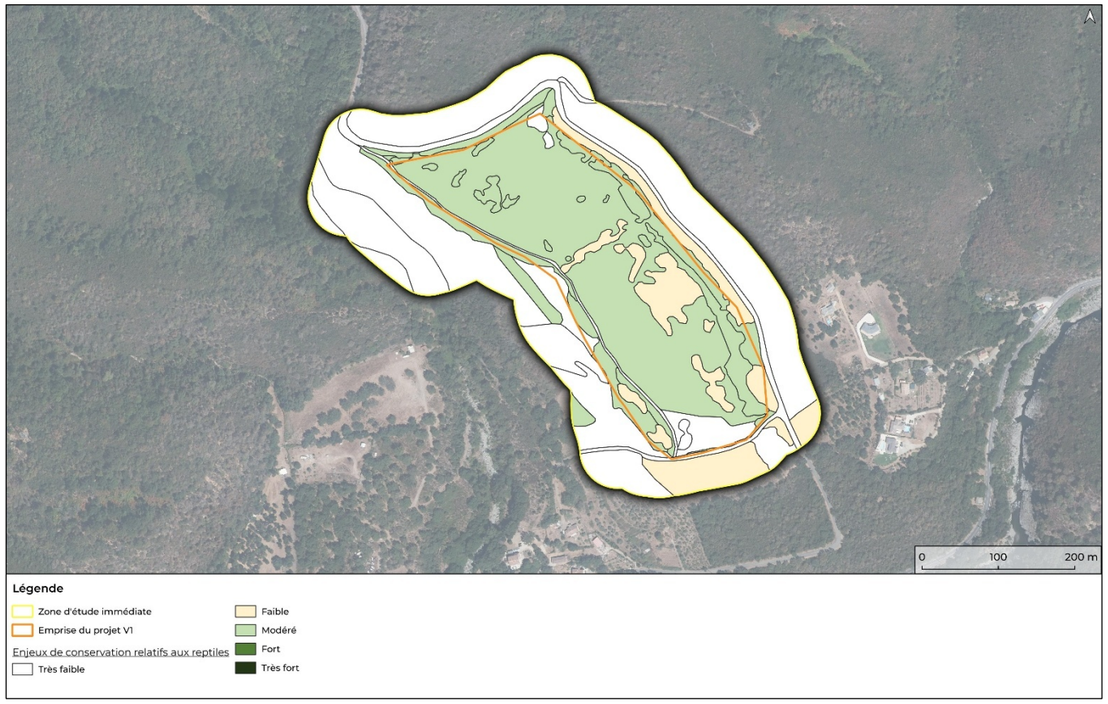
Lors de la phase des travaux, la micro faune terrestre présente dans l'emprise du projet, et représentée par trois espèces, migrera naturellement vers les espaces proches. Lorsque les structures photovoltaïques seront installés (phase d'exploitation), la faune pourra retrouver son territoire d'origine, sans modification de son biotope.

Toutefois, des destructions d'individus sont possibles en l'absence de mesures étant donné les faibles capacités de déplacements de ces espèces. En effet, les reptiles n'ont pas la capacité de se déplacer loin de la source de perturbation, et trouveront refuge au plus près, sous les roches ou dans des crevasses. Ainsi, les interventions sur le terrain, la mise en place du chantier, ou encore le déplacement des engins pourront impliquer des incidences directes et indirectes sur certains spécimens de reptiles.

> Les incidences brutes sont jugées faibles à modérées sur les reptiles en phase travaux pour la destruction d'individus

> Les incidences brutes sont jugées très faibles à modérées sur les reptiles en phase travaux pour la destruction/altération d'habitats d'espèces

La cartographie ci-contre illustre le projet au droit de la spatialisation des enjeux définie par l'état initial de l'environnement sur la zone d'étude.



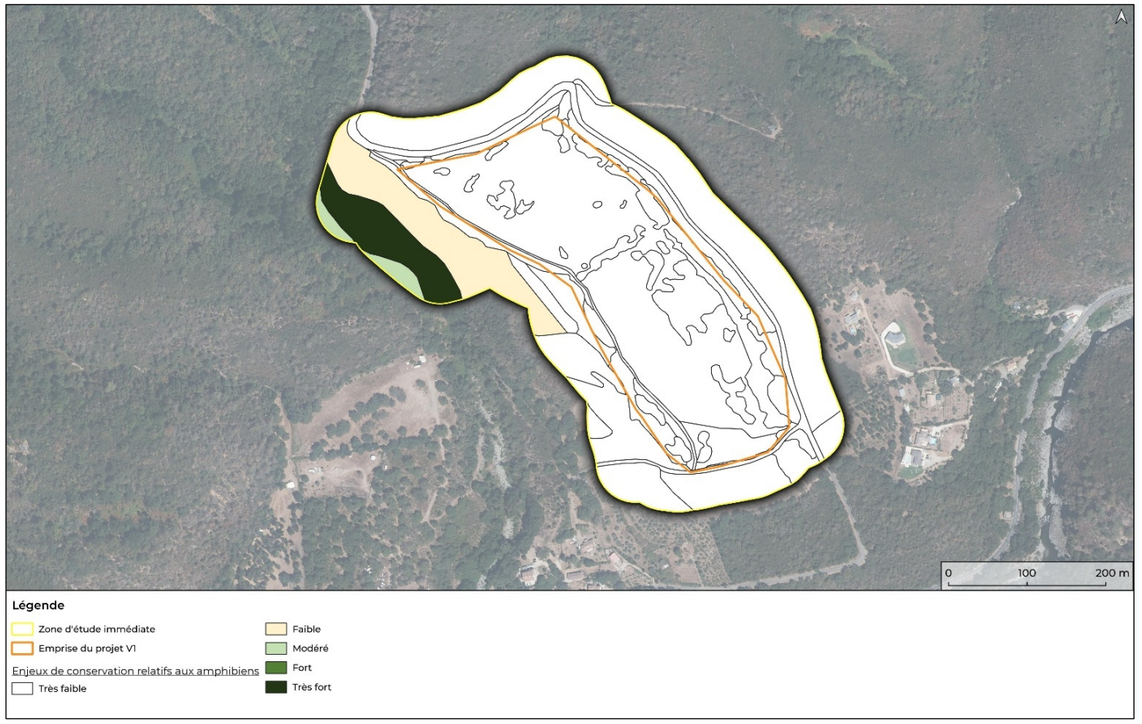
- **Les amphibiens**

La phase de travaux n'occasionnera aucune incidence directe sur les amphibiens au regard de la préservation de la ripisylve des ravins de Teghiamara et de Ficajola.

Seules des incidences de nature indirecte peuvent subvenir en cas de pollution du milieu aquatique qui les accueille.

> Les incidences brutes sont jugées très faibles sur les amphibiens en phase travaux

La cartographie ci-contre illustre le projet au droit de la spatialisation des enjeux définie par l'état initial de l'environnement sur la zone d'étude. On remarque que l'emprise est implantée uniquement au droit de secteur à enjeux de conservation très faible.



- **Les insectes**

Les insectes, quant à eux, pourront avoir plus de difficulté à se déplacer spontanément. Le chantier et l'entretien de la centrale pourraient avoir une incidence sur les espèces d'insectes si ceux-ci ne sont pas réalisés en dehors du pic d'activité des insectes (fin de printemps et été).

Notons par ailleurs que les milieux aquatiques et ripisylves accueillants des espèces spécifiques et plus particulièrement les odonates sont strictement préservés par le projet.

> Les incidences brutes sont jugées très faibles à faibles sur les insectes en phase chantier

La cartographie en page suivante démontre que le projet s'est attaché à s'implanter au droit d'espaces à enjeu de conservation faible.

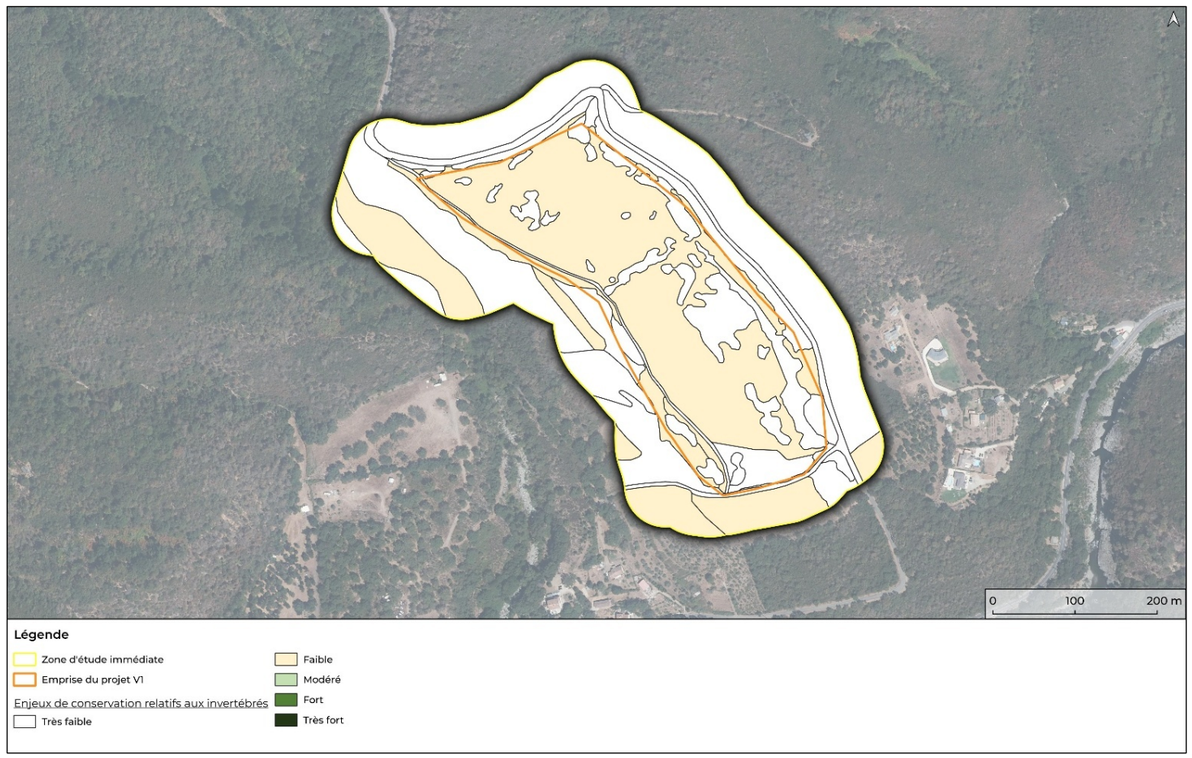

0
100
200 m
Légende
Zone d'étude immédiate
Emprise du projet V1
Enjeux de conservation relatifs aux invertébrés
Très faible
Faible
Modéré
Fort
Très fort

Tableau 53 : Caractérisation des principales incidences brutes du projet initial sur la faune en phase de travaux

	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Comportement sur le site	Enjeu de conservation		Description de l'effet	Type et durée de l'effet	Incidence brute en phase travaux
				Régional	Local			
Mammifère terrestre	*Sus scrofa*	Sanglier	Transit Alimentation	Très faible	Très faible	Dérangement d'individus	Direct et temporaire	Très faible
	Vulpes vulpes	Renard roux	Transit Alimentation	Très faible	Très faible	Dérangement d'individus	Direct et temporaire	Très faible
	Oryctolagus cuniculus	Lapin de garenne	Transit Alimentation	Très faible	Très faible	Dérangement d'individus	Direct et temporaire	Très faible
Chiroptères	*Barbastella barbastellus*	Barbastelle	Transit	Modéré	Très faible	Dérangement d'individus	Direct et temporaire	Faible
	Hypsugo savii	Vespère de Savi	Transit	Modéré	Très faible	Dérangement d'individus	Direct et temporaire	Faible
	Nyctalus leisleri	Noctule de Leisler	Transit	Fort	Très faible	Dérangement d'individus	Direct et temporaire	Faible
	Pipistrellus nathusii	Pipistrelle de Nathusius	Transit	Fort	Faible	Dérangement d'individus	Direct et temporaire	Faible
	Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune type Méditerranéen	Transit	Fort	Faible	Dérangement d'individus	Direct et temporaire	Faible
	Pipistrellus pygmaeus	Pipistrelle pygmée	Transit	Modéré	Faible	Dérangement d'individus	Direct et temporaire	Faible
	Rhinolophus ferrumequinum	Grand Rhinolophe	Transit	Fort	Modéré	Dérangement d'individus	Direct et temporaire	Modéré
	Rhinolophus hipposideros	Petit Rhinolophe	Transit	Fort	Modéré	Dérangement d'individus	Direct et temporaire	Modéré
	Tadarida teniotis	Molosse de Cestoni	Transit	Modéré	Très faible	Dérangement d'individus	Direct et temporaire	Faible
Avifaune	*Lullula arborea*	Alouette lulu	Nicheur certain	Modéré	Modéré	Destruction et dérangement d'individus Altération des habitats de reproduction et d'alimentation	Direct et permanent Direct et permanent	Fort
	Motacilla alba	Bergeronnette grise	Transit	Fort	Très faible	Altération des habitats de transit	Direct et permanent	Négligeable
	Emberiza cirlus	Bruant zizi	Nicheur certain	Modéré	Modéré	Destruction et dérangement d'individus Altération des habitats de reproduction et d'alimentation	Direct et permanent Direct et permanent	Fort
	Buteo buteo	Buse variable	Chasse / Nicheur à proximité	Modéré	Faible	Altération des habitats d'alimentation	Direct et permanent	Faible
	Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	Nicheur probable	Modéré	Modéré	Destruction et dérangement d'individus Altération des habitats de reproduction et d'alimentation	Direct et permanent Direct et permanent	Fort
	Corvus corone cornix	Corneille mantelée	Transit et chasse	Modéré	Faible	Altération des habitats d'alimentation	Direct et permanent	Négligeable
	Cuculus canorus	Coucou gris	Chasse / Nicheur à proximité	Modéré	Modéré	Altération des habitats d'alimentation	Direct et permanent	Faible
	Accipiter nisus	Épervier d'Europe	Transit	Modéré	Très faible	Altération des habitats de transit	Direct et permanent	Négligeable
	Sturnus vulgaris	Étourneau sansonnet	Transit	Très faible	Très faible	Altération des habitats de transit	Direct et permanent	Négligeable
	Sturnus unicolor	Étourneau unicolore	Nicheur probable	Modéré	Modéré	Destruction et dérangement d'individus Altération des habitats de reproduction et d'alimentation	Direct et permanent Direct et permanent	Fort
	Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	Nicheur certain	Modéré	Modéré	Destruction et dérangement d'individus Altération des habitats de reproduction et d'alimentation	Direct et permanent Direct et permanent	Fort

	Sylvia melanocephala	Fauvette mélanocéphale	Nicheur certain	Modéré	Modéré	Destruction et dérangement d'individus Altération des habitats de reproduction et d'alimentation	Direct et permanent Direct et permanent	Fort
	Garrulus glandarius	Geai des chênes	Chasse / Nicheur à proximité	Très faible	Très faible	Altération des habitats d'alimentation	Direct et permanent	Négligeable
	Muscicapa tyrrhenica tyrrhenica	Gobemouche tyrrhénien	Transit	Très faible	Très faible	Altération des habitats de transit	Direct et permanent	Négligeable
	Corvus corax	Grand corbeau	Transit	Modéré	Très faible	Altération des habitats de transit	Direct et permanent	Négligeable
	Turdus pilaris	Grive litorne	Transit	Très faible	Très faible	Altération des habitats de transit	Direct et permanent	Négligeable
	Turdus philomelos	Grive musicienne	Transit	Très faible	Très faible	Altération des habitats de transit	Direct et permanent	Négligeable
	Ptyonoprogne rupestris	Hirondelle de rochers	Transit et chasse	Modéré	Faible	Altération des habitats d'alimentation	Direct et permanent	Faible
	Hirundo rustica	Hirondelle rustique	Transit et chasse	Modéré	Faible	Altération des habitats d'alimentation	Direct et permanent	Faible
	Upupa epops	Huppe fasciée	Transit	Modéré	Très faible	Altération des habitats de transit	Direct et permanent	Négligeable
	Linaria cannabina	Linotte mélodieuse	Nicheur probable	Modéré	Modéré	Destruction et dérangement d'individus Altération des habitats de reproduction et d'alimentation	Direct et permanent Direct et permanent	Fort
	Turdus merula	Merle noir	Nicheur certain	Très faible	Très faible	Destruction et dérangement d'individus Altération des habitats de reproduction et d'alimentation	Direct et permanent Direct et permanent	Négligeable
	Cyanistes caeruleus	Mésange bleue	Nicheur probable	Modéré	Modéré	Destruction et dérangement d'individus Altération des habitats de reproduction et d'alimentation	Direct et permanent Direct et permanent	Fort
	Parus major	Mésange charbonnière	Nicheur probable	Modéré	Modéré	Destruction et dérangement d'individus Altération des habitats de reproduction et d'alimentation	Direct et permanent Direct et permanent	Fort
	Periparus ater	Mésange noire	Transit	Modéré	Très faible	Altération des habitats de transit	Direct et permanent	Négligeable
	Milvus milvus	Milan royal	Transit et chasse	Fort	Faible	Altération des habitats d'alimentation	Direct et permanent	Faible
	Aegithalos caudatus	Orite à longue queue	Nicheur probable	Modéré	Modéré	Destruction et dérangement d'individus Altération des habitats de reproduction et d'alimentation	Direct et permanent Direct et permanent	Fort
	Alectoris rufa	Perdrix rouge	Nicheur certain	Très faible	Très faible	Destruction et dérangement d'individus Altération des habitats de reproduction et d'alimentation	Direct et permanent Direct et permanent	Négligeable
	Otus scops	Petit-duc scops	Chasse / Nicheur à proximité	Modéré	Modéré	Altération des habitats d'alimentation	Direct et permanent	Faible
	Dendrocopos major	Pic épeiche	Chasse / Nicheur à proximité	Modéré	Modéré	Altération des habitats d'alimentation	Direct et permanent	Faible
	Lanius collurio	Pie-grièche écorcheur	Nicheur certain	Fort	Fort	Destruction et dérangement d'individus Altération des habitats de reproduction et d'alimentation	Direct et permanent Direct et permanent	Fort
	Columba livia	Pigeon biset	Transit	Très faible	Très faible	Altération des habitats de transit	Direct et permanent	Négligeable
	Columba palumbus	Pigeon ramier	Transit et chasse	Très faible	Très faible	Altération des habitats d'alimentation et de transit	Direct et permanent	Négligeable
	Fringilla coelebs	Pinson des arbres	Nicheur probable	Modéré	Modéré	Destruction et dérangement d'individus Altération des habitats de reproduction et d'alimentation	Direct et permanent Direct et permanent	Fort
	Phylloscopus collybita	Pouillot véloce	Transit	Modéré	Très faible	Altération des habitats de transit	Direct et permanent	Négligeable
	Regulus ignicapilla	Roitelet à triple bandeau	Nicheur probable	Modéré	Modéré	Destruction et dérangement d'individus Altération des habitats de reproduction et d'alimentation	Direct et permanent Direct et permanent	Fort

	Erithacus rubecula	Rougegorge familier	Nicheur probable	Modéré	Modéré	Destruction et dérangement d'individus Altération des habitats de reproduction et d'alimentation	Direct et permanent Direct et permanent	Fort
	Phoenicurus ochruros	Rougequeue noir	Transit	Modéré	Très faible	Altération des habitats de transit	Direct et permanent	Négligeable
	Saxicola rubetra	Tarier des prés	Transit	Modéré	Très faible	Altération des habitats de transit	Direct et permanent	Négligeable
	Saxicola rubicola	Tarier pâtre	Nicheur certain	Modéré	Modéré	Destruction et dérangement d'individus Altération des habitats de reproduction et d'alimentation	Direct et permanent Direct et permanent	Fort
	Streptopelia decaocto	Tourterelle turque	Chasse / Nicheur à proximité	Très faible	Très faible	Altération des habitats d'alimentation	Direct et permanent	Faible
	Chloris chloris	Verdier d'Europe	Transit	Modéré	Très faible	Altération des habitats de transit	Direct et permanent	Négligeable
Reptiles	*Podarcis tiliguerta*	Lézard tyrrhénien	Reproducteur	Modéré	Modéré	Destruction et dérangement d'individus Altération des habitats de reproduction et d'alimentation	Direct et temporaire	Modéré
	Podarcis siculus	Lézard sicilien	Reproducteur	Faible	Faible	Destruction et dérangement d'individus Altération des habitats de reproduction et d'alimentation	Direct et temporaire	Faible
	Hierophis viridiflavus	Couleuvre verte et jaune	Reproducteur	Modéré	Modéré	Destruction et dérangement d'individus Altération des habitats de reproduction et d'alimentation	Direct et temporaire	Modéré
Amphibiens	Discoglossus sardus	Discoglosse sarde	Reproducteur	Modéré	Modéré	Altération des habitats par pollution accidentelle	Indirect et temporaire	Très faible
	Euproctus montanus	Euprocte de Corse	Reproducteur probable	Modéré	Modéré	Altération des habitats par pollution accidentelle	Indirect et temporaire	Très faible
Entomofaune	Ensemble des espèces		Transit Alimentation Reproduction	Faible	Faible	Destruction et dérangement d'individus Altération des habitats de reproduction et d'alimentation	Direct et temporaire	Très faible à faible

4.3.2. PHASE DE DEMANTELEMENT

Au cours de la phase de démantèlement du projet, il n'y aura pas d'incidences négatives sur la faune décrite au sein de l'état initial de l'environnement. Seuls les habitats et espèces implantés durant la phase exploitation du projet seront altérés.

L'objectif du démantèlement est d'assurer un retour du site dans un bon état environnemental. Sans entretien par la suite, le site retrouvera rapidement en quelques années son état relevé lors de l'état initial.

Toutefois, il est important de préciser que les incidences identifiées au cours de la phase travaux sont également à prendre en considération pour la phase de démantèlement, pour laquelle des opérations similaires seront mises en œuvre.

- **Mammifère terrestre**

Les mammifères terrestres ne seront que très peu impactés par le démantèlement du projet. Le début des travaux occasionnera un déplacement spontané des individus potentiellement présents vers les franges naturelles préservées en bordure de l'emprise du projet. En conséquence, seul le dérangement des espèces durant la phase des travaux sera induit par le projet avec un effet faible.

> Les incidences brutes sont jugées très faibles sur les mammifères terrestres en phase de démantèlement

- **Chiroptères**

Les travaux de démantèlement ne seront pas strictement limités à la période diurne. En conséquence, un risque de dérangement pour les chiroptères est à prendre en compte, en particulier lors d'interventions nocturnes susceptibles de coïncider avec les phases d'activité de déplacement. Bien qu'aucun gîte n'ait été identifié au sein du périmètre d'étude, la zone est fréquentée par plusieurs espèces, ce qui augmente la sensibilité aux perturbations. Les principales sources de dérangement identifiées sont liées aux bruits, vibrations, éclairages temporaires et mouvements d'engins

> Les incidences brutes sont jugées faibles à modérés sur les chiroptères en phase de démantèlement

- **Avifaune**

Bien que la phase de démantèlement soit transitoire, elle peut provoquer des impacts notables sur les communautés d'oiseaux :

- Perturbation des espèces nicheuses, notamment si des oiseaux ont investi le site comme zone de nidification ou de chasse (ex. : nidification sous panneaux, affût sur structures). Les espèces concernées peuvent être l'Alouette lulu (*Lullula arborea*) ou le Milan royal (*Milvus milvus*).
- Destruction de nids ou dérangement en cas de chevauchement temporel avec la période de reproduction.
- Perte de zones de repos, en particulier pour les espèces utilisant les milieux ouverts ou semi-ouverts.

> Les incidences brutes sont jugées faibles à fortes sur l'avifaune en phase de démantèlement

- **Reptiles**

Bien que la phase de démantèlement soit transitoire, elle peut provoquer des impacts notables sur les communautés de reptiles :

- Écrasement direct des individus (lézards, couleuvres) lors des déplacements d'engins.
- Destruction d'abris thermiques (pierres, tas de matériaux, interstices sous panneaux).
- Perturbation du cycle reproducteur, notamment en période de ponte ou d'incubation.

> Les incidences brutes sont jugées faibles à modérées sur les reptiles en phase de démantèlement

- **Amphibiens**

Bien que la phase de démantèlement soit transitoire, elle peut provoquer des impacts notables tel qu'un risque de pollution accidentelle des ruisseaux utilisés comme habitats de reproduction.

> Les incidences brutes sont jugées très faibles sur les amphibiens en phase de démantèlement

- **Entomofaune**

Bien que la phase de démantèlement soit transitoire, elle peut provoquer des impacts notables sur les communautés d'insectes :

- Destruction de micro-habitats favorables aux insectes pollinisateurs : marges fleuries, vieux bois mort…
- Baisse de la richesse spécifique par élimination des micro-niches créées pendant l'exploitation.
- Pollution ponctuelle affectant les communautés saproxyliques ou xéricoles.

> Les incidences brutes sont jugées très faibles à faibles sur les insectes en phase de démantèlement

Tableau 54 : Caractérisation des principales incidences brutes du projet initial sur la faune en phase de démantèlement

Taxon	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Comportement sur le site	Enjeu de conservation		Description de l'effet	Type et durée de l'effet	Incidence brute en phase de démantèlement
				Régional	Local			
Mammifère terrestre	*Sus scrofa*	Sanglier	Transit Alimentation	Très faible	Très faible	Dérangement d'individus	Direct et temporaire	Très faible
	Vulpes vulpes	Renard roux	Transit Alimentation	Très faible	Très faible	Dérangement d'individus	Direct et temporaire	Très faible
	Oryctolagus cuniculus	Lapin de garenne	Transit Alimentation	Très faible	Très faible	Dérangement d'individus	Direct et temporaire	Très faible
Chiroptères	*Barbastella barbastellus*	Barbastelle	Transit	Modéré	Très faible	Dérangement d'individus	Direct et temporaire	Faible
	Hypsugo savii	Vespère de Savi	Transit	Modéré	Très faible	Dérangement d'individus	Direct et temporaire	Faible
	Nyctalus leisleri	Noctule de Leisler	Transit	Fort	Très faible	Dérangement d'individus	Direct et temporaire	Faible
	Pipistrellus nathusii	Pipistrelle de Nathusius	Transit	Fort	Faible	Dérangement d'individus	Direct et temporaire	Faible
	Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune type Méditerranéen	Transit	Fort	Faible	Dérangement d'individus	Direct et temporaire	Faible
	Pipistrellus pygmaeus	Pipistrelle pygmée	Transit	Modéré	Faible	Dérangement d'individus	Direct et temporaire	Faible
	Rhinolophus ferrumequinum	Grand Rhinolophe	Transit	Fort	Modéré	Dérangement d'individus	Direct et temporaire	Modéré
	Rhinolophus hipposideros	Petit Rhinolophe	Transit	Fort	Modéré	Dérangement d'individus	Direct et temporaire	Modéré
	Tadarida teniotis	Molosse de Cestoni	Transit	Modéré	Très faible	Dérangement d'individus	Direct et temporaire	Faible
Avifaune	Cortège des milieux forestiers (Geai des chênes, Mésange bleue, Grive musicienne, Petit-duc scops, Pic épeiche, Roitelet à triple bandeau…)		Transit Alimentation Nicheur	Modéré	Modéré	Destruction et dérangement d'individus Altération des habitats d'alimentation	Direct et temporaire Direct et temporaire	Faible à fort
	Cortège des milieux semi-ouverts et buissonnants (Alouette lulu, Bruant zizi, Fauvette à tête noire, Linotte mélodieuse, Pie-grièche écorcheur, Rougequeue noir…)		Transit Alimentation Nicheur	Fort	Fort	Destruction et dérangement d'individus Altération des habitats d'alimentation	Direct et temporaire Direct et temporaire	Faible à fort
	Cortège des milieux ouverts (Milan royal, Chardonneret élégant, Hirondelle rustique, Tarier des prés, Pigeon biset…)		Transit Alimentation Nicheur	Fort	Modéré	Destruction et dérangement d'individus Altération des habitats de reproduction et d'alimentation	Direct et temporaire Direct et temporaire	Faible à fort
Reptiles	*Podarcis tiliguerta*	Lézard tyrrhénien	Reproducteur	Modéré	Modéré	Destruction et dérangement d'individus Altération des habitats de reproduction et d'alimentation	Direct et temporaire	Modéré
	Podarcis siculus	Lézard sicilien	Reproducteur	Faible	Faible	Destruction et dérangement d'individus Altération des habitats de reproduction et d'alimentation	Direct et temporaire	Faible
	Hierophis viridiflavus	Couleuvre verte et jaune	Reproducteur	Modéré	Modéré	Destruction et dérangement d'individus Altération des habitats de reproduction et d'alimentation	Direct et temporaire	Modéré
Amphibiens	Discoglossus sardus	Discoglosse sarde	Reproducteur	Modéré	Modéré	Altération des habitats par pollution accidentelle	Indirect et temporaire	Très faible
	Euproctus montanus	Euprocte de Corse	Reproducteur probable	Modéré	Modéré	Altération des habitats par pollution accidentelle	Indirect et temporaire	Très faible
Entomofaune	Ensemble des espèces		Transit Alimentation Reproduction	Faible	Faible	Destruction et dérangement d'individus Altération des habitats de reproduction et d'alimentation	Direct et permanent	Très faible à faible

4.3.3. PHASE D'EXPLOITATION

Au cours de la phase d'exploitation, seule une partie de la faune sera impactée.

En effet, en l'absence d'adaptation spécifique de la clôture de protection du site, celle-ci constituera un obstacle au déplacement de certaines espèces animales terrestres, notamment les sangliers, renards ou lapins, ainsi que des animaux domestiques tels que les chiens ou chats. Seul le dérangement des déplacements des espèces durant la phase d'exploitation sera induit par le projet avec une intensité de l'effet jugé faible au regard des continuité existantes en périphérie. En conséquence, l'incidence brute est jugée très faible. A l'inverse, les lézards, serpents, insectes, oiseaux et chiroptères ne seront pas entravés, ces groupes pouvant aisément traverser ou survoler les mailles du grillage. À noter que les chiroptères sont même susceptibles d'utiliser la clôture comme repère linéaire pour leurs déplacements.

Les reptiles et insectes présents dans la zone d'étude ne rencontreront pas de difficulté majeure pour recoloniser les espaces ouverts créés ou maintenus dans le parc photovoltaïque. À ce titre, une étude allemande du Bundesverband Neue Energiewirtschaft (2019) a montré que l'espacement entre les rangées de modules photovoltaïques influence la biodiversité locale, en particulier celle des insectes : un espacement minimal de 3 mètres favorise une plus grande densité d'insectes, avec des retombées positives sur les insectivores, à condition que les pratiques d'entretien soient compatibles avec leurs cycles biologiques (absence de fauche intensive ou trop précoce, par exemple). Le projet V1 ne prévoyant pas un espacement de 3 mètres, on peut considérer qu'une incidences brute jugée faible sera induite par le projet. Concernant les reptiles, la réduction de la biomasse des insectes ainsi que l'augmentation de l'ombrage induite par les panneaux photovoltaïques entraînera une baisse de l'intérêt du site. L'intensité de l'impact est jugée forte, en raison de la réduction de l'intérêt du site et de la modification de la structure des milieux. En conclusion, l'incidence est qualifiée de modérée à forte en fonction des enjeux des espèces.

L'analyse écologique du site d'implantation du projet V1 révèle un usage limité par les chiroptères et une absence d'occupation par les amphibiens. Ces derniers sont exclusivement localisés en périphérie immédiate du site, notamment au niveau d'un ruisseau jouant un rôle de zone de reproduction et d'alimentation. Le site ne présente ni point d'eau, ni habitats favorables à la reproduction ou à l'alimentation des amphibiens, ce qui permet d'exclure toute incidence directe ou indirecte sur ce groupe faunistique en phase d'exploitation. Concernant les chiroptères, les données de terrain indiquent une fréquentation exclusivement en transit, sans détection d'activité de chasse régulière ni de gîtes de reproduction ou d'hibernation. Dès lors, aucune perturbation significative des habitats essentiels à l'espèce n'est attendue en phase d'exploitation. Toutefois, la mise en place des infrastructures sans prise en compte des chiroptères pourrait entraîner des dérangements, notamment en période nocturne. Cette incidence est jugée faible à modérée.

Par ailleurs, deux études (Russo et al., 2012 ; Greif & Siemers, 2010) ont montré que, bien que certains chiroptères soient susceptibles, dans un premier temps, de confondre la surface lisse et réfléchissante des panneaux avec un point d'eau, aucune collision n'a été observée. Cette absence de risque s'expliquerait par l'inclinaison des panneaux, qui permet aux individus de détecter l'erreur et d'abandonner ce comportement. L'échec initial dissuade les chiroptères de réutiliser ces structures comme sites d'abreuvement.

Enfin, pour ce qui concerne l'avifaune, certaines espèces spécialistes des milieux arbustifs, telles que la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*) ou la Fauvette mélanocéphale (*Sylvia melanocephala*), ne seront probablement plus présentes sur le site après les travaux, du fait de la destruction de leurs habitats de reproduction. Cet impact négatif sur le cortège des milieux semi-ouverts sera partiellement compensé par la conservation des habitats en périphérie immédiate.

Certaines espèces à large rayon d'action, telles que le Pic épeiche (*Dendrocopos major*), pourront aisément retrouver des habitats favorables en périphérie. En effet, le cortège des milieux forestiers est moins impacté par le projet. Toutefois, la réduction de la diversité des habitats et la suppression de certaines haies arbustives entraîneront une diminution de l'attractivité écologique du site. Cet impact négatif sera partiellement compensé par la conservation des habitats en périphérie du projet.

En phase d'exploitation, les impacts sur l'avifaune des milieux ouverts seront globalement modérés. Certaines espèces opportunistes ou généralistes pourront continuer à fréquenter le site pour l'alimentation ou, plus rarement, la reproduction, à condition que la gestion écologique des inter-rangs soit favorable. Enfin, la structure des panneaux peut indirectement favoriser certains prédateurs (corvidés, rapaces) en leur offrant des perchoirs, ce qui pourrait augmenter localement le risque de prédation, notamment pour les nicheurs au sol.

En ce qui concerne, les animaux d'élevage, l'enceinte même du projet pourra être utilisé comme zone de pâturage pour les bovins. Ceci permettra le maintien d'une strate herbacée. Toutefois :

- Le passage d'engins agricoles pour le broyage des refus pourrait être une source de mortalité de nichées d'oiseaux au sol et des invertébrés si elle est réalisée durant la période printanière et estivale.

- De nombreux travaux ont démontré que l'intensité de pâturage influe fortement l'abondance des oiseaux prairiaux.

- **> Les incidences brutes sont jugées très faibles pour les mammifères terrestres.**

- **> Les incidences brutes sont jugées faibles pour les insectes.**

- **> Les incidences brutes sont jugées modérées à fortes pour les reptiles.**

- **> Les incidences brutes sont jugées négligeables pour les amphibiens.**

- **> Les incidences brutes sont jugées faibles à modérés pour les chiroptères.**

- **> Les incidences brutes sont jugées modérées pour l'avifaune des milieux ouverts.**

- **> Les incidences brutes sont jugées fortes pour l'avifaune des milieux semi-ouverts.**

- **> Les incidences brutes sont jugées modérées pour l'avifaune des milieux forestier.**

Tableau 55 : Caractérisation des principales incidences brutes du projet initial sur la faune en phase d'exploitation

Taxon	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Comportement sur le site	Enjeu de conservation		Description de l'effet	Type et durée de l'effet	Incidence brute en phase d'exploitation
				Régional	Local			
Mammifère terrestre	*Sus scrofa*	Sanglier	Transit Alimentation	Très faible	Très faible	Dérangement d'individus	Direct et Permanent	Très faible
	Vulpes vulpes	Renard roux	Transit Alimentation	Très faible	Très faible	Dérangement d'individus	Direct et temporaire	Très faible
	Oryctolagus cuniculus	Lapin de garenne	Transit Alimentation	Très faible	Très faible	Dérangement d'individus	Direct et temporaire	Très faible
Chiroptères	*Barbastella barbastellus*	Barbastelle	Transit	Modéré	Très faible	Dérangement d'individus	Direct et temporaire	Faible
	Hypsugo savii	Vespère de Savi	Transit	Modéré	Très faible	Dérangement d'individus	Direct et temporaire	Faible
	Nyctalus leisleri	Noctule de Leisler	Transit	Fort	Très faible	Dérangement d'individus	Direct et temporaire	Faible
	Pipistrellus nathusii	Pipistrelle de Nathusius	Transit	Fort	Faible	Dérangement d'individus	Direct et temporaire	Faible
	Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune type Méditerranéen	Transit	Fort	Faible	Dérangement d'individus	Direct et temporaire	Faible
	Pipistrellus pygmaeus	Pipistrelle pygmée	Transit	Modéré	Faible	Dérangement d'individus	Direct et temporaire	Faible
	Rhinolophus ferrumequinum	Grand Rhinolophe	Transit	Fort	Modéré	Dérangement d'individus	Direct et temporaire	Modéré
	Rhinolophus hipposideros	Petit Rhinolophe	Transit	Fort	Modéré	Dérangement d'individus	Direct et temporaire	Modéré
	Tadarida teniotis	Molosse de Cestoni	Transit	Modéré	Très faible	Dérangement d'individus	Direct et temporaire	Faible
Avifaune	Cortège des milieux forestiers (Geai des chênes, Mésange bleue, Grive musicienne, Petit-duc scops, Pic épeiche, Roitelet à triple bandeau…)		Transit Alimentation Nicheur	Modéré	Modéré	Modification de l'attractivité du site Altération des corridors écologiques	Direct et permanent Direct et permanent	Modéré
	Cortège des milieux semi-ouverts et buissonnants (Alouette lulu, Bruant zizi, Fauvette à tête noire, Linotte mélodieuse, Pie-grièche écorcheur, Rougequeue noir…)		Transit Alimentation Nicheur	Fort	Fort	Modification de l'attractivité du site	Direct et permanent Direct et permanent	Fort
	Cortège des milieux ouverts (Milan royal, Chardonneret élégant, Hirondelle rustique, Tarier des prés, Pigeon biset…)		Transit Alimentation Nicheur	Fort	Modéré	Modification de l'attractivité du site Augmentation indirecte du risque de prédation (perchoirs pour prédateurs)	Direct et permanent Direct et permanent	Modéré
Reptiles	*Podarcis tiliguerta*	Lézard tyrrhénien	Reproducteur	Modéré	Modéré	Modification de l'attractivité du site	Direct et permanent	Fort
	Podarcis siculus	Lézard sicilien	Reproducteur	Faible	Faible	Modification de l'attractivité du site	Direct et permanent	Modéré
	Hierophis viridiflavus	Couleuvre verte et jaune	Reproducteur	Modéré	Modéré	Modification de l'attractivité du site	Direct et permanent	Fort
Amphibiens	Discoglossus sardus	Discoglosse sarde	Reproducteur	Modéré	Modéré	-	-	Négligeable
	Euproctus montanus	Euprocte de Corse	Reproducteur probable	Modéré	Modéré	-	-	Négligeable
Entomofaune	Ensemble des espèces		Transit Alimentation Reproduction	Faible	Faible	Modification de l'attractivité du site	-	Faible

4.4. INCIDENCES BRUTES ATTENDUES SUR LES TRAMES VERTES ET BLEUES

4.4.1. PHASE DE TRAVAUX

Les nuisances occasionnées sur la période de chantier telles que les vibrations et le bruit imposeront à la faune de privilégier les franges naturelles de la zone pour effectuer leur déplacement.

Le projet n'aura pas d'incidence envers la trame verte et bleu identifiée par le PADDUC. Cependant il est à noter que plusieurs linéaires de haies seront détruits via le projet initial V1 dégradant ainsi les connexions entre les habitats du secteur.

Il est important de noter que le projet a permis de préserver des zones tampons de part et d'autre du continuum écologique autour : *Ripisylve à Aulne glutineux et Frêne à fleurs*.

Aucun réservoir de biodiversité ne sera altéré par les travaux.

> Les incidences brutes sont jugées modérées et permanentes sur les fonctionnalités écologiques en phase travaux

4.4.2. PHASE DE DEMANTELEMENT

Au cours de la phase de démantèlement du projet, il n'y aura pas d'incidences négatives sur le milieu naturel décrit au sein de l'état initial de l'environnement. Seuls les habitats et espèces implantés durant la phase exploitation du projet seront altérés.

L'objectif du démantèlement est d'assurer un retour du site dans un bon état environnemental. Sans entretien par la suite, le site retrouvera rapidement en quelques années son état relevé lors de l'état initial.

Toutefois, il est important de préciser que les incidences identifiées au cours de la phase travaux sont également à prendre en considération pour la phase de démantèlement, pour laquelle des opérations similaires seront mises en œuvre.

4.4.3. PHASE D'EXPLOITATION

Au cours de la phase d'exploitation du projet, il n'y aura pas d'incidences négatives sur les corridors écologiques décrits au sein de l'état initial de l'environnement.

> Incidences brutes négligeables sur les fonctionnalités écologiques en phase travaux

4.1. SYNTHESE SUR LES INCIDENCES BRUTES ATTENDUES SUR LE MILIEU NATUREL

Tableau 52 : Synthèse des incidences brutes sur la biodiversité

Groupe	Période	Nature	Durée	Intensité	Cotation de l'impact brut
Habitat	Travaux	Destruction partielle	Temporaire et permanente	Très faible à fort	**Négligeable à fort**
		Pollution accidentelle en phase de travaux	Temporaire	Faible	
	Démantèlement	Destruction partielle	Temporaire et permanente	Très faible à fort	**Négligeable à faible**
		Pollution accidentelle en phase de travaux	Temporaire	Faible	
	Exploitation	Modification des conditions abiotiques Risque d'implantation et expansion d'espèces invasives	Permanent	Négligeable à modéré	**Négligeable à faible**
Flore	Travaux	Destruction d'espèce végétale patrimoniale	Permanent	Modéré	**Négligeable à fort**
	Démantèlement	Altération des habitats	Permanent	Faible	**Très faible à faible**
		Destruction d'espèces végétales	Permanent	Faible	
	Exploitation	Augmentation de la pression de pâturage	Permanent	Modéré	**Faible à modéré**
		Modification des conditions abiotiques locales	Permanent	Faible	
Avifaune	Travaux	Destruction et dérangement d'individus	Permanent / Temporaire	Fort	**Négligeable à fort**
		Altération et destruction des habitats de nidification, de chasse et/ou de repos	Permanent / Temporaire	Faible à fort	
	Démantèlement	Destruction et dérangement d'individus	Permanent / Temporaire	Fort	**Faible à fort**
		Altération et destruction des habitats de nidification, de chasse et/ou de repos	Permanent / Temporaire	Faible à fort	
	Exploitation	Modification de l'attractivité du site	Permanent	Modéré	**Modéré à fort**
		Altération des corridors écologiques	Permanent	Modéré	
		Augmentation indirecte du risque de prédation	Permanent	Modéré	
Chiroptères	Travaux	Dérangement d'individus	Temporaire	Modéré	**Faible à modéré**
	Démantèlement	Dérangement d'individus	Temporaire	Modéré	**Faible à modéré**
	Exploitation	Dérangement d'individus	Permanent	Modéré	**Faible à modéré**
Mammifères terrestres	Travaux	Dérangement d'individus	Temporaire	Faible	**Très faible**
	Démantèlement	Dérangement d'individus	Temporaire	Faible	**Très faible**
	Exploitation	Dérangement d'individus	Permanent	Faible	**Très faible**
Reptiles	Travaux	Destruction et dérangement d'individus	Temporaire	Modéré	**Faible à modéré**
		Altération d'habitats de reproduction et d'alimentation	Temporaire	Modéré	
	Démantèlement	Destruction et dérangement d'individus	Temporaire	Modéré	**Faible à modéré**
		Altération d'habitats de reproduction et d'alimentation	Temporaire	Modéré	
	Exploitation	Modification de l'attractivité du site	Permanent	Modéré à fort	**Modéré à fort**
Amphibiens	Travaux	Altération des habitats par pollution accidentelle	Temporaire	Faible	**Très faible**
	Démantèlement	Altération des habitats par pollution accidentelle	Temporaire	Faible	**Très faible**
	Exploitation	/	/	/	**Négligeable**
Invertébrés	Travaux	Destruction et dérangement d'individus	Temporaire	Modéré	**Très faible à faible**
		Altération des habitats de reproduction et d'alimentation	Permanent / Temporaire	Faible	
	Démantèlement	Destruction et dérangement d'individus	Temporaire	Modéré	**Très faible à faible**
		Altération des habitats de reproduction et d'alimentation	Permanent / Temporaire	Faible	
	Exploitation	Modification de l'attractivité du site	Permanent	Faible	**Faible**
Trames et corridors	Travaux	Destruction de corridors locaux associés aux haies	Permanente	Modéré	**Modéré**
	Démantèlement	/	/	/	**Négligeable**
	Exploitation	/	/	/	**Négligeable**

Afin d'apporter des solutions aux incidences prévisibles, EDF power solutions s'engage à mettre en place les mesures suivantes (Cf. chapitre VII Description détaillée des mesures) :

- **Des mesures d'évitement :**
  - **ME1 :** Choix du site d'accueil de la centrale photovoltaïque
  - **ME2** : Positionnement du projet sur un secteur de moindre enjeu
  - **ME3** : Balisage des zones à enjeux écologiques
  - **ME4 :** Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu
- **Des mesures de réduction :**
  - **MR1** : Préservation des sols en place et réutilisation préférentielle sur site des matériaux excavés
  - **MR2** : Choix de structures permettant le maintien de l'activité agricole en place et l'écoulement naturel des eaux pluviales
  - **MR3** : Dispositifs préventifs de lutte contre les risques de pollutions accidentelles et gestion des déchets
  - **MR4 :** Adaptation des modalités de circulation des véhicules et engins de chantier
  - **MR5** : Sensibilisation environnementale du personnel
  - **MR6** : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)
  - **MR7** : Dispositifs préventifs de lutte contre les risques incendie et foudre
  - **MR8** : Limitation et adaptation des emprises du projet
  - **MR9** : Arrosage des pistes d'accès selon les conditions météorologiques
  - **MR10** : Adaptation des horaires de chantier et informations sur les chemins et voiries utilisées
  - **MR11 :** Adaptation des périodes de l'année et des horaires de chantier en faveur de la biodiversité
  - **MR12** : Gestion écologique des habitats naturels dans la zone d'emprise du projet
  - **MR13** : Réduction du périmètre clôturé pour le pâturage et la faune sauvage
  - **MR14 :** Création de passages à faune dans la clôture localisée au Sud
  - **MR15** : Insertion paysagère des différentes structures du projet
  - **MR16** : Réalisation des travaux de démantèlement du parc, remise en état du site et recyclage des matériaux
  - **MR17 :** Gestion écologique des habitats naturels en faveur de la Pie-grièche écorcheur dans la zone d'emprise du projet
  - **MR 18 :** Adaptation des Obligations Légales de Débroussaillement aux enjeux écologiques
- **Des mesures de suivi et d'accompagnement :**
  - **MS1** : Suivi environnemental en phase travaux par un expert indépendant
  - **MS2** : Suivi environnemental en phase exploitation par un expert indépendant
  - **MA1** : Transplantation des Sérapias à langue (*Serapias lingua*)

5. POPULATION ET SANTE HUMAINE

5.1. INCIDENCES SUR LA POPULATION : DEMOGRAPHIE ET HABITAT

5.1.1.1. PHASE TRAVAUX

Les nuisances susceptibles d'affecter les populations exposées pendant la phase travaux seront essentiellement liées à la circulation des engins, au bruit généré par le chantier et à l'aménagement des accès. Ces effets, bien que directs, seront de faible intensité, temporaires et localisés. Toutefois, leur proximité avec la zone urbanisée de Funtanone, identifiée comme un enjeu fort, nécessite une attention particulière.

Le projet s'inscrira sur une parcelle classée en Espace Stratégique Agricole (ESA) et non destinée à la construction de logements selon la carte communale. Il ne conduira donc à aucune expropriation ni relogement. Il n'aura pas d'incidence sur la structure démographique ni sur l'évolution de la population locale.

> Par conséquent, le projet aura une incidence brute modérée et temporaire sur la démographie et l'habitat.

Afin d'apporter des solutions aux incidences prévisibles, EDF power solutions s'engage à mettre en place les mesures suivantes (Cf. chapitre VII Description détaillée des mesures) :

- **Des mesures d'évitement :**
  - **ME1** : Choix du site d'accueil de la centrale photovoltaïque
- **Des mesures de réduction :**
  - **MR5 :** Sensibilisation du personnel
  - **MR9** : Arrosage des pistes d'accès selon les conditions météorologiques
  - **MR10** : Adaptation des horaires de chantier et informations sur les chemins et voiries utilisées

5.1.1.2. PHASE EXPLOITATION

En phase de fonctionnement, le projet ne devrait engendrer aucun effet négatif sur les populations exposées. Il ne constituera en aucun cas une source de pollution sonore ni de gêne affectant le bien-être des riverains. Aucun flux supplémentaire de personnes ou de circulation n'est attendu, sauf en cas d'interventions exceptionnelles ponctuelles.

> L'incidence brute du projet durant la phase d'exploitation sera donc nulle et permanente.

5.1.1.3. PHASE DEMANTELEMENT

En phase de démantèlement, les nuisances liées au projet réapparaîtront temporairement et seront similaires à celles observées durant la phase travaux, à savoir le bruit, les émissions de poussières et la circulation des engins.

> L'incidence brute sera ainsi négative, temporaire, et pourra être qualifiée de faible à modérée en fonction de l'organisation mise en place sur le chantier.

Afin d'apporter des solutions aux incidences prévisibles, EDF power solutions s'engage à mettre en place les mesures suivantes (Cf. chapitre VII Description détaillée des mesures) :

- **Des mesures d'évitement :**
  - **ME1** : Choix du site d'accueil de la centrale photovoltaïque
- **Des mesures de réduction :**
  - **MR5 :** Sensibilisation du personnel
  - **MR9** : Arrosage des pistes d'accès selon les conditions météorologiques
  - **MR10** : Adaptation des horaires de chantier et informations sur les chemins et voiries utilisées

5.1.2. INCIDENCES SUR LES EQUIPEMENTS ET RESEAUX

Pour rappel, un enjeu fort a été identifié pour la thématique « équipement et réseaux ». Ce diagnostic a reposé sur les points mentionnés ci-dessous :

- L'alimentation en eau potable ;
- L'assainissement des eaux usées ;
- L'évacuation des eaux pluviales ;
- La gestion des déchets ;
- La desserte en électricité ;
- La desserte numérique ;
- La desserte routière et le stationnement.

5.1.2.1. PHASE TRAVAUX

Concernant l'alimentation en eau potable et l'assainissement des eaux usées, le projet ne prévoit aucun raccordement aux réseaux existants, ce qui limite fortement les incidences sur ces infrastructures. Pour l'évacuation des eaux pluviales, un espacement entre les rangées de panneaux photovoltaïques permettra de maintenir un écoulement naturel, réduisant ainsi les perturbations sur le ruissellement.

Les travaux liés à l'installation des équipements électriques se concentreront principalement à l'intérieur du site (réseaux de raccordement, postes de conversion et de livraison), avec un raccordement ponctuel au réseau public de transport d'électricité à l'extérieur de l'emprise. Ces interventions pourront entraîner des perturbations localisées, limitées dans le temps et dans leur intensité.

Par ailleurs, la présence d'ouvrages de ligne électrique sur le site impose des précautions spécifiques. Le design de la centrale intégrera cette contrainte, notamment en respectant les distances verticales de sécurité nécessaires à la protection des personnes, des équipements et au bon fonctionnement du réseau existant.

Sur le plan de la desserte, la proximité immédiate de la RT20 facilite l'accès au site durant les travaux, sans nécessiter la création d'infrastructures nouvelles. Les flux de circulation induits resteront ponctuels et concentrés sur la phase chantier, sans effet notable sur le réseau routier local.

Enfin, le chantier produira des déchets d'origine ménagère (liés à la présence des équipes) et industrielle (issus des travaux). Les premiers seront pris en charge via le circuit intercommunal de collecte, tandis que les déchets industriels seront acheminés vers des filières agréées pour traitement ou valorisation, conformément à la réglementation en vigueur.

> Ainsi, malgré un enjeu fort sur la thématique équipements et réseaux, l'incidence brute du projet sera globalement modérée en phase travaux, grâce à l'absence de sollicitations majeures des réseaux existants, la bonne insertion dans le tissu routier local et une gestion encadrée des déchets. De plus, ces perturbations seront limitées dans le temps.

5.1.2.2. PHASE EXPLOITATION

Durant la phase d'exploitation, le projet n'aura aucun impact sur les réseaux d'eau potable, d'assainissement ou d'évacuation des eaux pluviales, aucun raccordement ni rejet n'étant prévu. L'espacement entre les panneaux permet le maintien du ruissellement naturel, sans altération de l'écoulement des eaux. Par ailleurs, la centrale photovoltaïque fonctionnera sans production de déchets, assurant ainsi une absence d'incidence sur la gestion des déchets ménagers ou industriels.

Concernant le réseau électrique, le projet constitue une contribution positive importante. Il s'agit de la première unité de production d'énergie renouvelable implantée sur la commune de Vignale, participant directement à l'augmentation de la part d'électricité verte à l'échelle locale. Il s'inscrit pleinement dans la stratégie régionale visant l'autonomie énergétique de la Corse par le développement des énergies renouvelables.

Enfin, aucun flux de circulation supplémentaire n'est attendu en phase d'exploitation, à l'exception d'interventions ponctuelles liées aux opérations de maintenance. La proximité de la RT20 permet de faciliter ces accès sans générer de pression particulière sur le réseau routier local.

> Ainsi, l'incidence brute du projet sur les équipements et réseaux en phase d'exploitation sera nulle à positive, avec une absence d'impact sur les réseaux sensibles et un apport structurant sur le plan énergétique.

5.1.2.3. PHASE DEMANTELEMENT

Lors de la phase de démantèlement, des nuisances similaires à celles de la phase travaux sont attendues, notamment la production temporaire de déchets ménagers (liés à la présence du personnel) et industriels (issus du démontage des équipements). Ces déchets feront l'objet d'une gestion encadrée, via les circuits de collecte intercommunale pour les déchets ménagers, et des filières agréées pour les déchets industriels, afin de limiter leur impact environnemental.

Les interventions sur le réseau électrique seront limitées au strict nécessaire, principalement pour la déconnexion des équipements et la mise en sécurité du site. Elles resteront ponctuelles et localisées.

Aucun impact n'est attendu sur les réseaux d'eau potable, d'assainissement ou d'évacuation des eaux pluviales, ces infrastructures n'ayant pas été sollicitées durant l'exploitation et ne faisant l'objet d'aucune intervention spécifique au moment du démantèlement.

Enfin, les accès au site seront facilités par la proximité de la RT20, comme en phase travaux. Les flux de circulation liés au retrait des équipements et au réaménagement du site resteront temporaires et maîtrisés, sans générer de surcharge sur le réseau routier existant.

> Ainsi, l'incidence brute du projet sur les équipements et réseaux en phase de démantèlement sera modérée et temporaire, avec des effets maîtrisés sur les flux, les déchets et les infrastructures existantes.

5.1.3. INCIDENCES SUR L'ECONOMIE ET L'EMPLOI LOCAL

5.1.3.1. PHASE TRAVAUX

Les entreprises locales seront privilégiées pour l'exécution des lots de préparation du terrain (terrassement, fondation etc.) et des opérations environnementales, créant ainsi une valeur ajoutée qui profitera à la commune et au bassin de vie.

Par ailleurs, l'afflux de personnel attaché à la construction du parc photovoltaïque apportera un surplus d'activité induite aux commerces locaux, débits de boissons, restaurants et hôtels

.**> L'incidence brute du projet sera positive et temporaire sur l'économie et l'emploi local en phase travaux.**

5.1.3.2. PHASE EXPLOITATION

L'accueil d'une installation de production d'électricité photovoltaïque permettra l'implantation sur la commune d'une activité industrielle propre et non polluante, qui s'accompagnera de retombées financières directes (notamment retombées fiscales pendant toute la durée d'exploitation) et indirectes pour cette dernière.

> L'incidence brute en phase d'exploitation demeurera positive.

5.1.3.3. PHASE DEMANTELEMENT

L'effet positif se manifestera ponctuellement par la mobilisation temporaire d'équipes dédiées au démontage et à la remise en état du site, offrant ainsi une opportunité d'emploi local sur une courte période.

> L'incidence brute en phase d'exploitation demeurera positive, à l'image de la phase travaux.

5.1.4. IMPACT SUR L'AGRICULTURE

Dans le contexte d'un enjeu identifié comme très fort, le projet intègre pleinement les protections réglementaires en vigueur et prévoit des consultations avec les institutions compétentes.

La parcelle étant classée en Espace Stratégique Agricole (ESA), la mobilisation de cette dernière pour un projet photovoltaïque pourrait être perçue comme une réduction des terres agricoles. Cependant, le choix des structures en phase de conception permettra le maintien de l'activité agricole existante, par le passage des troupeaux sous les panneaux. Par ailleurs, les inter rangées entre les structures photovoltaïques seront distantes d'au moins 3 m entre elles.

> L'incidence brute du projet en phases travaux, exploitation et démantèlement sera faible sur l'activité agricole du secteur.

Afin d'apporter des solutions aux incidences prévisibles, EDF power solutions s'engage à mettre en place les mesures suivantes (Cf. chapitre VII Description détaillée des mesures) :

- **Des mesures d'évitement :**
  - **ME1** : Choix du site d'accueil de la centrale photovoltaïque
- **Des mesures de réduction :**
  - **MR2** : Choix de structures permettant le maintien de l'activité agricole en place et l'écoulement naturel des eaux pluviales
  - **MR13** : Réduction du périmètre clôturé pour l'agriculture et la faune sauvage

5.2. INCIDENCES SUR LA SANTE HUMAINE

5.2.1. INCIDENCES SUR LA QUALITE DE L'AIR

5.2.1.1. PHASE TRAVAUX

Les effets du projet sur la qualité de l'air en phase travaux sont limités, ponctuels et de faible intensité. Les principales sources d'émissions concernent les poussières générées par les déplacements d'engins et les terrassements très ponctuels, ainsi que les gaz d'échappement émis par les engins de chantier, les camions et les véhicules du personnel, en circulation uniquement en journée.

Cependant, l'absence de travaux lourds, la faible ampleur des interventions, le terrain peu accidenté et l'emprise restreinte du projet limitent fortement l'ampleur, la durée et l'étendue de ces émissions. Le risque de mise en suspension de particules reste modéré.

> L'incidence brute du projet sur la qualité de l'air sera donc faible et temporaire en phases travaux.

Afin d'apporter des solutions aux incidences prévisibles, EDF power solutions s'engage à mettre en place les mesures suivantes (Cf. chapitre VII Description détaillée des mesures) :

- **Des mesures de réduction :**
  - **MR4 :** Adaptation des modalités de circulation des véhicules et engins de chantier
  - **MR7** : Dispositifs préventifs de lutte contre les risques incendie et foudre
  - **MR9 :** Arrosage des pistes d'accès selon les conditions météorologiques
  - **MR10 :** Adaptation des horaires de chantier et informations sur les chemins et voiries utilisées

5.2.1.2. PHASE EXPLOITATION

En phase d'exploitation, le projet ne génère aucune émission directe de polluants atmosphériques. Au contraire, la production d'électricité issue de l'énergie solaire constitue une alternative aux filières de production fondées sur les énergies fossiles. Durant la phase d'exploitation, le fonctionnement de la centrale photovoltaïque ne sera à l'origine d'aucune émission atmosphérique. L'exploitation d'une centrale photovoltaïque ne nécessite aucune consommation d'énergie fossile. Au contraire, une centrale photovoltaïque évite l'émission de CO2 et autres gaz polluants tels quel le SO_x ou le NO_x ou poussières comme peuvent en émettre les sites d'exploitation d'énergies fossiles.

En effet, le bilan carbone du projet est positif (cf. 6.4.3. Bilan carbone) :

Balance carbone du projet :

Emission de CO_2	CO_2 évité sur 20 ans
2 992 à 10 712 tCO_2	130 900 tCO_2

Tableau 56 : Balance carbone du projet

> L'incidence brute est considérée comme positive sur la qualité de l'air en phase d'exploitation.

5.2.1.3. PHASE DEMANTELEMENT

La phase de démantèlement générera, comme en phase travaux, des émissions ponctuelles de poussières et de gaz d'échappement liées à la circulation des engins et au retrait des équipements. Ces émissions resteront néanmoins de faible ampleur, en raison du caractère limité et temporaire de l'intervention.

Des nuisances localisées pourront survenir à proximité immédiate du chantier, mais l'impact à l'échelle du territoire restera très limité. Comme pour la phase travaux, l'application de mesures de réduction permettra d'atténuer ces effets.

> L'incidence brute du projet sur la qualité de l'air en phase de démantèlement sera donc faible et temporaire.

Afin d'apporter des solutions aux incidences prévisibles, EDF power solutions s'engage à mettre en place les mesures suivantes (Cf. chapitre VII Description détaillée des mesures) :

- **Des mesures de réduction :**
  - **MR3** : Dispositifs préventifs de lutte contre les risques de pollutions accidentelles et gestion des déchets
  - **MR7** : Dispositifs préventifs de lutte contre les risques incendie et foudre
  - **MR9 :** Arrosage des pistes d'accès selon les conditions météorologiques

5.2.2. INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT SONORE

5.2.2.1. PHASE TRAVAUX

Le chantier générera inévitablement des nuisances sonores supplémentaires, principalement liées à la circulation des engins et à certaines opérations techniques. Cependant, ces perturbations seront limitées dans le temps et localisées sur la durée des travaux.

De plus, la proximité de la RT20, un axe routier majeur déjà source de bruit significative, atténue la perception de ces nuisances.

> Ainsi, l'incidence brute du projet en phase travaux sera faible et temporaire.

Afin d'apporter des solutions aux incidences prévisibles, EDF power solutions s'engage à mettre en place les mesures suivantes (Cf. chapitre VII Description détaillée des mesures) :

- **Des mesures de réduction :**
  - **MR4** : Adaptation des modalités de circulation des véhicules et engins de chantier
  - **MR10 :** Adaptation des horaires de chantier et informations sur les chemins et voiries utilisées

5.2.2.2. PHASE EXPLOITATION

En phase d'exploitation, le projet ne générera aucune pollution sonore. Le fonctionnement des modules photovoltaïques est silencieux et ne s'accompagne d'aucune vibration. Dans un parc photovoltaïque, seuls les onduleurs ou les transformateurs émettent un niveau sonore audible, le bruit principal provenant de leur système de refroidissement par ventilation. Les onduleurs, désormais centralisés et remplacés par des onduleurs « string » (au plus proche des panneaux solaires) permettent de diminuer ce niveau sonore et fonctionnent uniquement en phase de production en journée. La nuit, en l'absence de soleil, aucune électricité ne sera produite. Le bruit provenant des locaux électriques accueillant les transformateurs se propagera essentiellement au travers des grilles d'aération du local. Le bruit d'un transformateur en fonctionnement est d'environ 70 dB(A). Suivant la règle de propagation des ondes acoustiques en champ libre (décroissance de 6 dB par doublement de distance), à une distance de 10 m le bruit résiduel est de 49 dB(A) ce qui correspond, pour une fréquence de 1 000 Hz, à l'intensité

sonore d'un lave-linge ou d'une conversation courante.

> L'incidence brute du projet sur le bruit en phase exploitation sera donc négligeable.

5.2.2.3. PHASE DEMANTELEMENT

En phase de démantèlement, des nuisances sonores ponctuelles liées à la circulation des engins sont à prévoir. Ces perturbations seront temporaires et localisées, avec un impact faible comparable à celui observé lors de la phase travaux.

> L'incidence brute du projet sur le bruit en phase démantèlement sera donc faible et temporaire.

Afin d'apporter des solutions aux incidences prévisibles, EDF power solutions s'engage à mettre en place les mesures suivantes (Cf. chapitre VII Description détaillée des mesures) :

- **Des mesures de réduction :**
  - **MR4** : Adaptation des modalités de circulation des véhicules et engins de chantier
  - **MR10 :** Adaptation des horaires de chantier et informations sur les chemins et voiries utilisées

5.2.3. INCIDENCE SUR LA SANTE DES POPULATIONS

5.2.3.1. PHASE TRAVAUX, EXPLOITATION, DEMANTELEMENT

Les installations électriques respectent la réglementation en vigueur, avec des équipements tels que les onduleurs et transformateurs protégés et situés à distance des zones habitées.

Un risque, bien que faible, de prolifération de moustiques est identifié uniquement durant la phase travaux. Des mesures adaptées seront mises en place pour y remédier. En phases exploitation et démantèlement, ce risque est négligeable.

> Par conséquent, l'incidence brute du projet sur la santé des populations est considérée comme nulle pour toutes les phases d'exécution et de fonctionnement.

Afin d'apporter des solutions aux incidences prévisibles, EDF power solutions s'engage à mettre en place les mesures suivantes (Cf. chapitre VII Description détaillée des mesures) :

- **Des mesures de réduction :**
  - **MR3** : Dispositifs préventifs de lutte contre les risques de pollutions accidentelles et gestion des déchets
  - **MR7 :** Dispositifs préventifs de lutte contre les risques incendie et foudre
  - **MR9 :** Arrosage des pistes d'accès selon les conditions météorologiques

5.3. INCIDENCES SUR LES RISQUES NATURELS

Pour rappel, les enjeux concernant la thématique « risques naturels » ont été étudiés selon 4 prismes :

- Le risque de mouvement de terrain, enjeu faible ;
- Le risque incendie, enjeu fort ;
- Le risque inondation, enjeu modéré ;
- Le risque amiante environnemental, enjeu faible.

5.3.1. PHASE TRAVAUX

La phase travaux est une phase pouvant présenter plusieurs effets négatifs sur l'enjeu risque naturel.

Le projet s'implante sur un sol de nature alluvionnaire, composé en partie de limon et d'argile. Cette composition confère au sol une stabilité relative, avec un risque potentiel de mouvements, notamment en raison du phénomène de retrait-gonflement de l'argile. Cependant, selon les bases de données disponibles, ce risque est considéré comme faible pour la localisation précise du projet, bien qu'il soit plus marqué à l'échelle de la commune.

Pour garantir la sécurité et la stabilité des installations, une étude géotechnique sera réalisée. Cette étude permettra de s'assurer que l'implantation des structures n'entraînera aucun risque lié aux mouvements de terrain. Il convient également de noter que ce risque est plus marqué en période sèche, un facteur qui sera pris en compte dans la conception et la mise en œuvre du projet.

Par ailleurs, durant la phase travaux, l'installation des structures ne provoquera pas de mouvements de terrain, ceux-ci relevant plutôt de phénomènes naturels indépendants de l'intervention humaine.

> L'incidence brute du projet sur le risque de mouvement de terrain est négligeable en phase travaux.

Le risque incendie est reconnu sur le secteur du projet, en raison de la présence d'une strate arborée dense autour du site et d'un milieu fermé particulièrement propice au départ de feu. Durant la phase travaux, la manipulation de substances dangereuses et inflammables, telles que le carburant utilisé pour les engins, constitue un risque supplémentaire important. Par conséquent, la manipulation et l'utilisation de ces produits devront être strictement contrôlées.

> Le projet entraînera donc une incidence temporaire forte sur le risque incendie pendant toute la durée des travaux.

Afin d'apporter des solutions aux incidences prévisibles, EDF power solutions s'engage à mettre en place les mesures suivantes (Cf. chapitre VII Description détaillée des mesures) :

- **Des mesures de réduction :**
  - **MR3** : Dispositifs préventifs de lutte contre les risques de pollutions accidentelles et gestion des déchets
  - **MR5** : Sensibilisation environnementale du personnel
  - **MR7 :** Dispositifs préventifs de lutte contre les risques incendie et foudre
  - **MR18 :** Adaptation des Obligations Légales de Débroussaillement aux enjeux écologiques du projet

Concernant le risque d'inondation, il est évalué comme nul, le site étant situé en dehors des zones d'aléa identifiées. Cependant, les travaux se dérouleront sur le bassin versant du fleuve, ce qui peut potentiellement augmenter le risque d'inondation par ruissellement des eaux pluviales en cas de perturbation des écoulements naturels pendant les travaux. Néanmoins, en raison de la typologie, de l'ampleur limitée des interventions et des structures envisagées, ce risque demeure relatif.

> Ainsi, le projet engendrera une incidence brute faible, temporaire et globalement maîtrisée, au regard du caractère exceptionnel et accidentel du risque inondation sur le secteur étudié.

Afin d'apporter des solutions aux incidences prévisibles, EDF power solutions s'engage à mettre en place les mesures suivantes (Cf. chapitre VII Description détaillée des mesures) :

- **Des mesures d'évitement :**
  - **ME1** : Choix du site d'accueil de la centrale photovoltaïque
- **Des mesures de réduction :**

- **MR2** : Choix de structures permettant le maintien de l'activité agricole en place et l'écoulement naturel des eaux pluviales

> Enfin, l'absence d'amiante environnemental sur la partie sud du territoire communal, où se trouve le terrain d'assiette du projet, assure une **incidence nulle du projet sur cette thématique en phase travaux**.

5.3.2. PHASE EXPLOITATION

Durant la phase exploitation, le risque incendie demeure présent en raison de la nature des équipements électriques et de la végétation environnante. Toutefois, ce risque est maîtrisé grâce à une gestion rigoureuse des abords, incluant un débroussaillement régulier et un entretien adapté des espaces autour des installations, imposé d'ailleurs par la réglementation sous le nom d'« Obligations Légales de Débroussaillement » (OLD). Aucun effet négatif majeur lié aux autres risques naturels n'est attendu durant cette phase.

> L'incidence brute du projet sur le risque incendie en phase exploitation est modérée mais permanent.

Afin d'apporter des solutions aux incidences prévisibles, EDF power solutions s'engage à mettre en place les mesures suivantes (Cf. chapitre VII Description détaillée des mesures) :

- **Des mesures de réduction :**
  - **MR2** : Choix de structures permettant le maintien de l'activité agricole en place et l'écoulement naturel des eaux pluviales
  - **MR3** : Dispositifs préventifs de lutte contre les risques de pollutions accidentelles et gestion des déchets
  - **MR5** : Sensibilisation environnementale du personnel

Concernant le risque de mouvements de terrain, l'exploitation des structures ne devrait pas engendrer de perturbations significatives, le sol de nature alluvionnaire conservant une stabilité relative.

> L'incidence brute du projet sur le risque mouvement de terrain est négligeable en phase exploitation.

Concernant le risque d'inondation, le site étant toujours situé en dehors des zones d'aléa majeures, la phase exploitation n'entraîne pas de modification notable des écoulements naturels.

> Par conséquent, l'incidence brute sur le risque d'inondation est considérée comme faible et maîtrisée en phase exploitation.

Afin d'apporter des solutions aux incidences prévisibles, EDF power solutions s'engage à mettre en place les mesures suivantes (Cf. chapitre VII Description détaillée des mesures) :

- **Des mesures d'évitement :**
  - **ME1** : Choix du site d'accueil de la centrale photovoltaïque
- **Des mesures de réduction :**
  - **MR2** : Choix de structures permettant le maintien de l'activité agricole en place et l'écoulement naturel des eaux pluviales

> Enfin, aucune exposition à l'amiante environnemental n'est prévue durant la phase exploitation, ce qui assure une **incidence brute nulle sur cette thématique**.

5.3.3. PHASE DEMANTELEMENT

Les risques en phase démantèlement sont comparables à ceux identifiés durant la phase travaux. Grâce à une gestion rigoureuse et une planification appropriée, les impacts liés aux risques incendie, mouvements de terrain, inondation et amiante seront maîtrisés et limités. Par conséquent**, les effets négatifs resteront temporaires et de même intensité que ceux de la phase travaux.**

5.4. INCIDENCES SUR LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

5.4.1. PHASE TRAVAUX ET DEMANTELEMENT

Le projet est situé à environ 250 mètres de la RT20, un axe majeur de transport de matières dangereuses, ce qui implique un risque modéré en lien avec une telle proximité.

En phase travaux, la circulation renforcée d'engins ainsi que la manipulation potentielle de substances dangereuses seront strictement encadrées. Des mesures spécifiques de sécurité et de surveillance seront mises en place pour limiter ce risque.

De même, durant la phase de démantèlement, ces mêmes précautions seront maintenues pour gérer la circulation d'engins et la manipulation éventuelle de matériaux sensibles ou de déchets industriels, ce qui constitue un risque ponctuel mais maîtrisable.

Ainsi, bien que temporaire, le risque lié au transport et à la manipulation de matières dangereuses sera rigoureusement contrôlé grâce à une organisation stricte durant les phases travaux et démantèlement.

> L'incidence brute du projet sur le risque technologique en phase travaux est donc faible et temporaire.

Afin d'apporter des solutions aux incidences prévisibles, EDF power solutions s'engage à mettre en place les mesures suivantes (Cf. chapitre VII Description détaillée des mesures) :

- **Des mesures d'évitement :**
  - **ME4** : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu
- **Des mesures de réduction :**
  - **MR3** : Dispositifs préventifs de lutte contre les risques de pollutions accidentelles et gestion des déchets
  - **MR4** : Adaptation des modalités de circulation des véhicules et engins de chantier
  - **MR5 :** Sensibilisation environnementale du personnel
  - **MR7 :** Dispositifs préventifs de lutte contre les risques incendie et foudre

5.4.2. PHASE EXPLOITATION

En phase exploitation, aucun risque de transport de matière dangereuse n'est associé au projet.

> L'incidence brute du projet en phase exploitation est donc nulle.

5.5. SYNTHESE DES INCIDENCES BRUTES SUR LA POPULATION ET LA SANTE HUMAINE

Tableau 57: Synthèse des incidences brutes sur la population et la santé humaine

Groupe	Thématique		Période	Nature	Durée	Cotation de l'impact brut
Population	Habitat et populations		Travaux et démantèlement	Nuisances liées à la circulation des engins, à l'aménagement des accès et aux bruits du chantier. Présence d'une zone résidentielle à proximité.	Temporaire	Modéré
			Exploitation	Aucune source de nuisance.	Permanent	Nul/négligeable
	Équipements et réseaux		Travaux et démantèlement	Production ponctuelle de déchets gérés dans les filières adaptées, interventions limitées sur le réseau électrique, aucune sollicitation des réseaux d'eau potable, d'assainissement ou d'eaux pluviales. Enfin, un accès facilité par la proximité de la RT20 avec quelques perturbations à la circulation toutefois.	Temporaire	Modéré
			Exploitation	Pas de perturbation des réseaux et équipement et amélioration de la desserte électrique et de la ressource en électricité pour le territoire.	Permanent	Positif
	Économie et emploi		Travaux/démantèlement	Source d'emploi local et retombées économiques positives à l'échelle du territoire.	Temporaire	Positif
			Exploitation	Source d'emploi moindre mais liée à la maintenance et l'entretien, donc sur une période plus longue. Retombées fiscales pour le territoire.	Permanent	Positif
	Agriculture		Toutes phases	Maintien d'une activité agricole compatible avec le projet, mesures d'absence de pollution des sols.	Permanent	Faible
Santé humaine	Qualité de l'air		Travaux/démantèlement	Émissions ponctuelles de poussières et de gaz d'échappement liées aux engins ; effets faibles, localisés et temporaires	Temporaire	Faible
			Exploitation	Alternative aux sources d'électricité émettrices de polluants, le projet permet une production d'électricité renouvelable, propre et sans émission directe.	Permanent	Positif
	Impact sur le bruit		Travaux/démantèlement	Nuisances sonores générées par les engins et opérations techniques, dans un contexte déjà marqué par le bruit de la circulation sur la RT20.	Temporaire	Faible
			Exploitation	Le fonctionnement du parc est silencieux, les seuls équipements émettant un bruit ponctuel (onduleurs, transformateurs) génèrent un niveau sonore faible en journée, absent la nuit.	Permanent	Négligeable
	Impact sur la santé des populations		Travaux/exploitation	Risque éventuel de prolifération de moustiques en phase travaux et démantèlement, atténué par des mesures adaptées. Aucun risque en phase de fonctionnement pour la santé des populations.	Temporaire Permanent	Nul/négligeable
	Risques naturels	Mouvement de terrain	Travaux/démantèlement	Sol relativement stable du fait de sa nature, mais le projet n'augmente pas le risque de mouvement de terrain. Réalisation d'une étude géotechnique dans le cadre du projet.	Temporaire Permanent	Nul/négligeable
			Exploitation			Nul/négligeable
		Incendie	Travaux/démantèlement	Manipulation de substances dangereuses et inflammables qui augmente le risque incendie.	Temporaire	Fort
			Exploitation	Activité qui contribue au risque incendie du fait de la nature des équipements, électriques, et la végétation environnante. Entretien régulier et obligation de réaliser les OLD.	Permanent	Modéré
		Inondation	Travaux/démantèlement	La réalisation des travaux peut accroître le ruissellement des eaux pluviales, ce qui nécessite la mise en place de mesures strictes pour en limiter les impacts.	Temporaire	Faible
			Exploitation	Le risque de contribution aux inondations est faible, grâce à la légèreté des équipements et à l'espacement des panneaux qui favorisent le ruissellement des eaux pluviales.	Permanent	Faible
		Amiante	Travaux/démantèlement	Aucun risque, absence d'amiante environnemental.	Permanent	Nul/négligeable
			Exploitation		Permanent	Nul/négligeable
	Risques technologiques		Travaux/démantèlement	Proximité de la RT20 et du transport de substances dangereuses, néanmoins encadrée, ainsi que transport de déchets industriels lors du démantèlement.	Temporaire	Faible
			Exploitation	Pas de risque en phase exploitation.	Permanent	Nul/négligeable

6. BIENS MATERIELS, PATRIMOINE CULTUREL ET PAYSAGE

II A · PRÉSENTATION DU PROJET & DE SES ÉQUIPEMENTS

Le projet de parc photovoltaïque de Vignale occupe une **superficie totale de 6.49 hectares** sur les 15 hectares initialement disponibles.

Les équipements du projet seront de cinq types :

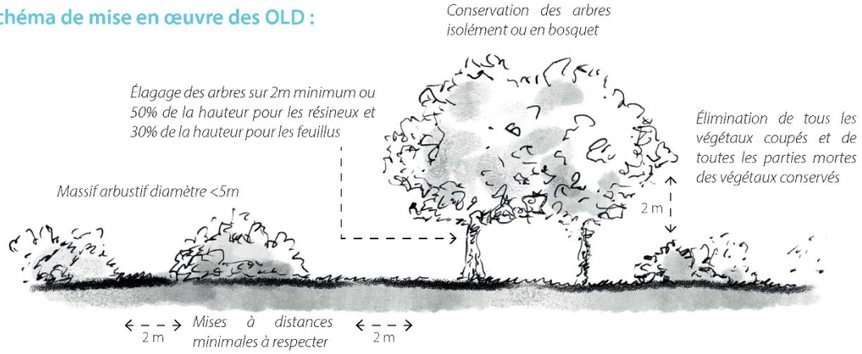
- **Les structures fixes** en monopieu, d'une hauteur maximale de 4.2 mètres et un surplomb minimal de 2.2m pour le point bas.
- **Un poste de transformation/livraison combiné,** positionné nécessairement en limite du parc (non loin de la RD 607 pour un accès depuis l'extérieur), et bénéficiant d'un traitement architectural en bardage bois type châtaignier composé de liteaux verticaux ajourés.
- **Un poste de transformation** de teinte neutre et mat type gris sécurité (RAL 7004).
- **Une réserve d'eau** (citerne souple) de 60m³.
- **La clôture uniquement en limite sud** constituée d'un grillage en acier galvanisée, à maille large pour favoriser la transparence visuelle de celui-ci et de poteaux bois pour s'inscrire dans le vocabulaire du pré.

Afin de favoriser l'insertion du projet dans la trame paysagère et filtrer les perceptions immédiates principalement, un travail sera réalisé sur l'**aménagement des limites de l'implantation**, comprenant un **maintien des formations arborées présentes** au sein du projet et le **développement d'un cordon végétal** le long du chemin desservant le poste de livraison.

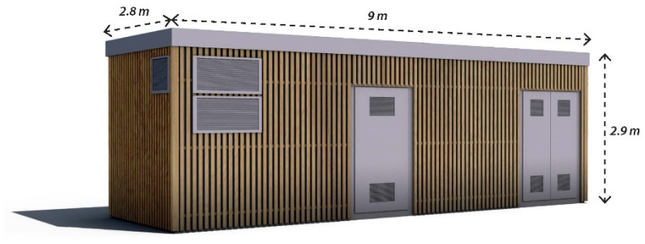


Le projet comprendra un débroussaillement au sens de l'article L131-10 du code forestier, sur 50 m à partir des structures photovoltaïques. Un débroussaillement alvéolaire sera réalisé dans le respect des modalités de l'arrêté préfectoral du département de la Haute-Corse du 05 avril 2022 et résumé sur le schéma ci-contre:

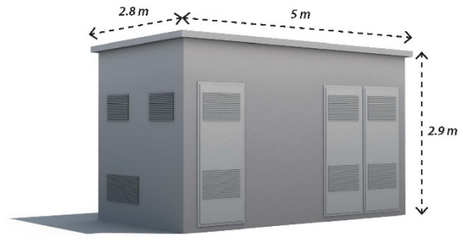
Schéma de mise en œuvre des OLD :



Poste de livraison



Poste de transformation



Panneaux photovoltaïques en structures fixes



II B · REPRÉSENTATION & SIMULATIONS DU PROJET DANS LE PAYSAGE

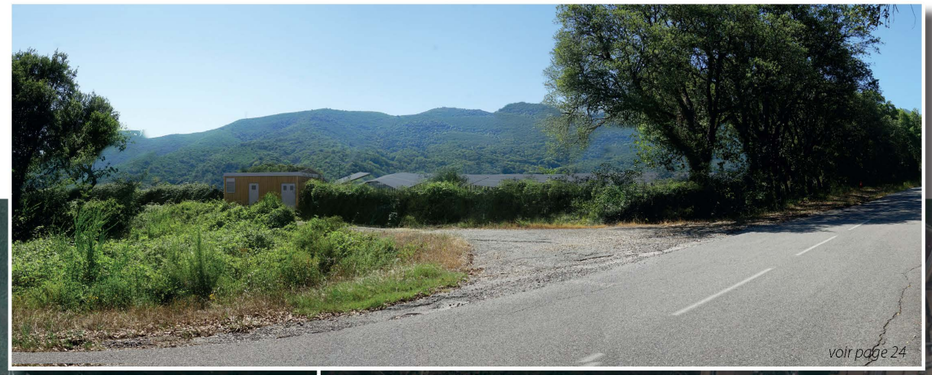
Le projet a fait l'objet d'une modélisation en 3 dimensions reportée sur la grille topographique pour permettre sa simulation aux différentes échelles de son bassin visuel orchestré par la vallée resserrée du Golu.

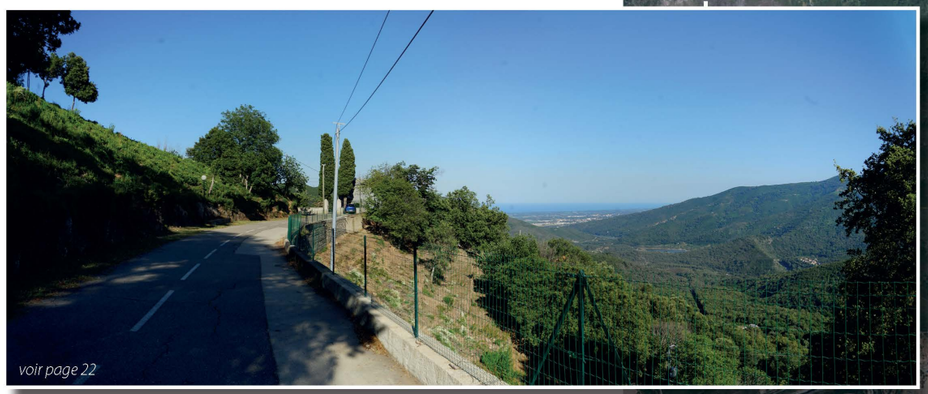
Trois points de vues représentatifs des principaux enjeux de perception ont été choisis pour en mesurer l'impact potentiel :

1 **Depuis le village de Vignale en surplomb du projet**
(voir page 22)

2 **Sur le versant opposé, depuis la RD10 en belvédère**
(voir page 23)

3 **En vue immédiate depuis la RD 607**
(voir page 24)


voir page 24


voir page 22




voir page 23

II B · REPRÉSENTATION & SIMULATIONS DU PROJET DANS LE PAYSAGE

1 - *Simulation depuis le village de Vignale en surplomb du projet*



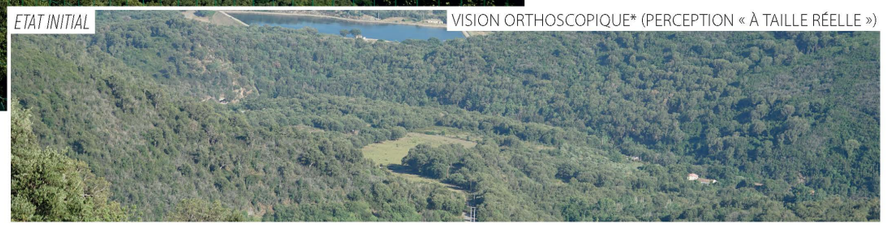
Depuis le village de Vignale, perché à flanc de montagne, le regard s'ouvre largement vers la plaine orientale, dans une perspective encadrée naturellement par les reliefs de la vallée du Golu. Cette configuration géographique crée un vaste cône de vue, où le projet s'insère à environ 1.9 km en contrebas du village.

Implanté sur une prairie en pente ouverte au sein du maquis dense, il profite d'une couverture végétale aux teintes mêlant les verts sombres et mats des chênes-lièges à celles plus claires des arbustes. Les structures du projet ici vues de dos (teintes neutres aux finitions mates), s'accordent visuellement à la palette de couleurs du maquis pour contribuer à limiter les contrastes visuels et renforcer son insertion paysagère.





ETAT INITIAL — VISION ORTHOSCOPIQUE* (PERCEPTION « À TAILLE RÉELLE »)



SIMULATION — VISION ORTHOSCOPIQUE* (PERCEPTION « À TAILLE RÉELLE »)



Distance orthoscopique = 50 cm (perception à taille réelle avec l'image tenue « à bout de bras » pour une impression sur format A3)

II B · REPRÉSENTATION & SIMULATIONS DU PROJET DANS LE PAYSAGE

2- *Simulation depuis la RD 10 en belvédère sur le versant opposé*





ETAT INITIAL — VISION ORTHOSCOPIQUE* (PERCEPTION « À TAILLE RÉELLE »)



SIMULATION — VISION ORTHOSCOPIQUE* (PERCEPTION « À TAILLE RÉELLE »)



Depuis un point d'observation en belvédère situé le long de la RD 10, sur le versant opposé de la vallée, le projet se dévoile dans une ouverture visuelle ponctuelle mais marquée. Cette perspective, plus frontale, permet une lecture directe de l'aménagement, implanté sur un pré, au sein d'un coteau entièrement recouvert d'un maquis arboré. Son implantation dans un espace plus ouvert, en rupture avec la trame végétale continue du maquis, lui confère une présence visuelle plus affirmée. Bien que les structures conservent des caractéristiques favorables à leur intégration, l'effet de contraste avec le couvert arboré environnant est plus perceptible depuis ce point de vue. La visibilité demeure cependant ponctuelle, limitée aux zones d'ouverture sur le versant, et le relief comme la végétation périphérique participent à en atténuer la portée visuelle à l'échelle de la vallée.



*Distance orthoscopique = 50 cm (perception à taille réelle avec l'image tenue « à bout de bras » pour une impression sur format A3)

II B · REPRÉSENTATION & SIMULATIONS DU PROJET DANS LE PAYSAGE

3- *Simulation depuis la RD 607 à hauteur du poste de transformation/livraison combiné*









Le projet photovoltaïque est longé par la RD 607. A cette échelle, la perception du site se fait à une distance rapprochée, notamment à hauteur du poste de livraison, situé en limite sud du projet. Ce dernier bénéficie d'un habillage en bardage bois de type châtaignier, permettant une meilleure intégration paysagère en atténuant l'aspect technique du bâtiment et en l'accordant aux tonalités naturelles environnantes. Ici représenté dans une teinte de bois neuf, il grisera naturellement avec le temps.

Les infrastructures s'insèrent dans un tissu dense et majoritairement arboré où la visibilité du projet reste globalement filtrée par la végétation. Quelques ouvertures ponctuelles sont présentes, offrant une vue partielle sur les installations, comme au croisement avec le chemin existant longeant le projet au sud.
Sur cette section, un cordon végétal sera mis en place, composé d'essences locales visant à renforcer le rideau existant et à atténuer davantage l'impact visuel du projet depuis la RD 607 (arbousier, bruyère arborescente, filaires).

II E · SYNTHÈSE

Le site

Le périmètre d'étude est localisé sur le territoire de la commune de Vignale (2B). Il relève de l'ensemble paysager de la «**Vallée du Golu**» et plus précisément de la sous-unité de la «**Costa Roda et lit du Golu**».

Le périmètre d'étude se situe au sein d'une vallée resserrée, majoritairement couverte d'un maquis dense et de suberaies, que traverse le Golu, avant de s'ouvrir sur la plaine cultivée qui concentre la plupart des activités. Le relief, qui s'élève rapidement, est ponctué par tout un réseau de villages perchés bénéficiant de larges panoramas sur la vallée.

D'environ 15 hectares, il peut être divisé en deux parties du fait de sa couverture végétale. A l'est, un pré relativement plat, couvrant la majorité du périmètre d'étude au sein d'un coteau revêtu de maquis, et à l'ouest une zone entièrement boisée (suberaie) sur un relief plus escarpé. Une lisière arborée (chênes lièges) marque ses franges septentrionale et orientale, avec la RD 607 reliant Vignale en surplomb. Sa limite méridionale est quant à elle caractérisée par un chemin desservant les parcelles attenantes et une habitation plus au sud-ouest et accompagnée par quelques pruniers sur la section longeant le pré.

Le **recensement du patrimoine réglementairement protégé**, au titre des sites et monuments historiques, n'en fait apparaître aucun sur un rayon de 2km autour du périmètre d'étude.
Les édifices les plus proches, situés au nord dans les villages de Lucciana et de Borgu, sont séparés par les premiers contreforts marquant le débouché du Golu dans la plaine orientale. Ils sont de ce fait dans des cadres paysagers distincts, à l'instar de la concentration patrimoniale au sud-est, à proximité de Penta di Casinca et de son village en site classé.
L'église Saint Pierre et Saint Paul (monument classé) du village de Campile, à 5.4km plus au sud-ouest, est positionnée sur un promontoire dominant la vallée sans pour autant avoir de vue en direction du périmètre d'étude, dont l'axe est intercepté par le cadre bâti immédiat et la végétation environnante.

Les enjeux & préconisations préalables

Au regard de sa localisation sur un coteau au sein duquel il occupe un pré entouré de maquis, le périmètre d'étude est facilement repérable depuis les environs, dans un cadre paysager aux horizons plus ou moins fractionnés par le relief de la vallée du Golu. Les **enjeux d'évolutions paysagères** concernent dès lors les points suivants:

- **Les vues en surplomb** depuis les villages perchés sur la rive opposée et depuis Vignale, au dessus du périmètre d'étude.
- **Les ouvertures ponctuelles** le long des axes de circulation de la vallée.
- **Les perceptions plus immédiates depuis la RD607** longeant le périmètre d'étude à l'est et au nord, revêtant un caractère filtré par la présence d'une frange arborée.

Ces enjeux ont été retranscrits sur le périmètre d'étude et conduisent aux préconisations suivantes :

- Renforcer la continuité arborée de la lisière le long de la RD 607.
- Maintenir les bouquets de chênes lièges au sein du pré et sur sa limite occidentale, afin de modérer l'emprise visuelle depuis les points de vues en rive opposée.
- Constituer une trame végétale au sein du milieu ouvert afin de modérer la profondeur du champ visuel sur le périmètre d'étude.

Le projet

Le projet de parc photovoltaïque de Vignale occupe une **superficie totale de 6.49 hectares** sur les 15 hectares initialement disponibles.
Les équipements du projet seront de cinq types :

- **Les structures fixes** en monopieu, d'une hauteur maximale de 4.2 mètres et un surplomb minimal de 2.2m pour le point bas.
- **Un poste de transformation/livraison combiné,** positionné nécessairement en limite du parc (non loin de la RD 607 pour un accès depuis l'extérieur), et bénéficiant d'un traitement architectural en bardage bois type châtaignier composé de liteaux verticaux ajourés.
- **Un poste de transformation** de teinte neutre et mat type gris sécurité (RAL 7004).
- **Une réserve d'eau** (citerne souple) de 60m^3.
- **La clôture uniquement en limite sud** constituée d'un grillage en acier galvanisée, à maille large pour favoriser la transparence visuelle de celui-ci et de poteaux bois pour s'inscrire dans le vocabulaire du pré.

Afin de favoriser l'insertion du projet dans la trame paysagère et filtrer les perceptions immédiates principalement, un travail sera réalisé sur l'**aménagement des limites de l'implantation**, comprenant un **maintien des formations arborées présentes** au sein du projet et le **développement d'un cordon végétal** le long du chemin desservant le poste de livraison.

Le projet comprendra un débroussaillement au sens de l'article L131-10 du code forestier, sur 50 m à partir de la clôture. Un **débroussaillement alvéolaire sera réalisé** dans le respect des modalités de l'arrêté préfectoral du département de la Haute-Corse du 05 avril 2022.

Le niveau d'incidences brutes (avant mesures) et résiduelles (après mesures) des enjeux de perception du bassin visuel du projet, divisé en trois catégories, peut être qualifié de la sorte :

Aire de perceptions	Description incidences potentielles	Incidence brute	Incidence résiduelle
ENJEUX DE PERCEPTIONS EN SURPLOMB *Depuis les villages perchés sur le versant opposé et Vignale au dessus du projet*	*Projet perçu de façon significative depuis les ouvertures panoramiques*	*NIVEAU FORT*	*NIVEAU MODÉRÉ*
ENJEUX DE PERCEPTIONS PONCTUELLES *Le long des axes de circulation de la vallée*	*Modifications ponctuelles sur des sections localisées dans un environnement de maquis arboré*	*NIVEAU MODÉRÉ*	*NIVEAU MODÉRÉ*
ENJEUX DE PERCEPTIONS IMMÉDIATES *Depuis la section de la RD 607 longeant le projet*	*Ajout d'un nouveau motif paysager en arrière-plan de la lisière arborée*	*NIVEAU FAIBLE*	*NIVEAU FAIBLE*

SYNTHÈSE DES MESURES

Type de mesure	Mesure	Effet de la mesure
Évitement	Évitement de la partie boisée à l'est	Amélioration de l'insertion visuelle
	Maintien des structures arborées en limite de parcelle le long de la RD 607	Atténuation de la perception depuis la route départementale
Réduction	Traitement architectural (habillage en bardage bois de liteaux ajourés) du poste de transformation/livraison combiné. ***Coût : 5000 € HT***	Amélioration de l'insertion visuelle
	Choix de teinte des locaux techniques (RAL 7004, gris de sécurité)	
	Choix de clôture type agricole avec grillage en acier galvanisé à maille large et poteaux en bois	
	Renforcement de la végétation sur le pourtour du projet (200 ml cumulé). ***Coût global (fourniture + plantation + entretien sur 1 an): ~ 6500 € HT***	Insertion du projet dans la trame paysagère et filtrage de la perception des structures

Tableau 58 : Synthèse des incidences brutes sur les biens matériels, le patrimoine culturel et le paysage

Groupe	Thématique	Période	Nature	Durée	Cotation de l'impact brut
Biens matériels, patrimoine culturel et paysage	**Contexte patrimonial**	Travaux/démantèlement Exploitation	Le recensement du patrimoine réglementairement protégé, au titre des sites et monuments historiques, n'en fait apparaître aucun sur un rayon de 2km autour du périmètre d'étude. Les édifices les plus proches, situés au nord dans les villages de Lucciana et de Borgu, sont séparés par les premiers contreforts marquant le débouché du Golu dans la plaine orientale. Ils sont de ce fait dans des cadres paysagers distincts, à l'instar de la concentration patrimoniale au sud-est, à proximité de Penta di Casinca et de son village en site classé. L'église Saint Pierre et Saint Paul (monument classé) du village de Campile, à 5.4km plus au sud-ouest, est positionnée sur un promontoire dominant la vallée sans pour autant avoir de vue en direction du périmètre d'étude, dont l'axe est intercepté par le cadre bâti immédiat et la végétation environnante	Permanent	**Faible**
	Paysage et perceptions : perceptions en surplomb depuis les villages perchés sur le versant opposé et Vignale au-dessus du projet		Projet perçu de façon significative depuis les ouvertures panoramiques	Permanent	**Fort**
	Paysage et perceptions : perceptions ponctuelles le long des axes de circulation de la vallée		Modifications ponctuelles sur des sections localisées dans un environnement de maquis arboré	Permanent	**Modéré**
	Paysage et perceptions : perceptions immédiates depuis la section de la RD 607 longeant le projet		Ajout d'un nouveau motif paysager en arrière-plan de la lisière arborée	Permanent	**Faible**

7. BILAN DES INCIDENCES BRUTES DU PROJET (AVANT MESURES)

Tableau 59 : Tableau de synthèse des incidences brutes du projet sur l'environnement

Portée de l'impact		Phase du projet	Description incidences potentielles	Durée de l'impact	Niveau d'incidence brute
Climat		Travaux/démantèlement	Pas d'enjeu direct sur les paramètres climatiques tels que l'ensoleillement, la pluviométrie ou encore la couverture nuageuse.	Temporaire	**Nul/négligeable**
		Exploitation	Contribue à la production d'électricité verte non polluante directement pour l'atmosphère et donc au maintien des paramètres à leur état actuel.	Temporaire	**Positif**
Les terres et le sol		Travaux/démantèlement	Installations légères qui limitent les excavations et mesures pour éviter au maximum la pollution des sols.	Temporaire	**Modéré**
		Exploitation		Temporaire Permanent	**Faible**
L'eau	**Eaux souterraines**	Travaux/exploitation/démantèlement	Risque de pollution des nappes souterraines par déversement accidentel et lessivage par les eaux de pluie. Mesures envisagées pour éviter l'accident.	Temporaire	**Modéré**
		Exploitation	La centrale photovoltaïque ne sera pas source de pollution pour les eaux souterraines, en fonctionnement normal.	Permanent	**Faible**
	Eaux superficielles	Travaux/démantèlement	Risque temporaire de pollution des eaux souterraines et superficielles en lien avec les produits polluants, les rejets de chantier et déchets et le ruissellement, notamment en cas de mauvaise gestion ou de pluie. Pas d'augmentation des surfaces artificialisées.	Temporaire	**Modéré**
		Exploitation	Risque diffus de pollution des eaux en cas de ruissellement d'eaux pluviales contaminées par les produits d'entretien, en l'absence de gestion adaptée.	Permanent	**Faible**
Vulnérabilité au changement climatique		Exploitation	Le projet contribue à la transition énergétique en réduisant les émissions, sans aggraver la vulnérabilité climatique locale, grâce à une conception adaptée et une faible empreinte environnementale.	Permanent	**Positif**
Vulnérabilité au risque d'accident ou de catastrophe majeur		Exploitation	Risque de combustion des équipements en cas d'incendie.	Permanent	**Faible**
Biodiversité	**Habitat**	Travaux	Destruction partielle	Temporaire et permanente	**Négligeable à fort**
			Pollution accidentelle en phase de travaux	Temporaire	
		Démantèlement	Destruction partielle	Temporaire et permanente	**Négligeable à faible**
			Pollution accidentelle en phase de travaux	Temporaire	
		Exploitation	Modification des conditions abiotiques Risque d'implantation et expansion d'espèces invasives	Permanent	**Négligeable à faible**
	Flore	Travaux	Destruction d'espèce végétale patrimoniale	Permanent	**Négligeable à fort**
		Démantèlement	Altération des habitats	Permanent	**Très faible à faible**
			Destruction d'espèces végétales	Permanent	
		Exploitation	Augmentation de la pression de pâturage	Permanent	**Faible à modéré**
			Modification des conditions abiotiques locales	Permanent	
	Avifaune	Travaux	Destruction et dérangement d'individus	Permanent / Temporaire	**Négligeable à fort**
			Altération et destruction des habitats de nidification, de chasse et/ou de repos	Permanent / Temporaire	
		Démantèlement	Destruction et dérangement d'individus	Permanent / Temporaire	**Faible à fort**

Portée de l'impact		Phase du projet	Description incidences potentielles	Durée de l'impact	Niveau d'incidence brute
			Altération et destruction des habitats de nidification, de chasse et/ou de repos	Permanent / Temporaire	
		Exploitation	Modification de l'attractivité du site	Permanent	Modéré à fort
			Altération des corridors écologiques	Permanent	
			Augmentation indirecte du risque de prédation	Permanent	
	Chiroptères	Travaux	Dérangement d'individus	Temporaire	**Faible à modéré**
		Démantèlement	Dérangement d'individus	Temporaire	**Faible à modéré**
		Exploitation	Dérangement d'individus	Permanent	**Faible à modéré**
	Mammifères terrestres	Travaux	Dérangement d'individus	Temporaire	**Très faible**
		Démantèlement	Dérangement d'individus	Temporaire	**Très faible**
		Exploitation	Dérangement d'individus	Permanent	**Très faible**
	Reptiles	Travaux	Destruction et dérangement d'individus	Temporaire	**Faible à modéré**
			Altération d'habitats de reproduction et d'alimentation	Temporaire	
		Démantèlement	Destruction et dérangement d'individus	Temporaire	**Faible à modéré**
			Altération d'habitats de reproduction et d'alimentation	Temporaire	
		Exploitation	Modification de l'attractivité du site	Permanent	**Modéré à fort**
	Amphibiens	Travaux	Altération des habitats par pollution accidentelle	Temporaire	**Très faible**
		Démantèlement	Altération des habitats par pollution accidentelle	Temporaire	**Très faible**
		Exploitation	/	/	**Négligeable**
	Invertébrés	Travaux	Destruction et dérangement d'individus	Temporaire	**Très faible à faible**
			Altération des habitats de reproduction et d'alimentation	Permanent / Temporaire	
		Démantèlement	Destruction et dérangement d'individus	Temporaire	**Très faible à faible**
			Altération des habitats de reproduction et d'alimentation	Permanent / Temporaire	
		Exploitation	Modification de l'attractivité du site	Permanent	**Faible**
	Trames et corridors	Travaux	Destruction de corridors locaux associés aux haies	Permanente	**Modéré**
		Démantèlement	/	/	**Nul/négligeable**
		Exploitation	/	/	**Nul/négligeable**
Population	**Habitat et populations**	Travaux/démantèlement	Nuisances liées à la circulation des engins, à l'aménagement des accès et aux bruits du chantier. Présence d'une zone résidentielle à proximité.	Temporaire	**Modéré**
		Exploitation	Aucune source de nuisance.	Permanent	**Nul/négligeable**
	Équipements et réseaux	Travaux/démantèlement	Production ponctuelle de déchets gérés dans les filières adaptées, interventions limitées sur le réseau électrique, aucune sollicitation des réseaux d'eau potable, d'assainissement ou d'eaux pluviales. Enfin, un accès facilité par la proximité de la RT20 avec quelques perturbations à la circulation toutefois.	Temporaire	**Modéré**
		Exploitation	Pas de perturbation des réseaux et équipement et amélioration en particulier de la desserte électrique et de la ressource en électricité pour le territoire.	Permanent	**Positif**
	Économie et emploi	Travaux/démantèlement	Source d'emploi local et retombées économiques positives à l'échelle du territoire.	Temporaire	**Positif**
		Exploitation	Source d'emploi moindre mais liée à la maintenance et l'entretien, donc sur une période plus longue.	Permanent	**Positif**
	Agriculture	Toutes phases	Maintien d'une activité agricole compatible avec le projet, mesures d'insertion paysagère et d'absence de pollution des sols.	Permanent	**Faible**
Santé humaine	**Qualité de l'air**	Travaux/démantèlement	Émissions ponctuelles de poussières et de gaz d'échappement liées aux engins ; effets faibles, localisés et temporaires	Temporaire	**Faible**
		Exploitation	Alternative aux sources d'électricité émettrices de polluants, le projet permet une production d'électricité renouvelable, propre et sans émission directe.	Permanent	**Positif**
	Impact sur le bruit	Travaux/démantèlement	Nuisances sonores générées par les engins et opérations techniques, dans un contexte déjà marqué par le bruit de la circulation sur la RT20.	Temporaire	**Faible**

Portée de l'impact			Phase du projet	Description incidences potentielles	Durée de l'impact	Niveau d'incidence brute
			Exploitation	Le fonctionnement du parc est silencieux, les seuls équipements émettant un bruit ponctuel (onduleurs, transformateurs) génèrent un niveau sonore faible en journée, absent la nuit.	Permanent	**Négligeable**
	Impact sur la santé des populations		Travaux/exploitation	Risque de prolifération en phase travaux et démantèlement, atténué par des mesures adaptées. Aucun risque en phase de fonctionnement pour la santé des populations.	Temporaire Permanent	**Nul/négligeable**
	Risques naturels	**Mouvement de terrain**	Travaux/démantèlement	Sol peu stable de par sa nature, mais le projet n'augmente pas le risque de mouvement de terrain. Réalisation d'une étude technique dans le cadre du projet.	Temporaire Permanent	**Nul/négligeable**
			Exploitation			**Nul/négligeable**
		Incendie	Travaux/démantèlement	Manipulation de substances dangereuses et inflammables qui augmente le risque incendie.	Temporaire	**Fort**
			Exploitation	Activité qui contribue au risque incendie de par la nature des équipements, électriques, et la végétation environnante. Entretien régulier et obligation de réaliser les OLD.	Permanent	**Modéré**
		Inondation	Travaux/démantèlement	La réalisation des travaux peut accroître le ruissellement des eaux pluviales, ce qui nécessite la mise en place de mesures strictes pour en limiter les impacts.	Temporaire	**Faible**
			Exploitation	Le risque de contribution aux inondations est faible, grâce à la légèreté des équipements et à l'espacement des panneaux qui favorisent le ruissellement des eaux pluviales.	Permanent	**Faible**
		Amiante	Travaux/démantèlement	Aucun risque, absence d'amiante environnemental.	Permanent	**Nul/négligeable**
			Exploitation		Permanent	**Nul/négligeable**
	Risques technologiques		Travaux/démantèlement	Proximité de la RT20 et du transport de substances dangereuses, néanmoins encadrée, ainsi que transport de déchets industriels lors du démantèlement.	Temporaire	**Faible**
			Exploitation	Pas de risque en phase exploitation.	Permanent	**Nul/négligeable**
Biens matériels, patrimoine culturel et paysage	**Contexte patrimonial**		Travaux/démantèlement Exploitation	Le recensement du patrimoine réglementairement protégé, au titre des sites et monuments historiques, n'en fait apparaître aucun sur un rayon de 2km autour du périmètre d'étude. Les édifices les plus proches, situés au nord dans les villages de Lucciana et de Borgu, sont séparés par les premiers contreforts marquant le débouché du Golu dans la plaine orientale. Ils sont de ce fait dans des cadres paysagers distincts, à l'instar de la concentration patrimoniale au sud-est, à proximité de Penta di Casinca et de son village en site classé. L'église Saint Pierre et Saint Paul (monument classé) du village de Campile, à 5.4km plus au sud-ouest, est positionnée sur un promontoire dominant la vallée sans pour autant avoir de vue en direction du périmètre d'étude, dont l'axe est intercepté par le cadre bâti immédiat et la végétation environnante	Permanent	**Faible**
	Paysage et perceptions : perceptions en surplomb depuis les villages perchés sur le versant opposé et Vignale au-dessus du projet			Projet perçu de façon significative depuis les ouvertures panoramiques	Permanent	**Fort**
	Paysage et perceptions : perceptions ponctuelles le long des axes de circulation de la vallée			Modifications ponctuelles sur des sections localisées dans un environnement de maquis arboré	Permanent	**Modéré**
	Paysage et perceptions : perceptions immédiates depuis la section de la RD 607 longeant le projet			Ajout d'un nouveau motif paysager en arrière-plan de la lisière arborée	Permanent	**Faible**

VII. DESCRIPTION DETAILLEE DES MESURES

Ce chapitre présente le **programme environnemental** du projet prévu par EDF power solutions.

Il se compose des mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement qu'EDF power solutions s'engage à mettre en place, aussi bien durant les travaux que tout au long de la durée de vie du parc.

Pour la mise en place de ces mesures, EDF power solutions s'attachera à privilégier des entreprises et associations locales.



1. PREAMBULE

Quatre types de mesures peuvent être mises en place :

Les mesures d'évitement :

Les lignes directrices sur la séquence ERC (MTES / CGDD, 2013) définissent la mesure d'évitement comme étant une « *mesure qui modifie un projet ou une action d'un document de planification afin de supprimer un impact négatif identifié que ce projet ou cette action engendrerait* ».

Les expressions « *mesure de suppression* » et « *mesure d'évitement* » sont synonymes. Néanmoins, l'usage du terme « *évitement* » est repris par la suite, dans la continuité des travaux déjà engagés sur la séquence ERC.

Les mesures d'évitement sont ainsi les seules mesures qui n'ont pas d'impact sur les entités considérées, celles-ci étant laissées en l'état. Elles peuvent néanmoins être complétées par des mesures d'accompagnement qui, en préservant les caractéristiques du milieu, s'assurent de l'évitement à long terme.

Une même mesure peut selon son efficacité être rattachée à de l'évitement ou de la réduction : on parlera d'évitement lorsque la solution retenue garantit la suppression totale d'un impact. Si la mesure n'apporte pas ces garanties, il s'agira d'une mesure de réduction.

Les mesures de réduction :

Les lignes directrices sur la séquence ERC (MTES / CGDD, 2013) définissent la mesure de réduction comme étant une « *mesure définie après l'évitement et visant à réduire les impacts négatifs permanents ou temporaires d'un projet sur l'environnement, en phase chantier ou en phase exploitation.* »

La mesure de réduction peut avoir plusieurs effets sur l'impact identifié. Elle peut agir en diminuant soit la durée de cet impact, soit son intensité, soit son étendue, soit la combinaison de plusieurs de ces éléments, ceci en mobilisant les meilleures techniques disponibles (moindre impact à un coût raisonnable). Toutes les catégories d'impact sont concernées : impacts direct, indirect, permanent, temporaire et cumulé.

Les mesures de réduction liées à la phase chantier ne portent pas uniquement sur des impacts temporaires ; des impacts permanents peuvent également être concernés.

Dans le cadre de la réglementation et des documents méthodologiques propres à certaines procédures spécifiques, les expressions « mesures correctives » (autorisation et déclaration au titre de la loi sur l'eau) et « mesures d'atténuation » (évaluation des incidences Natura 2000) sont régulièrement employées. Ces expressions sont plus englobantes que l'expression « mesures de réduction » car elles intègrent aussi parfois les mesures d'évitement.

Les mesures de réduction sont mises en place au niveau de l'emprise du projet, plan ou programme ou à sa proximité immédiate.

- S'il s'agit de mesures spécifiques à la phase travaux, **elles sont mises en œuvre au plus tard au démarrage de la phase travaux** (à l'exception des éventuelles mesures de repli du chantier).
- S'il s'agit de mesures spécifiques à la phase exploitation, **elles sont mises en œuvre au plus tard à la mise en service ou au démarrage de l'exploitation.**

Une même mesure peut selon son efficacité être rattachée à la phase d'évitement ou à la phase de réduction : on parlera de réduction, et non d'évitement, lorsque la solution retenue ne garantit pas ou ne parvient pas à la suppression totale d'un impact.

Les mesures de compensation :

Au préalable, il est nécessaire de rappeler que chaque mesure compensatoire est conçue **en réponse à une incidence résiduelle significative** (incidence significative subsistant après application des mesures d'évitement puis de réduction).

La loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages a réaffirmé (pour les atteintes à la biodiversité) les principes de la séquence ERC et en a renforcé certains (L. 163-1 du Code de l'environnement) :

- **L'équivalence écologique** avec la nécessité de « *compenser dans le respect de leur équivalence écologique* » ;
- « ***L'objectif d'absence de perte nette voire de gain de biodiversité*** », illustré par la figure ci-dessous.

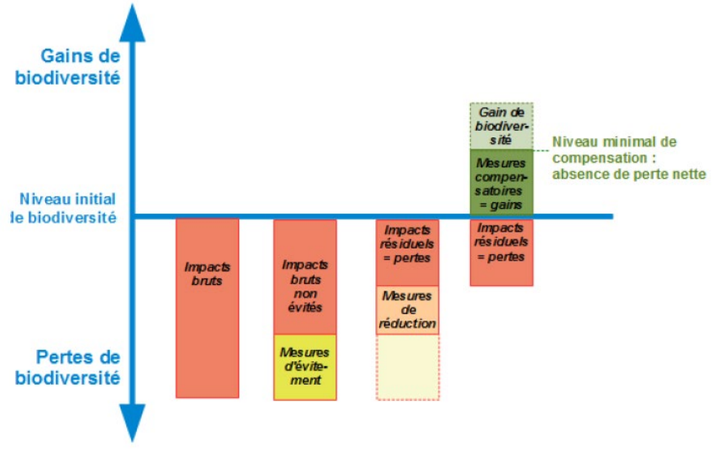


Figure 108 : Le principe de l'absence de perte nette de biodiversité (CGDD, 2018)

- La **proximité géographique** avec la priorité donnée à la compensation « *sur le site endommagé ou, en tout état de cause, à proximité de celui-ci afin de garantir ses fonctionnalités de manière pérenne* » ;
- **L'efficacité** avec « ***l'obligation de résultats*** » pour chaque mesure compensatoire ;
- La **pérennité** avec **l'effectivité des mesures de compensation « *pendant toute la durée des atteintes* ».**

À noter également que le même article décrit les moyens disponibles pour mettre en œuvre une mesure de compensation des atteintes à la biodiversité (« *soit directement, soit en confiant par contrat, la réalisation de ces mesures à un opérateur de compensation […], soit par l'acquisition d'unités de compensation dans le cadre d'un site naturel de compensation* ») et précise que « *le maître d'ouvrage reste seul responsable à l'égard de l'autorité administrative* » qui a prescrit les mesures de compensation. Comme pour les autres catégories de mesures, le corpus réglementaire n'apporte pas d'indication sur la nature précise d'une mesure compensatoire.

Les mesures d'accompagnement :

Pour les lignes directrices, il s'agit d'une « *mesure qui ne s'inscrit pas dans un cadre réglementaire ou législatif obligatoire. Elle peut être proposée en complément des mesures compensatoires (ou de mesures d'évitement et de réduction) pour renforcer leur pertinence et leur efficacité, mais n'est pas en elle-même suffisante pour assurer une compensation* ».

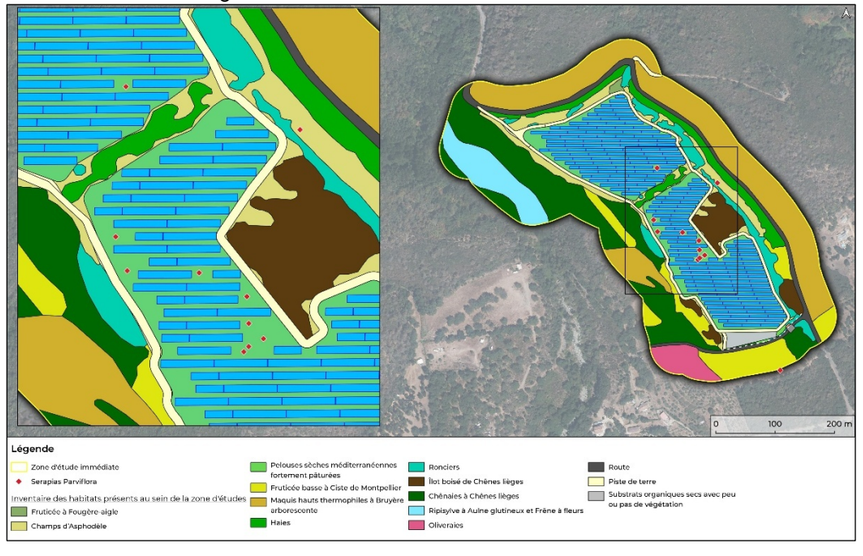
Les mesures d'accompagnement ne peuvent venir en substitution d'aucune des autres mesures, mais uniquement venir en plus. Se retrouvent donc dans cette catégorie toutes les mesures qui ne peuvent se rattacher ni à l'évitement, ni à la réduction, ni à la compensation.

De manière itérative avec les différents experts externes indépendants ayant travaillé sur ce projet – et sur la base de leurs recommandations – EDF power solutions France s'engage ainsi à mettre en œuvre des mesures permettant d'assurer la production d'électricité à partir de l'énergie photovoltaïque tout en limitant au maximum les incidences sur les différentes composantes de l'environnement.

Chacune des mesures environnementales qu'EDF power solutions France mettra en œuvre fera l'objet d'un suivi par des prestataires externes indépendants.

2. MESURES D'EVITEMENT

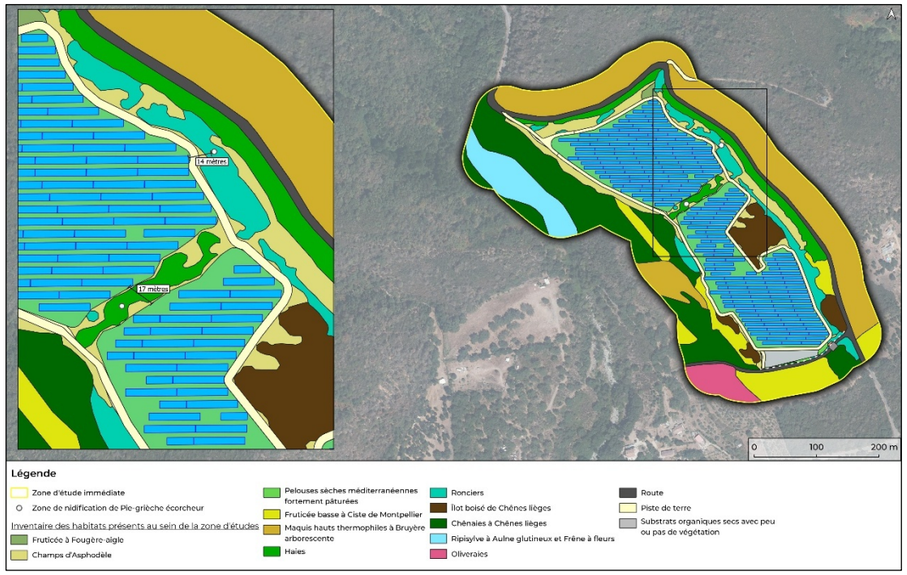
ME1	Choix du site pour l'accueil de la centrale photovoltaïque Evitement amont en phase de conception Phase de mise en œuvre : conception Phase d'effectivité : chantier Type : **E** / R / C / A — Thématique : **Milieu physique** / **Milieu naturel** / **Milieu humain** / **Paysage et patrimoine**
Objectif	Avant de se positionner sur le site de Vignale, EDF power solutions France a effectué une analyse territoriale couplée à une analyse multicritères afin de sélectionner un site de moindre enjeu environnemental.
Description	**Méthode :** La méthodologie employée par EDF power solutions France pour sélectionner un site est décrite au Chapitre V.1.3 de la présente étude d'impact et l'analyse qui a abouti au choix du site de Vignale est décrite au Chapitre V.1.4. Cette analyse a ciblé : - Dans un premier temps, la recherche de sites dégradés ou anthropisés ; - Dans un second temps, la recherche d'un site présentant à la fois les conditions réunies à la faisabilité technique d'une centrale photovoltaïque et de moindre enjeu environnemental par une analyse multicritères : contraintes techniques et de la faisabilité du raccordement électrique, contraintes topographiques, analyse des zonages environnementaux, analyse des enjeux paysagers et analyse de l'occupation du sol. Le site retenu de Vignale présente ainsi l'ensemble des atouts suivants : - Une irradiation solaire élevée ; - Une topographie modérée évitant de remodeler le terrain et une orientation sud permettant un bon ensoleillement ; - Un poste de raccordement localisé à proximité (environ 3 km) ; - Le site n'est pas concerné par des périmètres réglementaires ou périmètres d'inventaires relatifs aux enjeux de biodiversité ; - Une localisation en dehors des périmètres des sites inscrits et sites classés et une absence de covisibilité avec des monuments historiques ; - Il n'engendre pas la consommation d'espaces agricoles/forestiers/naturels, l'activité agricole en place étant maintenue après projet ; - La commune de Vignale n'est pas concernée par un PPRN, PPRT, PPRIF et se trouve en dehors de la zone d'aléa inondation dans le PPRI.
Modalités de suivi	Comptes-rendus émis dans le cadre du suivi environnemental du chantier retraçant le bon respect des zones/enjeux évités lors de l'implantation de la centrale solaire.
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.

ME2	Positionnement du projet sur un secteur de moindre enjeu Evitement géographique en phase exploitation Phase de mise en œuvre : conception Phase d'effectivité : chantier Type : **E** / R / C / A — Thématique : **Milieu physique** / **Milieu naturel** / **Milieu humain** / **Paysage et patrimoine**
Objectif	Mesure prévue dans le projet tel que présenté dans le dossier de demande objet de l'instruction (= mesure d'adaptation locale du projet) – Au sein de l'emprise projet ou dans sa proximité immédiate
Description	**Habitat(s) / espèce(s) ciblé(e)s :** - *Serapias parviflora* - Haies et ronciers utilisé pour la nidification de la Pie-grièche écorcheur **Méthode :** Cette mesure se traduit par une optimisation du projet de façon à éviter totalement les incidences sur les spécimens de *Serapias parviflora*, les haies et partiellement sur les ronciers présentant le plus de fonctionnalité pour la biodiversité, notamment pour la Pie-grièche écorcheur. **ME2-1 : Évitement des spécimens de *Serapias parviflora*** Les 13 pieds de *Serapias parviflora* seront préservés. L'implantation des modules a été définie de manière à assurer l'absence d'incidence notable (destruction, dégradation, perturbation significative…) sur cette espèce. Autour de chaque pied, une distance minimale de 3 m sera préservée afin de d'éviter une modification trop importante des conditions abiotiques et notamment de l'ombrage. 

ME2-2 : Évitement des zones de nidification de la pie-grièche écorcheur

L'état initial de l'environnement a permis de distinguer la présence de 2 couples de pie-grièche écorcheur au sein de la zone d'étude.

Une attention particulière a été portée sur leurs zones de nidification. Dans le cadre de la conception du projet, les zones de nidification ont ainsi pu être complètement évitées. En complément, la grande majorité de l'habitat de reproduction potentielle associée aux haies et ronciers a été évitée.



L'état initial de l'environnement a permis de constater la présence de nombreuses espèces nicheuses au sein des ronciers et des haies avec notamment la Pie-grièche écorcheur et la fauvette mélanocéphale.

ME2-3 : Évitement de la partie boisée à l'est et maintien des structures arborées en limite de parcelle le long de la RD 607

Modalités de suivi	Vérification de la conformité de la réalisation du projet avec les éléments prévisionnels figurant dans le PC.
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.

ME3	**Balisage des zones à enjeux écologiques** **Evitement géographique en phase travaux** Phase de mise en œuvre : chantier Phase d'effectivité : chantier

Type				Thématique			
E	**R**	**C**	**A**	**Milieu physique**	**Milieu naturel**	**Milieu humain**	**Paysage et patrimoine**

Objectif

Durant les travaux (ensemble de la phase chantier), des balisages identifieront clairement les secteurs abritant une faune, flore et habitat à enjeu afin de les préserver de toute nuisance et notamment des piétinements.

Description

Habitat(s) / espèce(s) ciblé(e)s :

- *Serapias parviflora*
- Habitats de nidification de la Pie-grièche écorcheur

Période de mise en œuvre préférentielle : avant le démarrage des travaux

Méthode :

Un balisage sera déployé avant le début des travaux afin de bien délimiter les emprises abritant les habitats la faune remarquables et la *Serapias parviflora*.

Les spécimens de *Serapias parviflora* feront l'objet d'un balisage d'un rayon de 3m par rapport aux coordonnées GPS relevé dans le cadre de l'état initial. Certain de ces balisages seront élargi afin d'intégrer la présence de 4 individus de *Serapias lingua*. Le linéaire de haies traversant le cœur de la zone d'étude ainsi que l'ensemble de la limite Est de l'emprise du projet fera l'objet d'un balisage afin de préserver les ronciers et les haies.

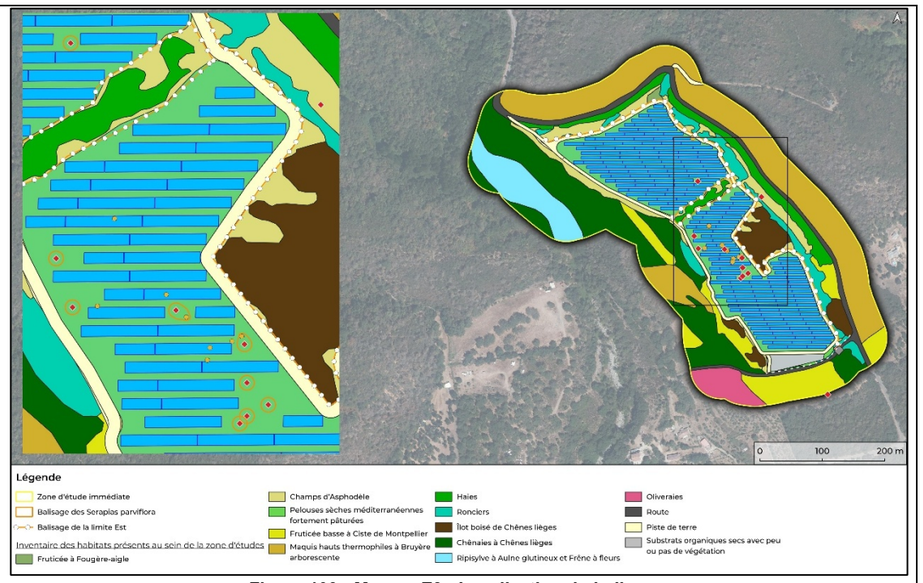
Aucun travail ne devra être mené à l'intérieur de ce balisage afin de préserver intégralement les habitats, la faune et la flore remarquable de tout dérangement, piétinement et risque de destruction. Si nécessaire, le balisage sera refait afin d'être bien visible durant toute la phase chantier du projet.

Matériel nécessaire :

- ✓ Piquets et rubalise pour environ 1 000 m à baliser (les 13 pieds de *Serapias parviflora* et les zones de nidification de plusieurs espèces d'oiseaux dont la Pie-grièche écorcheur).

Localisation de la mesure :

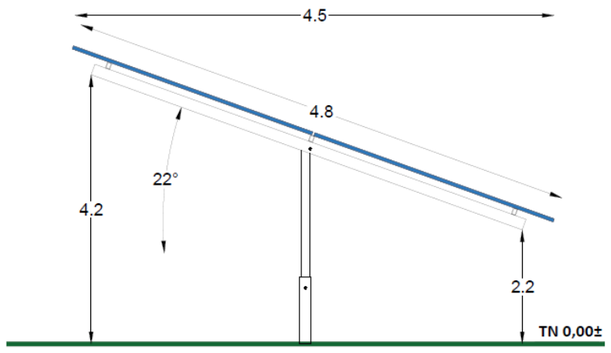
Balisage déployé selon le linéaire prescris sur la carte ci-après :

	 **Figure 109 : Mesure E3 - Localisation du balisage**
Modalités de suivi	Définition des modalités des travaux dans le cahier des charges imposé au(x) prestataire(s) retenu(s). Suivi de la mesure assuré par l'écologue en charge du suivi environnemental du chantier.
Coût estimatif	Environ 1 000 euros HT.

ME4	**Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu** **Evitement technique en phase exploitation** Phase de mise en œuvre : chantier et exploitation Phase d'effectivité : chantier et exploitation Type : **E** / R / C / A — Thématique : **Milieu physique** / **Milieu naturel** / Milieu humain / Paysage et patrimoine
Objectif	Eviter tout risque de pollution accidentelle du sol, du sous-sol, et des eaux souterraines et superficielles et, par conséquent, les incidences potentielles sur les milieux naturels. Mesure prévue dans le projet tel que présenté dans le dossier de demande objet de l'instruction (= mesure d'adaptation locale du projet) – Au sein de l'emprise projet ou dans sa proximité immédiate.
Description	**Habitat(s) / espèce(s) ciblé(e)s :** ✓ Habitats naturels et flore patrimoniale à proximité immédiate des emprises ✓ Faune locale indirectement **Période de mise en œuvre préférentielle :** Phase travaux et phase exploitation **Méthode :** Toute utilisation de produits phytosanitaires sera proscrite dans l'enceinte clôturée de la centrale. Cette mesure participera à éviter toute pollution des eaux et/ou des sols lors de la phase chantier et durant toute la période d'exploitation du parc. **Matériel nécessaire :** Tout engagement du maître d'ouvrage ou prescription visant à mettre en œuvre un entretien de l'emprise du projet sans recourir à des produits phytosanitaires (techniques alternatives de désherbage). Exemples : entretien de la végétation par débroussailleuse thermique, solutions alternatives aux anodes sacrificielles prévenant la corrosion des métaux immergés, mais induisant l'apport dans le milieu de sels métalliques, etc. **Localisation de la mesure :** Cette mesure s'applique sur l'ensemble de la centrale, à l'intérieur de son enceinte clôturée comme sur les chemins d'accès.
Modalités de suivi	Vérification de la conformité de la réalisation du projet avec les éléments prévisionnels figurant dans le PC. Vérification de l'absence de polluant par des mesures adaptées. Tableau de suivi des actions d'entretiens avec descriptif technique des moyens employés.
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.

3. MESURES DE REDUCTION

MR1	**Préservation des sols en place et réutilisation préférentielle sur site des matériaux excavés** **Réduction technique en phase travaux** Phase de mise en œuvre : chantier Phase d'effectivité : chantier Type: E / **R** / C / A — Thématique: **Milieu physique** / **Milieu naturel** / Milieu humain / Paysage et patrimoine
Objectif	Limiter les perturbations des horizons pédologiques Eviter l'importation/exportation de terres végétales contaminées Eviter la dissémination ou l'importation de plantes invasives Limiter ou éviter la grenaison des plantes invasives et supprimer le risque d'émission de pollen Favoriser la reprise d'espèce locales
Description	**Méthode :** ➢ Préservation des sols en place : Les sols en place seront maintenus au maximum, sans opération de décapage systématique. Des opérations de remaniement des sols pourront être réalisées ponctuellement en cas d'accident topographiques (par exemple face à une cuvette, comme au Sud-Ouest du terrain du projet) rendant nécessaire un lissage de la topographie localement. Dans cette éventualité, le remaniement sera effectué de manière à conserver l'ordre des couches pédologiques en place et faciliter ainsi la reprise de la végétation. Dans le cas où un décapage de la terre végétale s'avèrerait nécessaire, celle-ci sera soigneusement retirée, stockée temporairement en andains limités en hauteur afin d'éviter sa dégradation biologique, puis réutilisée sur site. Cette opération visera à remobiliser la banque de graines locale et à favoriser la régénération naturelle de la végétation autochtone. ➢ Réutilisation des matériaux excavés : La réutilisation sur site des matériaux excavés sera privilégiée (lorsque des excavations seront rendues nécessaires) afin de conserver les mêmes horizons de sols et une homogénéité des substrats. L'utilisation préférentielle des matériaux présents sur site permettra également de limiter l'empreinte écologique du chantier. ➢ Lutte contre les Espèces Exotiques Envahissantes (EEE) : La réduction au minimum des mouvements de terres et la limitation des importations-exportation de matériaux permettra d'assurer l'absence de propagation des espèces invasives tant sur le site qu'à l'extérieur. En cas de présence d'EEE sur les emprises du projet, des mesures spécifiques à chaque espèces seront mises en œuvre afin de permettre leur éradication sur les emprises du projet (voir fiche mesure dédiée « MR6 – Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives) »).
Modalités de suivi	Vérification du respect des prescriptions. Tableau de suivi de la gestion des matériaux et déblais (date, volume, destination, etc.).
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.

MR2	**Choix de structures permettant le maintien de l'activité agricole en place et l'écoulement naturel des eaux pluviales** Réduction technique en phase travaux et exploitation Phase de mise en œuvre : chantier Phase d'effectivité : chantier et exploitation Type: E / **R** / C / A — Thématique: **Milieu physique** / **Milieu naturel** / Milieu humain / Paysage et patrimoine
Objectif	Ne pas consommer de terres agricoles au profit du projet Limiter les obstacles à l'écoulement naturel des eaux pluviales
Description	Actuellement, un agriculteur est présent sur le terrain d'assiette du projet et laisse un troupeau en pâture. **Méthode :** ➢ Adaptation de la hauteur des panneaux Pour permettre le passage des troupeaux et maintenir l'activité agricole en place, les panneaux seront installés à une hauteur suffisante du sol.  **Figure 110 : Schéma de principe d'une structure** ➢ Choix d'une implantation limitant les perturbations des écoulements naturels Le projet ne prévoit aucune artificialisation du sol. La solution de fondations par enfoncement de pieux ou de poteaux sera privilégiée. Ce mode de mise en œuvre permet de limiter fortement les perturbations du sol en place et de préserver les fonctions hydrologiques naturelles. L'eau pourra continuer à circuler librement entre et sous les panneaux, garantissant la perméabilité du site. L'implantation a ainsi été pensée de manière à maintenir les écoulements superficiels existants.
Modalités de suivi	Vérification de la conformité de la réalisation du projet avec les éléments prévisionnels figurant dans le PC.
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.

<table>
<tr><td rowspan="4">MR3</td><td colspan="8"><u>Dispositifs préventifs de lutte contre les risques de pollutions accidentelles et gestion des déchets</u>
Réduction technique en phase travaux</td></tr>
<tr><td colspan="8">Phase de mise en œuvre : chantier
Phase d'effectivité : chantier</td></tr>
<tr><td colspan="4">Type</td><td colspan="4">Thématique</td></tr>
<tr><td>E</td><td>R</td><td>C</td><td>A</td><td>Milieu physique</td><td>Milieu naturel</td><td>Milieu humain</td><td>Paysage et patrimoine</td></tr>
<tr><td>Objectif</td><td colspan="8">Limiter le risque de pollution accidentelle du sol, du sous-sol, et des eaux superficielles et souterraines
Limiter le risque de pollution diffuse vers le milieu naturel</td></tr>
<tr><td>Description</td><td colspan="8">Méthode :

➢ <u>Accès au chantier :</u>
L'accès au chantier et aux zones de stockage sera interdit au public.

➢ <u>Entretien des véhicules et engins de chantier :</u>
Les véhicules et engins de chantier devront justifier d'un contrôle technique à jour.
La plupart des activités d'entretien (mise à niveau des fluides hydrauliques, entretien des groupes électrogènes, réparations éventuelles…) des engins se feront hors site, dans des structures adaptées.
Le pétitionnaire installera un bassin de nettoyage pour le lavage des goulottes des toupies béton. Un géotextile drainant sera déposé au fond de cette excavation, afin de retenir les particules de béton, et de laisser l'eau filtrer au travers.

➢ <u>Ravitaillement des engins de chantier en hydrocarbures par camion-citerne :</u>
L'alimentation des engins sera réalisée hors des zones de sensibilité par un camion-citerne. Le camion ravitailleur disposera de kits anti-pollution afin d'intervenir très rapidement pour contenir, absorber et récupérer les fluides d'hydrocarbures en cas d'incident.

➢ <u>Utilisation de zones étanches pour le stockage de fluides polluants et de carburants :</u>
Les fluides polluants et hydrocarbures (autres que ceux nécessaires au fonctionnement des véhicules et engins) devront être stockés sur une zone étanche (géotextile étanche équipé de boudins éponges hydrophobes) permettant de recueillir un volume au moins équivalent à celui stocké et à l'abri des eaux de pluie.
Les zones étanches devront être maintenues éloignées de toute zone environnementale sensible (milieux naturels, zones d'évitement, …). La zone étanche pourra être installée au Sud de la parcelle, zone prévue comme artificialisée en phase d'exploitation.
Si un groupe électrogène est nécessaire au fonctionnement de la base vie, ce dernier, son réservoir, et la connectique nécessaire devront être également installés sur une zone étanche.

➢ <u>Circulation des engins de chantier (Cf. Mesure MR4)</u> :
La mesure relative à la circulation des véhicules et engins de chantier permettra notamment de limiter les emprises soumises au risque de pollution accidentelle.

➢ <u>Mise à disposition de kits anti-pollution</u> :
Des kits anti-pollution (« spill-kit ») seront disponibles sur le site du chantier (dans la base vie ainsi que dans chaque véhicule de chantier) afin d'intervenir très rapidement pour :
○ contenir et arrêter la propagation de la pollution ;
○ absorber jusqu'à 20 litres de déversements accidentels de liquides (huile, eau, alcools ...) et produits chimiques (acides, bases, solvants ...) ;
○ récupérer les déchets absorbés.

➢ <u>Mise en place d'une procédure d'urgence en cas de pollution accidentelle</u> :
La maitrise d'ouvrage et la maitrise d'œuvre établiront un plan d'alerte et d'intervention en cas de pollution accidentelle. L'objectif de cette procédure est de permettre de réagir rapidement, méthodiquement et efficacement si une pollution superficielle survenait sur le site.
Elle comprendra les modalités d'intervention pour arrêter dès que possible la pollution détectée, un plan de localisation des différents dispositifs de lutte contre la pollution (extincteurs, kits anti-pollution, produits absorbants…) ainsi que les numéros de services et organismes à appeler d'urgence en cas de non maîtrise de l'incident.

➢ <u>Mise en place d'équipements sanitaires au niveau de la base vie pour la récupération des eaux usées</u> :
La base de vie sera équipée de sanitaires et d'une fosse septique étanche enterrée et adaptée au nombre d'ouvriers présent sur le chantier. Elle sera vidangée régulièrement pour éviter les débordements des effluents.

➢ <u>Gestion des déchets</u> :
Les déchets non dangereux et dangereux seront gérés conformément à la réglementation, stockés dans des contenants appropriés et évacués régulièrement dans des filières agréées.
Les déchets dangereux et les produits liquides seront stockés dans des contenants étanches, à l'abri des précipitations et sur une aire étanche afin d'éviter toute infiltration dans les sols ou les eaux superficielles

➢ <u>Sensibilisation du personnel de chantier (Cf. Mesure MR5)</u> :
La mesure mise en place pour sensibiliser le personnel de chantier aux enjeux environnementaux sera également l'occasion d'informer chaque intervenant aux EEE et aux méthodes de lutte mises en place dans le cadre du projet.</td></tr>
<tr><td>Modalités de suivi</td><td colspan="8">Définition des modalités de contrôle de l'absence de pollution dans le cahier des charges d'EDF power solutions imposé aux entreprises.</td></tr>
<tr><td>Coût estimatif</td><td colspan="8">1000 euros pour 15 Kits absorbant tous liquides 45L.</td></tr>
</table>

MR4	Adaptation des modalités de circulation des véhicules et engins de chantier Réduction technique en phase travaux
	Phase de mise en œuvre : chantier Phase d'effectivité : chantier
	Type : E / **R** / C / A — Thématique : **Milieu physique** / **Milieu naturel** / **Milieu humain** / Paysage et patrimoine
Objectif	Limiter les nuisances sur les populations humaines et activités proches (bruits, poussières, odeurs…) Réduire les risques de collision ou d'écrasement d'espèces protégées et/ou patrimoniales
Description	**Méthode :** Un plan de circulation sera mis en place dès le début de la phase de chantier afin de contenir strictement le trafic des véhicules et engins aux seuls chemins d'accès et plateformes préalablement aménagés. Cette mesure vise à limiter la compaction des sols, à prévenir toute dégradation des milieux naturels adjacents, à réduire les risques de destruction d'espèces animales ou végétales, et à atténuer les nuisances pour les populations humaines environnantes (poussières, bruit, émissions polluantes). La circulation des engins sera donc confinée aux pistes internes définies, dont la localisation aura été optimisée en phase de conception pour éviter les zones sensibles. La vitesse des véhicules et engins sera limitée à 20 km/h sur l'ensemble de la zone d'implantation du projet, afin de réduire les envols de poussières, le bruit et les risques de collisions avec la faune locale. En fin de journée, les engins et véhicules seront stationnés exclusivement sur les zones aménagées (pistes, plateformes ou emplacements techniques tels que postes de livraison, de conversion ou de transformation). En cas de stationnement prolongé, notamment durant les week-ends ou les interruptions de chantier, les engins ne seront pas laissés sur site avec le réservoir plein, et ne devront en aucun cas être garés à proximité immédiate de zones naturelles sensibles. Ces mesures permettront de prévenir tout risque de pollution accidentelle par hydrocarbures.
Modalités de suivi	Vérification du respect des prescriptions sur site.
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.

MR5	Sensibilisation environnementale du personnel Réduction technique en phase travaux
	Phase de mise en œuvre : chantier Phase d'effectivité : chantier
	Type : E / **R** / C / A — Thématique : **Milieu physique** / **Milieu naturel** / **Milieu humain** / **Paysage et patrimoine**
Objectif	Eviter et réduire les risques de pollution accidentelle, d'atteintes à l'environnement, de nuisances et d'accentuation des dommages liés à des risques naturels éventuels.
Description	**Méthode :** L'ensemble du personnel intervenant sur site sera sensibilisé par les équipes d'EDF power solutions et par les sociétés externes en charge des suivis environnementaux du chantier, sur les thématiques suivantes : - Risques de pollution accidentelle (voir mesure MR3) : information sur la procédure d'urgence en cas de pollution, utilisation des kits antipollution, inspection des engins, approvisionnement en carburant, vérification du matériel respectant les normes en vigueur et détection visuelle d'indices de pollution sur les zones de travaux ; - Risques naturels : information sur la conduite à tenir en cas de d'incendies et de phénomènes pluvieux exceptionnels ; - Milieux naturels : présence d'espèces protégées ou patrimoniales (*Serapias parviflora)*, présence de zones humides à proximité (le ruisseau) et de secteurs sensibles (zones de nidification de la pie-grièche), mise en place de balisage et signalétique, présence d'espèces exotiques envahissantes (méthodes de lutte, risques de dissémination, …), adaptation du calendrier d'intervention en fonction des enjeux écologiques et en dehors des périodes de reproduction et de nidification ; - Populations humaines : réduction des nuisances (respect de la réglementation liée au bruit, poussières, organisation des accès au chantier), gestion des déchets avec mise en place d'un tri sélectif ; - Préservation des ressources : consommation d'électricité et d'eau de la base-vie, éco-conduite. La sensibilisation peut s'effectuer sous plusieurs formes tout au long de la phase chantier et de la phase exploitation : - Toute personne travaillant sur le site bénéficie d'un accueil environnement ; - Organisation d'une sensibilisation à tout le personnel de chantier sur les enjeux principaux du site lors du démarrage du chantier ; - Organisation de 1/4h environnement régulièrement sur des thématiques ciblées ; - Affichage de documents de sensibilisation ou de procédure d'urgence dans les installations de chantier ; - Implantation de signalétiques environnementales sur site, au niveau du ruisseau, des espèces protégées et zones de nidification.

	   Exemples de signalétique à mettre en place en phase chantier (Source : EDF power solutions)
Modalités de suivi	Suivi environnemental en phase chantier par un expert indépendant et les environnementalistes d'EDF power solutions
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.

MR6	**Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)** **Réduction technique en phase travaux** Phase de mise en œuvre : chantier Phase d'effectivité : chantier et/ou exploitation Type : E / **R** / C / A — Thématique : **Milieu physique** / **Milieu naturel** / **Milieu humain** / **Paysage et patrimoine**
Objectif	Lutter contre les espèces exotiques envahissantes et autre espèce invasive
Description	**Méthode :** Les terrains remaniés sont en général propices à l'installation et au développement d'espèces exotiques envahissantes (EEE). En plus des impacts sur les milieux naturels, les EEE peuvent à terme modifier les paysages et dans certains cas générer des risques pour la santé humaine. L'état initial de l'environnement a permis de mettre en évidence la présence d'une EEE, la Sétaire à petite fleur (*Setaria parviflora*). La sétaire à petites fleurs se reproduit par graines, qui sont dispersées par les oiseaux, le bétail ou les activités humaines (contaminant des semences agricoles ou du foin, en s'accrochant sur les vêtements, etc.). L'arrachage manuel est possible pour gérer les populations de sétaire à petites fleurs dans les petites zones envahies La fauche est possible pour gérer les populations de sétaire à petites fleurs. Elle doit être réalisée avant sa floraison pour éviter de disperser les graines et renouvelée régulièrement. Tous les rémanents issus des opérations de gestion doivent être **évacués** avec précaution. Lorsque la plante est en période de fructification, les déchets verts doivent être incinérés. Les engins et outils doivent faire l'objet d'un **nettoyage**, avant de traiter la zone pour ne pas importer de nouvelles graines d'espèces exotiques, et après les travaux pour ne pas les introduire vers d'autres lieux lors de futurs travaux.
Modalités de suivi	Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes) Tableau de suivi des foyers d'implantation d'EEE (date, espèce, lieu, nombre de pieds / surface) et cartographie Tableau de suivi des actions réalisées (arrachage manuel, etc.)
Coût estimatif	3000 euros HT.

MR7	Dispositifs préventifs de lutte contre les risques incendie et foudre Réduction technique en phase exploitation Phase de mise en œuvre : chantier Phase d'effectivité : chantier
	Type : E / **R** / C / A — Thématique : **Milieu physique** / **Milieu naturel** / **Milieu humain** / Paysage et patrimoine
Objectif	Lutter contre les risques incendie et foudre et garantir la sécurité des populations humaines
Description	**Méthode :** Afin de prévenir les risques d'incendie, plusieurs mesures de protection sont prévues dans le cadre du projet. Une citerne souple hors sol d'une capacité de 60 m³ sera installée sur le site, afin de constituer une réserve d'eau mobilisable en cas de départ de feu. Par ailleurs, l'implantation sera sécurisée par la création d'une bande débroussaillée de 10 m autour du périmètre du projet, complétée par la mise en œuvre des obligations légales de débroussaillement (OLD) sur une largeur de 50 m. Ces aménagements visent à limiter la propagation d'un éventuel incendie depuis ou vers l'extérieur du site. Enfin, le site pourra être équipé de parafoudres et de dispositifs de protection contre les surtensions et surintensités électriques, contribuant ainsi à réduire les risques d'incendie d'origine électrique.
Modalités de suivi	Contrôle par le maitre d'œuvre lors du chantier.
Coût estimatif	Citerne estimée à 8000 euros HT Débroussaillage : 2000 euros HT/ha/an Déboisement : 6000 euros/ha

MR8	Limitation et adaptation des emprises du projet Réduction géographique en phase exploitation Phase de mise en œuvre : chantier Phase d'effectivité : exploitation
	Type : E / **R** / C / A — Thématique : **Milieu physique** / **Milieu naturel** / **Milieu humain** / **Paysage et patrimoine**
Objectif	Mesure prévue dans le projet telle que présentée dans le dossier de demande objet de l'instruction (= mesure d'adaptation locale du projet) – Au sein de l'emprise projet ou dans sa proximité immédiate.
Description	**Méthode :** Cette mesure se traduit par une adaptation du design de la centrale solaire afin de favoriser la reprise de la végétation de manière naturelle, ainsi que la recolonisation rapide du site par la biodiversité. Pour cela, EDF power solutions France s'appuie sur ses nombreux retours d'expérience afin de déterminer des paramètres d'optimisation du design de ses centrales. À ce titre, deux types de paramètres sont ajustables : ✓ Le gabarit des panneaux photovoltaïques : leur hauteur doit être supérieure à 2,2 mètre, et la distance inter-rangée doit être supérieure à 3 mètres ; ✓ L'implantation des structures à l'intérieur de l'enceinte : Les corridors écologiques présent en périphérie et la haie traversant le cœur du projet seront préservé afin de favoriser la recolonisation du site par la faune locale après la phase chantier. Ces caractéristiques permettront de maintenir une activité pastorale au sein du périmètre d'exploitation, tout en étant favorables au maintien de la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*) sur le site. En effet, l'espacement de 3 mètres entre les inter-rangs favorisera le développement de la biomasse herbacée, tandis que la présence des bovins contribuera à une augmentation de la diversité et de l'abondance des insectes, ressources trophiques essentielles pour l'alimentation de l'espèce en période de reproduction.
Modalités de suivi	Prestataire en charge du suivi environnemental du chantier
Coût estimatif	Coûts intégrés dans la conception du projet

MR9	Arrosage des pistes d'accès selon les conditions météorologiques Réduction technique en phase travaux Phase de mise en œuvre : chantier Phase d'effectivité : chantier							
	Type				Thématique			
	E	**R**	C	A	Milieu physique	**Milieu naturel**	**Milieu humain**	Paysage et patrimoine
Objectif	Réduire les émissions de poussières dans l'air occasionnées par le trafic des engins de chantier afin de limiter les éventuelles nuisances sur l'environnement naturel et humain.							
Description	**Méthode :** Il s'agira de prévoir un arrosage des pistes d'accès et des zones de chantier en fonction des conditions météorologiques (par sécheresse, venteux et proche d'habitations) pour éviter l'envol de particules lors des déplacements des engins de chantier.							
Modalités de suivi	Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes).							
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.							

MR10	Adaptation des horaires de chantier et informations sur les chemins et voiries utilisées Réduction temporelle en phase travaux Phase de mise en œuvre : chantier Phase d'effectivité : chantier							
	Type				Thématique			
	E	**R**	C	A	Milieu physique	**Milieu naturel**	**Milieu humain**	Paysage et patrimoine
Objectif	Eviter / réduire les nuisances sur les populations et activités humaines.							
Description	**Habitat(s) / espèce(s) ciblé(e)s :** ✓ Chiroptères ✓ Mammifères ✓ Amphibiens **Méthode :** Le planning des travaux sera optimisé de sorte à limiter l'impact sur les populations et les activités locales, en resserrant sur un minimum de temps les phases nécessitant de nombreuses rotations ou des travaux conséquents. Les travaux seront réalisés uniquement en journée (aucun travaux nocturne). Cela permettra notamment de réduire les incidences envers la faune active de nuit, notamment les chiroptères, les amphibiens et les mammifères. Des panneaux de signalisation seront installés à divers endroits stratégiques du réseau routier et des chemins, en concertation avec les gestionnaires de ces voies, afin de prévenir les usagers qu'un chantier est en cours.							
Modalités de suivi	Vérification du respect des prescriptions et engagements							
Coût estimatif	Pas de coûts supplémentaires.							

<table>
<tr><td rowspan="4">MR11</td><td colspan="8"><u>Adaptation des périodes de l'année et des horaires de chantier en faveur de la biodiversité</u>
Réduction temporelle en phase travaux</td></tr>
<tr><td colspan="8">Phase de mise en œuvre : chantier
Phase d'effectivité : chantier</td></tr>
<tr><td colspan="4">Type</td><td colspan="4">Thématique</td></tr>
<tr><td>E</td><td>R</td><td>C</td><td>A</td><td>Milieu physique</td><td>Milieu naturel</td><td>Milieu humain</td><td>Paysage et patrimoine</td></tr>
<tr><td>Objectif</td><td colspan="8">Cette mesure vise à décaler les travaux en dehors des périodes pendant lesquelles espèces floristiques et faunistiques identifiées à enjeu sur le site du projet sont les plus vulnérables. Il s'agit en général des périodes de floraison et de reproduction.

Elle vise aussi à engager les travaux de façon progressive, par tranche (cf. Méthode).

Elle vise enfin à supprimer tout travaux durant la nuit, afin d'éviter tout impact sur la faune nocturne (rapaces nocturnes, chiroptères…).</td></tr>
<tr><td>Description</td><td colspan="8">Habitat(s) / espèce(s) ciblé(e)s :

✓ Pie-grièche écorcheur
✓ Oiseaux des milieux semi-ouverts
✓ Reptiles
✓ Entomofaune

Méthode :
Le chantier s'étendra sur une période d'environ 6 mois.

Deux principales phases de travaux peuvent être distinguées, en fonction de leur incidence potentielle sur la faune et la flore :
➢ <u>1ère phase (travaux lourds) :</u> ces travaux correspondent à la phase de travaux impactant du chantier et concernant les travaux dits « lourds » (1 à 2 mois). Cette phase comprend le défrichement/déboisement (si nécessaire), la création des pistes, les nivellements éventuels du terrain.
➢ <u>2ème phase (travaux légers) :</u> ces travaux correspondent à la phase de travaux qui ne présente que très peu ou pas d'incidence sur la biodiversité du fait de travaux moins lourds qui n'ont plus d'incidence notamment sur le sol ou qui n'engendrent que peu de nuisances (4 à 5 mois). Ces travaux correspondent donc à tous les autres travaux non cités ci-avant de la 1ère phase, notamment : réalisation des fondations, montage des structures et des modules sur les fondations, le raccordement électrique, l'installations des postes électriques, les clôtures, les panneaux d'information, …

Les périodes de l'année à enjeu de biodiversité identifiées dans l'état initial montrent que les mois suivants ne doivent pas être concernés par l'exécution de la première phase des travaux (travaux lourds) :</td></tr>
</table>

Enjeux	Ja.	Fe	Ma	Av	Ma	Ju	Ju	Ao	Se	Oc	No	De
Période proscrite pour le début des travaux												
Période pour le début des travaux lourds (défrichement ouverture des milieux)												
Période pour le début des travaux légers												

Tableau 60 : Périodes de l'année à enjeu évités pour la réalisation des travaux dits lourds

Compte-tenu des périodes à enjeu définies ci-avant, un **agencement spécifique des travaux** adapté au cycle biologique des espèces à enjeu observées sur le site du projet a donc été défini de la façon suivante :

- **La 1ère typologie de travaux (les travaux lourds) pourra débuter à partir du 1er octobre jusqu'au 1er mars suivant. Ces travaux pourront, le cas échéant, être poursuivis y compris en période a priori interdite, sous réserve de l'approbation d'un bureau d'études spécialisé en écologie suite à une visite de terrain.**
- **La 2ème typologie de travaux (les travaux légers) pourra être réalisé toute l'année. En effet, ces travaux sont réalisés en lieu et place de zones déjà rendues temporairement défavorables à la faune et la flore lors de la première phase. Le maintien d'une activité sur le site créera aussi un contexte d'activités (bruit, fréquentation, …) assimilé par les espèces dans leur environnement ambiant. Il n'y a donc pas d'impact supplémentaire attendu par ce type de travaux.**

Localisation de la mesure :

L'ensemble des zones concernées par les travaux et présenté au chapitre relatif à la description du projet (Cf. page 16).

Modalités de suivi	Définition des modalités des travaux dans le cahier des charges imposé au(x) prestataire(s) retenu(s). Compte-rendu des visites de chantier par le prestataire en charge du suivi écologique du chantier.
Coût estimatif	Coût intégré dans la définition des travaux par le prestataire retenu.

<table>
<tr><td rowspan="3">MR12</td><td colspan="8"><u>Gestion écologique des habitats naturels dans la zone d'emprise du projet</u>
Réduction technique en phase exploitation</td></tr>
<tr><td colspan="8">Phase de mise en œuvre : exploitation
Phase d'effectivité : exploitation</td></tr>
<tr><td colspan="4">Type</td><td colspan="4">Thématique</td></tr>
<tr><td>E</td><td>R</td><td>C</td><td>A</td><td>Milieu physique</td><td>Milieu naturel</td><td>Milieu humain</td><td>Paysage et patrimoine</td></tr>
<tr><td>Objectif</td><td colspan="8">L'exploitation des parcs solaires d'EDF Power Solutions est assurée par son service de gestion des actifs. Un plan de gestion de la végétation est réalisé annuellement afin d'adapter les pratiques de fauche aux résultats des suivis environnementaux menés. Ainsi, pour la végétation, les espaces disponibles entre chaque alignement de panneaux (interrangées) seront entretenus de manière extensive, principalement par pâturage, complété par une fauche ponctuelle des refus (1 à 2 interventions par an). Les secteurs situés sous et devant les panneaux, qui doivent rester facilement accessibles pour la maintenance, feront quant à eux l'objet d'interventions plus régulières selon les besoins. Ces pratiques, déjà mises en œuvre avec succès sur d'autres parcs exploités dans un contexte similaire, seront ici privilégiées sous forme de pastoralisme, éventuellement complété par des interventions mécaniques lorsque nécessaire.</td></tr>
<tr><td>Description</td><td colspan="8">Habitat(s) / espèce(s) ciblé(e)s :
➢ Flore
➢ Oiseaux
➢ Reptiles
➢ Insectes

Période de mise en œuvre préférentielle :

En phase d'exploitation de la centrale solaire, lors de la reprise de la végétation après les travaux.

Aucune action de fauchage ne pourra être mise en œuvre entre le 1er avril et le 1er août au sein des interrangées

Méthode :

Suite à la phase chantier, la végétation va repousser naturellement dans l'enceinte de la centrale solaire, sous et autour des modules photovoltaïques. Il faut donc mettre en place un mode d'entretien (mécanique et/ou pastoralisme) permettant à la fois une bonne accessibilité pour la maintenance exploitation, la prévention du risque contre les incendies et un entretien respectueux de la biodiversité présente sur le site.

Un plan de gestion de la végétation sera réalisé lors de la mise en service du parc et actualisé chaque année. Ce plan de gestion aura comme objectifs :
✓ D'assurer la bonne marche technique, dont la sécurité, de la centrale, laquelle doit rester une priorité ;
✓ De maintenir dans un état de conservation favorable les milieux naturels identifiés au sein de la centrale ;
✓ De favoriser le maintien ou le développement d'un couvert végétal ;
✓ D'optimiser l'intérêt pour la biodiversité du site sur l'ensemble de la maîtrise foncière.

Différentes zones au sein de la centrale seront différenciées :
➢ Les interrangées : dans cette partie de la centrale, l'entretien sera le plus tardif possible. La période printemps-été de sensibilité pour la faune sera évitée autant que possible.

L'emploi de phytosanitaires sera proscrit. Cette zone sera entretenue une seule fois par an dans la mesure du possible. Cette fauche pourra être différenciée dans le temps et dans l'espace afin de permettre à la faune de se réfugier dans un secteur non fauché lors de l'entretien des secteurs voisins.
➢ Les zones sous les structures photovoltaïques et devant celles-ci nécessitent un entretien assez régulier (2 fois par an ou plus si nécessaire) pour des raisons de fonctionnement et de sécurité. La période d'avril à aout sera malgré tout évitée autant que possible. Le matériel utilisé pour ces interventions est le suivant : tracteur/tondeuse avec lame déportée (sous panneaux, autour des boîtes de jonction…).
➢ Les OLD : Une fauche annuelle la plus tardive possible (préférentiellement à l'automne) sera effectué dans ces zones de pares feux afin de préserver la faune et les infrastructure pendant les périodes sensibles que sont le printemps et l'été

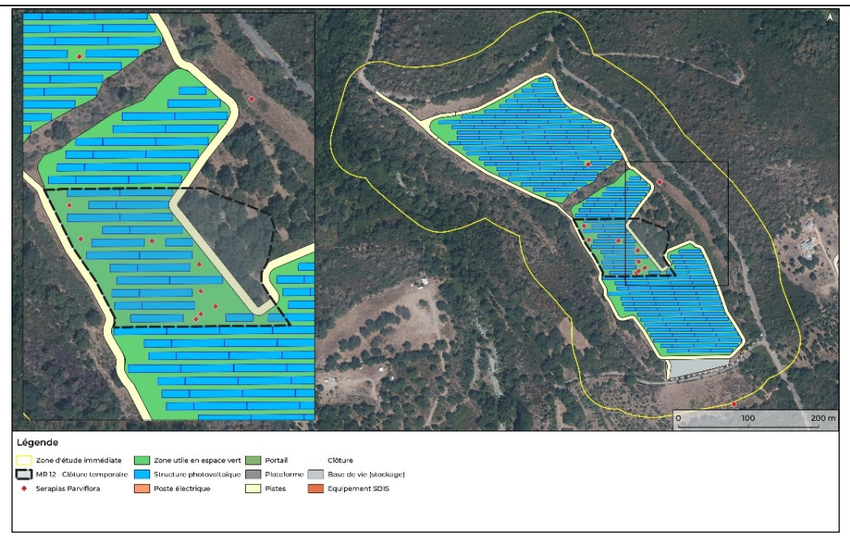
L'activité de pâturage sera maintenue au sein du projet. Le pâturage sera engagé après le chantier, une fois la reprise de la végétation avérée, probablement à N+1.

Concernant les périodes de pâturage, l'état actuel du site a mis en évidence des sensibilités floristiques sur la végétation du parc ainsi que sur la nidification de l'avifaune typique des milieux semi-ouverts.

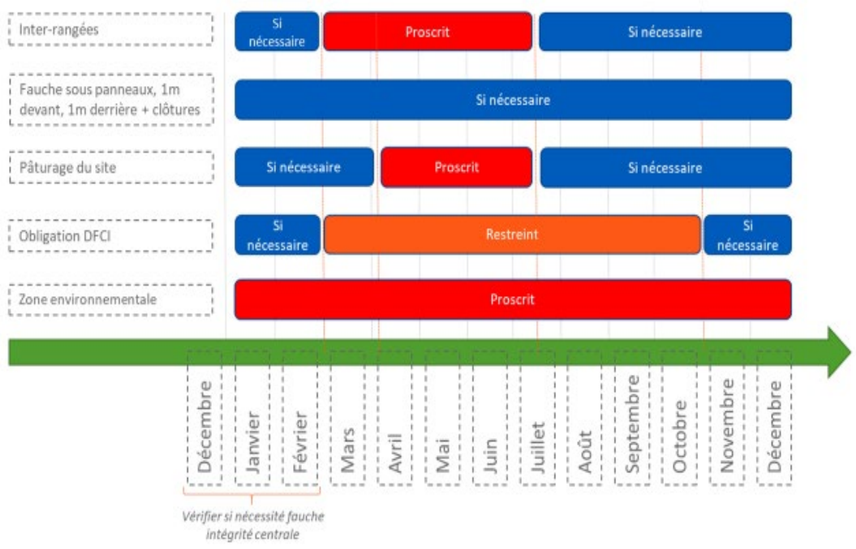
En conséquence, une exclusion temporelle du troupeau du 15 mars au 15 mai est prévue au sein d'une zone localisée sur la cartographie suivante, afin de préserver une majorité de spécimens de Serapias parviflora. De plus, cette mesure permettra de réduire la pression de pâturage.

La présence des bovins sera encouragée entre le 15 juin et le 31 août, car leurs déjections favorisent le développement d'insectes constituant une ressource alimentaire essentielle pour la Pie-grièche écorcheur durant sa période de nidification.

Par ailleurs on notera que, pour permettre aux bovins de circuler librement, les modules ont été réhaussés à 2,2 m minimum. Cela diminue d'ailleurs l'ombrage sous les modules et favorise ainsi la pousse de la végétation.</td></tr>
</table>



Voici un exemple de plan de gestion appliqué sur un parc d'EDF power solutions (fauche différenciée dans le temps et l'espace) :



La lutte contre les plantes envahissantes est toujours un objectif prioritaire au sein de nos centrales en exploitation, il est également valable pour leurs abords. En cas d'apparition de foyers d'espèces indésirables (notamment espèces invasives), ceux-ci seront supprimés, en veillant à mettre en place des modalités de lutte adaptées aux espèces et à l'importance des foyers de développement.

	Localisation de la mesure : Enceinte de la centrale ainsi que les OLD.
Modalités de suivi	Rédaction d'un plan de gestion de la végétation par EDF R ou signature d'un accord avec un agriculteur. Suivi de la reprise de la végétation par un écologue en phase d'exploitation de la centrale solaire.
Coût estimatif	Entretien : De l'ordre de 1 000 €/ha/an pour un entretien mécanique (soit 5 500 €/an pour ce projet). Le coût de l'entretien des OLD est défini par la mesure MR 18. Clôture temporaire : Environ 1 200 € pour 400 mètres linéaires de clôture temporaire avec système électrique. Pâturage : mise à disposition gracieuse des terrains pour l'entretien suivant les besoins de l'exploitant agricole.

MR13	Réduction du périmètre clôturé pour le pâturage et la faune sauvage Réduction temporelle en phase exploitation Phase de mise en œuvre : chantier Phase d'effectivité : exploitation

Type				Thématique			
E	**R**	C	A	Milieu physique	**Milieu naturel**	Milieu humain	**Paysage et patrimoine**

Objectif	Eviter / réduire les nuisances sur les populations et activités humaines.
Description	**Méthode :** Les clôtures constituent un obstacle non négligeable aux déplacements de la faune dans le milieu naturel, mais également pour les troupeaux qui pâtureront sur site. Afin de limiter cette fragmentation, le porteur de projet a fait le choix de ne pas clôturer l'ensemble du site, mais uniquement la limite Sud. La figure en page suivante illustre le tracé des clôtures ainsi que les secteurs restant ouverts, assurant une continuité avec le milieu environnant. En complément, des passages à faune seront aménagés dans les portions clôturées afin d'améliorer la perméabilité écologique du site.
Modalités de suivi	Vérification du respect des prescriptions et engagements une fois les travaux réalisés.
Coût estimatif	Intégrés au coûts du projet

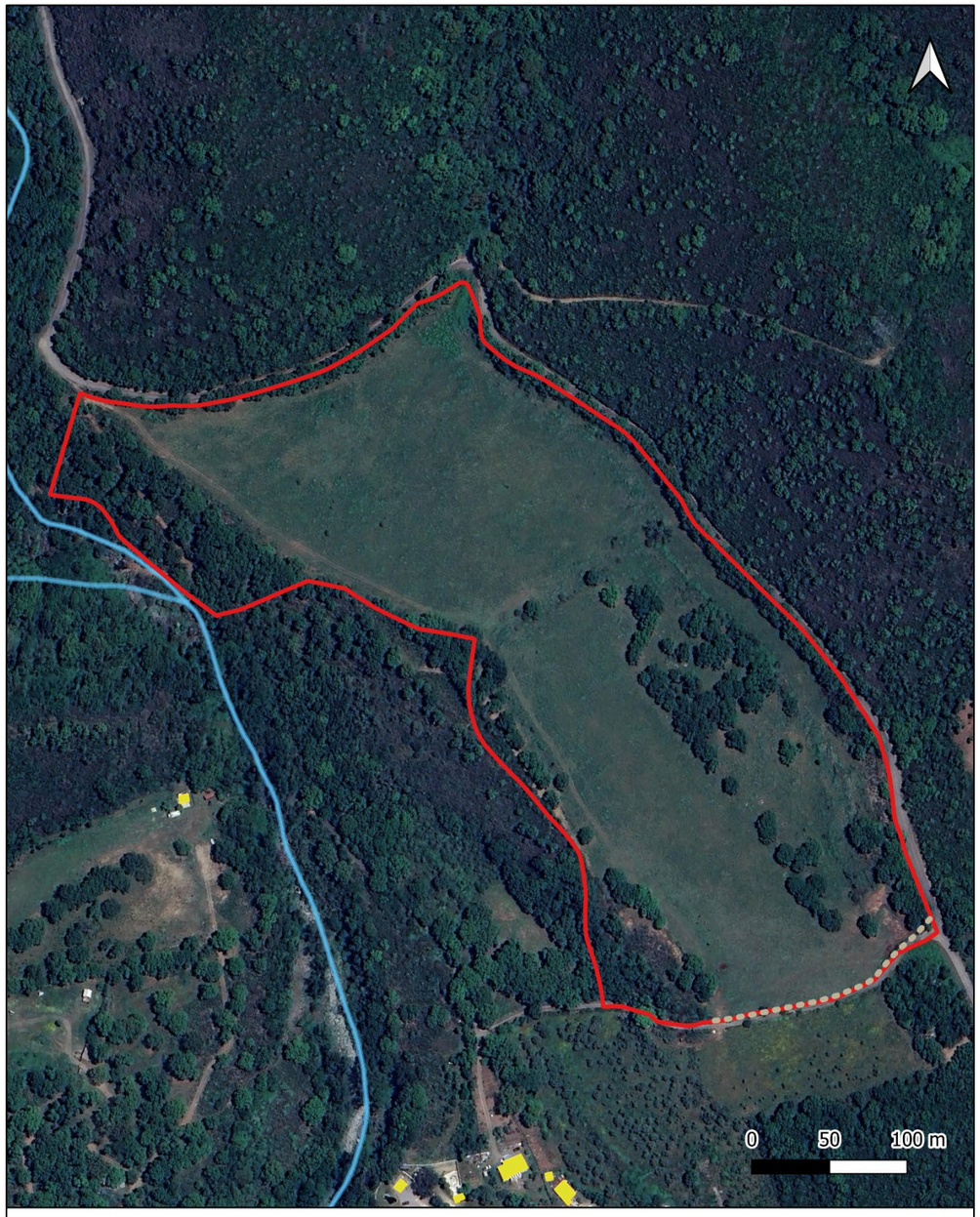
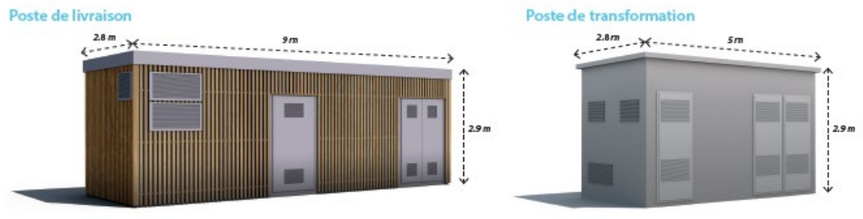


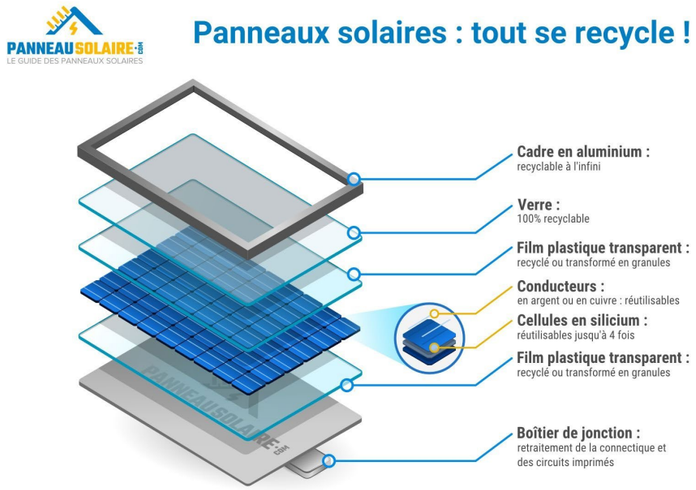
Figure 111. Localisation des clôtures du projet

MR14	Création de passages à faune dans la clôture localisée au Sud Réduction technique en phase exploitation Phase de mise en œuvre : chantier Phase d'effectivité : exploitation Type : E / **R** / C / A — Thématique : Milieu physique / **Milieu naturel** / Milieu humain / Paysage et patrimoine
Objectif	Favoriser le déplacement de la petite faune entre l'extérieur et l'intérieur du parc.
Description	**Habitat(s) / espèce(s) ciblé(e)s :** ➢ Petite faune (reptiles, amphibiens, rongeurs, petits carnivores…) **Période de mise en œuvre préférentielle :** En phase chantier, une fois les travaux terminés, cette mesure sera mise en oeuvre afin d'éviter tout impact résiduel sur la faune. **Méthode :** Pour mettre en place cette mesure, il est prévu d'installer 15 passes à faune sur la clôture agricole située au Sud de la zone du projet d'environ 15 cm sur 15 cm pour permettre le libre déplacement des espèces de petite à moyenne taille (reptiles, amphibiens, rongeurs, petits carnivores, etc.) tout en évitant le passage de la grande faune (sangliers, etc.).  ***Photographie de la clôture et du passage à faune*** *Source : EDF power solutions*
Modalités de suivi	Prestataire en charge du suivi environnemental du chantier (compte-rendu de visite de site)
Coût estimatif	Coût prévisionnel : 45 euros (l'unité) x 15 **Soit un total de 675 € HT + coût de la pose environ 340 € HT**

MR15	Intégration paysagère des différentes structures du projet Réduction technique en phase exploitation Phase de mise en œuvre : chantier Phase d'effectivité : exploitation Type : E / **R** / C / A — Thématique : Milieu physique / Milieu naturel / Milieu humain / **Paysage et patrimoine**
Objectif	Réduire les nuisances paysagères.
Description	**Méthode :** ➢ **Habillement des locaux techniques en matériaux adaptés et choix de la clôture adapté** Le poste de livraison est un petit local vers lequel converge l'énergie produite par les panneaux photovoltaïques. Cet élément indispensable au fonctionnement du parc constitue un petit volume bâti qui permet d'envisager une bonne intégration dans un ensemble susceptible d'accueillir le passage de personnes lié à l'occupation du territoire. Pour cela, le poste de livraison/transformation combiné, positionné nécessairement en limite du parc (non loin de la RD 607 pour un accès depuis l'extérieur), bénéficiera d'un traitement architectural en bardage bois type châtaignier composé de liteaux verticaux ajourés. Le poste de transformation situé à l'entrée nord sera de teinte neutre et mat type gris sécurité (RAL 7004). La clôture uniquement en limite sud sera constituée d'un grillage en acier galvanisée, à maille large pour favoriser la transparence visuelle de celui-ci et de poteaux bois pour s'inscrire dans le vocabulaire du pré. .**L'intégration paysagère du poste de livraison peut être appréciée au travers des photomontages suivants.** :  ➢ **Choix de clôture type agricole avec grillage en acier galvanisé à maille large et poteaux en bois** Sur une longueur d'environ 160 m, le projet permet non seulement de réduire l'impact sur la biodiversité et l'écologie, mais aussi d'améliorer l'intégration visuelle grâce à des choix de matériaux soignés. L'ensemble se distingue par son esthétisme et sa cohérence avec les structures existantes, telles que les postes de livraison et de transformation.

	➢ **Maintien de haies et ronciers et renforcement de la végétation** En plus d'avoir un intérêt écologique, le maintien de haies et ronciers permettra, à proximité immédiate du site (à partir de la RT20 notamment) le maintien d'un rideau végétal limitant la perception et l'impact paysager du projet. Afin de favoriser l'insertion du projet dans la trame paysagère et filtrer les perceptions immédiates principalement, un travail sera réalisé sur l'aménagement des limites de l'implantation, comprenant un maintien des formations arborées présentes au sein du projet mais également le développement d'un cordon végétal le long du chemin desservant le poste de livraison. **Localisation de la mesure :** Les zones concernées par le maintien d'un rideau végétal sont les haies et ronciers situés en périphérie de l'emprise du projet. Le développement du cordon végétal sera situé le long du chemin desservant le poste de livraison.
Modalités de suivi	Tableau de suivi des aménagements paysagers réalisés
Coût estimatif	Traitement architectural (habillage en bardage bois de liteaux ajourés) du poste de transformation/livraison combiné. Coût : 5 000 € HT Renforcement de la végétation sur le pourtour du projet (200 ml cumulé). Coût global (fourniture + plantation + entretien sur 1 an): ~ 6 500 € HT Choix de teinte des locaux techniques (RAL 7004, gris de sécurité + Choix de clôture type agricole avec grillage en acier galvanisé à maille large et poteaux en bois : intégrés au coûts du projet

MR16	**Réalisation des travaux de démantèlement du parc, remise en état du site et recyclage des matériaux** **Réduction technique en phase exploitation** Phase de mise en œuvre : démantèlement Phase d'effectivité : démantèlement
	Type: E / **R** / C / A — Thématique: **Milieu physique** / **Milieu naturel** / **Milieu humain** / **Paysage et patrimoine**
Objectif	Assurer la remise du site dans un état au moins équivalent à la situation initiale Garantir le recyclage des matériaux utilisés dans le cadre du projet
Description	**Méthode :** Le démantèlement de la centrale est un engagement contractuel encadré par la procédure d'obtention du tarif d'achat de l'électricité (appel d'offre national de la Commission de Régulation de l'Énergie) et le bail emphytéotique signé avec le propriétaire. La durée de vie des parcs solaires d'EDF power solutions peut s'étendre entre 20 et 30 ans. Le démantèlement des installations en fin de vie du parc est prévu dès la phase de développement du projet. ➢ Phase Travaux : L'ensemble des mesures d'évitement-réduction mises en place lors de la phase de réalisation de la centrale sera mis en place pour la réalisation des travaux de démantèlement tout en les adaptant aux enjeux constatés du moment. ➢ Remise en état : Le démantèlement de l'installation sera mis en œuvre dès la fin de son exploitation, la centrale ayant été construite de telle manière que l'ensemble des installations soit démontable. Tous les éléments seront alors démantelés : tables de support y compris les structures d'ancrage, postes de conversion/transformation, réseaux câblés, câbles et gaines, clôture périphérique et équipements annexes… ➢ Recyclage des matériaux : Un recyclage performant des installations fait partie intégrante des engagements d'EDF power solutions France en matière de Développement Durable. ✓ Recyclage des modules Le recyclage en fin de vie des panneaux photovoltaïques est obligatoire en France depuis août 2014. Ils relèvent des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) et entrent dans le processus de valorisation des DEEE ménagers. Les panneaux collectés sont démontés et recyclés dans des usines spécifiques, puis réutilisés dans la fabrication de nouveaux produits. Cette organisation permet de réduire les déchets photovoltaïques, maximiser la réutilisation des ressources (silicium, verre, semi-conducteurs…) et réduire l'impact environnemental lié à la fabrication des panneaux.



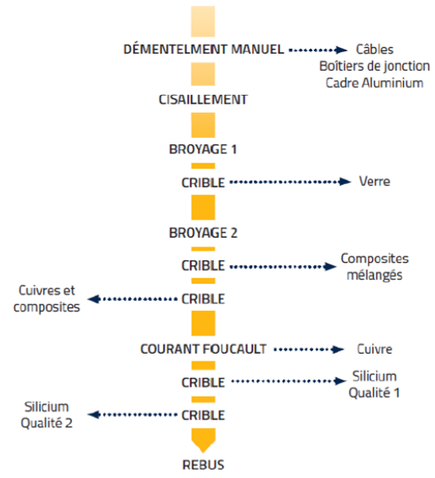


Figure 112 : Les modalités de recyclage des panneaux solaires (*Source : Panneausolaire.com*) / Procédés de recyclage des panneaux (*Source : Soren*)

✓ Recyclage des onduleurs et transformateurs

D'après les mêmes dispositions réglementaires que pour les modules, les fabricants d'appareils électroniques, et donc les fabricants d'onduleurs, doivent réaliser à leurs frais la collecte et le recyclage de leurs produits.
Ces équipements seront donc déposés, collectés puis recyclés par les fournisseurs. EDF power solutions France s'assurera que les fournisseurs choisis pour ces équipements respectent la législation et notamment vis-à-vis du recyclage.

✓ Recyclage des câbles électriques et gaines

Dans la mesure où leur dépose n'entraine pas de conséquences notables pour l'environnement, les câbles seront déposés et recyclés en tant que matières premières secondaires dans la métallurgie du cuivre. Les gaines seront déterrées et envoyées vers une installation de valorisation matière (lavage, tri et plasturgie) ou par défaut énergétique.

✓ Recyclage des autres constituants

Les autres matériaux issus du démantèlement des installations (béton, acier) suivront les filières classiques de recyclage. Les pièces métalliques, facilement recyclables, seront valorisées en matière première. Les déchets inertes (grave) seront réutilisés comme remblai pour de nouvelles voiries ou des fondations.

Modalités de suivi	Vérification du respect des prescriptions et engagements de remise en état du site et de recyclage des matériaux (respect des prescriptions des autorisations, obtention de formulaires de traçabilité édités par l'organisme PV Cycle, etc.)
Coût estimatif	Intégrés aux coûts du projet.

<table>
<tr><td rowspan="4">MR17</td><td colspan="8"><u>Gestion écologique des habitats naturels en faveur de la Pie-grièche écorcheur dans la zone d'emprise du projet</u>
Réduction technique en phase exploitation</td></tr>
<tr><td colspan="8">Phase de mise en œuvre : chantier
Phase d'effectivité : exploitation</td></tr>
<tr><td colspan="4">Type</td><td colspan="4">Thématique</td></tr>
<tr><td>E</td><td>R</td><td>C</td><td>A</td><td>Milieu physique</td><td>Milieu naturel</td><td>Milieu humain</td><td>Paysage et patrimoine</td></tr>
<tr><td>Objectif</td><td colspan="8">Assurer une surface d'habitat de chasse suffisante à la nidification de la Pie-grièche écorcheur</td></tr>
<tr><td>Description</td><td colspan="8">Habitat(s) / espèce(s) ciblé(e)s :

➢ Oiseaux
➢ Insectes

Période de mise en œuvre préférentielle :

En phase de chantier de la centrale solaire.

Méthode :

Conscient des enjeux liés à la Pie-grièche écorcheur (Lanius collurio) et à la nécessité de préserver ses habitats de nidification et de chasse, plusieurs secteurs de la zone d'étude ont fait l'objet de mesures d'évitement dès la phase de conception du projet.

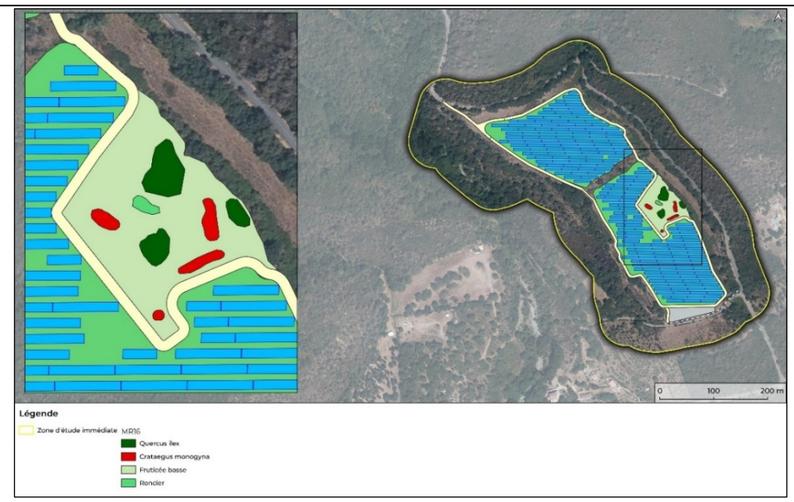
En complément de ces mesures, un secteur d'environ 5 000 m² sera aménagé spécifiquement afin de créer un milieu semi-ouvert, favorable aux comportements de chasse de l'espèce. Par ailleurs, les Chênes-lièges (Quercus suber) les plus imposant, pouvant servir de perchoirs, seront maintenus in situ alors que les autres seront retiré pour ouvrir le milieu.

MR17-1 : Création d'un milieu semi-ouvert favorable à la chasse de la Pie-grièche écorcheur

En complément de ces mesures, un secteur d'environ 5 000 m² sera aménagé spécifiquement afin de créer un milieu semi-ouvert, favorable aux comportements de chasse de la Pie-grièche écorcheur (Lanius collurio). Les Chênes-lièges (Quercus suber) les plus imposants, pouvant servir de perchoirs, seront conservés in situ, tandis que les sujets de moindre développement seront retirés afin de favoriser l'ouverture du milieu.

Cette action vise également à encourager l'installation d'un cortège avifaunistique typique des milieux semi-ouverts. En effet, la zone d'étude présente un grand nombre de micro-habitats de nidification favorables à ce type d'espèces. En conséquence, il a été fait le choix de réduire localement la surface des habitats boisés, bien représentés en périphérie du projet, dans l'objectif de recréer des zones de chasse attractives pour ces espèces.

La cartographie suivante présente un exemple de l'aménagement préconisé.</td></tr>
</table>



MR17-2 : Amélioration de la continuité des haies

La haie centrale du site d'étude présente une relative discontinuité de sa structure arbustive, susceptible de nuire à sa fonctionnalité écologique, notamment en matière de rôle de corridor biologique et de support pour la biodiversité locale.
En conséquence, il est préconisé la plantation de quelques spécimens d'Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*), espèce indigène rustique et mellifère, afin de combler les discontinuités identifiées et de restaurer la trame arbustive. Cette intervention vise à :

- Renforcer la connectivité écologique en rétablissant la continuité physique et fonctionnelle de la haie ;
- Favoriser l'accueil de la petite faune (oiseaux, micromammifères, insectes) en améliorant les conditions de refuge, de nidification et de déplacement ;
- Valoriser les fonctions écosystémiques de la haie (effet coupe-vent, lutte contre l'érosion, régulation hydrique).

Les plantations seront réalisées en racines nues, de préférence en période de dormance végétative (novembre à mars), avec un paillage organique pour limiter la concurrence herbacée et améliorer la reprise. Une densité de 1 plant tous les 1 à 1,5 m sera retenue en fonction de l'espacement existant. Le suivi de la reprise sera assuré pendant au moins deux ans, avec remplacement des sujets manquants si nécessaire. Il peut être estimé qu'une dizaine de plants sera ajoutée. Les plants proviendront de la marque « Corsica Grana », qui certifie la production en Corse de plantes et semences issues de populations insulaires sauvages, tout en garantissant leur traçabilité. Toutes les étapes de production et de mise en place devront impérativement être réalisées sur l'île.

Localisation de la mesure :

MR17-1 : À proximité du périmètre d'exploitation.
MR17-2 : Au sein de la haie centrale séparant les zones d'exploitation.

Modalités de suivi	Rédaction d'un plan de gestion de la végétation par EDF R ou signature d'un accord avec un agriculteur. Suivi de la reprise de la végétation par un écologue en phase d'exploitation de la centrale solaire.
Coût estimatif	MR 17-1 : Débroussaillement : Compris dans le coût du projet. / Plantations : 2 000 € HT/ Entretien : Compris dans le coût du projet / MR17-2 : 1 000 € HT

MR18	Adaptation des Obligations Légales de Débroussaillement aux enjeux écologiques du projet Réduction technique en phase exploitation Phase de mise en œuvre : chantier Phase d'effectivité : exploitation Type: E / **R** / C / A — Thématique: Milieu physique / **Milieu naturel** / Milieu humain / Paysage et patrimoine
Objectif	Assurer la mise en conformité du projet vis-à-vis de la réglementation relative à la prévention des incendies tout en limitant l'altération des habitats naturels, la perte de biodiversité et la fragmentation écologique au sein de l'aire d'implantation de la centrale photovoltaïque.
Description	**Habitat(s) / espèce(s) ciblé(e)s :** ➢ Habitats ➢ Oiseaux ➢ Reptiles ➢ Chiroptères ➢ Insectes **Période de mise en œuvre préférentielle :** En phase de chantier et d'exploitation de la centrale solaire. **Méthode :** Dans le cadre du projet de centrale photovoltaïque, l'application stricte et uniforme du débroussaillement pourrait entraîner une simplification excessive des milieux, une perte d'habitats pour certaines espèces patrimoniales et une rupture des continuités écologiques. Afin de réduire ces effets, il est proposé d'adapter les modalités d'intervention aux enjeux écologiques identifiés. Le débroussaillement sera ainsi appliqué de manière différenciée. Dans les zones exposées à un risque incendie élevé, notamment à proximité immédiate des infrastructures techniques et des pistes d'accès, il sera réalisé dans le respect des prescriptions réglementaires. En revanche, dans les secteurs présentant un intérêt écologique particulier, comme les habitats d'espèces protégées ou les zones de végétation remarquable, le débroussaillement sera conduit de façon sélective afin de conserver une partie de la strate arbustive et herbacée compatible avec la prévention du risque feu. Les interventions se feront de préférence par moyens manuels ou mécaniques légers, en excluant tout recours aux produits phytosanitaires et en maintenant autant que possible les arbres isolés et les bouquets d'arbustes qui ne compromettent pas la fonction coupe-feu. Certain habitats ne seront pas impactés par l'application des OLD. C'est le cas de la « *Ripisylve à Aulne glutineux et Frêne à fleurs* » et des « *Haies* ». D'autres habitats tel que les « *Ronciers* », les « *Chênaies à Chêne liège*» et le « *Maquis hauts thermophiles à Bruyère arborescente* » seront affectés de manière marginale, principalement en lien avec la mise en œuvre d'ouvertures et des opérations d'entretien. Les schémas ci-dessous illustrent les modalités d'entretien à appliquer. Dans les milieux forestiers, les interventions viseront à sélectionner les spécimens les plus intéressants d'un point de vue écologique et sylvicole. Les ronciers feront quant à eux l'objet d'une ouverture partielle, permettant de maintenir un milieu semi-ouvert, avec un taux de fermeture supérieur à 50 %. Les arbustes présents dans ce type de milieu seront conservés.

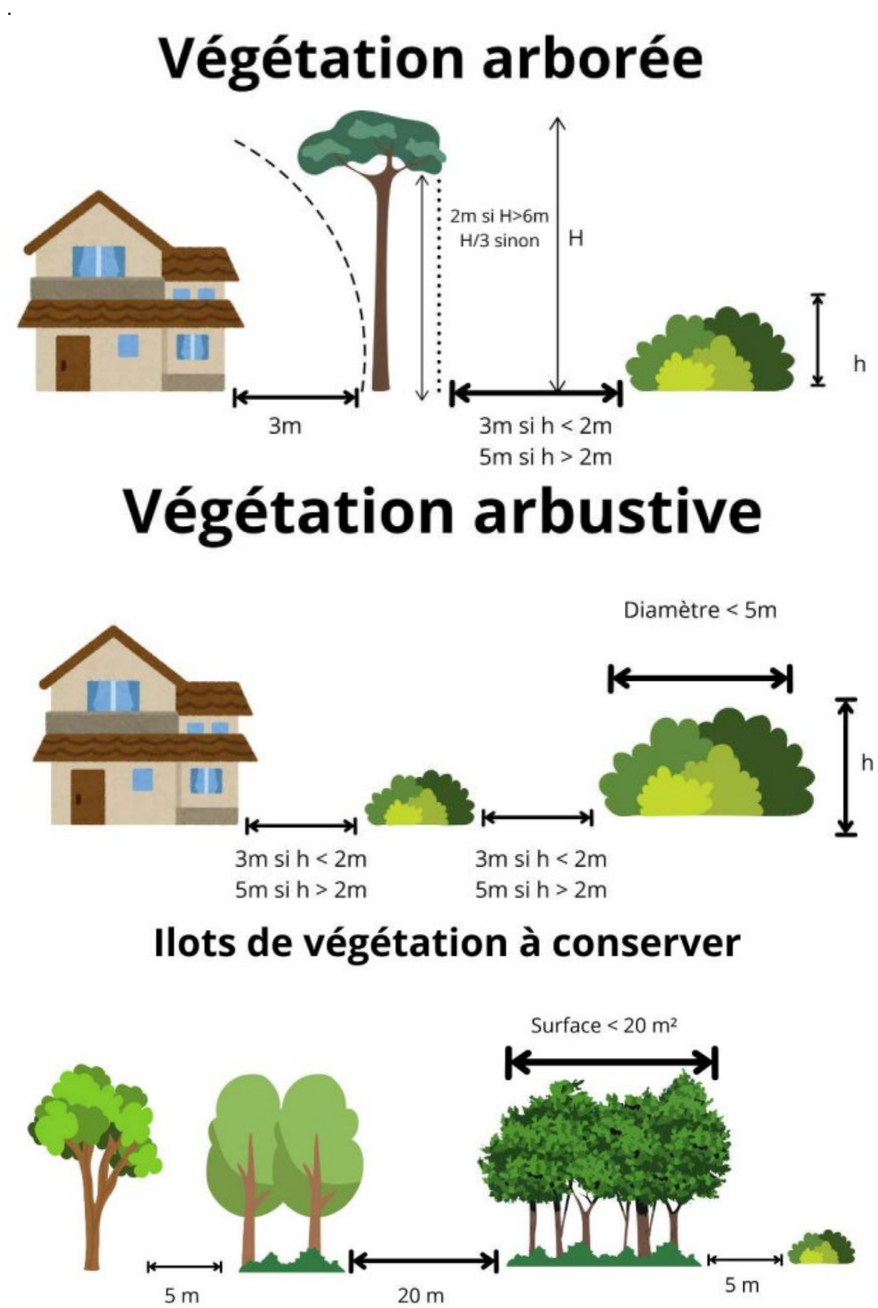
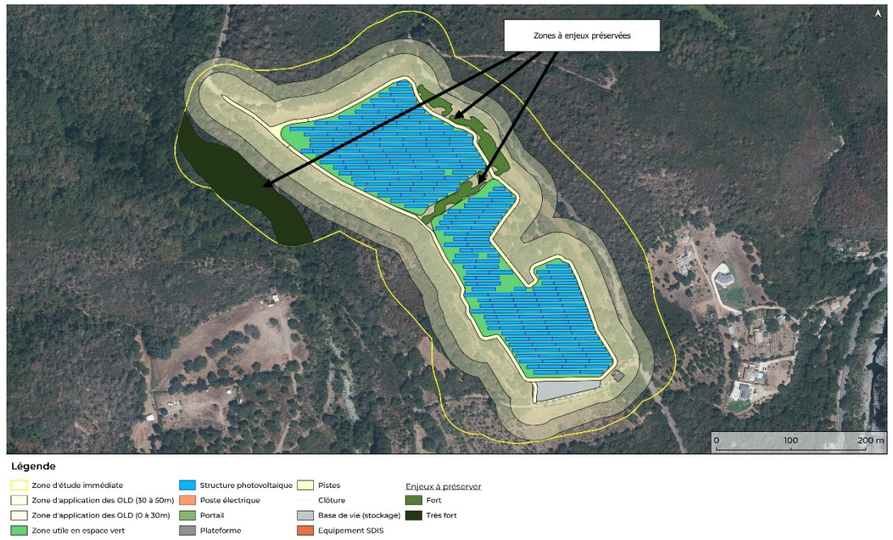


Schéma de mise en œuvre de la réglementation des OLD issue de l'Arrêté préfectoral de Haute-Corse relatif au débroussaillement et au maintien en état débroussaillé dans les espaces exposés au risque d'incendie de forêt et de végétation.

	Les intervention de débroussaillement seront réalisés entre le 30 septembre et le 15 février. Enfin, un dispositif de suivi écologique sera mis en place afin d'évaluer l'efficacité de cette mesure sur la réduction du risque incendie et sur le maintien des fonctions écologiques du site. Ce suivi permettra d'ajuster les modalités d'entretien de la végétation au cours du temps en cas de présence avérée d'espèces protégées ou d'évolution du contexte de risque incendie. L'adaptation des Obligations Légales de Débroussaillement constitue ainsi une mesure conciliant sécurité réglementaire et préservation de la biodiversité locale. **Localisation de la mesure :** Zone d'application de l'OLD 
Modalités de suivi	Suivi de la végétation et des espèces associés par un écologue en phase d'exploitation de la centrale solaire.
Coût estimatif	Débroussaillement : 2 000 € / ha / an soit 18 000 € / an

8. INCIDENCES RESIDUELLES SUR LA BIODIVERSITE

8.1. INCIDENCES RESIDUELLES DU PROJET SUR LES HABITATS NATURELS

8.1.1. DECLINAISON DES INCIDENCES RESIDUELLES DU PROJET SUR LES HABITATS NATURELS

L'emprise du projet se situe principalement sur les habitats les plus représentés au sein de la zone d'étude, lesquels ne présentent que peu, voire pas d'enjeux de conservation notables.

Le « *champ d'Asphodèle* », qui s'étend sur plus de 6,3 hectares dans la zone d'étude immédiate, sera majoritairement impacté par le projet dans sa version finale (V4), avec une surface concernée estimée à 6,3 dont 1 ha en OLD hectares, soit 99,9 % de sa superficie. Cet impact est toutefois considéré comme globalement temporaire, dans la mesure où la végétation se régénérera naturellement à l'issue des travaux. La mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction ME2, ME4, MR1, MR2, MR3, MR5, MR6, MR7, MR9, MR11,MR12, MR 17 et MR 18 contribuera à réduire significativement les incidences. Par ailleurs, certaines de ces mesures, notamment la MR12, viseront à réduire la pression de pâturage, susceptible de **générer des effets positifs sur le long terme**, en favorisant le maintien d'un milieu ouvert et diversifié.

D'autres habitats, tels que les *« Fruticée à Fougère aigle », « Fruticée basse à Ciste de Montpellier», « Pelouses sèches méditerranéennes fortement pâturées », « Champs d'Asphodèle»,, « Substrats organiques secs avec peu ou pas de végétation», « Route», et les « Piste de terre »* seront également fortement affectés par le projet, sur une superficie avoisinant 100 %.

Toutefois, l'essentiel des incidences est lié à l'application de la réglementation des OLD. Avec la mise en œuvre de la mesure de réduction **MR 18**, l'intensité des effets peut être considérée comme négligeable sur les milieux ouverts et faible sur les milieux arborés et arbustifs. Par ailleurs, ces habitats présentent un enjeu écologique très faible, car ils sont communs en Corse et la végétation herbacée se régénérera naturellement à l'issue des travaux.

D'autres habitats, tels que les « *ronciers* », les « *Chênaies à Chêne liège* » et les *« îlots boisés de Chênes-lièges* », seront également concernés principalement par la mise en œuvre des OLD. Répartis de manière diffuse dans la zone d'étude, ces habitats ne seront que partiellement affectés par le projet. Une attention particulière a été portée à la préservation des formations les plus fonctionnelles, en tenant compte à la fois de leur superficie et de leur rôle dans la continuité écologique. En complément, l'application de la mesure de réduction **MR18** contribuera au maintien de la fonctionnalité des habitats, tout en respectant les exigences de sécurité réglementaire. Ainsi, seuls **28,4 %** des surfaces de ronciers, 0% des surfaces de chênaies à Chêne liège et **28,5 %** des îlots boisés de Chêne-liège feront l'objet d'opérations de débroussaillage directement liées au projet, le reste correspondant à l'application des OLD.

En conséquence, les « *Haies* » et « *Chênaies à Chêne liège* » seront quant à elles globalement préservées. L'aménagement d'une des entrées du site, localisées au nord-ouest de la zone d'emprise, nécessitera un élargissement de l'accès et impliquera l'abattage de quelques arbres. Au Sud-Est de la zone, l'implantation d'un local technique entraînera le débroussaillage d'environ 25 m² de chênaie à Chêne-liège, localisée en marge de cet habitat.

La préservation d'une grande partie des « *Haies* » et des « *Chênaies à Chêne liège* » au travers des mesures ME2, ME3, ME4, MR2, MR3, MR4, MR7, MR8, MR9, MR17 et MR18 permettra de réduire significativement les incidences du projet envers les continuités écologiques et les habitats naturels.

Habitats de la zone d'étude	Enjeu de conservation	Représentativité au sein de la zone d'études	Surface impactée (m²)	% de surface de l'habitat impactée	Surface des OLD en m²
Fruticée à Fougère aigle	Très faible	0,4 %	792.2	100.00	363.8
Fruticée basse à Ciste de Montpellier	Très faible	7 %	12 476.7	86.67	12 098.1
Pelouses sèches méditerranéennes fortement pâturées	Très faible	1,8 %	3 619.1	100.00	268.4
Champs d'Asphodèle	Très faible	30,9 %	63 344.5	99.92	10 406.2
Îlots boisés de Chênes lièges	Faible	4,7 %	9 616.6	100.00	6 874.9
Ronciers	Très faible	5,3 %	10 918.7	100.00	7 819.8
Haies	Modéré	4,1 %	31.1	0.1	0
Chênaies à Chêne liège	Modéré	14,8 %	21 689.9	71.55	21 664.4
Ripisylve à Aulne glutineux et Frêne à fleurs	Fort	4,7 %	0	0	0
Maquis hauts thermophiles à Bruyère arborescente	Faible	19,1 %	13 755.9	35.03	13 755.9
Oliveraies	Très faible	1,8 %	0	0	0
Substrats organiques secs avec peu ou pas de végétation	Très faible	0,2 %	465.4	100 %	0
Route	Très faible	3,8 %	0	0	0
Piste de terre	Très faible	1 %	1 788.3	84.51	1 788.3

> Les incidences résiduelles sont jugées nulles/négligeables à très faibles sur les habitats naturels.

L'habitat remarquable et d'intérêt notable : la « *Ripisylve à Aulne glutineux et Frêne à fleurs*» est préservée de toute altération directe. Seules des incidences indirectes peuvent potentiellement altérer cette zone humide, telles qu'une pollution accidentelle ou l'érosion du sol.

> Les incidences résiduelles sont jugées nulles/négligeables sur les zones humides.

Les mesures ME2, ME3, ME4, MR1, MR2, MR3, MR5, MR6, MR7, MR8, MR9, MR11, MR12, MR16 et MR18 permettront de réduire drastiquement les incidences du projet sur les habitats naturels. Il convient également de souligner les effets positifs attendus du projet, notamment grâce à la mise en œuvre de la MR12 permettant de réduire la pression de pâturage et donc de favoriser le maintien et à la diversification des milieux ouverts.

8.1.2. SYNTHESE ET EVALUATION GLOBALE DES INCIDENCES RESIDUELLES DU PROJET SUR LES HABITATS NATURELS

Le projet génère des impacts notables sur certains habitats, mais ceux-ci concernent exclusivement des milieux à très faible enjeu de conservation. Grâce à la mise en œuvre de mesures adaptées, les incidences résiduelles sont globalement négligeables à très faibles, tant sur les habitats naturels que sur les zones humides. Certaines actions, telles que la réduction de la pression de pâturage, pourraient même améliorer la qualité écologique de certains milieux à moyen ou long terme.

Habitats naturels	Code EUNIS	Enjeux	Surface concernée par le projet V4 (m²)	Description de l'effet	Type & Durée de l'effet	Incidence résiduelle en phase travaux	Incidence résiduelle en phase exploitation	Incidence résiduelle en phase démantèlement
Ripisylve à Aulne glutineux et Frêne à fleurs	G1.212 G1.131	Fort	0	-	-	**Négligeable**	**Négligeable**	**Négligeable**
Haies	FA	Modéré	31.1	Destruction partielle en phase de travaux	Permanente et directe	**Négligeable**	**Négligeable**	**Négligeable**
Chênaies à Chêne liège	G2.1112	Modéré	21 689.9	Destruction partielle en phase de travaux Modification des conditions abiotiques	Permanente et directe Permanente et directe	**Faible**	**Négligeable**	**Négligeable**
Îlots boisés de Chênes lièges	G5	Faible	9 616.6	Destruction partielle en phase de travaux Modification des conditions abiotiques	Permanente et directe Permanente et directe	**Faible**	**Négligeable**	**Négligeable**
Maquis hauts thermophiles à Bruyère arborescente	F5.21	Faible	13 755.9	Modification des conditions abiotiques	- Permanente et directe	**Faible**	**Négligeable**	**Négligeable**
Fruticée à Fougère aigle	E5.3	Très faible	792.2	Destruction partielle en phase de travaux	Permanente et directe	**Négligeable**	**Négligeable**	**Négligeable**
Fruticée basse à Ciste de Montpellier	F5.241	Très faible	12 476.7	Destruction partielle en phase de travaux	Permanente et directe	**Négligeable**	**Négligeable**	**Négligeable**
Pelouses sèches méditerranéennes fortement pâturées	E1.3	Très faible	3 619.1	Altération partielle en phase de travaux Modification des conditions abiotiques	Permanente et directe Permanente et directe	**Négligeable**	**Négligeable**	**Négligeable**
Champs d'Asphodèle	E1.C1	Très faible	63 344.5	Altération partielle en phase de travaux Modification des conditions abiotiques	Temporaire et directe Permanente et directe	**Très faible**	**Très faible**	**Très faible**
Ronciers	F3.131	Très faible	10 918.7	Destruction partielle en phase de travaux	Permanente et directe	**Faible**	**Négligeable**	**Négligeable**
Oliveraies	G2.91	Très faible	0	-	-	**Négligeable**	**Négligeable**	**Négligeable**
Substrats organiques secs avec peu ou pas de végétation	H5.4	Très faible	465.4	Altération partielle en phase de travaux Modification des conditions abiotiques	Permanente et directe Permanente et directe	**Négligeable**	**Négligeable**	**Négligeable**
Route	/	Très faible	0	-	-	**Négligeable**	**Négligeable**	**Négligeable**
Piste de terre	/	Très faible	1 615.4	Destruction partielle en phase de travaux	Permanente et directe	**Négligeable**	**Négligeable**	**Négligeable**

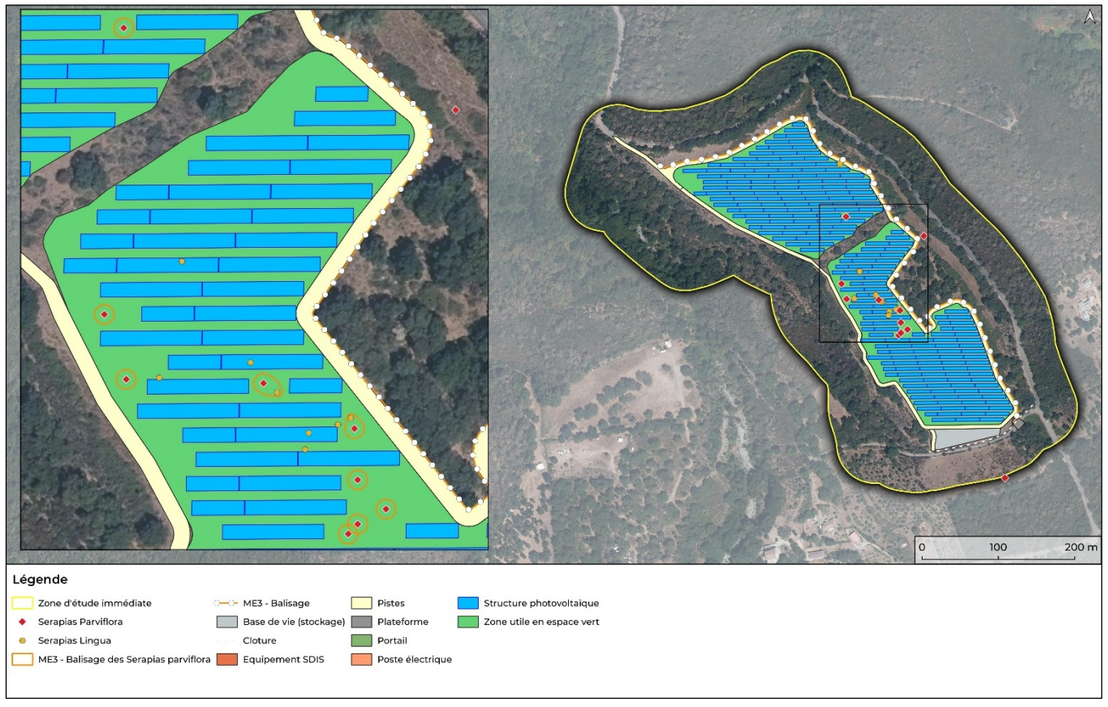
8.2. INCIDENCES RESIDUELLES DU PROJET SUR LA FLORE

8.2.1. DECLINAISON DES INCIDENCES RESIDUELLES DU PROJET SUR LA FLORE

L'évaluation des incidences brutes a mis en évidence des impacts variant de négligeables à forts, en fonction des habitats et des espèces considérés.

Cependant, la dernière version du projet, intégrant les mesures ME2 et ME3, permet de préserver l'ensemble des spécimens de *Serapias parviflora* ainsi que quatre individus de *Serapias lingua*. En effet, une distance minimale de 3 mètres a été définie entre les stations de *Serapias parviflora* et les structures photovoltaïques, réduisant significativement le risque de destruction directe.

La cartographie en page suivante illustre l'emprise du projet par rapport à la flore remarquable identifiée lors de l'état initial de l'environnement.



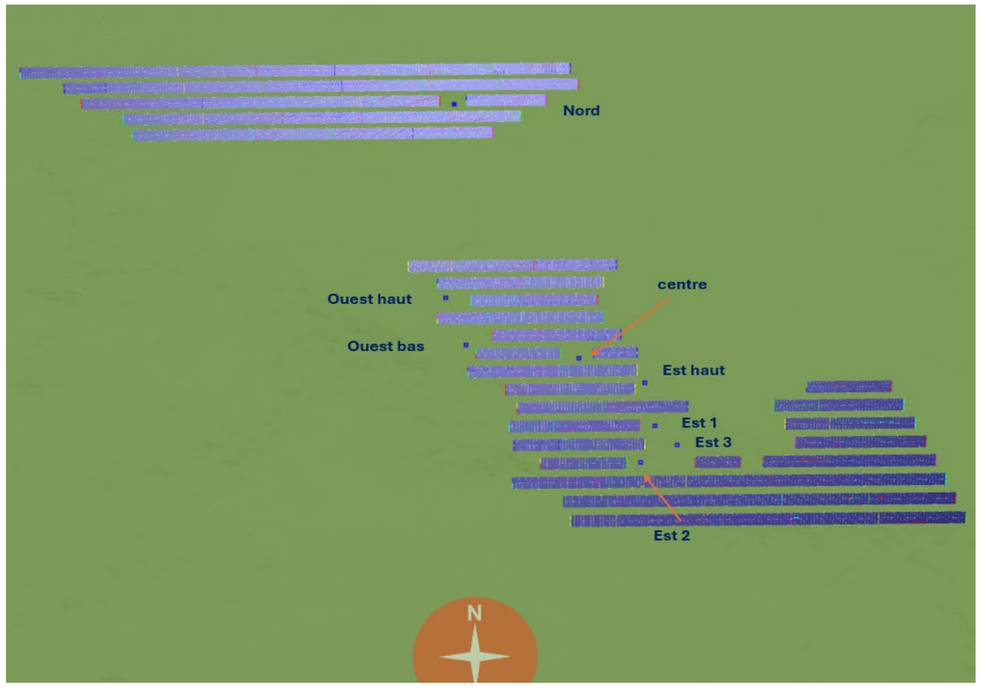
À l'issue des travaux, l'application des mesures ERC, et notamment de la mesure MR12, qui prévoit la mise en exclot d'une partie de la prairie durant la période de floraison des espèces patrimoniales, contribuera à leur maintien et à leur développement au sein du parc.

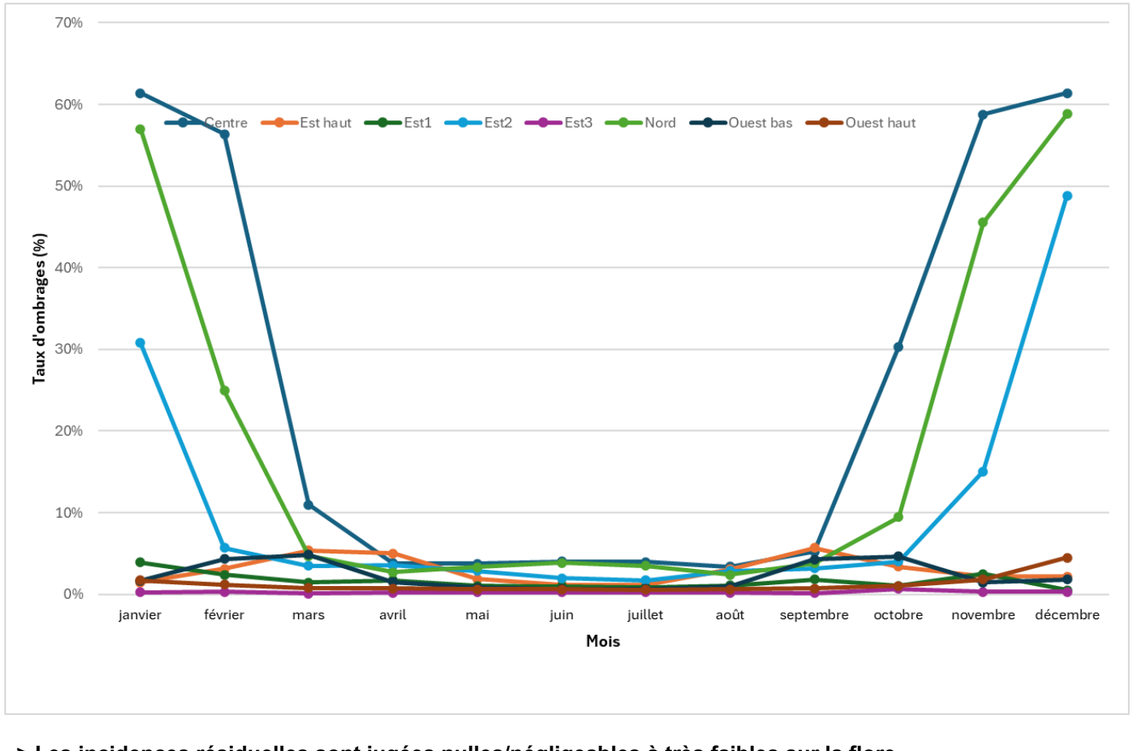
Dans le cadre du projet, une étude spécifique a été menée sur le taux d'ombrage induit par les panneaux solaires à proximité des stations de *Serapias parviflora*. Le tableau et le graphique ci-après montrent que l'augmentation maximale du taux d'ombrage serait de 61,4 % en décembre et de 5 % en avril, soit pendant la période de floraison de l'espèce. On constate ainsi que la période d'intérêt pour *Serapias parviflora*, comprise entre fin mars et juillet, présente une modification très faible du taux d'ombrage.

La mesure MR2, prévoyant une installation des panneaux à une hauteur comprise entre 2,2 et 4,4 mètres, garantira une diffusion optimale de la lumière au sol. En conclusion, les incidences des modules photovoltaïques sur *Serapias parviflora* peuvent être considérées comme négligeables, voire très faibles.

Tableau 61 : Évaluation du taux d'ombrage pour chaque spécimen de Serapias parviflora

	Taux d'ombrage (%)							
Mois	**Centre**	**Est haut**	**Est1**	**Est2**	**Est3**	**Nord**	**Ouest bas**	**Ouest haut**
janvier	61,4%	1,5%	3,9%	30,8%	0,3%	57,0%	1,6%	1,7%
février	56,3%	3,2%	2,4%	5,7%	0,3%	24,9%	4,3%	1,2%
mars	11,0%	5,4%	1,5%	3,5%	0,1%	4,7%	4,9%	0,8%
avril	3,8%	5,0%	1,7%	3,6%	0,2%	2,7%	1,5%	0,7%
mai	3,8%	1,9%	1,0%	2,9%	0,3%	3,3%	0,8%	0,6%
juin	4,0%	1,2%	1,0%	2,0%	0,3%	3,8%	0,7%	0,6%
juillet	4,0%	1,2%	0,9%	1,7%	0,3%	3,5%	0,7%	0,6%
août	3,4%	3,1%	1,1%	2,9%	0,2%	2,4%	0,9%	0,6%
septembre	5,2%	5,7%	1,8%	3,2%	0,2%	3,8%	4,3%	0,7%
octobre	30,3%	3,4%	1,0%	4,0%	0,7%	9,5%	4,6%	1,0%
novembre	58,8%	2,2%	2,5%	15,1%	0,3%	45,5%	1,4%	1,8%
décembre	61,4%	2,2%	0,5%	48,8%	0,3%	58,8%	1,8%	4,5%
Yearly	**14,1%**	**2,9%**	**1,4%**	**5,6%**	**0,3%**	**9,7%**	**2,0%**	**0,9%**





> Les incidences résiduelles sont jugées nulles/négligeables à très faibles sur la flore.

8.2.2. SYNTHESE ET EVALUATION GLOBALE DES INCIDENCES RESIDUELLES DU PROJET SUR LA FLORE

Grâce à l'intégration des mesures d'évitement, de réduction et de gestion (ME2, ME3, MR2, MR12), les incidences sur *Serapias parviflora* sont désormais qualifiées de nulles à négligeables, voire très faibles. Le projet montre ainsi une prise en compte efficace des enjeux floristiques patrimoniaux, particulièrement dans les zones sensibles.

Seul la *sérapias lingua* fera l'objet d'une protection uniquement partielle, cependant les mesures de gestion permettront de favoriser son développement en phase d'exploitation.

8.3. INCIDENCES RESIDUELLES DU PROJET SUR L'AVIFAUNE

8.3.1. DECLINAISON DES INCIDENCES RESIDUELLES DU PROJET SUR L'AVIFAUNE

Après la mise en œuvre des mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC), le projet n'entraînera pas de destruction directe d'individus d'avifaune, notamment grâce à un calendrier d'intervention adapté excluant la période de nidification (MR4).

Le dérangement lié aux travaux restera limité et ponctuel, permettant aux espèces de se relocaliser temporairement dans les habitats fonctionnels conservés et adjacents.

La mise en œuvre de la mesure d'évitement ME2, consistant en la conservation ciblée des haies et ronciers les plus fonctionnels, assure le maintien des habitats favorables à la reproduction de la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), espèce nicheuse observée sur le site. Cette mesure bénéficiera également à l'ensemble du cortège avifaune des milieux semi-ouverts, tels que la Fauvette mélanocéphale (*Sylvia melanocephala*).

En ce qui concerne les milieux ouverts utilisés comme zones de chasse (prairies, ourlets...), des mesures spécifiques ont été prévues pour maintenir une productivité écologique suffisante :

- La mise en place de la mesure MR12 favorisera une entomofaune diversifiée, ressource trophique pour les espèces telle que la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*).

- Le rehaussement des modules et l'espacement entre les rangs de structures (MR2 et MR8) permettront de préserver une luminosité suffisante pour le développement de la strate herbacée, garantissant le maintien d'une végétation basse favorable à la chasse.

La mesure MR16 viendra améliorer l'accueil du cortège d'espèces des milieux semi-ouverts avec la création de 5000 m² d'habitats de nourrissage et de chasse favorable ainsi que par l'amélioration des continuités écologique. Ces mesures bénéficieront également aux espèces nicheuses au sol tel que l'Alouette lulu (*Lullula arborea*).

Enfin, la mesure MR18, qui prévoit une adaptation de la réglementation des OLD en faveur des enjeux écologiques, permettra à la fois de garantir la sécurité du site et de préserver les habitats indispensables au cycle biologique des espèces.

Ainsi, les incidences résiduelles sur l'avifaune sont considérablement réduites, et qualifiées de faibles à très faibles pour la destruction ou l'altération des habitats fonctionnels. Au regard des mesures apportés, le dérangement direct d'individus est jugé négligeable.

> Les incidences résiduelles sont jugées très faibles à faibles sur l'avifaune.

8.3.2. SYNTHESE ET EVALUATION GLOBALE DES INCIDENCES RESIDUELLES DU PROJET SUR L'AVIFAUNE

Après mise en œuvre des mesures ERC (notamment ME2, MR2, MR4, MR8, MR12 et MR17), le projet n'engendrera ni destruction directe d'individus ni altération significative des habitats fonctionnels de l'avifaune.

Le calendrier des travaux (MR4) permet d'éviter toute intervention durant la nidification, limitant le risque de mortalité.

Le dérangement sera ponctuel, les espèces pouvant se relocaliser dans les habitats conservés en périphérie.

La conservation ciblée des haies et ronciers (ME2) garantit le maintien des sites de reproduction de la Pie-grièche écorcheur et d'autres espèces des milieux semi-ouverts comme la Fauvette mélanocéphale.

Les zones de chasse seront préservées ou valorisées :

- L'application de la mesure MR12 pour soutenir une entomofaune diversifiée nécessaire au maintien de l'avifaune

- Rehaussement des modules et espacement (MR2, MR8) pour maintenir une strate herbacée favorable.

- Création de 5000 m² de milieux ouverts (MR17), renforçant les habitats de nourrissage et les continuités écologiques, notamment pour la Pie-grièche écorcheur, l'Alouette lulu…

- Mise en application des OLD en prenant en considération les enjeux écologiques (MR18)

➢ **Les incidences résiduelles sont évaluées comme nulles à faibles.**

Taxon	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Comportement sur le site	Enjeu de conservation		Description de l'effet	Type et durée de l'effet	Incidence résiduelle en phase de travaux	Incidence résiduelle en phase d'exploitation	Incidence résiduelle en phase de démantèlement
				Régional	Local					
Avifaune	Cortège des milieux forestiers (Geai des chênes, Mésange bleue, Grive musicienne, Petit-duc scops, Pic épeiche, Roitelet à triple bandeau…)		Transit Alimentation Nicheur	Modéré	Modéré	Destruction et dérangement d'individus Altération des habitats d'alimentation	Direct et temporaire Direct et temporaire	Faible	Négligeable	Faible
	Cortège des milieux semi-ouverts et buissonnants (Alouette lulu, Bruant zizi, Fauvette à tête noire, Linotte mélodieuse, Pie-grièche écorcheur, Rougequeue noir…)		Transit Alimentation Nicheur	Fort	Fort	Destruction et dérangement d'individus Altération des habitats d'alimentation	Direct et temporaire Direct et temporaire	Très faible	Très faible	Très faible
	Cortège des milieux ouverts (Milan royal, Chardonneret élégant, Hirondelle rustique, Tarier des prés, Pigeon biset…)		Transit Alimentation Nicheur	Fort	Modéré	Destruction et dérangement d'individus Altération des habitats de reproduction et d'alimentation	Direct et temporaire Direct et temporaire	Négligeable	Négligeable	Négligeable

8.4. INCIDENCES RESIDUELLES DU PROJET SUR LES CHIROPTERES

8.4.1. DECLINAISON DES INCIDENCES RESIDUELLES DU PROJET SUR LES CHIROPTERES

L'analyse des incidences brutes avait permis de définir qu'aucune incidence directe sur ce groupe faunistique ne serait engendrée par les travaux.

La mesure ERC permettra malgré tout de réduire les risques d'incidences et certaines mesures telles que la ME2, MR12 et MR16 seront favorables à ce groupe. De plus les haies et ronciers pouvant être utilisé comme corridors seront pleinement conservées.

> Les incidences résiduelles sont jugées nulles/négligeables sur les chiroptères.

En phase d'exploitation, aucune incidence notable n'est relevée.

8.4.2. SYNTHESE ET EVALUATION GLOBALE DES INCIDENCES RESIDUELLES DU PROJET SUR LES CHIROPTERES

Aucune incidence directe n'est attendue sur les chiroptères, la zone d'étude ne comportant aucun gîte identifié.

Les mesures ME2, MR12 et MR16, bien que non spécifiquement ciblées, bénéficieront indirectement au groupe en améliorant la qualité des habitats.

Taxon	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Comportement sur le site	Enjeu de conservation		Description de l'effet	Type et durée de l'effet	Incidence résiduelle en phase de travaux	Incidence résiduelle en phase d'exploitation	Incidence résiduelle en phase de démantèlement
				Régional	Local					
Chiroptères	*Barbastella barbastellus*	Barbastelle	Transit	Modéré	Très faible	-	-	Négligeable	Négligeable	Négligeable
	Hypsugo savii	Vespère de Savi	Transit	Modéré	Très faible	-	-	Négligeable	Négligeable	Négligeable
	Nyctalus leisleri	Noctule de Leisler	Transit	Fort	Très faible	-	-	Négligeable	Négligeable	Négligeable
	Pipistrellus nathusii	Pipistrelle de Nathusius	Transit	Fort	Faible	-	-	Négligeable	Négligeable	Négligeable
	Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune type Méditerranéen	Transit	Fort	Faible	-	-	Négligeable	Négligeable	Négligeable
	Pipistrellus pygmaeus	Pipistrelle pygmée	Transit	Modéré	Faible	-	-	Négligeable	Négligeable	Négligeable
	Rhinolophus ferrumequinum	Grand Rhinolophe	Transit	Fort	Modéré	-	-	Négligeable	Négligeable	Négligeable
	Rhinolophus hipposideros	Petit Rhinolophe	Transit	Fort	Modéré	-	-	Négligeable	Négligeable	Négligeable
	Tadarida teniotis	Molosse de Cestoni	Transit	Modéré	Très faible	-	-	Négligeable	Négligeable	Négligeable

8.5. INCIDENCES RESIDUELLES DU PROJET SUR LES MAMMIFERES TERRESTRES

8.5.1. DECLINAISON DES INCIDENCES RESIDUELLES DU PROJET SUR LES MAMMIFERES TERRESTRES

L'analyse des incidences brutes avait permis de définir que le début des travaux occasionnera un déplacement spontané des individus potentiellement présents vers les franges naturelles préservées en bordure de l'emprise du projet. En conséquence, seul le dérangement des espèces durant la phase des travaux sera induit par le projet avec un effet faible.

La mesure ME2 permettra de conserver des habitats naturels en périphérie du projet vers lesquels ces espèces pourront trouver refuge. La mesure MR4 permettra également de réduire les incidences en évitant la période de reproduction de ces espèces.

> les incidences résiduelles sont jugées nulles/négligeables sur les mammifères terrestres.

8.5.2. SYNTHESE ET EVALUATION GLOBALE DES INCIDENCES RESIDUELLES DU PROJET SUR LES MAMMIFERES TERRESTRES

Le projet entraînera un dérangement temporaire lors du démarrage des travaux, induisant le déplacement spontané des individus vers les franges naturelles périphériques.

Les mesures ME2 (conservation d'habitats refuges), MR4 (évitement de la période de reproduction) et la présence d'habitats naturels à proximité permettront de limiter fortement ces effets.

Taxon	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Comportement sur le site	Enjeu de conservation		Description de l'effet	Type et durée de l'effet	Incidence résiduelle en phase de travaux	Incidence résiduelle en phase d'exploitation	Incidence résiduelle en phase de démantèlement
				Régional	Local					
Mammifère terrestre	Sus *scrofa*	Sanglier	Transit Alimentation	Très faible	Très faible	Dérangement d'individus	Direct et temporaire	Négligeable	Négligeable	Négligeable
	Vulpes vulpes	Renard roux	Transit Alimentation	Très faible	Très faible	Dérangement d'individus	Direct et temporaire	Négligeable	Négligeable	Négligeable
	Oryctolagus cuniculus	Lapin de garenne	Transit Alimentation	Très faible	Très faible	Dérangement d'individus	Direct et temporaire	Négligeable	Négligeable	Négligeable

8.6. INCIDENCES RESIDUELLES DU PROJET SUR LES REPTILES

8.6.1. DECLINAISON DES INCIDENCES RESIDUELLES DU PROJET SUR LES REPTILES

L'évaluation des incidences brutes a permis de définir plusieurs mesures spécifiques en faveur des reptiles.

Afin d'éviter toute destruction directe d'individus, l'implantation du projet et des zones de travaux sera limitée aux espaces de chasse dépourvus de murets ou de refuges potentiels (mesure ME2, MR8, MR11). Ainsi, le Lézard tyrrhénien (*Podarcis tiliguerta*) et la Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*) ne devraient subir aucune incidence notable.

En ce qui concerne le Lézard sicilien (*Podarcis siculus*), qui utilise partiellement les anfractuosités du sol du champ d'asphodèles comme abris, l'application des mesures ME2, ME3, ME4, MR2, MR7, MR8, MR11, MR12 et MR16 permettra de réduire significativement le nombre d'individus potentiellement impactés. Toutefois, un risque résiduel de mortalité de quelques individus ne peut être totalement écarté. Cet impact restera cependant sans conséquence sur la viabilité locale de l'espèce, notamment grâce aux mesures MR12 et MR16, qui augmenteront la surface d'habitats favorables post-travaux.

En phase d'exploitation les reptiles pourront recoloniser naturellement les milieux ouverts. Les nombreux linéaires de haies et de ronciers conserver permettront d'offrir des refuge temporaires à ces espèces. Aucune incidence notable n'est donc relevée.

> Les incidences résiduelles sont jugées nulles/négligeables à très faibles sur les reptiles.

8.6.2. SYNTHESE ET EVALUATION GLOBALE DES INCIDENCES RESIDUELLES DU PROJET SUR LES REPTILES

Des mesures spécifiques ont été définies pour limiter les impacts sur l'herpétofaune. Le projet évite toute destruction directe d'individus en excluant des zones à potentiel de refuge (ME2, MR8, MR11), protégeant ainsi le Lézard tyrrhénien (*Podarcis tiliguerta*) et la Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*).

Concernant le Lézard sicilien (*Podarcis siculus*), un risque résiduel de mortalité subsiste, bien que significativement réduit par les mesures ME2 à MR16. Ce risque n'affecte pas la viabilité locale de l'espèce, les aménagements post-travaux favorisant sa recolonisation.

Taxon	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Comportement sur le site	Enjeu de conservation		Description de l'effet	Type et durée de l'effet	Incidence résiduelle en phase de travaux	Incidence résiduelle en phase d'exploitation	Incidence résiduelle en phase de démantèlement
				Régional	Local					
Reptiles	*Podarcis tiliguerta*	Lézard tyrrhénien	Reproducteur	Modéré	Modéré	-	-	Négligeable	Négligeable	Négligeable
	Podarcis siculus	Lézard sicilien	Reproducteur	Faible	Faible	Destruction et dérangement d'individus	Direct et temporaire	Très faible	Négligeable	Négligeable
	Hierophis viridiflavus	Couleuvre verte et jaune	Reproducteur	Modéré	Modéré	-	-	Négligeable	Négligeable	Négligeable

8.7. INCIDENCES RESIDUELLES DU PROJET SUR LES AMPHIBIENS

8.7.1. DECLINAISON DES INCIDENCES RESIDUELLES DU PROJET SUR LES AMPHIBIENS

L'analyse des incidences brutes a mis en évidence que seuls des impacts indirects pourraient survenir, notamment en cas de pollution accidentelle du milieu aquatique.

La mise en œuvre de la mesure MR3, visant à prévenir les risques de pollution, permettra de réduire significativement cette incidence potentielle.

> Les incidences résiduelles sont jugées nulles/négligeables pour les amphibiens.

8.7.2. SYNTHESE ET EVALUATION GLOBALE DES INCIDENCES RESIDUELLES DU PROJET SUR LES AMPHIBIENS

Seuls des impacts indirects liés à un risque de pollution du milieu aquatique ont été identifiés. La mise en œuvre de la mesure MR3 permet de prévenir efficacement ces risques.

Taxon	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Comportement sur le site	Enjeu de conservation		Description de l'effet	Type et durée de l'effet	Incidence résiduelle en phase de travaux	Incidence résiduelle en phase d'exploitation	Incidence résiduelle en phase de démantèlement
				Régional	Local					
Amphibiens	*Discoglossus sardus*	Discoglosse sarde	Reproducteur	Modéré	Modéré	-	-	Négligeable	Négligeable	Négligeable
	Euproctus montanus	Euprocte de Corse	Reproducteur probable	Modéré	Modéré	-	-	Négligeable	Négligeable	Négligeable

8.8. INCIDENCES RESIDUELLES DU PROJET SUR L'ENTOMOFAUNE

8.8.1. DECLINAISON DES INCIDENCES RESIDUELLES DU PROJET SUR L'ENTOMOFAUNE

Les incidences brutes ont été évaluées comme faibles à très faibles.

L'application de la mesure MR11, visant à éviter les travaux durant les périodes de sensibilité maximale pour ce taxon, permettra de réduire significativement les impacts potentiels. Par ailleurs, la mesure ME2, prévoyant la conservation d'habitats naturels en périphérie de l'emprise, assurera le maintien de zones refuges fonctionnelles.

En phase d'exploitation, les mesures MR12 et MR16 contribueront à améliorer la qualité et la diversité des habitats en faveur de l'entomofaune.

> Les incidences résiduelles sont jugées nulles/négligeable à très faibles sur les insectes.

8.8.2. SYNTHESE ET EVALUATION GLOBALE DES INCIDENCES RESIDUELLES DU PROJET SUR L'ENTOMOFAUNE

Grâce aux mesures d'évitement et de réduction (MR11, ME2), ainsi qu'aux mesures de gestion des habitats et du pâturage en phase d'exploitation (MR12, MR16), les incidences sur l'entomofaune sont **nulles/négligeables à très faibles**.

8.9. SYNTHESE DES INCIDENCES RESIDUELLES DU PROJET SUR LA BIODIVERSITE

Enjeu		Phase du projet	Incidences brutes	Niveau d'incidence brute	Mesures d'Évitement (ME) et de réduction (MR)	Niveau d'incidence résiduelle	Justification de l'incidence résiduelle	Besoin compensatoire (oui/non)
Intitulé	**Niveau**							
Habitats	Enjeux très faibles à forts	Travaux / démantèlement	Destruction / altération partielle des habitats Pollution accidentelle en phase de travaux	**Négligeable à modéré**	**ME2, ME3, MR1, MR2, MR3, MR4, MR5 et MR11**	**Négligeable à très faible**	Les habitats à enjeux ont été préservés en grande majorité.	**Non**
		Exploitation	Modification des conditions abiotiques Risque d'implantation et expansion d'espèces invasives	**Négligeable à faible**	**ME4, MR2, MR7, MR8, MR9, MR12, MR16 et MR18**	**Négligeable à très faible**	Les mesures ERC permettront de créer de favoriser le développement et la diversification des habitats du site, notamment au travers du pâturage extensif.	**Non**
Flore	Enjeux faibles à modérés	Travaux / démantèlement	Destruction d'espèce végétale patrimoniale	**Faible à modéré**	**ME2, ME3, MR1, MR3, MR5, MR6, MR7, MR8 et MR11**	**Négligeable à très faible**	Aucune espèce protégée ne sera détruite et des milieux naturels sont préservés	**Non**
		Exploitation	Augmentation de la pression de pâturage Modification des conditions abiotiques	**Négligeable à modéré**	**ME4, MR2, MR12, MR16 et MR18**	**Négligeable à très faible**	Les mesures de gestion préconisées permettront de favoriser le développement des espèces patrimoniales ainsi que la diversification du cortège floristique.	**Non**
Oiseaux	Enjeux très faibles à forts	Travaux / démantèlement	Destruction et dérangement d'individus Altération et destruction des habitats de nidification, de chasse et/ou de repos	**Négligeable à fort**	**ME2, ME3, MR2, MR5, MR7, MR8, MR9, MR10 et MR11**	**Négligeable à faible**	Aucun individu ne sera détruit, seuls des ronciers peu fonctionnels seront détruits et l'altération des modules solaires a été significativement réduire.	**Non**
		Exploitation	Modification de l'attractivité du site Altération des corridors écologiques Augmentation indirecte du risque de prédation	**Modéré à fort**	**ME4, MR7, MR8, MR12, MR16, MR17 et MR18**	**Négligeable à très faible**	Les principales mesures de gestion du sites et des habitats ont été mis en œuvre en faveurs de la pie-grièche écorcheur qui trouvera des habitats de nidification intact et des habitats de chasses géré par un pâturage extensif.	**Non**
Chiroptères	Enjeux très faible à modéré	Travaux / démantèlement	Dérangement d'individus	**Faible à modéré**	**ME2, ME3, MR2, MR5, MR7, MR8, MR9, MR10 et MR11**	**Négligeable**	De nombreuses mesures favorables à ce taxon ont été développées. Elles permettront de limiter significativement les incidences.	**Non**
		Exploitation	Dérangement d'individus	**Faible à modéré**	**ME4, MR7, MR8, MR12, MR16 et MR18**	**Négligeable**	De nombreuses mesures favorables à ce taxon ont été développées. Elles permettront de limiter significativement les incidences.	**Non**
Mammifères terrestres	Enjeux très faibles	Travaux / démantèlement	Dérangement d'individus	**Très faible**	**ME2, ME3, MR2, MR4, MR5, MR7, MR8, MR10 et MR11**	**Négligeable**	Les travaux seront réalisés en dehors de la période de reproduction et des zones refuges seront conservées	**Non**
		Exploitation	Dérangement d'individus	**Très faible**	**ME4, MR7, MR12, MR13, MR14, MR16 et MR18**	**Négligeable**	Aucune incidence significative	**Non**
Amphibiens	Enjeux faibles	Travaux / démantèlement	Altération des habitats par pollution accidentelle	**Très faible**	**ME2, MR3, MR5, MR7, MR10 et MR11**	**Négligeable**	Les mesures permettront d'éviter tout risque de pollution accidentelle ainsi	**Non**

	à modérés						que toute dégradation de leurs habitats.	
		Exploitation	-	**Négligeable**	**ME4**	**Négligeable**	Aucune incidence	**Non**
Reptiles	Enjeux faibles à modérés	Travaux / démantèlement	Destruction et dérangement d'individus Altération d'habitats de reproduction et d'alimentation	**Faible à modéré**	**ME2, ME3, MR2, MR3, MR5, MR7, MR8, MR9, et MR11**	**Négligeable à très faible**	Les travaux seront réalisés en dehors de la période de reproduction et les refuges (muret) seront préservés. Les mesures permettent de réduire significativement les incidences.	**Non**
		Exploitation	Modification de l'attractivité du site	**Modéré à fort**	**ME4, MR7, MR12, MR16 et MR18**	**Négligeable**	Plusieurs mesures de la démarche ERC seront favorables à ce taxon. La création d'habitats semi-ouverts	**Non**
Insectes	Enjeux très faibles à faibles	Travaux / démantèlement	Destruction et dérangement d'individus Altération d'habitats de reproduction et d'alimentation	**Faible**	**ME2, ME3, MR1, MR3, MR9 et MR11**	**Négligeable**	Les mesures prises permettront d'éviter les périodes de fortes sensibilités et des habitats favorables seront créés au sein de secteurs initialement peu favorables.	**Non**
		Exploitation	Modification de l'attractivité du site	**Très faible**	**ME4, MR2, MR7, MR8, MR12, MR16 et MR18**	**Négligeable**	Plusieurs mesures de la démarche ERC seront favorables à ce taxon. La mise en œuvre d'un pâturage extensif sera favorable a ce taxon.	**Non**
Trames et corridors	Enjeux très faibles à faibles	Travaux / démantèlement	Destruction de corridors locaux associés aux haies	**Modéré**	**ME2, ME3, MR2, MR3, MR4, MR5, MR8, et MR11**	**Négligeable**	Plusieurs mesures de la démarche ERC permettent d'éviter significativement les incidences.	**Non**
		Exploitation	-	**Négligeable**	**MR12 et MR18**	**Négligeable**	Plusieurs mesures de la démarche ERC permettent d'éviter significativement les incidences.	**Non**

Les incidences résiduelles, suite à l'application des mesures proposées dans le cadre de la séquence ER ne sont pas suffisamment caractérisées et ne remettent donc pas en cause le bon état de conservation des populations locales floristiques et faunistiques. De plus, le projet ne perturbera pas le bon déroulement du cycle biologique des espèces présentes. Il est donc considéré qu'il n'y a pas de nécessité à solliciter une demande de dérogation pour la destruction de spécimens ou d'habitats d'espèces protégées.

9. SYNTHESE GLOBALE DES INCIDENCES RESIDUELLES

Enjeu			Phase du projet Description	Incidences potentielles	Niveau d'incidence brute	Mesures d'Évitement (ME) et de réduction (MR)	Niveau d'incidence résiduelle	Justification de l'incidence résiduelle	Besoin compensatoire (oui/non)
Intitulé		Niveau		Description					
Climat		**Fort**	Travaux/démantèlement	Pas d'enjeu direct sur les paramètres climatiques tels que l'ensoleillement, la pluviométrie ou encore la couverture nuageuse.	**Nul/négligeable**	**MR3, MR4, MR9, MR16**	**Nul/négligeable**		**Non**
			Exploitation	Contribue à la production d'électricité verte non polluante directement pour l'atmosphère et donc au maintien des paramètres à leur état actuel.	**Positif**		**Positif**		
Les terres et le sol		**Modéré**	Travaux/démantèlement	Installations légères qui limitent les excavations et mesures pour éviter au maximum la pollution des sols.	**Modérée**	**ME4, MR1, MR3, MR5, MR16**	**Faible**	Le sol est peu ou pas travaillé et prévenu de tout déversement polluant accidentel.	**Non**
			Exploitation		**Faible**	**ME4, MR3, MR5, MR12**	**Très faible**		**Non**
L'eau	**Eaux souterraines**	**Fort**	Travaux/démantèlement	Risque de pollution des nappes souterraines par déversement accidentel et lessivage par les eaux de pluie. Mesures envisagées pour éviter l'accident.	**Modéré**	**ME4, MR1, MR3, MR4, MR5, MR16**	**Faible**	Les substances dangereuses ne pourront pas atteindre les nappes souterraines, qui seront prévenues de toute pollution (sauf accident).	**Non**
			Exploitation	La centrale photovoltaïque ne sera pas source de pollution pour les eaux souterraines, en fonctionnement normal.	**Faible**	**ME4, MR3, MR5**	**Très faible**	Les mesures prises en phase travaux seront appliquées en phase d'exploitation, malgré le risque de contamination quasi nul (caractère exceptionnel).	
	Eaux superficielles	**Fort**	Travaux/démantèlement	Risque temporaire de pollution des eaux superficielles en lien avec l'utilisation produits polluants (carburant notamment), les rejets de chantier et déchets et le ruissellement, notamment en cas de mauvaise gestion ou de pluie. Pas d'augmentation des surfaces artificialisées.	**Modérée**	**ME4, MR1, MR2, MR3, MR4, MR5, MR16**	**Faible**	Les substances dangereuses ne pourront pas atteindre les eaux superficielles, qui seront prévenues de toute pollution (sauf accident).	**Non**
			Exploitation	Risque diffus de pollution des eaux en cas de ruissellement d'eaux pluviales contaminées par les produits d'entretien, en l'absence de gestion adaptée.	**Très faible**	**ME4, MR3, MR5, MR12**	**Très faible**	Les mesures prises en phase travaux seront appliquées en phase d'exploitation, malgré le risque de contamination quasi nul (caractère exceptionnel).	**Non**
Climat et vulnérabilité au changement climatique		**Fort**	Exploitation	Le projet contribue à la transition énergétique en réduisant les émissions, sans aggraver la vulnérabilité climatique locale, grâce à une conception adaptée et une faible empreinte environnementale.	**Positif**		**Positif**		**Non**
Vulnérabilité au risque d'accident ou de catastrophe majeur		**/**	Exploitation	Risque de combustion des équipements en cas d'incendie.	**Faible**	**MR7, MR18**	**Très faible**	Les mesures de prévention incendie permettront de protéger les équipement et d'éviter la propagation.	**Non**

Enjeu			Phase du projet Description	Incidences potentielles	Niveau d'incidence brute	Mesures d'Évitement (ME) et de réduction (MR)	Niveau d'incidence résiduelle	Justification de l'incidence résiduelle	Besoin compensatoire (oui/non)
Intitulé		Niveau		Description					
Biodiversité	**Habitats**	Enjeux très faibles à forts	Travaux / démantèlement	Destruction / altération partielle des habitats Pollution accidentelle en phase de travaux	**Négligeable à modéré**	**ME2, ME3, MR1, MR2, MR3, MR4, MR5 et MR11**	**Négligeable à très faible**	Les habitats à enjeux ont été préservés en grande majorité.	**Non**
			Exploitation	Modification des conditions abiotiques Risque d'implantation et expansion d'espèces invasives	**Négligeable à faible**	**ME2, ME4, MR2, MR7, MR8, MR9, MR12, MR16 et MR18**	**Négligeable à très faible**	Les mesures ERC permettront de créer de favoriser le développement et la diversification des habitats du site, notamment au travers du pâturage extensif.	**Non**
	Flore	Enjeux faibles à modérés	Travaux / démantèlement	Destruction d'espèce végétale patrimoniale	**Faible à modéré**	**ME2, ME3, MR1, MR3, MR5, MR6, MR7, MR8 et MR11**	**Négligeable à très faible**	Aucune espèce protégée ne sera détruite et des milieux naturels sont préservés	**Non**
			Exploitation	Augmentation de la pression de pâturage Modification des conditions abiotiques	**Négligeable à modéré**	**ME2, ME4, MR2, MR12, MR16 et MR18**	**Négligeable à très faible**	Les mesures de gestion préconisées permettront de favoriser le développement des espèces patrimoniales ainsi que la diversification du cortège floristique.	**Non**
	Oiseaux	Enjeux très faibles à forts	Travaux / démantèlement	Destruction et dérangement d'individus Altération et destruction des habitats de nidification, de chasse et/ou de repos	**Négligeable à fort**	**ME2, ME3, MR2, MR5, MR7, MR8, MR9, MR10 et MR11**	**Négligeable à faible**	Aucun individu ne sera détruit, seuls des ronciers peu fonctionnels seront détruits et l'altération des modules solaires a été significativement réduire.	**Non**
			Exploitation	Modification de l'attractivité du site Altération des corridors écologiques Augmentation indirecte du risque de prédation	**Modéré à fort**	**ME2, ME4, MR7, MR8, MR12, MR16, MR17 et MR18**	**Négligeable à très faible**	Les principales mesures de gestion du sites et des habitats ont été mis en œuvre en faveurs de la pie-grièche écorcheur qui trouvera des habitats de nidification intact et des habitats de chasses géré par un pâturage extensif.	**Non**
	Chiroptères	Enjeux très faibles à modérés	Travaux / démantèlement	Dérangement d'individus	**Faible à modéré**	**ME2, ME3, MR2, MR5, MR7, MR8, MR9, MR10 et MR11**	**Négligeable**	De nombreuses mesures favorables à ce taxon ont été développées. Elles permettront de limiter significativement les incidences.	**Non**
			Exploitation	Dérangement d'individus	**Faible à modéré**	**ME4, MR7, MR8, MR12, MR16 et MR18**	**Négligeable**	De nombreuses mesures favorables à ce taxon ont été développées. Elles permettront de limiter significativement les incidences.	**Non**
	Mammifères terrestres	Enjeux très faibles	Travaux / démantèlement	Dérangement d'individus	**Très faible**	**ME2, ME3, MR2, MR4, MR5, MR7, MR8, MR10 et MR11**	**Négligeable**	Les travaux seront réalisés en dehors de la période de reproduction et des zones refuges seront conservées	**Non**
			Exploitation	Dérangement d'individus	**Très faible**	**ME4, MR7, MR12, MR13, MR14, MR16 et MR18**	**Négligeable**	Aucune incidence significative	**Non**
	Amphibiens	Enjeux faibles à modérés	Travaux / démantèlement	Altération des habitats par pollution accidentelle	**Très faible**	**ME2, MR3, MR5, MR7, MR10 et MR11**	**Négligeable**	Les mesures permettront d'éviter tout risque de pollution	**Non**

Enjeu			Phase du projet Description	Incidences potentielles	Niveau d'incidence brute	Mesures d'Évitement (ME) et de réduction (MR)	Niveau d'incidence résiduelle	Justification de l'incidence résiduelle	Besoin compensatoire (oui/non)
Intitulé		Niveau		Description					
								accidentelle ainsi que toute dégradation de leurs habitats.	
			Exploitation	-	**Négligeable**	**ME4**	**Négligeable**	Aucune incidence	**Non**
	Reptiles	Enjeux faibles à modérés	Travaux / démantèlement	Destruction et dérangement d'individus Altération d'habitats de reproduction et d'alimentation	**Faible à modéré**	**ME2, ME3, MR2, MR3, MR5, MR7, MR8, MR9, et MR11**	**Négligeable à très faible**	Les travaux seront réalisés en dehors de la période de reproduction et les refuges (muret) seront préservés. Les mesures permettent de réduire significativement les incidences.	**Non**
			Exploitation	Modification de l'attractivité du site	**Modéré à fort**	**ME4, MR7, MR12, MR16 et MR18**	**Négligeable**	Plusieurs mesures de la démarche ERC seront favorables à ce taxon. La création d'habitats semi-ouverts	**Non**
	Insectes	Enjeux très faibles à faibles	Travaux / démantèlement	Destruction et dérangement d'individus Altération d'habitats de reproduction et d'alimentation	**Faible**	**ME2, ME3, MR3, MR9 et MR11**	**Négligeable**	Les mesures prises permettront d'éviter les périodes de fortes sensibilités et des habitats favorables seront créés au sein de secteurs initialement peu favorables.	**Non**
			Exploitation	Modification de l'attractivité du site	**Très faible**	**ME4, MR2, MR7, MR8, MR12, MR16 et MR18**	**Négligeable**	Plusieurs mesures de la démarche ERC seront favorables à ce taxon. La mise en œuvre d'un pâturage extensif sera favorable a ce taxon.	**Non**
	Trames et corridors	Enjeux très faibles à faibles	Travaux / démantèlement	Destruction de corridors locaux associés aux haies	**Modéré**	**ME2, ME3, MR2, MR3, MR4, MR5, MR8, MR11 et MR18**	**Négligeable**	Plusieurs mesures de la démarche ERC permettent d'éviter significativement les incidences.	**Non**
			Exploitation	-	**Négligeable**	**MR12 et MR18**	**Négligeable**	Plusieurs mesures de la démarche ERC permettent d'éviter significativement les incidences.	**Non**
Population	**Habitat et populations**	**Modéré**	Travaux/démantèlement	Nuisances liées à la circulation des engins, à l'aménagement des accès et aux bruits du chantier. Présence d'une zone résidentielle à proximité.	**Modéré**	**ME1, MR5, MR9, MR10**	**Très faible**	Le bien-être des habitants sera assuré par la régulation de la circulation des engins et le contrôle des poussières libérées dans l'air.	**Non**
			Exploitation	Aucune source de nuisance.	**Nul/négligeable**		**Nul/négligeable**		
	Équipements et réseaux	**Fort**	Travaux/démantèlement	Production ponctuelle de déchets gérés dans les filières adaptées, interventions limitées sur le réseau électrique, aucune sollicitation des réseaux d'eau potable, d'assainissement ou d'eaux pluviales. Enfin, un accès facilité par la proximité de la RT20 avec quelques perturbations à la circulation toutefois.	**Modéré**	**MR1, MR4, MR9, MR15, MR16**	**Très faible**	Le projet vient améliorer le réseau et la perturbation des réseaux existants sera nulle à temporaire.	**Non**
			Exploitation	Pas de perturbation des réseaux et équipement et amélioration en particulier de la desserte électrique	**Positif**		**Positif**		**Non**

Enjeu			Phase du projet Description	Incidences potentielles	Niveau d'incidence brute	Mesures d'Évitement (ME) et de réduction (MR)	Niveau d'incidence résiduelle	Justification de l'incidence résiduelle	Besoin compensatoire (oui/non)
Intitulé		Niveau		Description					
				et de la ressource en électricité pour le territoire.					
	Économie et emploi	**Fort**	Travaux/démantèlement	Source d'emploi local et retombées économiques positives à l'échelle du territoire.	**Positif**		**Positif**		**Non**
			Exploitation	Source d'emploi moindre mais liée à la maintenance et l'entretien, donc sur une période plus longue.	**Positif**		**Positif**		**Non**
	Agriculture	**Très fort**	Toutes phases	Maintien d'une activité agricole compatible avec le projet, mesures d'insertion paysagère et d'absence de pollution des sols.	**Faible**	**ME1, ME2, MR2, MR13**	**Très faible**		**Non**
Santé humaine	**Qualité de l'air**	**Faible**	Travaux/démantèlement	Émissions ponctuelles de poussières et de gaz d'échappement liées aux engins ; effets faibles, localisés et temporaires	**Faible**	**MR4, MR7, MR9, MR10**	**Très faible**	Pollution relative et temporaire, tout de même encore réduite grâce aux mesures logistiques.	**Non**
			Exploitation	Alternative aux sources d'électricité émettrices de polluants, le projet permet une production d'électricité renouvelable, propre et sans émission directe.	**Positif**		**Positif**		**Non**
	Acoustique	**Faible**	Travaux/démantèlement	Nuisances sonores générées par les engins et opérations techniques, dans un contexte déjà marqué par le bruit de la circulation sur la RT20.	**Faible**	**MR4, MR10**	**Très faible**	Pollution relative et temporaire, tout de même encore réduite grâce aux mesures logistiques.	**Non**
			Exploitation	Le fonctionnement du parc est silencieux, les seuls équipements émettant un bruit ponctuel (onduleurs, transformateurs) génèrent un niveau sonore faible en journée, absent la nuit.	**Négligeable**		**Négligeable**		**Non**
	Impact sur la santé des populations	**Faible**	Travaux/exploitation/démantèlement	Risque éventuel de prolifération de moustiques en phase travaux et démantèlement, atténué par des mesures adaptées. Aucun risque en phase de fonctionnement pour la santé des populations.	**Nul/négligeable**	**MR3, MR7, MR9**	**Nul/négligeable**		**Non**
	Risques naturels – **Mouvement de terrain**	**Faible**	Travaux/démantèlement	Sol peu stable par sa nature, mais le projet n'augmente pas le risque de mouvement de terrain. Réalisation d'une étude technique dans le cadre du projet.	**Nul/négligeable**		**Nul/négligeable**		**Non**
			Exploitation		**Nul/négligeable**		**Nul/négligeable**		**Non**
	Risques naturels – **Incendie**	**Fort**	Travaux/démantèlement	Manipulation de substances dangereuses et inflammables qui augmente le risque incendie.	**Fort**	**MR3, MR5, MR7**	**Faible**	L'entretien de la parcelle (OLD) et la manipulation de substance sur dalle technique limite fortement le risque.	**Non**
			Exploitation	Activité qui contribue au risque incendie de par la nature des équipements, électriques, et la végétation environnante. Entretien régulier et obligation de réaliser les OLD.	**Modéré**	**MR2, MR3, MR5, MR18**	**Très faible**		**Non**

Enjeu				Phase du projet Description	Incidences potentielles	Niveau d'incidence brute	Mesures d'Évitement (ME) et de réduction (MR)	Niveau d'incidence résiduelle	Justification de l'incidence résiduelle	Besoin compensatoire (oui/non)
Intitulé			Niveau		Description					
		Inondation	**Faible**	Travaux/démantèlement	Le projet se situe hors de la zone aléa inondation, mais sa réalisation peut accroître le ruissellement des eaux pluviales, ce qui nécessite la mise en place de mesures strictes pour en limiter les impacts. L'incidence est indirecte.	**Faible**	**ME1, MR2**	**Très faible**	Les choix de structure ne nécessitent aucune imperméabilisation. Le projet ne contribue donc pas au risque inondation.	**Non**
				Exploitation	Le risque de contribution aux inondations est faible, grâce à la légèreté des équipements et à l'espacement des panneaux qui favorisent le ruissellement des eaux pluviales.	**Faible**	**ME1, MR2**	**Très faible**		**Non**
		Amiante	**Faible**	Travaux/démantèlement	Aucun risque, absence d'amiante environnemental.	**Nul/négligeable**		**Nul/négligeable**		**Non**
				Exploitation		**Nul/négligeable**		**Nul/négligeable**		**Non**
	Risques technologiques		**Modéré**	Travaux/démantèlement	Proximité de la RT20 et du transport de substances dangereuses, néanmoins encadrée, ainsi que transport de déchets industriels lors du démantèlement.	**Faible**	**ME4, MR3, MR4, MR5, MR7**	**Très faible**	Les mesures de manipulation de substances dangereuses, de circulation et d'entretien OLD préviennent du risque technologique, déjà à plusieurs centaines de mètres du site.	**Non**
				Exploitation	Pas de risque en phase exploitation.	**Nul/négligeable**		**Nul/négligeable**		**Non**
Biens matériels, patrimoine culturel et paysage	**Contexte patrimonial**		**Faible**	Travaux/démantèlement et Exploitation	Le recensement du patrimoine réglementairement protégé, au titre des sites et monuments historiques, n'en fait apparaître aucun sur un rayon de 2km autour du périmètre d'étude.	**Faible**	**ME1, ME2, MR15, MR16**	**Faible**	Amélioration de l'insertion visuelle Atténuation de la perception depuis la route départementale Insertion du projet dans la trame paysagère et filtrage de la perception des structures	**Non**
	Paysage et perceptions : perceptions en surplomb depuis les villages perchés sur le versant opposé et Vignale au-dessus du projet		Fort à **faible**		Projet perçu de façon significative depuis les ouvertures panoramiques	**Fort**		**Modéré**		**Non**
	Paysage et perceptions : perceptions ponctuelles le long des axes de circulation de la vallée				Modifications ponctuelles sur des sections localisées dans un environnement de maquis arboré	**Modéré**		**Modéré**		**Non**
	Paysage et perceptions : perceptions immédiates depuis la section de la RD 607 longeant le projet				Ajout d'un nouveau motif paysager en arrière-plan de la lisière arborée	**Faible**		**Faible**		**Non**

10. MODALITES DE SUIVI DES MESURES ERC

10.1. MODALITES DE SUIVI EN PHASE TRAVAUX

Afin de prévenir les risques d'impacts sur l'environnement et les nuisances sur l'homme, l'ensemble des intervenants doit s'engager à respecter les prescriptions d'EDF power solutions en matière de protection de l'environnement durant toute la durée des travaux. Ainsi, le personnel intervenant sur le site, qu'il soit interne ou externe, est **sensibilisé par le Maître d'Ouvrage et/ou par un expert indépendant** aux enjeux particuliers que recèle le site (exemple : présence d'une espèce protégée, secteurs à préserver et éviter) et aux mesures à respecter.

MS1	**Suivi environnemental en phase travaux par un expert indépendant** Phase de mise en œuvre : chantier Phase d'effectivité : chantier Type: E / R / C / **A** — Thématique: **Milieu physique** / **Milieu naturel** / **Milieu humain** / Paysage et patrimoine
Objectif	Contrôler la bonne application des mesures environnementales prises et évaluer l'impact positif ou négatif réel du projet sur l'environnement.
Description	**Méthode :** Un **Bureau d'études** indépendant **expert en environnement** est désigné par le Maître d'Ouvrage au démarrage du chantier. Il a pour mission de : ➢ Rédiger le **cahier des charges environnemental** qui rappelle les principales caractéristiques environnementales du site et l'ensemble des mesures prises, concernant le milieu physique, le milieu naturel, le milieu humain et les paysages. Ce document est annexé lors de la consultation des entreprises et il constitue une des pièces contractuelles du marché de travaux ; ➢ **Sensibiliser le personnel** aux enjeux environnementaux et notamment lors de la réunion de lancement du chantier ; ➢ **Superviser la mise en place des mesures d'évitement et de réduction prescrites**, par exemple : adaptation du calendrier des travaux, mise en place de balisage pour mise en défens, délimitation stricte de la zone d'emprise et de la base vie, procédure spécifique d'abattage d'arbre, etc. ➢ Assurer le **suivi environnemental régulier du chantier** (1 visite par mois) : le Bureau d'études Environnement veille tout particulièrement au respect des textes réglementaires liés à la gestion des déchets, à la protection du milieu naturel et à la gestion des produits dangereux. Il consigne dans un rapport ou une note les écarts des entreprises vis-à-vis de leurs engagements en matière d'environnement. Par ailleurs, il ajuste la fréquence de ses visites si nécessaire en fonction des enjeux et des constats déjà établis.
Modalités de suivi	1 visite par mois durant toute la durée du chantier, soit 6 jours au total. Comptes-rendus du suivi en phase chantier à chaque visite et un bilan du suivi à la fin du chantier
Coût estimatif	Rédaction du cahier des charges : 500 € HT Suivi du chantier : 6000 € HT Coût total : 6500 € HT

10.2. MODALITES DE SUIVI EN PHASE EXPLOITATION

EDF power solutions met en place un suivi de l'évolution des différentes composantes biologiques de ses centrales. Ces suivis permettent également de s'assurer de l'efficacité des mesures environnementales mises en œuvre.

Ces suivis sont confiés à des bureaux d'études ou associations spécialisées, consultés sur la base d'un cahier des charges précis et adapté des engagements d'EDF power solutions.

Des actions correctives pourront éventuellement être menées en fonction de l'efficacité constatée à l'issue des suivis.

MS2	**Suivi environnemental en phase exploitation par un expert indépendant** Phase de mise en œuvre : exploitation Phase d'effectivité : exploitation Type: E / R / C / **A** — Thématique: **Milieu physique** / **Milieu naturel** / Milieu humain / Paysage et patrimoine
Objectif	Contrôler la bonne application des mesures environnementales prises et évaluer l'impact positif ou négatif réel du projet sur l'environnement.
Description	**Habitat(s) / espèce(s) ciblé(e)s :** ✓ Habitats naturels / Reprise de la végétation (orchidées...) ✓ Faune patrimoniale (oiseaux, reptiles et chiroptères) **Calendrier de la mesure / Période de mise en œuvre préférentielle :** J F M A M J J A S O N D ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ **Méthode :** Afin de s'assurer des mesures écologiques préconisées, des suivis seront mis en place : ✓ Suivis écologiques des habitats et de la reprise de la végétation (Flore) à N+1, N+2, N+3, N+5, N+10, à hauteur de 2 sorties entre le mois d'avril et le mois de mai ; ✓ Suivis écologiques de la faune (Avifaune, reptiles et chiroptères) à N+1, N+2, N+3, N+5, N+10, à hauteur de 4 sorties entre le mois d'avril et le mois d'août. Un bilan annuel du suivi sera rédigé et transmis au maître d'ouvrage. **Localisation de la mesure :** Enceinte de la centrale ainsi que les OLD.

Modalités de suivi	Rapport écologique à l'issue de chaque année de suivi (populations des espèces ciblées, reprise de la végétation, présence d'habitats, richesse spécifique, présence d'espèces patrimoniales, etc.).
Coût estimatif	Rédaction du cahier des charges : 2000 € HT Suivi terrain : 19 200 € HT Coût total : 21 200 € HT

10.3. MESURES D'ACCOMPAGNEMENTS COMPLEMENTAIRE

EDF power solutions met en place des mesures d'accompagnement complémentaire dans l'objectif d'améliorer la prise en compte de la biodiversité, même commune, dans le cadre du projet.

MA1	**Transplantation des Sérapias à langue (*Serapias lingua*)**							
	Phase de mise en œuvre : travaux Phase d'effectivité : travaux							
	Type				Thématique			
	E	R	C	**A**	**Milieu physique**	**Milieu naturel**	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Préserver in situ ou à proximité les individus de *Serapias lingua* impacté par le projet, en assurant leur survie à court terme ainsi que leur pérennisation à long terme dans un habitat favorable.							
Description	**Habitat(s) / espèce(s) ciblé(e)s :** ✓ Faune patrimoniale (*Serapias lingua*) **Calendrier de la mesure / Période de mise en œuvre préférentielle :** J F M A M J J A S O N D ■ ■ □ □ □ □ □ □ □ ■ ■ ■ **Méthode :** Le projet s'implante au sein de milieux ouvert comprenant plusieurs spécimens de Sérapias langue (*Serapias lingua*). La transplantation sera réalisée hors période de floraison active, préférentiellement au début de l'automne (octobre-novembre), lorsque les organes souterrains (tubercules) sont en dormance. Cela permet de limiter le stress hydrique et physiologique sur les plants. Le site receveur sera choisi pour ses caractéristiques écologiques similaires au site d'origine : nature du sol, exposition, hygrométrie et composition du cortège végétal. Aucune modification lourde du site ne sera entreprise, hormis un éventuel décompactage superficiel et l'élimination d'espèces végétales concurrentes si nécessaire. La transplantation s'effectuera manuellement, en réimplantant les mottes à la profondeur d'origine. Les distances entre individus seront comprises entre 20 et 30 cm, en fonction de la densité observée sur le site initial. Un arrosage léger pourra être effectué uniquement si le sol est particulièrement sec. Aucun autre soin ne sera apporté après plantation. Un suivi écologique sera mis en œuvre. Les critères suivis incluront le taux de reprise, le taux de floraison, et la présence éventuelle de nouveaux individus issus de reproduction. Les données seront cartographiées et documentées avec des relevés photographiques et floristiques. **Localisation de la mesure :** Enceinte de la centrale ainsi que les OLD.							
Modalités de suivi	Rapport écologique à l'issue de chaque année de suivi.							
Coût estimatif	Mobilisation d'engins et d'un écologue : 2 000 € HT.							

11. SYNTHESE GENERALE DES MESURES PRISES

Code de la mesure	Nom de la mesure	Description succincte de la mesure	Thème ciblé	Phase	Coût
ME1	Choix du site d'accueil de la centrale photovoltaïque	Le choix du site, en amont de la phase de conception, a permis de sélectionner un site à la topographie et aux conditions d'exploitations favorables au fonctionnement d'une centrale photovoltaïque.	Milieu physique, naturel, humain et paysager	Conception	Intégré dans les coûts du projet.
ME2	Positionnement du projet sur un secteur de moindre enjeu	Evitement des zones à forte enjeux (zone de nidification de la Pie-grièche écorcheur, ensemble d'habitats fonctionnelles…)	Milieu naturel	Conception	Intégré dans les coûts du projet.
ME3	Balisage des zones à enjeux écologiques	Balisage permettant d'éviter toutes incidence envers les spécimens de *Serapias parviflora* et les habitats des espèces à fort enjeux.	Milieu naturel	Conception	Environ 1 000 €HT.
ME4	Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu	L'absence d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant permettra la préservation des habitats, de la faune et la flore locale. Cela permettra également d'empêcher la contamination des nappes d'eau souterraines et des eaux superficielles.	Milieu physique et naturel	Phase travaux et exploitation	Intégré dans les coûts du projet.
MR1	Préservation des sols en place et réutilisation préférentielle sur site des matériaux excavés	La topographie du site choisi permettra de modifier au minimum la structure du sol et la topographie de la parcelle. Cette mesure permet également de limiter l'import de terres contaminées et d'espèces exotiques envahissantes. En cas de besoin de terre supplémentaire, les carrières locales seront sollicitées.	Milieu physique et naturel	Phase travaux	Intégré dans les coûts du projet.
MR2	Choix de structures permettant le maintien de l'activité agricole en place et l'écoulement naturel des eaux pluviales	La mise en place de panneau élevés permettra le passage des troupeaux et le maintien de l'activité agricole en place, mais écoulement d'assurer que les écoulement naturels des eaux pluviales ne soient pas perturbés.	Milieu physique et naturel	Phase travaux et exploitation	Intégré dans les coûts du projet.
MR3	Dispositifs préventifs de lutte contre les risques de pollutions accidentelles et gestion des déchets	Afin d'éviter la contamination des sols, des eaux souterraines et des eaux superficielles, les substances dangereuses seront manipulées sur des plateformes techniques imperméables. Des kits et protocoles anti-pollution seront mis à disposition des équipes.	Milieu physique, naturel et humain	Phase travaux	1 000 € pour 15 Kits absorbant tous liquides 45L.
MR4	Adaptation des modalités de circulation des véhicules et engins de chantier	Un plan de circulation sera mis en place pour limiter les déplacements des véhicules et engins sur le chantier. Cette mesure permettra de limiter la compaction des sols, de destruction d'espèces et de nuisances sur les populations humaines (pollution et poussières).	Milieu physique, naturel et humain	Phase travaux	Intégré dans les coûts du projet.
MR5	Sensibilisation environnementale du personnel	L'ensemble du personnel intervenant sur le chantier sera sensibilisé aux enjeux environnementaux par EDF power solutions et ses partenaires. Cette sensibilisation portera sur les risques de pollution, les aléas naturels, la préservation des milieux naturels (espèces protégées, zones sensibles) … Elle prendra plusieurs formes : accueil environnement, réunions régulières, affichages et signalétiques spécifiques.	Milieu physique, naturel et humain	Phase travaux	Intégré dans les coûts du projet.
MR6	Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)	Les terrains remaniés favorisent l'installation d'espèces exotiques envahissantes (EEE), comme la Sétaire à petites fleurs, identifiée sur site. Sa gestion repose sur l'arrachage manuel ou la fauche avant floraison, à renouveler régulièrement.	Milieu naturel	Phase travaux	3 000 €HT.

Code de la mesure	Nom de la mesure	Description succincte de la mesure	Thème ciblé	Phase	Coût
MR7	Dispositifs préventifs de lutte contre les risques incendie et foudre	Une citerne sera mise à disposition en cas d'incendie. La réalisation d'une bande débroussaillée de 10 m autour du projet et des obligations légales de débroussaillement sur une bande de 50 permettra de limiter la propagation de l'incendie en cas de départ de feu.	Milieu physique, naturel et humain	Phase travaux	14 000 € et 2 000 €HT par an.
MR8	Limitation et adaptation des emprises du projet	Le design de la centrale solaire est adapté pour favoriser la biodiversité. Les panneaux sont surélevés (≥ 1 m) et espacés (≥ 3 m) pour permettre le développement de la végétation. Des corridors écologiques sont maintenus pour faciliter la recolonisation par la faune, notamment la Pie-grièche écorcheur.	Milieu naturel	Phase travaux	Intégré dans les coûts du projet.
MR9	Arrosage des pistes d'accès selon les conditions météorologiques	Afin de limiter les envols de poussières sur les pistes en période sèche, des arrosages seront réalisés par temps chaud.	Milieu naturel et humain	Phase travaux	Intégré dans les coûts du projet.
MR10	Adaptation des horaires de chantier et informations sur les chemins et voiries utilisées	Les travaux seront réalisés uniquement en journée, selon un planning resserré pour limiter les nuisances. Une signalisation adaptée sera mise en place en concertation avec les gestionnaires de voirie.	Milieu humain	Phase travaux	Pas de coûts supplémentaires.
MR11	Adaptation des périodes de l'année et des horaires de chantier en faveur de la biodiversité	Pour limiter les impacts sur la biodiversité, les travaux ont été planifiés selon deux types : – Les travaux lourds auront lieu du 1er octobre au 1er mars, avec possibilité d'extension après validation écologique sur le terrain. – Les travaux légers sont autorisés toute l'année, car réalisés dans des zones déjà perturbées, sans impact additionnel attendu sur la faune et la flore.	Milieu naturel	Phase travaux	Coût intégré dans la définition des travaux par le prestataire retenu.
MR12	Gestion écologique des habitats naturels dans la zone d'emprise du projet	La mesure repose sur un plan de gestion annuel de la végétation combinant entretien mécanique et pâturage afin d'assurer en priorité la sécurité et le bon fonctionnement de la centrale, tout en maintenant des milieux favorables à la biodiversité. Une gestion différenciée est mise en œuvre : fauche unique et tardive sans phytosanitaires dans les interrangées, entretien plus régulier sous et devant les panneaux pour des raisons techniques, et fauche automnale des zones pare-feu, si refus de pâturage. Le pâturage est encadré par une période d'exclusion (15 mars–15 mai) pour préserver les *Serapias parviflora* et le rehaussement des panneaux à 2,2 m pour faciliter la circulation du bétail et la pousse de la végétation.	Milieu naturel	Phase travaux	Entretien : 1 000 €/ha/an pour un entretien mécanique (soit 5 500 €/an pour ce projet). Pâturage : mise à disposition gracieuse des terrains pour l'entretien suivant les besoins de l'exploitant agricole. Matériel agricole : 1 200 € de clôture temporaire pour 400 mètres linéaire
MR13	Réduction du périmètre clôturé pour le pâturage et la faune sauvage	Le site ne sera clôturé qu'en partie Sud, afin d'empêcher la rupture de corridors écologiques et de permettre à la faune de continuer à emprunter le site pour leurs déplacements.	Milieu naturel et paysage	Phase exploitation	Intégré dans les coûts du projet.
MR14	Création de passages à faune dans la clôture localisée au Sud	La mesure prévoit l'installation de 10 passes à faune (15 x 15 cm) pour permettre le déplacement des petites et moyennes espèces (reptiles, amphibiens, petits mammifères), tout en excluant la grande faune comme les cervidés.	Milieu naturel	Phase travaux	675 € HT + pose 340 € HT.
MR15	Insertion paysagère des différentes structures du projet	Un habillage du poste de livraison et le maintien de haies et de ronciers permettront une meilleure insertion paysagère du projet.	Paysage	Phase exploitation	Traitement architectural : 5 000 € HT Coût global renforcement de la végétation (fourniture + plantation + entretien sur 1 an): ~ 6 500 € HT

Code de la mesure	Nom de la mesure	Description succincte de la mesure	Thème ciblé	Phase	Coût
MR16	Réalisation des travaux de démantèlement du parc, remise en état du site et recyclage des matériaux	Une fois en fin de vie, les panneaux solaires constituent une source de déchets à traiter. Ces derniers seront démontés et pris en charge par une filière adaptée de gestion des déchets.	Milieu physique, naturel, humain et paysage	Phase démantèlement	Intégrés aux coûts du projet.
MR17	Gestion écologique des habitats naturels en faveur de la Pie-grièche écorcheur dans la zone d'emprise du projet	Afin de préserver la Pie-grièche écorcheur, des mesures d'évitement ont été intégrées dès la conception du projet. En complément, un secteur de 5 000 m² sera aménagé en fruticée basse, propice à la chasse. Certains Chênes-lièges seront également conservés pour servir de perchoirs ou de sites de nidification.	Milieu naturel	Phase travaux	MR 17-1 : Plantations : 1 000 € HT MR16-2 : 2 000 € HT
MR18	Adaptation des Obligations Légales de Débroussaillement aux enjeux écologiques du projet	La mesure adapte les OLD pour concilier sécurité incendie et biodiversité. Le débroussaillement sera strict près des infrastructures, mais sélectif dans les zones écologiquement sensibles, en privilégiant des moyens manuels ou mécaniques légers et sans produits phytosanitaires. Les habitats comme la ripisylve et les haies ne seront pas touchés.	Milieu naturel	Phase travaux	Débroussaillement : 2 000 € / ha / an soit 18 000 € / an
MS1	Suivi environnemental en phase travaux par un expert indépendant	Un bureau d'études environnemental indépendant, désigné par le maître d'ouvrage, intervient dès le début du chantier. Il rédige le cahier des charges environnemental, sensibilise le personnel, supervise la mise en œuvre des mesures écologiques, et assure un suivi mensuel du chantier. Il contrôle notamment le respect des réglementations et adapte la fréquence des visites selon les enjeux observés.	Milieu naturel	Phase travaux	Rédaction du cahier des charges : 500 € HT Suivi du chantier : 6 000 € HT Coût total : 6 500 € HT
MS2	Suivi environnemental en phase exploitation par un expert indépendant	Des suivis écologiques seront réalisés à N+1, N+2, N+3, N+5, et N+10 pour vérifier l'efficacité des mesures : – Flore : 2 sorties au printemps (avril-mai) ; – Faune (avifaune, reptiles) : 4 sorties entre mai et août ;	Milieu naturel	Phase d'exploitation	Rédaction du cahier des charges : 2 000 € HT Suivi terrain : 19 200 € HT Coût total : 21 200 € HT
MA1	Transplantation des Sérapias à langue (*Serapias lingua*)	Les spécimens présents seront transplantés en période de dormance (octobre-novembre) vers un site écologiquement équivalent. La réimplantation manuelle respectera les profondeurs et densités d'origine. Un arrosage ponctuel pourra être réalisé si nécessaire. Un suivi écologique (reprise, floraison, reproduction) sera mis en place avec cartographie et relevés floristiques.	Milieu naturel	Phase travaux	Mobilisation d'engins et d'un écologue : 2000 € HT

Le coût total de l'application des mesures du présent projet de parc photovoltaïque s'élève à environ 66 415 € HT plus environ 25 500 € par an HT.

VIII. ANALYSE DES INCIDENCES CUMULEES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

Les effets cumulés sont le résultat de la somme et de l'interaction de plusieurs effets directs et indirects générés conjointement par plusieurs projets dans le temps et l'espace. Ils peuvent conduire à des changements brusques ou progressifs des milieux. Dans certains cas, le cumul des effets séparés de plusieurs projets peut conduire à un effet synergique, c'est-à-dire un effet supérieur à la somme des effets élémentaires.

L'analyse des effets cumulés du projet s'effectue avec les projets connus (d'après l'article R 122-5 du Code de l'environnement), c'est-à-dire :

- Les projets qui ont fait l'objet d'un document d'incidences et enquête publique ;
- Les projets qui ont fait l'objet d'une étude d'impact avec avis de l'autorité environnementale rendu public.

Ne sont pas concernés les projets devenus caducs, ceux dont l'enquête publique n'est plus valable et ceux qui ont été abandonnés par le maître d'ouvrage.

© Thierry Montford/ EDF EN

1. INVENTAIRE DES PROJETS CONNUS

Conformément à l'article R.122-5 du Code de l'environnement, l'analyse des effets cumulés repose sur l'identification des projets susceptibles d'interagir avec celui étudié. Sont ainsi pris en compte :

- Les projets ayant fait l'objet d'un document d'incidences et d'une enquête publique ;
- Les projets accompagnés d'une étude d'impact pour laquelle un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

À l'inverse, ne sont pas considérés les projets devenus caducs, ceux dont l'enquête publique est arrivée à échéance, ou ceux abandonnés par leur maître d'ouvrage.

Dans ce cadre, une consultation des avis rendus par l'Autorité environnementale a été effectuée le 04/08/2025 sur les sites de la DREAL Corse et de la MRAE. Cette recherche a porté sur un rayon de 5 km autour du projet, correspondant à l'aire d'étude élargie définie pour le volet paysager.

Les effets cumulés résultent de la combinaison, dans le temps et dans l'espace, de plusieurs effets directs ou indirects liés à différents projets. Ils peuvent entraîner des modifications progressives ou brutales des milieux. Dans certains cas, cette superposition d'effets peut engendrer une synergie, c'est-à-dire un impact global plus important que la simple addition des effets isolés.

La liste des projets identifiés dans ce périmètre est la suivante :

Date de l'avis	Intitulé	Commune	Commentaire
27/12/2011	Construction d'une nouvelle canalisation enterrée sur la commune de Lucciana	Lucciana	Dossier complet, mesures approuvées et bonne inscription dans l'environnement
06/01/2012	Aménagement de la traverse de Borgo sur la RN193	Borgo	Dossier complet, impact limité en phase exploitation, mesures validées et complétées par l'AE
12/11/2012	Modification de l'exploitation du site de production d'électricité Lucciana B en mode Dual Fuel en lieu et place d'un fonctionnement au fioul lourd à très très basse teneur en souffre	Lucciana	Dossier complet, étude et mesures cohérentes au regard des enjeux
14/03/2014	Exploitation temporaire (6 mois) d'une centrale d'enrobage à chaud au lieu-dit Chiusone à Lucciana	Lucciana	Dossier complet, principaux enjeux environnementaux préservés si respect des mesures
08/01/2018	Panneaux solaires dans centrale électrique	Lucciana	Dossier complet et mesures adaptées, pas d'impact significatif sur l'environnement
2021	Révision CC Vignale	Vignale	Forte réduction de la surface constructible
26/06/2025	Centrale photovoltaïque au sol sur le territoire de la commune de Volpajola	Volpajola	Étude proportionnée aux enjeux identifiés. Globalement le projet n'aura que très peu d'impacts sur la biodiversité après application des mesures d'évitement et de réduction.

Les projets postérieurs à 2015 sont retenus afin de limiter le risque de sous-estimation des impacts. Dans ce cadre, l'analyse porte, le cas échéant, sur les incidences cumulées de l'installation de panneaux solaires à la centrale électrique de Lucciana et de la révision de la carte communale de Vignale.

La cartographie en page suivante localise les différents projets retenus dans l'analyse des incidences cumulées.

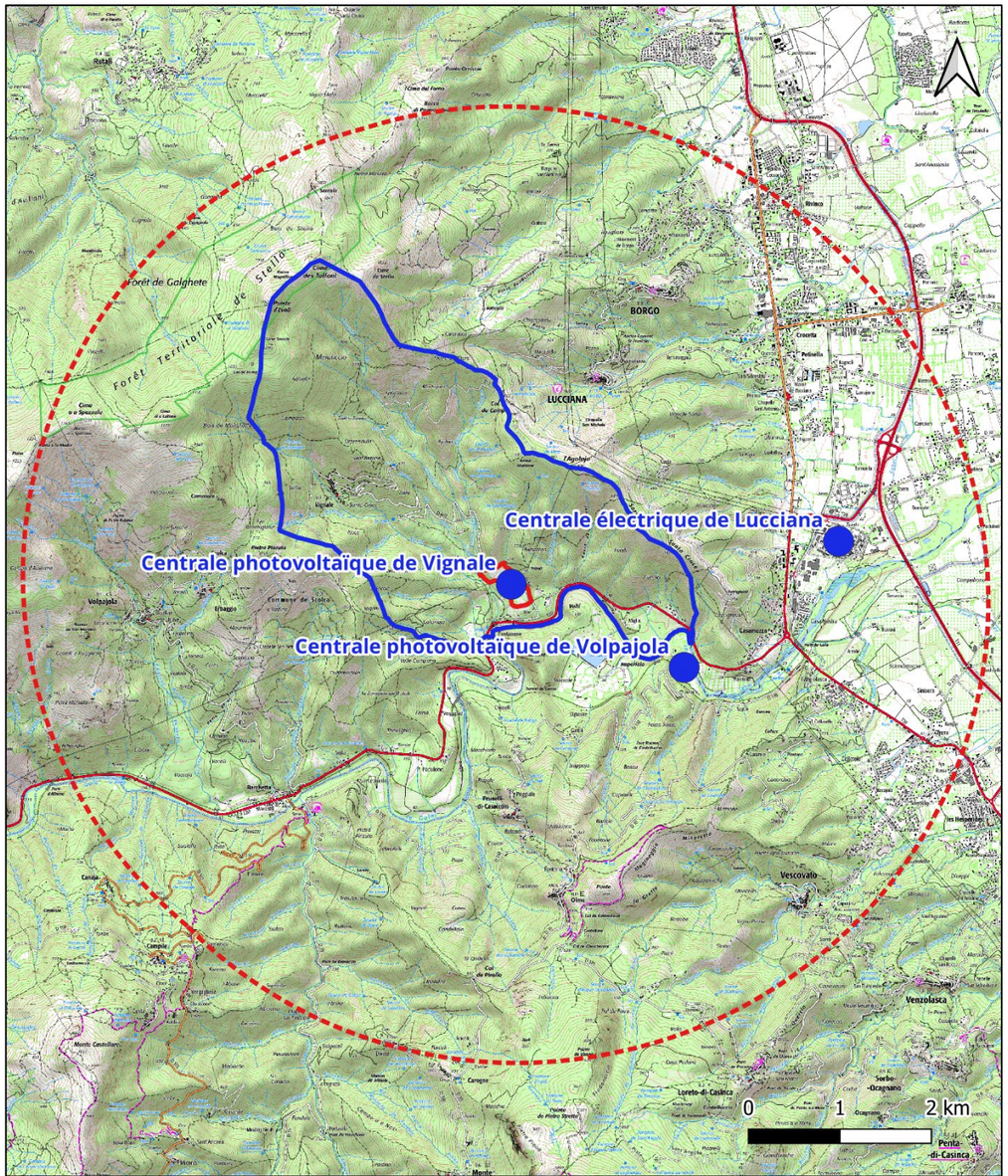


Figure 113. Localisation des projets retenus pour l'étude des incidences cumulées

2. RAPPEL DES INCIDENCES PAR PROJET

Les incidences présentées ci-après proviennent des rapports établis par les services instructeurs lors de l'examen des études d'impact des projets envisagés.

11.1. CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE DE VIGNALE

Le projet de Vignale contribue positivement à la transition énergétique sans incidence sur le climat. Son fonctionnement n'engendrera ni nuisance sonore ni pollution atmosphérique, écartant tout impact sanitaire.

Les impacts sur les sols et l'eau restent limités, avec seulement des risques ponctuels de pollution accidentelle en phase travaux.

Les effets sur la biodiversité concernent essentiellement la flore et l'avifaune, avec une destruction localisée d'habitats et un dérangement ponctuel d'individus, tandis que les autres groupes faunistiques sont peu affectés.

L'intégration paysagère constitue l'enjeu principal, avec une visibilité marquée depuis certains points hauts et modérée depuis la vallée.

Le projet présente enfin un effet économique positif et reste compatible avec des activités agricoles.

11.2. CENTRALE ELECTRIQUE DE LUCCIANA

L'installation de panneaux photovoltaïques sur le site de la centrale de Lucciana ne génère pas d'émissions atmosphériques significatives et participe à la production d'énergie sans pollution de l'air. Le fonctionnement n'occasionne pas de nuisances notables pour les riverains et ne présente pas de risque sanitaire identifié.

Le site pressenti est déjà artificialisé. Il se situe en dehors d'une zone inondable et l'implantation des panneau ne se trouve pas à proximité immédiate d'un cours d'eau, étant au cœur de la centrale, ce qui limite les risques hydrauliques et de pollution.

La biodiversité locale est faible, les abords étant anthropisés et aucune incidence n'est relevée sur les périmètres Natura 2000 voisins. La seule mare identifiée dans le diagnostic reste hors d'atteinte.

Sur le plan paysager, l'intégration dans un environnement déjà marqué par des activités humaines réduit la sensibilité visuelle.

11.3. CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE DE VOLPAJOLA

Le projet photovoltaïque de Volpajola présente des incidences limitées sur l'atmosphère, notamment en phase de fonctionnement, puisqu'il participe à la production d'une énergie décarbonée. L'exploitation n'occasionne pas de nuisances sonores notables et son éloignement des habitations écarte tout risque sanitaire.

Le site a été implanté hors zones d'aléa fort du Golo, sur un ancien remblai faiblement végétalisé, ce qui réduit les effets physiques directs. Les risques sur l'eau et les sols sont maîtrisés grâce aux mesures de prévention prévues.

La biodiversité locale étant faible, seules la proximité du Golo, la présence d'arbres à gîtes et de végétation patrimoniale en périphérie ont nécessité une attention particulière, sans qu'une dérogation espèces protégées soit requise. Aucun impact n'a été identifié sur les sites Natura 2000 ni sur les ZNIEFF voisines.

Enfin, l'insertion paysagère est considérée comme acceptable compte tenu du caractère déjà anthropisé du site.

11.4. CARTE COMMUNALE DE VIGNALE

L'analyse des incidences liées à la carte communale de Vignale montre que les risques naturels identifiés (inondation à Funtanone, incendie, présence limitée d'amiante) sont jugés maîtrisables au regard des orientations retenues.

La réduction significative de la surface constructible (–51 ha) et la concentration de l'urbanisation sur le village et sur Funtanone (12,8 ha, dont 5,2 ha effectivement mobilisés) limitent l'artificialisation des sols.

Les effets sur l'eau apparaissent également réduits, les risques liés aux eaux usées et au ruissellement étant atténués par l'assainissement prévu et l'éloignement des projets par rapport aux exutoires.

Le projet n'affecte pas directement les sites Natura 2000 et préserve globalement la trame verte et bleue, sans discontinuité des corridors écologiques.

L'impact paysager reste modéré grâce à une urbanisation en continuité, évitant le mitage.

Enfin, pour la population, la carte communale a un effet positif en encadrant l'urbanisation et en limitant la spéculation foncière.

12. SYNTHESE DES INCIDENCES CUMULEES

Les projets étudiés présentent chacun des incidences limitées et localisées, propres à leur contexte d'implantation. Les centrales photovoltaïques engendrent essentiellement des pertes ponctuelles d'habitats et des dérangements d'espèces, sans incidence notable sur les sites Natura 2000 ou les ZNIEFF environnantes.

La centrale de Lucciana, implantée sur un site déjà artificialisé, ainsi que la carte communale de Vignale, centrée sur les thématiques d'urbanisation et de prévention des risques naturels, ne génèrent pas d'effets cumulés significatifs.

Dans l'ensemble, les incidences des projets voisins ne s'additionnent pas de manière sensible : elles demeurent circonscrites à leurs emprises respectives, avec une attention particulière à maintenir sur les milieux aquatiques et les continuités écologiques du bassin du Golo.

Sur le plan paysager, l'analyse comparée des projets indique l'absence d'incidence cumulée perceptible. D'une part, les sites retenus correspondent à des espaces déjà modifiés ou urbanisés, assurant une certaine cohérence visuelle dans le paysage. D'autre part, la configuration topographique du secteur empêche une perception simultanée des différents projets depuis un même point de vue.

L'intensité globale de l'incidence paysagère cumulée est donc équivalente à celle du projet de Vignale seul, sans effet supplémentaire.

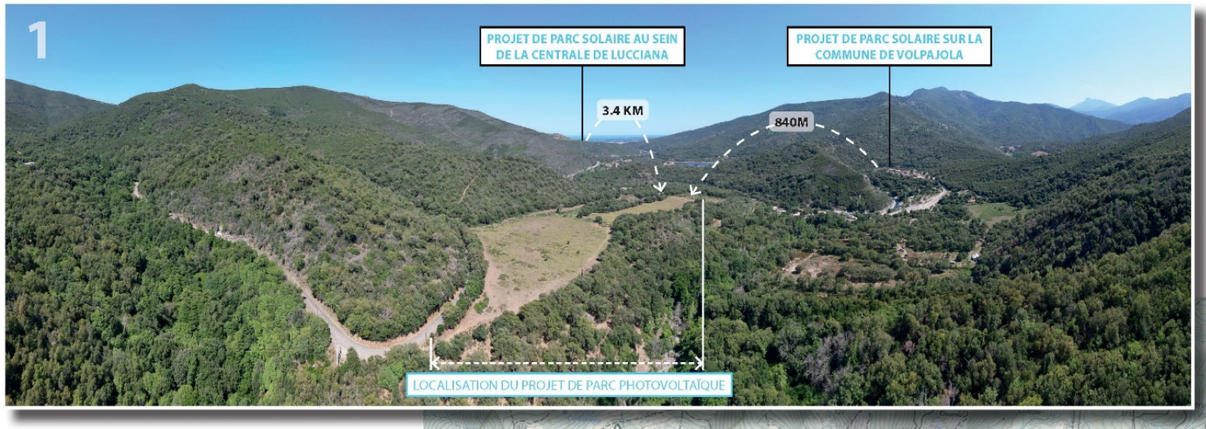
La figure en page suivante illustre cette synthèse paysagère, tandis que le tableau ci-après récapitule les incidences environnementales des projets considérés pour l'évaluation des effets cumulés.

Tableau 62.Synthèse des incidences cumulées des projets pressentis

Thématique	Projet de centrale photovoltaïque - Vignale	Projet photovoltaïque - Lucciana	Projet de centrale photovoltaïque -Volpajola	Carte communale - Vignale	Incidences cumulées
Milieu physique	Faible à modéré	Faible	Faible	Faible	Faible à modéré
Biodiversité	Négligeable à fort	Faible	Faible	Faible	Négligeable à fort
Population et santé humaine	Négligeable à positif	Négligeable à positif	Faible à positif	Faible	Négligeable à positif
Paysage	Faible à fort	Faible	Modéré	Modéré	Faible à fort

Ainsi, en tenant compte des projets environnants, les incidences cumulées apparaissent similaires à celles du projet de centrale photovoltaïque de Vignale, sans effet supplémentaire venant s'y ajouter.

C · SYNTHÈSE DES EFFETS CUMULÉS

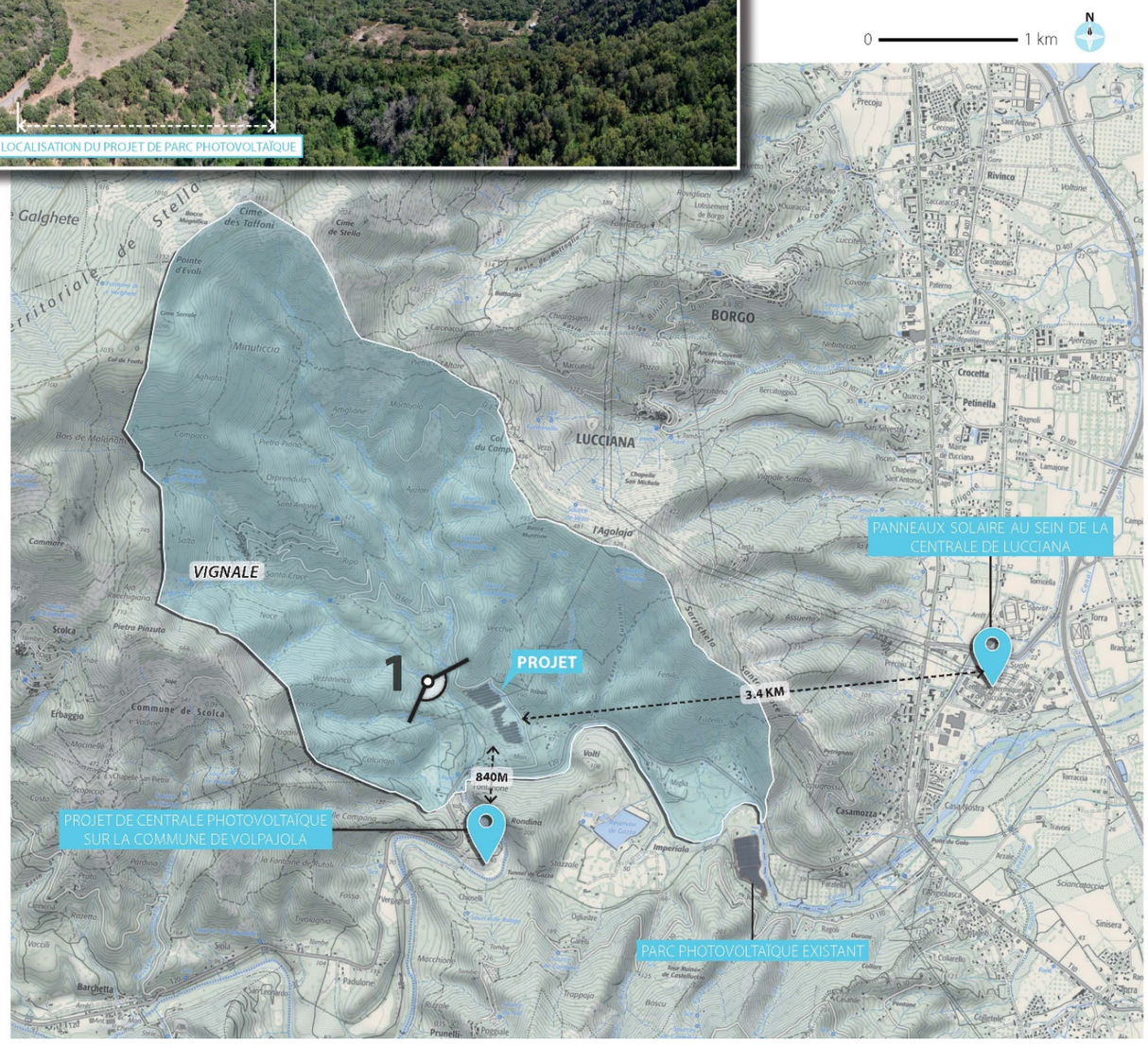


Au titre de l'analyse des effets cumulés du parc photovoltaïque de Vignale avec les autres projets connus sur le territoire, sont ici pris en compte les projets ayant fait l'objet d'un document d'incidences et d'une enquête publique ainsi que les projets accompagnés d'une étude d'impact pour laquelle un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.
À l'inverse, ne sont pas considérés les projets devenus caducs, ceux dont l'enquête publique est arrivée à échéance, ceux abandonnés par leur maître d'ouvrage ou ceux antérieurs à 2015.

Ainsi trois opérations ont été recensées dans un rayon de 5 km. Ces projets comprennent **deux centrales photovoltaïques** et la **révision de la carte communale de Vignale**.

Ces opérations relèvent de cadres paysagers dissociés compte tenu de la topographie très marquée de la vallée du Golu et de la présence de boisements sur les coteaux, diminuant les impacts liés à l'accumulation d'infrastructures de production énergétique dans la perception globale du paysage.

La préexistence d'un parc photovoltaïque plus en aval sur la commune de Prunelli di Casacconi pourrait être retenue à la création potentielle d'une évolution paysagère plus soutenue en direction d'une exploitation solaire, mais ce dernier, perceptible uniquement sur des sections localisées de la RT 20, n'est pas de nature à cumuler ses effets avec le projet de Vignale.



IX. EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

Le dispositif d'évaluation des incidences Natura 2000, codifiée aux articles L.414-4 et suivants et R.414-19 et suivants du code de l'environnement, résulte de la transposition d'une directive communautaire (la directive 92/43 dite « Habitats, Faune, Flore »).

Il s'agit ici de déterminer si le projet peut avoir un effet significatif sur les habitats et les espèces végétales et animales ayant justifié la désignation du ou des sites Natura 2000 concernés par le projet.

1. EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

1.1. SITE CONCERNE

L'étude bibliographique révèle la présence d'un unique périmètre Natura 2000 dans un rayon de 5 km, distance jugée pertinente pour traiter les incidences potentielles du projet sur les périmètres écologiques alentours. Ce périmètre, **"Massif du Tenda et forêt de Stella" (FR9400598)**, est de type ZSC et se concentre sur la protection d'espèces et habitats remarquables, au titre de la directive "Habitats" de 1992.

Pour rappel, le site s'étend entre 580 et 1 234 m d'altitude, avec deux grands ensembles écologiques :

- La partie basse (vers la chapelle Sta Chiara), relevant de l'étage mésoméditerranéen, accueille un maquis à arbousier, bruyère arborescente et châtaigneraie dense, structurant un petit réseau hydrographique local.
- La partie haute (forêt territoriale de Stella), en étage supraméditerranéen, se compose de boisements plus mésophiles (chêne vert, houx, aulne cordé, puis chêne sessile), sans cours d'eau pérenne.

Le secteur a subi un incendie majeur en 1989, réduisant une grande partie de la forêt à un maquis de régénérescence, avec un impact durable sur la végétation et les écoulements. La régénération forestière y reste contrainte par la pression des troupeaux errants.

Le site Natura 2000 proche, bien que **non connecté hydrologiquement ni spatialement** au site du projet, abrite plusieurs habitats d'intérêt communautaire (dont trois prioritaires) et espèces protégées, parmi lesquelles des amphibiens (*Discoglossus sardus*, *Euproctus montanus*), des lépidoptères, des chauves-souris et une flore patrimoniale riche (Lis, Genêts, Cardamines…).

Seule la partie haute du périmètre Natura 2000 entre potentiellement dans la zone d'incidences écologiques du projet. Le site de projet étant situé sur **un autre bassin versant**, la déconnexion hydrologique est avérée, et la distance minimale reste de l'ordre de **3,5 km**. Néanmoins, plusieurs espèces mentionnées dans le DOCOB présentent une **écologie mobile** susceptible de les amener à fréquenter ponctuellement les terrains du projet, sans pour autant que ces milieux ne constituent des habitats favorables ou fonctionnels pour leur cycle biologique.

1.2. INCIDENCES BRUTES DU PROJET SUR LES COMPOSANTES DU PERIMETRE NATURA 2000

1.2.1. FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES DU SITE

Neuf (9) habitats d'intérêt communautaire, dont trois (3) prioritaires, ont été identifiés au sein du périmètre Natura 2000. Ces derniers sont rappelés dans le tableau suivant :

Nom	Code Directive Habitat
Landes oroméditerranéennes endémiques à genêts épineux	4090
Végétation annuelle Pelouses calcaires alpines et subalpines	6170
Parcours substeppiques de graminées et annuelles des Thero-Brachypodietea	6220*
Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)	7220*
Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	8220
Forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba*	92A0
Forêts de *Castanea sativa*	9260
Forêts à *Quercus ilex* et *Quercus rotundifolia*	9340
Bois méditerranéens à *Taxus baccata*	9580*

Aucun des habitats d'intérêt communautaire recensés au sein du périmètre Natura 2000 ne se trouve sur le terrain d'assiette du projet, ce qui témoigne d'une discontinuité écologique initiale entre le site du projet et les milieux protégés. Les deux secteurs sont en effet séparés d'environ 3,5 km, localisés sur des bassins versants différents, et présentent des altitudes contrastées : entre 80 et 150 m pour le site du projet, contre 580 à 1 200 m pour le site Natura 2000.

Il n'existe par ailleurs **aucune continuité hydrologique entre les deux entités**. Les écoulements générés sur la zone du projet ne rejoignent pas ceux du périmètre Natura 2000, **écartant ainsi tout risque de transfert de polluants, de perturbation directe des régimes hydriques ou de fragmentation d'habitats humides ou aquatiques**.

> En l'absence d'impact direct ou indirect sur les habitats ou les espèces d'intérêt communautaire, l'incidence du projet peut être qualifiée de nulle vis-à-vis du réseau hydrographique et des milieux naturels du périmètre Natura 2000.

Le tableau ci-après synthétise les éléments d'analyse relatifs aux effets du projet sur les composantes du site Natura 2000 :

Composante du milieu	Niveau d'enjeu local	Effets en phase travaux	Intensité de l'effet du projet sur le périmètre	Portée	Temporalité	Niveau d'incidences brutes
Hydrographie	Modéré à fort	Pas de risque de pollution des masses d'eau superficielles et souterraines du périmètre Natura 2000 en phase travaux, exploitation ou démantèlement.	Nulle	/	/	Nulle
Habitats	Fort	Pas de risque de pollution du milieu terrestre ou de fragmentation des habitats et corridors écologiques en phase travaux, exploitation ou démantèlement.	Nulle	/	/	Nulle

Cette discontinuité topographique, hydrologique et écologique **limite fortement le fonctionnement des corridors écologiques entre les deux secteurs** et les déplacements faunistiques potentiels y sont donc restreints à quelques espèces, sans réelle interconnexion fonctionnelle entre les habitats.

1.2.2. ESPECES RETENUES POUR L'EVALUATION

Les espèces mentionnées dans l'inventaire du périmètre Natura 2000 se distinguent en deux catégories :

- Les espèces **inscrites à l'annexe 2 de la directive 92/43/CEE ;**
- Les autres espèces importantes de la zone.

Le tableau suivant regroupe l'intégralité des espèces figurant dans le document d'objectifs (DOCOB) du périmètre Natura 2000 identifié :

Groupe	Nom latin	Nom vernaculaire	Espèce inscrite à l'annexe II de la directive 92/43/CEE	Espèce contactée sur le terrain d'assiette du projet
Amphibiens	*Discoglossus sardus*	Discoglosse sarde	x	x
	Discoglossus montalentii	Discoglosse corse	x	
	Euproctus montanus	Euprocte de Corse		x
	Salamandra corsica	Salamandre de Corse		
	Hyla sarda	Rainette sarde		
Lépidoptères	*Fabriciana elisa*	Nacré Tyrrhénien		
	Cetonia carthami	Cétoine de Carthame		
	Papilio hospiton	Porte-queue Corse	x	
Mammifères (chauves-souris)	*Pipistrellus pipistrellus*	Pipistrelle commune		x
	Hypsugo savii	Vespère de Savi		x
	Tadarida teniotis	Molosse de Cestoni		x
Reptiles	*Euleptes europea*	Phylodactyle d'Europe	x	
	Tarentola mauritanica	Tarente de Maurétanie		
	Podarcis siculus	Lézard sicilien		x
	Podarcis tiliguerta	Lézard tyrrhénien		x
	Hierophis viridiflavus	Couleuvre verte et jaune		x

Le projet ne génère **aucun impact direct** sur le périmètre Natura 2000, en raison de son **éloignement (3,5 km)**, de l'**absence de continuité écologique ou hydrologique**, et de la **séparation nette entre les bassins versants**.

> **Aucun habitat d'intérêt communautaire ne sera affecté.**

Cependant, certaines espèces d'intérêt communautaire présentes dans le périmètre Natura 2000 sont susceptibles de se **déplacer en dehors de celui-ci** et d'utiliser ponctuellement le terrain d'assiette du projet pour la chasse, le gîte ou comme zone de transit. L'évaluation des incidences a donc porté sur les espèces **potentiellement présentes sur le site du projet**.

- **Amphibiens**

Deux espèces d'amphibiens inscrites au DOCOB du site Natura 2000 ont été observées sur le terrain d'assiette : le **Discoglosse sarde** et l'**Euprocte de Corse**. Toutefois, ces espèces sont inféodées aux cours d'eau permanents ou temporaires, et la **discontinuité hydrologique entre le périmètre Natura 2000 et le site du projet**, conjuguée à une distance de 3,5 km, rend **fortement improbable l'appartenance des individus observés aux populations du site Natura 2000**.

> Incidence nulle sur les populations d'amphibiens du périmètre Natura 2000. Espèces non retenues pour l'évaluation des incidences.

- **Lépidoptères**

Du côté des lépidoptères, aucune des espèces mentionnées au DOCOB n'a été observée sur le site du projet. Même en considérant l'hypothèse d'un défaut de détection lors des inventaires, les caractéristiques écologiques de ces espèces indiquent que le site n'est pas favorable à leur présence. Outre la **distance importante à parcourir pour atteindre le terrain d'assiette**, ces espèces sont généralement observées à **des altitudes plus élevées** : le **Nacré tyrrhénien** au-delà de 400 m, le Porte-queue de Corse au-dessus de 200 m. De plus, leur présence est étroitement liée à la disponibilité de **plantes hôtes spécifiques** : *Viola* spp. pour le Nacré tyrrhénien, plantes nectarifères de pelouses sèches pour la Cétoine de Carthame, *Ferula communis* pour le Porte-queue de Corse. **Aucune de ces plantes n'a été recensée sur le site**, ce qui confirme que le milieu n'est pas particulièrement propice à la présence de l'espèce.

> Incidence nulle sur les lépidoptères du périmètre Natura 2000. Espèces non retenues pour l'évaluation des incidences.

- **Mammifères (chiroptères)**

Concernant les mammifères, la présence sur le site de chauves-souris inscrites au DOCOB du périmètre Natura 2000 a été confirmée par le diagnostic. Toutefois, il s'agit d'une présence **en simple transit**, sans usage identifié du site pour le gîte ou l'alimentation. L'incidence du projet sur ces espèces peut donc être qualifiée de faible, en raison, d'une part, de la **faible emprise et de la nature légère des aménagements prévus** (absence de fondations lourdes), et d'autre part, du **caractère temporaire des perturbations**, limitées à la phase de travaux. Par ailleurs, des gîtes et zones de chasse alternatifs sont **disponibles à proximité**, réduisant encore la sensibilité de ces espèces aux effets du projet.

> Incidence faible liée à d'éventuelles perturbations temporaires en phase travaux. Les trois espèces sont retenues pour l'évaluation des incidences.

- **Reptiles**

En ce qui concerne les reptiles, seules trois espèces ont été identifiées sur le site du projet : le **Lézard sicilien**, le **Lézard tyrrhénien** et la **Couleuvre verte et jaune**. Parmi elles, **seule la couleuvre dispose d'une capacité de déplacement significative**, pouvant parcourir plusieurs kilomètres, notamment dans un paysage en mosaïque comportant des milieux ouverts et semi-ouverts.

À l'inverse, les deux lézards sont des espèces **sédentaires**, dont les déplacements ne dépassent généralement pas quelques centaines de mètres, même en conditions favorables (friches, bords de chemins, zones ouvertes). Or, les 3,5 km qui séparent le périmètre Natura 2000 du site du projet sont principalement constitués de milieux fermés ou semi-fermés, ce qui limite fortement toute possibilité de dispersion.

Par ailleurs, bien qu'**absents du site**, le **Phyllodactyle d'Europe** et la **Tarente de Maurétanie** sont mentionnés dans le DOCOB. Leur écologie respective (zones rocheuses montagnardes pour le phyllodactyle, structures bâties pour la tarente) ainsi que leur **mobilité très réduite** (quelques dizaines de mètres) rendent leur présence sur le site du projet fortement improbable.

Ces éléments confirment l'absence d'interaction écologique entre leurs populations et le site du projet.

Ainsi, les populations de lézards, tarentes et phyllodactyles du périmètre Natura 2000 **ne sont pas susceptibles de rejoindre le site**, et **aucune incidence n'est à prévoir** à leur égard. Seule la **Couleuvre verte et jaune** présente un **potentiel de contact**, mais les effets du projet sur cette espèce peuvent être qualifiés de faibles, compte tenu de la **nature légère des aménagements** et de **l'absence de fragmentation d'habitats**. Par ailleurs, cette espèce **n'est pas inscrite à l'annexe II de la directive Habitats**, et ne constitue donc **pas une espèce d'intérêt communautaire** dans le cadre de l'évaluation au titre de Natura 2000.

> Incidence faible sur Couleuvre verte et jaune, seule espèce retenue pour l'évaluation des incidences.

- **Flore**

Concernant la flore, deux espèces d'intérêt patrimonial, *Serapias parviflora* et *Serapias lingua*, ont été identifiées sur le terrain d'assiette du projet. Toutefois, les **3,5 km** qui le séparent du périmètre Natura 2000, associés à la **présence dominante de milieux fermés** entre les deux sites, constituent une **barrière écologique importante** à la **dispersion du pollen et des graines**. En l'absence de continuité fonctionnelle entre les deux secteurs, **aucune interaction écologique n'est envisageable** entre les espèces végétales d'intérêt communautaire du périmètre Natura 2000 et celles présentes localement.

> Aucune espèce floristique n'est retenue pour l'évaluation des incidences.

Pour conclure, le tableau suivant synthétise les espèces retenues pour évaluation et les incidences éventuelles brutes sur ces dernières.

Nom latin	Nom vernaculaire	Niveau d'enjeu local	Intensité de l'effet du projet	Portée	Temporalité	Niveau d'incidence brute
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune	Très faible	Faible	Faible	Temporaire à permanent	Très faible
Hypsugo savii	Vespère de Savi	Très faible	Faible	Faible	Temporaire à permanent	Très faible
Tadarida teniotis	Molosse de Cestoni	Très faible	Faible	Faible	Temporaire à permanent	Très faible
Hierophis viridiflavus	Couleuvre verte et jaune	Faible	Faible	Faible	Temporaire	Très faible

1.1. CONCLUSION ET INCIDENCES RESIDUELLES

Le projet, caractérisé par son isolement géographique (bassins versants distincts) et hydrologique (absence de continuité du réseau d'eau entre les deux sites), n'entraînera **aucune incidence directe** sur les masses d'eau superficielles ou souterraines du périmètre Natura 2000, et donc pas d'impact sur les milieux aquatiques associés.

Bien que le projet ne présente pas d'impact direct sur le périmètre, **quatre espèces mentionnées dans le DOCOB du site Natura 2000 ont été retenues pour l'évaluation des incidences**, en raison de leur capacité potentielle à se déplacer jusqu'au terrain d'assiette du projet.

Compte tenu de l'envergure et de la nature du projet (installations photovoltaïques espacées de 2 à 3 mètres, sans fondations lourdes) **l'impact brut sur ces espèces est très faible** : perturbations limitées dans le temps, absence de réduction des zones de chasse, pas de destruction d'arbres avec cavités ni de gîtes potentiels.

Néanmoins, malgré cette **faible intensité des effets du projet sur ces espèces**, plusieurs mesures d'évitement et de réduction prévues minimiseront davantage encore l'impact, notamment :

- ME1 Choix du site d'accueil de la centrale photovoltaïque
- ME2 Positionnement du projet sur un secteur de moindre enjeu
- ME3 Balisage des zones à enjeux écologiques
- ME4 Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu
- MR1 Préservation des sols en place et réutilisation préférentielle sur site des matériaux excavés
- MR2 Choix de structures permettant le maintien de l'activité agricole en place et l'écoulement naturel des eaux pluviales
- MR3 Dispositifs préventifs de lutte contre les risques de pollutions accidentelles et gestion des déchets
- MR4 Adaptation des modalités de circulation des véhicules et engins de chantier
- MR5 Sensibilisation environnementale du personnel
- MR6 Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)
- MR7 Dispositifs préventifs de lutte contre les risques incendie et foudre
- MR8 Limitation et adaptation des emprises du projet
- MR9 Arrosage des pistes d'accès selon les conditions météorologiques
- MR10 Adaptation des horaires de chantier et informations sur les chemins et voiries utilisées
- MR11 Adaptation des périodes de l'année et des horaires de chantier en faveur de la biodiversité
- MR12 Gestion écologique des habitats naturels dans la zone d'emprise du projet
- MR13 Réduction du périmètre de clôtures pour la faune
- MR14 Création de passages à faune dans la clôture localisée au Sud
- MR15 Insertion paysagère des différentes structures du projet
- MR16 Réalisation des travaux de démantèlement du parc, remise en état du site et recyclage des matériaux
- MR17 Gestion écologique des habitats naturels en faveur de la Pie-grièche écorcheur dans la zone d'emprise du projet
- MR18 Adaptation des Obligations Légales de Débroussaillement aux enjeux écologiques du projet
- MS1 Suivi environnemental en phase travaux par un expert indépendant
- MS2 Suivi environnemental en phase exploitation par un expert indépendant
- MA1 : Transplantation des Sérapias à langue (*Serapias lingua*)

Le tableau suivant synthétise l'évaluation des incidences résiduelles du projet sur le périmètre Natura 2000 et ses composantes, après prise en compte des mesures d'évitement et de réduction :

Composante	Nom de l'espèce	Niveau d'enjeu local	Intensité de l'effet du projet	Portée	Temporalité	Niveau d'incidence résiduelle
Réseau hydrographique	/	Modéré à fort	Faible	Faible	/	Nulle
Habitats	/	Fort	Faible	Faible	/	Nulle
Faune	*Pipistrellus pipistrellus*	Très faible	Faible	Faible	Temporaire à permanent	Très faible
	Hypsugo savii	Très faible	Faible	Faible	Temporaire à permanent	Très faible
	Tadarida teniotis	Très faible	Faible	Faible	Temporaire à permanent	Très faible
	Hierophis viridiflavus	Faible	Faible	Faible	Temporaire	Très faible

> En conclusion, le projet engendrera une incidence nulle à très faible sur l'unique périmètre Natura 2000 situé dans un rayon de 5 km autour du site.

X. SYNTHESE ET CONCLUSION DE L'ETUDE D'IMPACT

L'énergie solaire présente de multiples avantages. En effet, il s'agit d'une énergie propre, démantelable qui génère de l'emploi et contribue à la diversification énergétique.

Le présent projet de parc photovoltaïque de Vignale - est localisé dans la **région Corse**, plus précisément en Haute-Corse. Positionné sur la commune de Vignale, le site d'étude est implanté en limite sud de la commune ,en retrait de l'axe routier RT 20 situé à environ 200 mètres au Sud.

La zone est occupée par un terrain présentant une faible pente, globalement orientée Nord-Sud et est composée d'une végétation essentiellement herbacée, et à proximité :

- Du ruisseau de Teghiamara à l'Ouest et du Golo au Sud ;
- Du quartier de Funtanone au Sud-Ouest.

Les différents experts mandatés pour la réalisation des études ont permis d'identifier et comprendre les enjeux de ce territoire afin de concevoir un projet correspondant au meilleur compromis entre les différentes composantes, aussi bien techniques, environnementales, paysagères, économiques ou sociales.

Les principaux enjeux identifiés sur la zone d'étude peuvent être découpés en différentes thématiques :

- **Le milieu physique** : Le milieu physique du site de Vignale présente des caractéristiques favorables à l'accueil d'un projet photovoltaïque, avec un relief plat, des formations alluvionnaires stables et un ensoleillement élevé (2 883 h/an). Le climat méditerranéen se traduit par des hivers et automnes pluvieux et des étés secs, conditions propices à la production d'énergie solaire mais nécessitant une vigilance sur la gestion des ruissellements et des épisodes pluvieux intenses. Les sols alluvionnaires, bien drainés, offrent une bonne portance pour les fondations sur pieux, mais leur nature impose une étude géotechnique préalable pour adapter les ancrages. L'environnement hydrologique est marqué par la proximité du ruisseau de Teghiamara, dont la qualité et le régime nécessitent d'éviter toute perturbation des écoulements et des habitats aquatiques, notamment lors des travaux. Enfin, aucune nappe phréatique ni point d'eau protégé n'est recensé à proximité immédiate du site, limitant les contraintes hydrogéologiques. En somme, les enjeux principaux du milieu physique concernent la préservation des sols et des eaux superficielles, la gestion des ruissellements et la prévention des pollutions accidentelles, dans un contexte globalement favorable au développement photovoltaïque.
- **Le milieu naturel :** le site d'étude de Vignale se compose d'une mosaïque de milieux ouverts et semi-ouverts, fruticées, maquis bas à cistes et pelouses sèches, issus d'anciennes pratiques agricoles et pastorales. Ces habitats présentent un intérêt écologique globalement faible à modéré mais offrent des conditions favorables à la petite faune thermophile, notamment plusieurs espèces de reptiles et une entomofaune diversifiée (lépidoptères, orthoptères). Les ronciers et fourrés périphériques accueillent la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), espèce patrimoniale nicheuse régulière du site, associée à ces structures arbustives. À l'ouest, la ripisylve du ravin de Teghiamara constitue un secteur à enjeu fort. Cette zone humide avérée abrite une végétation hygrophile d'intérêt et joue un rôle fonctionnel majeur pour les amphibiens (Euprocte de Corse, Rainette sarde) et plusieurs invertébrés hygrophiles. La préservation de cette entité, ainsi que le maintien d'un réseau de lisières et de ronciers connectés, apparaît essentielle au maintien de la biodiversité locale et des continuités écologiques.
- **Le milieu humain :** le site de Vignale présente des enjeux humains et de sécurité notables, principalement liés à la proximité de la zone urbanisée de Funtanone, à la vocation agricole des terrains (ESA) et à la présence d'infrastructures électriques à proximité. Le projet contribue à la diversification économique locale sans générer d'impact significatif sur la démographie ou la qualité de vie. Les effets sur la santé humaine restent limités et temporaires, essentiellement durant la phase de chantier (bruit, poussières, circulation). Sur le plan des risques, le risque incendie constitue la contrainte principale, tandis que les risques d'inondation, de mouvement de terrain ou technologiques sont maîtrisés grâce aux mesures préventives mises en œuvre.
- **Le paysage et le patrimoine :** Le périmètre d'étude se situe au sein d'une vallée resserrée, majoritairement couverte d'un maquis dense et de suberaies, que traverse le Golu, avant de s'ouvrir sur la plaine cultivée qui concentre la plupart des activités. Le relief, qui s'élève rapidement, est ponctué par tout un réseau de villages perchés bénéficiant de larges panoramas sur la vallée. Le recensement du patrimoine réglementairement protégé, au titre des sites et monuments historiques, n'en fait apparaître aucun sur un rayon de 2km autour du périmètre d'étude. Au regard de sa localisation sur un coteau au sein duquel il occupe un pré entouré de maquis, le périmètre d'étude est facilement repérable depuis les environs, dans un cadre paysager aux horizons plus ou moins fractionnés par le relief de la vallée du Golu. Les enjeux d'évolutions paysagères concernent dès lors les points suivants :
  - Les vues en surplomb depuis les villages perchés sur la rive opposée et depuis Vignale, au-dessus du périmètre d'étude.
  - Les ouvertures ponctuelles le long des axes de circulation de la vallée.
  - Les perceptions plus immédiates depuis la RD607 longeant le périmètre d'étude à l'est et au nord, revêtant un caractère filtré par la présence d'une frange arborée.
- **Les risques naturels et technologiques :** le site de Vignale est soumis à un risque incendie élevé en raison de la végétation et du relief local, tandis qu'aucune sensibilité n'est relevée vis-à-vis des glissements de terrain, éboulements ou inondations. Le principal risque technologique concerne le transport de matières dangereuses sur la RT 20, à environ 250 mètres du site, susceptible d'entraîner incendie ou pollution.

Lors de la conception du projet, un certain nombre d'impacts forts ont été évités grâce à des mesures réfléchies et prises par le maitre d'ouvrage du projet. La plupart des enjeux environnementaux, hydrologiques, écologiques, paysagers et patrimoniaux ainsi que les contraintes liées au respect du voisinage et au risque incendie ont été prises en considération durant la conception technique de la centrale photovoltaïque (choix des technologies, choix des modes constructifs, zones d'implantation des structures et des aménagements connexes, choix des mesures ERC).

Ainsi, le projet de parc photovoltaïque de Vignale s'étendra sur 6,5 ha environ et atteindra une puissance totale d'environ 8 MWc avec une surface projetée au sol des modules photovoltaïques d'environ 2,8 ha.

Par la suite, les impacts de ce projet sur l'environnement ont été déterminés et qualifiés, sur la base des analyses effectuées dans l'état initial. Il ressort de cette analyse des incidences négatives sur l'environnement sur les différentes thématiques vu précédemment. Des mesures seront mises en place avec le projet pour réduire ces incidences :

D'un de vue écologique, les mesures d'évitement intégrées au projet de Vignale permettent la **préservation intégrale du ravin de Teghiamara et de ses 0,96 ha de zone humide**, habitat d'intérêt communautaire (*91E0*) essentiel pour l'Euprocte de Corse. L'implantation du parc et la définition des zones de chantier ont été conçues pour éviter toute atteinte directe à ces milieux sensibles et maintenir leur fonctionnalité hydrologique.

L'adaptation des périodes de suppression d'une partie de la végétation et des travaux lourds garantit la réduction d'impact sur les cycles biologiques de la faune locale : absence de destruction d'individus ou de nids pour l'avifaune nicheuse (dont la Pie-grièche écorcheur *Lanius collurio*), et limitation du risque d'écrasement ou de dérangement pour les reptiles et amphibiens. Les pertes d'habitats affectent uniquement des milieux ouverts de fruticée et de pelouses communes, à enjeu écologique faible à modéré. Leur suppression n'est donc pas de nature à compromettre la pérennité des populations locales.

De nombreuses mesures de réduction seront mises en œuvre afin de limiter significativement les incidences résiduelles. Certaines d'entre elles contribueront également à améliorer la prise en compte de la biodiversité, notamment à travers le maintien et l'adaptation des pratiques agricoles existantes, favorables aux milieux ouverts et à la faune associée.

De manière globale, le projet de parc solaire ne remet pas en cause l'état de conservation des différentes espèces inventoriées.

D'un point de vue hydraulique, les mesures de réduction mises en œuvre permettront d'assurer le maintien des écoulements des eaux, comme le choix de fondations légères et d'espacement entre les panneaux.

D'un point de vue paysager, les mesures d'évitement et dé réduction mises en place permettront d'assurer également une meilleure intégration du parc dans son environnement paysager (maintien des structures arborées en limite de parcelle le long de la RD 607, traitement architectural du poste de transformation/livraison combiné, choix de clôture type agricole, renforcement de la végétation sur le pourtour du projet, …).

Des mesures de suivis viennent en complément des mesures de réduction et de compensation décrites précédemment. Elles apportent une plus-value environnementale au projet. Ainsi, des suivis écologiques post implantation seront réalisés sur l'ensemble du parc et dans les secteurs évités et/ou compensés. Un suivi

environnemental du chantier et en phase d'exploitation sera réalisée par un bureau d'étude en charge de l'assistance et de la coordination environnementale afin d'évaluer l'efficacité et l'efficience de mesures mises en place, et le cas échéant, de les rectifier.

En conclusion, compte tenu des enjeux identifiés, de la nature limitée des impacts, de la prise en compte de ces impacts par l'application de mesures d'évitement, de réduction et de suivi et enfin du caractère non significatif des impacts résiduels, le projet n'aura pas d'effet notable sur l'environnement.

En plus d'être acceptables, plusieurs incidences du projet seront positives sur certaines thématiques dont le climat, les émissions de gaz à effet de serre et l'économie locale.

BIBLIOGRAPHIE

Bundesverband Neue Energiewirtschaft (bne) (Peschel, R.; Peschel, T.; Marchand, M.; Hauke, J.) 2019. *Solarparks – Gewinne für die Biodiversität.* Berlin : bne, 68 p.

Greif, S. & Siemers, B. M. 2010. *Innate recognition of water bodies in echolocating bats.* Nature Communications 1: 107. https://doi.org/10.1038/ncomms1110.

MEEDDAT (Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire) 2009. *Guide sur la prise en compte de l'environnement dans les installations photovoltaïques au sol – l'exemple allemand.* Direction générale de l'Énergie et du Climat, 43 p.

Russo, D., Cistrone, L., Jones, G. & Mazzoleni, S. 2012. *Sensory ecology of water detection by bats: a field experiment.* PLoS ONE 7(10): e48144. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0048144.

Vellot, O.; Cluchier, A.; Illac, P. (coord.) et al. 2020. *PIESO – Guide technique d'éco-conception des centrales photovoltaïques : un outil d'aide à l'intégration écologique.* ECO-MED / IMBE / Total Quadran, sept. 2020, 108 p

ANNEXES

Annexe 1 : Acronymes

APPB	Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope
AEP	Alimentation en Eau Potable
AFES	Association Française d'Etude des Sols
AVAP	Aire de Valorisation de l'Architecture et du Patrimoine
BRGM	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
BSS	Banque de Données du Sous-Sol
CDCE	Cahier Des Charges Environnemental
CET	Contribution Economique Territoriale
CFE	Cotisation Foncière des Entreprises
CNPN	Conseil National de Protection de la Nature
CVAE	Cotisation sur la Valeur Ajoutée des Entreprises
DCE	Directive Cadre sur l'Eau
DDRM	Dossier Départemental des Risques Majeurs
DDT(M)	Direction Départementale des Territoires (et de la Mer)
DGAC	Direction Générale de l'Aviation Civile
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
EBC	Espace Boisé Classé
EDF	Electricité De France
ELD	Entreprise Locale de Distribution
ERC	Evitement Réduction Compensation
ESA	Espace Stratégique Agricole
GES	Gaz à Effet de Serre
ICPE	Installations classées pour la protection de l'environnement
IFER	Imposition Forfaitaire pour les Entreprises de Réseaux
IGN	Institut national de l'information géographique
INPN	Inventaire national du Patrimoine Naturel
INSEE	Institut national de la Statistique et des Etudes Economiques
IOTA	Installations, Ouvrages, Travaux et Activités
ISO	International Organization for Standardization / Organisation internationale de normalisation
LPO	Ligue pour la Protection des Oiseaux
MNHN	Muséum National d'Histoire Naturelle
MNT	Modèle Numérique de Terrain
OBV-NA	Observatoire de la Biodiversité Végétale de Nouvelle-Aquitaine
OGM	Organisme génétiquement modifié
OLD	Obligation Légale de Débroussaillement
ONCFS	Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage
PADDUC	Plan d'Aménagement et de Développement Durable de la Corse
PAQ	Plan Assurance Qualité
PDL	Poste De Livraison
PLU	Plan Local d'Urbanisme
PME	Programme de Management Environnemental
PNA	Plan national d'Action
PNR	Parc Naturel Régional
PPRI	Plan de Prévention des Risques Inondations
PPRn	Plans de Prévention des Risques Naturels
PPRT	Plans de Prévention des Risques Technologiques
PRGI	Plan de gestion des risques d'inondation
RNN	Réserves Naturelles Nationales
RNR	Réserves Naturelles Régionales
RPG	Registre Parcellaire Graphique
RTE	Réseau de transport d'électricité
S3REnR	Schémas Régionaux de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SAS	Société par Actions Simplifiée
SCOT	Schéma de Cohérence Territoriale
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SEOF	Société d Etudes Ornithologiques de France
SIC	Site d'Intérêt Communautaire
SME	Système de Management Environnemental
SOPAE	Schéma Organisationnel du Plan d'Assurance Environnement
SRADDET	Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires
SRCAE	Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie
SRCE	Schéma Régional de Cohérence Ecologique
TVB	Trame Verte et Bleue
UICN	Union Internationale pour la Conservation de la Nature
UICN	Union Internationale pour la Conservation de la Nature
VRD	Voiries et Réseaux Divers
ZICO	Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux
ZIP	Zone d'implantation potentielle
ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique
ZPPAUP	Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager
ZPS	Zones de Protection Spéciale
ZRE	Zones de Répartition des Eaux
ZSC	Zones Spéciales de Conservation

Annexe 2 : Glossaire

Aire d'étude	Zone géographique potentiellement soumise aux effets temporaires et permanents, directs et indirects du projet *Source : Guide de l'étude d'impact sur l'environnement, Michel Patrick, BCEOM, MEDD, 2001*
Cadrage préalable	Phase de préparation de l'étude d'impact d'un projet ou d'un document de planification, qui consiste à préciser le contenu des études à réaliser ; pour cela, le maître d'ouvrage peut faire appel à l'autorité décisionnaire qui consulte pour avis l'autorité environnementale et les collectivités territoriales intéressées par le projet. *Source: Ministère du développement durable*
Effet	L'effet décrit une conséquence d'un projet sur l'environnement indépendamment du territoire qui sera affecté. *Source : Guide de l'étude d'impact sur l'environnement Michel Patrick, BCEOM, MEDD, 2001*
Effet cumulatif	Résultat du cumul et de l'interaction de plusieurs effets directs et indirects provoqués par un même projet ou par plusieurs projets dans le temps et l'espace. *Source : Guide de l'étude d'impact sur l'environnement MICHEL Patrick, BCEOM, MEDD, 2001*
Enjeu environnemental	Valeur prise par une fonction ou un usage, un territoire ou un milieu au regard de préoccupations écologiques, patrimoniales, paysagères, sociologiques, de qualité de la vie et de santé. *Source : Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie*
Espèce patrimoniale	Notion subjective qui attribue une valeur d'existence forte aux espèces qui sont plus rares que les autres et qui sont bien connues. Par exemple, cette catégorie informelle (non fondée écologiquement) regrouperait les espèces prise en compte au travers de l'inventaire ZNIEFF (déterminantes ZNIEFF), les espèces Natura 2000, beaucoup des espèces menacées... *Source : INPN* Généralement, on peu parler d'espèce « plus patrimoniale que d'autres ».
État de conservation	L'état de conservation, qui porte sur un habitat ou sur une espèce, est défini par l'article 1er de la directive « Habitats, faune, flore » 92/43/CEE. - <u>État de conservation d'un habitat naturel</u> : « effet de l'ensemble des influences agissant sur un habitat naturel ainsi que sur les espèces typiques qu'il abrite, qui peuvent affecter à long terme sa répartition naturelle, sa structure et ses fonctions ainsi que la survie à long terme de ses espèces typiques sur le territoire visé à l'article 2 ». - <u>État de conservation d'une espèce</u> : « effet de l'ensemble des influences qui, agissant sur l'espèce, peuvent affecter à long terme la répartition et l'importance de ses populations sur le territoire visé à l'article 2 (territoire européen des Etats membres ou le traite s'applique) ».
État actuel de l'environnement	État d'un site et des milieux avant l'implantation d'une installation industrielle ou d'un aménagement. *Source : Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie*
Incidence notable	Effet du projet sur un élément présentant des enjeux remarquables ou ayant des conséquences qualifiées de modérés à fortes (voire exceptionnelles) sur un compartiment étudié
Impact	Croisement entre l'effet et la composante de l'environnement touchée par le projet. *Source : Guide de l'étude d'impact sur l'environnement, MICHEL Patrick, BCEOM, MEDD, 2001* L'impact est la transposition d'un effet sur une échelle de valeur.
Mesure compensatoire	Les mesures compensatoires ont pour objet d'apporter une contrepartie aux effets négatifs notables, directs ou indirects du projet qui n'ont pu être évités ou suffisamment réduits. Elles sont mises en œuvre en priorité sur le site endommagé ou à proximité de celui-ci afin de garantir sa fonctionnalité de manière pérenne. Elles doivent permettre de conserver globalement, et si possible, d'améliorer la qualité environnementale des milieux. *Source : article R. 122-14 II du Code de l'environnement* Les mesures compensatoires des impacts sur le milieu naturel en particulier, doivent permettre de maintenir voire d'améliorer l'état de conservation des habitats, des espèces, les services écosystémiques rendus, et la fonctionnalité des continuités écologiques concernés par un impact négatif résiduel significatif. Elles doivent être équivalentes aux impacts du projet et additionnelles aux engagements publics et privés. *Source : Doctrine nationale relative à la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur le milieu naturel*
Mesure d'évitement / de suppression	Mesure intégrée dans la conception du projet, soit du fait de sa nature même, soit en raison du choix d'une solution ou d'une alternative, qui permet d'éviter un impact intolérable pour l'environnement. *Source : Guide de l'étude d'impact sur l'environnement MICHEL Patrick, BCEOM, MEDD, 2001*
Mesure de réduction / d'atténuation	Mesure pouvant être mise en œuvre dès lors qu'un impact négatif ou dommageable ne peut être supprimé totalement lors de la conception du projet. S'attache à réduire, sinon prévenir l'apparition d'un impact. *Source : Guide de l'étude d'impact sur l'environnement MICHEL Patrick, BCEOM, MEDD, 2001*
Sensibilité	La sensibilité exprime le risque que l'on a de perdre tout ou une partie de la valeur d'un enjeu environnemental du fait de la réalisation d'un projet. *Source : Guide de l'étude d'impact sur l'environnement MICHEL Patrick, BCEOM, MEDD, 2001* L'effet et la sensibilité ont peu ou prou la même signification. La sensibilité au photovoltaïque est une notion utilisée notamment dans le chapitre sur les solutions de substitution envisagées.
Variante	Solution ou option étudiée dans le cadre d'un projet (localisation, capacité, process technique…). *Source : Guide de l'étude d'impact sur l'environnement MICHEL Patrick, BCEOM, MEDD, 2001*

Annexe 3 : Kbis de la société

Greffe du Tribunal de Commerce de Bastia
PALAIS DE JUSTICE
BP 345
20297 BASTIA CEDEX

N° de gestion 2025B00858

Code de vérification : 1T6yjGMDqc
https://controle.infogreffe.fr/controle

Extrait Kbis

EXTRAIT D'IMMATRICULATION SECONDAIRE AU REGISTRE DU COMMERCE ET DES SOCIETES
à jour au 27 novembre 2025

IDENTIFICATION DE LA PERSONNE MORALE

Immatriculation au RCS, numéro	497 900 597 R.C.S. Nanterre
Dénomination ou raison sociale	**CENTRALES PV CORSE**
Forme juridique	Société par actions simplifiée (Société à associé unique)
Adresse du siège	43 Boulevard des Bouvets Cs 90310 92741 Nanterre
Numéro d'identification Européen - EUID	FR9201.497900597

RENSEIGNEMENTS RELATIFS A L'ACTIVITE ET A L'ETABLISSEMENT SECONDAIRE

Date d'immatriculation	06/11/2025
Adresse de l'établissement	Lieu-dit Suarella 20270 Antisanti
Enseigne	CP d'Antisanti
Activité(s) exercée(s)	Production d'électricité
Date de commencement d'activité	19/06/2025
Origine du fonds ou de l'activité	Création
Mode d'exploitation	Exploitation directe

RENSEIGNEMENTS RELATIFS AUX AUTRES ETABLISSEMENTS DANS LE RESSORT

Adresse de l'établissement	Lieu-dit Surbajo 20290 Vignale
Enseigne	CP de Vignale
Activité(s) exercée(s)	Production d'électricité
Date de commencement d'activité	19/06/2025
Origine du fonds ou de l'activité	Création
Mode d'exploitation	Exploitation directe

Adresse de l'établissement	Lieu-dit Chiesaccia 20243 Serra-di-Fiumorbo
Enseigne	CP de Serra-di-Fiumorbo
Activité(s) exercée(s)	Production d'électricité
Date de commencement d'activité	19/06/2025
Origine du fonds ou de l'activité	Création
Mode d'exploitation	Exploitation directe

Le Greffier

FIN DE L'EXTRAIT

R.C.S.Bastia - 28/11/2025 - 10:03:40

page 1/1