

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE SUR LA COMMUNE DE SERPAIZE

Commune de Serpaize

Département de l'Isère (38)

Au titre du Code de l'environnement, notamment les articles L. 122-1 et suivants.



25, Allée Pierre Ziller
06560 VALBONNE



BUREAU D'ÉTUDES JACQUEL & CHATILLON

Environnement et Énergies
www.be-jc.com

Réalisation du dossier :

Bureau d'Études JACQUEL & CHATILLON

47, Avenue Gambetta

26000 VALENCE

Tél. : 04.26.42.10.28

AVRIL 2024

INTERVENANTS

Réalisation de l'étude d'impact sur l'environnement

Bureau d'études JACQUEL & CHATILLON	<u>Contact :</u> Mme BOUDEAU Sylvaine <i>(Ingénieure en Aménagement du territoire et en Environnement – Diplômée de l'école Polytech Tours)</i> s.boudeau@be-jc.com
 BUREAU D'ÉTUDES JACQUEL & CHATILLON Environnement et Énergies www.be-jc.com	47, avenue Gambetta 26000 Valence Téléphone : 04.26.42.10.28

Expertise paysagère et patrimoniale

Bureau d'études JACQUEL & CHATILLON	<u>Contact :</u> Mme BOUDEAU Sylvaine <i>(Ingénieure en Aménagement du territoire et en Environnement – Diplômée de l'école Polytech Tours)</i> s.boudeau@be-jc.com
 BUREAU D'ÉTUDES JACQUEL & CHATILLON Environnement et Énergies www.be-jc.com	47, avenue Gambetta 26000 Valence Téléphone : 04.26.42.10.28

Réalisation des études écologiques

Bureau d'études ECO-MED	<u>Contacts:</u> Pierre VOLTE <i>(Chef de projet)</i> Maxime LE HENANFF <i>(Approbation)</i>
	Tour Méditerranée 13ème étage, 65 avenue Jules Cantini 13298 MARSEILLE Cedex 20

Réalisation de l'étude hydraulique

Bureau d'études JACQUEL & CHATILLON	<u>Contacts:</u> Vivien LAFOSSE <i>(Chargé d'études)</i>
 BUREAU D'ÉTUDES JACQUEL & CHATILLON Environnement et Énergies www.be-jc.com	Rue des Vergers 88240 Bains-les-Bains 03.29.68.07.43

SOMMAIRE

CHAPITRE I.	CADRAGE PREALABLE	17
I.1.	CONTEXTE REGLEMENTAIRE	18
I.1.1.	LA PROCEDURE D'ENQUETE PUBLIQUE	19
I.1.2.	OBJECTIFS DE L'ETUDE D'IMPACT	20
I.1.3.	GRENELLE DE L'ENVIRONNEMENT	20
I.1.4.	LOI SUR LA TRANSITION ENERGETIQUE	21
I.1.5.	LOI CLIMAT ET RESILIENCE	21
I.1.6.	LOI RELATIVE A L'ACCELERATION DE LA PRODUCTION D'ENERGIES RENOUVELABLES	22
I.2.	CONTEXTE ENERGETIQUE FRANÇAIS	25
I.2.1.	REPARTITION DE LA PRODUCTION ELECTRIQUE	25
I.2.2.	ÉVOLUTION DE LA PRODUCTION ELECTRIQUE	25
CHAPITRE II.	INTRODUCTION AU PROJET	27
II.1.	PRESENTATION DES DEMANDEURS	28
II.1.1.	LE GROUPE TSE	28
II.1.2.	LES DERNIERES REALISATIONS DE TSE	29
II.1.3.	LA RECHERCHE ET LE DEVELOPPEMENT	29
II.1.4.	ENGAGEMENTS DE TSE EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITE	30
II.2.	HISTORIQUE DU PROJET	31
CHAPITRE III.	ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT	33
III.1.	CONTEXTE GENERAL	34
III.1.1.	SITUATION NATIONALE	34
III.1.2.	SITUATION DEPARTEMENTALE	34
III.1.3.	SITUATION LOCALE	35
III.2.	POSITION DE LA ZONE D'ETUDE DANS LE CONTEXTE REGIONAL ET DEPARTEMENTAL	36
III.2.1.	CONTEXTE REGIONAL	36
III.2.2.	CONTEXTE DEPARTEMENTAL	36
III.3.	PRISE EN COMPTE DES DOCUMENTS DE REFERENCE	37
III.3.1.	SCHEMA REGIONAL DU CLIMAT, DE L'AIR ET DE L'ENERGIE EN RHONE-ALPES (2014)	37
III.3.2.	SRADDET AUVERGNE-RHONE-ALPES (2020)	37
III.3.3.	GUIDE A L'INSTRUCTION DES DEMANDES D'AUTORISATION D'URBANISME POUR LES CENTRALES SOLAIRES AU SOL (2020)	38
III.3.4.	POSITIONNEMENT DE LA CHAMBRE REGIONALE D'AGRICULTURE AUVERGNE-RHONE-ALPES POUR LES PROJETS DE PHOTOVOLTAÏSME AU SOL (2021)	38

III.3.5.	IMPLANTATION DES PROJETS D'AGRIVOLTAÏSME ET DES CENTRALES PHOTOVOLTAÏQUES AU SOL ET FLOTTANTES (2022)	39
III.3.6.	COMPATIBILITE AVEC LES AUTRES DOCUMENTS DE REFERENCE	40
III.4.	AIRES D'ETUDE	46
III.4.1.	ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT ET VOLET PAYSAGER	46
III.4.2.	VOLET ECOLOGIQUE (ECO-MED)	47
III.5.	MILIEU PHYSIQUE	50
III.5.1.	TOPOGRAPHIE	50
III.5.2.	HYDROGRAPHIE	50
III.5.3.	GEOLOGIE	58
III.5.4.	PEDOLOGIE	59
III.5.5.	HYDROGEOLOGIE	60
III.5.1.	RISQUES NATURELS	62
III.5.2.	RISQUE RADON	62
III.5.3.	RISQUE SISMIQUE	62
III.5.4.	CLIMATOLOGIE	67
III.5.5.	SYNTHESE SUR LE MILIEU PHYSIQUE	71
III.6.	MILIEU NATUREL (ECO-MED)	73
III.6.1.	METHODE D'INVENTAIRE ET D'ANALYSE	73
III.6.2.	RESULTAT DES INVENTAIRES	79
III.6.3.	ANALYSE ECOLOGIQUE DE LA ZONE D'ETUDE	93
III.7.	MILIEU HUMAIN	96
III.7.1.	POPULATION ET LOGEMENT	96
III.8.	OCCUPATION DU SOL ET COMPATIBILITE DU PROJET AVEC SES AFFECTATIONS	97
III.8.2.	ACTIVITES ECONOMIQUES	102
III.8.3.	ENVIRONNEMENT SONORE	114
III.8.4.	INFRASTRUCTURES, RESEAU ET SERVITUDES TECHNIQUES	115
III.8.5.	SYNTHESE SUR LE MILIEU HUMAIN	118
III.9.	ENVIRONNEMENT PAYSAGER ET ELEMENTS DU PATRIMOINE	120
III.9.1.	METHODOLOGIE DE L'ANALYSE PAYSAGERE ET PATRIMONIALE	120
III.9.2.	UNITES PAYSAGERES	121
III.9.3.	MORPHOLOGIE	126
III.9.4.	OCCUPATION DU SOL	128
III.9.5.	RESEAUX ET INFRASTRUCTURES	135
III.9.6.	TOURISME	140
III.9.7.	PATRIMOINE PROTEGE	146
III.9.8.	LES PERCEPTIONS DU TERRITOIRE	149
III.9.9.	SYNTHESE SUR L'ENVIRONNEMENT PAYSAGER ET LES ELEMENTS DU PATRIMOINE	152
III.10.	SYNTHESE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	154
III.10.1.	ENJEUX DU MILIEU PHYSIQUE	154
III.10.2.	ENJEUX DU MILIEU NATUREL	155



III.10.3.	ENJEUX DU MILIEU HUMAIN	155
III.10.4.	ENJEUX DE L'ENVIRONNEMENT PAYSAGER ET DES ELEMENTS DU PATRIMOINE	156
CHAPITRE IV.	VARIANTES ENVISAGEES ET RAISONS DU CHOIX DU PROJET	159
IV.1.	CHOIX DU SITE	160
IV.1.1.	DEMARCHE GENERAL DE RECHERCHE DE SITES (TSE)	160
IV.1.2.	CONCLUSION CHOIX DU SITE	163
IV.1.3.	PERTINENCE DU SITE POUR L'IMPLANTATION D'UNE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL	164
IV.2.	COMPARAISON DES VARIANTES D'AMENAGEMENT ENVISAGEES	166
IV.2.1.	CHOIX DES PARTIS D'AMENAGEMENT	167
IV.3.	PRESENTATION DU PROJET RETENU	170
IV.3.1.	PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT D'UNE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE	171
IV.3.2.	CARACTERISTIQUES GENERALES DU PROJET	171
IV.3.3.	CARACTERISTIQUES DETAILLEES DES INSTALLATIONS	172
IV.3.4.	DISPOSITIF DE SURVEILLANCE	176
IV.3.5.	MAINTENANCE	177
CHAPITRE V.	ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE	181
V.1.	DEFINITIONS	182
V.2.	INCIDENCES SUR LE MILIEU PHYSIQUE	182
V.2.1.	INCIDENCES SUR LE SOL ET LE SOUS-SOL	182
V.2.2.	INCIDENCES SUR LES EAUX SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES	184
V.2.3.	GESTION DES DECHETS	187
V.2.4.	INCIDENCES SUR LE CLIMAT ET LA QUALITE DE L'AIR	187
V.2.5.	LE PROJET ET LES RISQUES MAJEURS	188
V.2.6.	SYNTHESE DES INCIDENCES SUR LE MILIEU PHYSIQUE	189
V.3.	INCIDENCES SUR LE MILIEU NATUREL (ECO-MED)	190
V.3.1.	METHODES D'EVALUATION DES IMPACTS	190
V.3.2.	ANALYSE DES EFFETS DIRECTS, INDIRECTS, TEMPORAIRES ET PERMANENTS DU PROJET SUR LE PATRIMOINE NATUREL	190
V.3.3.	BILAN DES IMPACTS NOTABLES PRESENTIS DU PROJET	197
V.3.4.	SYNTHESE DES INCIDENCES SUR LE MILIEU NATUREL	198
V.4.	INCIDENCES SUR LE MILIEU HUMAIN	199
V.4.1.	INCIDENCES SUR LA SECURITE	199
V.4.2.	INCIDENCES SUR LA SANTE	201
V.4.3.	NUISANCES OCCASIONNEES AUX RIVERAINS	203
V.4.4.	INCIDENCES SOCIO-ECONOMIQUES LOCAUX	207
V.4.5.	SYNTHESE DES INCIDENCES SUR LE MILIEU HUMAIN	210

V.5.	INCIDENCES PAYSAGERES	211
V.5.1.	METHODE D'EVALUATION DES EFFETS ET DES INCIDENCES	211
V.5.2.	LA PERCEPTION D'UNE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE	212
V.5.3.	LES ZONES D'INFLUENCE VISUELLE (ZIV)	213
V.5.4.	PERCEPTION DU PROJET	214
V.5.5.	SYNTHESE DES INCIDENCES PAYSAGERES	228
V.6.	EVOLUTIONS PROBABLES DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DU PROJET	229
V.6.1.	EVOLUTIONS PROBABLES DU MILIEU PHYSIQUE EN L'ABSENCE DU PROJET	229
V.6.2.	EVOLUTIONS PROBABLES DU MILIEU NATUREL EN L'ABSENCE DU PROJET	229
V.6.3.	EVOLUTIONS PROBABLES DU MILIEU HUMAIN EN L'ABSENCE DU PROJET	229
V.6.4.	EVOLUTIONS PROBABLES DE L'ENVIRONNEMENT PAYSAGER EN L'ABSENCE DU PROJET	229
V.7.	INTERACTIONS ET CUMUL DES INCIDENCES AVEC LES AUTRES PROJETS CONNUS	230
V.7.1.	INTERACTIONS ET CUMUL DES INCIDENCES SUR LE MILIEU PHYSIQUE	231
V.7.2.	INTERACTIONS ET CUMUL DES INCIDENCES SUR LE MILIEU NATUREL (ECO-MED)	231
V.7.3.	INTERACTIONS ET CUMUL DES INCIDENCES SUR LE MILIEU AGRICOLE (CHAMBRE AGRICULTURE DE L'ISERE)	232
V.7.4.	INTERACTIONS ET CUMUL DES INCIDENCES SUR LE MILIEU HUMAIN	232
V.7.5.	INTERACTIONS ET CUMUL DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT PAYSAGER	232
V.7.6.	SYNTHESE SUR L'INTERACTION ET LE CUMUL DES INCIDENCES AVEC LES AUTRES PROJETS CONNUS	234
V.8.	SYNTHESE DES INCIDENCES BRUTES DU PROJET	235

CHAPITRE VI. MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION, DE COMPENSATION ET D'ACCOMPAGNEMENT 237

VI.1.	DEFINITIONS	238
VI.2.	MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION RELATIVES AU MILIEU PHYSIQUE	238
VI.2.1.	MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION RELATIVES AUX SOLS ET SOUS-SOLS	238
VI.2.2.	MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION RELATIVES A LA GESTION DES DECHETS	239
VI.2.3.	MESURES DE REDUCTION RELATIVES A LA GESTION DU RUISSELLEMENT (ETUDE HYDRAULIQUE)	239
VI.2.4.	MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION RELATIVES A L'AIR	242
VI.2.5.	MESURES DE REDUCTION RELATIVES AU RISQUE D'INCENDIE	242
VI.3.	MESURES RELATIVES AU MILIEU AGRICOLE (CHAMBRE D'AGRICULTURE DE L'ISERE)	243
VI.3.1.	PRECONISATIONS EN MATIERES DE PRISE EN COMPTE DE L'IMPACT DU PROJET SUR L'ECONOMIE AGRICOLE	243
VI.3.2.	ESTIMATION DES INDEMNITES D'EVICITION	244
VI.4.	MESURES RELATIVES AU MILIEU NATUREL (ECO-MED)	246
VI.4.1.	MESURES D'ATTENUATION	246
VI.4.1.	BILAN DES ENJEUX, DES MESURES D'ATTENUATION ET IMPACTS RESIDUELS	251
VI.4.2.	MESURES DE COMPENSATION	255
VI.4.3.	AUTRES MESURES D'INTEGRATION ECOLOGIQUE DU PROJET	255

VI.4.4.	ACCOMPAGNEMENT, CONTROLES ET EVALUATIONS DES MESURES	255
VI.5.	MESURES D’EVITEMENT ET DE REDUCTION RELATIVES AUX NUISANCES OCCASIONNEES AUX RIVERAINS	256
VI.5.1.	NUISANCES CONSECUTIVES AU CHANTIER	256
VI.5.2.	MESURES RELATIVES A LA SECURITE	256
VI.5.3.	PERTURBATION DU TRAFIC ROUTIER	256
VI.5.4.	MESURE RELATIVE AU RISQUE D’EBLOUISSEMENT	257
VI.6.	MESURES DE REDUCTION RELATIVES AU MILIEU PAYSAGER	258
VI.7.	INCIDENCES RESIDUELLES, SYNTHESE ET COUTS ESTIMATIFS DES DIFFERENTES MESURES	261
VI.8.	DEMANTELEMENT DE LA CENTRALE ET RECYCLAGE	266
VI.8.1.	CONTEXTE REGLEMENTAIRE	266
VI.8.2.	DEMANTELEMENT DU PARC	266
VI.8.3.	TRAITEMENT ET RECYCLAGE DES MATERIAUX	266
VI.8.4.	COUT DU DEMANTELEMENT (A TITRE INDICATIF)	269
CHAPITRE VII. ANALYSE DES METHODES UTILISEES ET DIFFICULTES RENCONTREES		271
VII.1.	METHODOLOGIE DE L’ETUDE D’IMPACT	272
VII.2.	METHODOLOGIE DES ETUDES ANNEXES	272
VII.2.1.	ETUDE ECOLOGIQUE (ECO-MED)	272
VII.2.2.	ETUDE PAYSAGERE	279
VII.2.3.	ETUDE HYDRAULIQUE	279
VII.3.	LIMITES ET DIFFICULTES RENCONTREES	281
CHAPITRE VIII. CONCLUSION GENERALE		283



LISTES DES ANNEXES

ANNEXE I : ETUDE ECOLOGIQUE (ECO-MED)

ANNEXE II : ETUDE PREALABLE AGRICOLE (CHAMBRE D’AGRICULTURE DE L’ISERE)

ANNEXE III : ETUDE HYDRAULIQUE (BE JACQUEL ET CHATILLON)

ANNEXE IV : PRE-CONSULTATIONS D'ORGANISMES ET ADMINISTRATIONS (BE JACQUEL ET CHATILLON)

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Cartes

Carte 1 : Puissance solaire photovoltaïque totale raccordée par département au 31 décembre 2023, en MW (Source : SDES d'après Enedis, RTE, EDF-SEI et CRE).....	26
Carte 2 : Situation générale de la zone d'étude (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	34
Carte 3 : Situation départementale de la zone d'étude (Source : 1France).....	34
Carte 4 : Situation administrative (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	35
Carte 5 : Situation de la zone d'implantation potentielle sur fond de carte 1/25 000 (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	35
Carte 6 : Situation de la zone d'implantation potentielle sur fond orthophotoplan (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	35
Carte 7 : Zone d'implantation potentielle, périmètres d'étude rapproché et éloigné (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	48
Carte 8 : Aires d'étude pour le volet écologique (Source : Eco-Med).....	49
Carte 9 : Le bassin Rhône-Méditerranée (Source : Agence de l'eau Rhône-Méditerranée).....	50
Carte 10 : Réseau hydrographique et topographie du territoire d'étude (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	51
Carte 11 : Etat écologique (avec polluants spécifiques) des cours d'eau du bassin Rhône-Méditerranée (Source : BE Jacquel et Chatillon d'après données AERM).....	53
Carte 12 : Objectif d'état écologique des eaux de surface (Source : BE Jacquel et Chatillon d'après données AERM).....	53
Carte 13 : Etat chimique avec hydrocarbures aromatiques polycycliques des cours d'eau (Source : BE Jacquel et Chatillon d'après données AERM).....	54
Carte 14 : Objectif d'état chimique des eaux de surface (Source : BE Jacquel et Chatillon d'après données AERM).....	54
Carte 15 : Etat chimique des masses d'eau souterraines (Source : BE Jacquel et Chatillon d'après données AERM).....	55
Carte 16 : Etat quantitatif des masses d'eau souterraines (Source : BE Jacquel et Chatillon d'après données AERM).....	56
Carte 17 : Objectif d'état chimique des masses d'eau souterraines (Source : BE Jacquel et Chatillon d'après données AERM).....	55
Carte 18 : Objectif d'état quantitatif des masses d'eau souterraines (Source : BE Jacquel et Chatillon d'après données AERM).....	56
Carte 19 : SAGE du bassin Rhône-Méditerranée autour du secteur d'étude (Source : AERM).....	57
Carte 20 : Extrait de carte géologique de la France au 1/1 000 000 (Source : BE Jacquel et Chatillon d'après données BRGM).....	58
Carte 21 : Extrait de la carte géologique détaillée de la zone d'implantation potentielle (Source : BE Jacquel et Chatillon, d'après données BRGM).....	59
Carte 22 : Types de sols recensées au niveau du site du projet (Source : BE Jacquel et Chatillon d'après données GIS Sol et Réseau mixte technologique Sols et territoires).....	59
Carte 23 : Entités hydrogéologiques de niveau 2 affleurantes au sein du secteur d'étude (Source : BE Jacquel et Chatillon d'après données BDLISA).....	60
Carte 24 : Masses d'eau souterraines (niveau 1, référentiel MESO) au sein du secteur d'étude (Source : BE Jacquel et Chatillon d'après données SANDRE).....	61
Carte 25 : Sismicité du département d'Isère (Source : DDT, 2010).....	62
Carte 26 : Cavités et mouvements de terrain recensés (Source : BE Jacquel et Chatillon, d'après données BRGM).....	63
Carte 27 : Aléa retrait - gonflement des argiles au niveau de la zone d'étude (Source : BE Jacquel et Chatillon, d'après données BRGM).....	63
Carte 28 : Territoire à Risque important d'inondation de Vienne (Source : BE Jacquel et Chatillon, d'après TRI de Vienne).....	64

Carte 29 : Aléa inondation au niveau de la zone d'implantation potentielle (Source : BE Jacquel et Chatillon d'après les données BRGM).....	64
Carte 30 : Aléa ruissellement recensé au sein du PLU de Serpaize (Source : BE Jacquel et Chatillon, d'après le PLU Serpaize).....	65
Carte 31 : Bassin versant initial (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	65
Carte 32 : Densité de foudroiement en France par département (Source : SOULE, 2003).....	66
Carte 33 : Communes exposées au risque feux de forêts (Source : MEEDDM, 2010).....	66
Carte 34 : Irradiation globale et le potentiel de production d'électricité à part de solaire photovoltaïque (Source : http://re.jrc.ec.europa.eu).....	68
Carte 35 : Nombre de jours moyens annuels en brouillard (Source : Météo Express).....	68
Carte 36 : Nombre de jours avec vent maximal supérieur à 100 km/h (normales 1991-2020) (Source : Météo France).....	69
Carte 37 : Répartition des concentrations moyennes annuelles en dioxyde d'azote (Source : ATMO AuRA).....	69
Carte 38 : Répartition des concentrations moyennes annuelles en particules PM2,5 (Source : ATMO AuRA).....	70
Carte 39 : Répartition des concentrations moyennes annuelles en particules PM10 (Source : ATMO AuRA).....	70
Carte 40 : Répartition du nombre de jours de dépassement en Ozone (>120µg.m ⁻³) (Source : ATMO AuRA).....	70
Carte 41 : Espaces naturels protégés – Protections réglementaires et législatives (Source : Eco-Med).....	74
Carte 42 : Cours d'eau classé (Source : Eco-Med).....	74
Carte 43 : Réseau Natura 2000 local (Source : Eco-Med).....	75
Carte 44 : Terrain du Conservation d'Espaces naturels (Source : Eco-Med).....	76
Carte 45 : Zonages d'inventaires écologiques (Source : Eco-Med).....	78
Carte 46 : Schéma Régional de Cohérence Ecologique (Source : Eco-Med).....	78
Carte 47 : Physionomie des habitats naturels (Source : Eco-Med).....	80
Carte 48 : Physionomie des zones humides au regard du critère de végétation (Source : Eco-Med).....	81
Carte 49 : Localisation et résultat des sondages pédologiques (Source : Eco-Med).....	82
Carte 50 : Enjeux relatifs aux reptiles (Source : Eco-Med).....	83
Carte 51 : Enjeux relatifs aux oiseaux (Source : Eco-Med).....	87
Carte 52 : Enjeux relatifs aux mammifères (Source : Eco-Med).....	92
Carte 53 : Synthèse des enjeux écologiques (Source : Eco-Med).....	93
Carte 54 : Approche fonctionnelle de la zone d'étude (Source : Eco-Med).....	94
Carte 55 : Type de culture au sein du périmètre éloigné (Source : RPG 2022).....	98
Carte 56 : Zonage issu des PLU de Serpaize et de Villette de Vienne (Source BE Jacquel et Chatillon, d'après le site Géoportail de l'urbanisme).....	100
Carte 57 : Extrait de la carte de Cassini dans l'aire d'étude (Source : BE Jacquel et Chatillon, d'après ressources IGN).....	101
Carte 58 : A gauche un assemblage de photographies aériennes de 1954 et à droite un assemblage de photographies aériennes de 2021 (Source : BE Jacquel et Chatillon, d'après ressources IGN).....	101
Carte 59 : Occupation du sol en région Auvergne-Rhône-Alpes (Source : AGRESTE, 2020).....	102
Carte 60: Taux du boisement de la région Auvergne-Rhône-Alpes (CNPf AuRA, 2019).....	103
Carte 61 : Les communes d'implantations de l'exploitation 1 (Source : BE Jacquel et Chatillon, d'après les données de Chambre d'agriculture de l'Isère).....	104
Carte 62 : Les communes d'implantations de l'exploitation 2 (Source : BE Jacquel et Chatillon, d'après les données de Chambre d'agriculture de l'Isère).....	105
Carte 63 : Les communes d'implantations de l'exploitation 3 (Source : BE Jacquel et Chatillon, d'après les données de Chambre d'agriculture de l'Isère).....	105



Carte 64 : Les parcelles d'implantation des exploitants au niveau de la zone d'implantation potentielle (Source : BE Jacquel et Chatillon, d'après les données de la Chambre d'Agriculture d'Isère).....	106
Carte 65 : ICPE recensées à proximité du projet (Source : BE Jacquel et Chatillon)	110
Carte 66 : Enveloppes des aléas tous types d'effets confondus recensés dans le PPRT (Source : PPRT sur la commune de Villette-de-Vienne)	111
Carte 67 : Plan de zonage règlementaire du PPRT Villette-de-Vienne (Source : PPRT sur la commune de Villette-de-Vienne).....	111
Carte 68 : Canalisation signalé par la SAUR au niveau de la zone d'implantation potentielle (Source : BE Jacquel et Chatillon, d'après les données de la SAUR).....	115
Carte 69 : Réseau électrique signalé par Enedis au niveau de la zone d'implantation potentielle (Source : BE Jacquel et Chatillon, d'après les données Enedis).....	116
Carte 70 : Réseau de télécommunication signalé par Orange au niveau de la zone d'implantation potentielle (Source : BE Jacquel et Chatillon, d'après les données d'Orange).....	116
Carte 71 : Pipeline recensée au sein du PLU de Serpaize (Source : BE Jacquel et Chatillon, d'après données du PLU).....	117
Carte 72 : Entités paysagères de la région AuRA (Source : BE Jacquel et Chatillon, d'après Les 7 familles de paysages en Rhône-Alpes 2005)	121
Carte 73 : Familles de paysages au niveau du secteur d'étude (Source : BE Jacquel et Chatillon, d'après Les 7 familles de paysages en Rhône-Alpes 2005)	124
Carte 74 : Unités paysagères au niveau du secteur d'étude (Source : BE Jacquel et Chatillon, d'après Les 7 familles de paysages en Rhône-Alpes 2005).....	125
Carte 75 : Usages du sol au sein du territoire d'étude (Source : BE Jacquel et Chatillon, d'après Corine Land Cover, 2018)	127
Carte 76 : Positionnement des photos présentées au sein de la partie sur les Lieux de vie (Source : BE Jacquel et Chatillon) .	132
Carte 77 : Axes de communication routiers et ferroviaires (1/2) (Source : BE Jacquel et Chatillon)	133
Carte 78 : Axes de communication routiers et ferroviaires (2/2) (Source : BE Jacquel et Chatillon)	134
Carte 79 : Axes de communication des modes doux (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	138
Carte 80 : Les éléments touristiques au sein du territoire du SCoT des Rives du Rhône (Source : BE Jacquel et Chatillon, d'après le SCoT des rives du Nord)	139
Carte 81 : Patrimoine protégé au sein du territoire d'étude (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	141
Carte 82 : Patrimoine protégé aux alentours de Vienne (Source : BE Jacquel et Chatillon)	142
Carte 83 : Patrimoine bâti local sur la commune de Serpaize (Source : BE Jacquel et Chatillon, d'après PLU de Serpaize).	148
Carte 84 : Localisation des coupes topographiques illustrant la topographie et les visibilitées du territoire d'étude (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	149
Carte 85 : Schéma des différents enjeux présents à proximité directe de la zone d'étude (Source : BE Jacquel et Chatillon)....	166
Carte 86 : Schéma d'implantation de la variante 1 (Source : BE Jacquel et Chatillon d'après données TSE).....	167
Carte 87 : Schéma d'implantation de la variante 2 (Source : BE Jacquel et Chatillon d'après données TSE).....	168
Carte 88 : Implantation du projet retenu (Source : BE Jacquel et Chatillon d'après données de TSE).....	170
Carte 89 : Poste source envisagé (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	175
Carte 90 : Localisation des zones Ui et Uis au PLU communal de Serpaize (Source : Chambre d'Agriculture de l'Isère)	179
Carte 91 : Chemins d'accès au parc photovoltaïque (Source : BE Jacquel et Chatillon d'après données TSE)	182
Carte 92 : Cours d'eau à proximité du projet (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	185
Carte 93 : Plan de masse du projet et le bassin versant initial (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	186
Carte 94 : Représentation des impacts (Source : Eco-Med)	191

Carte 95 : Synthèse des enjeux et projet (Source : Eco-Med)	191
Carte 96 : Localisation des emprises du projet sur les habitats naturels (Source : Eco-Med).....	192
Carte 97 : Localisation des emprises du projet sur les reptiles (Source : Eco-Med)	193
Carte 98 : Localisation des emprises du projet sur les oiseaux (Source : Eco-Med)	194
Carte 99 : Localisation des emprises du projet sur les chiroptères (Source : Eco-Med)	196
Carte 100 : Distance du projet aux habitations les plus proches (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	203
Carte 101 : Situation du projet par rapport aux routes les plus proches (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	206
Carte 102 : Zone d'Influence Visuelle (ZIV) du projet (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	213
Carte 103 : Localisation des points de vue utilisés pour illustrer la perception du projet depuis des zones à enjeu fort (Source : BE Jacquel et Chatillon)	214
Carte 104 : Localisation du point de vue n°1 (Source : BE Jacquel et Chatillon)	215
Carte 105 : Localisation du point de vue n°2 (Source : BE Jacquel et Chatillon)	217
Carte 106 : Localisation du point de vue n°3 (Source : BE Jacquel et Chatillon)	219
Carte 107 : Localisation du point de vue n°4 (Source : BE Jacquel et Chatillon)	221
Carte 108 : Localisation du point de vue n°5 (Source : BE Jacquel et Chatillon)	222
Carte 109 : Localisation du point de vue n°6 (Source : BE Jacquel et Chatillon)	223
Carte 110 : Localisation du point de vue n°7 (Source : BE Jacquel et Chatillon)	224
Carte 111 : Implantation des structures annexes du projet (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	227
Carte 112 : Cumul des incidences (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	230
Carte 113 : Localisation du bassin versant compensateur (Source : BE Jacquel et Chatillon)	240
Carte 114 : Localisation des ouvrages hydrauliques (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	241
Carte 115 : Situation du projet par rapport aux routes les plus proches (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	257
Carte 116 : Localisation des linéaires de haies à implanter le long de la route de Villette et face à la sortie de Serpaize (Source : BE Jacquel et Chatillon)	258

Tableaux

Tableau 1 : Autorisation d'urbanisme exigée dans le cadre de l'installation de panneaux photovoltaïques au sol (Source : Décret n°2022-1688 du 26 décembre 2022).....	18
Tableau 2 : Installations photovoltaïques au sol soumises à autorisation environnementale systématique ou au cas par cas (Source : Rubrique 30 du tableau annexé à l'article R.122-2 du Code de l'environnement, modifié par le décret n° 2022-970 du 1 ^{er} juillet 2022).....	18
Tableau 3 : Objectifs de développement de la production d'électricité d'origine renouvelable en France métropolitaine continentale (Source : Décret du 21 avril 2020 relatif à la programmation pluriannuelle de l'énergie)	21
Tableau 4 : Valeurs ou seuils d'exemption du calcul de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers (Source : Arrêté du 29 décembre 2023).....	24
Tableau 5 : Installations raccordées par région au 31 décembre 2023 en France métropolitaine (Source : SDES d'après Enedis, RTE, EDF-SEI et CRE).....	25
Tableau 6 : Historique du projet (Source : TSE).....	31
Tableau 7 : Grille de sensibilité issue de la méthodologie d'instruction des services de l'Etat en Isère (Source : DDT Isère, complété avec les données de la Chambre d'Agriculture).....	39
Tableau 8 : Les plans, schémas, programmes et autres documents de planification devant faire l'objet d'une évaluation environnementale (Source : BE Jacquel et Chatillon)	44
Tableau 9 : Les plans, schémas, programmes et autres documents de planification susceptibles de faire l'objet d'une évaluation environnementale (Source : BE Jacquel et Chatillon)	45
Tableau 10 : Echelle de hiérarchisation des niveaux d'enjeux (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	50
Tableau 11 : Arrêté de catastrophe naturelle pris sur la commune de la zone d'étude (Source : georisques.gouv.fr).....	62
Tableau 12 : Synthèse des enjeux liés au milieu physique (Source : BE Jacquel et Chatillon)	72
Tableau 13 : Synthèse des périmètres réglementaires dans un rayon de 20 kilomètres (Source : Eco-Med)	73
Tableau 14 : Synthèse des périmètres Natura 2000 dans un rayon de 20 kilomètres (Source : Eco-Med).....	75
Tableau 15 : Synthèse des périmètres de gestion concertée dans un rayon de 10 kilomètres (Source : Eco-Med).....	76
Tableau 16 : Synthèse des ZNIEFF dans un rayon de 10 kilomètres (Source : Eco-Med).....	77
Tableau 17 : Critères de prise en compte des espèces dans l'état initial (Source : Eco-Med).....	79
Tableau 18 : Interprétation des sondages (Eco-Med)	81
Tableau 19 : Espèces de reptiles avérées ou jugées fortement potentielles au sein de la zone d'étude (Source : Eco-Med)	83
Tableau 20 : Reptiles à Enjeu Zone d'Etude faible à très faible (Eco-Med)	83
Tableau 21 : Espèces d'oiseaux avérées ou jugées fortement potentielles au sein de la zone d'étude (Source : Eco-Med).....	85
Tableau 22 : Oiseaux à Enjeu Zone d'Etude faible à très faible (1/3) (Source : Eco-Med).....	86
Tableau 23 : Oiseaux à Enjeu Zone d'Etude faible à très faible (2/3) (Source : Eco-Med).....	86
Tableau 24 : Oiseaux à Enjeu Zone d'Etude faible à très faible (3/3) (Source : Eco-Med).....	87
Tableau 25 : Espèces de mammifères (hors chiroptères) avérées ou jugées fortement potentielles au sein de la zone d'étude (Source : Eco-Med).....	88
Tableau 26 : Mammifères (hors chiroptères) à Enjeu Zone d'Etude faible à très faible (Source : Eco-Med).....	88
Tableau 27 : Espèces de chiroptères avérées ou jugées fortement potentielles au sein de la zone d'étude (Source : Eco-Med).....	89
Tableau 28 : Niveau d'activité enregistré dans la nuit du 23 mai 2023 par espèce et par enregistreur (Source : Eco-Med)	90
Tableau 29 : Niveau d'activité enregistré dans la nuit du 28 juin 2023 par espèce et par enregistreur (Source : Eco-Med).....	90
Tableau 30 : Niveau d'activité enregistré dans la nuit du 20 septembre 2023 par espèce et par enregistreur (Source : Eco-Med).....	90
Tableau 31 : Chiroptères à Enjeu Zone d'Etude faible à très faible (1/2) (Source : Eco-Med).....	91

Tableau 32 : Chiroptères à Enjeu Zone d'Etude faible à très faible (2/2) (Source : Eco-Med).....	91
Tableau 33 : Synthèse des enjeux liés au milieu naturel (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	95
Tableau 34 : Echelle de hiérarchisation des niveaux d'enjeux (Source : BE Jacquel et Chatillon)	96
Tableau 35 : Évolution de la population de la commune concernée par le projet (Source : INSEE, 2023).....	96
Tableau 36 : Caractéristiques des logements dans la commune concernée par le projet (Source : INSEE, 2023).....	96
Tableau 37 : Caractéristiques de l'emploi dans la commune concernée par le projet (Source : INSEE, 2023).....	96
Tableau 38 Parts de champs, prairies et forêts sur le territoire de la commune d'implantation potentielle (Source : Corine Land Cover, 2018).....	97
Tableau 39 : Caractéristiques des exploitations et occupation du sol de la commune concernée par le projet (Source : Agreste, 2020).....	97
Tableau 40 : Surfaces agricoles cultivées en Auvergne-Rhône-Alpes en 2020 (Source : AGRESTE, 2020)	102
Tableau 41 : ICPE recensées à proximité du projet (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	109
Tableau 42 : Caractéristiques des effets affectant les zones « b » (Source : Dossier de PPRT B-Règlement, 2018)	112
Tableau 43 : Services recensés sur la commune concernée par le projet (Source : eTerritoire.fr).....	113
Tableau 44 : Analyse des risques liés à l'installation de panneaux photovoltaïques dans les périmètres de protection rapprochés (Source : ANSES, 2011)	115
Tableau 45 : Synthèse des réponses d'organismes contactés responsables de servitudes techniques (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	118
Tableau 46 : Synthèse des enjeux liés au milieu humain (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	119
Tableau 47 : Echelle de hiérarchisation des niveaux de sensibilités (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	120
Tableau 48: Monuments historiques recensés au sein du territoire d'étude (Source : Mérimée et Atlas du Patrimoine)	145
Tableau 49 : Synthèse des sensibilités liées à l'environnement paysager et les éléments du patrimoine (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	153
Tableau 50 : Synthèse des enjeux et sensibilités de l'environnement initial (Source : BE Jacquel et Chatillon)	157
Tableau 51 : Localisation des zones prioritaires pour le projet de Serpaize (Source : TSE).....	162
Tableau 52 : Comparaison des variantes d'implantation pour le projet de centrale photovoltaïque sur la commune de Serpaize (Source : BE Jacquel et Chatillon)	169
Tableau 53 : Principales caractéristiques du projet photovoltaïque sur la commune de Serpaize (Source : TSE).....	171
Tableau 54 : Bilan carbone du projet (Source : TSE)	176
Tableau 55 : Echelle de hiérarchisation des niveaux d'incidences (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	182
Tableau 56 : Caractéristiques des bassins versants à l'état initial et à l'état projet (Source : BE Jacquel et Chatillon)	186
Tableau 57 : Synthèse des incidences sur le milieu physique (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	189
Tableau 58 : Critères de prise en compte des espèces dans l'analyse des impacts (Source : Eco-Med)	190
Tableau 59 : Echelle de niveau (Source : Eco-Med)	190
Tableau 60 : Impacts bruts du projet sur les habitats (Source : Eco-Med).....	192
Tableau 61 : Impacts bruts du projet sur les reptiles (Source : Eco-Med).....	193
Tableau 62 : Evaluation des impacts sur l'avifaune (Source : Eco-Med).....	195
Tableau 63 : Impacts bruts du projet sur les chiroptères (Source : Eco-Med).....	196
Tableau 64 : Synthèse des incidences sur le milieu naturel (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	198
Tableau 65 : Synthèse des sources de risques sanitaires (Source : BE Jacquel et Chatillon)	201
Tableau 66 : Sensibilité des populations exposées (Source : BE Jacquel et Chatillon)	204



Tableau 67 : Récapitulatif du calcul du montant de la compensation collective (Source : BE Jacquel et Chatillon d'après les données de la Chambre d'Agriculture de l'Isère).....	209
Tableau 68 : Synthèse des incidences sur le milieu humain (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	210
Tableau 69 : Echelle de hiérarchisation des niveaux d'incidences paysagères (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	211
Tableau 70 : Synthèse des incidences paysagères (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	228
Tableau 71 : Analyse des effets cumulés avec le projet photovoltaïque d'Urbasolar à Villette-de-Vienne (Source : Eco-Med). 231	
Tableau 72 : Synthèse des incidences cumulées (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	234
Tableau 73 : Synthèse des incidences du projet (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	236
Tableau 74 : Volumes de rétention nécessaire en fonction du temps de retour (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	241
Tableau 75 : Mesure R1 : Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie des espèces à enjeu (1/2) (Source : Eco-Med).....	247
Tableau 76 : Mesure R1 : Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie des espèces à enjeu (2/2) (Source : Eco-Med).....	247
Tableau 77 : Mesure R2 : Adaptation de la clôture au passage de la faune (1/2) (Source : Eco-Med)	248
Tableau 78 : Mesure R2 : Adaptation de la clôture au passage de la faune (2/2) (Source : Eco-Med)	248
Tableau 79 : Mesure R3 : Entretien doux du parc photovoltaïque et de ses abords (1/2) (Source : Eco-Med).....	249
Tableau 80 : Mesure R3 : Entretien doux du parc photovoltaïque et de ses abords (2/2) (Source : Eco-Med).....	249
Tableau 81 : Impacts des mesures d'atténuation (Source : Eco-Med)	250
Tableau 82 : Évaluation des impacts résiduels sur les habitats (Source : Eco-Med).....	251
Tableau 83 : Évaluation des impacts résiduels sur la faune et la flore (1/3) (Source : Eco-Med)	252
Tableau 84 : Évaluation des impacts résiduels sur la faune et la flore (2/3) (Source : Eco-Med)	253
Tableau 85 : Évaluation des impacts résiduels sur la faune et la flore (3/3) (Source : Eco-Med)	254
Tableau 86 : Suivi des mesures (Source : Eco-Med)	255
Tableau 87 : Synthèse des incidences potentielles du projet, leur intensité, les mesures envisagées et leur coût estimatif ainsi que l'intensité des incidences résiduelles attendues (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	265
Tableau 88 : Dates des prospections (Source : Eco-Med).....	272
Tableau 89 : Conditions météorologiques des prospections dédiées aux invertébrés (Source : Eco-Med)	274
Tableau 90: Conditions météorologiques des prospections dédiées aux amphibiens (Source : Eco-Med)	274
Tableau 91: Conditions météorologiques des prospections dédiées aux reptiles (Source : Eco-Med).....	274
Tableau 92 : Code comportementaux et statuts de reproduction (Source : EOAC)	275
Tableau 93 : Conditions météorologiques des prospections dédiées aux oiseaux (Source : Eco-Med).....	275
Tableau 94 : Conditions météorologiques des prospections dédiées aux chiroptères (Source : Eco-Med).....	276
Tableau 95 : Correspondance de l'Enjeu Zone d'Etude avec l'Importance de la Zone d'étude et l'Enjeu Local de Conservation (Source : Eco-Med).....	278
Tableau 96 : Niveaux d'activité en fonction du nombre de contacts pondérés (Source : Eco-Med).....	278
Tableau 97 : Niveau d'activité globale (Source : Eco-Med)	278
Tableau 98 : Coefficients de Montana à LYON-ST EXUPERY (Source : BE Jacquel et Chatillon d'après les données de Météo France).....	280
Tableau 99 : Caractéristiques des bassins versants et évolution du débit de pointe (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	280
Tableau 100 : Comparaison des débits de pointes (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	280
Tableau 101 : Volumes de rétention nécessaire en fonction du temps de retour (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	281

Figures

Figure 1 : Procédure d'enquête publique (Source : BE Jacquel et Chatillon)	19
Figure 2 : Démarche générale de conduite de l'étude d'impact (Source : MEEDDM, 2010).....	20
Figure 3 : Projection de la tendance de progression du parc photovoltaïque et objectifs de la PPE (Source : Observ'ER, 2022) 22	
Figure 4 : Production électrique française en 2023 (Source : RTE, 2024).....	25
Figure 5 : Localisation des projets et des bureaux du groupe TSE (Source : TSE).....	28
Figure 6 : Investisseurs du groupe TSE (Source : TSE)	28
Figure 7 : Centrale au sol d'Oxolaère (59) mise en service en 2021 : 18.4 MWc (Source : TSE).....	29
Figure 8 : Centrale au sol de Marville (55) mise en service en 2021 : 155 MWc (Source : TSE)	29
Figure 9 Projet pilote de canopée agricole d'Amance (70) mise en service en 2022 : 2.7 MWc (Source : TSE)	29
Figure 10 : Logos des acteurs partenaires (Source : TSE).....	30
Figure 11 : Solutions favorisant la reconquête de la biodiversité (Source : TSE)	30
Figure 12 : Suivi de la biodiversité (Source : TSE)	30
Figure 13 : Objectifs 2050 pour la production photovoltaïque (Source : SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes).....	37
Figure 14 : Carte schématique des zones structurales et des domaines paléogéographiques recoupant le département de l'Isère (Source : Carte géologique harmonisée du département de l'Isère Notice technique, BRGM).....	58
Figure 15 : Carte des régions de France concernées par le risque de grêle (Source : Vinet F. 2000)	67
Figure 16 : Bruant des roseaux (Source : Eco-Med).....	85
Figure 17 : Enjeux retenues pour le Bruant des roseaux (Source : Eco-Med).....	86
Figure 18 : Périmètres du Plan Particulier d'Intervention de la centrale nucléaire de Saint Alban-Saint-Maurice (Source : BE Jacquel et Chatillon, d'après EDF)	112
Figure 19 : Les Grands Paysages d'Auvergne-Rhône-Alpes (Source : DREAL).....	122
Figure 20 : Coupe topographique AA' entre la commune de Serpaize et Villette-de-Vienne (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	150
Figure 21 : Coupe topographique BB' avec Luzzinay et son monument historique (Source : BE Jacquel et Chatillon)	150
Figure 22 : Coupe topographique CC' passant par le lieu-dit des Pins au niveau de la N7 (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	151
Figure 23 : Coupe topographique DD' passant par Chuzelles et la centrale solaire existante (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	151
Figure 24 : Sites d'implantation potentiels sur la communauté d'agglomération de Vienne Condrien (Source : TSE)	160
Figure 25 : Zone Npv au sein du PLU de Saint-Romain-en-Gal (Source : TSE)	161
Figure 26 : Localisation des sites Basol (Source : TSE)	161
Figure 27 : Localisation de la déchetterie de Vienne Sud (Source : TSE)	161
Figure 28 : Localisation de l'aérodrome de Vienne-Reventin (Source : TSE).....	161
Figure 29 : Localisation de la carrière PHV (Source : TSE).....	162
Figure 30 : Localisation de la carrière RMG (Source : TSE)	162
Figure 31 : Localisation de la carrière de Verenay (Source : TSE).....	162
Figure 32 : Localisation de la carrière de Longes (Source : TSE)	162
Figure 33 : ZIC PV Serpaize hors contraintes rédbitoires (Source : TSE).....	163
Figure 34 : Principe de fonctionnement d'une cellule photovoltaïque (Source : Source : BE Jacquel et Chatillon).....	171
Figure 35 : Sonnette de battage hydraulique (gauche) et machine hydraulique de vissage (droite) (Source : TSE)	172

Figure 36 : Détail des hauteurs et espacements entre tables (Source : TSE)..... 172

Figure 37 : Schéma éclaté d'un module PV au silicium cristallin (Source : TSE) 173

Figure 38 : Exemple d'onduleur accroché derrière les tables de modules (Source : TSE)..... 174

Figure 39 : Schéma de principe de l'assise d'un poste technique 174

Figure 40 : Exemple de local de maintenance grand format (40') (Source : TSE)..... 177

Figure 41 : Différences du ruissellement sur des tables jointives et non-jointives (Source : BE Jacquel et Chatillon)..... 186

Figure 42 : Calcul du montant compensatoire (Source : Chambre d'agriculture) 209

Figure 43 : Croissance des espaces urbains bâtis rapportée à la surface agricole du territoire à l'échelle de chaque EPCI de l'Isère (Source : Chambre d'Agriculture de l'Isère d'après les données de l'Observatoire Foncier Partenarial de l'Isère) 232

Figure 44 : Cycle de recyclage des structure porteuses (Source : BE Jacquel et Chatillon)..... 267

Figure 45 : Infographie du réseau de collecte géré par l'éco-organisme Soren (Source : Soren) 268

Figure 46 : Classe d'enjeu local de conservation (Source : Eco-Med)..... 277

Figure 47 : Classe d'importance de la zone d'étude (Source : Eco-Med) 277

Photos

Photo 1 : Description de la zone d'étude (Source : Eco-Med) 79

Photo 2 : Milieux ouverts de la zone d'étude (Source : Eco-Med)..... 84

Photo 3 : Milieux ouverts et ripisylve à gauche, hors de la zone d'étude (Source : Eco-Med)..... 84

Photos 4 : Milieux ouverts remaniés de la zone d'étude (à gauche) et Ripisylve de l'Abéreau (hors zone d'étude) (à droite) (Source : Eco-Med)..... 89

Photo 5 : Unité paysagère des collines des Balmes Viennoises (Source : BE Jacquel et Chatillon)..... 123

Photo 6 : Unité paysagère du Versant Nord des collines des Balmes Viennoises (Source : BE Jacquel et Chatillon) 123

Photo 7 : Unité paysagère de l'Agglomération Lyonnaise et Viennoise (BE Jacquel et Chatillon) 123

Photo 8 : Unité paysagère du Plateau du Nord-est du Pilat (Source : BE Jacquel et Chatillon)..... 123

Photo 9 : Vue en direction du projet depuis la vallée de l'Ozon, plus précisément de Marennes (Source : BE Jacquel et Chatillon)..... 126

Photo 10 : Vue en direction du projet depuis la vallée de la Véga, plus précisément de Septème (Source : BE Jacquel et Chatillon)..... 126

Photo 11 : Confluence entre les vallées de la Gère et du Rhône depuis le belvédère du Pipet à Vienne (Source : BE Jacquel et Chatillon)..... 126

Photo 12 : Vue panoramique plongeante de la vallée de la Sévenne, depuis le Château d'Illins à Villette-de-Vienne (Source : BE Jacquel et Chatillon) 126

Photo 13 : Vue rasante de la vallée de la Sévenne depuis la D 36 entre Luzinay et Saint-Just-Chaleyssin (Source : BE Jacquel et Chatillon)..... 126

Photo 14 : Vue au carrefour de la route de l'Eglise et celle de Chantemerle en direction du projet (Source : BE Jacquel et Chatillon)..... 126

Photo 15 : Vue depuis la Route de Villette en direction du projet (Source : BE Jacquel et Chatillon)..... 126

Photo 16 : Grandes cultures au sein de la vallée de la Sévenne (Source : BE Jacquel et Chatillon) 128

Photo 17 : Pâturage bovins au niveau du Chemin de la Marjotière sur la commune de Luzinay (Source : BE Jacquel et Chatillon)..... 128

Photos 18 : Alternance de grandes parcelles, de boisements et de la ripisylve de la Sévenne à droite au niveau de Saint-Just-Chaleyssin, (a) et alternance de grandes parcelles traversées par la ripisylve de l'Abéreau (b) (Source : BE Jacquel et Chatillon)..... 128

Photo 19 : Dépôts d'hydrocarbures sur Villette-de-Vienne (à gauche) et Entreprise Danone à Saint-Just-Chaleyssin (à droite) (Source : BE Jacquel et Chatillon) 129

Photo 20 : Vue du tissu industriel en direction du projet depuis la sortie de Serpaize (Source : BE Jacquel et Chatillon)..... 129

Photo 21 : Vue depuis la route de Serpaize proche du hameau du Mons (Source : BE Jacquel et Chatillon)..... 129

Photo 22 (LV1) : Vue en direction du projet au niveau du quartier ancien de l'Eglise de Serpaize (Source : BE Jacquel et Chatillon)..... 130

Photos 23 (LV2) : Vues au sein du quartier ancien de l'Eglise (Source : BE Jacquel et Chatillon)..... 130

Photo 24(LV3) : Vue depuis la ville de Serpaize au Nord du quartier de l'Eglise, à l'intersection entre la Route de l'Eglise et de Chantemerle (Source : BE Jacquel et Chatillon)..... 130

Photo 25 (LV4) : Vue depuis le quartier situé au carrefour de la rue de la Pivollée et la route du Village (Source : BE Jacquel et Chatillon)..... 130

Photos 26 (LV5 et LV6) : Vue prise depuis le lotissement les jardins de la Neyve (Source : BE Jacquel et Chatillon)..... 130

Photo 27 (LV7) : Vue proche de la ferme route de Chantemerle (Source : BE Jacquel et Chatillon)..... 130



Photos 28 (LV8 et LV9) : Vues depuis la sortie du hameau du Mons (a) et un hameau route du Mons (b) (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	130
Photos 29 (LV10 et LV11) : Vues depuis le hameau du Bief (a) et le hameau du Verger Blond Route de Villarnaud (b) (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	130
Photo 30 (LV12) : Vue depuis le point culminant de Serpaize à proximité d'habitation, au niveau de la Tour du Mons (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	130
Photo 31 (LV13) : Vue depuis le centre de Chuzelles (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	131
Photo 32 (LV14) : Vue depuis le Chemin de l'Oie de Villette-de-Vienne (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	131
Photo 33 (LV15) : Sortie d'un quartier au niveau du chemin des Vignes, sur les hauteurs de Villette-de-Vienne (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	131
Photo 34(LV16) : Vue depuis les hauteurs de Luzinay vers le lieu-dit le Caron (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	131
Photo 35 (LV17) : Vue depuis le hameau des Pins sur l'itinéraire de la N7 (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	131
Photo 36 : Axes principaux encaissés dans la vallée du Rhône (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	135
Photo 37 : Vue de la N75 en direction du projet, au niveau du lieu-dit Chez Perrier (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	135
Photo 38 : Vue depuis la N7 après la sortie de la D36 en direction du projet (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	135
Photo 39 : Vue depuis la N7 en direction du projet sur la commune de Seyssuel (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	135
Photo 40 : Passage de la ligne ferroviaire en bas du relief à la sortie de Vienne en direction du projet (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	135
Photos 41 : Vues depuis la D36 depuis Chuzelles (a), Villette-de-Vienne(b), Luzinay (c) (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	136
Photo 42 : Vue depuis le chemin de Maupas en direction du projet (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	136
Photos 43 : Vue depuis la Route-de-Villette en direction du projet (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	136
Photos 44 : Vues depuis la route de Mons non loin du croisement avec la route de la Ravat (a) et la route de Serpaize (b) (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	136
Photo 45 : Vue depuis la route du Bief à la sortie du hameau du Bief (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	136
Photos 46 : Vues depuis la route de la Chapelle sur Luzinay (a) et depuis la D123 sur Villette-de-Vienne(b) (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	137
Photo 47 : Itinéraire cyclable passant au travers de la ripisylve du Rhône (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	139
Photo 48 : Vues en direction de la ZIP depuis le GR14 proche du lieu-dit de la Garenne à Oytier-Saint-Oblas (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	139
Photo 49 : Vues en direction de la ZIP depuis le chemin du Plan et de la Feyta parallèle au GR14 encaissé derrière la baie à Pont-Evêque (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	139
Photo 50 : Château de Septème (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	140
Photo 51 : Balisages de circuits de randonnées sur Luzinay (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	140
Photo 52 : Balisages des circuits de randonnées dont le GR14 sur la commune d'Oytier-Saint-Oblas (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	140
Photo 53 : Vue sur le Château de la Bâtie en direction du projet depuis Saint-Romain-en-Gal (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	146
Photo 54 : Vue depuis le belvédère du Pipet en direction du projet (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	146
Photo 55 : Chapelle Notre-Dame-de-Limon à Simandres (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	146
Photo 56 : Vue depuis la Chapelle Notre-Dame de Limon en direction du projet (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	146
Photo 57 : Vue sur la Chapelle d'Illins à Luzinay en direction du projet (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	146
Photo 58 : Site Patrimonial Remarquable de Vienne, Chapelle Notre Dame de Pipet (Source : BE Jacquel et Chatillon)....	147

Photo 59 : Site Patrimonial Remarquable de Vienne Cathédrale Saint-Maurice (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	147
Photo 60 : Site Patrimonial Remarquable de Vienne (Quartier ancien) depuis le belvédère du Pipet (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	147
Photo 61 : Site Inscrit de Vienne avec vue sur le Château de la Bâtie (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	147
Photo 62 : Site Inscrit du Château de Seyssuel (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	147
Photo 63 : Corps de ferme, route de la Pivolée (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	148
Photo 64 : Croix au niveau de l'Eglise (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	148
Photo 65 : Vue depuis la sortie du Quartier de l'Eglise (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	150
Photo 66 : Vue depuis la D36 (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	150
Photo 67 : Vue depuis la Chapelle d'Illins (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	150
Photo 68 : Vue depuis le hameau du Bief en direction de la ZIP (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	150
Photo 69 : Vue depuis la N7 au lieu-dit des Pins (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	151
Photo 70 : Vue depuis l'Est de la ZIP (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	151
Photo 71 : Vue depuis le hameau Chasson et Villarnaud (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	151
Photo 72 : Vue depuis la sortie du hameau du Mons (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	151
Photo 73 : Structures métalliques avant et après installation des modules photovoltaïques (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	172
Photo 74 : Rangées de modules photovoltaïques (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	173
Photo 75 : Boîte de jonction fixée à l'arrière des tables (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	173
Photo 76 : Installation et raccordement d'un poste de transformation (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	184
Photo 77 : Exemple de visibilité d'une centrale photovoltaïque à 100 m (gauche) et 250 m (droite) (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	212
Photo 78 : Vue actuelle depuis le point de vue n°1, à proximité immédiate du projet (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	215
Photo 79 : Photomontage du projet de la centrale photovoltaïque de Serpaize depuis le point de vue n°1 (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	215
Photo 80 : Vue actuelle depuis le point de vue n°1, à proximité immédiate du projet (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	216
Photo 81 : Photomontage du projet de la centrale photovoltaïque de Serpaize depuis le point de vue n°1 (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	216
Photo 82 : Vue actuelle depuis le point de vue n°2, à proximité immédiate du projet (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	217
Photo 83 : Photomontage du projet de la centrale photovoltaïque de Serpaize depuis le point de vue n°2 (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	217
Photo 84 : Vue actuelle depuis le point de vue n°2, à proximité immédiate du projet (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	218
Photo 85 : Photomontage du projet de la centrale photovoltaïque de Serpaize depuis le point de vue n°2 (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	218
Photo 86 : Vue actuelle depuis le point de vue n°3, à 600 mètres du projet à l'entrée Nord de Serpaize (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	219
Photo 87 : Photomontage du projet de la centrale photovoltaïque de Serpaize depuis le point de vue n°3 (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	219
Photo 88 : Vue actuelle depuis le point de vue n°3, à 600 mètres du projet à l'entrée Nord de Serpaize (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	220
Photo 89 : Photomontage du projet de la centrale photovoltaïque de Serpaize depuis le point de vue n°3 (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	220
Photo 90 : Vue actuelle depuis le point de vue n°4, à 500 mètres du projet au rond-point Nord de Serpaize (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	221

Photo 91 : Photomontage du projet de centrale photovoltaïque de Serpaizè depuis le point de vue n°4 (Source : BE Jacquél et Chatillon)..... 221

Photo 92 : Vue actuelle depuis le point de vue n°5, à 750 mètres au Sud-est du projet (Source : BE Jacquél et Chatillon) ... 222

Photo 93 : Photomontage du projet de centrale photovoltaïque de Serpaizè depuis le point de vue n°5 (Source : BE Jacquél et Chatillon)..... 222

Photo 94 : Vue actuelle depuis le point de vue n°6, depuis le quartier Ouest de Serpaizè (Source : BE Jacquél et Chatillon) 223

Photo 95 : Photomontage du projet de centrale photovoltaïque de Serpaizè depuis le point de vue n°6 (Source : BE Jacquél et Chatillon)..... 223

Photo 96 : Vue actuelle depuis le point de vue n°7, depuis le long de le route du cimetière de Serpaizè (Source : BE Jacquél et Chatillon)..... 224

Photo 97 : Photomontage du projet de centrale photovoltaïque de Serpaizè depuis le point de vue n°7 (Source : BE Jacquél et Chatillon)..... 224

Photo 98 : Vue en direction du projet depuis la route de Mons à l'entrée Est de Serpaizè à environ 1 260 m du projet (Source : BE Jacquél et Chatillon) 225

Photo 99 : Vue en direction du projet depuis la N7 à Les Pins, à environ 4 300 m du projet (Source : BE Jacquél et Chatillon)..... 225

Photo 100 : Référence d'un enduit vert pour un poste de livraison (Source : BE Jacquél et Chatillon) 226

Photo 101 : Réalisation d'une tranchée pour le passage des câbles électriques (Source : BE Jacquél et Chatillon) 226

Photo 102 : Rebouchage de tranchée après passage des câbles électriques (Source : BE Jacquél et Chatillon) 226

Photo 103 : Cumul des autres centrales solaires avec le projet à l'Est du quartier de Neyve (Source : BE Jacquél et Chatillon)..... 233

Photo 104 : Cumul des autres centrales solaires avec le projet depuis la route de Chantemerle (Source : BE Jacquél et Chatillon)..... 233

Photo 105 : Cumul des autres centrales solaires avec le projet depuis la route de Villette-de-Vienne (Source : BE Jacquél et Chatillon)..... 233

Photo 106 : Cumul des autres centrales solaires avec le projet depuis la N7 (Source : BE Jacquél et Chatillon) 233

Photo 107 : Cumul des autres centrales solaires avec le projet depuis la sortie du hameau du Mons (Source : BE Jacquél et Chatillon)..... 233

Photo 108 : Cumul des autres centrales solaires avec le projet depuis la sortie de Serpaizè (Source : BE Jacquél et Chatillon) 233

Photo 109 : Cumul des autres centrales solaires avec le projet depuis les abords du cimetière de Serpaizè (Source : BE Jacquél et Chatillon)..... 233

Photo 110 : Exemple d'envol de poussières lors du passage des convois (Source : BE Jacquél et Chatillon)..... 242

Photo 111 : Point de vue n°1 avec l'implantation de la baie (Source : BE Jacquél et Chatillon) 257

Photo 112 : Photomontage du projet de la centrale photovoltaïque de Serpaizè depuis le point de vue n°1 sans baie (Source : BE Jacquél et Chatillon) 259

Photo 113 : Point de vue n°1 depuis la route de Villette avec l'implantation de la baie (Source : BE Jacquél et Chatillon)... 259

Photo 114 : Photomontage du projet de la centrale photovoltaïque de Serpaizè depuis le point de vue n°2 sans baie (Source : BE Jacquél et Chatillon)..... 260

Photo 115 : Point de vue n°2 depuis le Sud du projet au niveau de l'Abéran avec l'implantation de la baie (Source : BE Jacquél et Chatillon)..... 260



CHAPITRE I. CADRAGE PREALABLE



I.1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Le protocole de Kyoto impose pour 2010 une réduction de 8 % de ses émissions de Gaz à effet de serre par rapport à 1990. Après avoir ratifié le protocole de Kyoto, la France s'est dotée d'un Plan Climat qui vise à diviser par quatre les émissions nationales de gaz à effet de serre à l'horizon 2050.

La Loi de Programme en date du 13 juillet 2005 fixe les Orientations de la Politique Énergétique française (loi POPE). L'objectif est de satisfaire à l'horizon 2010, 10 % de nos besoins énergétiques à partir de sources d'énergies renouvelables. Concernant plus spécifiquement l'électricité, l'objectif est d'atteindre, à l'horizon 2010, une production d'électricité d'origine renouvelable égale à 21% de la consommation intérieure. En 2007, la part de l'électricité d'origine renouvelable dans la consommation intérieure brute d'électricité s'élève à 13 %. La Programmation Pluriannuelle des Investissements (PPI) de production électrique de 2009 retient l'objectif de 8 000 MW de puissance électrique d'origine photovoltaïque à mettre en service en 2020.

On notera que la Programmation Pluriannuelle des Investissements (PPI) a été remplacée par la Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE). Ce document stratégique de pilotage de la transition énergétique en France pour la croissance verte est institué par l'article 176 de la loi de transition énergétique, elle fixe une trajectoire pour le mix énergétique, ainsi que « *les priorités d'action pour la gestion de l'ensemble des formes d'énergie sur le territoire métropolitain continental, afin d'atteindre les objectifs nationaux fixés par la loi* ». La Programmation Pluriannuelle de l'Energie continentale exprime les orientations et priorités d'action des pouvoirs publics pour la gestion de l'ensemble des formes d'énergie sur le territoire métropolitain continental, afin d'atteindre les objectifs de la politique énergétiques définis aux articles L.100-1, L.100-2 et L.100-4 du code de l'énergie. La Programmation Pluriannuelle de l'Energie synthétise la programmation énergétique de la France pour 5 ans, puis 10 ans. La révision de la PPE de métropole continentale a été engagée mi-2017 pour une publication en janvier 2019. Ainsi, la PPE de la période 2019-2028 a été définitivement adoptée le 21 avril 2020.

La Programmation Pluriannuelle des Investissements (PPI) de production électrique de 2019 retenait un objectif de 20,1 GW de puissance électrique d'origine photovoltaïque en service en 2023 en France métropolitaine. Au 31 décembre 2023, la puissance installée atteignait 19,3 GW en France continentale, soit un résultat en dessous de l'objectif fixé par cette programmation. Enfin, ce PPI prévoit d'atteindre entre 35,1 et 44,0 GW de puissance électrique d'origine photovoltaïque en service en 2028 (Tableau 3).

Le rapport final du comité opérationnel du Grenelle de l'Environnement sur les énergies renouvelables propose des objectifs de 5 400 MW en 2010 et 11 000 MW en 2012. Lors de l'examen en première lecture du projet de loi de programme relatif à la mise en œuvre du Grenelle de l'Environnement, l'Assemblée Nationale a porté l'objectif, à l'horizon 2020, d'une part de production d'énergie renouvelable de 23 % de la consommation finale d'énergie. Cet objectif a été porté à 33 % à l'horizon 2030 par la loi n°2019-1147 relative à l'énergie et au climat du 8 novembre 2019.

Jusqu'au 19 novembre 2009, le droit de l'urbanisme n'avait pas inclus dans les textes réglementaires des dispositions spécifiques aux systèmes photovoltaïques au sol. Le décret n°2009-1414 du 19 novembre 2009 a d'abord exigé l'obtention d'un permis de construire pour les centrales solaires au sol de puissance supérieure à 250 kWc. Ensuite, le décret n°2022-1688 du 26 décembre 2022 portant simplification des procédures d'autorisation d'urbanisme relatives aux projets d'ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire installés sur le sol a augmenté de 250 kWc à un 1 MWc le seuil de dispense de permis de construire pour les centrales solaires au sol.

Ainsi, on retiendra les dispositions administratives suivantes :

Puissance crête Hauteur	Inférieure à 3 kWc	Entre 3 kWc et 1 MWc	Supérieure à 1 MWc
	Jusqu'à 1,80 m	Dispensé de formalité	Permis de construire
Au-delà de 1,80 m	Déclaration préalable de travaux	Déclaration préalable de travaux	
Cas particuliers : dans un « secteur protégé » (Article R421-11 du Code de l'urbanisme)	Déclaration préalable de travaux	Permis de construire	

Tableau 1 : Autorisation d'urbanisme exigée dans le cadre de l'installation de panneaux photovoltaïques au sol
(Source : Décret n°2022-1688 du 26 décembre 2022)

Les systèmes photovoltaïques au sol sont donc soumis à **Permis de Construire selon le Code de l'urbanisme pour des puissances supérieures à 1 MWc (hors cas particuliers)**.

D'autre part, selon la rubrique 30 du tableau annexé à l'article R.122-2 du Code de l'environnement (modifié par le décret n°2022-970 du 1^{er} juillet 2022), **les installations photovoltaïques de production d'électricité de plus de 300 kWc** (hormis celles sur toitures, ainsi que celles sur ombrières situées sur des aires de stationnement) **sont soumises à évaluation environnementale systématique ou après examen au cas par cas :**

Catégories de projets	Projets soumis à évaluation environnementale	Projets soumis à examen au cas par cas
30. Installations photovoltaïques de production d'électricité (hormis celles sur toitures, ainsi que celles sur ombrières situées sur des aires de stationnement)	Installations d'une puissance égale ou supérieure à 1 MWc, à l'exception des installations sur ombrières	Installations d'une puissance égale ou supérieure à 300 kWc

Tableau 2 : Installations photovoltaïques au sol soumises à autorisation environnementale systématique ou au cas par cas (Source : Rubrique 30 du tableau annexé à l'article R.122-2 du Code de l'environnement, modifié par le décret n° 2022-970 du 1^{er} juillet 2022)

En effet, suite à l'entrée en vigueur du décret n°2022-970 du 1^{er} juillet 2022, le gouvernement adopte une mesure de simplification visant à encourager le développement de l'énergie solaire :

- les installations sur toitures et sur les ombrières des aires de stationnement ne sont plus soumises à évaluation environnementale,
- le seuil d'évaluation environnementale systématique est relevé à 1 MWc, contre 250 kWc auparavant (précédents seuils fixés par le décret n°2009-1414 du 19 novembre 2009),
- la procédure d'évaluation environnementale au cas par cas concerne maintenant les projets d'une puissance comprise entre 300 kWc et moins d'1 MWc, elle s'appliquait auparavant seulement aux installations sur serres et ombrières d'une puissance égale ou supérieure à 250 kWc,
- Les installations d'une puissance égale ou inférieure à 300 kWc sont dispensées d'évaluation environnementale, contre 250 kWc auparavant.

En tant que projet d'une puissance supérieure à 1 MWc, la Centrale photovoltaïque sur la commune de Serpaize doit faire l'objet d'une évaluation environnementale et nécessite l'obtention d'un permis de construire.

I.1.1. LA PROCEDURE D'ENQUETE PUBLIQUE

Les projets photovoltaïques faisant l'objet d'une évaluation environnementale sont soumis à enquête publique dans le cadre de la procédure du Permis de Construire (article R.123 du Code de l'environnement).

« L'enquête publique a pour objet d'assurer l'information et la participation du public ainsi que la prise en compte des intérêts des tiers lors de l'élaboration des décisions susceptibles d'affecter l'environnement mentionnées à l'article L. 123-2. Les observations et propositions parvenues pendant le délai de l'enquête sont prises en considération par le maître d'ouvrage et par l'autorité compétente pour prendre la décision. » (article L. 123-1 du Code de l'Environnement).

L'ordonnance n°2016-1060 du 3 août 2016 et la loi n° 2018-727 du 10 août 2018, à travers la modification des articles R. 123-1 et suivants (modifié par la loi n°2023-175 du 10 mars 2023) du Code de l'environnement, précisent cette procédure de l'enquête publique (Figure 1) :

- « L'enquête publique est ouverte et organisée par l'autorité compétente pour prendre la décision en vue de laquelle l'enquête est requise ». Lorsque la décision en vue de laquelle l'enquête est requise relève d'une autorité nationale de l'Etat, sauf disposition particulière, l'ouverture et l'organisation de l'enquête sont assurées par le préfet territorialement compétent (R123-3 Code de l'environnement). Le Préfet de département est l'autorité compétente pour adopter l'autorisation environnementale. Il est donc compétent pour l'ouverture et l'organisation de l'enquête publique.
- « **La durée de l'enquête publique est fixée par l'autorité compétente chargée de l'ouvrir et de l'organiser. Elle ne peut être inférieure à trente jours pour les projets, plans et programmes faisant l'objet d'une évaluation environnementale.** »
- « **Quinze jours au moins avant l'ouverture de l'enquête et durant celle-ci, [...] l'information du public est assurée par voie dématérialisée et par voie d'affichage sur le ou les lieux concernés par l'enquête. [...] L'avis indique en outre l'existence d'un rapport sur les incidences environnementales, [...] et l'adresse du site internet ainsi que du ou des lieux où ces documents peuvent être consultés.** »
- « **Le dossier d'enquête publique est mis en ligne pendant toute la durée de l'enquête. Il reste consultable, pendant cette même durée, sur support papier en un ou plusieurs lieux déterminés dès l'ouverture de l'enquête publique.** »
- « Si le projet, [...] a fait l'objet d'une procédure de débat public, [...] d'une concertation préalable, [...] ou de toute autre procédure prévue par les textes en vigueur [...], le dossier comporte le bilan de cette procédure ainsi que la synthèse des observations et propositions formulées par le public. »
- « **Le commissaire enquêteur ou la commission d'enquête conduit l'enquête de manière à permettre au public de disposer d'une information complète sur le projet, plan ou programme, et de participer effectivement au processus de décision. Il ou elle permet au public de faire parvenir ses observations et propositions pendant la durée de l'enquête.** »
- « Pendant l'enquête publique, si la personne responsable du projet, [...] estime nécessaire d'apporter à celui-ci [...] des modifications substantielles, l'autorité compétente pour ouvrir et organiser l'enquête peut [...] suspendre l'enquête pendant une durée maximale de six mois. »
- « **Le commissaire enquêteur ou la commission d'enquête rend son rapport et ses conclusions motivées dans un délai de trente jours à compter de la fin de l'enquête. [...] Pour les projets d'installations de production d'énergies renouvelables, au sens de l'article L. 211-2 du Code de l'énergie, et dans la stricte limite des zones d'accélération pour l'implantation d'installations terrestres de production d'énergies renouvelables prévues à l'article L. 141-5-3 du même code, le commissaire**

enquêteur ou la commission d'enquête rend son rapport et ses conclusions motivées dans un délai de quinze jours à compter de la fin de l'enquête. Si ce délai ne peut être respecté, le délai supplémentaire prévu au premier alinéa du présent article ne peut excéder quinze jours. Le rapport doit faire état des observations et propositions qui ont été produites pendant la durée de l'enquête ainsi que des réponses éventuelles du maître d'ouvrage. »

- « Le responsable du projet, plan ou programme prend en charge les frais de l'enquête, notamment l'indemnisation du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête. »

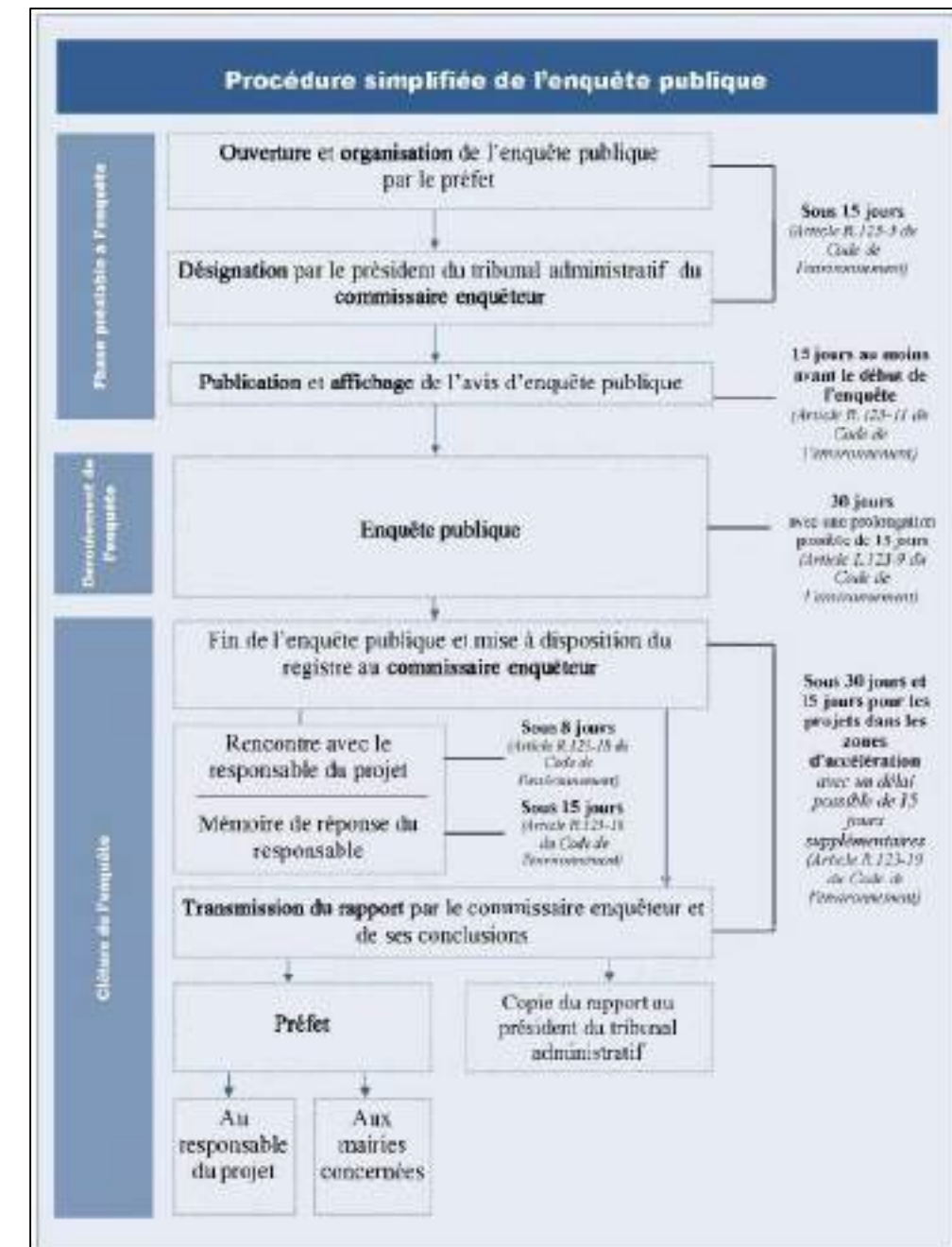


Figure 1 : Procédure d'enquête publique (Source : BE Jacquel et Chatillon)

I.1.2. OBJECTIFS DE L'ÉTUDE D'IMPACT

L'étude d'impact constitue l'une des pièces maîtresses du dossier de demande de Permis de Construire. Son contenu doit être en relation avec l'importance de l'installation projetée et avec ses incidences prévisibles sur l'environnement : « **Le contenu de l'étude d'impact doit être proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, ouvrages et aménagements projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine** » (Art. R122-5, I du Code de l'environnement). Elle permet donc :

- De concevoir le projet de moindre impact environnemental : pour le maître d'ouvrage, elle constitue le moyen de démontrer comment les préoccupations environnementales ont fait évoluer son projet,
- D'éclairer l'autorité administrative sur la décision à prendre : l'étude d'impact contribue à informer l'autorité administrative compétente pour autoriser les travaux, à la guider pour définir les conditions dans lesquelles ce permis est donné, et à définir les conditions de respect des engagements pris par le maître d'ouvrage,
- D'informer le public et de le faire participer à la prise de décision : la participation active et continue du public est essentielle pour la définition des alternatives et des variantes du projet étudié, et la détermination des mesures à mettre en œuvre pour l'environnement.

Les objectifs et la démarche générale de conduite de l'étude d'impact sont ainsi synthétisés dans la Figure 2.

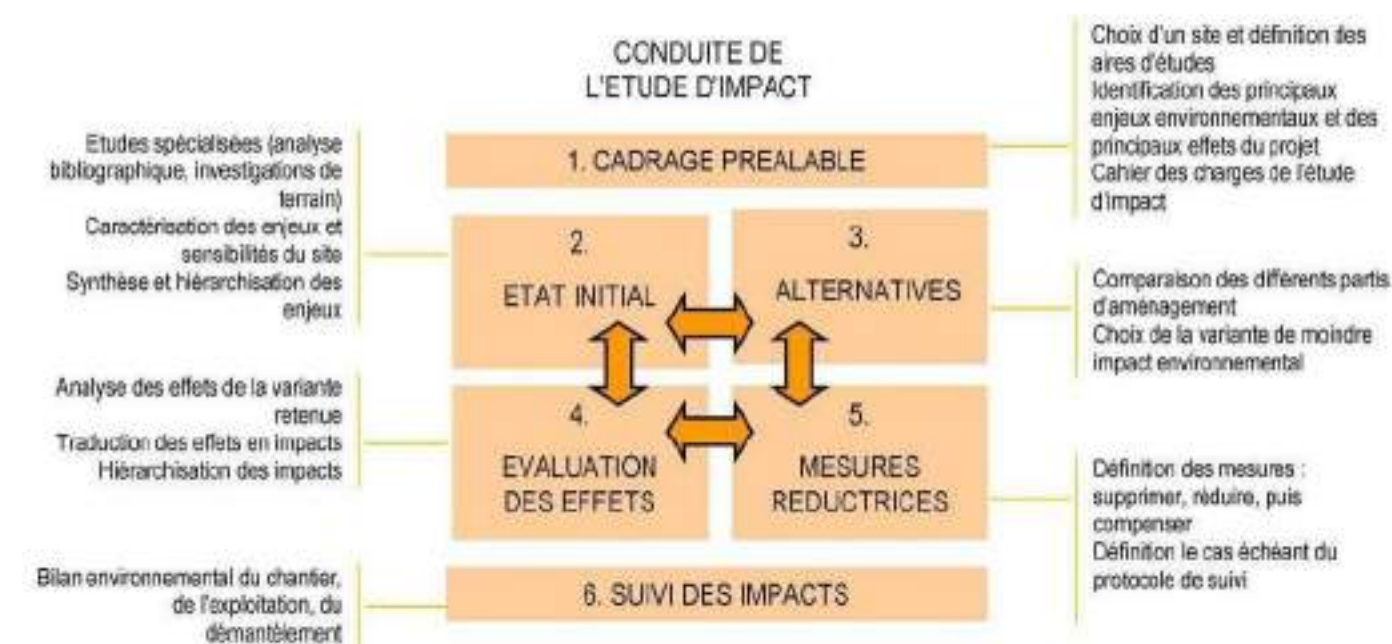


Figure 2 : Démarche générale de conduite de l'étude d'impact (Source : MEEDDM, 2010)

I.1.3. GRENELLE DE L'ENVIRONNEMENT

Il existe deux Grenelle, le Grenelle 1 issu de la Loi du 03 août 2009 et le Grenelle 2 voté le 29 juin 2010. Il est validé par la **Loi portant engagement national pour l'environnement du 12 juillet 2010**.

L'objectif général défini est d'**amener au minimum à 23 % la part des énergies renouvelables en France d'ici 2020**. Cet objectif a été porté à **33 % à l'horizon 2030** par la loi n°2019-1147 relative à l'énergie et au climat du 8 novembre 2019.

Pour traiter les enjeux d'environnement (paysages) et de sécurité, le groupe de réflexion du Grenelle a souhaité un cadre réglementaire clarifié, établissant des distances d'éloignement mieux calibrées (notamment vis-à-vis des sites remarquables). Aussi, les propositions réalisées sont les suivantes :

- Harmoniser les règles des enquêtes publiques,
- Favoriser les échanges avec les pays les plus avancés sur le sujet (Allemagne, Danemark, Espagne, Royaume-Uni...).

Par ailleurs, suite au Grenelle de l'Environnement des **Schémas Régionaux Climat-Air-Énergie (SRCAE)** ont été réalisés pour chaque région afin de garantir l'atteinte des objectifs nationaux fixés.

En parallèle, le **Schéma Régional de raccordement des énergies renouvelables (S3REnR)** est réalisé pour chaque région. Son objectif est de définir les conditions d'accueil des énergies renouvelables à l'horizon 2020 par le réseau électrique. Il convient de préciser qu'à ce jour, la plupart de ces schémas ont été révisés ou sont en cours de révision avec des objectifs à l'horizon 2030. Il est établi par RTE, gestionnaire de réseau de transport, en accord avec les gestionnaires de réseau de distribution et le conseil régional. L'autorité administrative compétente de l'Etat fixe une capacité globale pour le schéma de raccordement en tenant compte de la programmation pluriannuelle de l'énergie, du schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie ou du schéma régional en tenant lieu et de la dynamique de développement des énergies renouvelables dans la région (cf. ordonnance n° 2019-501 du 22 mai 2019).

I.1.4. LOI SUR LA TRANSITION ENERGETIQUE

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte a été promulguée le 17 août 2015 et publiée au Journal Officiel le 18 août 2015. Elle permettra à la France d’atteindre les objectifs fixés en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre (réduction de 40 % à horizon 2030 et divisées par 4 d’ici 2050), d’amélioration de l’efficacité énergétique (réduction de 50 % de la consommation d’énergie à horizon 2050) et de diversification du mix électrique avec un doublement de la part des énergies renouvelables (portée à 32 % en 2030) et la réduction de la part du nucléaire à 50 % (contre 75 % actuellement, à l’horizon 2025). A cet effet, l’Etat se verra doté d’outils de pilotage indispensables à cette transition. Une programmation pluriannuelle de l’énergie établira les priorités d’action de l’État pour la gestion de l’ensemble des énergies. Diverses mesures financières seront mises en place (Source : www.vie-publique.fr).

Comme le prévoyait la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte, le décret n°2020-456 relatif à la programmation pluriannuelle de l’énergie 2019 a été publié au Journal Officiel de la République Française le 21 avril 2020. Les objectifs de réduction de la consommation d’énergie primaire fossile par rapport à 2012 sont les suivants :

- Pour le gaz naturel : - 10 % en 2023 et - 22 % en 2028 ;
- Pour le pétrole : - 19 % en 2023 et - 34 % en 2028 ;
- Pour le charbon : - 66 % en 2023 et - 80 % en 2028.

L’objectif de réduction de la consommation finale d’énergie par rapport à 2012 est de -7,5 % en 2023 et de -16,5 % en 2028.

Par ailleurs, les nouveaux objectifs de développement de la production d’électricité d’origine renouvelable en France métropolitaine continentale sont décrits dans le Tableau 3.

Puissance installée au 31/12 (en GW)	2023	2028	
		Option basse	Option haute
Energie éolienne terrestre	24,1	33,2	34,7
Energie radiative du soleil	20,1	35,1	44,0
Hydroélectricité (dont énergie marémotrice)	25,7	26,4	26,7
Eolien en mer	2,4	5,2	6,2
Méthanisation	0,27	0,34	0,41

Tableau 3 : Objectifs de développement de la production d’électricité d’origine renouvelable en France métropolitaine continentale
(Source : Décret du 21 avril 2020 relatif à la programmation pluriannuelle de l’énergie)

I.1.5. LOI CLIMAT ET RESILIENCE

La loi climat et résilience portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets a été promulguée le 22 août 2021 et publiée au Journal Officiel le 24 août 2021. Elle est issue des travaux de la **Convention citoyenne pour le climat** et vise à **ancrer durablement l’écologie dans notre société**. Le texte s’articule autour des thématiques suivantes : consommer, produire et travailler, se déplacer, se loger, se nourrir et renforcer la protection judiciaire de l’environnement. A travers ces domaines de la vie quotidienne, **plusieurs dispositions relatives aux énergies renouvelables sont introduites, dont certaines visent à encourager le développement de l’énergie solaire**.

Le chapitre IV « Favoriser les énergies renouvelables » du titre III « Produire et travailler » y regroupe les principales mesures :

- L’article 83 prévoit une déclinaison de la PPE par des objectifs régionaux de développement des énergies renouvelables, dont la filière photovoltaïque ;
- L’article 98 fait évoluer le taux de réfaction de 40 % à 60 % pour les centrales photovoltaïques d’une puissance allant jusqu’à 500 kWc, diminuant ainsi le coût de raccordement des petits projets solaires ;
- L’article 101 étend à partir du 1^{er} juillet 2023 l’obligation d’installer du photovoltaïque ou des toits végétalisés lors de la construction, l’extension ou la rénovation lourde de tous les bâtiments à usage commercial, industriel ou artisanal de plus de 500 m², et de plus de 1 000 m² pour les immeubles de bureau.

Enfin, la lutte contre l’artificialisation des sols figure comme l’un des grands objectifs de la loi climat et résilience. Ainsi, selon le chapitre III « Lutter contre l’artificialisation des sols en adaptant les règles d’urbanisme », le rythme d’artificialisation devra être **divisé par deux d’ici 2030** et le **zéro artificialisation nette devra être atteint d’ici 2050**.

L’article 194 précise néanmoins qu’un « *espace naturel ou agricole occupé par une installation de production d’énergie photovoltaïque n’est pas comptabilisé dans la consommation d’espaces naturels, agricoles et forestiers* dès lors que les modalités de cette installation permettent qu’elle n’affecte pas durablement les fonctions écologiques du sol, en particulier ses fonctions biologiques, hydriques et climatiques ainsi que son potentiel agronomique et, le cas échéant, que l’installation n’est pas incompatible avec l’exercice d’une activité agricole ou pastorale sur le terrain sur lequel elle est implantée ».

L’article R101-1 du Code de l’urbanisme, modifié par le décret n°2023-1096 du 27 novembre 2023, ajoute que « *peuvent être considérées comme des **surfaces non artificialisées** [...] : 1° [...] **les surfaces sur lesquelles sont implantées des installations de production d’énergie solaire photovoltaïque** qui respectent les critères fixés par le décret prévu au 6° du III de l’article 194 de la loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 [...]* ».

Ainsi, le projet étant situé en zone Ui du PLU, correspondant à un secteur à vocation d’activités économiques pétrolières (présence de dépôts d’hydrocarbures au Nord de la ZIP), est compatible avec la Centrale photovoltaïque sur la commune de Serpaize qui entre dans la catégorie « *des constructions et installations nécessaires aux services publics ou d’intérêt collectif* » qui sont autorisées sur ce secteur. Ainsi, le zonage en vigueur n’entre pas dans la consommation d’espace agricole puisque les parcelles de la Centrale solaire sont déjà déclarées comme consommées d’après ce document d’urbanisme.

I.1.6. LOI RELATIVE A L'ACCELERATION DE LA PRODUCTION D'ENERGIES RENOUVELABLES

I.1.6.1. Loi du 10 mars 2023 : cadrage général

La loi n°2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables a été publiée au Journal officiel du 11 mars 2023. Ce texte a pour ambition, dans un contexte de crise énergétique et de dérèglement climatique, de faciliter l'installation d'énergies renouvelables pour permettre à la France de rattraper son retard dans ce domaine.

En effet, pour la filière photovoltaïque, le Baromètre 2022 Observ'ER des énergies renouvelables électriques en France établit le constat suivant : « Malgré la hausse du rythme de croissance en 2021, le secteur avait trop de retard sur la feuille de route. Mais si l'objectif 2023 ne sera raté que de peu [15 846 MW installés fin septembre 2022 pour un objectif de 20 100 MW], il risque de manquer plus de 12 GW à celui de 2028 » (Figure 3). Plusieurs freins au développement de la filière sont mis en avant, tels que la complexité des démarches administratives, la contrainte spatiale ou encore le défaut d'acceptabilité des projets.

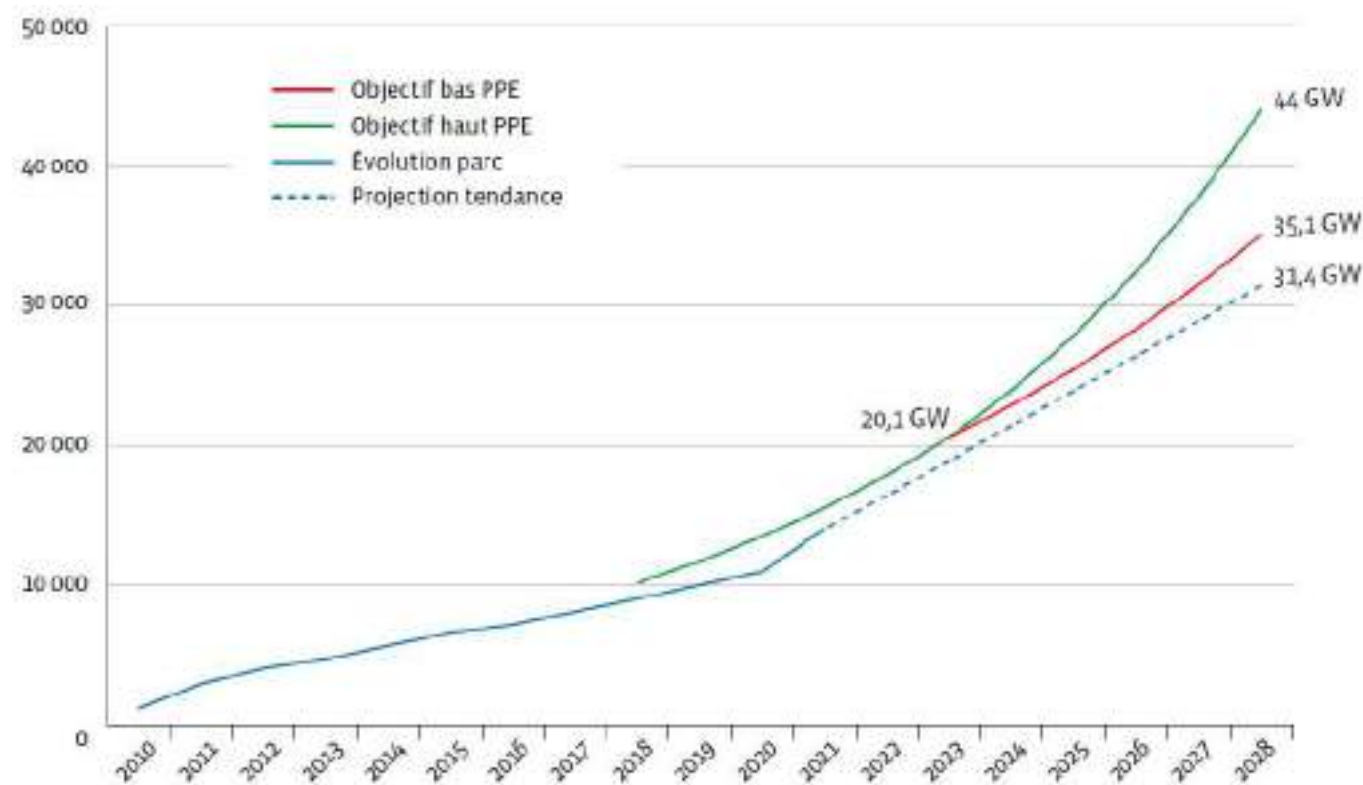


Figure 3 : Projection de la tendance de progression du parc photovoltaïque et objectifs de la PPE (Source : Observ'ER, 2022)

Ainsi, la promulgation de la loi n°2023-175 du 10 mars 2023 vise à débloquent certains freins au développement des énergies renouvelables, notamment à travers la planification territoriale, la simplification des procédures, la mobilisation du foncier déjà artificialisé (pour le solaire photovoltaïque principalement) et un meilleur partage de la valeur générée par ces énergies. On précisera que de nombreux décrets sont attendus suite à la parution de cette loi.

Parmi les 116 articles qui composent cette loi, on retiendra notamment l'article 6 qui prévoit l'établissement de référents préfectoraux à l'instruction des projets d'énergies renouvelables et des projets industriels nécessaires à la transition énergétique. Ceux-ci doivent être désignés par le représentant de l'Etat dans le département, parmi les sous-préfets (Article L. 181-28-10 du Code de l'environnement). Ces référents préfectoraux sont chargés de faciliter les démarches administratives des porteurs de projets, de coordonner les travaux des services chargés de l'instruction des autorisations et de dresser un bilan annuel de l'instruction des projets sur leur territoire. Ils sont également chargés de fournir un appui aux collectivités territoriales dans leurs démarches de planification de la transition énergétique.

En effet, l'article 15 instaure un dispositif de planification territoriale des énergies renouvelables pour faciliter l'approbation locale des projets et assurer leur meilleur équilibre dans les territoires. Avec la création de l'Article L. 141-5-3 du Code de l'environnement, il prévoit que les communes puissent définir sur leur territoire, après concertation avec les différents acteurs, des « zones d'accélération » favorables à l'accueil des projets d'énergies renouvelables.

La procédure, qui doit être renouvelée tous les 5 ans, est la suivante : pour aider à l'identification de ces « zones d'accélération », l'Etat et les gestionnaires de réseaux doivent transmettre aux communes les informations disponibles relatives au potentiel d'implantation des énergies renouvelables. Passé un délai de 6 mois après réception de ces données, la cartographie des « zones d'accélération » est arrêtée par le référent préfectoral, qui la transmet pour avis au comité régional de l'énergie. Ce dernier dispose alors d'un délai de 3 mois pour rendre son avis aux référents préfectoraux. Dans le cas où le comité régional de l'énergie conclut que les zones identifiées sont suffisantes pour atteindre les objectifs de développement des énergies renouvelables, les référents préfectoraux de la région arrêtent la cartographie à l'échelle du département (après avis conforme de chaque commune concernée pour les zones situées sur son territoire). Les documents d'urbanisme sont ensuite actualisés en conséquence. Dans le cas contraire, les référents préfectoraux doivent demander aux communes d'identifier des zones complémentaires et reprendre le processus de validation. On précisera que dès lors que les objectifs régionaux sont atteints, les communes peuvent également délimiter, sous diverses conditions, des zones d'exclusion d'installations d'énergies renouvelables.

Dans ces « zones d'accélération », les projets d'énergies renouvelables pourront par exemple bénéficier de délais d'instruction réduits ou d'avantages dans les procédures d'appels d'offres, l'objectif étant d'encourager le développement de projets sur ces espaces identifiés comme prioritaires par les acteurs locaux.

Pour finir, on pourra également citer l'article 19 qui, avec la création de l'Article L. 211-2-1 du Code de l'énergie, reconnaît la Raison Impérative d'Intérêt Public Majeur (RIIPM) pour certains projets d'énergies renouvelables, leurs ouvrages de raccordement et de stockage. On précisera néanmoins qu'un décret en Conseil d'Etat doit encore définir les conditions d'obtention de cette présomption, qui constitue l'un des trois critères qui permettent de déroger à l'obligation de protection des espèces protégées.

A titre d'information, cette disposition fait écho à l'article 3 du règlement temporaire d'urgence (UE) 2022/2577 du Conseil du 22 décembre 2022 établissant un cadre en vue d'accélérer le déploiement des énergies renouvelables, applicable pour une durée de 18 mois, introduisant également la présomption du caractère d'intérêt public supérieur de la production d'énergie renouvelable.

En ce qui concerne les centrales solaires photovoltaïques, l'article 40 de la présente loi définit l'obligation pour les parcs de stationnement d'une superficie supérieure à 1 500 m² d'installer sur au moins la moitié de leur surface des ombrières permettant la production d'énergies renouvelables (sauf exceptions). Les bordures de voies ferrées, de routes et d'autoroutes sont également visées.

Sont également concernés par cette accélération de l'installation de centrales photovoltaïques les **bâtiments ou parties de bâtiment** accessibles et non accessibles au public (dont les conditions détaillées sont mentionnées à l'Article L. 171-5 du Code de la construction et de l'habitation) ayant une **emprise au sol au moins égale à 500 m²** (sauf exceptions).

Les documents d'urbanismes, comme les PLU, les Cartes Communales et le PPRi, et les documents de planification territoriale, comme les SCoT, devront également prendre en compte l'installation d'énergies renouvelables sur leur territoire, en définissant ainsi **des zones d'accélération pour le solaire photovoltaïque**.

En outre, la loi permet de cadrer les projets sur des surfaces agricoles et définit les projets d'**agrivoltaïsme**. Selon l'article L. 314-36 du Code de l'énergie, « *une installation agrivoltaïque est une installation de production d'électricité utilisant l'énergie radiative du soleil et dont les modules sont situés sur une parcelle agricole où ils contribuent durablement à l'installation, au maintien ou au développement d'une production agricole.* »

« *Est considérée comme agrivoltaïque une installation qui apporte directement à la parcelle agricole au moins l'un des services suivants, en garantissant [...] une production agricole significative et un revenu durable en étant issu :*

- 1° *L'amélioration du potentiel et de l'impact agronomiques ;*
- 2° *L'adaptation au changement climatique ;*
- 3° *La protection contre les aléas ;*
- 4° *L'amélioration du bien-être animal.* »

Cette installation se doit d'être réversible et ne doit pas empêcher à l'activité agricole d'être l'activité principale sur les parcelles concernées.

Enfin, un document cadre va être rédigé par la Chambre d'Agriculture pour chaque département dans le but de préserver les espaces naturels, agricoles et forestiers ainsi que la souveraineté alimentaire. Ce document permettra de **délimiter des zones sur lesquels pourront s'installer des projets solaires photovoltaïques au sol (hors agrivoltaïsme)**. Ces surfaces devront être des sols réputés incultes ou non exploités depuis une durée minimale.

A noter que dans un délai de 3 ans à compter de la promulgation de cette loi, un rapport concernant les conséquences du développement de l'agrivoltaïsme sur le prix du foncier agricole et sur la productivité des exploitations agricoles sera proposé par le Gouvernement.

Ainsi, le projet envisagé ne rentre pas dans les critères de définitions des zones AENR. En effet, la mise en place des installations photovoltaïques envisagées n'est pas compatible avec une activité agricole, thématique qui devra être prise en considération.

En conséquence, une **étude préalable agricole réalisée par la Chambre d'Agriculture de l'Isère** accompagne l'étude d'impact. Ce document vise à estimer un montant de **compensation de pertes économiques du milieu agricole** lié au projet.

I.1.6.2. Décret d'application relatif au comité de projet

Le **décret n°2023-1245 du 22 décembre 2023** relatif au comité de projet prévu à l'article L. 211-9 du Code de l'énergie fixe les grandes lignes de l'organisation des comités de projets pour des projets d'énergies renouvelables se trouvant hors des zones d'accélération. **Il entrera en vigueur 6 mois après sa publication au Journal Officiel de la République française, soit le 24 juin 2024.** Il précise alors : la composition du comité de projet (articles R. 211-7 et 8), le contenu de la présentation du projet par le porteur de projet (article R. 211-10) et l'étape dans le développement du projet à partir duquel doit avoir lieu le comité (article R. 211-9).

I.1.6.3. Décret et arrêté du 29 décembre 2023 fixant les modalités de prise en compte des installations de production d'énergie photovoltaïque au sol dans le calcul de la consommation d'espace

Le **décret n°2023-1408 du 29 décembre 2023** définissant les modalités de prise en compte des installations de production d'énergie photovoltaïque au sol dans le calcul de la consommation d'espace (au titre du 6° du III de l'article 194 de la loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets) définit les critères à respecter pour les centrales photovoltaïques au sol afin de ne pas les comptabiliser dans la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers. Ces conditions sont les suivantes :

- « *La réversibilité de l'installation ;*
- *Le maintien, au droit de l'installation, du couvert végétal correspondant à la nature du sol et, le cas échéant, des habitats naturels préexistants sur le site d'implantation, sur toute la durée de l'exploitation, ainsi que de la perméabilité du sol au niveau des voies d'accès ;*
- *Sur les espaces à vocation agricole, le maintien d'une activité agricole ou pastorale significative sur le terrain sur lequel elle est implantée, en tenant compte de l'impact du projet sur les activités qui y sont effectivement exercées ou, en l'absence d'activité agricole ou pastorale effective, qui auraient vocation à s'y développer.* ».



L’arrêté du 29 décembre 2023 définit les caractéristiques techniques des installations de production d’énergie photovoltaïque exemptées de prise en compte dans le calcul de la consommation d’espaces naturels, agricoles et forestiers et vient alors compléter le décret n°2023-1408. Ces caractéristiques techniques sont présentées dans le tableau suivant :

Caractéristiques techniques des installations de production d'énergie photovoltaïque	Valeurs ou seuils d'exemption du calcul de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers
Hauteur des panneaux photovoltaïques	1,10 mètre minimum au point bas
Densité et taux de recouvrement du sol par les panneaux photovoltaïques	Espacement entre deux rangées de panneaux photovoltaïques distinctes au moins égal à deux mètres . Les deux mètres sont mesurés du bord des panneaux d'une rangée au bord des panneaux de la rangée suivante et non pas d'un pieux d'ancrage à l'autre.
Type d'ancrages au sol	Pieux en bois ou en métal, sans exclure la possibilité de scellements « béton » < 1 m ² , sur des espaces très localisés et justifiée par les caractéristiques géotechniques du sol ou des conditions climatiques extrêmes. Pour les installations de type trackers, la surface du socle béton ne doit pas dépasser 0,3 m ² /kWc
Type de clôtures autour de l'installation	Grillages non occultant ou clôtures à claire-voie, sans base linéaire maçonnée
Voies d'accès aux panneaux internes à l'installation et aux autres plateformes techniques	Absence de revêtement ou mise en place d'un revêtement drainant ou perméable

Tableau 4 : Valeurs ou seuils d'exemption du calcul de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers
(Source : Arrêté du 29 décembre 2023)

L’Arrêté du 29 décembre 2023 établit également que les porteurs de projets d’installations de production d’énergie photovoltaïque dont l’implantation est prévue dans un espace naturel ou agricole doivent remplir une base de données, en renseignant toutes les informations et caractéristiques techniques du projet.

I.2. CONTEXTE ENERGETIQUE FRANÇAIS

I.2.1. REPARTITION DE LA PRODUCTION ELECTRIQUE

En 2023 la production française atteint **494,7 TWh** soit 11 % de plus qu'en 2022. Environ 64,8 % de la production est d'origine nucléaire, 11,9 % d'origine hydraulique, 10,3 % d'origine éolienne (terrestre et en mer) et 4,4 % d'origine solaire.

La Figure 4 détaille cette production électrique française pour l'année 2023 par type de production.

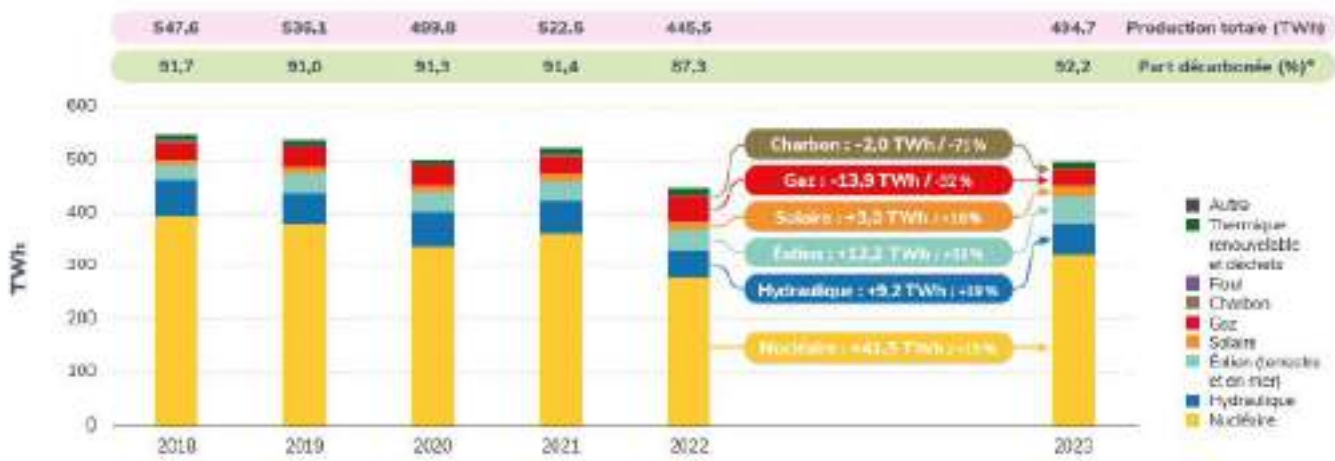


Figure 4 : Production électrique française en 2023 (Source : RTE, 2024)

I.2.2. ÉVOLUTION DE LA PRODUCTION ELECTRIQUE

I.2.2.1. Evolution de la puissance installée

En décembre 2023 la puissance des parcs solaires atteignait les **20 004 MW**.

A fin 2023, la Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) visait un parc de 20 100 MW. Cet objectif est quasiment atteint (19,3 GW en France continentale) mais en-dessous de l'objectif fixé. Cet objectif a été remanié pour 2028, avec pour intention d'atteindre entre 35,1 et 44,0 GW de puissance installée pour le parc photovoltaïque.

Au 31 décembre 2023, la puissance solaire installée dépasse les 500 MW dans 10 des 13 régions françaises (Tableau 5). Elle dépasse les 1 000 MW dans 6 régions : **Auvergne-Rhône-Alpes**, Grand Est, Nouvelle-Aquitaine, Occitanie, Pays-de-la-Loire et Provence-Alpes-Côte d'Azur. Ces 6 régions affichant les plus fortes puissances installées représentent à elles seules plus de 80 % du parc solaire français.

	Solaire photovoltaïque : parc au 31 décembre 2023				Nouvelle puissance raccordée en 2023
	Nombre d'installations	Puissance			En MW
		En MW	Répartition (en %)	Evolutions par rapport au 31/12/2022 (en %)	
Auvergne- Rhône-Alpes	151 534	2 334	12	22	416
Bourgogne- Franche-Comté	45 489	820	4	27	173
Bretagne	41 613	576	3	33	141
Centre-Val de Loire	30 789	985	5	21	168
Corse	3 019	233	1	6	13
Grand Est	65 865	1 459	7	27	308
Hauts-de-France	45 740	569	3	25	115
Île-de-France	30 513	337	2	28	74
Normandie	28 242	342	2	23	63
Nouvelle- Aquitaine	130 580	4 576	23	15	609
Occitanie	15 3850	3 731	19	16	510
Pays de la Loire	75 695	1 250	6	30	292
Provence-Alpes- Côte d'Azur	80 708	2 291	11	15	307
France métropolitaine	883 637	19 503	97	20	3 189

Tableau 5 : Installations raccordées par région au 31 décembre 2023 en France métropolitaine (Source : SDES d'après Enedis, RTE, EDF-SEI et CRE)

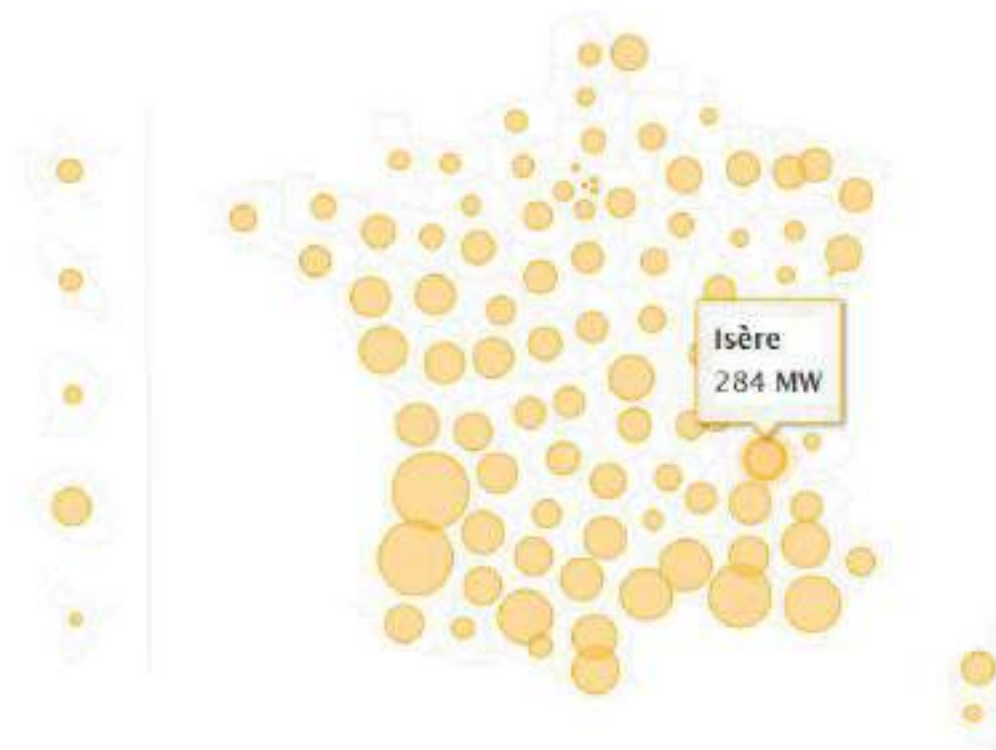
I.2.2.2. État des lieux du parc solaire français

La répartition de cette puissance solaire installée par département est présentée sur la Carte 1.

La Centrale photovoltaïque sur la commune de Serpaize contribuera ainsi à la réussite de l'objectif national qui est d'atteindre entre 35,1 et 44,0 GW de puissance installée pour le parc photovoltaïque d'ici 2028. En effet, la puissance installée en France métropolitaine était de 19,3 GW en 2023, avec 2 334 MW pour la région Auvergne-Rhône-Alpes et 284 MW pour le département de l'Isère laissant une nette marge de progression à ces différentes échelles.

Puissance solaire photovoltaïque totale raccordée par département au 31 décembre 2023

en MW



Carte 1 : Puissance solaire photovoltaïque totale raccordée par département au 31 décembre 2023, en MW
(Source : SDES d'après Enedis, RTE, EDF-SEI et CRE)

CHAPITRE II. INTRODUCTION AU PROJET

II.1. PRESENTATION DES DEMANDEURS

II.1.1. LE GROUPE TSE

Créé en 2012, TSE est un groupe français indépendant spécialisé dans le développement et l'exploitation de centrales photovoltaïques au sol, d'ombrières et canopées agrivoltaïques. Les activités du groupe concernent toute la chaîne de valeur : la conception, la recherche, le financement, la réalisation et l'exploitation de centrales solaires photovoltaïques et agrivoltaïques.

Son parc en exploitation est composé de 17 centrales solaires soit l'équivalent de la consommation électrique de 130 000 habitants. En 2023, TSE compte 270 collaborateurs répartis sur 15 agences en France hexagonale et affiche 27 M€ en chiffre d'affaires annuel.



Figure 5 : Localisation des projets et des bureaux du groupe TSE (Source : TSE)

Après l'entrée de Emeraude energy et Valfidus en 2018, TSE lève 130 millions d'euros en capital en 2023 et intègre trois nouveaux investisseurs : Eurazeo, Bpifrance et un pool d'investisseurs du groupe Crédit Agricole.



Figure 6 : Investisseurs du groupe TSE (Source : TSE)

II.1.2. LES DERNIERES REALISATIONS DE TSE



Figure 7 : Centrale au sol d'Oxlaère (59) mise en service en 2021 : 18.4 MWc (Source : TSE)



Figure 8 : Centrale au sol de Marville (55) mise en service en 2021 : 155 MWc (Source : TSE)



Figure 9 Projet pilote de canopée agricole d'Amance (70) mise en service en 2022 : 2.7 MWc (Source : TSE)

II.1.3. LA RECHERCHE ET LE DEVELOPPEMENT

TSE est reconnue dans le secteur pour son expertise du diagnostic de la ressource solaire permettant ainsi de réaliser des études de productible précises. Plusieurs publications réalisées par le groupe TSE sont parues dans des revues scientifiques.

TSE développe aussi un programme scientifique autour de l'agrivoltaïsme. Des essais agronomiques sont menés sur des sites expérimentaux pendant une durée de 9 ans, afin de vérifier les bénéfices agronomiques attendus en grandes cultures et en élevage.

En 2023 TSE sponsorise la chaire universitaire «SciDoSol» pour accompagner la transition énergétique par l'application des Sciences de la Donnée au rayonnement Solaire, portée par le Professeur Philippe Blanc et le Docteur Yves-Marie Saint-Drenan du centre Observation, Impacts, Energies de Mines Paris – PSL.

En mars 2023, TSE adhère au pôle national de recherche, innovation et enseignement sur l'agrivoltaïsme de l'INRAE. Ce pôle national vise à fédérer les recherches conduites en France autour de la production agricole et électrique.



II.1.4. ENGAGEMENTS DE TSE EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITÉ

II.1.4.1. Programme de mécénat en faveur de la biodiversité

- Participation financière et active aux projets de 8 associations locales en faveur de la restauration de la biodiversité.
- Participation au Club Entreprendre Pour la Planète du WWF et soutien du fonds Nature Impact de WWF, pour la protection de 15 000 ha de forêts parmi les plus riches et menacées.

II.1.4.2. Des partenariats avec des acteurs de la biodiversité reconnus

- Collaboration avec le MNHN (UMS –Patrinat) pour une meilleure sélection des projets et la mise en place d'indicateurs de biodiversité.
- Adhésion à l'UPGE (Union professionnelle du génie écologique) et au réseau REVER (Réseau d'Échanges et de Valorisation en Écologie de la Restauration).
- CDC Biodiversité est devenu partenaire de TSE pour développer l'approche compensatoire des projets.
- Partenariat avec la présidente d'EPITERRE et de la FNSEA pour soutenir les agriculteurs dans leurs actions de protection de l'environnement.



Figure 10 : Logos des acteurs partenaires (Source : TSE)

II.1.4.3. Des solutions favorisant la reconquête de la biodiversité

- Mise en œuvre de briques écologiques sur chacun de leurs projets.
- Développement d'une centrale solaire, baptisée « biodivenergie », sur les terrains en zone naturelle.



Figure 11 : Solutions favorisant la reconquête de la biodiversité (Source : TSE)

II.1.4.4. Une meilleure anticipation des enjeux sur les projets

- Des études d'impacts approfondies grâce à un outil de modélisation des besoins écologiques des espèces et des impacts du projet.
- Réalisation d'une charte de chantier à faible impact environnemental et d'une charte pour la gestion écologique des centrales.

II.1.4.5. Un suivi de la biodiversité sur tous nos projets

- Mise en place d'un monitoring de la biodiversité basé sur des indicateurs globaux (GBS, IQE,...) et spécifiques (nombre d'espèces patrimoniales, surface d'habitats,...).
- Certification Effinature de certaines de nos centrales.



Figure 12 : Suivi de la biodiversité (Source : TSE)

II.2. HISTORIQUE DU PROJET

Historique du projet	
1 ^{er} contact : Avril 2022	Rencontre avec les propriétaires/accord des propriétaires
20 septembre 2022	Rencontre avec la mairie
15 septembre 2022	Délibération avis favorable du conseil municipal pour la réalisation du projet de Serpaize
Novembre 2022	Présentation du projet à la Mairie de Serpaize
22 Février 2023	Début des échanges avec la Chambre d’Agriculture 38
17 Avril 2023	Présentation de l’état d’avancement au Conseil Municipal de Serpaize
25 Avril 2023	Présentation du projet à la DDT
29 Juin 2023	Début des échanges avec la SAFER
28 Octobre 2023	Reçu de l’avis consultatif du SDIS 38
30 Novembre 2023	Rencontre avec la Chambre d’Agriculture 38

Tableau 6 : Historique du projet (Source : TSE)



CHAPITRE III. ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

III.1. CONTEXTE GENERAL

III.1.1. SITUATION NATIONALE



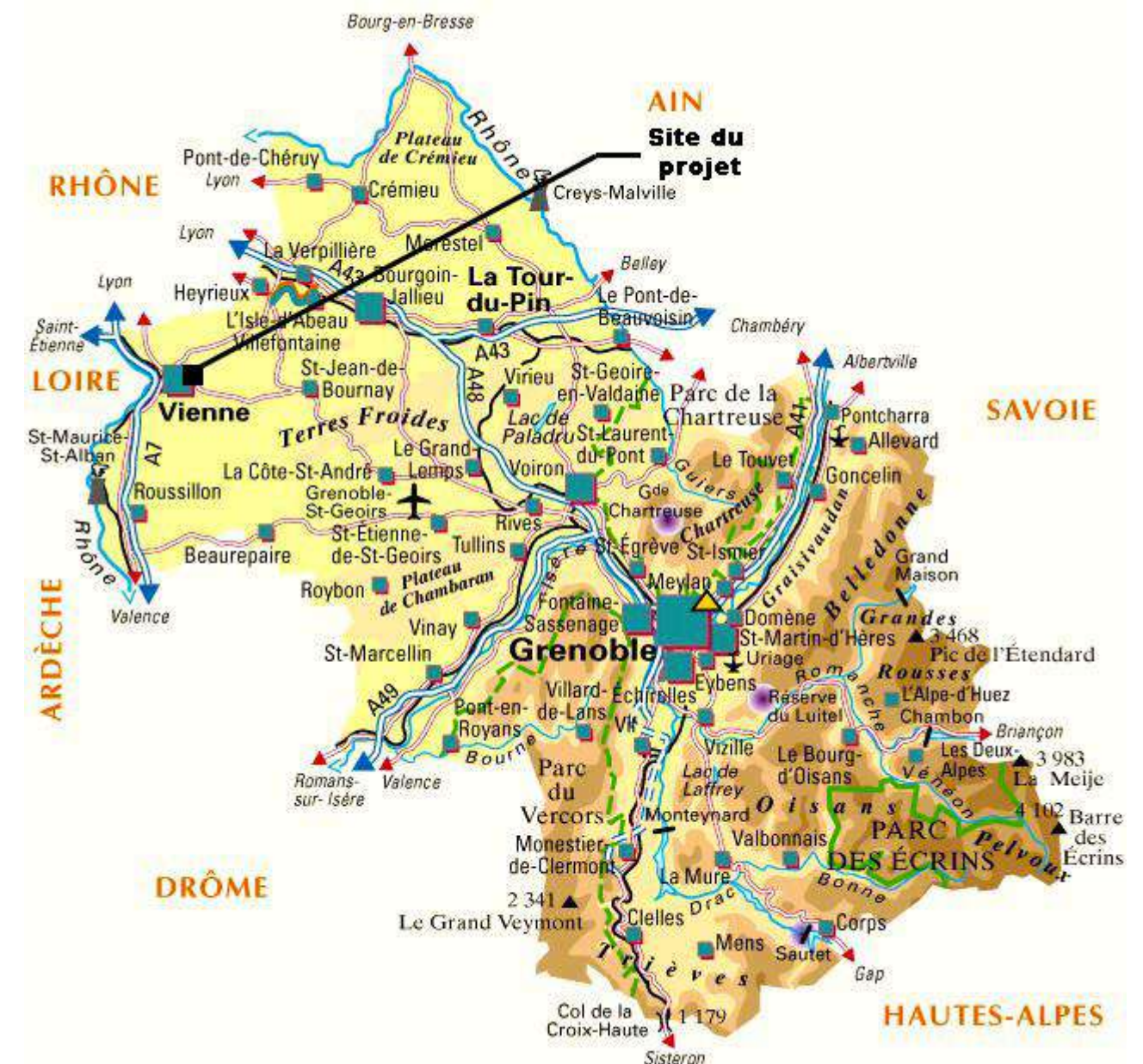
Carte 2 : Situation générale de la zone d'étude (Source : BE Jacquel et Chatillon)

Le projet présenté ici se situe dans la région Auvergne-Rhône-Alpes. Cette région regroupe les départements suivants : Ain (01), Allier (03), Ardèche (07), Cantal (15), Drôme (26), **Isère (38)**, Loire (42), Haute-Loire (43), Puy-de-Dôme (63), Rhône (69), Savoie (73) et Haute-Savoie (74).

III.1.2. SITUATION DEPARTEMENTALE

La zone d'étude se situe à l'Ouest du département de l'Isère (Carte 3).

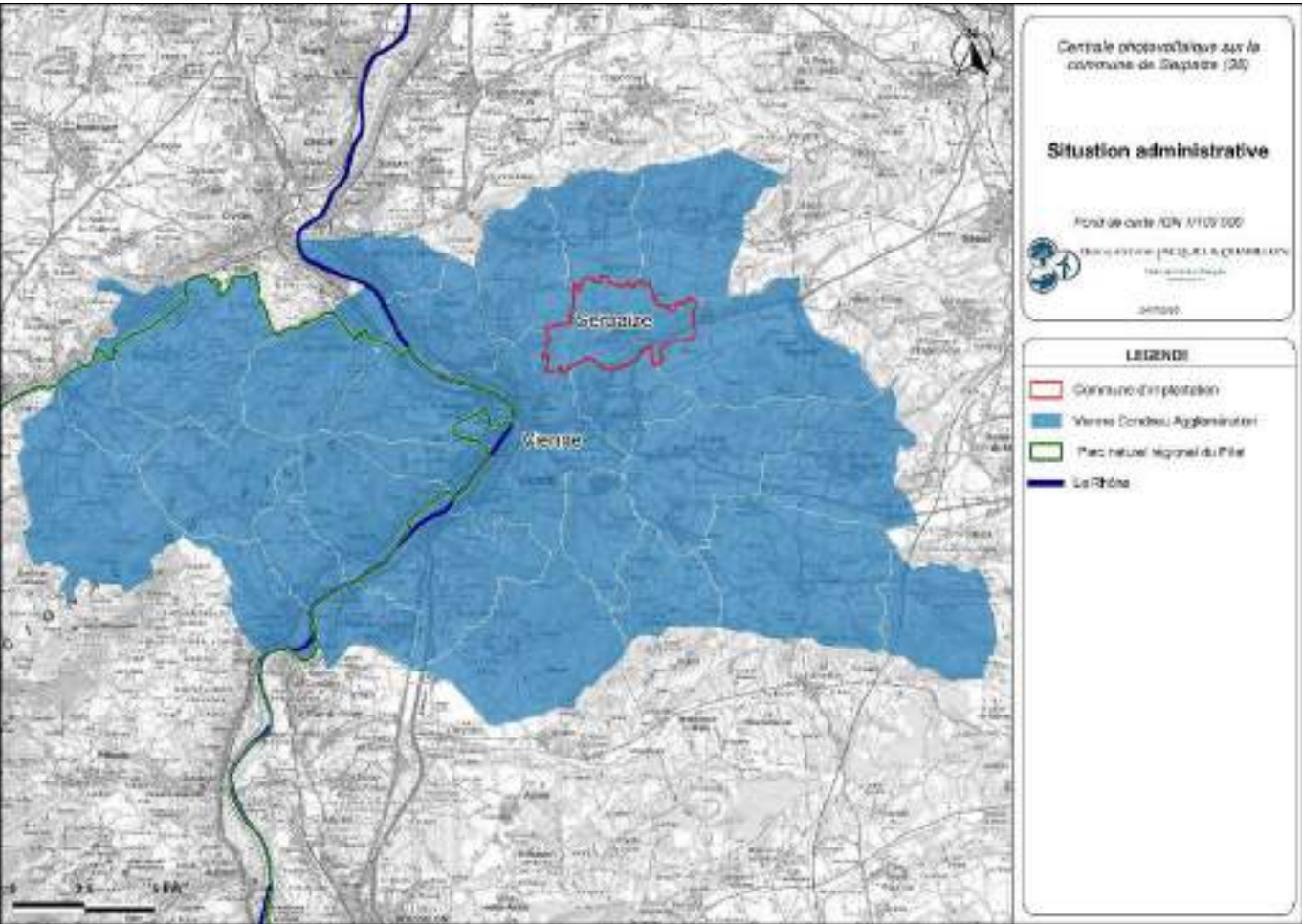
Le projet concerne la commune de Serpaize située à environ 5 km au Nord-est de Vienne, 18 km au Sud de Lyon et 28 km à l'Ouest de Bourgoin-Jallieu.



Carte 3 : Situation départementale de la zone d'étude (Source : 1France)

III.1.3. SITUATION LOCALE

La commune de Serpaize fait partie de **Vienne Condrieu Agglomération** composée de 30 communes, réparties de part et d'autre des rives du Rhône (18 se trouvent en Isère et 12 dans le département du Rhône). Elle se situe à proximité du Parc naturel régional du Pilat et compte plus de 90 000 habitants. Ce territoire s'est développé autour des boucles du fleuve et est réputé pour ses coteaux viticoles des Côtes-Rôties, le rendant ainsi attractif. De plus, implanté sur les vestiges d'une ancienne capitale gallo-romaine renommée, il offre une richesse culturelle ainsi que naturelle avec la présence du parc régional du Pilat notamment.

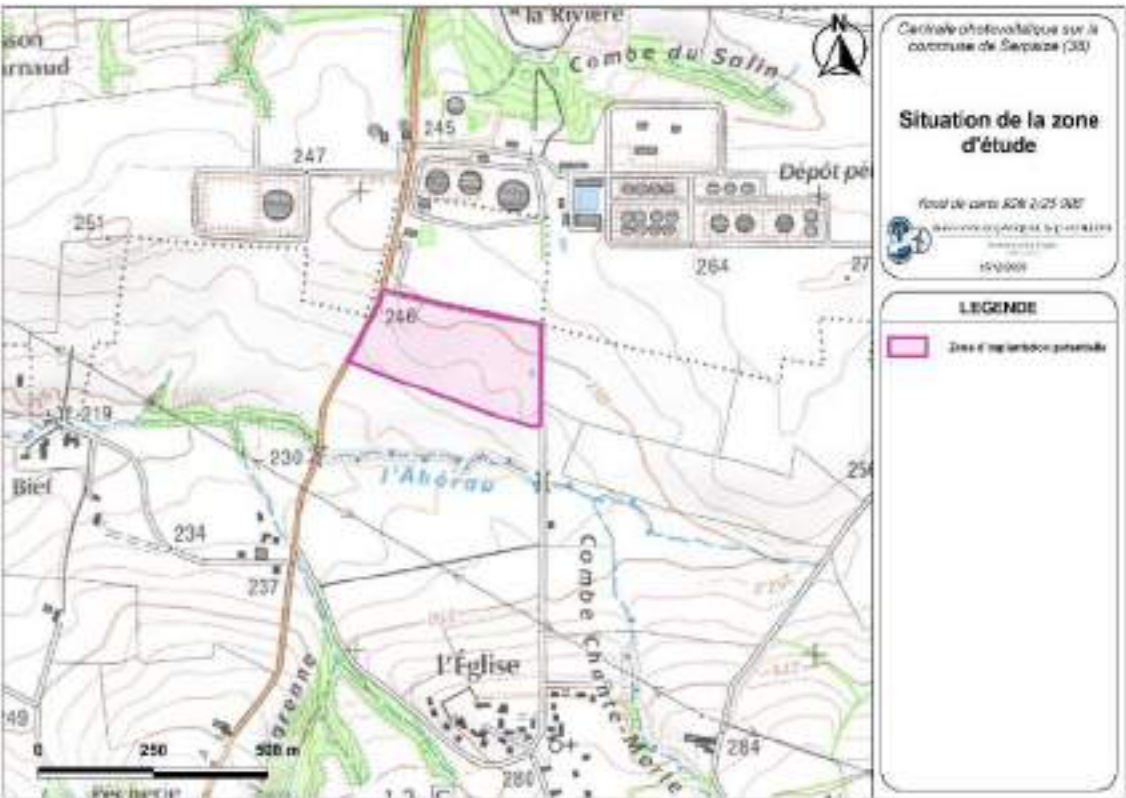


Carte 4 : Situation administrative (Source : BE Jacquel et Chatillon)

Les cartes suivantes présentent la zone d'implantation potentielle sur fond de carte 1/25 000 (Carte 5), et illustrent l'occupation du sol de ce site sur photographie aérienne (Carte 6).

La zone d'implantation potentielle, d'une surface de 7,79 ha, se situe sur des parcelles agricoles, en périphérie du village de Serpaize. L'environnement immédiat comprend :

- Au Nord: des activités de réception, stockage et de distribution d'hydrocarbures liquides. ;
- A l'Est : des parcelles cultivées et une centrale photovoltaïque construite ;
- Au Sud : des terres cultivables, le ruisseau de l'Abéreau et la commune d'implantation ;
- A l'Ouest : des parcelles cultivées et la route de la Villette.



Carte 5 : Situation de la zone d'implantation potentielle sur fond de carte 1/25 000 (Source : BE Jacquel et Chatillon)



Carte 6 : Situation de la zone d'implantation potentielle sur fond orthophotoplan (Source : BE Jacquel et Chatillon)



III.2. POSITION DE LA ZONE D'ETUDE DANS LE CONTEXTE REGIONAL ET DEPARTEMENTAL

III.2.1. CONTEXTE REGIONAL

Suite au Grenelle de l'environnement, les régions ont chacune élaboré un Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) permettant de fixer, entre autres, des objectifs de développement des énergies renouvelables à l'horizon 2020. La France s'était engagée pour 2020 à porter à 23% la part d'énergie produite à partir de sources renouvelables dans sa consommation d'énergie finale.

C'est ainsi que, pour 2020, le SRCAE de la région Rhône-Alpes (ancienne région) visait à porter sa part de consommation d'énergie produite à partir de sources renouvelables à 29,6 %. Pour la région Auvergne, cet objectif était de 30 % en 2020. Pour atteindre ces objectifs à l'échelle de son territoire, la région Rhône-Alpes a élaboré 38 orientations, dont plusieurs concernent le développement des énergies renouvelables notamment le solaire avec l'orientation 19 « *Poursuivre le développement du photovoltaïque en vue de la parité réseau de demain* ».

Pour la filière photovoltaïque, les SRCAE des anciennes régions constitutives de l'Auvergne-Rhône-Alpes fixaient les objectifs de production annuelle suivants :

- **Rhône-Alpes** : une puissance installée de **2 400 MWc** à l'horizon 2020, avec une puissance installée de 150 MWc issue de centrales photovoltaïques au sol ;
- Auvergne : atteindre une production de 17 ktep (Kilotonne équivalent pétrole) à l'horizon 2020, soit **197,7 GWh**.

A noter que plus récemment, le SRADDET intitulé « Ambition territoire 2023 » (approuvé par arrêté préfectoral le 10/04/2020) **fixe un objectif de 6 500 MW de puissance solaire photovoltaïque installée en 2030 en région Auvergne-Rhône-Alpes, et 13 000 MW à l'horizon 2050 (pour un objectif de production fixé à 14 298 GWh). Pour rappel, la puissance solaire photovoltaïque installée dans la région fin 2022 s'élevait à 1 822 MW, laissant une marge de progression relativement importante.**

On précisera que le 29 juin 2022 la région a engagé une procédure de modification, complétée le 10 octobre 2022 par une déclaration d'intention relative à la modification du SRADDET de la région Auvergne-Rhône-Alpes pour informer la population sur l'objet de la modification. Celui-ci indique que « *Depuis l'adoption du SRADDET en décembre 2019, plusieurs dispositions législatives et réglementaires ont été prises, qui présentent un impact sur le schéma et conduisent à engager sa modification. Cette procédure vise donc principalement à **intégrer ces nouvelles obligations pour ce qui relève de la gestion économe de l'espace et de la lutte contre l'artificialisation des sols, du développement et de la localisation des constructions logistiques, de la stratégie régionale pour les aéroports ouverts à la circulation aérienne publique ainsi que de la prévention et de la gestion des déchets.*** ».

Néanmoins, cette modification n'a pas encore été approuvée, la mise à jour étant actuellement toujours en cours. Le document cadre actuel (approuvé par arrêté préfectoral le 10/04/2020) reste donc applicable dans son intégralité jusqu'à approbation de sa version modifiée.

Le projet photovoltaïque sur la commune de Serpaize s'intègre donc dans ces objectifs de développement de la filière à l'échelle régionale.

III.2.2. CONTEXTE DEPARTEMENTAL

Au 31 décembre 2023, la puissance solaire raccordée dans le département de l'**Isère** était de **284 MW** (Carte 1). L'Isère est le troisième département de par sa puissance solaire photovoltaïque totale raccordée dans la région Auvergne-Rhône-Alpes en se plaçant derrière l'Allier (347 MW) et la Drôme (332 MW).

Ainsi, la Centrale photovoltaïque sur la commune de Serpaize s'intègre dans les objectifs de développement de la filière à l'échelle départementale.

III.3. PRISE EN COMPTE DES DOCUMENTS DE REFERENCE

Le choix du site et du projet, ainsi que la réalisation de ce dossier, ont tenu compte des grandes orientations et recommandations des documents de référence. Ainsi, les principaux documents d'orientation qui ont été spécifiquement consultés dans le cadre de ce projet sont les suivants :

- Atlas des paysages de l'Isère (2001) ;
- La carte des 7 familles de paysages en Rhône-Alpes (2005) ;
- Les Grands paysages d'Auvergne-Rhône-Alpes (2019) ;
- Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie en Rhône-Alpes (2014) ;
- Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (2020) ;
- Guide de l'instruction des autorisations d'urbanisme des centrales solaires au sol (2020) ;
- Positionnement de la Chambre régionale d'Agriculture Auvergne-Rhône-Alpes pour les projets de photovoltaïsme au sol (2021)
- Implantation des projets d'agrivoltaïsme et des centrales photovoltaïques au sol et flottantes, Méthodologie d'instruction des services de l'Etat en Isère (2022).

Ces documents ont été réalisés aux échelles départementale et régionale; ils donnent donc de grandes orientations. Cependant, l'étude d'impact et les expertises annexes apportent une analyse de tous les enjeux à l'échelle du site. Les enjeux paysagers et le potentiel du projet sont ainsi analysés beaucoup plus finement. Les conclusions des documents généraux d'orientation sont donc susceptibles d'être affinées spécifiquement pour ce projet dans la présente étude.

III.3.1. SCHEMA REGIONAL DU CLIMAT, DE L'AIR ET DE L'ENERGIE EN RHONE-ALPES (2014)

Le SRCAE donnait un cadre à l'action en fixant des objectifs, à l'horizon 2020, de développement des énergies renouvelables, des orientations en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, de réduction des consommations d'énergie et de préservation de la qualité de l'air. Il définissait comment la région Rhône-Alpes devait s'adapter aux changements climatiques.

Le développement des énergies renouvelables était l'un des grands objectifs du SRCAE et notamment de « *poursuivre le développement du photovoltaïque en vue de la parité réseau de demain* ». Celui-ci devait se faire notamment « *en adéquation avec les enjeux sociétaux et environnementaux* ». Ce développement permettait de contribuer au développement « *d'une filière locale compétitive, dans les domaines de la production, de l'installation et de la maintenance des équipements* », soit de la création d'emplois mais aussi de faire de la région, un pôle d'excellence dans ce domaine.

Ainsi, pour cette filière, le document fixait l'objectif de puissance installée de 150 MWc en 2020 de panneaux au sol pour l'ancienne région Rhône-Alpes.

III.3.2. SRADDET AUVERGNE-RHONE-ALPES (2020)

La loi NOTRe (Nouvelle organisation territoriale de la République) du 7 août 2015 introduit un nouveau schéma de planification dont l'élaboration est confié aux régions : le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET).

Ce document se veut intégrateur et transversal : il rassemble et remplace plusieurs plans et schémas régionaux préexistants (SRCE, SRCAE...) et tend vers une planification régionale plus cohérente en couvrant un large panel de thématiques (déchets, biodiversité eau, climat air énergie, transport, aménagement).

Le SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes, approuvé le 10 avril 2020, fixe 10 objectifs stratégiques organisés autour de quatre axes généraux qui répondent à des enjeux prioritaires que sont l'accompagnement des transitions, l'atténuation et l'adaptation au changement climatique, une gestion durable et maîtrisée du territoire, renforcer les liens avec les territoires voisins et répondre aux inégalités territoriales

Le document positionne clairement comme sous objectif (n°3.7) d' « **Augmenter de 54 % à l'horizon 2030 la production d'énergie renouvelable en accompagnant les projets de production d'énergie renouvelable et en s'appuyant sur les potentiels de chaque territoire, et porter cet effort à + 100 % à l'horizon 2050** », avec un objectif en 2050 d'atteindre 13 000 MWc de puissance installée et 14 298 GWh de production annuelle pour le photovoltaïque (Figure 13). **Cet objectif précise, qu'il conviendra de prendre en compte la préservation de la biodiversité et des paysages dans la réalisation de ces projets, et de développer si possible la production sur des friches.**

Actuellement, la production des énergies renouvelables est inégalement répartie avec l'essentiel de la production réalisée par le secteur du bois énergétique et l'hydroélectricité, les énergies solaires et éoliennes sont quant à elles peu significatives. Dans cette dynamique de massifier la production d'énergie renouvelable et d'atteindre un mix énergétique renouvelé et diversifié, la région accompagne les projets de productions d'énergie renouvelable et s'appuie sur les potentiels de chaque territoire.

Tableau : ENR électrique – Puissance installée et productible pour 2050

	Parc installé en MW (2015)	Objectif 2050 – Puissance	Evolution	Productible 2030 (GWh)	Evolution productible
Hydroélectricité	11 600 MW	12 600 MW	+ 1000 MW	27 550 GWh	+ 1 140 GWh
Photovoltaïque	672 MWc	13 000 MWc	+ 12 328 MWc	14 298 GWh	+ 13 559 GWh
Eolien	416 MW	4 000 MW	+ 3 584 MW	4 807 GWh	+ 6 927 GWh

Figure 13 : Objectifs 2050 pour la production photovoltaïque (Source : SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes)

Avec un total de 1 848 MW raccordé au réseau en 2022, la région reste en-dessous de ses objectifs fixés. **Ainsi, la centrale photovoltaïque sur la commune de Serpaize est en adéquation avec ces objectifs à l'échelle régionale. Toutefois, dans le cadre du développement du projet photovoltaïque sur la commune de Serpaize, il conviendra d'apporter une vigilance particulière quant aux enjeux relevés ci-avant. La présente étude d'impact permettra de concevoir un projet cohérent avec son environnement. Les incidences du projet sur les milieux naturel, agricole et paysager sont notamment étudiées aux chapitres suivants (Chapitre III page 33, III.8 page 97 et III.9 page 120).**



III.3.3. GUIDE A L'INSTRUCTION DES DEMANDES D'AUTORISATION D'URBANISME POUR LES CENTRALES SOLAIRES AU SOL (2020)

La loi sur la transition énergétique et la croissance verte a été votée en 2015 (modifiée par la loi du 22 août 2021) afin de fixer un objectif de 33% d'énergies renouvelables d'ici à l'année 2030. L'énergie solaire devant contribuer à cet objectif, le plan « *Place au Soleil* » a été lancé par le gouvernement afin de mobiliser l'ensemble des acteurs intéressés au développement des filières photovoltaïques et thermiques en France.

Ainsi, depuis 2018, des groupes de travail se sont rassemblés afin d'élaborer une liste de mesures parmi lesquelles on retrouve la réalisation d'un « *Guide de l'instruction des autorisations d'urbanisme des centrales solaires au sol* » qui a été édité en 2020. Ce document permet de compléter de manière plus large le « *Guide de l'étude d'impact pour les installations photovoltaïques au sol* » publié en 2011. Il reprend alors en partie les recommandations énoncées dans ce guide de 2011.

Ce guide réaffirme la priorité donnée aux zones U et AU selon le plan de zonage du PLU (Plan Local d'Urbanisme) de la commune (circulaire du 18 Décembre 2009). L'implantation de projet solaire en zones A et N constitue, elle, un dernier recours¹. L'article L151-11 modifié par la loi n°2023-175 du 10 mars 2023 affirme que ce type d'installation ne peut être envisagé que si elle ne nuit pas à la pratique agricole, pastorale ou forestière du terrain et si elle ne porte pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.

En ce qui concerne le projet photovoltaïque sur la commune de Serpaize, la commune d'implantation potentielle est soumise à son Plan Local d'Urbanisme (PLU) et se trouve en zone Ui, secteur à vocation d'activités économiques pétrolières où sont admis les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.

III.3.4. POSITIONNEMENT DE LA CHAMBRE REGIONALE D'AGRICULTURE AUVERGNE-RHONE-ALPES POUR LES PROJETS DE PHOTOVOLTAÏSME AU SOL (2021)

Dans un contexte de développement d'un nombre croissant de projets de centrales photovoltaïques au sein de la région, la Chambre d'agriculture régionale et les 11 Chambres départementales d'Agriculture ont souhaité mettre en place un positionnement professionnel sur ce sujet pour cadrer les implantations et notamment préserver le foncier agricole existant.

Ainsi, le 20 décembre 2021, ces professionnels agricoles ont abouti à un consensus de positionnement partagé, basé sur 5 essentiels :

- Les acteurs agricoles doivent être au cœur du processus de décision sur les projets de territoire incluant du photovoltaïque. La stratégie sur ce sujet doit être prise au plus proche des intérêts agricoles départementaux ;
- Le triptyque, éviter, réduire, compenser doit être au cœur de l'approche globale ;
- Le photovoltaïsme doit être clairement distingué de l'agrivoltaïsme ;
- Le photovoltaïsme sur toiture de tous les bâtiments doit être privilégié ;
- Les Chambres d'Agriculture souhaitent faire preuve d'anticipation en œuvrant activement en amont des projets photovoltaïques de toute nature. **Cependant, la production d'énergie solaire au sol doit se restreindre (sauf installation agrivoltaïque) aux surfaces sans vocation agricole ou l'ayant perdue.**

La centrale photovoltaïque sur la commune de Serpaize prévue en zone Ui du PLU, concerne toutefois des parcelles agricoles céréalières utilisées encore aujourd'hui par trois exploitations.

De ce fait, même si le projet n'est pas soumis à étude d'impact agricole ni à compensation agricole, une étude préalable agricole a été mandatée par TSE à la chambre d'agriculture de l'Isère. Les montants de **compensation de pertes économiques** du milieu agricole lié au projet indiqués dans cette étude préalable ne sont bien là qu'à titre indicatif.

¹ Avec la récente publication de la loi n°2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables, les communes vont pouvoir définir des « zones d'accélération » favorables à l'accueil des projets d'énergies renouvelables après concertation avec différents acteurs (Article L. 141-5-3 du Code de l'environnement).

III.3.5. IMPLANTATION DES PROJETS D’AGRIVOLTAÏSME ET DES CENTRALES PHOTOVOLTAÏQUES AU SOL ET FLOTTANTES (2022)

Cette méthodologie élaborée fin 2021 par la DDT d’Isère, permet d’accompagner les collectivités et les maîtres d’ouvrage dans le choix de la zone d’implantation des centrales solaires au sol ou agrivoltaïques. Elle se présente sous une forme de grille de sensibilité, qui mesure la faisabilité et la cohérence du projet avec les enjeux environnementaux, agricoles, paysagers, les risques ainsi que la réglementation :

- Zones rédhibitoires : « zones d’intérêt remarquable et/ou de vulnérabilité particulière n’ayant pas vocation à accueillir un équipement photovoltaïque, du fait de la présence d’enjeux forts » ;
- Zones à enjeux modérés : « zones ne présentant pas d’enjeux forts identifiés, sur lesquelles l’implantation d’un équipement photovoltaïque impacterait dans une moindre mesure, l’environnement, la forêt ou la filière agricole » ;
- Les zones à privilégier : « zones ne présentant pas d’enjeux particuliers, notamment dans le cas de sites déjà artificialisés, dégradés ou pollués ».

La centrale photovoltaïque sur la commune de Serpaize, d’une surface de 7,8 ha, est envisagée sur une zone Ui du PLU (cf Partie III.8.1.3.2 page 99). Toutefois, les parcelles concernées sont aujourd’hui valorisées en activité agricole (production céréalière) par trois exploitations locales.

D’après l’étude préalable agricole, rédigée par la Chambre d’Agriculture de l’Isère, qui accompagne cette étude, la zone du projet est jugée à caractère « rédhibitoire » lié à la vocation primaire agricole des parcelles concernées, bien que le projet soit implanté en zone Ui.

	Zones rédhibitoires		Zones à enjeux modérés	Zones à privilégier
Forêt	Toutes les forêts : Réserves biologiques de l’ONF Forêts d’exception (label) Forêts de protection (RTM) Boisements rivaux ou de ripisylve Forêts alluviales Forêts à potentiel de production faible à fort EBC		Forêts abritant des peuplements feuillus ou résineux anciens (présents depuis au moins la seconde guerre mondiale) Forêts ayant bénéficié de subvention ou de support à des compensations forestières ou environnementales Forêts jouant un rôle de protection	Espaces boisés issus de colonisation ou de plantation récente sur des sols pauvres et zones boisées ne permettant pas de valorisation potentielle par l’agriculture mécanisée et ne figurant pas dans une zone à enjeux rédhibitoires
Biodiversité	Cœurs de parc national Arrêtés de protection de biotope Espaces naturels sensibles des conseils départementaux Terrains du CEN Réserves naturelles nationales et régionales Zones résultant de la mise en œuvre de la séquence ERC Corridors écologiques (identifiés au SCoT et au SRADET) Réservoirs de biodiversité identifiés au SCoT et dans le schéma régional de cohérence écologique (annexé au SRADET)	Territoires de PNR avec enjeux particuliers identifiés dans la charte Sites NATURA 2000 (ZSC et ZPS) Habitats d’intérêt communautaire (Natura 2000) Réserves de biosphère Zones humides Espaces abritant une espèce ou un habitat d’espèces faisant l’objet d’un PNA Zones RAMSAR Zones tampon des réserves de biosphère Eléments de la trame verte identifiés dans les documents d’urbanisme ZNIEFF de type 1	Territoires de parc naturel régional hors espaces identifiés par la charte Zones d’adhésion de parc national Espaces naturels « ordinaires » ZNIEFF de type 2	Zones non concernées par une activité agricole ou forestière et sur lesquelles aucun enjeu environnemental n’est identifié : • Friches industrielles ou militaires • Espaces ouverts en zones industrielles ou artisanales (parkings, délaissés…) • Sites pollués de façon irréversible • Délaissés routiers, ferroviaires et d’aérodromes artificialisés
Agriculture	Hors projets d’agrivoltaïsme : Terres situées dans des PAEN ou des ZAP Terres à usage agricole, en particulier celles : – facilement mécanisables – situées à proximité des sièges d’exploitation – irriguées ou irrigables		Terres à vocation agricole ou naturelle cumulant les critères suivants : – difficilement mécanisables (localisation, accès, forme et taille des parcelles, pente…) – éloignées des sièges d’exploitation – présentant une absence d’usage agricole (élevage, culture) réel depuis au moins 5 ans	
Autres (urbanisme, patrimoine, risques naturels)	Risques naturels : zone dont le règlement du PPRN interdit l’installation de panneaux photovoltaïques (hors PV flottants) Protection contre les crues : casiers d’inondation Risque Incendie de forêt : zone dont le règlement du PPRIF interdit l’installation de panneaux photovoltaïques Sites classés patrimoine mondial de l’UNESCO et zone tampon Monuments historiques et sites archéologiques	Zones en discontinuité de l’urbanisation (loi montagne) Risques naturels, sauf réglementation contraire dans un PPR : dans les axes d’écoulement, les bandes de précaution, les marges de recul, les zones en aléa très fort et fort (carte d’aléa des PPRN ou des PAC « risques ») pour les aléas I, C, T, V, G ; en aléa T moyen ; en aléa chute de blocs P Risque incendie de forêt : zone en aléa fort ou élevé et zone en aléa moyen non défendable (avis SDIS et DDT (DFCI)) ou à moins de 50 m de la lisière forestière Sites inscrits périmètres d’OGS Sites patrimoniaux remarquables Abords de monuments historiques	• Risques naturels, sauf réglementation contraire dans un PPR : – zones en aléa faible à moyen (PPRN, porter à connaissance PPRN, cartes d’aléas) pour les aléas I, C, V, G ; – zones en aléa T faible • Risque incendie de forêt, sauf réglementation contraire dans un PPR : – zone en aléa faible et zone en aléa moyen défendable (avis SDIS et DDT (DFCI)) ou éloignée de plus de 50 m de la lisière forestière	• Plans d’eau artificialisés (cas du PV flottant) ne présentant pas d’enjeux environnementaux ou de risques • Anciennes décharges présentant des enjeux limités en termes de biodiversité ou de paysage

Tableau 7 : Grille de sensibilité issue de la méthodologie d’instruction des services de l’Etat en Isère (Source : DDT Isère, complété avec les données de la Chambre d’Agriculture)



III.3.6. COMPATIBILITE AVEC LES AUTRES DOCUMENTS DE REFERENCE

Conformément au décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011, relatif à l'étude d'impact, les tableaux suivants récapitulent les plans, schémas, programmes et autres documents de planification cités par l'article R122-17 du Code de l'environnement et, sous réserve de leur application, leur compatibilité avec l'actuel projet.

Le Tableau 8 présente les plans, schémas, programmes et autres documents de planification devant faire l'objet d'une évaluation environnementale ainsi que l'autorité de l'Etat compétente en matière d'environnement devant être consultée.

Plans, schémas, programmes et autres documents de planification	Autorité administrative de l'Etat	Applicable/Non applicable	Compatibilité	Commentaires
Programmes opérationnels élaborés par les autorités de gestion établies pour le Fonds européen de développement régional à l'exception des programmes opérationnels de coopération territoriale européenne qui ne relèvent pas du II de l'article L. 122-4 du présent code, le Fonds européen agricole et de développement rural et le Fonds de l'Union européenne pour les affaires maritimes et la pêche	Préfet de région	Non applicable	-	-
Schéma décennal de développement du réseau prévu par l'article L. 321-6 du Code de l'énergie	Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable	Non applicable	-	-
Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables prévu par l'article L. 321-7 du Code de l'énergie	Mission régionale d'autorité environnementale (MRAE)	Applicable	Compatible	Plusieurs postes de transformation HTA/HTB sont présents autour de la zone du projet. Pour un raccordement « standard » via le gestionnaire de réseaux publics d'électricité ENEDIS, le poste source de Pont-Evêque, situé à environ 7 km au Sud du projet, apparaît comme la solution la plus probable. Ce choix ne pourra cependant être confirmé qu'au moment de l'obtention de l'Autorisation Environnementale, suite à la réalisation d'une demande de PTF auprès du gestionnaire du réseau.
Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux prévu par les articles L. 212-1 et L. 212-2 du Code de l'environnement	Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD)	Applicable	Compatible	Des systèmes de rétention et de collecte des produits polluants (emballages, solvants, eaux usées), de récupération et de décantation seront mis en place sur le chantier, en vue de leur élimination conforme à la réglementation. Le projet ne sera donc pas de nature à compromettre les objectifs de qualité des eaux de surface et souterraines du site fixés par le SDAGE.
Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux prévu par les articles L. 212-3 à L. 212-6 du Code de l'environnement	Mission régionale d'autorité environnementale (MRAE)	Non Applicable	-	-
Le document stratégique de façade prévu par l'article L. 219-3 du Code de l'environnement, y compris son chapitre relatif au plan d'action pour le milieu marin	Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable	Non applicable	-	-
Le document stratégique de bassin maritime prévu par les articles L. 219-3 et L. 219-6 du Code de l'environnement	Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable	Non applicable	-	-

Plans, schémas, programmes et autres documents de planification	Autorité administrative de l'Etat	Applicable/Non applicable	Compatibilité	Commentaires
Programmation pluriannuelle de l'énergie prévue aux articles L. 141-1 et L. 141-5 du code de l'énergie	Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable	Applicable	Compatible	Compatible et favorable pour la bonne atteinte de l'objectif de capacité installée pour les installations photovoltaïques entre 35,1 à 44 GW pour 2028 selon la Programmation Pluriannuelle de l'énergie (PPE) de 2019, voir chapitre I.1.4.
Stratégie nationale de mobilisation de la biomasse prévue à l'article L. 211-8 du code de l'énergie	Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable	Non applicable	-	-
Schéma régional de biomasse prévu par l'article L. 222-3-1 du code de l'environnement	Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable	Non applicable	-	-
Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie prévu par l'article L. 222-1 du Code de l'environnement	Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD)	Applicable	Compatible	Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie de l'ancienne région de Rhône-Alpes encourage de « <i>poursuivre le développement du photovoltaïque en vue de la parité réseau de demain</i> ». fixait l'objectif de puissance installée de 150 MWc en 2020 de panneaux au sol pour l'ancienne région Rhône-Alpes. Le projet photovoltaïque s'intègre donc dans développement de la filière à l'échelle régionale
Plan climat air énergie territorial prévu par l'article R. 229-51 du code de l'environnement	Mission régionale d'autorité environnementale (MRAE)	Applicable	Compatible	Le site du projet est concerné par un Plan Climat-Air-Energie Territorial (PCAET) adopté le 27 juin 2023 à l'échelle de la communauté d'Agglomération Vienne-Condrieu. Le document a pour objectif n°19 de « soutenir la filière solaire photovoltaïque et thermique ».
Charte de Parc Naturel Régional prévue au II de l'article L. 333-1 du Code de l'environnement	Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable	Non applicable	-	-
Charte de Parc National prévue par l'article L. 331-3 du Code de l'environnement	Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable	Non applicable	-	-
Plan départemental des itinéraires de randonnée motorisée prévu par l'article L. 361-2 du Code de l'environnement	Mission régionale d'autorité environnementale (MRAE)	Non applicable	-	-
Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques prévues à l'article L. 371-2 du Code de l'environnement	Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable	Applicable	Compatible	Le projet est inclus ou situé à proximité d'aucun périmètre à statut.
Schéma Régional de Cohérence Ecologique prévu par l'article L. 371-3 du Code de l'environnement	Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD)	Applicable	Compatible	Le site du projet ne recoupe aucun réservoir de biodiversité, de corridors écologiques à remettre en bon état, de cours d'eau ou encore de zones humides, relevés au sein du Schéma Régional de Cohérence Ecologique.
Plans, schémas, programmes et autres documents de planification soumis à évaluation des incidences Natura 2000 au titre de l'article L. 414-4 du code de l'environnement, à l'exception de ceux mentionnés au VI de l'article L. 122-4 du même code	Mission régionale d'autorité environnementale (MRAE)	Applicable	Compatible	Le site Natura 2000 FR8202008 « Vallons et combes du Pilat rhodanien » est présent à 17,3 km du projet. Aucune incidence significative du projet n'est donc attendue pour ce site.
Schéma mentionné à l'article L. 515-3 du Code de l'environnement	Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD)	Non applicable	-	-



Plans, schémas, programmes et autres documents de planification	Autorité administrative de l'Etat	Applicable/Non applicable	Compatibilité	Commentaires
Plan National de Prévention des Déchets prévu par l'article L. 541-11 du Code de l'environnement	Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable	Non applicable	-	-
Plan National de Prévention et de Gestion de certaines catégories de déchets prévu par l'article L. 541-11-1 du Code de l'environnement	Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable	Non applicable	-	-
Plan régional de prévention et de gestion des déchets prévu par l'article L. 541-13 du Code de l'environnement	Mission régionale d'autorité environnementale (MRAE)	Applicable	Compatible	L'exploitant éliminera ou fera éliminer les déchets produits (en phase de chantier comme en phase d'exploitation ou de démantèlement) dans des conditions propres à garantir les intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du Code de l'environnement. Il s'assurera que les installations utilisées pour cette élimination sont régulièrement autorisées à cet effet. Le projet ne sera donc pas de nature à compromettre les objectifs fixés par le Plan Régional.
Plan National de Gestion des Matières et Déchets Radioactifs prévu par l'article L. 542-1-2 du Code de l'environnement	Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable	Non applicable	-	-
Plan de Gestion des Risques d'Inondation prévu par l'article L. 566-7 du Code de l'environnement	Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD)	Non applicable	-	-
Programme d'Actions National pour la Protection des Eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévu par le IV de l'article R. 211-80 du Code de l'environnement	Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable	Non applicable	-	-
Programme d'Actions Régional pour la Protection des Eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévu par le IV de l'article R. 211-80 du Code de l'environnement	Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD)	Non applicable	-	-
Programme national de la forêt et du bois prévu par l'article L. 121-2-2 du Code forestier	Mission régionale d'autorité environnementale (MRAE)	Non applicable	-	-
Programme régional de la forêt et du bois prévu par l'article L. 122-1 du Code forestier et en Guyane, schéma pluriannuel de desserte forestière	Mission régionale d'autorité environnementale (MRAE)	Non applicable	-	-
Directives d'Aménagement mentionnées au 1° de l'article L. 122-2 du Code forestier	Mission régionale d'autorité environnementale (MRAE)	Non applicable	-	-
Schéma Régional mentionné au 2° de l'article L. 122-2 du Code forestier	Mission régionale d'autorité environnementale (MRAE)	Non applicable	-	-
Schéma Régional de Gestion Sylvicole mentionné au 3° de l'article L. 122-2 du Code forestier	Mission régionale d'autorité environnementale (MRAE)	Non applicable	-	-
Schéma Départemental d'Orientation Minière prévu par l'article L. 621-1 du Code minier	Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD)	Non applicable	-	-
Les 4° et 5° du projet stratégique des grands ports maritimes, prévus à l'article R. 5312-63 du Code des transports	Mission régionale d'autorité environnementale (MRAE)	Non applicable	-	-

Plans, schémas, programmes et autres documents de planification	Autorité administrative de l'Etat	Applicable/Non applicable	Compatibilité	Commentaires
Réglementation des boisements prévue par l'article L. 126-1 du Code rural et de la pêche maritime	Préfet de département	Non applicable	-	-
Schéma Régional de Développement de l'Aquaculture Marine prévu par l'article L. 923-1-1 du Code rural et de la pêche maritime	Mission régionale d'autorité environnementale (MRAE)	Non applicable	-	-
Schéma National des Infrastructures de Transport prévu par l'article L. 1212-1 du Code des transports	Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD)	Applicable	Compatible	Au vu de la courte durée des travaux de réalisation et des dispositions prises, le trafic et la manœuvre des engins de terrassement et ceux des véhicules de chantier sur celles-ci en seront très limités. L'impact sur la circulation routière en phase d'exploitation sera donc très ponctuel et limité. Le projet ne sera donc pas de nature à compromettre les objectifs fixés par le Schéma.
Schéma régional des infrastructures de transport prévu par l'article L. 1213-1 du Code des transports	Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable	Non Applicable	-	-
Plan de mobilité prévu par les articles L. 1214-1 et L. 1214-9 du Code des transports	Mission régionale d'autorité environnementale (MRAE)	Non applicable	-	-
Contrat de plan Etat-région prévu par l'article 11 de la loi n° 82-653 du 29 juillet 1982 portant réforme de la planification	Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD)	Non applicable	-	-
Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires prévu par l'article L. 4251-1 du Code général des collectivités territoriales	Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD)	Applicable	Compatible	Le document adopté le 10/04/2020 positionne clairement comme sous objectif (n°3.7) d' «Augmenter de 54 % à l'horizon 2030 la production d'énergie renouvelable en accompagnant les projets de production d'énergie renouvelable et en s'appuyant sur les potentiels de chaque territoire, et porter cet effort à + 100 % à l'horizon 2050 », avec un objectif en 2050 d'atteindre 13 000 MWc de puissance installée et 14 298 GWh de production annuelle pour le photovoltaïque Ce projet photovoltaïque est donc en adéquation avec ces objectifs.
Schéma de mise en valeur de la mer élaboré selon les modalités définies à l'article 57 de la loi n° 83-8 du 7 janvier 1983 relative à la répartition des compétences entre les communes, les départements et les régions	Mission régionale d'autorité environnementale (MRAE)	Non applicable	-	-
Schéma d'ensemble du réseau de transport public du Grand Paris et contrats de développement territorial prévus par les articles 2,3 et 21 de la loi n° 2010-597 du 3 juin 2010 relative au Grand Paris	Mission régionale d'autorité environnementale (MRAE)	Non applicable	-	-
Schéma des structures des exploitations de cultures marines prévu par à l'article D. 923-6 du Code rural et de la pêche maritime	Mission régionale d'autorité environnementale (MRAE)	Non applicable	-	-
Schéma directeur territorial d'aménagement numérique mentionné à l'article L. 1425-2 du Code général des collectivités territoriales	Mission régionale d'autorité environnementale (MRAE)	Non applicable	-	-
Directive territoriale d'aménagement et de développement durable prévue à l'article L. 102-4 du Code de l'urbanisme	Mission régionale d'autorité environnementale (MRAE)	Non applicable	-	-



Plans, schémas, programmes et autres documents de planification	Autorité administrative de l'Etat	Applicable/Non applicable	Compatibilité	Commentaires
Directive territoriale d'aménagement prévue à l'article L. 172-1 du Code de l'urbanisme	Mission régionale d'autorité environnementale (MRAE)	Non applicable	-	-
Schéma directeur de la région d'Ile-de-France prévu à l'article L. 122-5	Mission régionale d'autorité environnementale (MRAE)	Non applicable	-	-
Schéma d'aménagement régional prévu à l'article L. 4433-7 du Code général des collectivités territoriales	Mission régionale d'autorité environnementale (MRAE)	Non applicable	-	-
Plan d'aménagement et de développement durable de Corse prévu à l'article L. 4424-9 du Code général des collectivités territoriales	Mission régionale d'autorité environnementale (MRAE)	Non applicable	-	-
Schéma de Cohérence Territoriale	Mission régionale d'autorité environnementale (MRAE)	Applicable	Compatible	Comme indiqué dans le chapitre III.8.1.3, le projet se situe en zone Ui, secteur à vocation d'activités économiques pétrolières où « les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif » sont autorisées.
Plan local d'urbanisme	Mission régionale d'autorité environnementale (MRAE)	Applicable	Compatible	La zone d'implantation est concernée par la zone Ui, correspondant à un secteur à vocation d'activités économiques pétrolières. Celle-ci est compatible avec la Centrale photovoltaïque sur la commune de Serpaize qui entre dans la catégorie : « Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif » qui sont autorisées sur ce secteur (Cf partie III.8.1.3.2).
Prescriptions particulières de massif prévues à l'article L. 122-24 du Code de l'urbanisme	Mission régionale d'autorité environnementale (MRAE)	Non applicable	-	-
Les unités touristiques nouvelles structurantes prévues au second alinéa de l'article L. 122-20 du Code de l'urbanisme et mentionnées à l'article R. 104-17-1 et aux a et c du 1° de l'article R. 104-17-2 de ce Code	Mission régionale d'autorité environnementale (MRAE)	Non applicable	-	-
Les unités touristiques nouvelles locales prévues au second alinéa de l'article L. 122-21 du Code de l'urbanisme lorsqu'elles permettent la réalisation de travaux, aménagements, ouvrages ou installations susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000	Mission régionale d'autorité environnementale (MRAE)	Non applicable	-	-
Schéma d'aménagement prévu à l'article L. 121-28 du Code de l'urbanisme	Mission régionale d'autorité environnementale (MRAE)	Non applicable	-	-
Carte communale lorsqu'elle permet la réalisation de travaux, aménagements, ouvrages ou installations susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000	Mission régionale d'autorité environnementale (MRAE)	Non applicable	-	-

Tableau 8 : Les plans, schémas, programmes et autres documents de planification devant faire l'objet d'une évaluation environnementale (Source : BE Jacquel et Chatillon)

Le Tableau 9 présente les plans, schémas, programmes et autres documents de planification susceptibles de faire l’objet d’une évaluation environnementale, après un examen au cas par cas, ainsi que l’autorité de l’Etat compétente en matière d’environnement devant être consultée.

Plans, schémas, programmes et autres documents de planification	Autorité administrative de l’Etat	Applicable/Non applicable	Compatibilité
Directive de protection et de mise en valeur des paysages prévue par l'article L. 350-1 du Code de l'environnement	Mission régionale d’autorité environnementale (MRAE)	Non applicable	-
Plan de Prévention des Risques Technologiques prévu par l'article L. 515-15 du Code de l'environnement et Plan de Prévention des Risques Naturels prévisibles prévu par l'article L. 562-1 du même Code	Mission régionale d’autorité environnementale (MRAE)	Applicable	Compatible
Stratégie locale de développement forestier prévue par l'article L. 123-1 du Code forestier	Mission régionale d’autorité environnementale (MRAE)	Non applicable	-
Zones mentionnées aux 1° à 4° de l'article L. 2224-10 du Code général des collectivités territoriales	Mission régionale d’autorité environnementale (MRAE)	Non applicable	-
Plan de Prévention des Risques Miniers prévu par l'article L. 174-5 du Code minier	Mission régionale d’autorité environnementale (MRAE)	Non applicable	-
Zone Spéciale de Carrière prévue par l'article L. 321-1 du Code minier	Mission régionale d’autorité environnementale (MRAE)	Non applicable	-
Zone d'Exploitation Coordonnée des Carrières prévue par l'article L. 334-1 du Code minier	Mission régionale d’autorité environnementale (MRAE)	Non applicable	-
Plan de sauvegarde et de mise en valeur prévu par l'article L. 631-3 du Code du patrimoine	Mission régionale d’autorité environnementale (MRAE)	Non applicable	-
Plan de valorisation de l'architecture et du patrimoine prévu par l'article L. 631-4 du Code du patrimoine	Mission régionale d’autorité environnementale (MRAE)	Non applicable	-
Plan local de mobilité prévu par l'article L. 1214-30 du Code des transports	Mission régionale d’autorité environnementale (MRAE)	Non applicable	-
Plan de sauvegarde et de mise en valeur prévu par l'article L. 313-1 du Code de l'urbanisme	Mission régionale d’autorité environnementale (MRAE)	Non applicable	-
Carte communale ne relevant pas du I du présent article	Mission régionale d’autorité environnementale (MRAE)	Non applicable	-
Les unités touristiques nouvelles structurantes prévues au second alinéa de l'article L. 122-20 du Code de l'urbanisme et ne relevant pas du I du présent article	Mission régionale d’autorité environnementale (MRAE)	Non applicable	-
Les unités touristiques nouvelles locales prévues au second alinéa de l'article L. 122-21 du Code de l'urbanisme et ne relevant pas du I du présent article	Mission régionale d’autorité environnementale (MRAE)	Non applicable	-
Plan de protection de l'atmosphère prévu par l'article L. 222-4 du Code de l'environnement	Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable	Non applicable	-
Les programmes opérationnels de coopération territoriale européenne mentionnés au 1° du I dès lors qu'ils répondent aux critères définis au III de l'article L. 122-4 du présent Code	Mission régionale d’autorité environnementale (MRAE)	Non applicable	-

Tableau 9 : Les plans, schémas, programmes et autres documents de planification susceptibles de faire l’objet d’une évaluation environnementale (Source : BE Jacquel et Chatillon)



III.4. AIRES D'ETUDE

III.4.1. ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT ET VOLET PAYSAGER

Les périmètres d'étude doivent être pertinents par rapport aux caractéristiques du projet. Ils varient en fonction des thématiques à étudier, de la réalité du terrain et des principales caractéristiques du projet. Ces périmètres d'études vont déterminer le champ d'investigation spatiale et donc les moyens à mettre en œuvre. Ils ne se limitent pas à la stricte emprise des terrains visés pour le projet, puisque les effets peuvent aller au-delà.

On distinguera plutôt qualitativement plusieurs périmètres d'étude dont les contours sont précisés au cas par cas. Nous en définirons ainsi **3 différents** correspondant à chaque aire d'étude avec :

- **Le périmètre éloigné ;**
- **Le périmètre rapproché ;**
- **La zone d'implantation potentielle.**

Ces périmètres et leur définition sont détaillés dans les paragraphes suivants. La Carte 7 illustre ces périmètres d'étude autour du projet photovoltaïque.

III.4.1.1. Périmètre éloigné

Le périmètre d'étude éloigné contient tous les impacts potentiels du projet. Ses contours sont établis en fonction des caractéristiques physiques et écologiques du territoire, mais aussi en fonction des éléments humains ou patrimoniaux remarquables de ce dernier.

Le périmètre éloigné a été étendu aux communes de Ternay, Vienne et Septème soit :

- 8,8 km au Nord-ouest du projet pour prendre en compte les éléments patrimoniaux, monuments historiques et le site patrimonial remarquable de la commune de Saint-Symphorien d'Ozon ;
- 9,5 km à l'Ouest du projet jusqu'à la commune de Ternay, comprenant le tracé de la piste cyclable appelée Via Rhôna ;
- 4,6 km au Sud-ouest du projet pour prendre en compte la commune de Vienne, site patrimonial remarquable avec de nombreux monuments historiques et également les impacts paysagers depuis la vallée du Rhône et les grandes voies de circulation (A7, D 41 et D 1407). De plus, la commune limitrophe Pont-Evêque située à l'Est de Vienne, est traversée par le chemin de Grande Randonnée GR 422, qui devra être pris en compte dans l'analyse paysagère. Il a également été étendu sur l'autre rive du Rhône pour prendre en compte le Parc Naturel Régional du Pilat ;
- 6,9 km à l'Est du projet pour prendre en compte les enjeux paysagers sur la commune de Septème qui regroupe plusieurs monuments historiques et est également traversée par le GR 422.

Par ailleurs, le site d'étude se situe dans l'unité paysagère **des Collines des Balmes Viennoises**, le périmètre d'étude éloigné prend également en compte les unités paysagères voisines : Plateau du Nord-est du Pilat, Versant Nord des Collines des Balmes Viennoises, les Agglomérations Lyonnaise et Viennoise et les Collines Viennoises.

Ainsi, **le périmètre d'étude éloigné intègre les principaux enjeux paysagers dans un périmètre allant jusqu'à 9,5 km du site étudié pour l'implantation de la centrale photovoltaïque.**

III.4.1.2. Périmètre rapproché

Le périmètre rapproché englobe les lieux de vie de proximité afin d'y étudier les potentielles visibilités de la zone d'implantation. Dans le cas présent, **ce périmètre intègre la commune de Serpaize, et a été étendu jusqu'à 3,7 km au Nord pour prendre en compte les communes de Chuzelles, Villette-de-Vienne et Luzinay et son monument historique ainsi que l'axe de communication important à l'échelle du territoire la D 36. Il a également été étendu à 3 km au Sud pour prendre en compte des voies de communications importantes : la D 75c et la D 75.**

III.4.1.3. Zone d'implantation potentielle

La **zone d'implantation potentielle** du projet photovoltaïque, correspond au périmètre au sein duquel pourra être envisagé plusieurs variantes d'implantation. Ses limites sont définies en amont par les porteurs de projet en fonction de critères techniques et réglementaires, mais également paysagers et écologiques.

La Carte 7 représente les périmètres d'étude de la Centrale photovoltaïque sur la commune de Serpaize.

III.4.2. VOLET ECOLOGIQUE (ECO-MED)

Les experts ont élargi leurs prospections au-delà des limites strictes de l'emprise du projet, en cohérence avec les fonctionnalités écologiques identifiées. Plusieurs termes doivent ainsi être définis :

III.4.2.1. Zone d'étude élargie

Cette entité correspond à la zone d'étude agrandie pour certains compartiments biologiques à large rayon de déplacement (chiroptères, oiseaux).

III.4.2.2. Zone d'étude

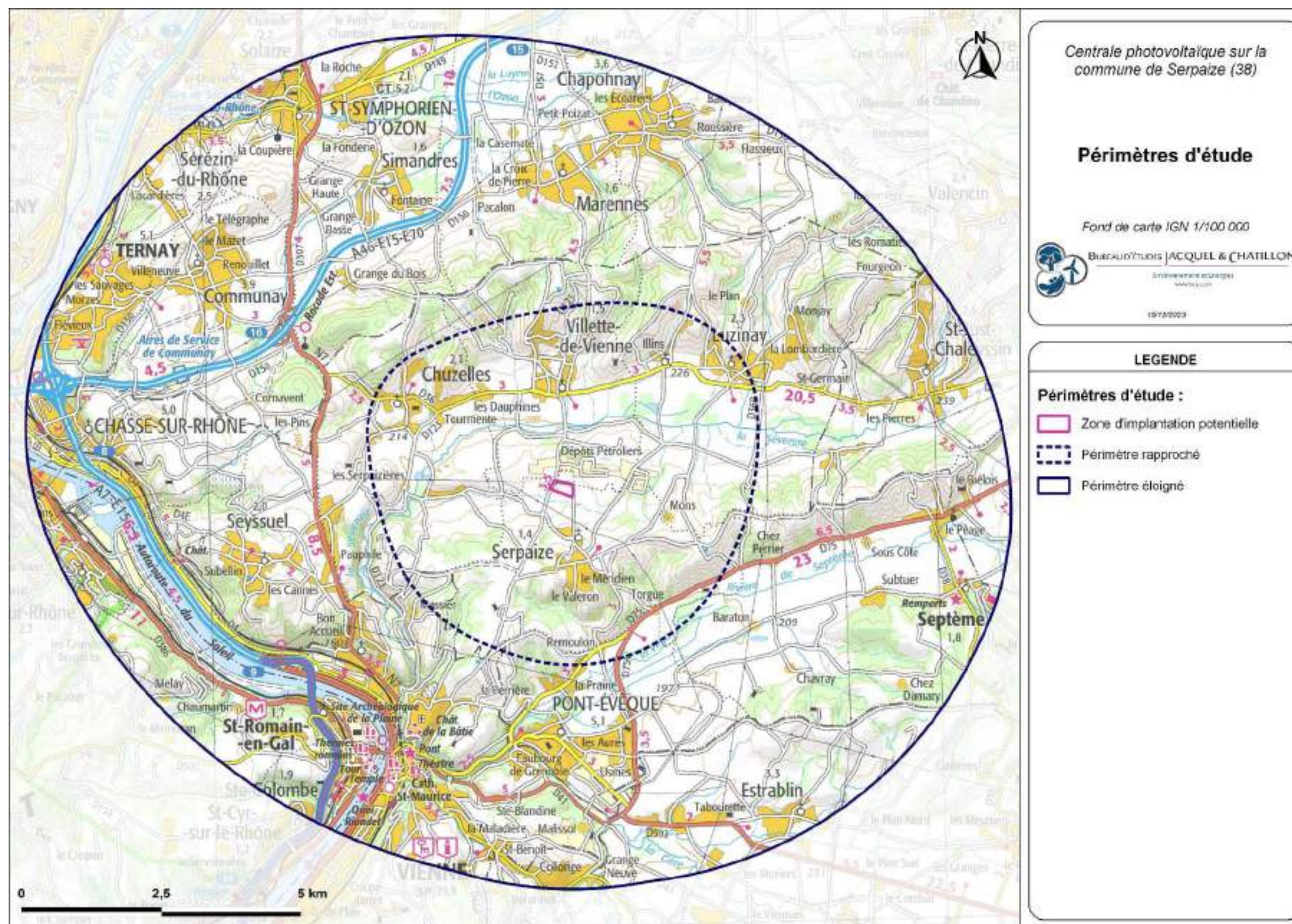
Elle correspond à la zone minimale prospectée par les experts. Il y a ainsi autant de zones d'étude que de groupes biologiques étudiés. En effet, chaque zone d'étude est définie au regard des fonctionnalités écologiques du groupe biologique étudié.

III.4.2.3. Zone d'emprise du projet

La zone d'emprise du projet se définit par rapport aux limites strictes du projet (limites physiques d'emprise projetées incluant la phase de chantier et les accès). L'emprise réelle du projet ainsi que ces accès n'ont pas encore été définis.

Attention : Par souci de lisibilité, une seule zone d'étude est présentée sur nos cartes, elle correspond à **la zone prospectée minimale commune à tous les groupes biologiques étudiés**. Chaque groupe biologique a été étudié, à minima, sur l'ensemble de cette zone cartographiée. Ainsi, des espèces observées hors de cette zone prospectée minimale peuvent être représentées, correspondant aux observations effectuées par les experts lors de leurs prospections.

La zone d'étude s'étend sur 14,8 ha. La Carte 8 représente les périmètres du volet écologique de la Centrale photovoltaïque sur la commune de Serpaize.



Carte 7 : Zone d'implantation potentielle, périmètres d'étude rapproché et éloigné (Source : BE Jacquel et Chatillon)



Carte 8 : Aires d'étude pour le volet écologique (Source : Eco-Med)

III.5. MILIEU PHYSIQUE

L'analyse du milieu physique a plusieurs objectifs :

- Caractériser le relief qui est un facteur déterminant du paysage,
- Appréhender la nature du sous-sol et sa sensibilité aux aménagements,
- Apprécier le régime climatique.

Dans ce chapitre, les enjeux sont hiérarchisés en 6 niveaux (Tableau 10). Ceux-ci peuvent néanmoins être nuancés en raison de certaines données spécifiques augmentant localement l'enjeu (présence d'une zone d'aléa modéré de retrait-gonflement des argiles sur une portion de la zone d'implantation potentielle par exemple), ils pourront alors être notés « faibles à modérés » etc. La cotation des enjeux retenus est adaptée à chaque thématique sur la base d'une interprétation des données obtenues (proximité de reliefs emblématiques, d'un ou plusieurs cours d'eau à faible distance, de formations géologiques instables, etc.) ou d'une cotation définie par l'organisme public en charge de la cartographie de cet enjeu (BRGM par exemple).

Nul	Négligeable / Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----	---------------------------	--------	--------	------	-----------

Tableau 10 : Echelle de hiérarchisation des niveaux d'enjeux (Source : BE Jacquel et Chatillon)

III.5.1. TOPOGRAPHIE

L'essentiel du secteur d'étude, dont l'altitude oscille entre environ 150 m et 415 m, s'inscrit au sein de l'entité paysagère de la ville de **Vienne et les vallées de la Gère, de la Véga et de la Sévenne**, d'après l'Atlas paysager de l'Isère. **Plus précisément, la zone d'implantation potentielle, qui présente une altitude maximale d'environ 252 m au Sud-est, s'insère dans l'unité paysagère des collines des Balmes Viennoise.** En effet, le territoire d'étude est traversé par quelques vallées plus ou moins larges et enfoncées dans le relief. Il s'agit du fleuve du Rhône et ses affluents, notamment les ruisseaux de l'Ozon, de la Sévenne, de la Véga et de la Gère.

La vallée du Rhône constitue le trait majeur du périmètre d'étude éloigné, celle-ci s'étend à l'Ouest du projet et s'inscrit dans une dépression profonde par rapport aux reliefs des plateaux et des collines périphériques. Au sein du secteur d'étude, les balmes, collines généralement boisées, sont entrecoupées de plaines où l'agriculture céréalière s'est principalement développée. Les villes et villages se sont quant à eux implantés en bas des coteaux à proximité de cours d'eau.

Ainsi, le relief du territoire d'étude apparaît relativement vallonné et changeant, laissant place à des vallées plus ou moins ouvertes alternant avec des collines au relief plus marqué. Depuis les hauteurs, des vues lointaines émergent, offrant des vues potentiellement ouvertes sur le territoire alentour, notamment sur les massifs alpins. En revanche, depuis les plaines, les regards seront limités en direction des reliefs et ouverts sur les plaines toutefois ponctués par des points d'accroches verticaux comme par exemple les dépôts pétroliers implantés en plein champs.

Au niveau communal, le Nord est constitué d'une grande plaine bordée au Sud par les crêtes des vallons. Les cultures pratiquées sur ce territoire ont supprimé beaucoup de haies et de massifs boisés, offrant aujourd'hui un paysage ouvert où des éléments ponctuels verticaux peuvent émerger, comme le château d'eau et le site Seveso qui se repèrent facilement et sont assez visibles depuis la commune. Globalement, l'enjeu peut être qualifié de modéré.

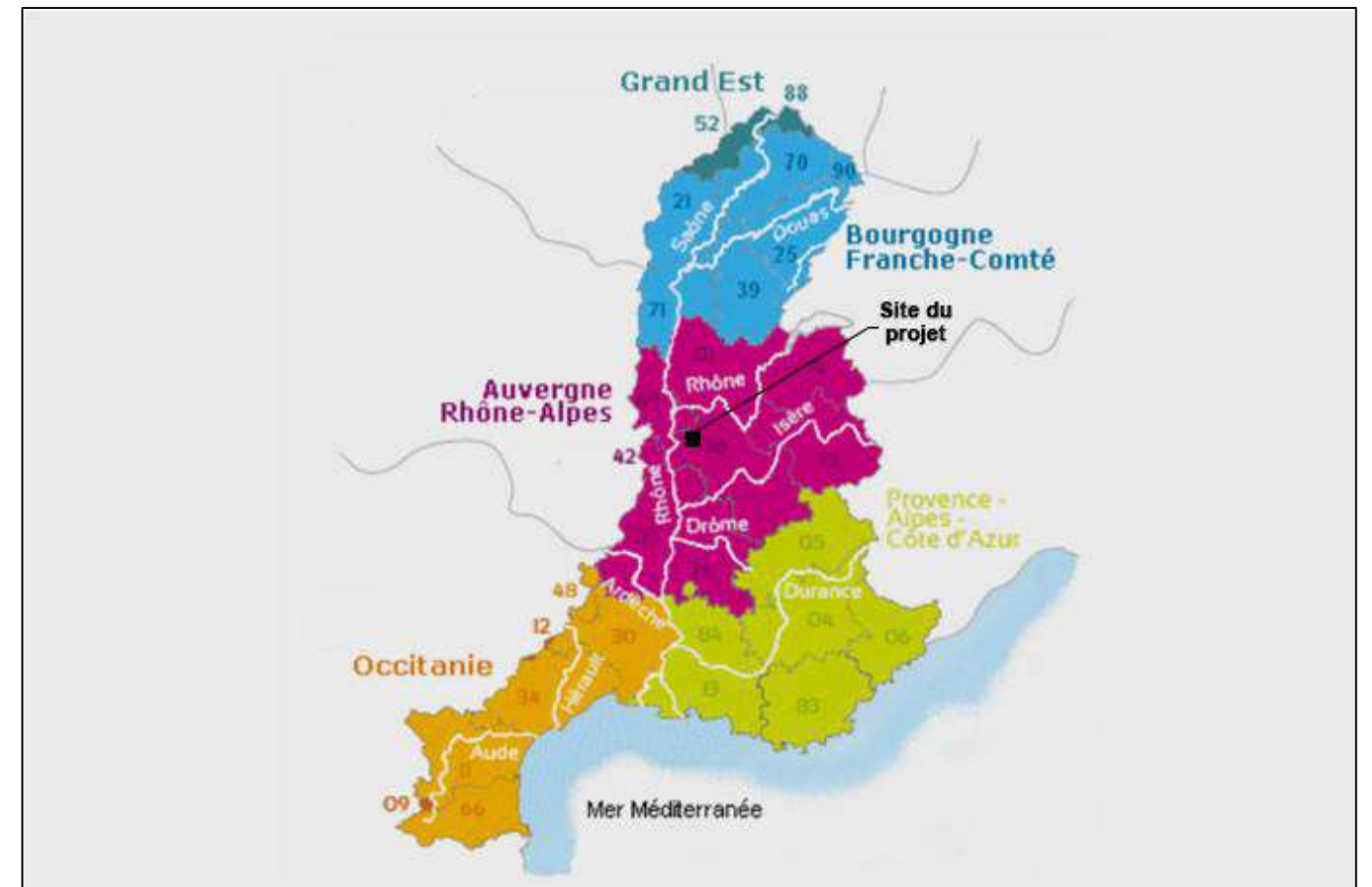
III.5.2. HYDROGRAPHIE

III.5.2.1. Réseau hydrographique

La zone d'implantation potentielle du projet se trouve sur le territoire **de l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse.**

Le bassin Rhône-Méditerranée couvre 5 régions (**Auvergne-Rhône-Alpes**, Bourgogne-Franche-Comté, Grand-Est, Occitanie et Provence-Alpes-Côte-D'azur), s'étend sur 29 départements (Haute-Marne, Vosges, Haute-Saône, Territoire-de-Belfort, Doubs, Jura, Côte-d'Or, Saône-et-Loire, Ain, Rhône, **Isère**, Drôme, Ardèche, Loire, Savoie, Haute-Savoie, Hautes-Alpes, Alpes-de-Haute-Provence, Alpes-Maritimes, Var, Bouches-du-Rhône, Vaucluse, Gard, Hérault, Lozère, Aveyron, Aude, Pyrénées-Orientales et Ariège), pour une superficie d'environ 121 600 km², soit 23 % du territoire français.

Le bassin hydrographique Rhône Méditerranée contient **le bassin versant du Rhône et de ses principaux affluents et fleuves côtiers comme la Saône, l'Isère, la Durance et l'Ain permettant de rejoindre la Méditerranée.** Ce bassin compte plus de 11 000 cours d'eau et plus de 1 000 km de côtes.



Carte 9 : Le bassin Rhône-Méditerranée (Source : Agence de l'eau Rhône-Méditerranée)

Sur le plan local, le réseau hydrographique de la zone d'étude (Carte 10) est composé du bassin versant du Rhône.

Ce fleuve qui constitue le cours d'eau le plus notable de l'aire d'étude, se situe à environ 5,2 km au Sud-ouest de la zone d'implantation potentielle. Il prend sa source dans le glacier du Rhône en Suisse et s'étend sur 812 km avant de se jeter dans la mer Méditerranée dans le delta de Camargue.

Le secteur d'étude est divisé en quatre bassin-versants secondaires, le Ruisseau d'Ozon, la Sévenne, la Véga-Barathon-St-Hilaire et la Gère, qui se jetteront dans le Rhône.

Le Ruisseau d'Ozon est situé à 6,6 km au Nord du territoire au sein de périmètre éloigné. C'est un affluent direct du Rhône, d'une longueur de 22,16 km. Il prend sa source à Heyrieux et se jette dans le Rhône à Sérézin-du-Rhône.

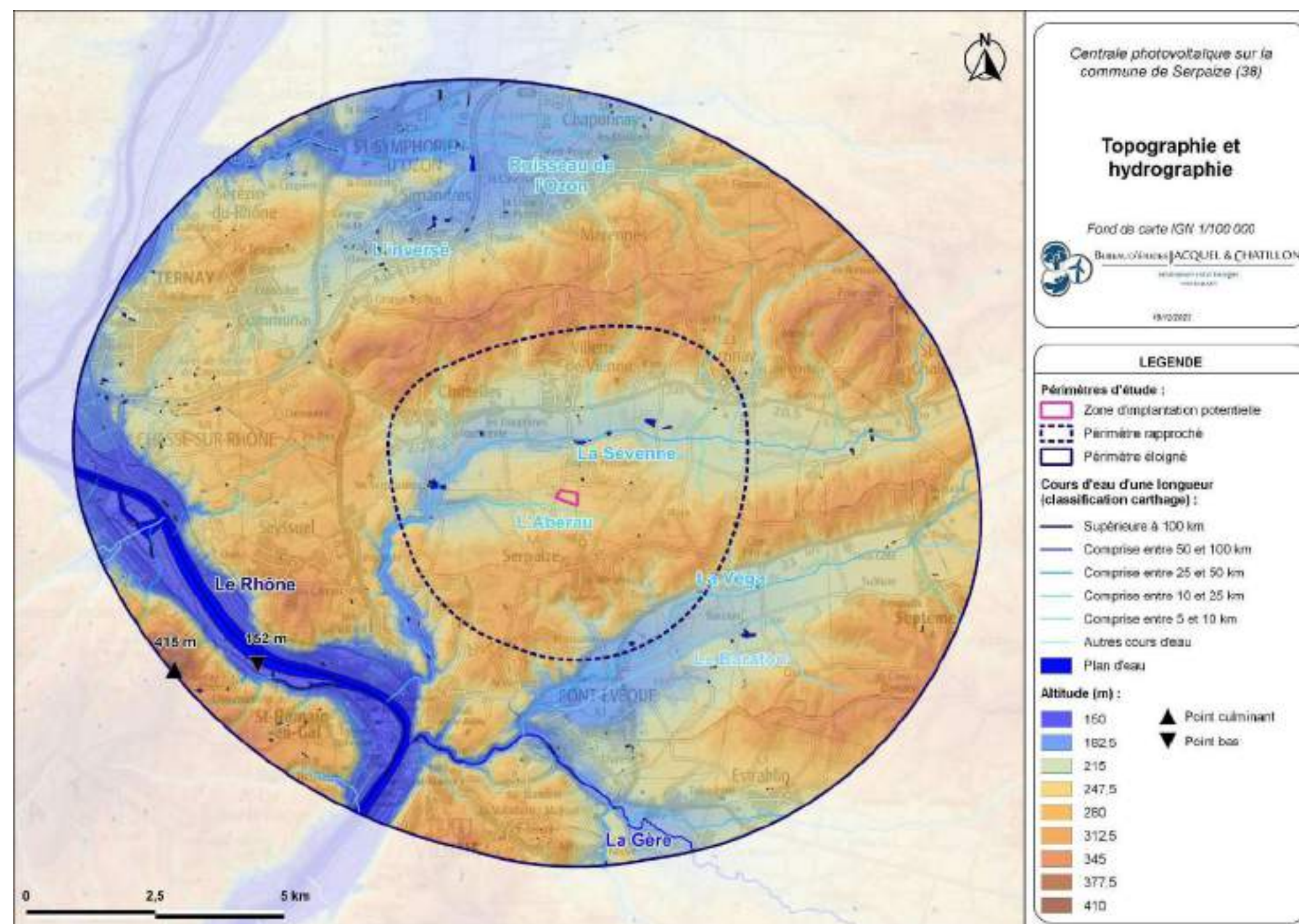
Le bassin-versant de la Sévenne, est le plus proche de la zone d'implantation potentielle (situé à environ 960 m), avec notamment l'Abéreau son affluent situé à 100 mètres au Sud du projet. Ce cours d'eau prend sa source à Valencin (38) et entre en confluence avec le Rhône à Vienne, après avoir parcouru 24,9 km.

Le bassin versant de la Véga, Barathon et Saint-Hilaire dont le nom provient des cours d'eau qui le traversent, est situé à environ 2,7 km et fait partie du bassin versant de la Gère avec lequel il entre en confluence au niveau de la commune de Pont-Evêque.

La Gère est le deuxième cours d'eau notable du territoire d'étude à 4,5 km de la ZIP, d'une longueur de 34,5 km. Celui-ci prend sa source à Châtonnay et se jette dans le Rhône à Vienne au niveau du quartier de la vallée de la Gère. L'utilisation de ce cours d'eau était propice durant l'ère industrielle en raison de sa puissance.

Nous noterons enfin la présence de plans d'eau à proximité de la zone d'implantation potentielle, avec toutefois l'absence de cours d'eau sur le site au sein duquel s'insère le projet.

Un enjeu fort du secteur d'étude vis-à-vis des eaux superficielles est donc retenu, en raison de la proximité du ruisseau de l'Abéreau au Sud du projet.



Carte 10 : Réseau hydrographique et topographie du territoire d'étude (Source : BE Jacquel et Chatillon)



III.5.2.2. Gestion des eaux

Un SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) 2022-2027 a été adopté sur l'ensemble du bassin Rhône-Méditerranée par le Comité de bassin le 18 mars 2022, l'arrêté portant son approbation a été publié le 21 mars 2022 au journal officiel. Ce document planifie la politique de l'eau sur une période de 6 ans, dans l'objectif d'améliorer la gestion de l'eau sur le bassin. Le programme de mesures associé identifie les actions à mettre en œuvre localement par les acteurs de l'eau pour atteindre les objectifs fixés par le SDAGE.

Le SDAGE 2022-2027 s'articule autour de 9 orientations fondamentales :

- **S'adapter aux effets du changement climatique ;**
- Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité ;
- Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques ;
- Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau ;
- Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux ;
- **Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé ;**
- Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides ;
- **Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir ;**
- Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.

Cette dernière révision du document fixe notamment quatre objectifs : 67% des milieux aquatiques devront présenter un bon état écologique d'ici 2027, 98% des nappes souterraines devront être en bon état quantitatif d'ici 2027, 97% des milieux aquatiques et 88% des nappes souterraines devront présenter un bon état chimique d'ici 2027.

Les cartes suivantes (Carte 11 à Carte 18) synthétisent les états qualitatifs et quantitatifs des masses d'eau, puis les objectifs de qualité et de quantité de celles-ci tels que définis dans les SDAGE 2022-2027.

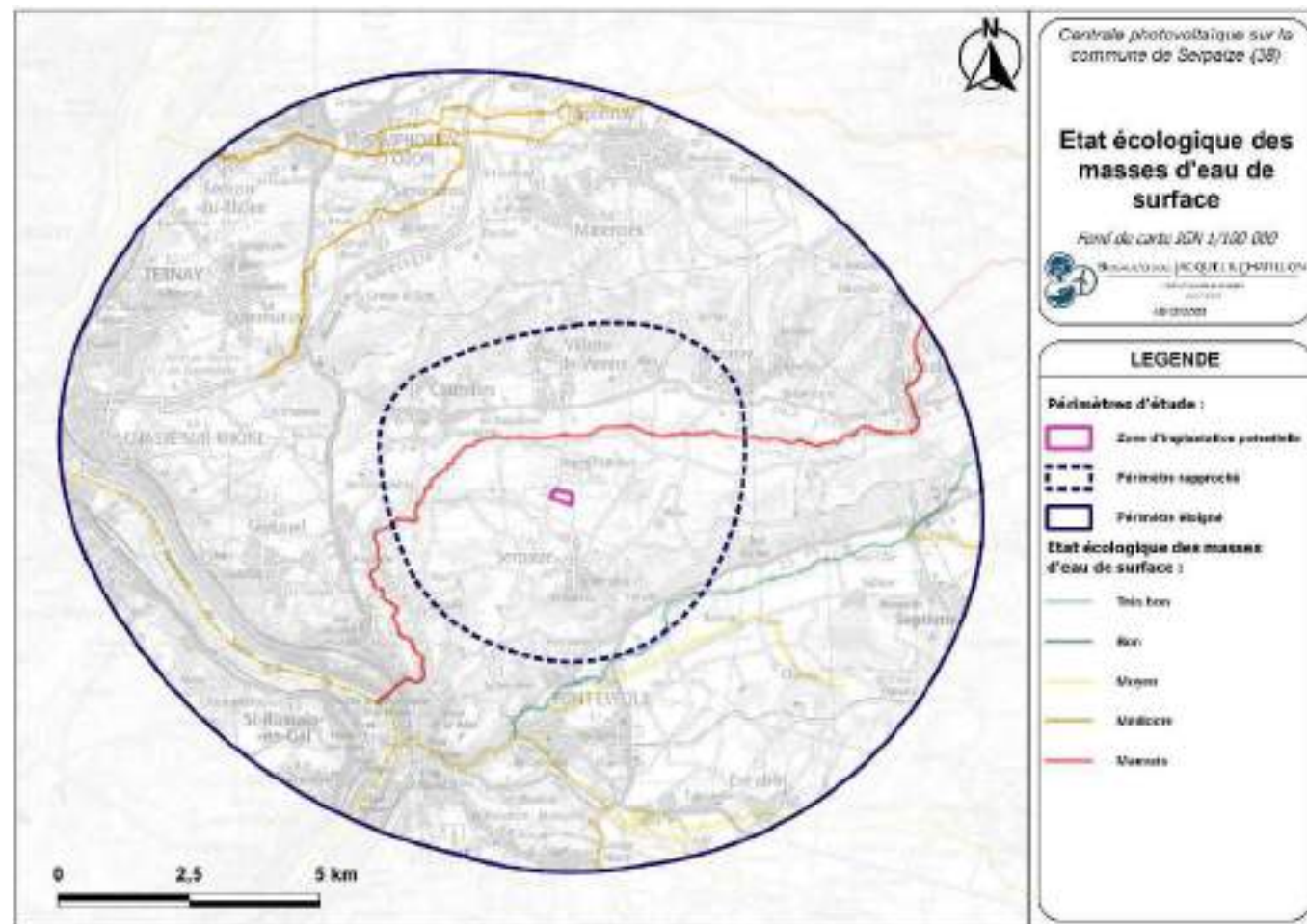
L'état écologique des cours d'eau du territoire d'étude est globalement jugé moyen, seule la Véga est jugée en bon état écologique tandis que la Sévenne est en mauvais état. Un objectif d'état écologique moins strict est attendu pour 2027 sur l'ensemble du territoire sauf pour la Véga qui est déjà en bon état et ses affluents (Baraton notamment) qui doivent être en bon état d'ici 2027.

Concernant l'état chimique des cours d'eau du territoire d'étude, la majorité des cours d'eau sont jugés en bon état chimique depuis 2015 et 2021 sauf le Rhône qui est en mauvais état. Ce dernier a un objectif de bon état chimique d'ici 2039.

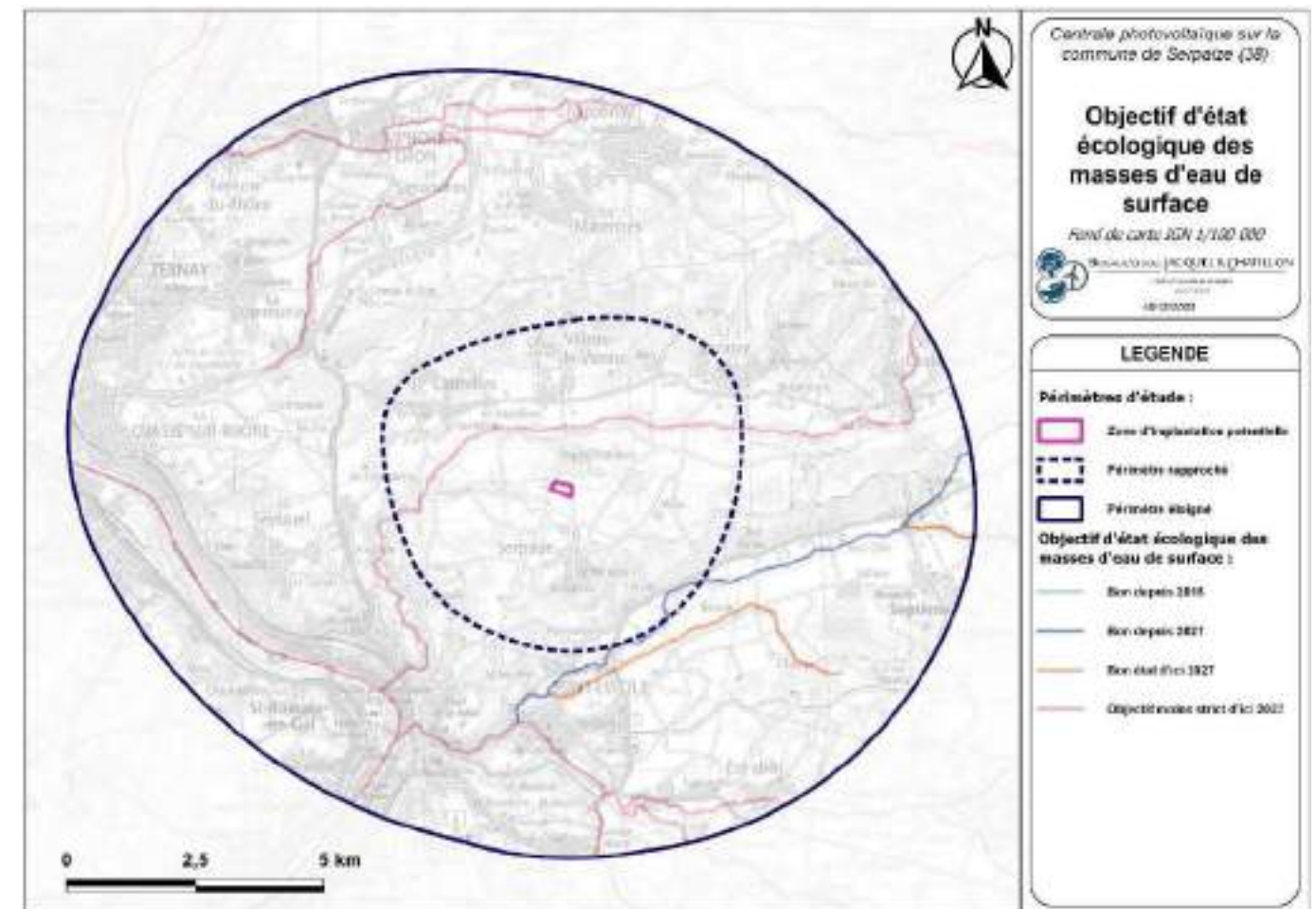
Au niveau de la zone d'implantation potentielle, la masse d'eau « Miocène sous couverture Lyonnais et sud Dombes » (FRDG240) **est jugée en bon état chimique depuis 2015, comme la majorité des autres masses d'eau du territoire d'étude. Seules les masses d'eau « Formations quaternaires en placage discontinu du Bas Dauphiné et terrasses région de Roussillon » au Sud et « Couloirs de l'Est lyonnais (Meyzieu, Décines, Mions) et alluvions de l'Ozon » au Nord, sont en mauvais état chimique.** L'échéance d'atteinte du bon état écologique pour ces deux entités est fixée à 2027 par le SDAGE 2022-2027 du bassin Rhône-Méditerranée (objectif moins strict).

Enfin, l'ensemble des masses d'eau souterraines sont en bon état quantitatif depuis 2015 ou 2021 sauf la masse d'eau « **Couloirs de l'Est lyonnais (Meyzieu, Décines, Mions) et alluvions de l'Ozon » au Nord en mauvais état avec un objectif de bon état en 2027.**

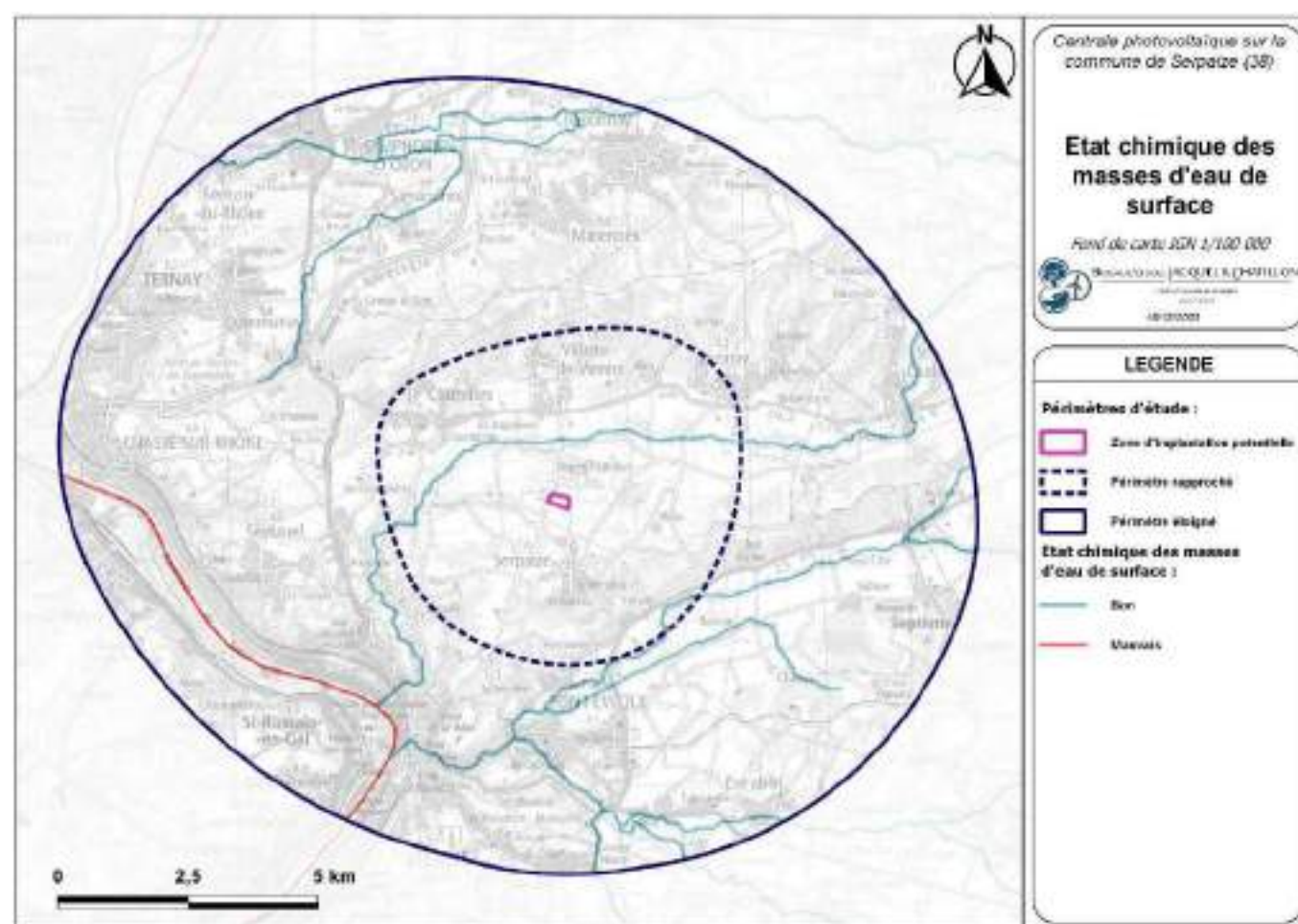
Au vu des résultats de cette analyse, un enjeu fort du secteur d'étude vis-à-vis de la gestion des eaux superficielles et souterraines, lié à la proximité du cours d'eau de l'Abéreau au projet, est donc retenu au regard des objectifs du SDAGE. Néanmoins, **des systèmes de rétention et de collecte des produits polluants** (emballages, solvants, eaux usées), **de récupération et de décantation** seront mis en place sur le chantier, en vue de leur élimination conforme à la réglementation. **Le projet ne sera donc pas de nature à compromettre les objectifs de qualité des eaux de surface et souterraines du site fixés par les SDAGE, que ce soit durant le chantier ou la phase d'exploitation.**



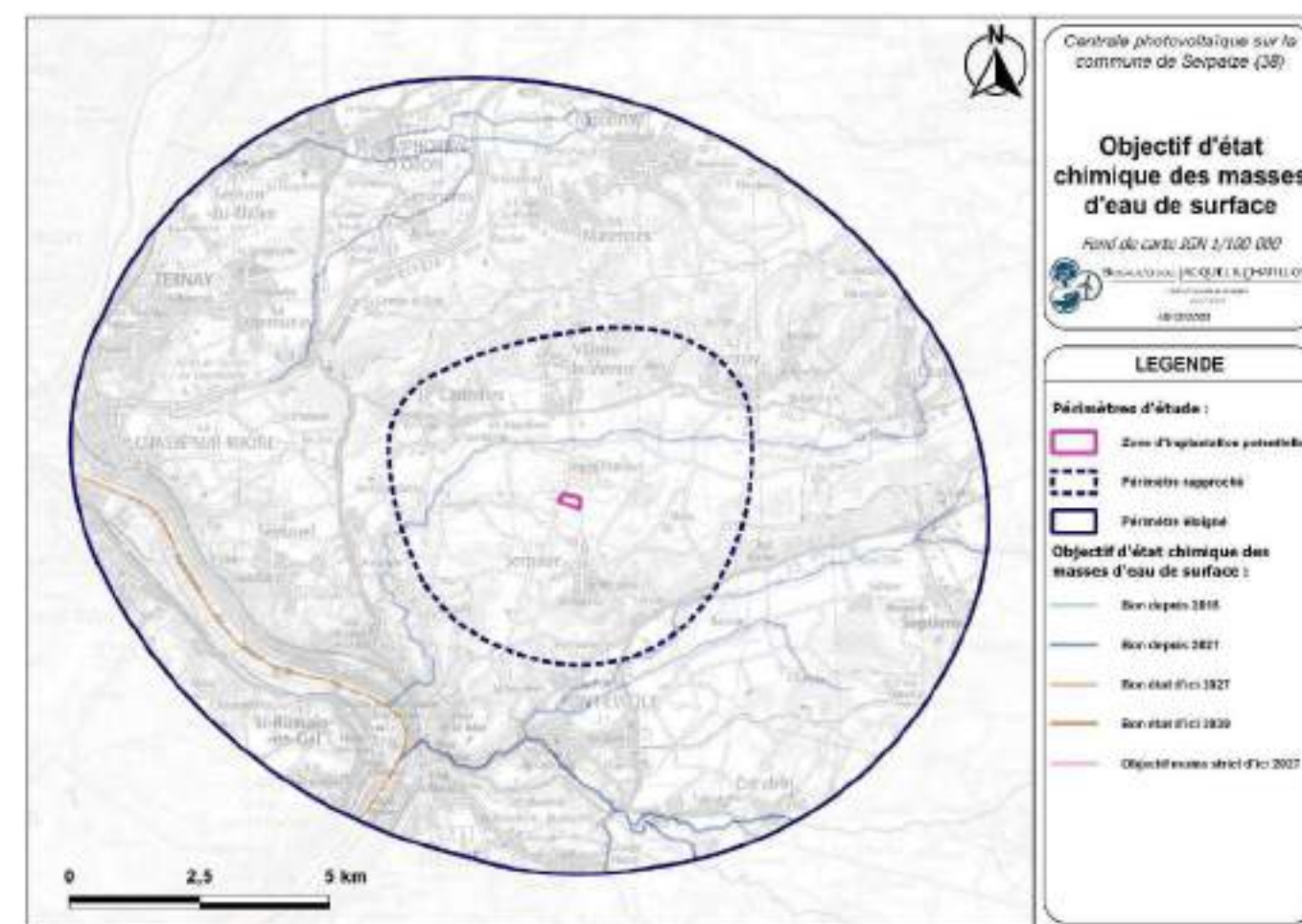
Carte 11 : Etat écologique (avec polluants spécifiques) des cours d'eau du bassin Rhône-Méditerranée
(Source : BE Jacquel et Chatillon d'après données AERM)



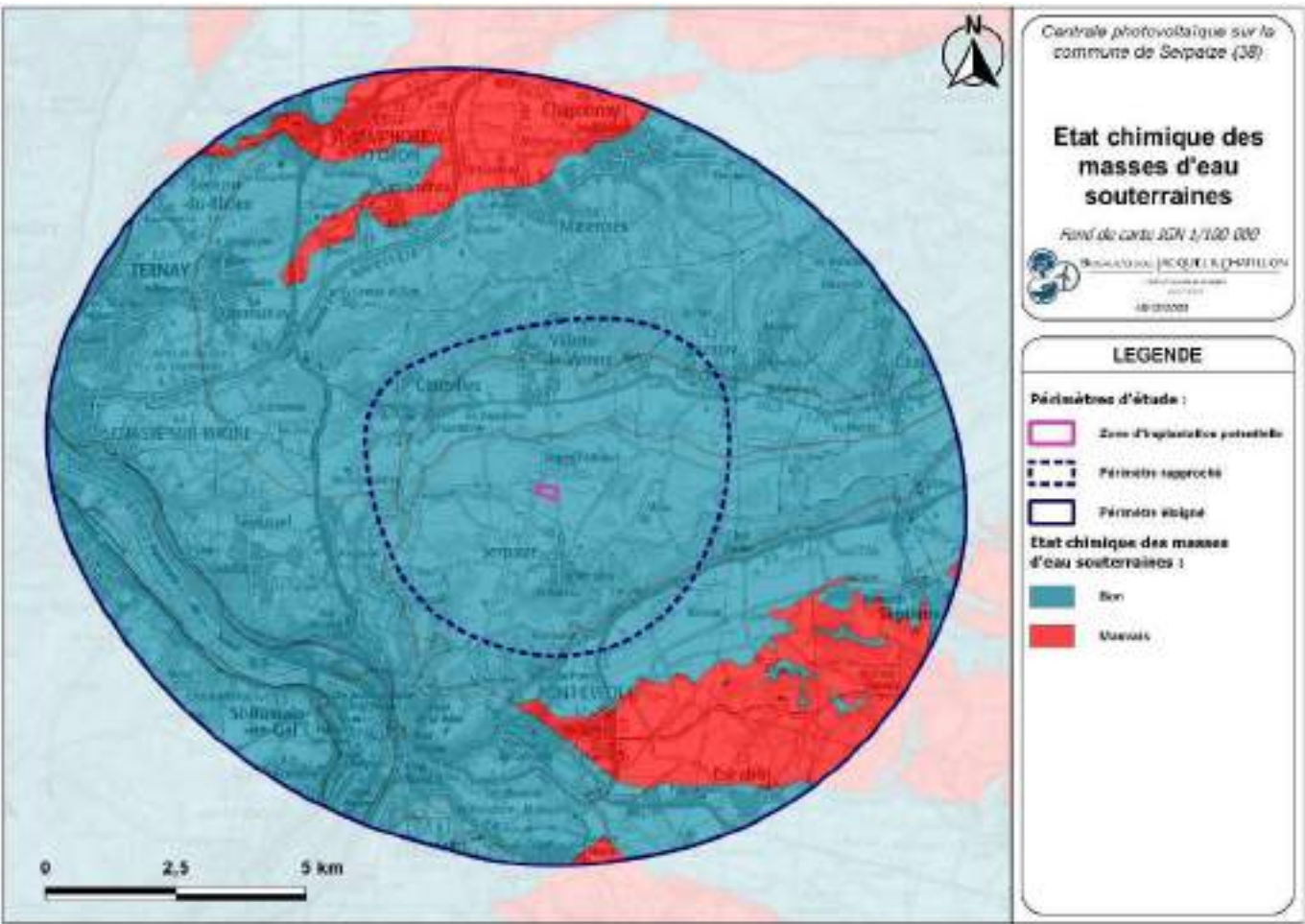
Carte 12 : Objectif d'état écologique des eaux de surface (Source : BE Jacquel et Chatillon d'après données AERM)



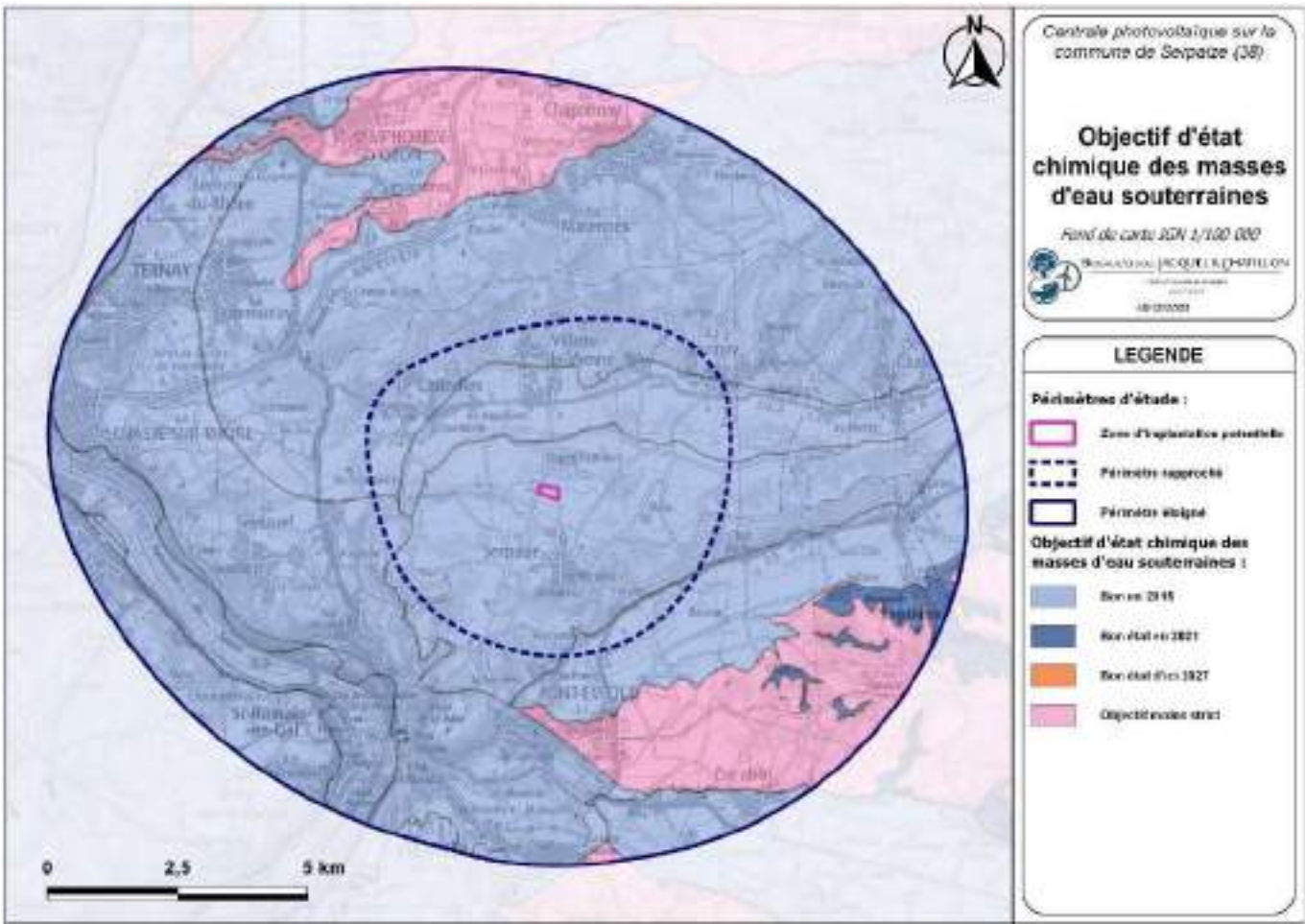
Carte 13 : Etat chimique avec hydrocarbures aromatiques polycycliques des cours d'eau
(Source : BE Jacquel et Chatillon d'après données AERM)



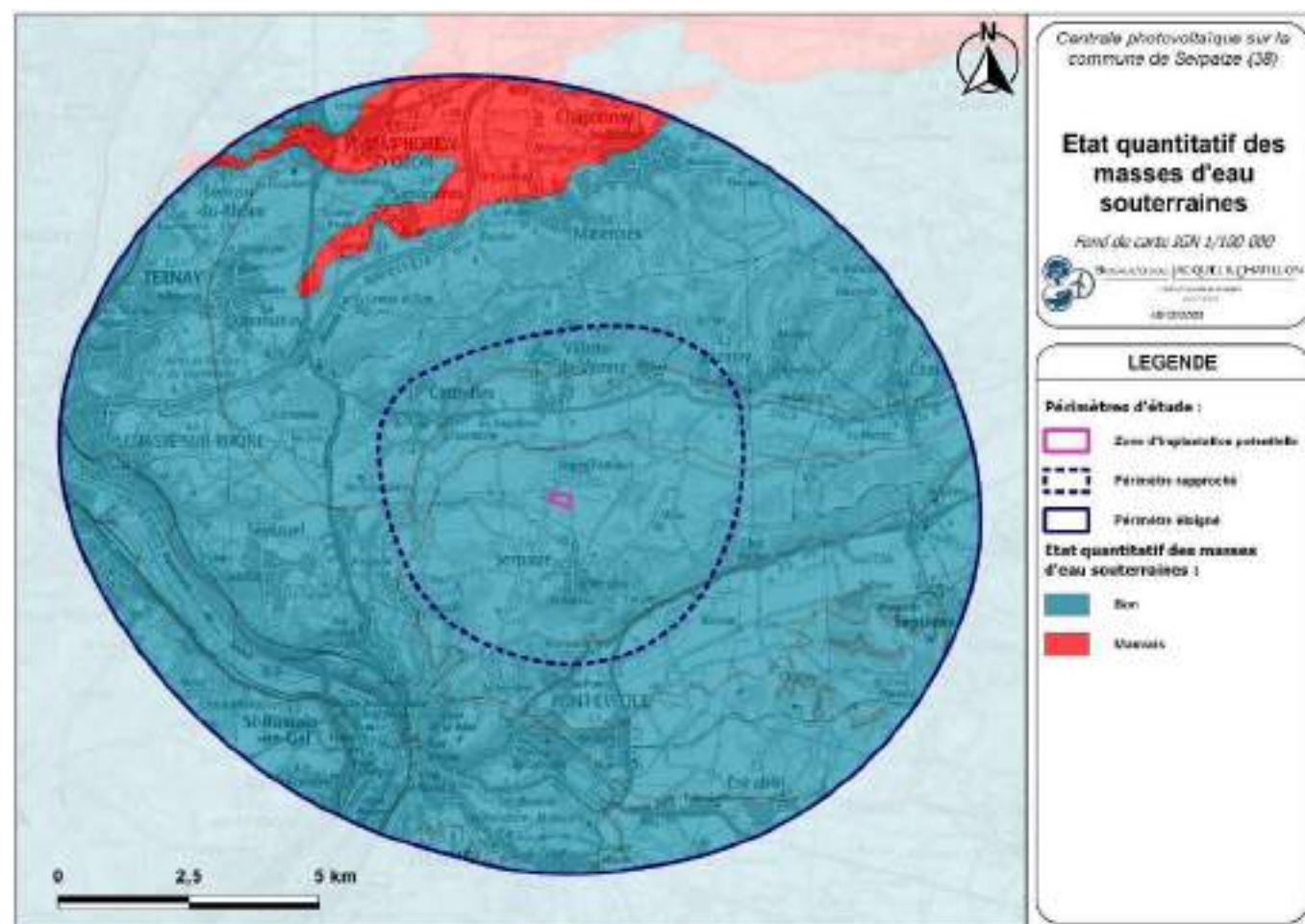
Carte 14 : Objectif d'état chimique des eaux de surface (Source : BE Jacquel et Chatillon d'après données AERM)



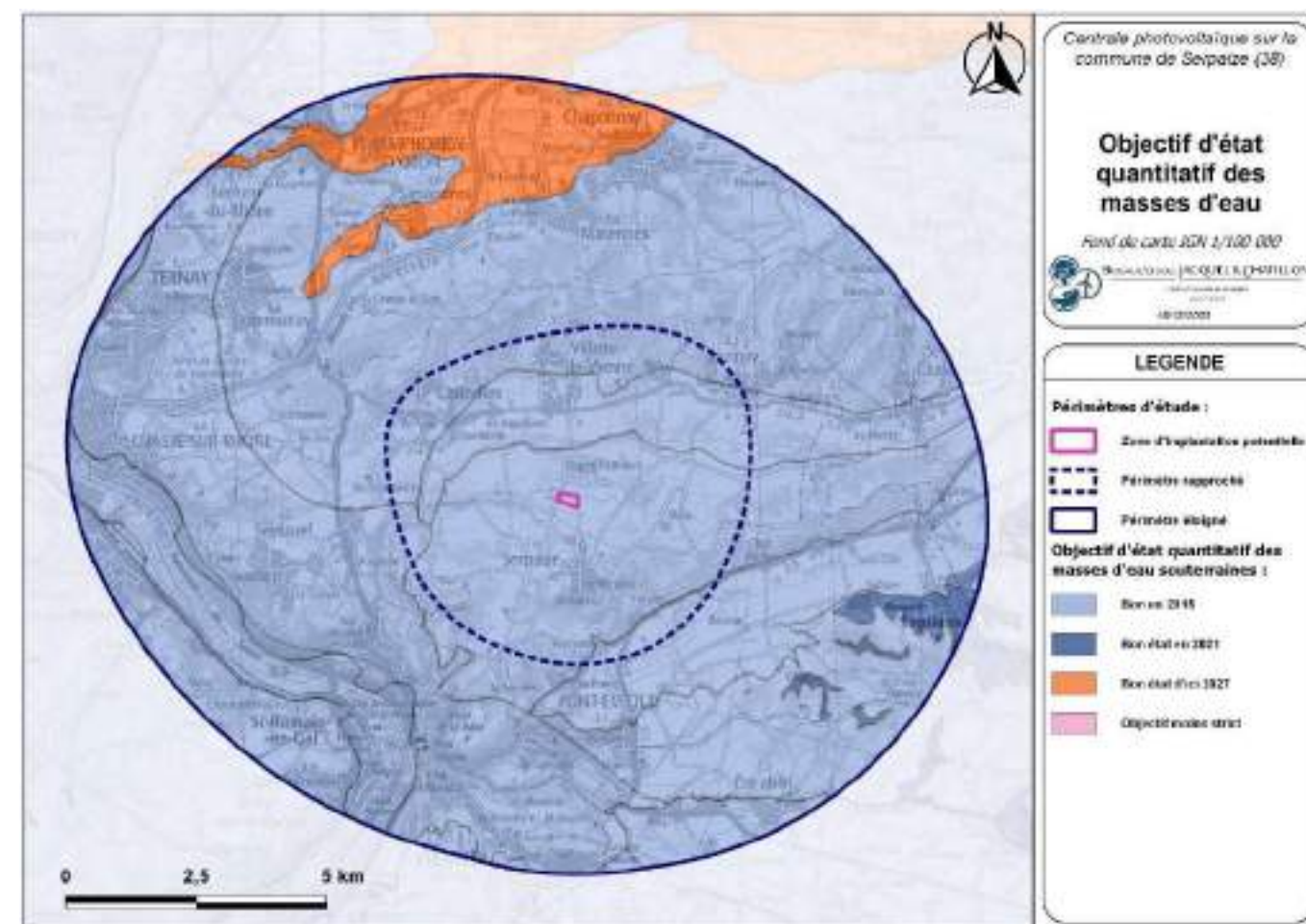
Carte 15 : Etat chimique des masses d'eau souterraines (Source : BE Jacquel et Chatillon d'après données AERM)



Carte 17 : Objectif d'état chimique des masses d'eau souterraines (Source : BE Jacquel et Chatillon d'après données AERM)

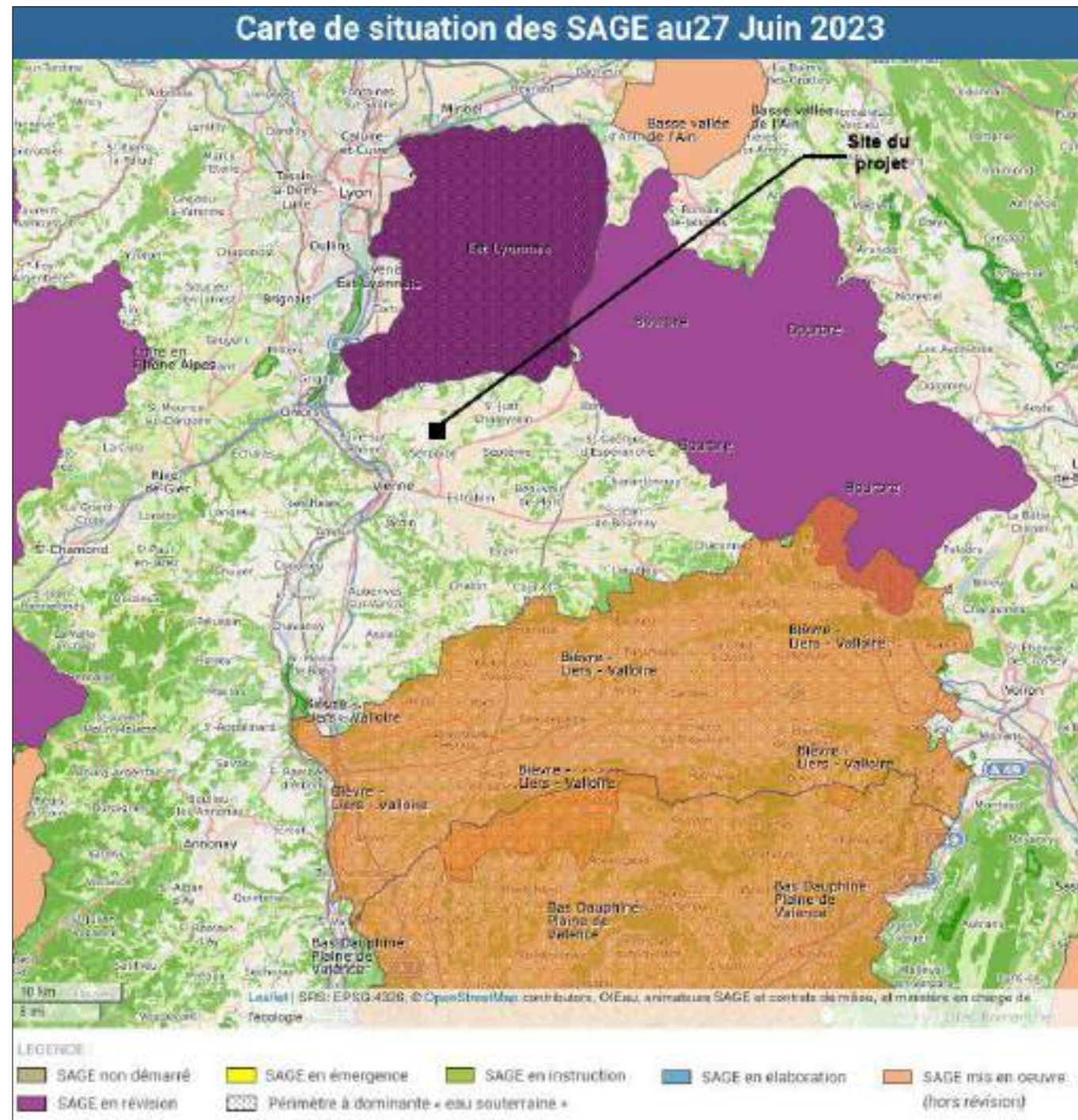


Carte 16 : Etat quantitatif des masses d'eau souterraines (Source : BE Jacquel et Chatillon d'après données AERM)



Carte 18 : Objectif d'état quantitatif des masses d'eau souterraines (Source : BE Jacquel et Chatillon d'après données AERM)

Enfin, plusieurs SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) sont également réalisés au sein de ce bassin. Cependant, aucun SAGE n'a encore été développé sur le secteur du site d'étude. (Carte 19).



Carte 19 : SAGE du bassin Rhône-Méditerranée autour du secteur d'étude (Source : AERM)

Nous noterons ici que la nature du présent projet n'induit pas d'enjeu particulier vis-à-vis de la qualité des eaux de surface et souterraines, et ne présente pas de caractère d'incompatibilité avec les documents de référence présentés ci-avant.

III.5.3. GEOLOGIE

III.5.3.1. Cadre géologique

Le modelé de la zone d'étude est la traduction directe de l'histoire géologique. Le département de l'Isère s'insère au sein de l'arc des Alpes occidentales, distingué en deux entités :

- La zone Dauphinoise, située sur la moitié Est du département, regroupe :
 - les massifs cristallins externes (Belledonne – Sept Laux, des Grandes Rousses, du Pelvoux (Écrins)) en rouge sur la carte, dont le socle ancien, composé de schistes cristallins et des granites, peut être ponctuellement observé.
 - Sur le versant Ouest principalement, une couche sédimentaire mésozoïque s'est développée et forme les chaînes subalpines (en vert et bleu sur la carte). Ces chaînes subalpines sont composées d'une série de massifs alignés, séparés par des vallées d'origine tectonique. Ces reliefs sont formés de couches calcaires tithoniques (Jurassique supérieur) et de l'Urgonien (Crétacé inférieur méditerranéen).
- Le domaine péri-alpin, concerne la partie Ouest du département. Il s'agit essentiellement de molasses tertiaires du Miocène (formations sédimentaires détritiques), avec ponctuellement des chaînons jurassiens qui viennent longer les chaînes subalpines.

Ces entités se trouvent à l'Est du Rhône, toutefois une faible partie du territoire d'étude se trouve sur sa rive opposée à l'Ouest. Il s'agit de la zone de transition entre le fossé d'effondrement rhodanien et son remplissage tertiaire (Miocène) avec le Massif Central et ses terrains cristallins et cristallophylliens.

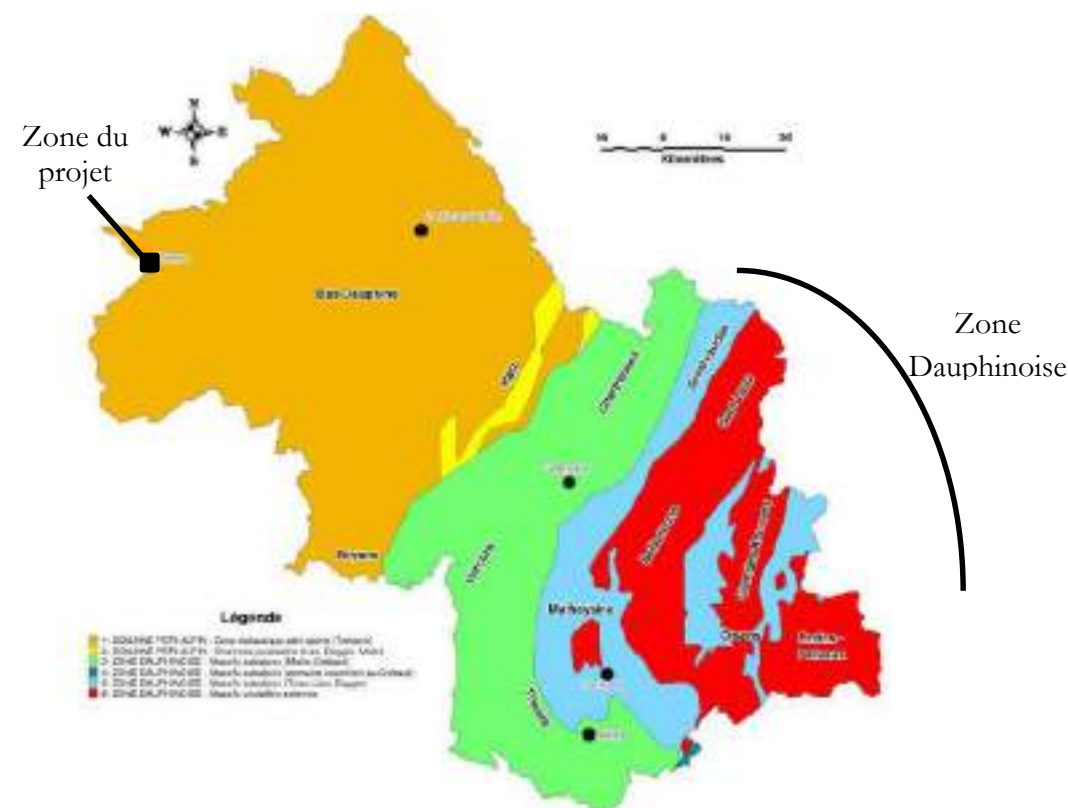
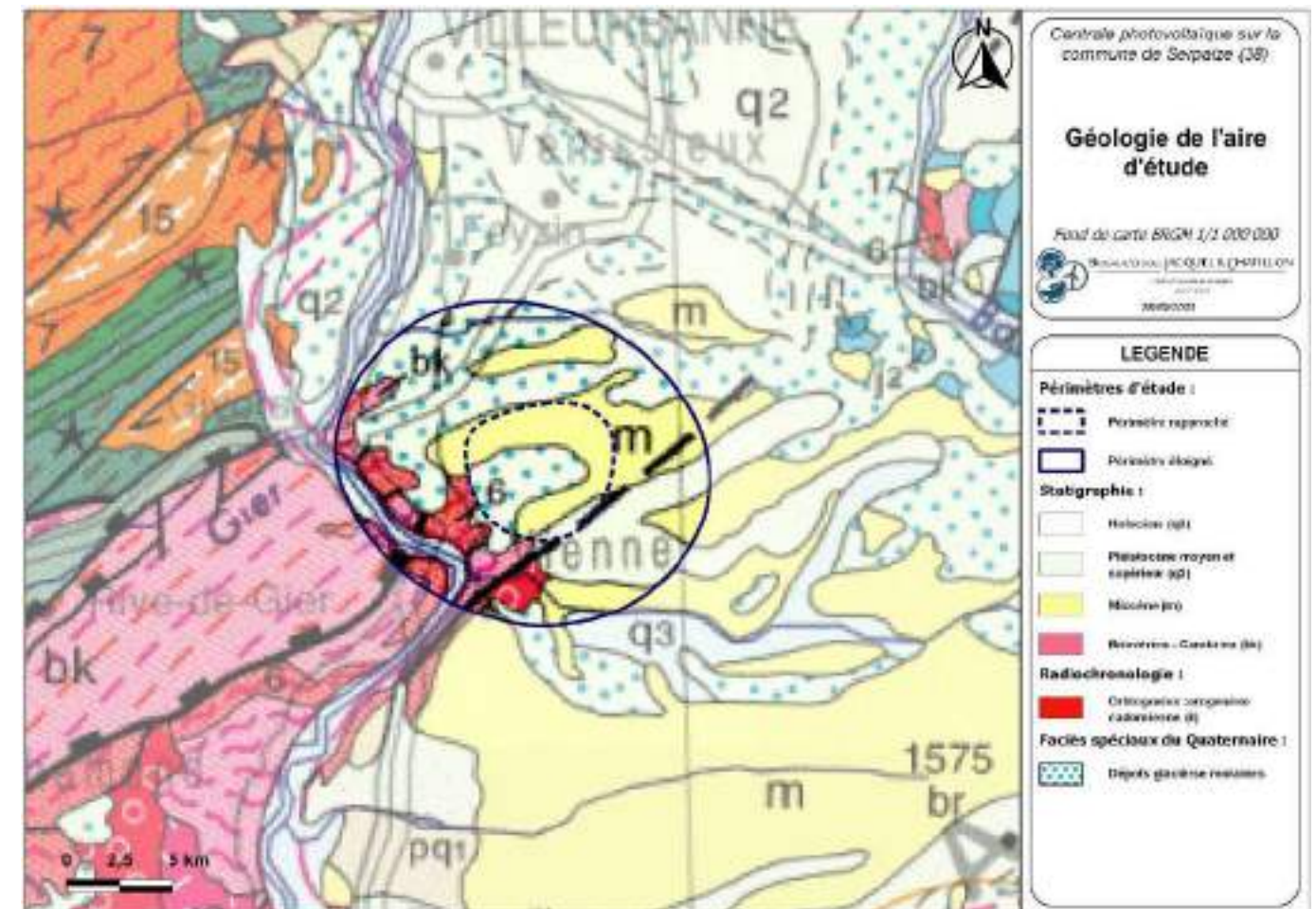


Figure 14 : Carte schématique des zones structurales et des domaines paléogéographiques recoupant le département de l'Isère
(Source : Carte géologique harmonisée du département de l'Isère Notice technique, BRGM)



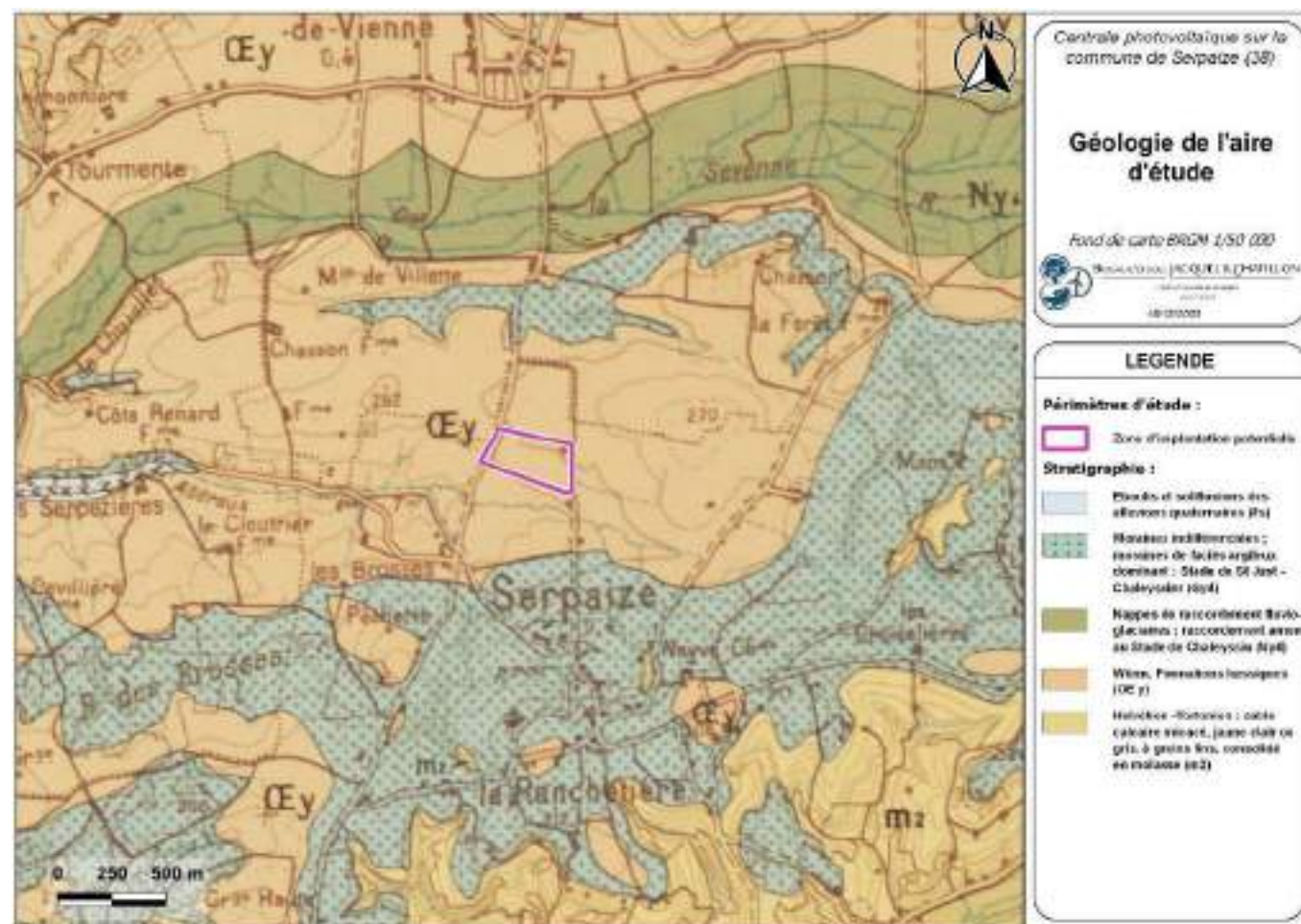
Carte 20 : Extrait de carte géologique de la France au 1/1 000 000 (Source : BE Jacquel et Chatillon d'après données BRGM)

Ainsi, comme nous pouvons le voir sur la Carte 20, le territoire d'étude se trouve en grande partie dans la partie du Bas-dauphiné (domaine péri-alpin) avec une forte présence de couches appartenant au Miocène.

A l'Ouest du périmètre d'étude éloigné, nous pouvons voir la limite de la grande zone de subsidence du Bas-Dauphiné, correspondant à la limite du bassin d'effondrement rhodanien. Cette zone de transition, entre le Bas Dauphiné et le Massif Central correspond au massif du Pilat, constitué de roches cristallines qui furent mises à nu par un phénomène intense d'érosion. Cette roche ancienne disparaît à l'Est du fleuve du Rhône et se retrouve sous des couches de roches tertiaires.

III.5.3.2. Roches affleurantes sur le site

La Carte 21 permet de mettre en évidence les couches géologiques concernées par la zone d'implantation potentielle. La principale formation affleurante de ce secteur concernant la ZIP est détaillée dans le paragraphe suivant. (Source : Notice géologique de Givors, BRGM).



Carte 21 : Extrait de la carte géologique détaillée de la zone d'implantation potentielle
(Source : BE Jacquelin et Chatillon, d'après données BRGM)

III.5.3.2.1. WÜRM. - FORMATIONS LÆSSIQUES. (OEY)

Ces formations sont composées de matériaux fins déposés par le vent. Il s'agit de dépôts essentiellement siliceux et calcaires formant un revêtement de plusieurs décimètres à quelques mètres d'épaisseur sur une grande partie des couches glaciaires.

Cette entité regroupe des concrétions carbonatées (poupées, rhizocolles) ainsi qu'une faune de la famille des mollusques, variée, hygrophile, froide et praticole comme *Fruticicola hispida*, *Arianta arbustorum*, *Succinea ablonda*, *Pupilla muscorum*, *Columella columella*, etc. Un loess passe imperceptiblement et irrégulièrement à un lehm, il s'agit d'un dépôt identique mais plus ou moins décalcifié et souvent enrichi en argile. Cependant, il n'a pas été possible de le délimiter au sein de la notice du secteur étudié.

La zone d'implantation potentielle se trouve entièrement sur ces formations loessiques. Un enjeu modéré peut être retenu (présence argile).

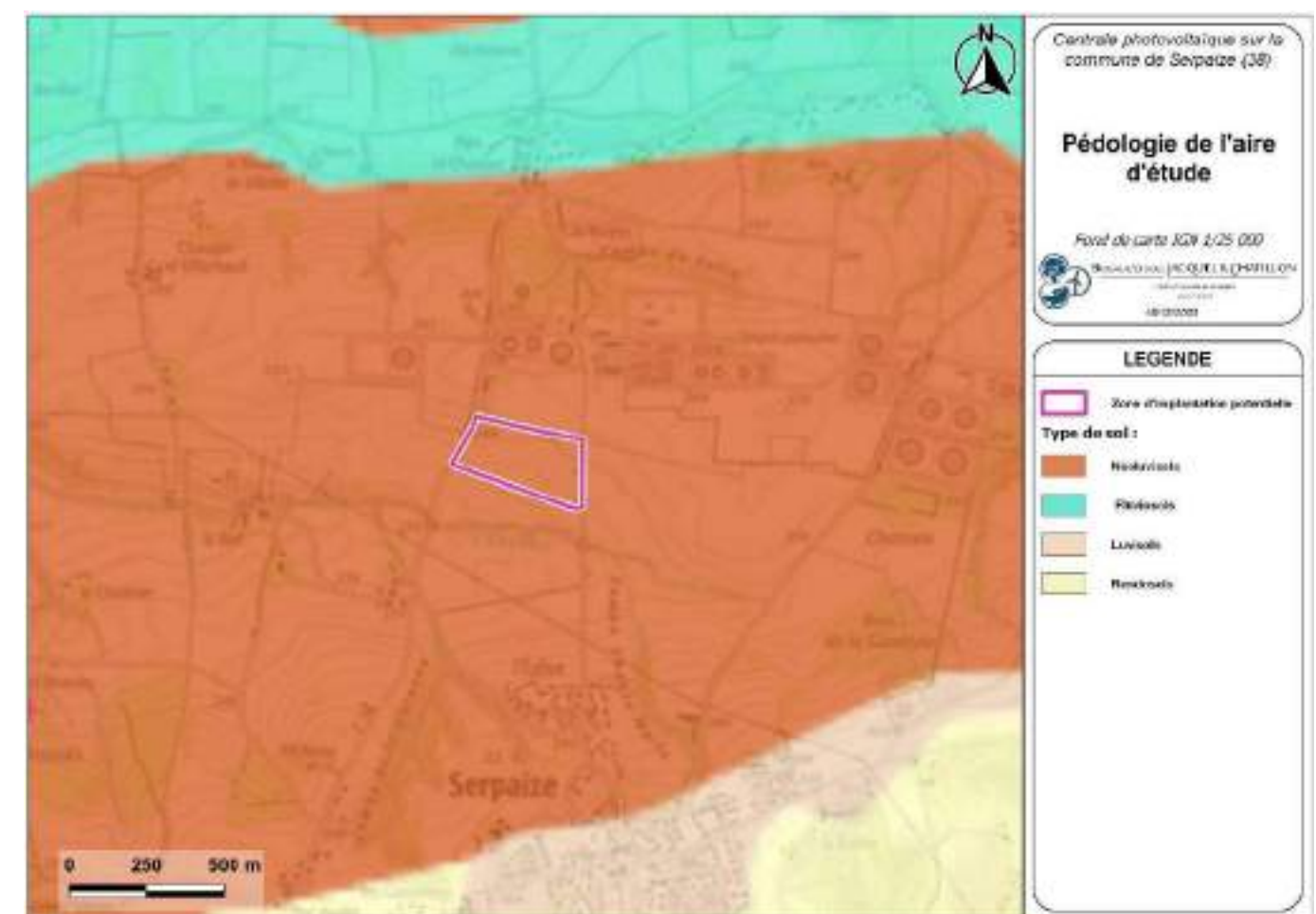
III.5.3.3. Tectonique

Aucun accident majeur n'est signalé au sein du secteur d'étude et de la zone d'implantation potentielle. L'activité tectonique représente donc un enjeu faible dans le cadre du projet.

III.5.4. PEDOLOGIE

On distingue quatre types dominants de sols au niveau du site d'étude (Carte 22), toutefois un seul concerne la zone d'implantation potentielle, il s'agit des néoluvisols. Ces sols profonds, issus de loess ou de lehm, sont caractérisés par un lessivage d'argile et de fer. Ils présentent un engorgement temporaire en eau qui se traduit par une coloration bariolée du sol. Ainsi, on retrouve en profondeur l'accumulation de ces éléments argileux déplacés. Ces sols, non caillouteux, présentent une bonne fertilité.

La nature du sol observé au niveau de la zone d'étude représente donc un enjeu modéré dans le cadre du projet (sol argileux).



Carte 22 : Types de sols recensés au niveau du site du projet
(Source : BE Jacquelin et Chatillon d'après données GIS Sol et Réseau mixte technologique Sols et territoires)

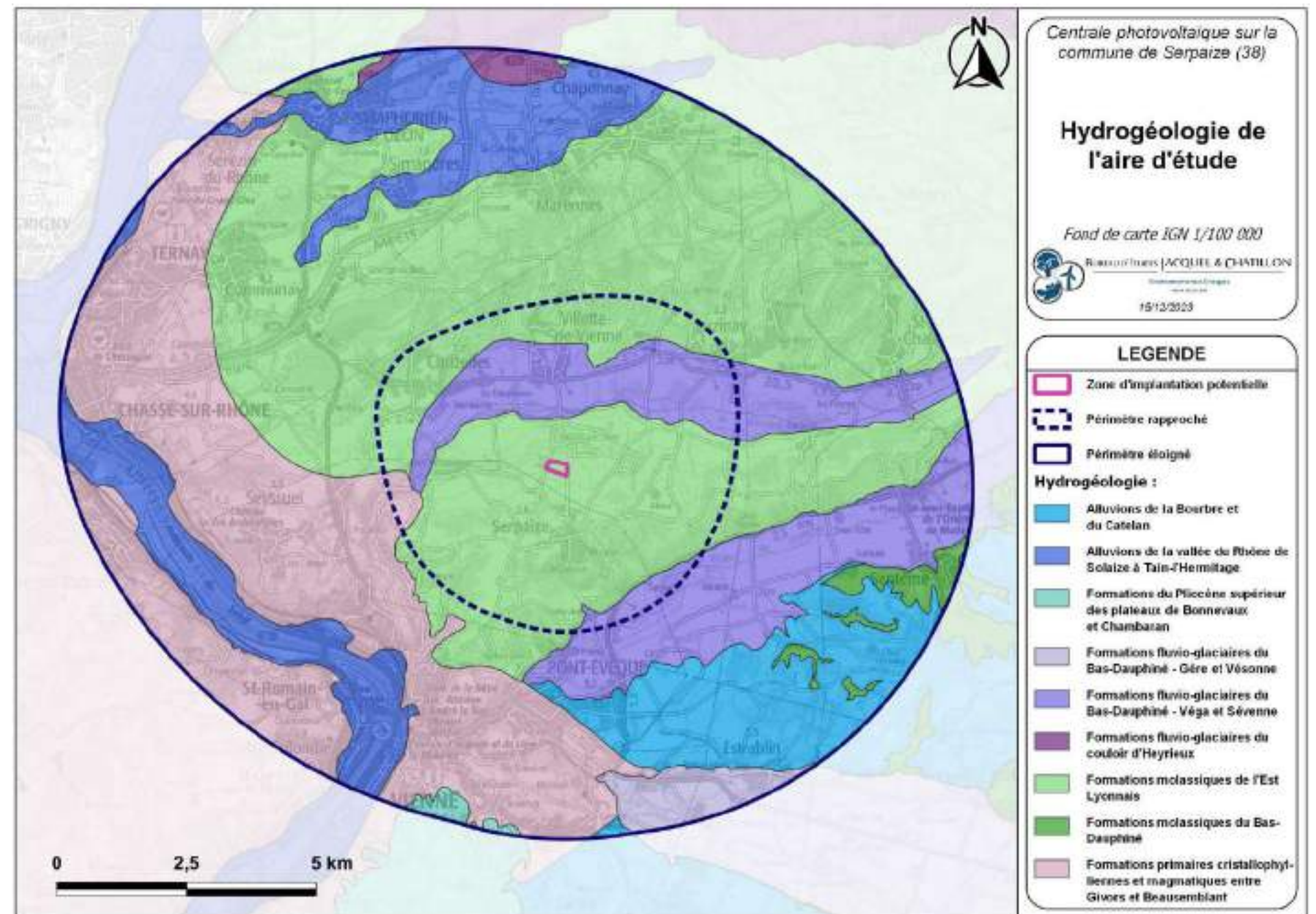
III.5.5. HYDROGEOLOGIE

III.5.5.1. Entités hydrogéologiques

La Base de données des Limites des Systèmes Aquifères (BDLISA) identifie 9 entités hydrogéologiques de niveau 2 (niveau régional) affleurantes (d'ordre 1) au sein du périmètre d'étude éloigné (Carte 23).

La zone d'implantation potentielle est intégralement concernée par l'entité hydrogéologique des « **Formations molassiques de l'Est Lyonnais** ». Il s'agit d'une unité aquifère d'une surface totale de 1 107 km², à nappe captive et de nature sédimentaire. Elle est constituée de dépôts sableux et gréseux molassiques, comprenant une fraction argileuse, appartenant au Miocène. Cette entité est en continuité hydraulique avec des alluvions fluviales ou fluvio-glaciaires sus-jacentes. L'alimentation de cet aquifère provient essentiellement des précipitations en surface ou des couloirs fluvio-glaciaires qui constituent des drains naturels de l'aquifère.

Au niveau du secteur d'étude, cette entité est considérée comme étant poreuse. En effet, le fait que cette nappe soit en continuité hydraulique aux entités fluvio-glaciaires, la rend vulnérable aux pollutions. Ainsi, un enjeu modéré est retenu pour cet aquifère.



Carte 23 : Entités hydrogéologiques de niveau 2 affleurantes au sein du secteur d'étude (Source : BE Jacquel et Chatillon d'après données BDLISA)

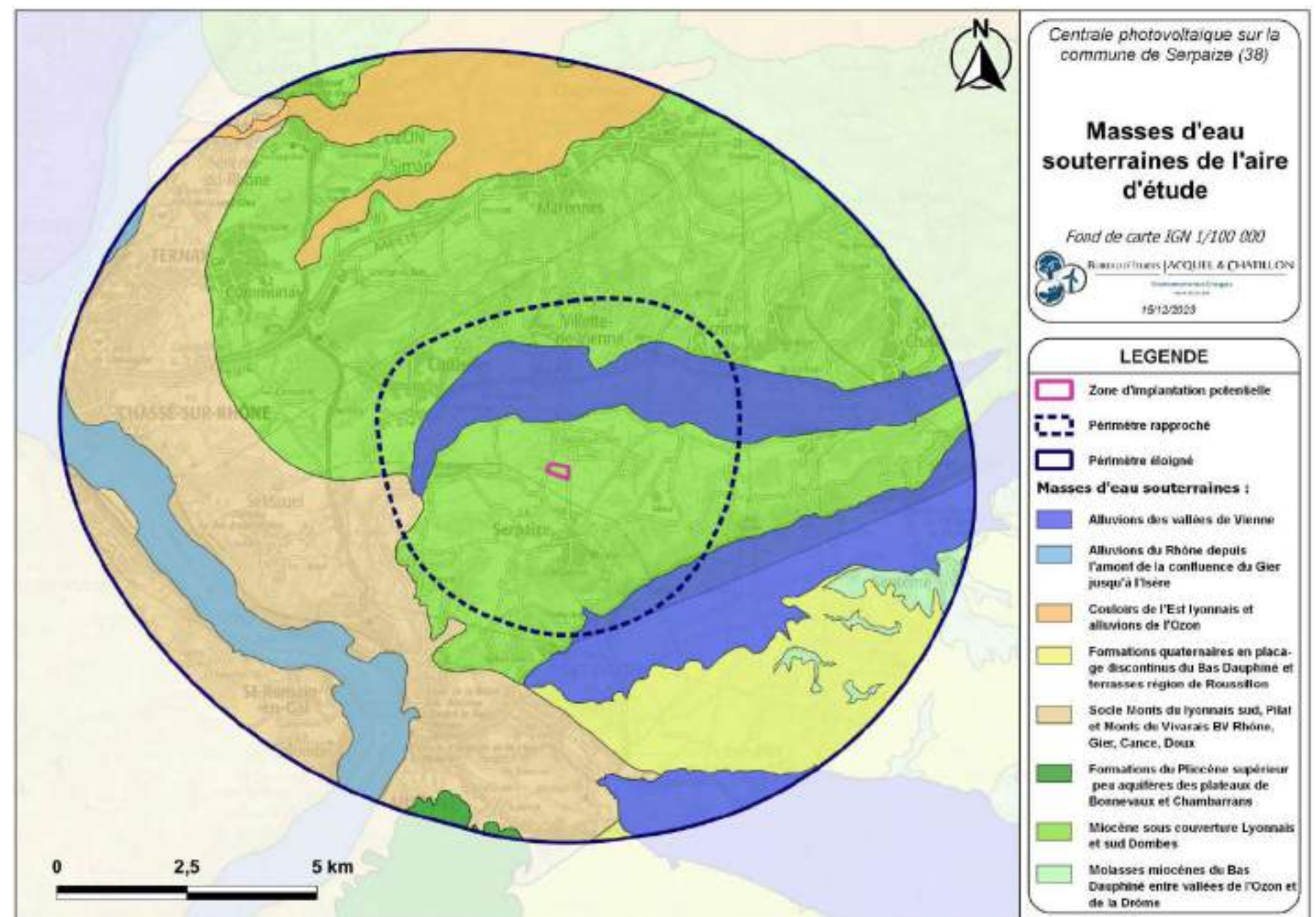
III.5.5.2. Masses d'eau souterraines

Le Service d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau (SANDRE) identifie 8 masses d'eau souterraines de niveau 1 à l'échelle du périmètre d'étude éloigné.

La zone d'implantation potentielle est exclusivement concernée par la masse « Miocène sous couverture lyonnais et sud Dombes » (FRDG240). Il s'agit d'une masse d'eau à dominante sédimentaire non alluviale, d'une superficie globale de 1 120,18 km². Elle est constituée de sables fins micacés, de graviers et de galets. Son épaisseur est très importante et peut atteindre jusqu'à 300 m sous la Dombes. Cet aquifère est utilisé pour l'usage d'eau potable. Ainsi, dans les secteurs où elle est recouverte de formations morainiques ou de formations plioquaternaire épaisses qui sont peu perméables, la vulnérabilité est estimée faible vis-à-vis du risque de pollution. En revanche lorsqu'elle est recouverte d'alluvions, la vulnérabilité est plus forte et un risque de dégrader l'aquifère est possible.

Enfin, la Banque de données du Sous-sol (BSS), organisée et gérée par le BRGM, recense les fiches signalétiques des points d'eau. Le point d'eau le plus proche proposant des mesures récentes du niveau des eaux souterraines se situe à environ 6,5 km à l'Est de la zone d'étude sur la commune de Septème, au point de mesure BSS001UT'ZK. Ce point étant relativement éloigné ne sera pas représentatif pour le projet. Ainsi, le choix de ne pas le prendre en compte a été fait.

En raison de la présence de couverture quaternaire en surface, on retiendra un niveau d'enjeu faible pour le projet (lié aux risques de pollutions).



Carte 24 : Masses d'eau souterraines (niveau 1, référentiel MESO) au sein du secteur d'étude
(Source : BE Jacquel et Chatillon d'après données SANDRE)



III.5.1. RISQUES NATURELS

La commune de Serpaize est répertoriée pour des risques inondation, séisme, retrait-gonflement des argiles et du risque radon.

Les arrêtés de catastrophes naturelles enregistrés sur la commune du projet sont les suivants :

Commune	Type de catastrophe	Date de début	Date de fin	Date d'Arrêté	Parution au Journal Officiel
SERPAIZE	Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/07/2020	30/09/2020	21/12/2021	14/01/2022
	Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/07/2018	31/12/2018	13/12/2019	19/12/2019
	Inondations et coulées de boue	04/09/2008	05/09/2008	09/02/2009	13/02/2009
	Inondations et coulées de boue	05/10/1993	10/10/1993	19/10/1993	24/10/1993
	Inondations et coulées de boue	05/07/1993	06/07/1993	08/03/1994	24/03/1994
	Inondations et/ou coulées de boue	13/09/1985	13/09/1985	22/01/1986	06/02/1986
	Inondations ou glissements de terrain	30/04/1983	01/05/1983	21/06/1983	24/06/1983
	Inondations ou glissements de terrain	24/04/1983	31/05/1983	20/07/1983	26/07/1983
	Inondations et/ou coulées de boue	26/11/1982	27/11/1982	24/12/1983	26/12/1983
	Inondations et/ou coulées de boue	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982	19/11/1982

Tableau 11 : Arrêté de catastrophe naturelle pris sur la commune de la zone d'étude (Source : georisques.gouv.fr)

III.5.2. RISQUE RADON

Le radon est un gaz radioactif issu de la désintégration des éléments d'uranium et de radium présents naturellement dans les sols. Une fois produit, ils peuvent être libérés dans l'air via la porosité des roches. Ils vont ensuite se désintégrer en éléments solides, eux aussi radioactifs, qui vont se fixer sur les aérosols de l'atmosphère et peuvent, par la suite, être inhalés par les être-vivants et se déposer le long des voies respiratoires en provoquant leur irradiation. Ainsi, ce gaz représente un risque sanitaire pour les Hommes lorsqu'il s'accumule dans les bâtiments.

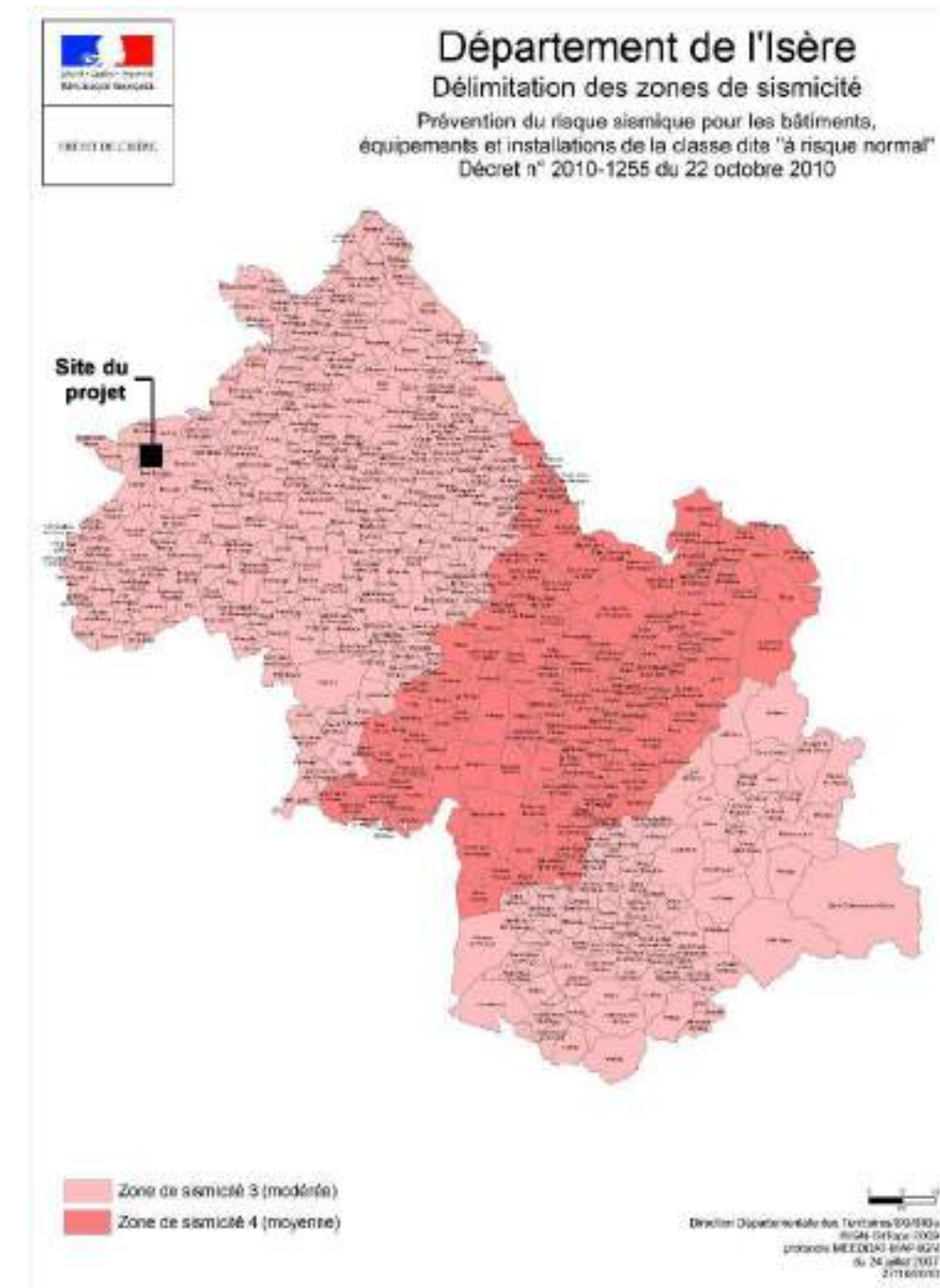
Par Arrêté du 27 juin 2018 portant délimitation des zones à potentiel radon du territoire français, la commune de Serpaize est **classée en Commune à potentiel radon modéré (zone 2)**.

Toutefois, une centrale solaire étant implantée en extérieur, il n'y a pas de risques d'accumulation de ce gaz. Ainsi, ce risque potentiel est jugé faible pour ce projet.

III.5.3. RISQUE SISMIQUE

Comme le montre la Carte 25, la zone du projet se trouve dans une **zone de sismicité modérée** (niveau 3), traduisant des risques d'accélération entre 1,1 et 1,6 de m/s².

Il n'y a pas de contraintes spécifiques liées au risque sismique pour les installations ne relevant pas de la législation sur les installations à risques pour l'environnement.



Carte 25 : Sismicité du département d'Isère (Source : DDT, 2010)

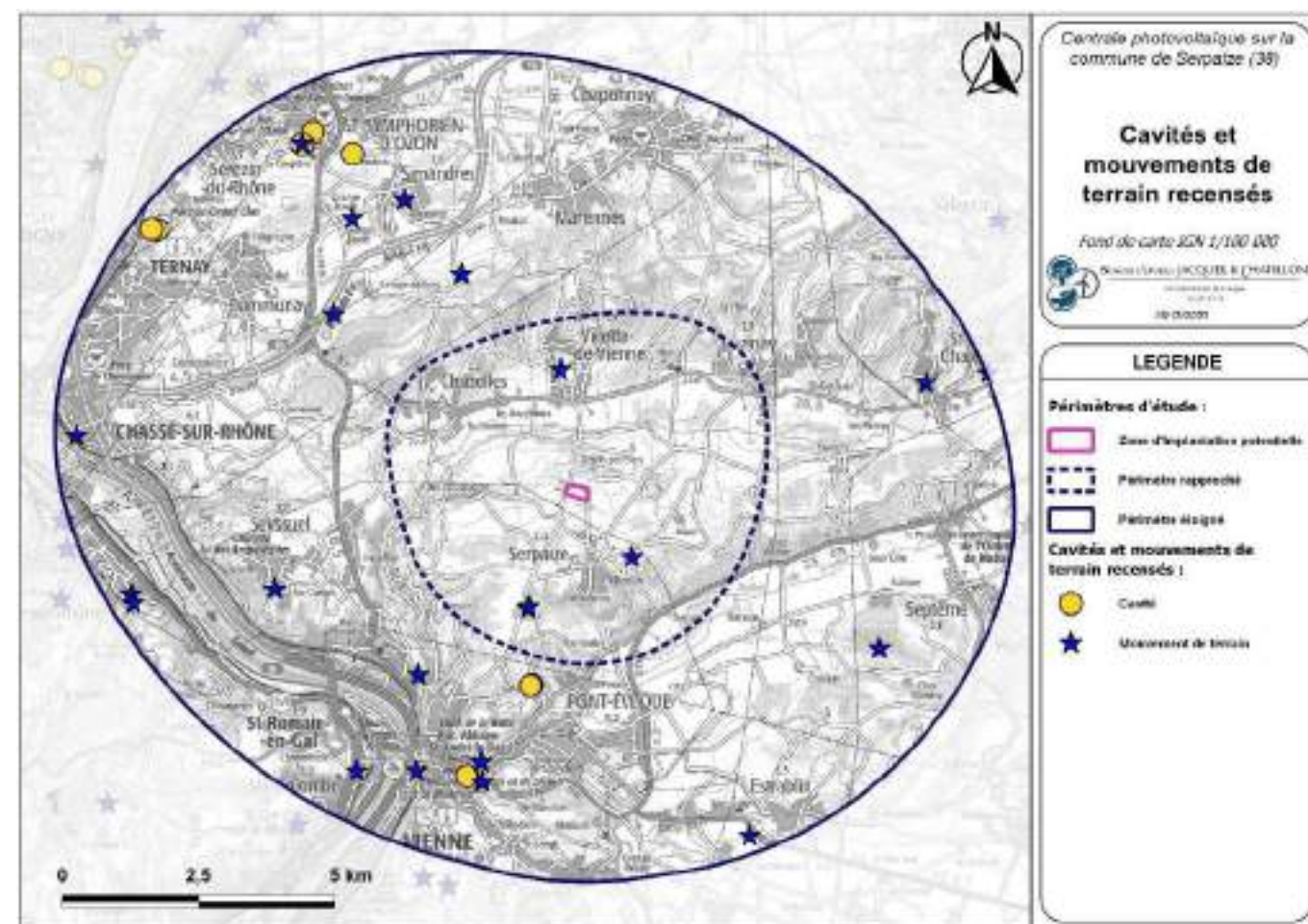
III.5.3.1. Risque mouvement de terrain et cavités souterraines

Le secteur d'implantation potentielle n'est concerné par aucun Plan de Prévention des Risques liés aux mouvements de terrain ou aux cavités souterraines. Toutefois, comme dit précédemment, la commune d'implantation potentielle a été énumérée au sein d'arrêtés préfectoraux pour des phénomènes d'inondations et de mouvements de terrain entre 1982 et en 2022 (Tableau 11).

Les cavités et les mouvements de terrain les plus proches du projet sont présentés sur la Carte 26. On notera que ces phénomènes sont principalement localisés à l'Ouest de la zone d'étude sur les communes de Vienne et de Saint-Symphorien d'Ozon, le long de la vallée du Rhône.

Aucun mouvement de terrain n'est recensé par le BRGM à proximité immédiate de la zone d'implantation, le plus proche étant situé à plus de 1,3 km à l'Est de la commune de Serpaize, au niveau du lieu-dit La Balme. Il s'agirait d'une coulée de boue.

De même, aucune cavité n'est présente au sein de la zone d'implantation potentielle (Carte 26). Les plus proches étant des carrières situées à 3,5 km au Sud de la zone d'étude.



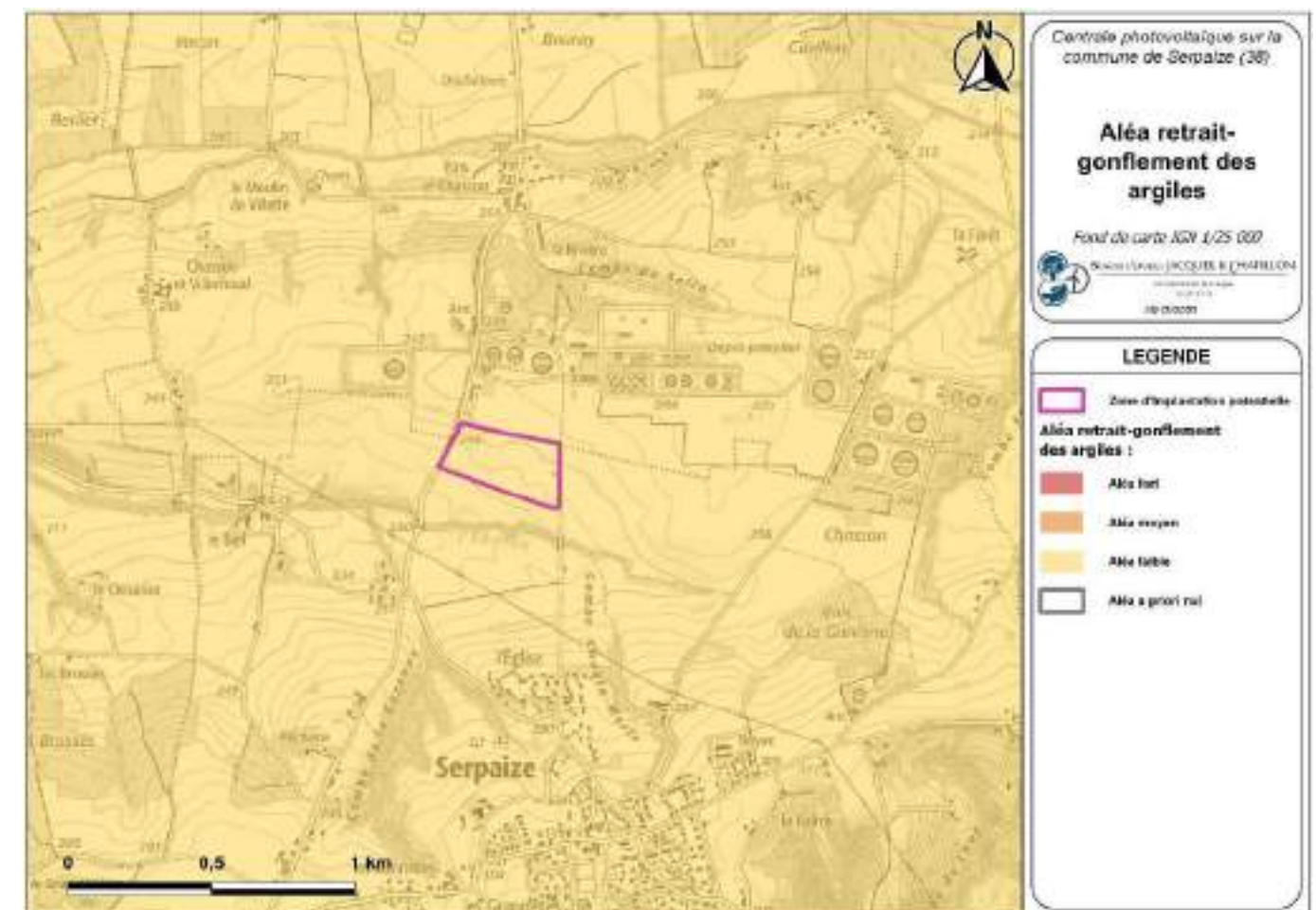
Carte 26 : Cavités et mouvements de terrain recensés (Source : BE Jacquelin et Chatillon, d'après données BRGM)

Par conséquent, l'enjeu sur la zone est jugé faible en termes de risque lié aux mouvements de terrain et cavités.

III.5.3.2. Aléa retrait – gonflement des argiles

Le phénomène de retrait – gonflement des formations est engendré par les propriétés argileuses des sols soumis à des phases successives de sécheresse et réhydratation.

A ce titre le BRGM a réalisé une étude des niveaux d'aléas (en lien direct avec le risque) liés au gonflement des argiles. Ces cartes, consultables en ligne sur Internet par le site du BRGM, mettent en évidence les aléas suivants pour le site d'implantation potentielle (Carte 27) :



Carte 27 : Aléa retrait - gonflement des argiles au niveau de la zone d'étude (Source : BE Jacquelin et Chatillon, d'après données BRGM)

La zone d'implantation potentielle est donc concernée ici par un aléa retrait – gonflement des argiles faible.

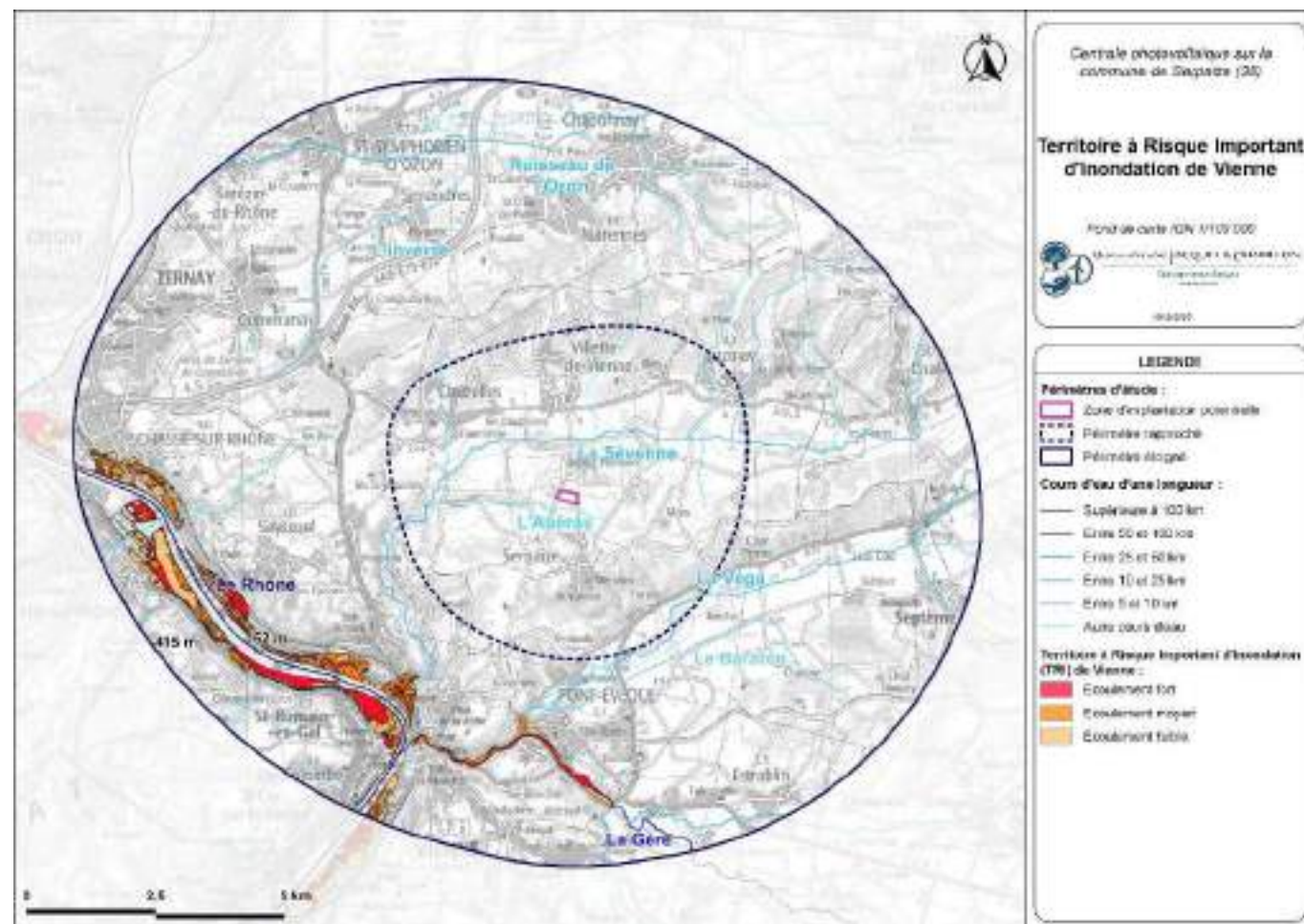
Ainsi on retiendra l'existence de ce risque potentiel, qui devra être pris en compte, principalement au moment de l'élaboration du projet.

III.5.3.3. Risques inondations, remontées de nappes et ruissellements

La commune de Serpaize est intégrée au sein du Territoire à Risque Important d'Inondation (TRI) de Vienne. Celui-ci regroupe les communes potentiellement inondables par le Rhône ainsi que les communes des bassins de la Gère et de la Sévenne (intégrant les affluents de la Véga et Amballon) (Carte 28). Comme nous pouvons le voir sur la carte ci-dessous, les risques d'écoulements les plus importants sont situés au niveau du Rhône et de la Gère.

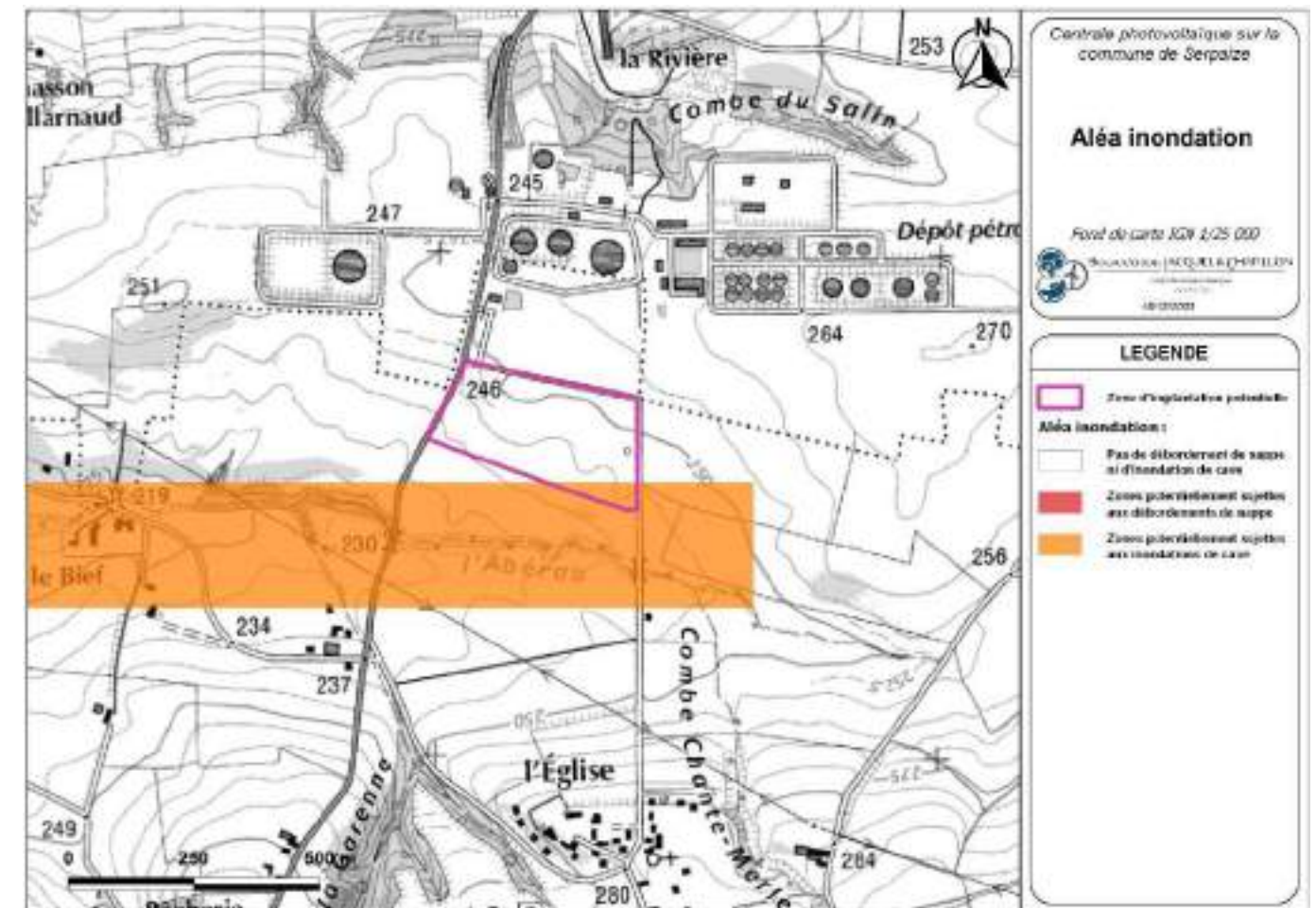
Toutefois, la ville de Serpaize est sujette à un risque inondation de plaine, comme en témoigne le Tableau 11, qui touche notamment la vallée de la Véga au Sud de la commune. Cet aléa affecte le fond de la vallée et certaines zones humides.

De plus, elle est également concernée par des risques de ruissellements et crues, notamment au niveau des ravins s'écoulant dans des combes de part et d'autres de Serpaize mais le plus important est le ruisseau de l'Abéreau dont le pont du Bief peut former un obstacle aux écoulements et ainsi entraîner un risque de ruissellement fort. Depuis 2015, des travaux ont été menés sur une partie de l'Abéreau pour favoriser l'écoulement des eaux et revégétaliser les berges (entretien des berges).



Carte 28 : Territoire à Risque important d'inondation de Vienne (Source : BE Jacquel et Chatillon, d'après TRI de Vienne)

De plus, comme nous pouvons le voir sur la Carte 29, le Sud de la zone d'implantation potentielle est sujet aux inondations de cave dues à la présence de l'Abéreau à environ 90 mètres pour son tronçon le plus proche. Toutefois, l'exploitation de cette cartographie de sensibilité aux remontées de nappe n'est possible qu'à une échelle inférieure à 1/100 000. Il semble donc raisonnable de penser que ce risque est plutôt restreint aux abords du cours d'eau, à distance du site considéré.

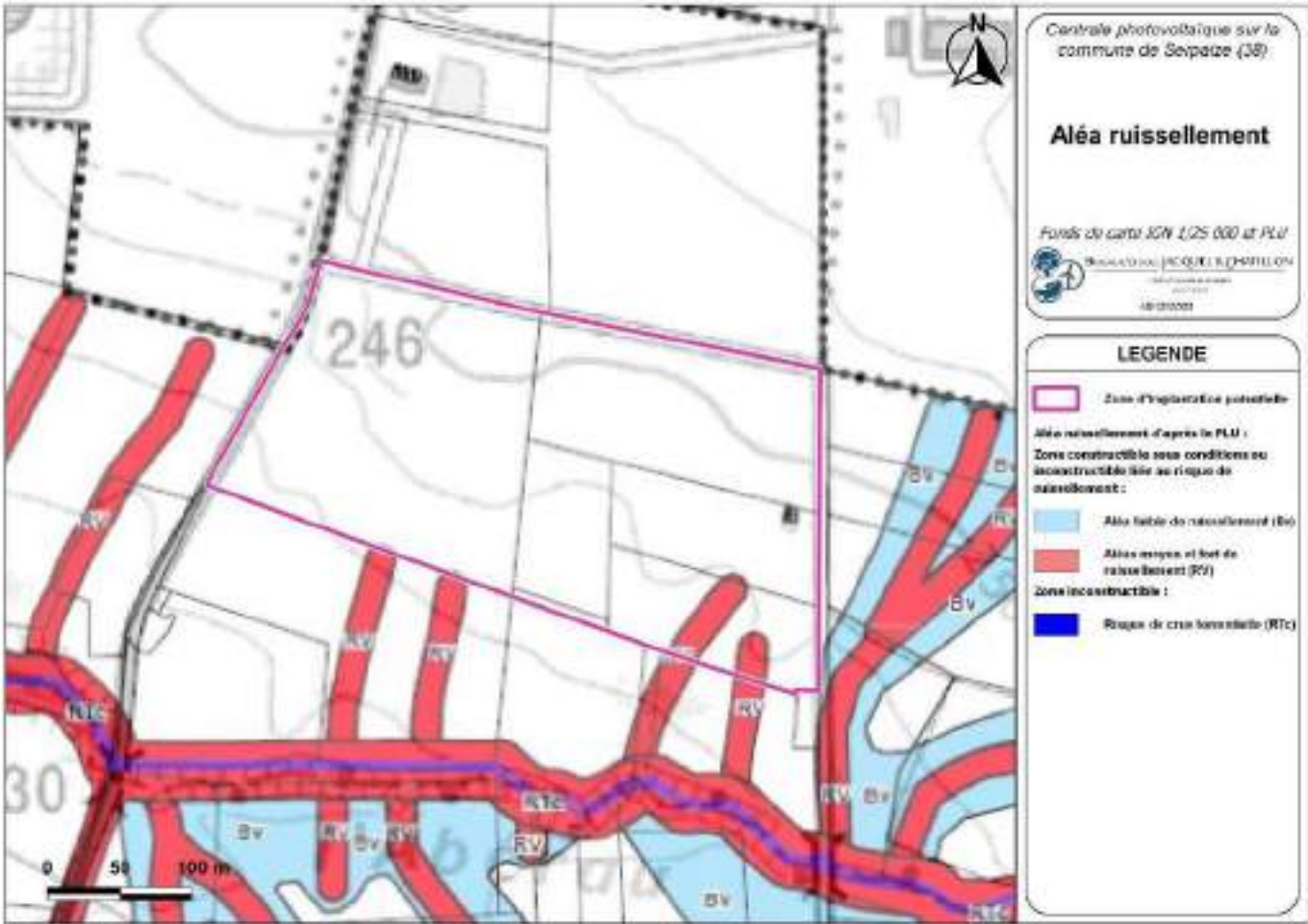


Carte 29 : Aléa inondation au niveau de la zone d'implantation potentielle (Source : BE Jacquel et Chatillon d'après les données BRGM)

De plus, le zonage du PLU de Serpaize prend en compte ce risque de fort ruissellement. En effet, sur la Carte 30 ci-dessous, deux couloirs de risque fort de ruissellement sont recensés du Nord au Sud de la parcelle C n°198 (Sud-est). D’après le règlement, aucune construction (sauf exception) n’est autorisée au sein de ce zonage.

Ainsi, des marges de recul de 10 mètres par rapport à l’axe des talwegs et de 4 mètres par rapport aux sommets des berges et des fossés devront être respectées. Le porteur de projet va solliciter un géomètre afin d’analyser cet enjeu et de définir un zonage conforme à la réglementation dudit PLU.

Par ailleurs, il convient de préciser que cette parcelle n’a finalement pas été retenue par le porteur de projet pour l’implantation des installations.



Carte 30 : Aléa ruissellement recensé au sein du PLU de Serpaize (Source : BE Jacquel et Chatillon, d’après le PLU Serpaize)

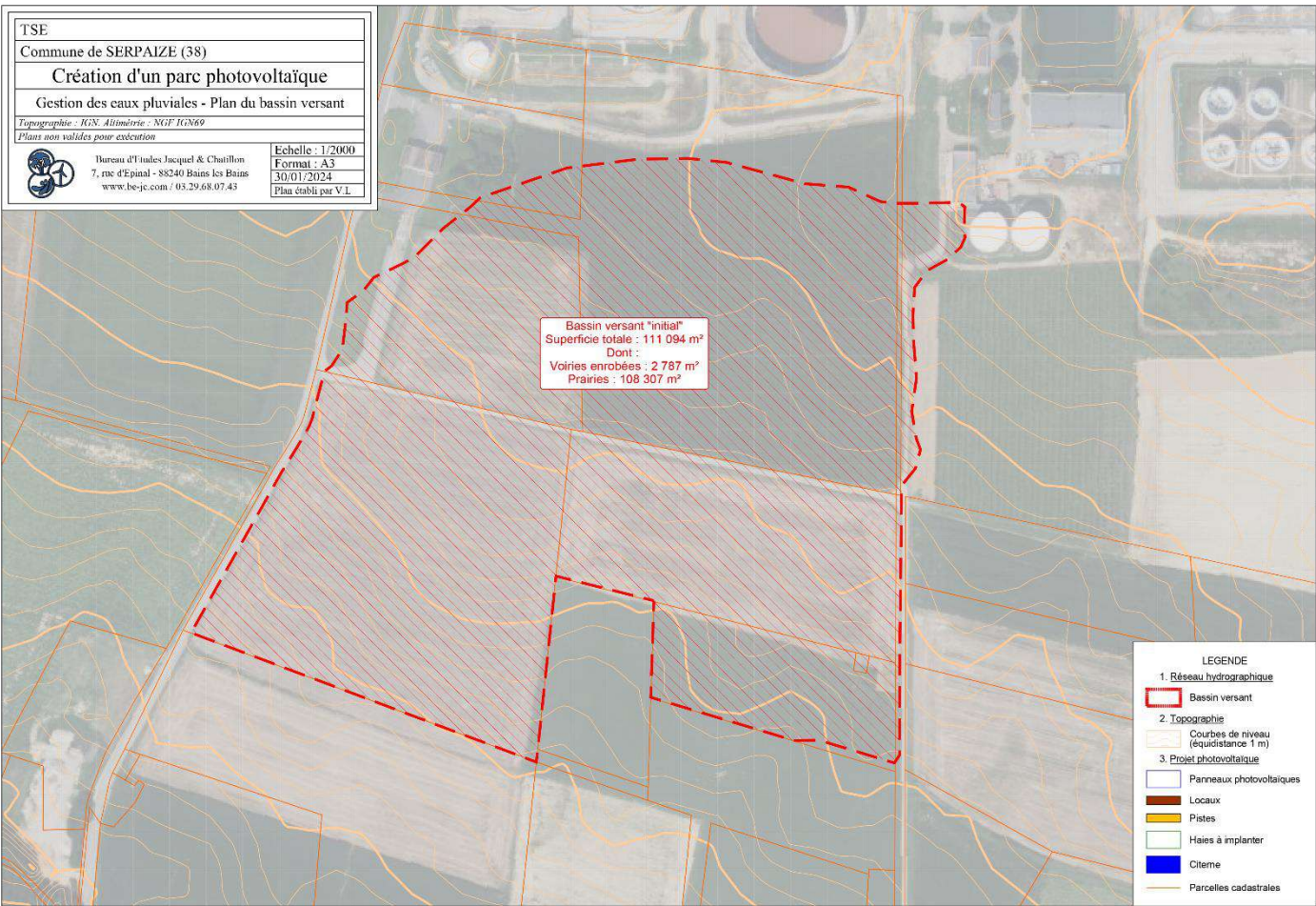
Les ondulations du relief limitent grandement le risque inondation sur la zone d’implantation potentielle. Le risque inondation apparaît donc limité et localisé, un niveau d’enjeu nul à localement fort est retenu lié à ces zones sujettes au ruissellement.

Enfin une étude hydraulique accompagne cette étude d’impact. Celle-ci doit permettre d’intégrer la modification des écoulements superficiels sur site induite par le projet.

Actuellement, au droit du site, le bassin versant mesure 111 094 m² et se découpe comme suit :

- Surface en prairies et zones cultivées : 108 307 m² ;
- Surface en voiries enrobées : 2 787 m².

La figure suivante localise le bassin versant initial :



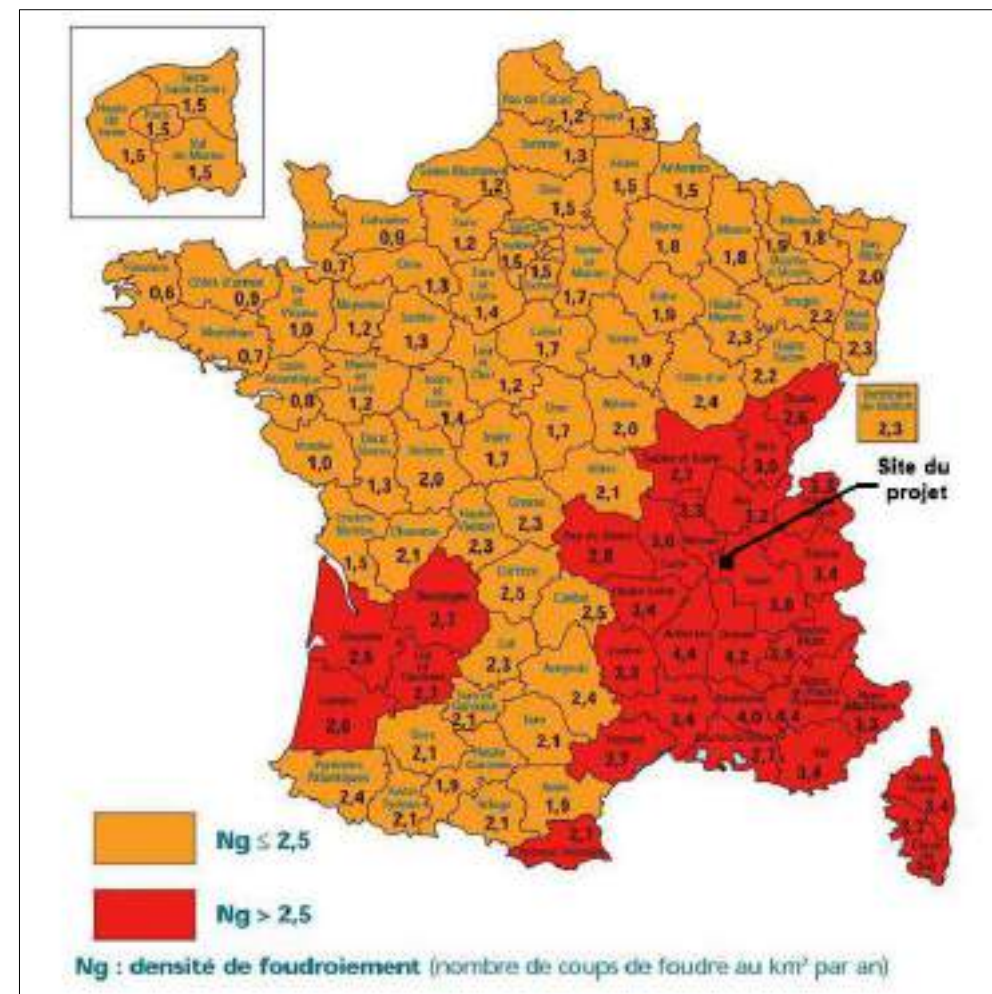
Carte 31 : Bassin versant initial (Source : BE Jacquel et Chatillon)

III.5.3.4. Risque kéraunique

Il est souvent fait référence au niveau kéraunique pour juger de l'activité orageuse d'un secteur. Le niveau kéraunique correspond ainsi au nombre de jours par an où nous entendons gronder le tonnerre. Il s'agit par conséquent d'un indicatif subjectif, peu fiable et sujet à trop d'approximations pour pouvoir déterminer l'ampleur réelle des orages. Aussi, pour juger de manière plus efficace de l'activité orageuse dans un département, un indicateur précis a été développé ; il s'agit de l'indice Ng.

Le sigle Ng correspond à la densité de foudroiement pour chaque département, c'est-à-dire au nombre d'impacts de foudre par an et par km². La Carte 32, développée par la société SOULE, détaille ces risques liés aux impacts de foudre sur l'ensemble du territoire français. Les départements représentés en rouge sur la carte sont ceux dont la densité de foudroiement est supérieure à 2,5 impacts/km²/an et qui requièrent donc, selon les prescriptions de la norme NF C 15-100, l'installation obligatoire de parafoudres sur les constructions.

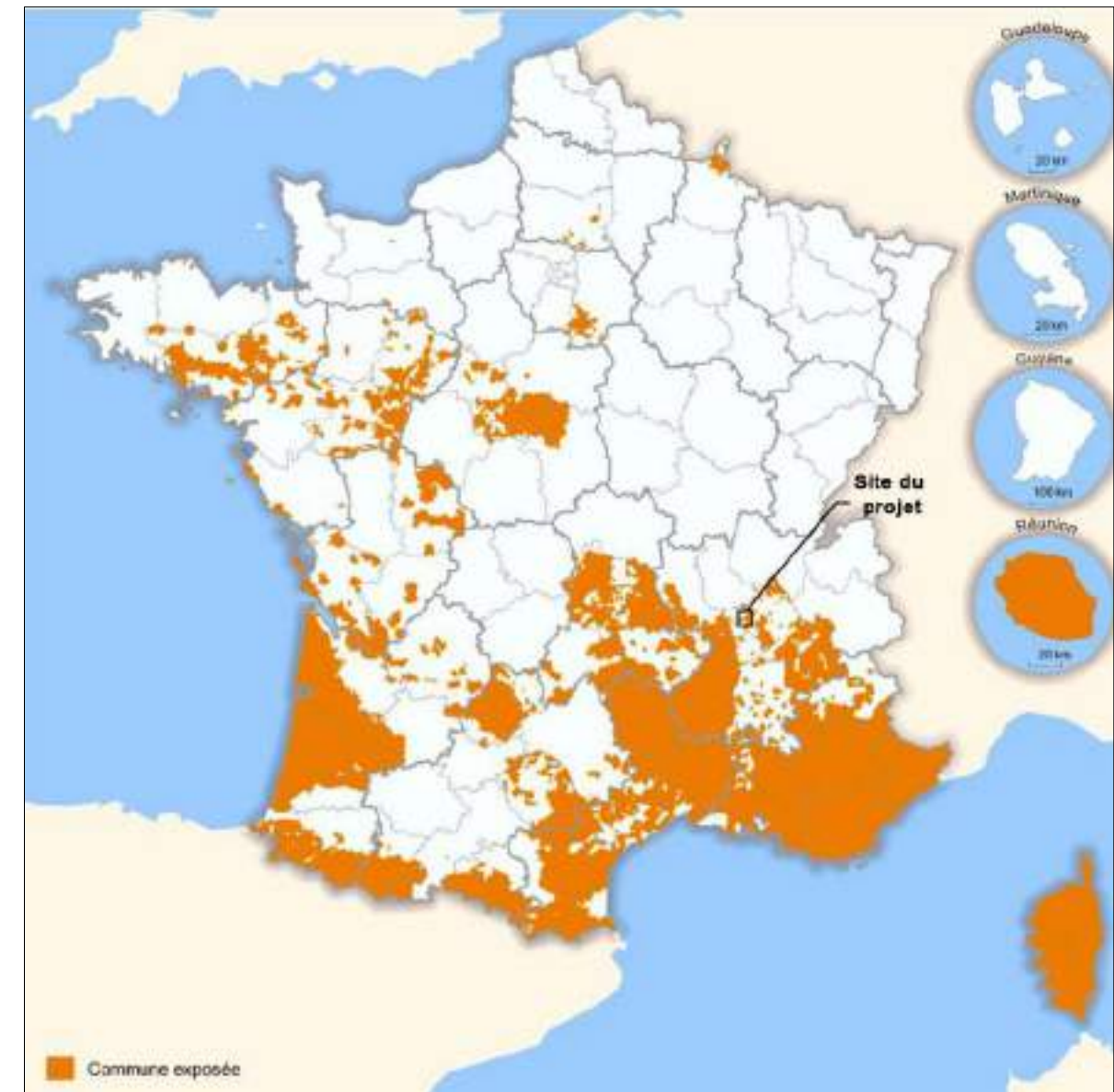
Nous pouvons donc constater que le département de l'Isère, où se situe **la zone d'implantation potentielle**, est concerné par ces **risques de foudroiement** élevés (avec un niveau de 3,6 impacts/km²/an). Ainsi, des parafoudres devront être mis en place sur les installations dans le cadre de ce projet.



Carte 32 : Densité de foudroiement en France par département (Source : SOULE, 2003)

III.5.3.5. Risque incendies

Le site d'étude ne se situe pas sur une commune soumise au risque incendies (Carte 33).



Carte 33 : Communes exposées au risque feux de forêts (Source : MEEDDM, 2010)

Ainsi, le risque incendie est jugé nul pour le projet, le site se situant à bonne distance de zones boisées.

III.5.4. CLIMATOLOGIE

Il est nécessaire de bien caractériser l'ensoleillement local car il conditionne le choix du site et la définition du projet. D'autres données climatiques sont également analysées afin d'appréhender le contexte climatique général.

III.5.4.1. Données météorologiques

Les données météorologiques sont importantes à plusieurs titres :

- L'ensoleillement qui a des conséquences directes sur le fonctionnement des modules photovoltaïques,
- Le brouillard entraîne une modification de la visibilité du projet,
- L'orage peut avoir des conséquences sur le fonctionnement du projet,
- Le nombre de jours de pluie implique une visibilité faible ou nulle du projet (au contraire, la visibilité est maximale par temps clair, en l'absence de brume de chaleur) mais aussi une faible production.

III.5.4.2. Caractéristiques météorologiques départementales

La station d'étude climatologique la plus proche pour caractériser le site d'étude est la **station Météo France LYON BRON** située à environ 17 km au Nord de la zone d'implantation potentielle.

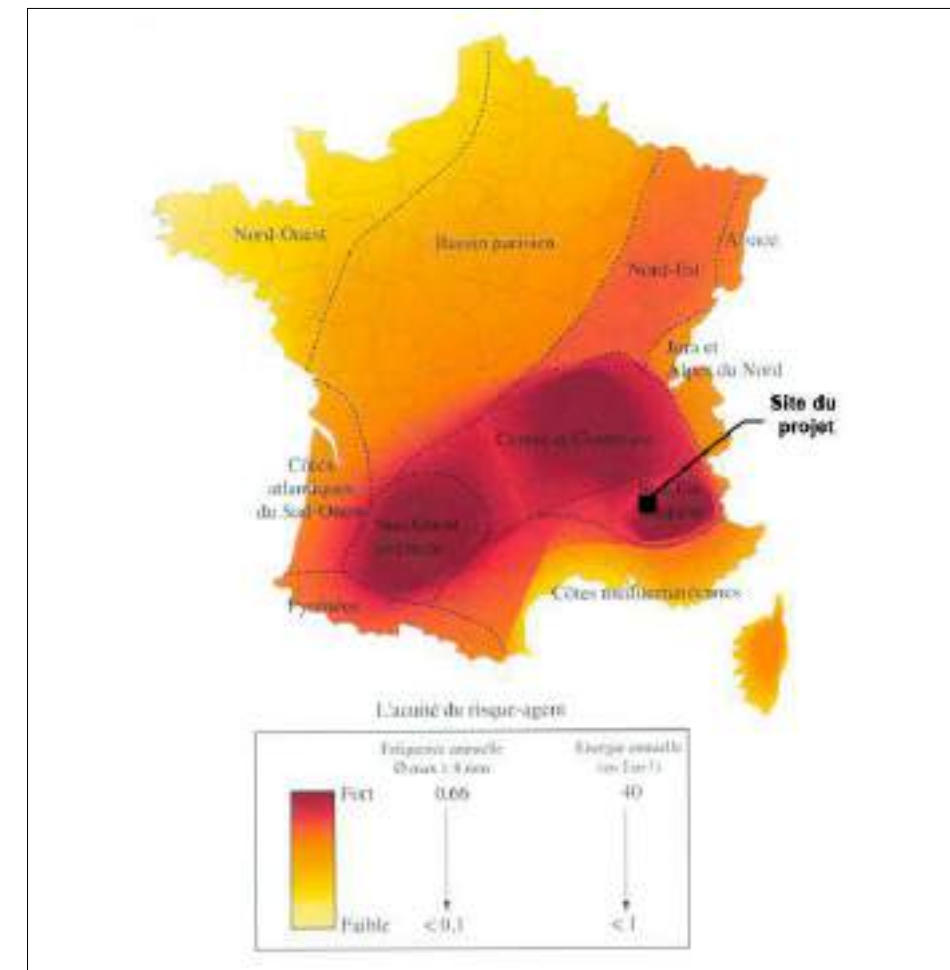
Le territoire est caractérisé par un climat tempéré méditerranéen : il se caractérise par des hivers humides et doux et des étés chauds et secs. Le printemps et l'automne sont les saisons intermédiaires qui sont les plus pluvieuses. Généralement, il pleut moins de 100 jours par an mais les précipitations peuvent atteindre un taux mensuel de précipitation en quelques heures. En France, on le retrouve sur les pourtours de la mer Méditerranée. Ces principales caractéristiques sont détaillées dans les paragraphes suivants.

III.5.4.2.1. PRECIPITATIONS

Les précipitations annuelles moyennes sont de l'ordre de 820,8 mm. La répartition est relativement hétérogène sur l'année puisque chaque mois est compris entre 41,6 (minimum) et 99,8 mm (maximum), pour les mois de février et d'octobre.

Par ailleurs, le nombre annuel de jours avec pluie, c'est-à-dire le nombre de jours au cours desquels on recueille plus de 1 mm de précipitations est de 102,8.

De plus, la zone d'étude se trouve dans une région où le risque concernant la grêle peut être qualifié de modéré à fort.



III.5.4.2.2. TEMPERATURES

Les températures annuelles moyennes observées à la station de référence sont de 8,6°C (minimale) et 17,5°C (maximale).

On retrouve ici la marque du climat à légère influence méditerranéenne (typique des climats tempérés) avec une amplitude thermique marquée de 15,9 à 21,1°C entre janvier et juillet, selon les hivers doux et les étés chauds.

Le nombre annuel de jours de gel, c'est-à-dire le nombre de jours au cours desquels la température descend au-dessous de 0°C, est ici de 42,4. Le nombre annuel de jours de chaleur, c'est-à-dire le nombre de jours au cours desquels la température dépasse 25°C, est ici de 83,8.

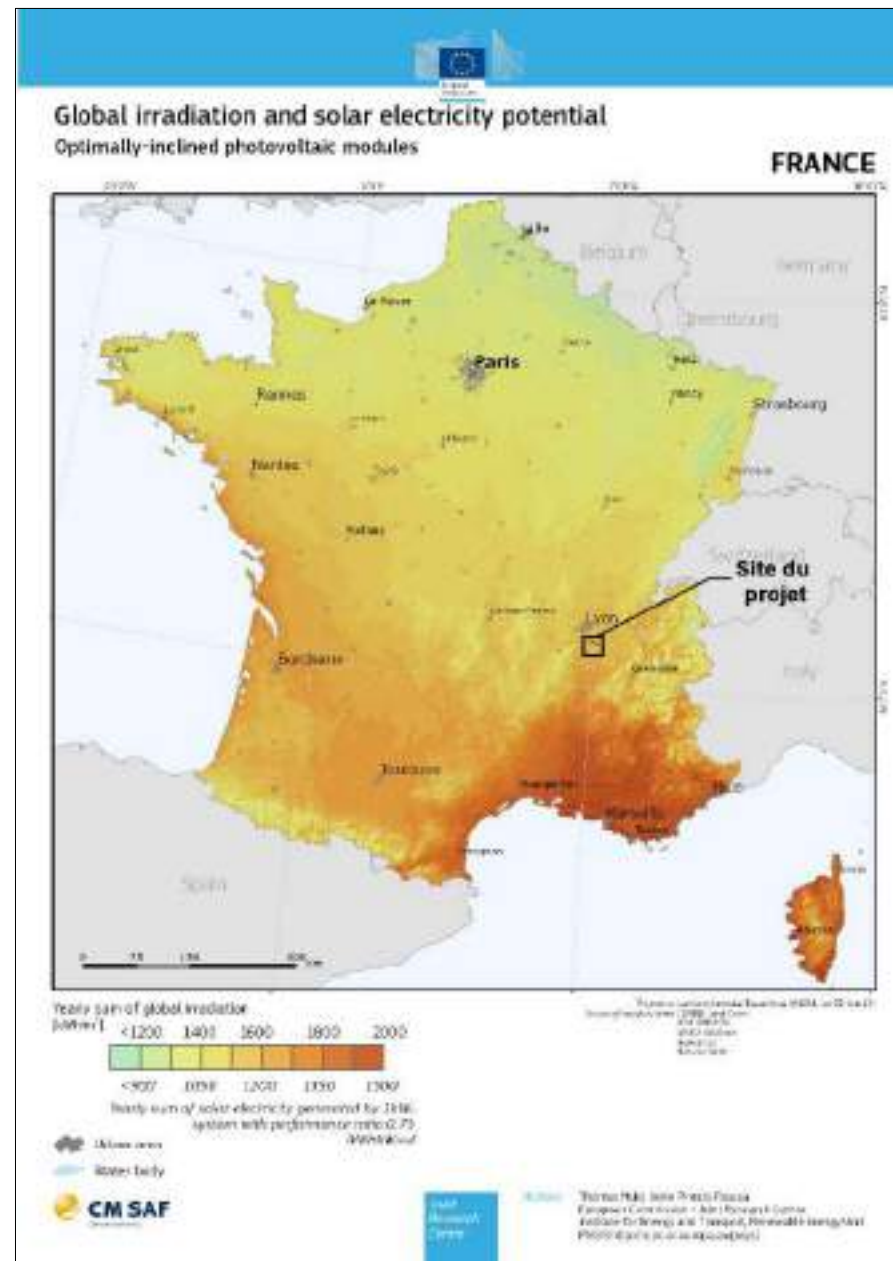
Pour cette station on retiendra également :

- Le record absolu de froid enregistré depuis 1973 : -24,6°C en décembre 1938,
- Le record absolu de chaleur enregistré depuis 1973 : 40,5°C en août 2003.

III.5.4.2.3. ENSOLEILLEMENT ET IRRADIATION

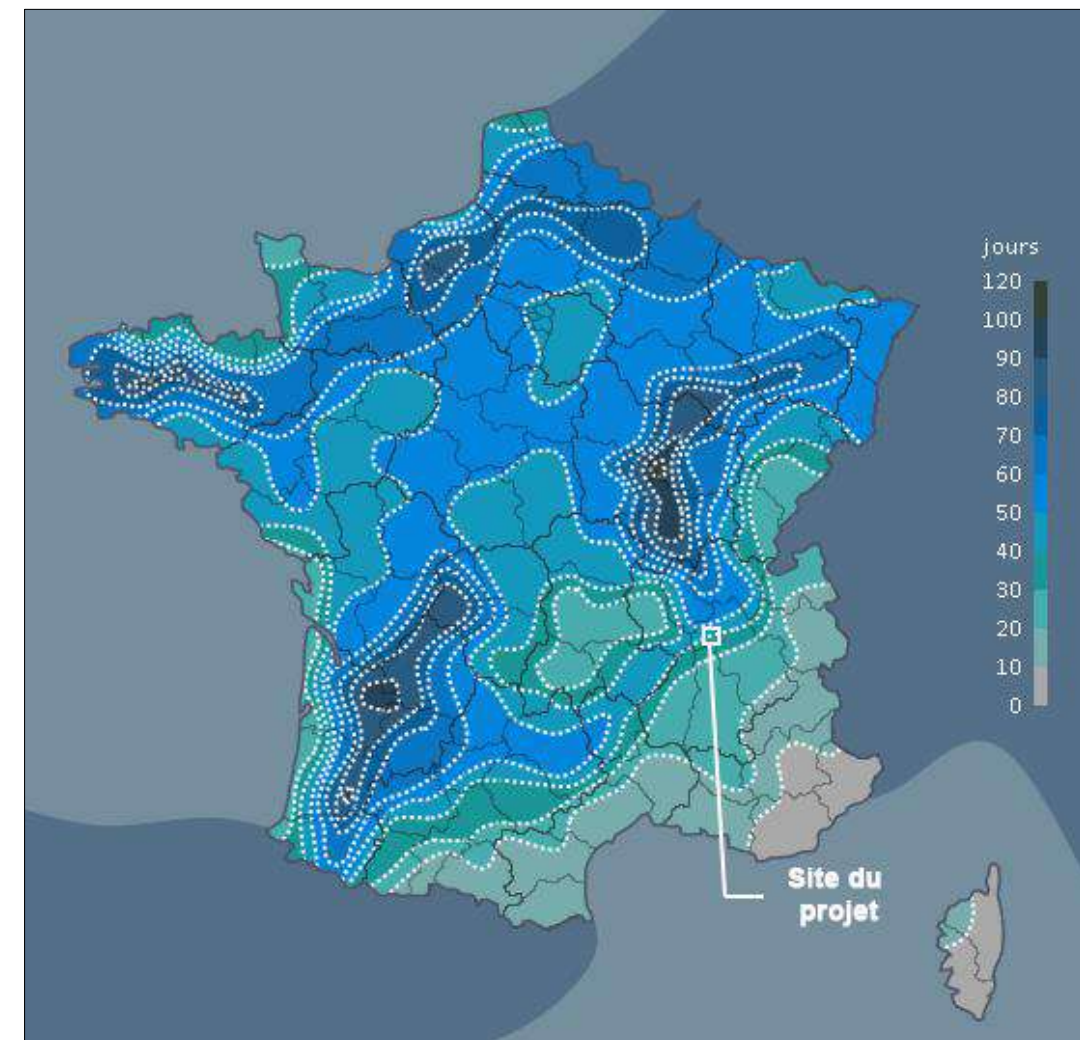
Au mois de juillet, l'ensoleillement est maximal avec un enregistrement de 288,1 heures d'ensoleillement, alors qu'il est minimal au mois de décembre avec 58,7 heures d'ensoleillement. Au total, nous comptons 2 049,5 heures d'ensoleillement sur l'année (données station Météo France LYON BRON).

L'irradiation annuelle moyenne du département est comprise entre 1 100 et 1 850 kWh/m²/an, en prenant en compte une orientation optimale des panneaux solaires. Au niveau de la zone d'étude, le rayonnement solaire global effectif pour des panneaux optimisés est évalué à 1 592,8 kWh/m²/an (Source : Global Solar Atlas).



Carte 34 : Irradiation globale et le potentiel de production d'électricité à part de solaire photovoltaïque
(Source : <http://re.jrc.ec.europa.eu>)

III.5.4.2.4. BROUILLARDS



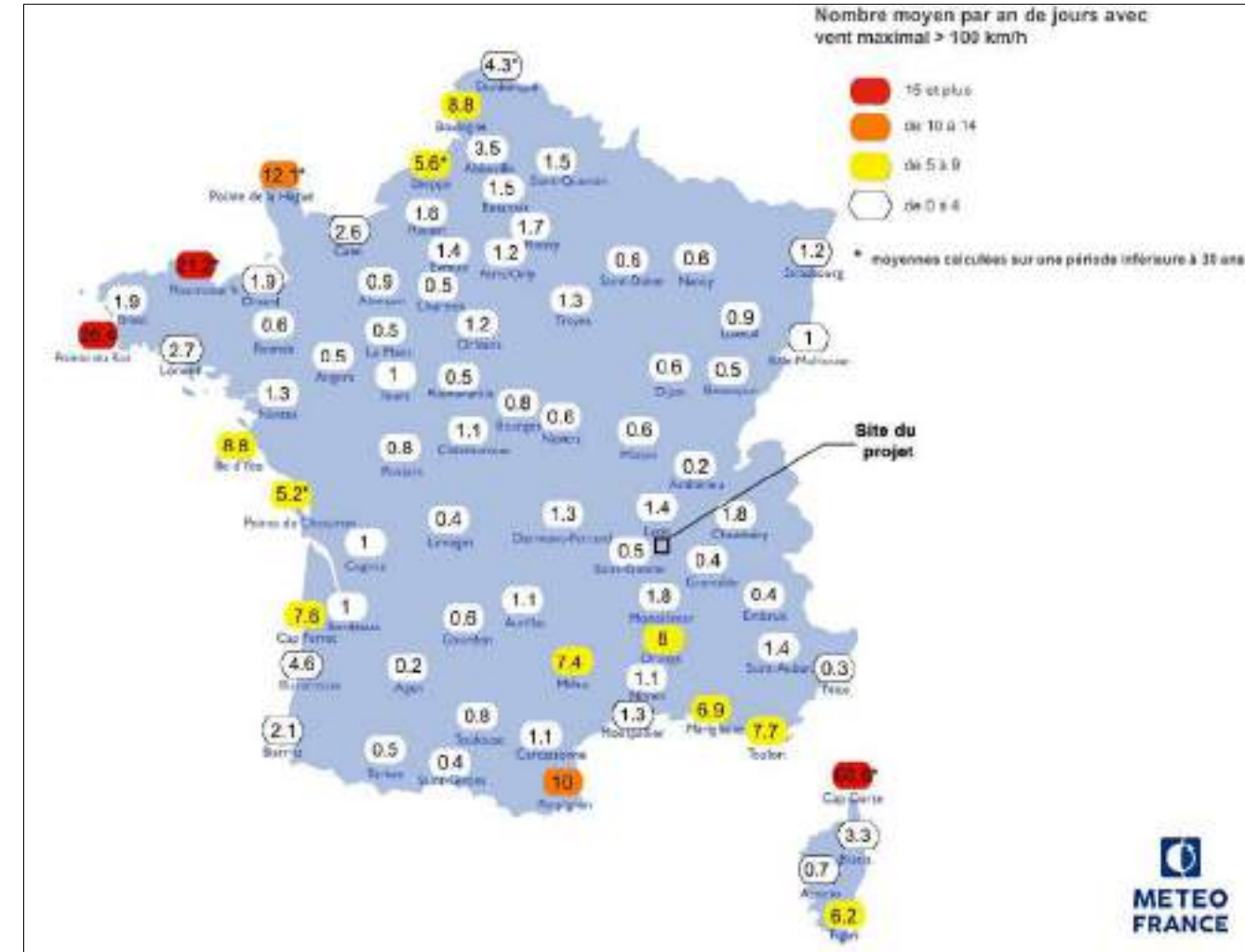
Carte 35 : Nombre de jours moyens annuels en brouillard (Source : Météo Express)

Le nombre annuel de jours de brouillard, c'est-à-dire le nombre de jours où l'on constate une réduction de la visibilité horizontale à moins de 1 km, même pendant un court laps de temps, est de 45 jours en moyenne.

III.5.4.2.5. TEMPETES

En météorologie marine, une tempête correspond à la force 10 de l'échelle Beaufort. La force 10 correspond à des vents moyens de 89 à 117 km/h. Par analogie, les météorologues nomment « tempêtes » les rafales de vent dépassant les 100 km/h dans l'intérieur des terres (Source : Météo France).

Au niveau du secteur d'étude, le nombre moyen de jours de tempêtes, c'est-à-dire avec vent maximal supérieur à 100 km/h, est d'environ 0,5 jour (cf. normales 1991-2020 de la station de référence).



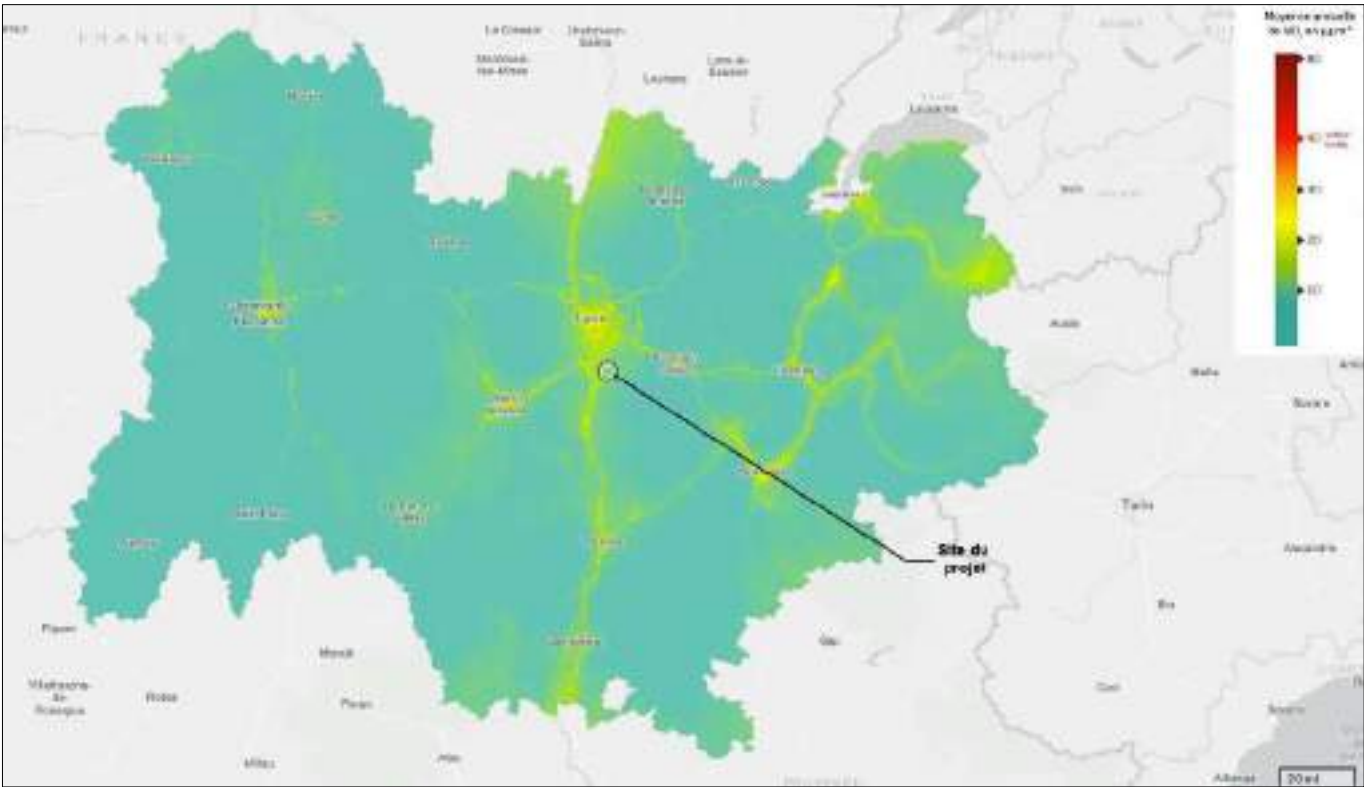
Carte 36 : Nombre de jours avec vent maximal supérieur à 100 km/h (normales 1991-2020)
(Source : Météo France)

Un enjeu faible du secteur d'étude vis-à-vis du climat est retenu sauf pour le risque grêle qui est estimé fort au sein de la région.

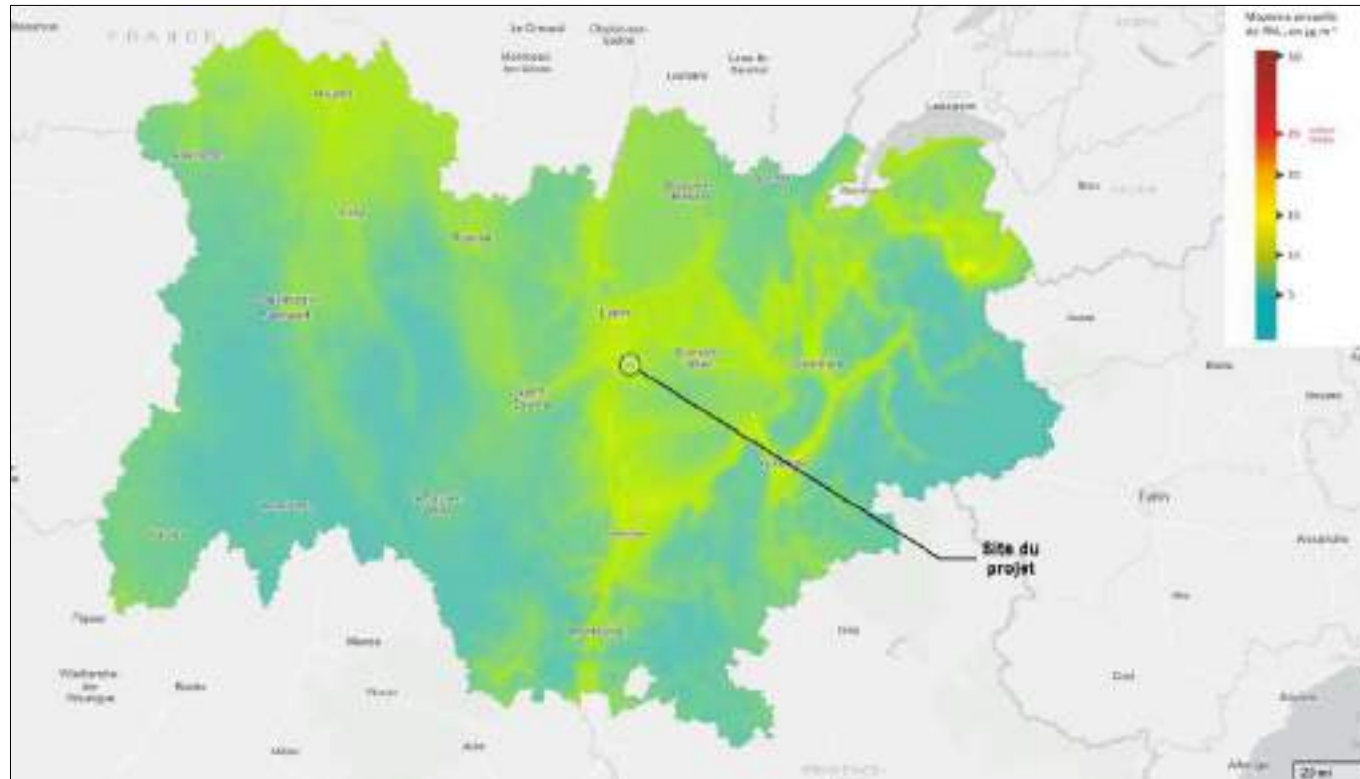
III.5.4.2.6. QUALITE DE L'AIR

La réglementation française a mis en place une exigence de suivi de la qualité de l'air dans les agglomérations et plus généralement à l'échelle du territoire. Des associations agréées par l'État assurent le suivi régulier de la qualité de l'air dans les différentes régions françaises. En l'occurrence le suivi de la zone d'étude est assuré par **ATMO AUVERGNE-RHONE-ALPES**.

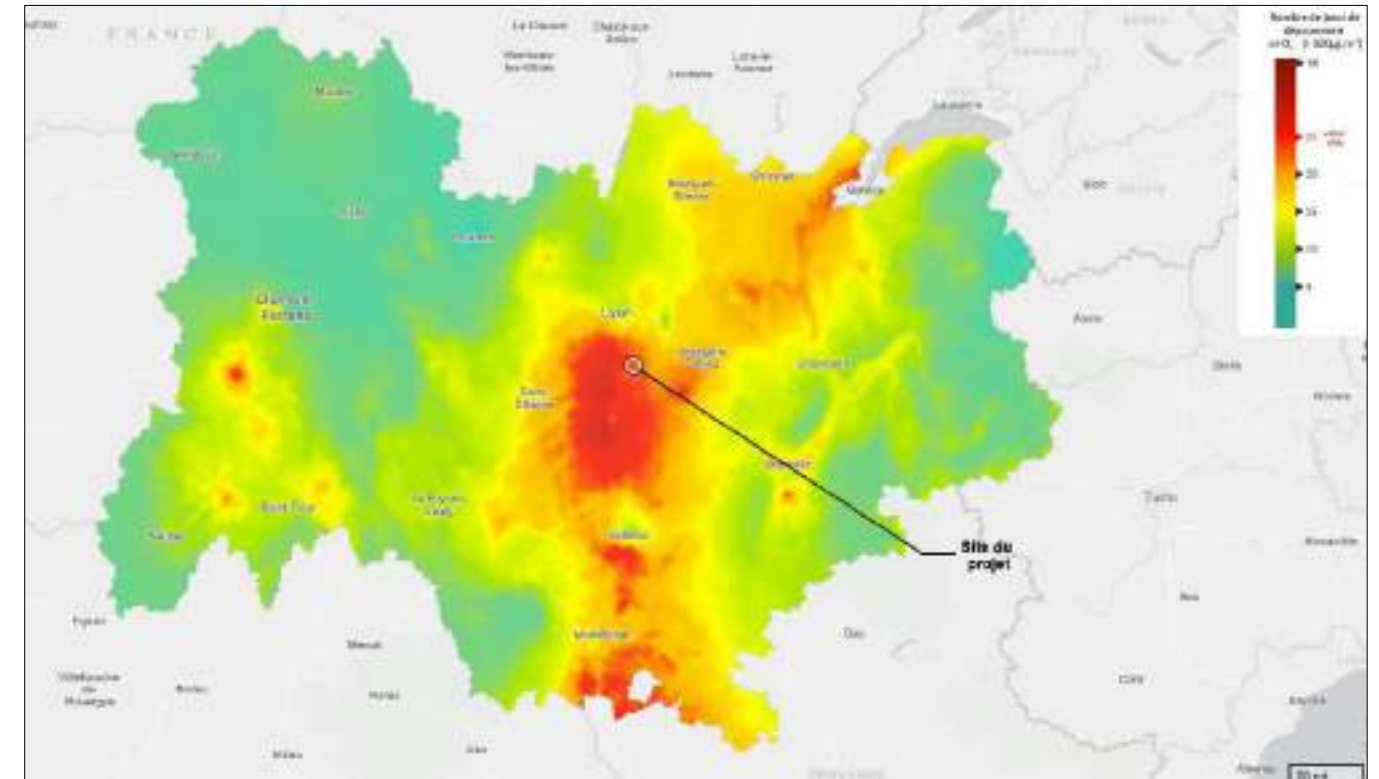
La Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Énergie du 30 décembre 1996 met l'accent sur la surveillance de la qualité de l'air avec la mise en place d'un dispositif fixe de mesure sur les agglomérations de plus de 100 000 habitants et une évaluation de la qualité de l'air sur l'ensemble du territoire. Elle définit également les mesures d'urgence en cas d'alerte à la pollution atmosphérique. Elle rend obligatoires les Plans de Déplacements Urbains dans les agglomérations de plus de 100 000 habitants, et définit le Plan Régional de la Qualité de l'Air et le Plan de Protection de l'Atmosphère. Ainsi, aujourd'hui près de 90 stations fixes (urbaines ou rurales) permettent de mesurer et d'analyser les émissions de certains polluants sur le territoire de la région Auvergne-Rhône-Alpes. La cartographie résultante, pour l'année 2022, pour le dioxyde d'azote (NO₂), pour les particules fines (PM_{2,5} et PM₁₀) et l'Ozone (O₃) est reportée ci-après.



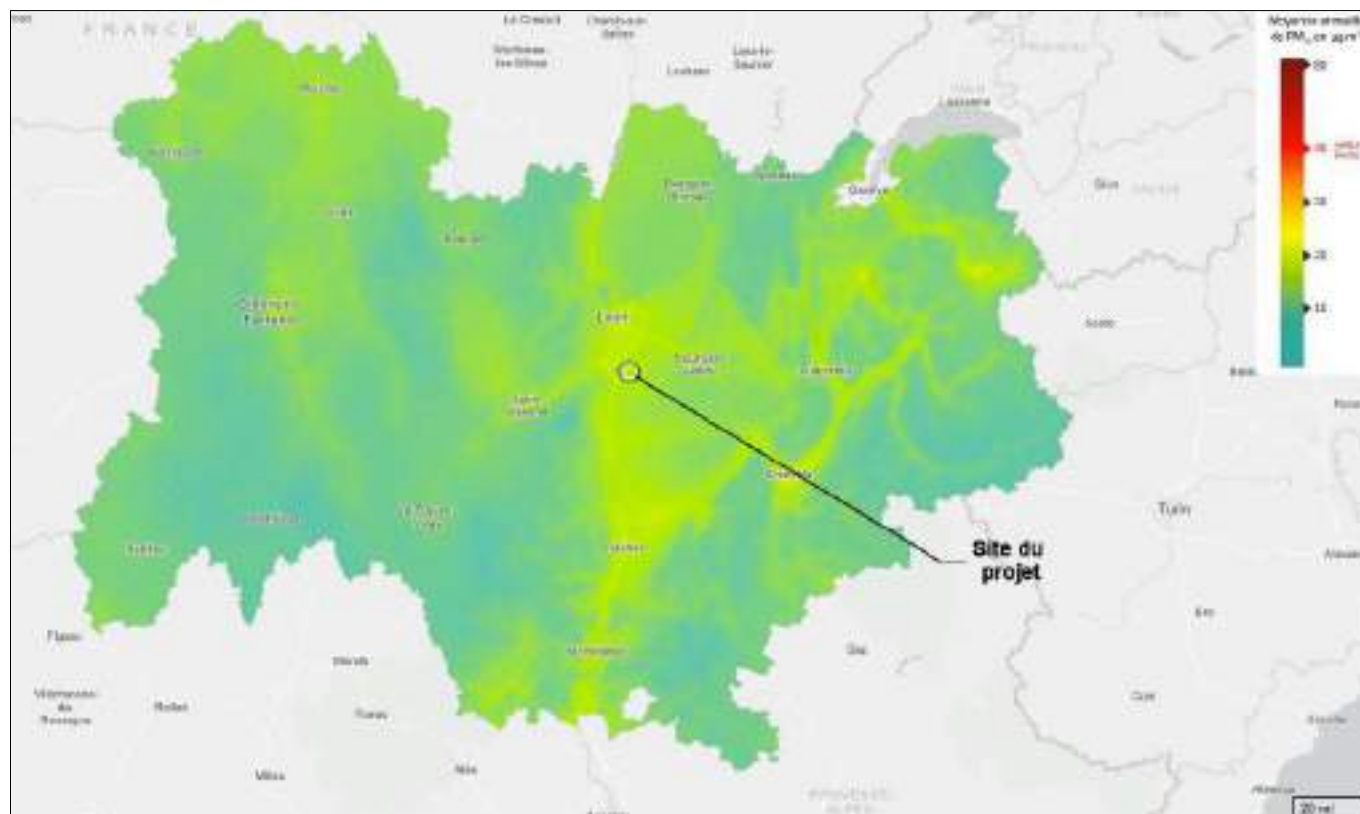
Carte 37 : Répartition des concentrations moyennes annuelles en dioxyde d'azote (Source : ATMO AuRA)



Carte 38 : Répartition des concentrations moyennes annuelles en particules PM2,5 (Source : ATMO AuRA)



Carte 40 : Répartition du nombre de jours de dépassement en Ozone (>120µg.m⁻³) (Source : ATMO AuRA)



Carte 39 : Répartition des concentrations moyennes annuelles en particules PM10 (Source : ATMO AuRA)

Malgré une diminution de la pollution en 2021 dans le département de l'Isère, les concentrations d'ozone restent toujours sensibles et dépassent le seuil réglementaire, exposant 12 % de sa population à des niveaux élevés. De même, une grande majorité de ces habitants est exposée à un risque sanitaire en PM 2,5 et à 62% pour le dioxyde d'azote (NO₂). Ces émissions proviennent à environ 40 % du tissu industriel relativement dense.

Toutefois, pour tous ces paramètres, les valeurs sur la commune d'implantation potentielle seront très probablement inférieures à celles des stations urbaines les plus proches en raison de l'éloignement des sources polluantes concentrées sur les agglomérations, et du caractère rural de la commune concernée. Cette tendance se dégage déjà dans les cartographies présentées ci-dessus (à l'exception de l'Ozone générée par la transformation photochimique de certains polluants, principalement issus du transport routier).

Néanmoins, la présence d'une activité industrielle à proximité immédiate de la zone d'implantation peut potentiellement engendrer des pollutions ponctuelles (transport de produits par exemple). Par conséquent, nous observerons donc plutôt une qualité d'air potentiellement médiocre sur le secteur.

III.5.5. SYNTHÈSE SUR LE MILIEU PHYSIQUE

Le projet concerne la commune de Serpaize, située à environ 5 km au Nord-est de Vienne, 18 km au Sud de Lyon et 28 km à l'Ouest de Bourgoin-Jallieu.

Il s'inscrit au sein de l'entité paysagère de Vienne et les vallées de la Gère, de la Véga et de la Sévenne, et plus précisément dans l'unité des collines des Balmes Viennoise. Globalement, le relief du territoire d'étude est relativement marqué, avec une altitude oscillant entre 150 et 415 mètres, laissant place à des vallées plus ou moins ouvertes alternant avec des collines au relief plus marqué. Depuis les hauteurs, des vues lointaines émergent, offrant des vues potentiellement ouvertes sur le territoire alentour, notamment sur les massifs alpins. En revanche, depuis les plaines, les regards seront limités en direction des reliefs et ouverts sur les plaines toutefois ponctués par des points d'accroches verticaux comme par exemple les dépôts pétroliers implantés en plein champs.

Le sous-sol du secteur d'étude est essentiellement constitué de formations tertiaires du Miocène, localement recouvertes d'alluvions. Au niveau de la zone d'implantation potentielle, les sols sont majoritairement de type « néoluvisols ». Il s'agit de sols marqués par le lessivage de l'argile et de fer et qui présentent un engorgement temporaire en eau.

La zone d'étude appartient au bassin et au SDAGE Rhône Méditerranée, et plus précisément au bassin versant du Rhône (à 5,2 km), notamment alimenté par les cours d'eau de la Véga (2,7 km), la Gère (à 4,5 km), le ruisseau de l'Ozon (6,6 km) et de la Sévenne (960 m). Aucun cours d'eau ne traverse la zone d'implantation potentielle, toutefois un affluent de la Sévenne, l'Abéreau est situé à environ 100 mètres au Sud du projet. Concernant l'hydrogéologie du secteur d'étude, le site du projet s'insère au niveau de la masse d'eau souterraine « Miocène sous couverture lyonnais et sud Dombes (FRDG240) ». Cette masse d'eau est utilisée pour la consommation en eau potable.

La commune d'implantation potentielle n'est concernée par aucun Plan de Prévention des Risques Naturels liés aux mouvements de terrain ou aux cavités souterraines. Les cavités les plus proches étant des carrières situées à 3,5 km au Sud de la zone d'étude. Concernant les autres risques naturels, le site du projet est exposé aux risques kérauniques entraînant la mise en place de parafoudres sur les installations dans le cadre de ce projet.

Elle est également soumise à des risques sismiques et de radons (niveau 2 « modéré » sur 3) modérés (niveau 3 « modéré » sur 5). Il n'y a pas de contraintes spécifiques liées au risque sismique pour les installations solaires ne relevant pas de la législation sur les installations à risques pour l'environnement. Quant au risque radon, ce gaz présente un risque sanitaire lorsqu'il s'accumule dans les bâtiments, toutefois, une centrale solaire étant implantée en extérieur, il n'y a pas de risques d'accumulation de ce gaz. Ainsi, ce risque potentiel est jugé faible pour ce projet. L'aléa retrait – gonflement des argiles est estimé faible. S'il n'est pas rédhibitoire, ce risque sera néanmoins pris en compte, principalement au moment de l'installation des panneaux photovoltaïques. Le risque incendie est jugé nul pour le projet, le site se situant à bonne distance de zones boisées.

Enfin, la commune est intégrée au sein du Territoire à Risque Important d'Inondation (TRI) de Vienne, et est concernée par un risque inondation de plaine de la Véga mais aussi d'un risque fort de ruissellement par le cours d'eau de l'Abéreau. Ce dernier présente un risque de ruissellement moyen à fort sur le Sud-est de la zone d'implantation potentielle. Ainsi, aucune construction (sauf exception) n'est autorisée au sein de ce zonage d'après le règlement du PLU. Cette zone a été évitée dans l'élaboration du projet.

La zone d'étude se trouve dans une région au climat de type tempéré méditerranéen. La répartition des précipitations est ainsi relativement hétérogène sur l'année avec un taux plus fort au printemps et automne (820,8 mm/an pour 102,3 jours de précipitation, et 45 jours de brouillard) et les amplitudes thermiques saisonnières sont marquées (de 5,9 à 21,1°C entre janvier et juillet). Au mois de juillet, l'ensoleillement est maximal avec un enregistrement de 288,1 heures d'ensoleillement, alors qu'il est minimal au mois de décembre avec 58,7 heures. Au total, on compte 2 049,5 heures d'ensoleillement sur l'année. Au niveau de la zone d'étude, l'irradiation annuelle moyenne est d'environ 1 592,8 kWh/m²/an, en prenant en compte une orientation optimale des panneaux solaires. En ce qui concerne les tempêtes, les données régionales moyennes indiquent 0,5 jour par an avec vent maximal dépassant les 100 km/h. De plus, la zone d'étude se trouve dans une région où le risque de grêle peut être qualifié de modéré à fort.

La qualité de l'air est a priori médiocre puisque le secteur est relativement proche de sources polluantes liées aux activités industrielles au Nord pouvant engendrer des pollutions ponctuelles.



Enfin, le Tableau 12 synthétise les différents enjeux liés au milieu physique.

Thématique		Enjeu
Topographie	Les collines des Balmes Viennoise (ZIP potentiellement visible depuis les hauteurs)	Modéré
Hydrographie / Gestion des eaux	Réseau hydrographique superficiel (Ruisseau de l'Abéreau à 100 mètres de la ZIP)	Fort
Géologie	Formations tertiaires du Miocène (présence argiles)	Modéré
Pédologie	Néoluvisols (présence sols argileux)	Modéré
Hydrogéologie	« Miocène sous couverture lyonnais et sud Dombes » (masse d'eau peu vulnérable aux pollutions)	Faible
Risques naturels	Risques kérauniques (risques de foudroiement élevés, 3,6 impacts/km²/an)	Fort
	Risque incendie	Nul
	Risques sismiques (Risque 3 sur 5)	Modéré
	Risques mouvements de terrain et cavités	Faible
	Aléas retrait – gonflement des argiles	Faible
	Risques inondation et ruissellement (Aléa fort de ruissellement du cours d'eau de l'Abéreau au Sud de la ZIP)	Nul à localement fort
	Risque radon	Faible
Climatologie	Ensoleillement/Température/Brouillard	Faible
	Grêle (région sujette à ce risque)	Fort
Qualité de l'air	Contribution aux émissions polluantes	Nul

Tableau 12 : Synthèse des enjeux liés au milieu physique (Source : BE Jacquel et Chatillon)

III.6. MILIEU NATUREL (ECO-MED)

III.6.1. METHODE D'INVENTAIRE ET D'ANALYSE

L'étude écologique réalisée par ECO-MED est consultable en intégralité au sein de l'Annexe I. Cette étude concerne les aires d'emprise du projet d'implantation de panneaux photovoltaïques. Toute la méthodologie des inventaires est visible au chapitre VII.2.1 page 272

III.6.1.1. Situation par rapport aux périmètres à statut

Le projet est inclus ou situé à proximité d'aucun périmètre à statut.

Dans les tableaux suivants, une colonne présente le « lien écologique » entre le périmètre à statut et la zone à l'étude. Ce lien écologique est évalué sur la simple analyse, à dire d'expert, des listes d'espèces et d'habitats présents dans les périmètres à statuts présentés, et de l'interaction que peuvent avoir ces habitats et espèces avec ceux présents dans la zone à l'étude. Sont pris en compte ici dans cette analyse les critères suivants (non exhaustifs) :

- la proximité géographique,
- la présence d'habitats similaires,
- la capacité de dispersion des espèces.

Ainsi, un lien écologique fort pourra être évalué pour des périmètres à statuts très proches de la zone du projet, et pour lesquels des habitats ou des espèces identiques pourraient être présents dans la zone à l'étude. *A contrario*, un lien écologique très faible ou nul peut être évalué pour des périmètres très éloignés ou concernant des habitats ou des espèces d'écologies très différentes.

III.6.1.1.1. PERIMETRES REGLEMENTAIRES

Type	Nom du site	Espèces(s) concernées(s)	Distance avec le projet	Lien écologique
Site classé	Porte de ville et façades du vieux Dargoire	-	19 km	Absence
Site inscrit	Château de Seyssuel et ses abords	-	6,5 km	Absence
	Jardin public place des Allobroges à Vienne	-	6,2 km	
	Mont Pipet	-	5,5 km	
	Quai Riondet	-	6,4 km	
	Centre-ville de Vienne	-	5,3 km	
	Château de la Batié (restes) et mont Salomon à Vienne	-	4,7 km	
	Centre historique de Lyon	-	19 km	
	Château-Grillet et Pontcin	-	18 km	
APPB (Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope)	Vieux village de Montagny (partie Nord)	-	14,2 km	Négligeable
	FR3800229 Ile de la Table ronde	Castor d'Eurasie	9,5 km	
	FR3800232 Ile du Beurre et île de la Chèvre	Castor d'Eurasie Héron bihoreau	13,2 km	
	FR3800431 Ripisylve De Chonas-L'Amballan	Castor d'Eurasie Héron bihoreau	13,4 km	
	FR3800406 Landes du plateau de Montagny	-	14,3 km	
	FR3800788 Marais De Charavoux	-	17 km	
	FR9300069 Étang de Saint-Bonnet	-	19,2 km	
	FR3800426 Confluence Bourbre-Catelan	-	19,4 km	

Tableau 13 : Synthèse des périmètres réglementaires dans un rayon de 20 kilomètres (Source : Eco-Med)



Carte 41 : Espaces naturels protégés – Protections réglementaires et législatives (Source : Eco-Med)



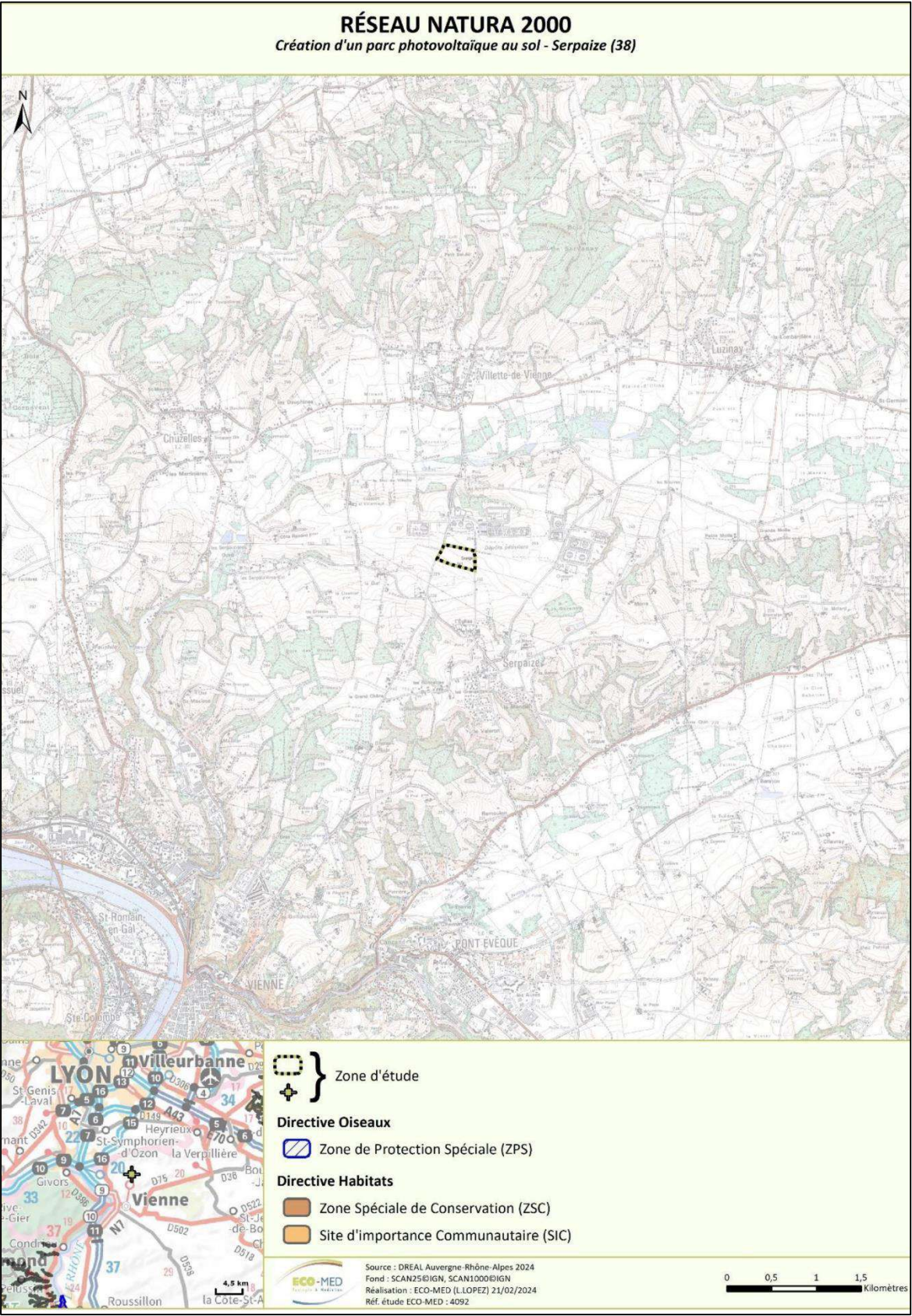
Carte 42 : Cours d'eau classé (Source : Eco-Med)

III.6.1.1.2. PERIMETRES NATURA 2000

Type	Nom du site	Espèces(s) concernées(s)	Distance avec le projet	Lien écologique
SIC (Site d'Importance Communautaire)	FR8202008 - « Vallons et combes du Pilat rhodanien »	15 habitats d'intérêt communautaire dont 1 prioritaire Espèces CDH2 * : <i>Myotis emarginatus</i> <i>Myotis myotis</i> <i>Bombina variegata</i> <i>Euphydryas aurinia</i> <i>Lucanus cervus</i> <i>Cerambyx cerdo</i> <i>Austropotamobius pallipes</i> <i>Euplagia quadripunctaria</i>	17,3 km	Négligeable

*CDH2 : Espèce inscrite à l'annexe II de la directive Habitats

Tableau 14 : Synthèse des périmètres Natura 2000 dans un rayon de 20 kilomètres (Source : Eco-Med)



Carte 43 : Réseau Natura 2000 local (Source : Eco-Med)

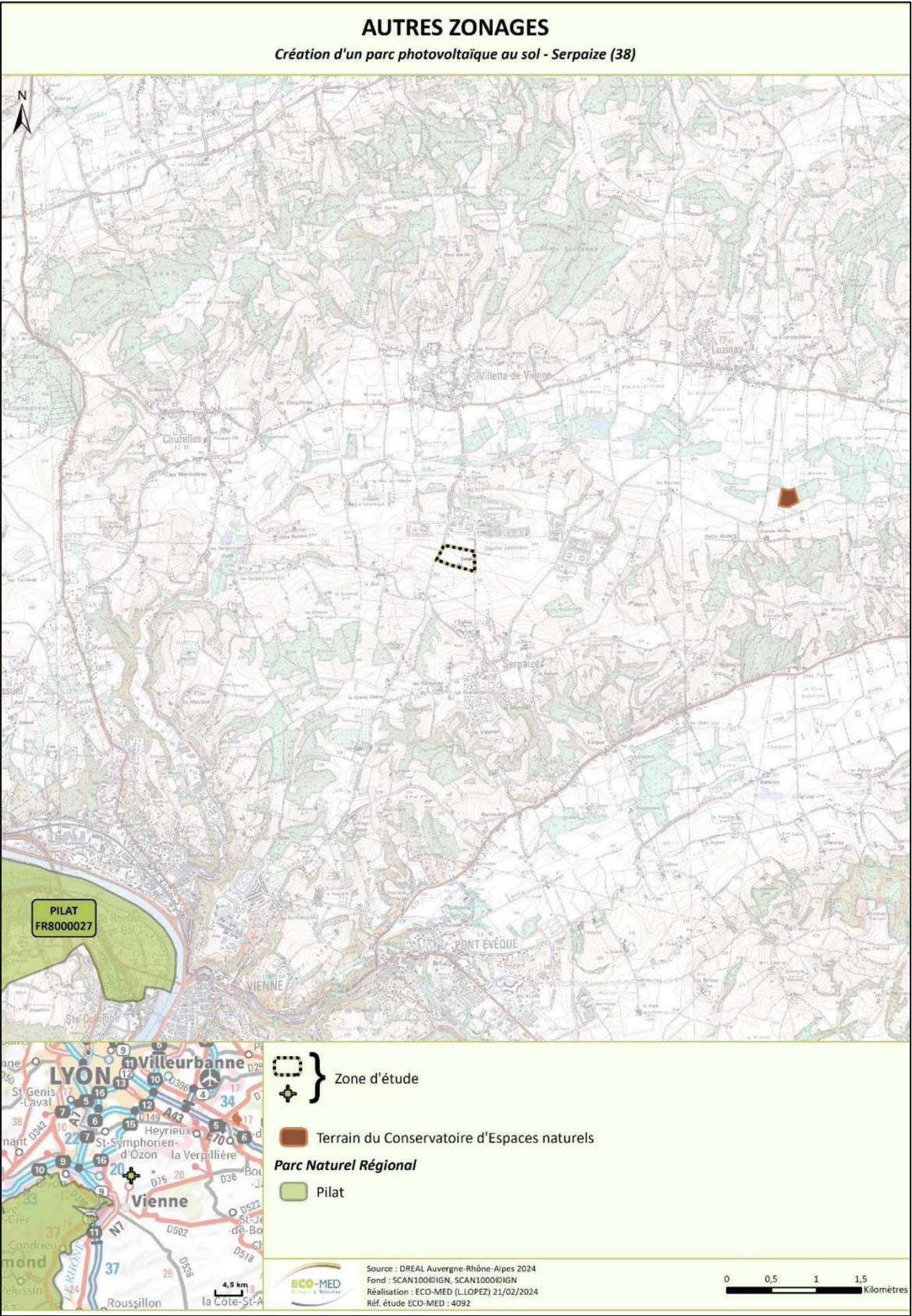


III.6.1.1.3. AUTRES PERIMETRES DE GESTION CONCERTEE

Nom du site	Type	Espèces(s) concernées(s)	Distance avec le projet	Lien écologique
FR4700598 Balmes boisées de Simandres	ENS	-	3,7 km	Très faible
FR4701965 Marais de l'Ozon	ENS		5,3 km	Négligeable
FR4701396 Île Barlet	ENS		5,7 km	Négligeable
FR4701012 Côtière de Saint-Romain-en-Gal	ENS		6,6 km	Négligeable
FR4702845 Zone humide de la Sauzaye	ENS		6,7 km	Négligeable
FR4702763 Vallons du Pilat	ENS		6,7 km	Négligeable
FR4702199 Pelouses et forêts de Montlis	ENS		8,2 km	Négligeable
FR4701407 Îles et îlons du Rhône aval	ENS		9,5 km	Négligeable
FR4701406 Îles et îlons du Rhône aval	ENS		9,5 km	Négligeable
FR8000027 Pilat	PNR		5,1 km	Négligeable
FR1506409 friche de luzinay	CEN		3,5 km	Faible

ENS : Espace Naturel Sensible / PNR : Parc Naturel Régional / CEN : Terrains acquis des Conservatoires des espaces naturels

Tableau 15 : Synthèse des périmètres de gestion concertée dans un rayon de 10 kilomètres (Source : Eco-Med)



Carte 44 : Terrain du Conservation d'Espaces naturels (Source : Eco-Med)

III.6.1.1.4. PERIMETRES D’INVENTAIRES

Les ZNIEFF sont des espaces répertoriés pour la richesse de leur patrimoine naturel. Il en existe deux types :

- Les **ZNIEFF de type I** : ensemble de quelques mètres carrés à quelques milliers d’hectares constitués d’espaces remarquables : présence d’espèces rares ou menacées, de milieux relictuels, de diversité d’écosystèmes.
- Les **ZNIEFF de type II** : ensemble pouvant atteindre quelques dizaines de milliers d’hectares correspondant à de grands ensembles naturels peu modifiés, riches de potentialités biologiques et présentant souvent un intérêt paysager.

Type	Nom du site	Espèces(s) concernées(s)	Distance avec le projet	Lien écologique
ZNIEFF de type I	820031492 Combe de Morin	1 Mammifère 11 Oiseaux 1 Reptile 2 Phanérogames	8,8 km	Négligeable
	820031420 Vallon de Sérézin du Rhône	2 Plantes	9 km	Négligeable
	820030245 Vieux-Rhône entre Pierre-Bénite et Grigny	3 Poissons 2 Mammifères 6 oiseaux 19 plantes	9,5 km	Négligeable
	820030538 Pelouse sèche et vergers du Mont Guillaume	1 Amphibien 1 Mammifère 5 Oiseaux 2 Phanérogames	9,5 km	Négligeable
	820030452 Combes du Fayet	3 Oiseaux	9,7 km	Négligeable
	820032294 Plaine des Grandes terres	2 Amphibiens 1 Insecte 1 Mammifère 26 Oiseaux	9,8 km	Négligeable
ZNIEFF de type II	820032057 Ensemble fonctionnel formé par la Gère et ses affluents	2 Poissons 8 insectes 4 Mammifères 2 Reptiles 14 Plantes 25 Oiseaux	4,5 km	Très faible
	820000351 Ensemble fonctionnel formé par le moyen Rhône et ses annexes fluviales	10 Amphibiens 46 Insectes 1 Mollusque 35 Mammifères 157 Oiseaux 8 Poissons 137 Plantes 8 Reptiles	5 km	Très faible
	820004947 Ensemble des vallons du Pilat rhodanien	6 amphibiens 1 Crustacé 17 Mammifères 25 Insectes 80 Oiseaux 54 Plantes	6 km	Très faible

Tableau 16 : Synthèse des ZNIEFF dans un rayon de 10 kilomètres (Source : Eco-Med)

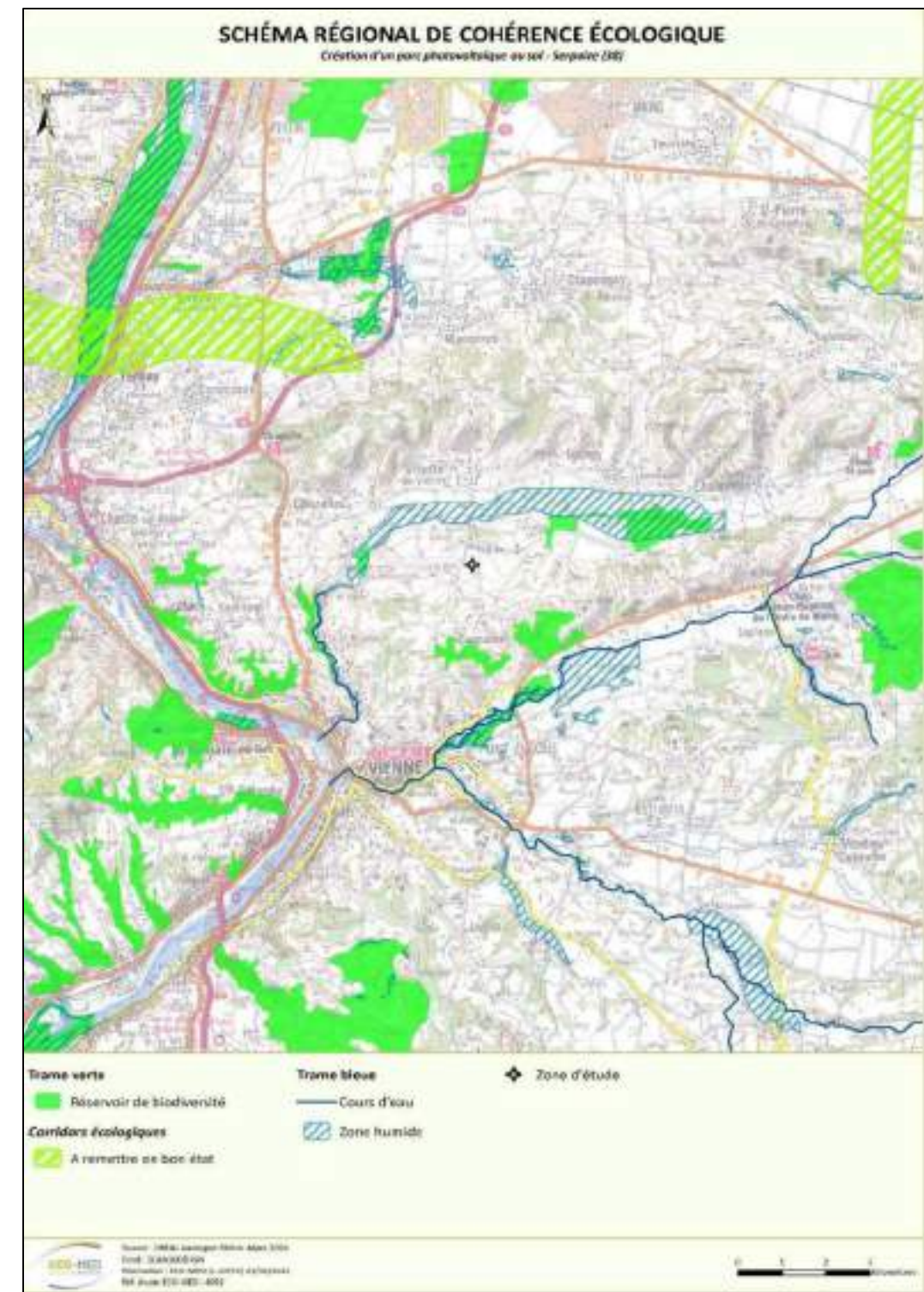


Carte 45 : Zonages d'inventaires écologiques (Source : Eco-Med)

III.6.1.1.5. PERIMETRES RELATIFS AUX PLANS NATIONAUX D' ACTIONS

Aucune espèce ne bénéficie d'un plan national d'actions dans un rayon de 10 km autour de la zone d'étude du projet.

III.6.1.1.6. TRAME VERTE ET BLEUE



Carte 46 : Schéma Régional de Cohérence Ecologique (Source : Eco-Med)

III.6.2. RESULTAT DES INVENTAIRES

Par souci de lisibilité, seules certaines espèces font l’objet d’une monographie détaillée, selon les critères sélectifs présentés dans le tableau ci-dessous.

	Enjeu zone d'étude					
	Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible	Nul
Présence avérée	oui	oui	oui	oui	non*	non*
Potentialité forte	oui	oui	oui	non*	non*	non*

Oui : prise en compte dans l'état initial / Non : non prise en compte dans l'état initial / * : Sauf espèce protégée
Tableau 17 : Critères de prise en compte des espèces dans l'état initial (Source : Eco-Med)

III.6.2.1. Description de la zone d’étude

La zone d’étude est localisée dans le département de l’Isère, au Nord de la commune de Serpaize, et au Nord du cours d’eau l’Abéreau, à une altitude moyenne de 245 mètres et s’étend sur une surface de 14,8 hectares.

Le site d’étude s’inscrit dans un contexte agricole fort et péri-urbain avec la proximité immédiate de grandes surfaces de culture, du centre de Serpaize et des dépôts pétroliers au Nord.

La zone d’étude est représentée principalement par des grandes cultures.



Photo 1 : Description de la zone d’étude (Source : Eco-Med)

III.6.2.2. Habitats naturels

La méthodologie relative à l’étude de la flore et des habitats est présentée au Chapitre VII.2.1 à la page 272.

5 habitats semi-naturels ont été recensés au sein de la zone d’étude, tous d’origines anthropiques et du domaine agricole, présentant **un Enjeu Zone d’Etude très faible** (terre arable, culture intensive, friche...). **Aucun habitat présent n’est d’intérêt communautaire (Natura 2000).**

III.6.2.3. Zones humides

III.6.2.3.1. DELIMITATION DES ZONES HUMIDES AU REGARD DU CRITERE DE VEGETATION

Les prospections réalisées dans la zone d'étude n'ont pas permis la caractérisation et la délimitation des zones humides au regard du critère habitat ou du critère de la végétation, comme le stipule l'arrêté du 24 juin 2008 et du 1er octobre 2009. En effet, parmi les habitats naturels identifiés au sein de la zone d'étude, aucun habitat n'est coté « H » compte tenu de la présence d'une végétation caractéristique des zones humides.

Ainsi une expertise pédologique est nécessaire sur les habitats cotés « p. » ou non annexés à l'arrêté (« - ») afin de statuer sur leur caractère humide.

Au regard du critère habitat et végétation, aucune zone humide n'est présente au sein de la zone d'étude.



Carte 47 : Physionomie des habitats naturels (Source : Eco-Med)

III.6.2.3.2. DELIMITATION DES ZONES HUMIDES AU REGARD DU CRITERE PEDOLOGIQUE

a. Localisation des sondages

L’expertise pédologique sur la zone d’étude a consisté en la réalisation de 10 sondages à la tarière manuelle.

Ces sondages, d’une profondeur maximum de 0,80m/TN, ont été menés sur les habitats « pro parte » ou non annexés à l’arrêté en prenant en compte, la microtopographie (bas de pente, dépressions…) et la présence de signes d’engorgement en eau (végétation, eau stagnante…) (Carte 49).

b. Interprétation des sondages

Sondage	Profondeur (cm/TN)	Texture et couleur	Hydromorphie			Présence de la nappe (cm/TN)	Classement GEPB	Résultat
			Horizon redoutique (profondeur)	Horizon réductique (cm/TN)	Horizon histique (cm/TN)			
S01	60	Argile limoneuse brune et caillouteuse	-	-	-	-	Fouill	Non humide
S02	80	Argile limoneuse brune	-	-	-	-	Fouill	Non humide
S03	80	Argile limoneuse brune	-	-	-	-	Fouill	Non humide
S04	70	Argile limoneuse brune	-	-	-	-	Fouill	Non humide
S05	50	Argile limoneuse brune et caillouteuse	-	-	-	-	Fouill	Non humide
S06	80	Argile limoneuse brune légèrement caillouteuse	-	-	-	-	Fouill	Non humide
S07	70	Argile limoneuse brune légèrement caillouteuse	-	-	-	-	Fouill	Non humide
S08	70	Argile limoneuse brune	-	-	-	-	Fouill	Non humide
S09	70	Argile limoneuse brune	-	-	-	-	Fouill	Non humide
S10	60	Argile limoneuse brune	-	-	-	-	Fouill	Non humide

Tableau 18 : Interprétation des sondages (Eco-Med)

Au regard du critère pédologique, aucune zone humide n’est présente au sein de la zone d’étude.

III.6.2.3.3. DELIMITATION FINALE DES ZONES HUMIDES

La zone d’étude correspond à des cultures agricoles sans végétation spontanée. Le sol qui se développe au sein du site est relativement homogène et ne présente aucune trace d’hydromorphie typique des milieux humides malgré la présence d’un cours d’eau à proximité.

Ainsi les inventaires selon le critère végétation et habitat et ceux fondés sur le critère pédologique ne permettent de délimiter de zone humide au sein de la zone d’étude.

Selon les arrêtés du 24 juin 2008 et du 1er octobre 2009, aucune zone humide n’est présente.



Carte 48 : Physionomie des zones humides au regard du critère de végétation (Source : Eco-Med)



Carte 49 : Localisation et résultat des sondages pédologiques (Source : Eco-Med)

III.6.2.4. Flore

Une liste de 59 espèces avérées a été dressée, et présentée au sein de l'annexe 3 du volet écologique présenté en Annexe I de ce document.

Il s'agit principalement du cortège classique des espèces inféodées aux cultures et abords de cultures, des friches et pelouses entretenues de bord de route.

Aucune espèce à enjeu n'a été observée au sein de la zone d'étude au cours des 2 passages réalisés durant l'année 2023. Au vu des données bibliographiques disponibles pour le secteur d'étude et les habitats naturels et semi-naturels recensés, aucune espèce à enjeu et de surcroît protégée n'est considérée comme potentielle au sein de la zone d'étude.

III.6.2.5. Invertébrés

Une liste de 31 espèces avérées a été dressée, et présentée en Annexe 4 du volet écologique présenté en Annexe I. **Ainsi la richesse spécifique du site est assez pauvre ce qui traduit bien la médiocrité qualitative des habitats agricoles présents, vis-à-vis de l'entomofaune.** Aucun des espèces avérées ne présente un enjeu local de conservation (ELC) significatif (faible, modéré, fort ou très fort), ni d'Enjeu Zone d'Etude (EZE). **Au vu des habitats de la zone d'étude et par rapport à la bibliographie locale, aucune espèce à enjeu n'est jugée fortement potentielle dans la zone d'étude.**

III.6.2.6. Amphibiens

La zone d'étude est située en plaine agricole, défavorable à la présence de zones aquatiques, même temporaires. Aucune zone aquatique favorable à la reproduction des amphibiens n'a été recensée lors de nos différents passages au sein de la zone d'étude.

Aucune espèce d'amphibien n'a été avérée lors des différentes prospections qui ont été réalisées au sein de la zone d'étude.

III.6.2.7. Reptiles

Un individu de Lézard des murailles (*Podarcis muralis*), espèce à Enjeu Zone d'Etude très faible a été observée en limite de zone d'étude à l'Ouest. L'espèce est en mesure de transiter dans les fossés au bord de la route.

Ainsi, les milieux agricoles de la zone d'étude ne comportent aucun enjeu pour les reptiles.

Espèce	Habitats d'espèce	Enjeu local de conservation	Importance de la zone d'étude	Enjeu zone d'étude
Lézard des murailles* (<i>Podarcis muralis</i>)	Bandes enherbées et milieux boisés en dehors de la zone agricole	Faible	Très faible	Très faible

*Espèce protégée

Tableau 19 : Espèces de reptiles avérées ou jugées fortement potentielles au sein de la zone d'étude (Source : Eco-Med)

III.6.2.7.1. ESPECES A ENJEU ZONE D'ETUDE FAIBLE A TRES FAIBLE

Nom de l'espèce	Importance de la zone d'étude pour la population locale	Enjeu Zone d'Etude	Statuts de protection	Liste rouge France	Liste rouge AURA	Commentaires
Lézard des murailles* (<i>Podarcis muralis</i>)	Très faible	Très faible	CDH4 IBE2 FRAR2	LC		1 ind. recensé en maraude au bord de la route. L'espèce réalise certainement la totalité de son cycle biologique au sein des habitats périphériques à la zone d'étude.

*Espèce protégée

CDH4 : Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) - Annexe IV
IBE2 : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne) - Annexe II
NAR2 : Listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection - Article 2
LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition est faible) des Listes rouges mondiale, européenne, nationale et régionale

Tableau 20 : Reptiles à Enjeu Zone d'Etude faible à très faible (Eco-Med)

III.6.2.7.2. BILAN CARTOGRAPHIQUE DES ENJEUX RELATIFS AUX REPTILES



Carte 50 : Enjeux relatifs aux reptiles (Source : Eco-Med)



III.6.2.8. Oiseaux

Une liste de 21 espèces avérées a été dressée, et présentée en Annexe 6 du volet écologique consultable au sein de l'annexe I de ce document. Parmi elles, **9 espèces avérées et 1 espèce potentielle présentent un Enjeu Zone d'Etude (EZE) faible.**

La zone d'étude est composée de parcelles agricoles présentant des cultures en rotation. Non bordées de haies, ces parcelles offrent peu d'habitats de nidification, excepté pour les espèces nichant au sol comme les alouettes. En revanche, ils permettent l'alimentation de plusieurs groupes d'espèces comme les fringilles (bruants, verdiers) mais aussi les rapaces diurnes (buses, milans, busards) et nocturnes (hiboux et chouettes).

La faible diversité d'espèces s'explique par l'absence de structures paysagères au niveau de la zone d'étude. Des systèmes de haies et de petits boisements aux alentours concentrent surement plus de diversité de par la présence d'interfaces multiples entre plusieurs habitats que nous ne retrouvons pas sur la zone d'étude.

L'unique cortège des espèces présentes est celui des milieux ouverts/agricoles :

- On trouve l'**Alouette des champs (EZE faible)**, nicheuse probable au sein ou à proximité de la zone d'étude, et le **Pipit farlouse (EZE faible)** en hivernage au sein de la zone d'étude.
- Les espèces en alimentation probable sont représentées par le **Bruant des roseaux (EZE modéré)**, le **Bruant proyer**, la **Linotte mélodieuse** et le **Milan noir (EZE faible)**, observés au-dessus ou à proximité directe de la zone d'étude. La ripisylve au sud pourrait servir de milieux de nidification et/ou de reposoir pour ces espèces.
- La **Buse variable**, la **Chouette hulotte** et le **Hibou moyen-duc (EZE faible)**, vu ou entendus à proximité plus ou moins immédiate de la zone d'étude, pourraient venir s'alimenter ponctuellement au sein de la zone d'étude. La ripisylve au sud peut permettre la nidification de ces espèces hors de la zone d'étude.
- Le **Busard Saint-Martin (EZE faible)**, présent sur la commune (données bibliographiques), est considéré comme potentiel en alimentation dans la zone d'étude.



Photo 2 : Milieux ouverts de la zone d'étude (Source : Eco-Med)

Ces milieux ouverts, en culture lors de la saison de nidification peut permettre la reproduction de l'Alouette des champs et l'alimentation de plusieurs espèces à enjeux.



Photo 3 : Milieux ouverts et ripisylve à gauche, hors de la zone d'étude (Source : Eco-Med)

La ripisylve peut permettre la nidification de la Buse variable, de la Chouette hulotte et du Hibou moyen-duc, en alimentation possible dans la zone d'étude.

Espèce	Habitats d'espèce	Enjeu local de conservation	Importance de la zone d'étude	Enjeu zone d'étude
Bruant des roseaux* (<i>Emberiza schoeniclus</i>)	Milieux agricoles : alimentation	Fort	Faible	Modéré (alimentation)
Busard Saint-Martin* (<i>Circus cyaneus</i>)	Milieux agricoles : alimentation	Modéré	Faible	Faible (alimentation)
Alouette des champs (<i>Alauda arvensis</i>)	Milieux agricoles : nidification et alimentation	Faible	Faible	Faible (nicheur possible)
Bruant proyer* (<i>Emberiza calandra</i>)	Milieux agricoles : alimentation	Faible	Faible	Faible (alimentation)
Buse variable* (<i>Bubo bubo</i>)	Milieux agricoles : alimentation	Faible	Faible	Faible (alimentation)
Chouette hulotte* (<i>Strix aluco</i>)	Milieux agricoles en bordure de boisements : alimentation	Faible	Faible	Faible (alimentation)
Hibou moyen-duc* (<i>Asio otus</i>)	Milieux agricoles en bordure de boisements : alimentation	Faible	Faible	Faible (alimentation)
Linotte mélodieuse* (<i>Linaria cannabina</i>)	Milieux agricoles : alimentation	Faible	Faible	Faible (alimentation)
Milan noir* (<i>Milvus migrans</i>)	Milieux agricoles : alimentation	Faible	Faible	Faible (alimentation)
Pipit farlouse* (<i>Anthus pratensis</i>)	Milieux agricoles : alimentation	Faible	Faible	Faible (alimentation, hivernage)
Cortège des oiseaux communs et/ou protégés* (10 espèces, voir annexe 8)	Tous types de milieux	Très faible	Faible	Très faible

Espèce avérée

Espèce fortement potentielle

*Espèce protégée

Tableau 21 : Espèces d'oiseaux avérées ou jugées fortement potentielles au sein de la zone d'étude (Source : Eco-Med)

III.6.2.8.1. ESPECES A ENJEU ZONE D’ETUDE MODERE

a. Espèces avérées

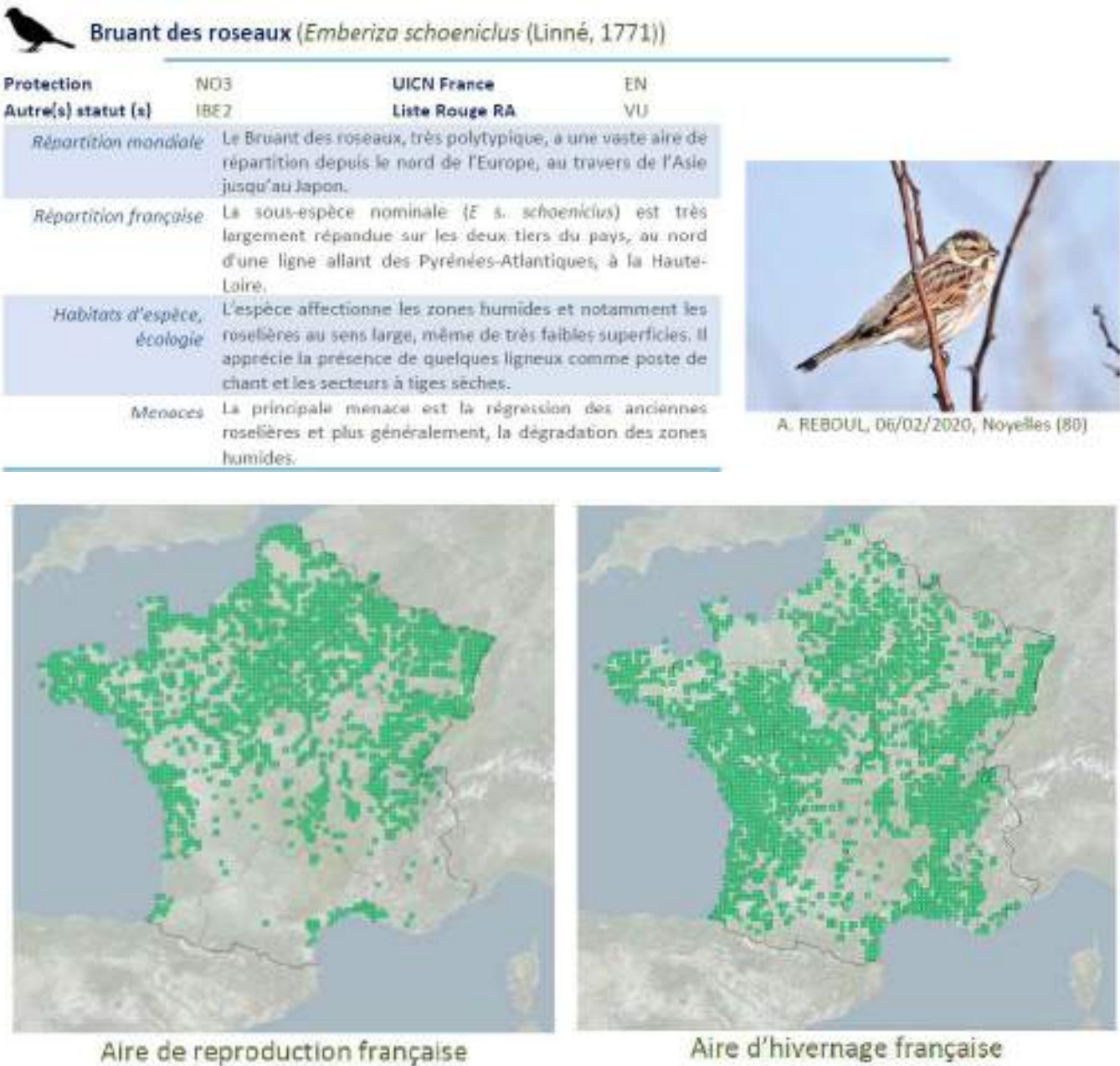


Figure 16 : Bruant des roseaux (Source : Eco-Med)

- **Dans le secteur d'étude** : Plusieurs données d'individus hivernants sont référencées sur le site Faune-Isère (février et avril), sur la commune de Serpaize ou sur la commune d'à côté (Villette-de-Vienne). L'espèce privilégie les milieux à tendance humide, mais peut aussi fréquenter les friches et milieux agricoles afin de s'y alimenter.
- **Dans la zone d'étude** : Un individu a été entendu en dehors de la zone d'étude à l'est. L'espèce hiverne dans le secteur (Données Faune-Isère), mais favorise les milieux semi-ouverts pour se percher et y dormir en dortoirs.



Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Faible	Faible

Figure 17 : Enjeux retenues pour le Bruant des roseaux (Source : Eco-Med)

Bien que l'espèce ait un EZE modéré, son utilisation de la zone d'étude est très ponctuelle. L'enjeu habitat du Bruant des roseaux est considéré comme faible à l'échelle de la zone d'étude.

b. Espèces potentielles

Aucune espèce à enjeu modéré n'a été observée au sein de la zone d'étude, ou n'est considérée comme potentielle.

III.6.2.8.2. ESPECES A ENJEU ZONE D'ETUDE FAIBLE A TRES FAIBLE

Nom de l'espèce	Importance de la zone d'étude pour la population locale	Enjeu Zone d'Etude	Statuts de protection	Liste rouge France	Liste rouge Rhône-Alpes	Commentaires
Busard Saint-Martin* (Circus cyaneus)	Faible	Faible	CD01 IBE3 IBO2 NO3	LC	VU	Les données bibliographiques attestent de la présence régulière de l'espèce en alimentation sur la commune. Les milieux agricoles de la zone d'étude conviennent à l'espèce pour ses recherches alimentaires.
Alouette des champs (Alauda arvensis)	Faible	Faible	CD022 IBE3 Ngib_ch_1 OC3	NT	VU	2 individus chanteurs ont été observés en mars sur la zone d'étude. L'espèce, revue en mai, pourrait nidifier dans les parcelles agricoles de la zone d'étude. De grosses bandes (150+ individus) ont été observées en janvier ce qui indique que la zone d'étude est favorable à l'hivernage de l'espèce.
Bruant proyer* (Emberiza calandra)	Faible	Faible	IBE3 NO3	LC	EN	Un individu chanteur a été entendu à

Tableau 22 : Oiseaux à Enjeu Zone d'Etude faible à très faible (1/3) (Source : Eco-Med)

Nom de l'espèce	Importance de la zone d'étude pour la population locale	Enjeu Zone d'Etude	Statuts de protection	Liste rouge France	Liste rouge Rhône-Alpes	Commentaires
						proximité immédiate de la zone d'étude. Les parcelles agricoles constituent des habitats favorables pour son alimentation.
Buse variable* (Bubo bubo)	Faible	Faible	IBE3 IBO2 NO3	LC	NT	Deux individus ont été vus à plusieurs reprises lors des inventaires, tournant au-dessus de la zone d'étude. L'espèce, nidifiant possiblement dans la ripisylve au sud, s'alimente probablement au sein de la zone d'étude.
Chouette hulotte* (Strix aluco)	Faible	Faible	IBE2 NO3	LC	LC	L'espèce a été entendu au nord dans un bosquet d'arbres à proximité immédiate de la zone d'étude. Les parcelles agricoles constituent des habitats favorables à la chasse de l'espèce.
Hibou moyen-duc* (Asio otus)	Faible	Faible	IBE2 NO3	LC	LC	L'espèce a été contactée au sud en dehors de la zone d'étude. Les parcelles agricoles constituent des habitats favorables à la chasse de l'espèce.
Linotte mélodieuse* (Linaria cannabina)	Faible	Faible	IBE2 NO3	VU	LC	Plusieurs individus ont été vus en survol de la zone d'étude. L'espèce s'alimente probablement sur la zone d'étude.
Milan noir* (Milvus migrans)	Faible	Faible	CD01 IBE3 IBO2 NO3	LC	LC	Deux individus ont été observés survolant la zone d'étude. Les parcelles agricoles constituent des habitats favorables à la chasse de l'espèce.
Pipit farlouse* (Anthus pratensis)	Faible	Faible	IBE2 NO3	VU	LC	Plusieurs individus ont été observés en alimentation au sein de la zone d'étude. L'espèce y hiverne.

Tableau 23 : Oiseaux à Enjeu Zone d'Etude faible à très faible (2/3) (Source : Eco-Med)

Nom de l'espèce	Importance de la zone d'étude pour la population locale	Enjeu Zone d'Etude	Statuts de protection	Liste rouge France	Liste rouge Rhône-Alpes	Commentaires
Cortège des oiseaux communs protégés* (10 espèces) (voir 8)	Faible	Très faible	-	-	-	Tous types d'habitats

Espèce avérée

Espèce fortement potentielle

*Espèce protégée

CDO1 : Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) – Annexe I

CDO22 : Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) – Annexe II/2

IBE3 : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne) – Annexe III

IBO2 : Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS – Convention de Bonn) – Annexe II

Ngib_ch_1 : Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée – Premier

NO3 : Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection – Article 3

LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition est faible) des Listes rouges mondiale, européenne, nationale et régionale

NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises) des Listes rouges mondiale, européenne, nationale et régionale

VU : Espèce vulnérable des Listes rouges mondiale, européenne, nationale et régionale

EN : Espèce en danger des Listes rouges mondiale, européenne, nationale et régionale

Tableau 24 : Oiseaux à Enjeu Zone d'Etude faible à très faible (3 / 3) (Source : Eco-Med)

III.6.2.8.3. BILAN CARTOGRAPHIQUE DES ENJEUX RELATIFS AUX OISEAUX



Carte 51 : Enjeux relatifs aux oiseaux (Source : Eco-Med)



III.6.2.9. Mammifères (hors chiroptères)

Une liste de 4 espèces avérées a été dressée, et présentée en Annexe 7 du volet écologique se trouvant en Annexe I de ce document.

Espèce	Habitats d'espèce	Enjeu local de conservation	Importance de la zone d'étude	Enjeu zone d'étude
Lièvre d'Europe (<i>Lepus europaeus</i>)	Milieux ouverts – Alimentation et transit	Très faible	Très faible	Très faible
Sanglier (<i>Sus crofa</i>)	Milieux ouverts – Alimentation et transit	Très faible	Très faible	Très faible
Renard roux (<i>Vulpes vulpes</i>)	Milieux ouverts – Alimentation et transit	Très faible	Très faible	Très faible
Blaireau européen (<i>Meles meles</i>)	Milieux ouverts – Alimentation et transit	Très faible	Très faible	Très faible

Tableau 25 : Espèces de mammifères (hors chiroptères) avérées ou jugées fortement potentielles au sein de la zone d'étude (Source : Eco-Med)

III.6.2.9.1. INTERETS DU SECTEUR VIS-A-VIS DES MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES)

En raison de son caractère strictement agricole, avec un sol régulièrement remanié, la zone d'étude n'est pas favorable au gîte des espèces contactées : le Blaireau européen et le Renard roux ne peuvent y creuser leur terrier et le Sanglier et le Lièvre d'Europe ne trouvent pas d'abris pour mettre bas.

La zone d'étude a donc un intérêt uniquement pour l'alimentation de ces espèces, car les récoltes peuvent attirer les herbivores (Lièvre d'Europe et Sanglier) et la présence de proies (Campagnols et Lombrics) attire les prédateurs (Renard roux et Blaireau européen).

III.6.2.9.2. ESPECES A ENJEU ZONE D'ETUDE FAIBLE A TRES FAIBLE

Nom de l'espèce	Importance de la zone d'étude pour la population locale	Enjeu Zone d'Etude	Statuts de protection	Liste rouge France	Commentaires
Lièvre d'Europe (<i>Lepus europaeus</i>)	Très faible	Très faible	-	LC	1 individu et des empreintes observés dans la zone d'étude. La zone d'étude apparaît comme uniquement favorable aux phases d'alimentation et de transit de l'espèce.
Sanglier (<i>Sus crofa</i>)	Très faible	Très faible	-	LC	Des empreintes ont été observées dans la zone d'étude. La zone d'étude apparaît comme uniquement favorable aux phases d'alimentation et de transit de l'espèce.
Renard roux (<i>Vulpes vulpes</i>)	Très faible	Très faible	-	LC	Des empreintes ont été observées dans la zone d'étude. La zone d'étude apparaît comme uniquement favorable aux phases d'alimentation et de transit de l'espèce.
Blaireau européen (<i>Meles meles</i>)	Très faible	Très faible	IBE3	LC	Des empreintes ont été observées dans la zone d'étude. La zone d'étude apparaît comme uniquement favorable aux phases d'alimentation et de transit de l'espèce.

IBE3 : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne) - Annexe III
LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition est faible) des Listes rouges mondiale, européenne, nationale et régionale

Tableau 26 : Mammifères (hors chiroptères) à Enjeu Zone d'Etude faible à très faible (Source : Eco-Med)

III.6.2.10. Chiroptères

Une liste de 7 espèces avérées a été dressée, et présentée en Annexe 8 du volet écologique présenté en Annexe I de ce document.

Espèce	Habitats d'espèce dans la zone d'étude	Enjeu local de conservation AURA	Importance de la zone d'étude	Enjeu zone d'étude
Noctule de Leisler* (<i>Nyctalus leisleri</i>)	Milieux ouverts - Chasse et transit Gîte présent à proximité de la zone d'étude	Modéré	Faible	Faible
Pipistrelle commune* (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Milieux ouverts - Chasse et transit	Modéré	Faible	Faible
Pipistrelle de Kuhl* (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	Milieux ouverts - Chasse et transit	Faible	Faible	Faible
Oreillard gris* (<i>Plecotus austriacus</i>)	Milieux ouverts - Transit	Modéré	Très faible	Très faible
Pipistrelle pygmée* (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	Milieux ouverts - Transit	Modéré	Très faible	Très faible
Sérotine commune* (<i>Eptesicus serotinus</i>)	Milieux ouverts - Transit	Modéré	Très faible	Très faible
Vespère de Savi* (<i>Hypsugo savii</i>)	Milieux ouverts - Transit	Modéré	Très faible	Très faible

*Espèce protégée
Tableau 27 : Espèces de chiroptères avérées ou jugées fortement potentielles au sein de la zone d'étude (Source : Eco-Med)

III.6.2.10.1. INTERETS DU SECTEUR VIS-A-VIS DES CHIROPTERES

a. Gîtes

Aucun gîte, qu’il soit arboricole, anthropique, cavernicole ou rupestre, n’a été observé au sein de la zone d’étude. Il est cependant possible que des gîtes arboricoles se trouvent non loin, au Sud de la zone d’étude, dans la ripisylve de l’Abéreau. Cette hypothèse est étayée par l’arrivée précoce sur le site de la Noctule de Leisler, au printemps et en été, ce qui démontre un gîte arboricole probable à proximité de la zone d’étude.

b. Zones de chasse et transit

La zone d’étude est composée quasi exclusivement de milieux ouverts dégradés : cultures, terres arables et friches. Ces milieux sont faiblement favorables aux chiroptères, pour leur chasse et leur transit, et seules les espèces les plus ubiquistes se trouvent en chasse dans la zone d’étude. De même, la zone d’étude ne contient aucune structure linéaire à même de former un corridor fonctionnel pour les chiroptères. Au Sud de la zone d’étude, la ripisylve de l’Abéreau forme elle un corridor de chasse et de transit fonctionnel pour le cortège chiroptérologique, d’autant plus qu’elle relie la Sévenne, un autre cours d’eau, plus à l’Ouest.



Photos 4 : Milieux ouverts remaniés de la zone d'étude (à gauche) et Ripisylve de l'Abéreau (hors zone d'étude) (à droite)
(Source : Eco-Med)



c. Niveau d'activité

Le niveau d'activité général pour les trois saisons inventoriées va de faible à très faible. **Cela traduit une faible attractivité de la zone d'étude pour les chiroptères, tant en chasse qu'en transit.**

De même, seules 7 espèces ont été contactées, une diversité faible, et la plupart en transit. Ces espèces sont ubiquistes, ce qui veut dire qu'elles s'adaptent à toute sorte de milieux, et qu'elles sont peu dépendantes de la présence de corridors structurés pour leur chasse et leurs déplacements.

A noter tout de même, la présence tôt après le coucher du soleil de la Noctule de Leisler, ce qui indique un gîte proche de la zone d'étude. L'espèce est aussi contactée en chasse et transit dans la zone d'étude avec des niveaux d'activité modérés à toutes les saisons. De même, la Pipistrelle de Kuhl est contactée en chasse et transit à toutes les saisons avec des niveaux d'activité modérés.

23 mai 2023 - Période de transit printanier				
Milieu	Alignement d'arbres et champs - Hors zone d'étude	Champs en jachère	Total	Commentaire
Numéro enregistreur	E01	E02		
Noctule de Leisler	Modéré	Modéré	25	Phases de chasse en plein ciel à l'échelle du site
Pipistrelle commune	Faible		3	Transit ponctuel
Pipistrelle de Kuhl	Modéré	Modéré	123	Chasse
Pipistrelle pygmée	Faible		1	Transit ponctuel
Vespère de Savi		Faible	1	Transit en plein ciel
Niveau d'activité général	Très faible	Très faible		
Richesse spécifique	4 espèces	3 espèces		

Tableau 28 : Niveau d'activité enregistré dans la nuit du 23 mai 2023 par espèce et par enregistreur (Source : Eco-Med)

28 juin 2023 - Période de mise-bas et élevage des jeunes			
Milieu	Milieu ouvert, champs	Total	Commentaire
Numéro enregistreur	E03		
Chiroptère sp		1	
Noctule de Leisler	Modéré	11	Transit régulier en plein ciel
Oreillard gris	Faible	1	Transit
Pipistrelle commune	Faible	35	Chasse
Pipistrelle de Kuhl	Modéré	117	Chasse
Pipistrelle pygmée	Faible	2	Transit
Sérotine commune	Faible	1	Transit
Sérotine sp / Noctule sp		3	
Niveau d'activité général	Faible		
Richesse spécifique	6 espèces		

Tableau 29 : Niveau d'activité enregistré dans la nuit du 28 juin 2023 par espèce et par enregistreur (Source : Eco-Med)

20 septembre 2023 - Période de transit automnal et reproduction				
Milieu	Champs	Champs	Total	Commentaire
Numéro enregistreur	E04	E05		
Noctule de Leisler	Fort	Fort	93	L'espèce est présente assez vite après le coucher du soleil, il existe un gîte possible en périphérie de la zone d'étude. Forte activité de chasse
Pipistrelle commune	Faible	Faible	5	Transit
Pipistrelle de Kuhl	Modéré	Modéré	125	Chasse et transit
Sérotine commune	Modéré	Modéré	14	Transit
Sérotine sp / Noctule sp			4	
Niveau d'activité général	Faible	Faible		
Richesse spécifique	4 espèces	4 espèces		

Tableau 30 : Niveau d'activité enregistré dans la nuit du 20 septembre 2023 par espèce et par enregistreur (Source : Eco-Med)

III.6.2.10.2. ESPECES A ENJEU ZONE D’ETUDE FAIBLE A TRES FAIBLE

Nom de l'espèce	Importance de la zone d'étude pour la population locale	Enjeu Zone d'Etude	Statuts de protection	Liste rouge France	Commentaires
Noctule de Leisler* (<i>Nyctalus leisleri</i>)	Faible	Faible	NM2, CDH4, IBE2, IBO2	NT	L'espèce est contactée en chasse et transit dans la zone d'étude à toutes les saisons, avec des niveaux d'activité modérés. Un gîte est probablement situé à proximité de la zone d'étude. L'espèce utilise la zone d'étude uniquement pour son alimentation et son transit.
Pipistrelle commune* (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Faible	Faible	NM2, CDH4, IBE2, IBO2	NT	L'espèce est contactée en chasse et transit dans la zone d'étude à toutes les saisons, avec des niveaux d'activité modérés. L'espèce utilise la zone d'étude uniquement pour son alimentation et son transit.
Pipistrelle de Kuhl* (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	Faible	Faible	NM2, CDH4, IBE2, IBO2	LC	L'espèce est contactée en chasse et transit dans la zone d'étude à toutes les saisons, avec des niveaux d'activité modérés. L'espèce utilise la zone d'étude uniquement pour son alimentation et son transit.
Oreillard gris* (<i>Plecotus austriacus</i>)	Très faible	Très faible	NM2, CDH4, IBE2, IBO2	LC	L'espèce est contactée en transit dans la zone d'étude à

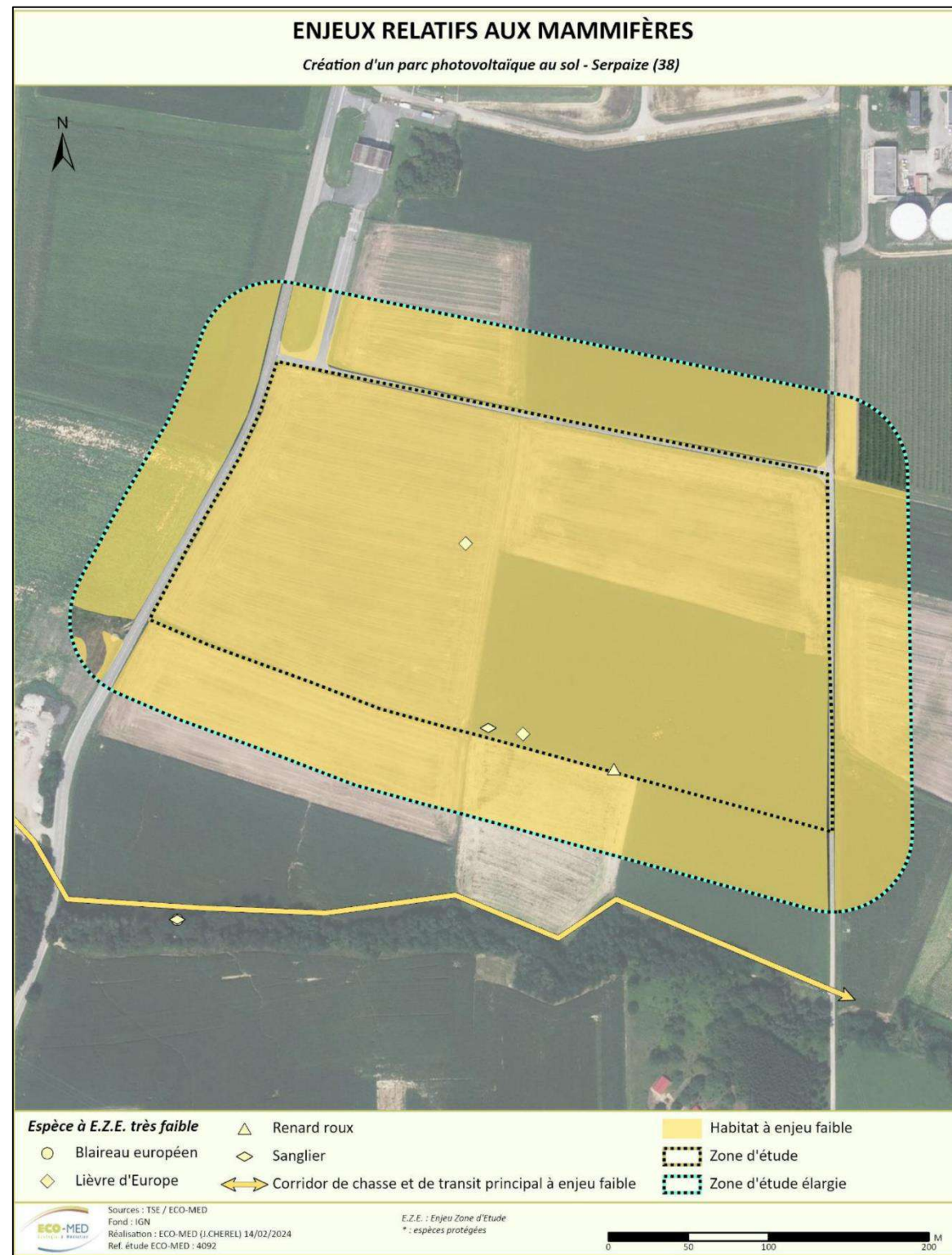
*Espèce protégée
Tableau 31 : Chiroptères à Enjeu Zone d'Etude faible à très faible (1/2) (Source : Eco-Med)

Nom de l'espèce	Importance de la zone d'étude pour la population locale	Enjeu Zone d'Etude	Statuts de protection	Liste rouge France	Commentaires
Oreillard gris* (<i>Plecotus austriacus</i>)					une seule saison, avec un niveau d'activité faible. L'espèce utilise la zone d'étude uniquement pour son transit.
Pipistrelle pygmée* (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	Très faible	Très faible	NM2, CDH4, IBE2, IBO2	LC	L'espèce est contactée en transit dans la zone d'étude à deux saisons, avec des niveaux d'activité faibles. L'espèce utilise la zone d'étude uniquement pour son transit.
Sérotine commune* (<i>Eptesicus serotinus</i>)	Très faible	Très faible	NM2, CDH4, IBE2, IBO2	NT	L'espèce est contactée en transit dans la zone d'étude à une seule saison, avec un niveau d'activité faible. L'espèce utilise la zone d'étude uniquement pour son transit.
Vespère de Savi* (<i>Hypsugo savii</i>)	Très faible	Très faible	NM2, CDH4, IBE2, IBO2	LC	L'espèce est contactée en transit dans la zone d'étude à une seule saison, avec un niveau d'activité faible. L'espèce utilise la zone d'étude uniquement pour son transit.

NM2 : Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection - Article 2
CDH4 : Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) - Annexe IV
IBE2 : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne) - Annexe II
IBO2 : Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS – Convention de Bonn) – Annexe II
LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition est faible) des Listes rouges mondiale, européenne, nationale et régionale
NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises) des Listes rouges mondiale, européenne, nationale et régionale

Tableau 32 : Chiroptères à Enjeu Zone d'Etude faible à très faible (2/2) (Source : Eco-Med)

III.6.2.10.3. BILAN CARTOGRAPHIQUE DES ENJEUX RELATIFS AUX MAMMIFÈRES



Carte 52 : Enjeux relatifs aux mammifères (Source : Eco-Med)

III.6.3. ANALYSE ECOLOGIQUE DE LA ZONE D’ETUDE

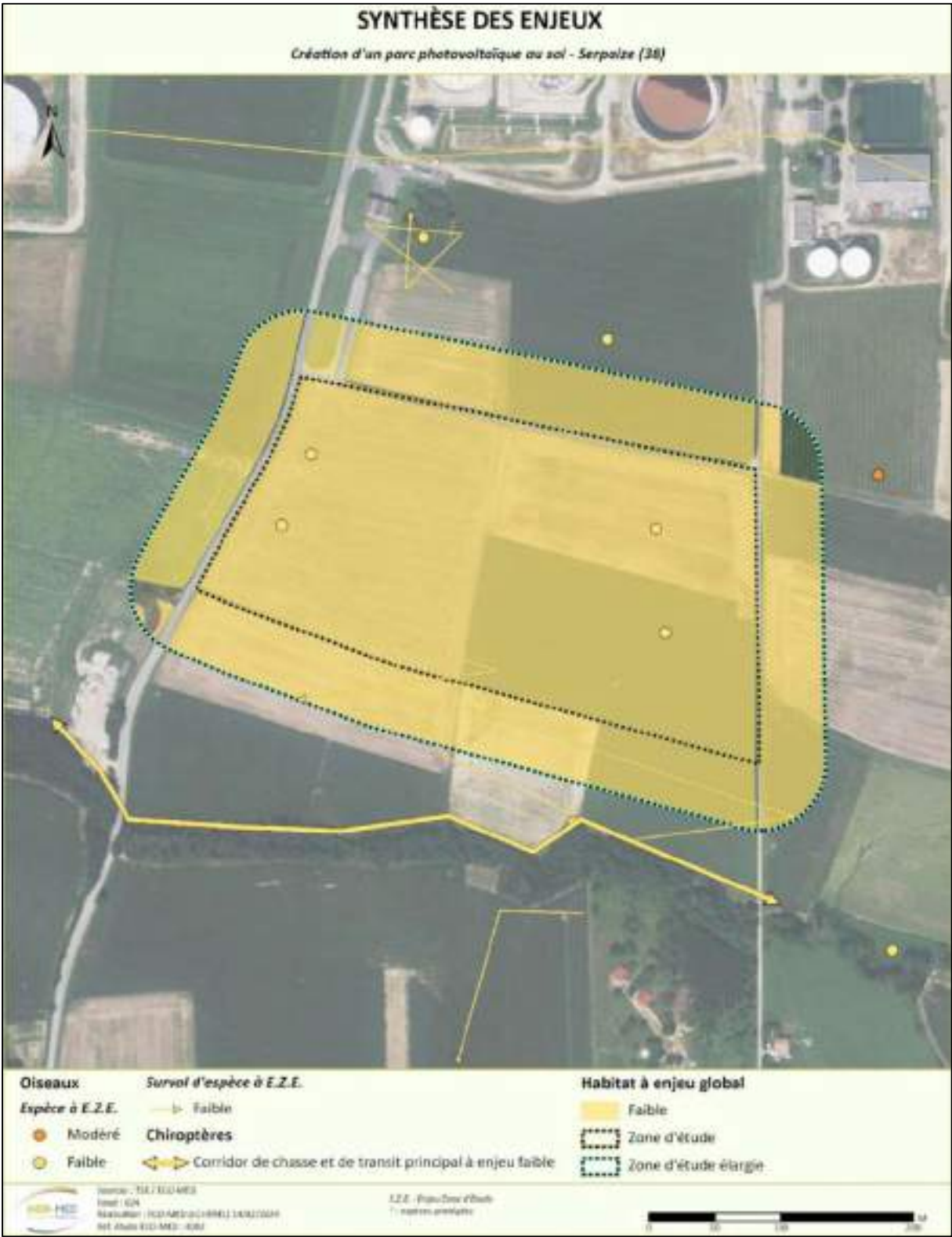
III.6.3.1. Synthèse des enjeux par groupe biologique

- **Habitats naturels** : Quelques habitats semi-naturels ont été recensés au sein de la zone d’étude, tous d’origines anthropiques et du domaine agricole, présentant un Enjeu Zone d’Etude très faible (terre arable, culture intensive, friche...). Aucun habitat présent n’est d’intérêt communautaire (Natura 2000).
- **Zones humides** : Aucune zone humide n’est présente au sein de la zone d’étude, que ce soit sur critère de végétation ou de sol.
- **Flore** : Aucune espèce de plante à enjeu n’a été avérée ou n’est considérée comme potentielle dans la zone d’étude.
- **Invertébrés** : Aucune espèce d’invertébré à enjeu n’a été avérée ou n’est considérée comme potentielle dans la zone d’étude.
- **Amphibiens** : Aucune espèce d’amphibiens à enjeu n’a été avérée ou n’est considérée comme potentielle dans la zone d’étude.
- **Reptiles** : Une espèce de reptiles à enjeu très faible a été avérée, il s’agit du Lézard des murailles. La zone d’étude comporte une importance très faible pour le cortège herpétologique local.
- **Oiseaux** : Une liste de 21 espèces avérées a été dressée, et présentée en Annexe 6 du volet écologique (Annexe I du document). Parmi elles, 9 espèces avérées présentent des Enjeux Zone d’Etude (EZE) allant de **modéré** : **le Bruant des roseaux**, à **faible** : **l’Alouette des champs**, **le Bruant proyer**, **le Milan noir**, **la Buse variable**, **la Chouette hulotte**, **le Hibou moyen-duc**, **la Linotte mélodieuse** et **le Pipit farlouse**.

Le Busard Saint-Martin (EZE faible) est considéré comme potentiel dans la zone d’étude, en alimentation ponctuelle.

Compte-tenu de la nature des habitats (parcelles agricoles), les enjeux concernant ces espèces correspondent à des habitats de nidification (Alouette des champs), mais surtout d’alimentation.

- **Mammifères (hors chiroptères)** : Quatre espèces ont été détectées dans la zone d’étude, toutes avec un Enjeu Zone d’Etude très faible. La zone d’étude est intéressante pour ces espèces uniquement comme habitat de transit, et d’alimentation ponctuelle.
- **Chiroptères** : 7 espèces ont été contactées dans la zone d’étude. 3 ont un Enjeu Zone d’Etude faible : la Noctule de Leisler, la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl, les autres espèces ont un Enjeu Zone d’Etude très faible. La zone d’étude forme uniquement une zone d’alimentation et de transit pour les chiroptères.

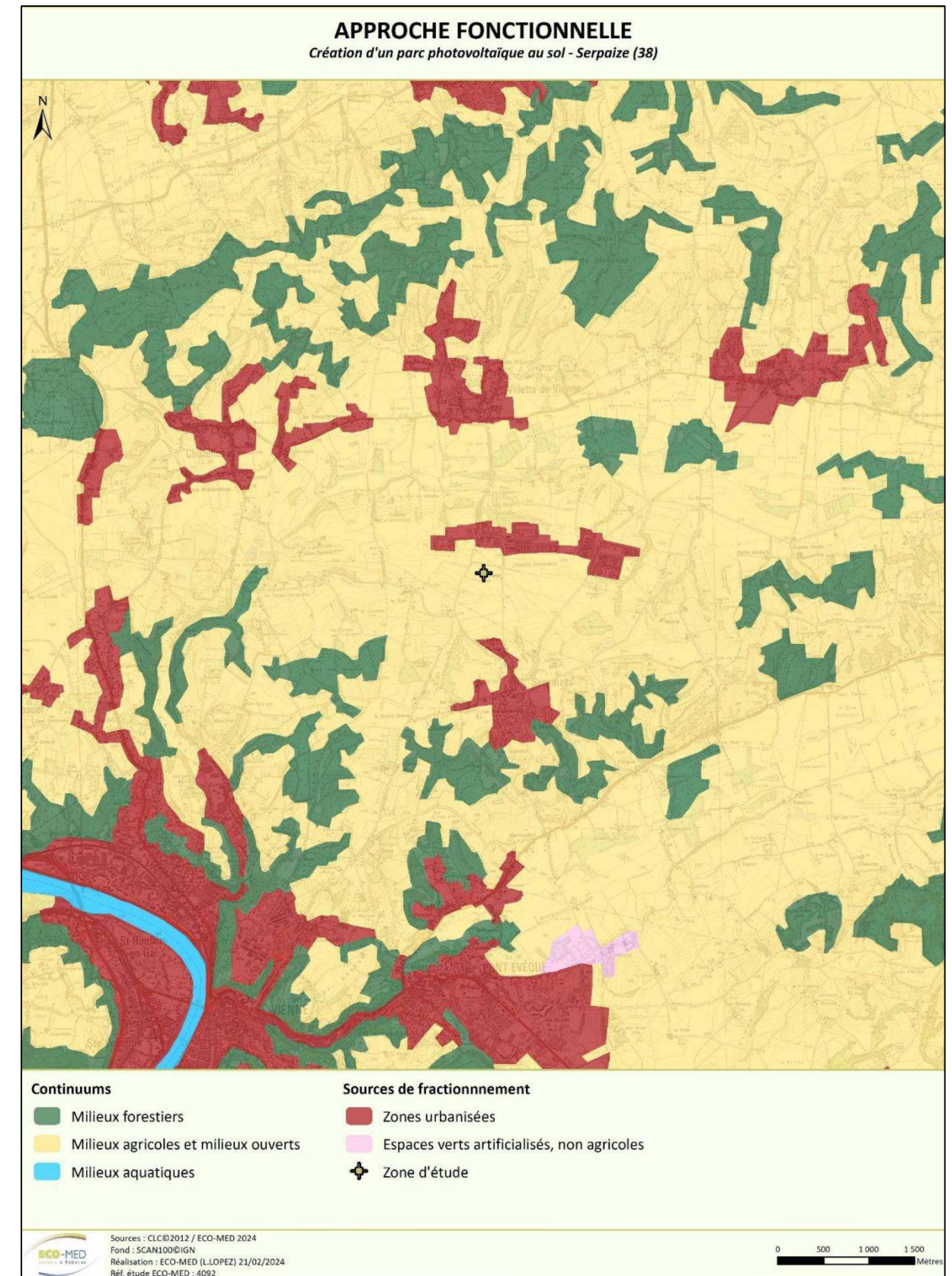


Carte 53 : Synthèse des enjeux écologiques (Source : Eco-Med)



III.6.3.2. Approche fonctionnelle

La zone d'étude comporte des fonctionnalités écologiques limitées par les habitats agricoles. Aucun corridor ni réservoir de biodiversité n'a été identifié au sein de la zone d'étude. Ainsi, les fonctions de la zone d'étude se limitent au déplacement et à l'alimentation diffuse d'espèces de faune. Ces habitats sont bien représentés localement en raison des nombreux milieux agricoles environnants.



Carte 54 : Approche fonctionnelle de la zone d'étude (Source : Eco-Med)

Enfin, le Tableau 33 synthétise les différents enjeux liés au milieu naturel.

Thématique			Enjeu
Zonages à statut	Périmètres à statut	Site classé	Nul
		Site inscrit	
		APPB	Négligeable
	Périmètres Natura 2000		Négligeable
	Autres périmètres de gestion concertée	ENS	Négligeable à très faible
		PNR	Négligeable
		CEN	Faible
	ZNIEFF	ZNIEFF de type 1	Négligeable
		ZNIEFF de type 2	Très faible
	Plans Nationaux d’Actions		Nul
	Trame verte et bleue		Nul
Végétation et habitats	Zones humides		Nul
	Flore		Nul
	Habitats		Très faible
Faune	Avifaune		Très faible à modéré
	Chiroptères		Très faible à faible
	Mammifères		Très faible
	Amphibiens		Nul
	Reptiles		Très faible
	Invertébrés		Nul

Tableau 33 : Synthèse des enjeux liés au milieu naturel (Source : BE Jacquel et Chatillon)



III.7. MILIEU HUMAIN

Dans ce chapitre, les enjeux sont hiérarchisés en 6 niveaux (Tableau 34).

Tout comme pour l’étude du milieu physique, ceux-ci peuvent néanmoins être nuancés en raison de certaines données spécifiques augmentant localement l'enjeu (présence de contraintes/servitudes importantes sur une portion de la zone d’implantation potentielle par exemple), ils pourront alors être notés « faibles à modérés » etc. La cotation des enjeux retenus est adaptée à chaque thématique sur la base d’une interprétation des données obtenues (règles d’urbanisme applicables sur le site d’étude, présence de contraintes et servitudes, proximité avec des infrastructures ICPE, etc.).

Nul	Négligeable / Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----	---------------------------	--------	--------	------	-----------

Tableau 34 : Echelle de hiérarchisation des niveaux d'enjeux (Source : BE Jacquel et Chatillon)

L’aménagement d’un parc photovoltaïque est un projet ayant des retombées économiques importantes pour le territoire d’accueil du projet. Le contexte socio-économique, l’occupation du sol ou encore la présence d’activités et des services sont autant de paramètres qui permettent d’identifier **les biens matériels** susceptibles d’être affectés et d’évaluer les impacts économiques et sociaux.

III.7.1. POPULATION ET LOGEMENT

III.7.1.1. Population locale

Le Tableau 35 présente les évolutions du nombre total d’habitants dans la commune concernée par le projet.

	Population 2020	Variation annuelle moyenne de la population entre 2014 et 2020	dont variation due au solde migratoire
SERPAIZE	2 116	3,2 %	2,0 %

Tableau 35 : Évolution de la population de la commune concernée par le projet (Source : INSEE, 2023)

Cette ville dont la population est plutôt modeste (environ 2 116 habitants) peut être qualifiée de commune rurale d’après la grille communale de densité réalisée par l’INSEE. L’évolution démographique est en légère hausse depuis 2014, qui regroupait 1 752 habitants. Ces variations de la population sont essentiellement dues au solde migratoire légèrement positif.

III.7.1.2. Logements

Dans la commune d’implantation, la part de résidences principales est relativement importante (plus de 96 %), en conséquence de quoi les parts de résidences secondaires ou vacantes sont très faibles.

Une grande partie de ces logements sont des maisons individuelles (85,3 %), dont 85,6% de cet ensemble sont propriétaires. D’autre part, un peu plus de la moitié de la population (51,3 %) avait une ancienneté d’emménagement d’au moins 10 ans en 2020, ce qui signifie qu’une grande partie des habitants sont arrivés dans la dernière décennie corrélant avec le solde migratoire positif perçu ces dernières années (dont 21 % ont une ancienneté de 2 à 4 ans en 2020).

	Nombre total de logements	Résidences principales	Résidences secondaires	Logements vacants	Ménages propriétaires de leur résidence principale
SERPAIZE	804	96,3 %	1,0 %	2,7 %	85,6 %

Tableau 36 : Caractéristiques des logements dans la commune concernée par le projet (Source : INSEE, 2023)

III.7.1.3. Emplois

La commune de Serpaize compte **une majorité d’actifs** parmi ses habitants (plus de 82 %), et présente **un taux de chômage bien inférieur à la moyenne nationale** qui s’élevait à environ 8,0 % en pour la France métropolitaine en 2020.

	Nombre d’emplois	Part d’actifs	Taux de chômage
SERPAIZE	172	82,6%	4,1 %

Tableau 37 : Caractéristiques de l’emploi dans la commune concernée par le projet (Source : INSEE, 2023)

La taille de la commune d’implantation est donc relativement modeste, et celle-ci témoigne d’une démographie relativement dynamique, comme le montre la proportion assez élevée des ménages présents depuis quelques années et la tendance légèrement à la hausse de la population.

Le niveau d’enjeu vis-à-vis de la population locale est estimé faible.

III.8. OCCUPATION DU SOL ET COMPATIBILITE DU PROJET AVEC SES AFFECTATIONS

III.8.1.1. Terres agricoles et forestières

Le Tableau 38 détaille l’occupation du sol de la commune d’implantation potentielle à partir des données du Corine Land Cover de 2018 (en termes d’occupation agricole et forestière). Si l’agriculture constitue une activité importante pour la commune, les prairies arrivent en deuxième position et témoignent ainsi de la volonté de conserver des pratiques d’élevage sur le territoire. Les forêts occupent également des surfaces relativement conséquentes avec quasiment 19 % de couverture au Sud de Serpaize, principalement implantées au niveau des combes. Le reste du territoire est dédié aux tissus urbains et industriels.

	Part de champs	Part de prairies	Part de forêts
SERPAIZE	55,84%	19,53%	18,55 %

Tableau 38 Parts de champs, prairies et forêts sur le territoire de la commune d’implantation potentielle
(Source : Corine Land Cover, 2018)

La zone d’implantation potentielle est entièrement concernée par des surfaces agricoles.

III.8.1.2. Terres agricoles

D’après les données du Registre Parcellaire Graphique (RPG) de 2022 (Carte 54), le blé et le maïs sont les deux types de culture majoritaires au sein du périmètre éloigné : ces céréales sont cultivées sur 37 % des parcelles agricoles (18,3 % pour le blé et 18,7 % pour le maïs). En deuxième position, nous retrouvons les prairies permanentes avec 18,5% des parcelles. Notons que les parcelles agricoles sont de grande taille au sein du secteur d’étude (conséquence des récents épisodes de remembrements).

L’agriculture constitue une activité importante pour la commune d’implantation potentielle, la filière employait 11 équivalents temps plein au total en 2020 (Tableau 39). Au niveau du site du projet, les terres agricoles occupent la globalité du territoire. Les parcelles concernées sont majoritairement dédiées à la grande culture céréalière.

Le Tableau 39 résume les caractéristiques des exploitations agricoles au niveau de la commune concernée par le projet.

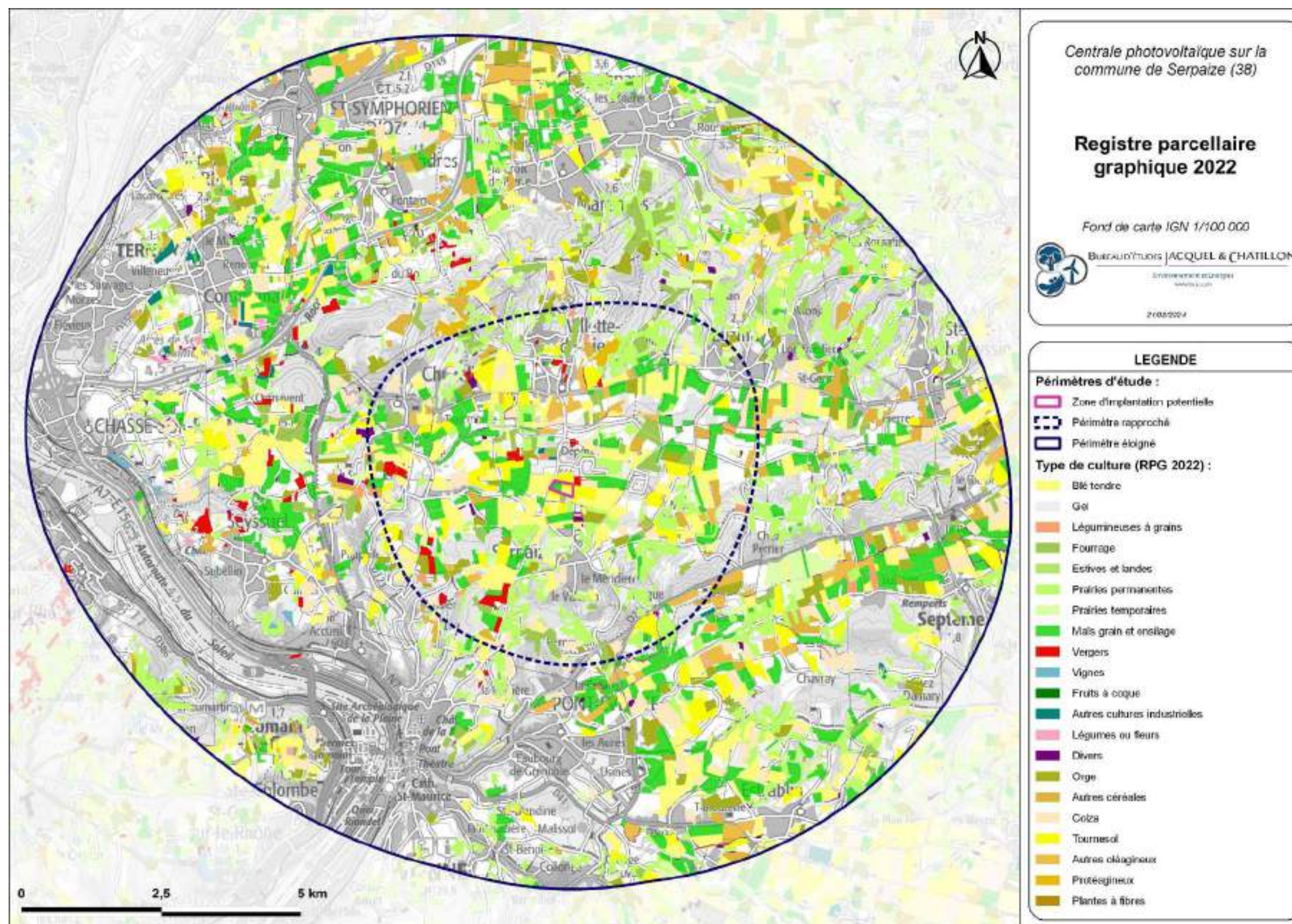
	Nombre d’exploitations		Surface Agricole Utilisée (ha)		Equivalent temps plein		Production brute standard (milliers d’euros)
	2020	2010	2020	2010	2020	2010	
SERPAIZE	9	10	704	741	8	11	699

Tableau 39 : Caractéristiques des exploitations et occupation du sol de la commune concernée par le projet (Source : Agreste, 2020)

Enfin, notons que la commune d’implantation est comprise dans les aires de production des IG/IGP :

- Génépi des Alpes ;
- Méditerranée ;
- Isère ;
- Collines Rhodaniennes.

Toutefois, la zone d’implantation potentielle n’est pas concernée par ces appellations.



Carte 55 : Type de culture au sein du périmètre éloigné (Source : RPG 2022)

III.8.1.3. Documents d'urbanisme

Remarque : Le Permis de Construire ne peut être délivré que s'il est conforme aux règles d'urbanisme.

III.8.1.3.1. SCoT DES RIVES DU RHONE

Le site du projet **est inscrit au sein du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) des Rives du Rhône**, approuvé le 28 novembre 2019, composé de **4 objectifs principaux** :

- Objectif 1 : Valoriser les différents formes d'économies locales ;
- **Objectif 2 : Intégrer les composantes environnementales et paysagères dans le développement du territoire ;**
- Objectif 3 : Améliorer les conditions d'accessibilité et de mobilité pour les habitants et les entreprises ;
- Objectif 4 : Offrir des logements à tous dans des cadres de vie diversifiés, tous de qualité

Ce document identifie le Nord de Serpaize, dans lequel s'insère le projet, comme **secteur à dominante d'espaces agricoles stratégiques**. Le DOO stipule que toute nouvelle urbanisation en dehors des zones construites est à proscrire au sein de ses zones. Toutefois, les constructions d'infrastructures d'intérêt général (électricité) peuvent être acceptées à condition de :

- « Justifier de l'impossibilité de réaliser ce projet ailleurs ;
- Évaluer les impacts du projet sur l'espace et les activités agricoles ;
- Réduire les impacts qui ne peuvent être évités à toutes les phases du projet (chantier, mise en service) ;
- Compenser par des mesures adaptées la part non réductible des impacts. »

De plus, ce SCoT énumère des prescriptions relatives à l'implantation de projets solaires au sol, qui sont les suivantes :

- « L'implantation d'installations de production d'énergie solaire au sol est interdite sur toute terre de production agricole (y compris les jachères déclarées à la PAC) et, plus précisément, sur tout terrain situé en zone agricole d'un PLU, ou sur tout terrain cultivé ou pâturé dans une commune non couverte par un PLU. ». Ainsi, le développement de la filière photovoltaïque représente un enjeu important sur le territoire du SCoT mais n'est pas souhaité sur des parcelles agricoles.
- De plus, seront prioritaires les installations « sur des surfaces stériles ou non valorisées (telles que friches industrielles ou artisanales, délaissés d'emprises inutilisables) n'ayant aucun enjeu agricole, écologique ou paysager ».

Ainsi, si le SCoT préconise l'interdiction d'installations de production d'énergie solaire au sol sur « tout terrain situé en zone agricole d'un PLU », on précisera que le projet, bien que situé sur des parcelles à vocation agricole, se situe en zone Ui, secteur à vocation d'activités économiques pétrolières (Cf partie III.8.1.3.2 ci-dessous suivante).

III.8.1.3.2. PLU DE LA COMMUNE DE SERPAIZE

La commune de Serpaize est dotée de son propre Plan local d'Urbanisme, approuvé le 17 mars 2014 et dont la dernière modification date du 31 janvier 2023. D'après ce document, la zone d'implantation est concernée par la zone Ui, correspondant à un secteur à vocation d'activités économiques pétrolières (présence de dépôts d'hydrocarbures au Nord de la ZIP).

Celle-ci est compatible avec la Centrale photovoltaïque sur la commune de Serpaize qui entre dans la catégorie « des constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif » qui sont autorisées sur ce secteur.

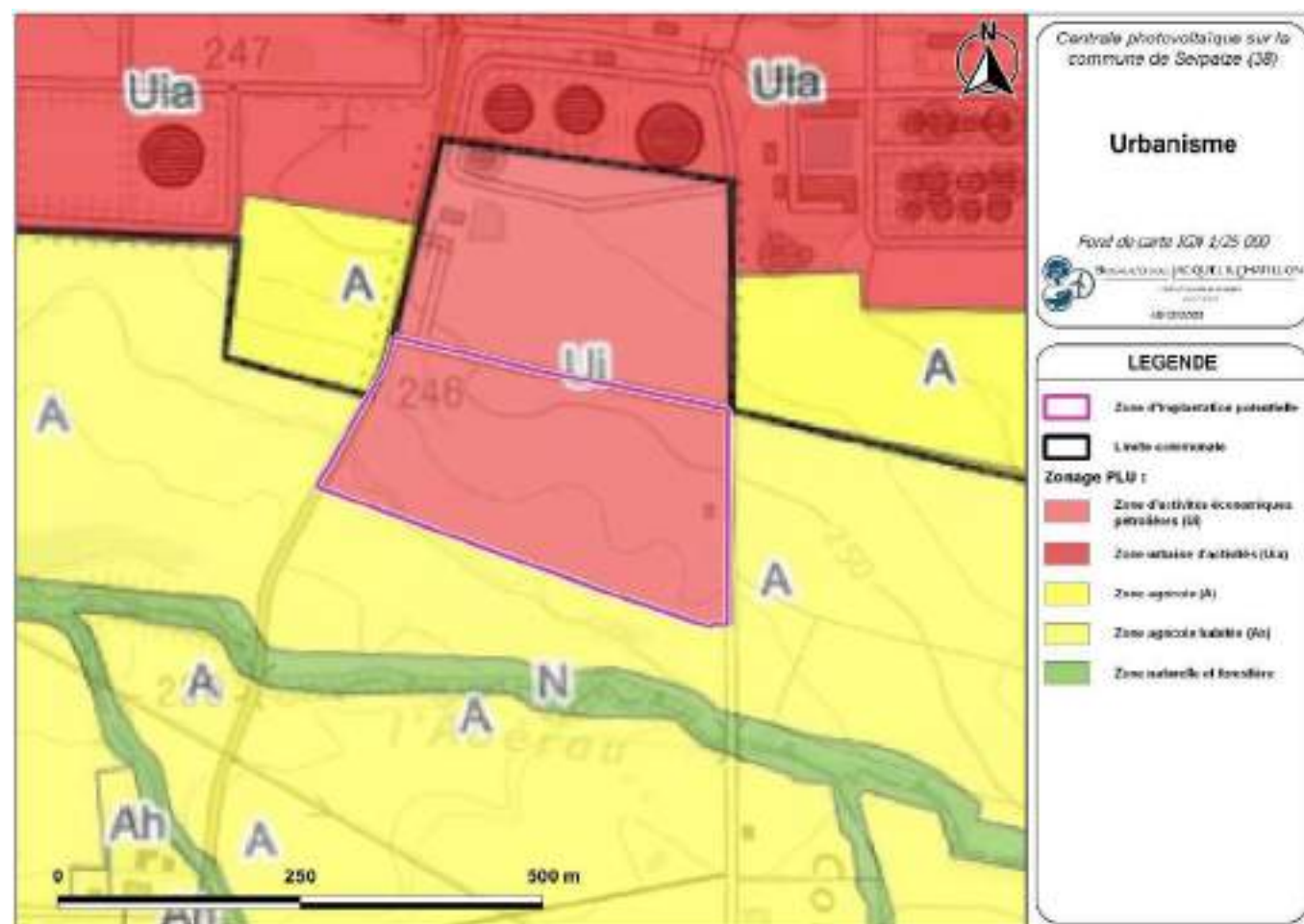
Toutefois, cette zone regroupe plusieurs aléas naturels (ruissellements, glissement de terrains, crues, etc.) plus ou moins intenses qui ont été recensés et superposés à ce plan. Si l'existence d'un risque est avérée, des prescriptions particulières seront à mettre en place localement.

Ainsi, comme il a été évoqué dans la partie III.5.3.3 page 64, la parcelle C n°198, est traversée du Sud au Nord par deux couloirs inconstructibles liés au risque de fort ruissellement par débordement du ruisseau de l'Abéreau (zone RV). Dans ce contexte, des dispositions spécifiques devront être mises en place pour limiter les effets induits par ce risque dans l'élaboration de ce projet, notamment :

- « de respecter des marges de recul de 10 mètres par rapport à l'axe des talwegs » ;
- « de respecter des marges de recul de 4 mètres par rapport aux sommets des berges des fossés ».

De plus, ce zonage considère la présence de canalisations de transports de matières dangereuses ainsi que le périmètre du Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT), dont le projet est en partie intégré, du site SEVESO (seuil haut) Total raffinage France implanté en limite Nord de Serpaize et à proximité de la zone d'implantation potentielle. Ces éléments sont soumis à des prescriptions urbanistiques qui devront être prises en compte dans le cadre de ce projet et seront présentées en partie III.8.2.2 page 107.

Il est à noter qu'un Plan local d'Urbanisme intercommunal à l'échelle de Vienne Condrieu Agglomération est en cours d'élaboration depuis décembre 2022 dont la finalité est prévue pour 2026.



Carte 56 : Zonage issu des PLU de Serpaize et de Villetle de Vienne
(Source BE Jacquel et Chatillon, d'après le site Géoportail de l'urbanisme)

Le site du projet est concerné par un **Plan Climat-Air-Energie Territorial (PCAET)** adopté le 27 juin 2023 à l'échelle de la communauté d'Agglomération Vienne-Condrieu. Le document a pour objectif n°19 de « **soutenir la filière solaire photovoltaïque et thermique** ».

III.8.1.4. Occupation ancienne

On pourra noter sur l'extrait de la carte de Cassini datant du XVIII^{ème} siècle (Carte 57) l'occupation ancienne du sol sur ce secteur.

La zone d'implantation potentielle se trouve sur le coteau Nord de la vallée de l'Abéreau. On remarquera tout d'abord l'évolution de l'urbanisation au niveau du secteur d'étude. Avec par exemple, la création des communes de Serpaize et Villette-de-Vienne à proximité du site du projet.

Par ailleurs, les tracés des vallées des cours d'eau à proximité, la Sévenne au Nord et l'Abéreau au Sud de la ZIP ont très peu évolué depuis l'époque de réalisation de la carte de Cassini.

Enfin, concernant les axes de communication du secteur, on soulignera surtout l'absence de la route départementale D36, qui relie Chuzelles à Diémoz en passant par Villette-de-Vienne. Globalement, le réseau routier du territoire d'étude s'est quelque peu densifié depuis la réalisation de cette carte.



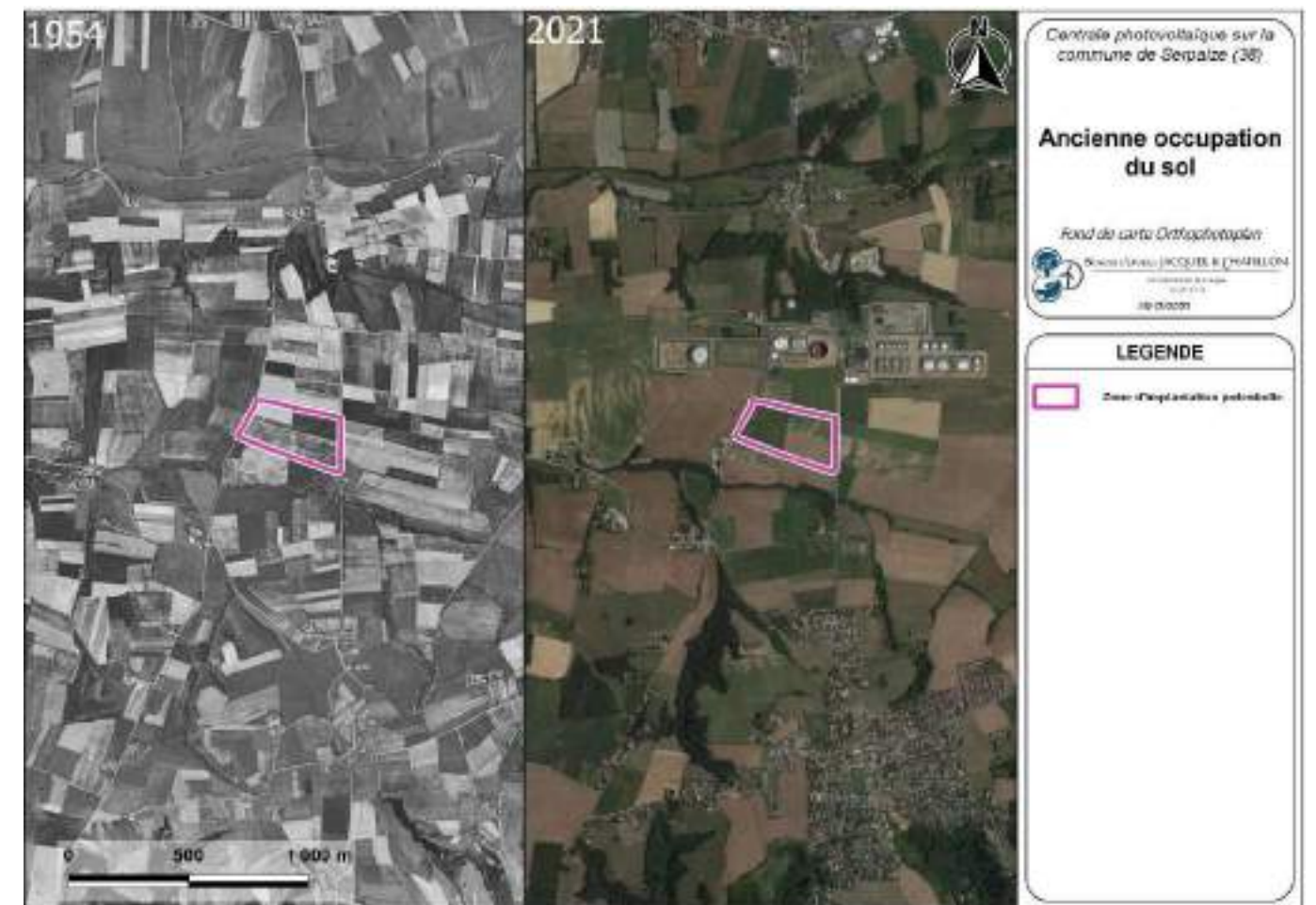
Carte 57 : Extrait de la carte de Cassini dans l'aire d'étude (Source : BE Jacquel et Chatillon, d'après ressources IGN)

La photo aérienne datée de 1954 (à gauche de la Carte 58) est un témoignage plus récent de l'ancienne occupation du sol au niveau du secteur d'étude.

Elle révèle déjà la présence d'activités agricoles à proximité de la zone d'implantation potentielle. On notera tout de même un parcellaire plus morcelé qu'aujourd'hui aux alentours, car antérieur aux récentes phases de remembrement.

De plus, la trame bâtie s'est fortement densifiée ces dernières décennies avec le développement des communes de Serpaize et de Villette-de-Vienne notamment mais aussi du tissu industriel avec l'implantation de dépôts d'hydrocarbures autour des années 70.

L'occupation du sol a donc relativement évolué depuis plus de 60 ans.



Carte 58 : A gauche un assemblage de photographies aériennes de 1954 et à droite un assemblage de photographies aériennes de 2021
(Source : BE Jacquel et Chatillon, d'après ressources IGN)

III.8.2. ACTIVITES ECONOMIQUES

III.8.2.1. Activités agricoles

III.8.2.1.1. CONTEXTE REGIONAL ET DEPARTEMENTAL

L'agriculture occupe une place importante dans la région Auvergne-Rhône-Alpes. En effet, en 2020, la surface agricole utile de la région s'élevait à 2 860 384 ha, soit environ 41 % du territoire faisant d'elle la quatrième région de France dans ce domaine.

en hectares	2010	2020	Évolution 2020 / 2010	Part dans les surfaces nationales
Ensemble de la SAU	2 891 607	2 860 384	-1 %	11 %
Dont				
céréales	551 338	518 265	-6 %	6 %
oléagineux	72 521	79 383	+9 %	4 %
protéagineux et légumes secs pour leur graine	11 048	12 098	+10 %	3 %
plantes à fibres et plantes industrielles diverses	6 988	312	-96 %	0 %
plantes à parfum, aromatiques, médicinales	7 276	11 557	+59 %	10 %
pommes de terre	2 346	3 324	+42 %	2 %
légumes frais, plants de légumes, melons ou fraises	7 479	10 031	+34 %	4 %
fourrages annuels ¹	79 297	100 276	+26 %	6 %
prairies ²	2 029 123	2 012 787	-1 %	18 %
fleurs et plantes ornementales	701	261	-63 %	5 %
vignes	50 380	49 030	-3 %	6 %
cultures fruitières	37 181	37 408	+1 %	19 %

1. Maïs fourrage et ensilage, plantes sarclées fourragères, légumineuses fourragères annuelles pures (hors luzerne) ou en mélange (y compris avec des céréales)
2. Prairies artificielles (dont luzerne), prairies temporaires, prairies permanentes productives et peu productives, bois pâturés (uniquement en 2020).

Source : Agreste - Recensements agricoles (inséculaires définitifs)

Tableau 40 : Surfaces agricoles cultivées en Auvergne-Rhône-Alpes en 2020
(Source : AGRESTE, 2020)

En 2020, ce sont 48 493 exploitations agricoles qui valorisent l'espace, sur des structures en dessous de la moyenne nationale (59 ha en moyenne contre 69 à l'échelle de la France). Toutefois, celle-ci varie fortement selon l'orientation technico-économique des exploitations (OTEX) passant de 11 ha pour l'horticulture et le maraîchage à 103 ha pour les exploitations dédiées à l'élevage de bovins destinés à la consommation de viande.

Ces dernières années, nous pouvons également observer une hausse des cultures bénéficiant de signes officiels de qualité (SIQO), dont l'Agriculture biologique, mais aussi de la vente en circuit court. En effet, en 2019, elle comptait 12,9 % de ces exploitations spécialisées dans l'agriculture biologique et 33 % sous autres signes de qualité. A titre comparatif en 2017, 10 % des exploitations étaient engagées dans des pratiques biologiques et 31 % produisaient sous Indications Géographiques (IG) ou Labels Rouges (LR).

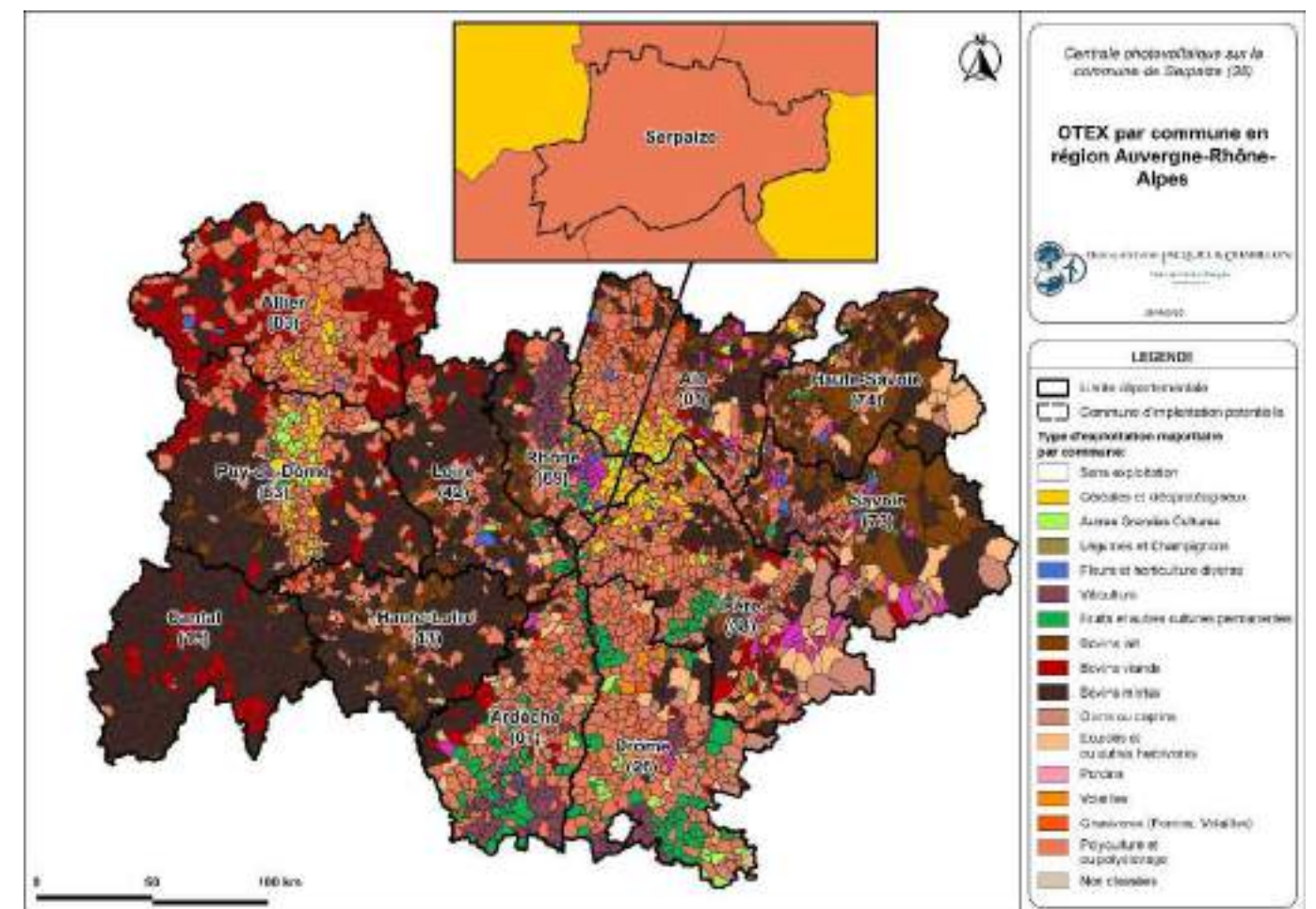
Le nombre d'exploitations d'élevages est majoritaire au sein de la région et représentent environ 52 % du territoire. Toutefois, celles-ci connaissent une baisse marquée du nombre de structures, notamment la filière lait de vache avec -4 % par an.

Des filières d'excellence symbolisent ce territoire : la commercialisation de vins d'appellation, la filière des fromages de qualité ou encore d'autres atouts gastronomiques tels que la viandes bovines et de volailles, les légumes, les fruits, les fruits à coques, les olives ou encore les huiles essentielles de lavande de la Drôme Provençale.

On constate différents OTEX majoritaires par département, ce qui fait de l'Auvergne-Rhône-Alpes une région diversifiée en termes de productions agricoles. Ainsi, le Cantal, la Haute-Loire, la Loire, l'Allier, la Haute-Savoie, le Puy-de-Dôme et la Savoie sont orientés sur l'élevage d'animaux (bovins et ovins principalement), tandis que l'Ardèche, le Rhône et la Drôme sont principalement tournés vers les cultures céréalières et/ou légumes et fruits ou de vigne. Enfin, l'Ain et l'Isère combinent les cultures et l'élevage.

En effet, en 2020, environ la moitié de la surface agricole utile de l'Isère était destinée aux prairies et l'autre moitié à la production céréalière et de culture permanente.

Les forêts représentent également une surface non négligeable puisqu'elles représentent 37 % de la surface. En 2018, **l'Auvergne-Rhône-Alpes** comptait 918 entreprises travaillant dans le secteur de l'exploitation forestière et le sciage de bois. La région représente près de 13 % de la récolte nationale de bois par les entreprises d'exploitation forestière et 22% pour les scieries cette même année, se plaçant ainsi au 3ème rang national pour la récolte totale de bois et au 1^{er} rang national pour les sciages commercialisés et les sciages résineux.



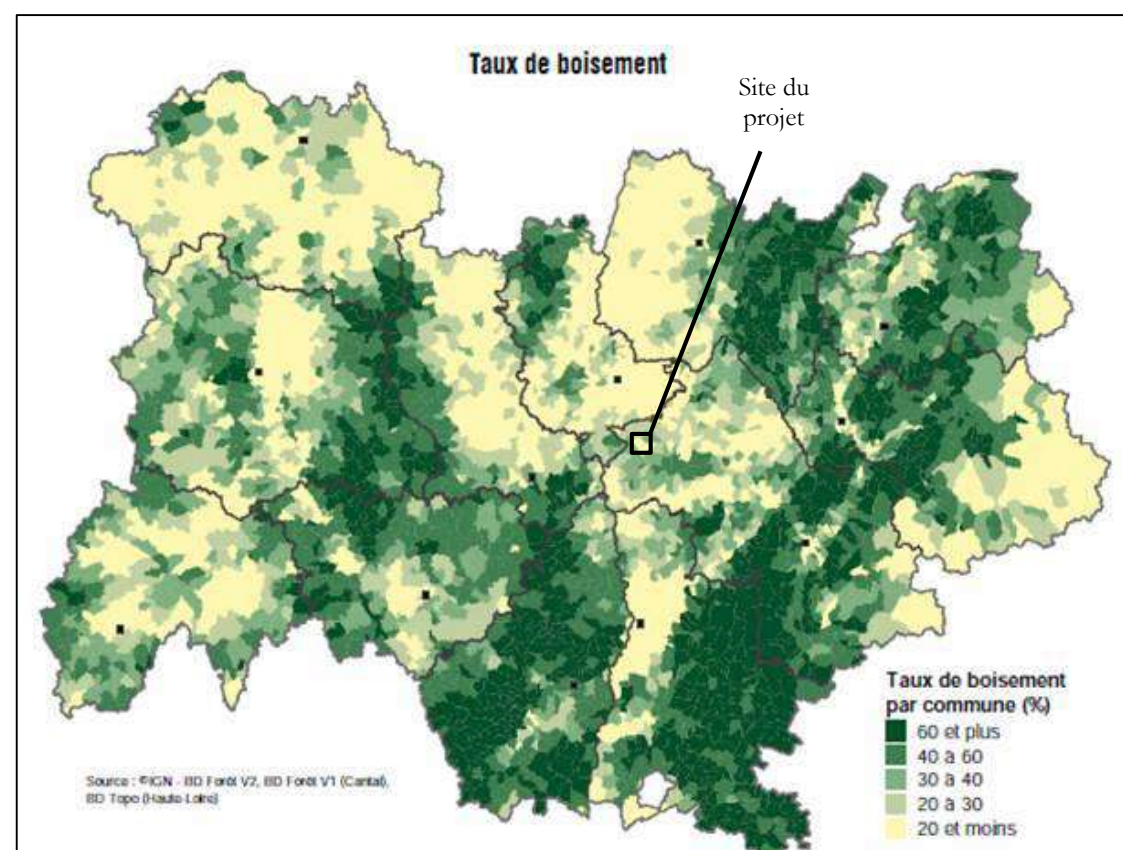
Carte 59 : Occupation du sol en région Auvergne-Rhône-Alpes (Source : AGRESTE, 2020)

L'activité agricole dominante de la commune de **Serpaize** est caractérisée par un **système de polycultures et de polyélevages**.

En Auvergne-Rhône-Alpes, les surfaces agricoles plantées en vignes occupent une superficie de production de 48 000 ha dont quasiment 97 % sont situées sous SIQO (signes d'identification de la qualité et de l'origine). Les vignes couvrent ainsi moins de 1 % des surfaces agricoles. La région offre une diversité de paysages viticoles et de terroir où l'on peut retrouver des vignes : coteaux et terrasses le long de la vallée du Rhône, les plaines du Beaujolais, le Sud Ardèche/Drôme, montagne de Savoie, les terres volcaniques d'Auvergne, etc.

Si la superficie régionale en vignes est modeste, ce ne sont pas moins de 4 536 exploitations en 2020 qui cultivent des vignes, soit 9 % des structures agricoles régionales. L'Isère représente moins de 1% (278 ha) de la SAU en vignes pour la région Auvergne-Rhône-Alpes.

D'après les données du Centre National de la Propriété Forestière AuRA, la forêt régionale occupe 1,9 million d'hectares de forêt privée soit 80 % de sa surface boisée, faisant de l'Auvergne-Rhône-Alpes la première région en volume de bois sur pied. Celui-ci est hétérogène : la forêt s'impose principalement dans les montagnes (Alpes, Massif Central) (Voir Carte 60). Sur l'ensemble du territoire, les feuillus dominent à 60%, en particulier le chêne dont la qualité est reconnue.



Carte 60: Taux du boisement de la région Auvergne-Rhône-Alpes (CNPF AuRA, 2019)

III.8.2.1.2. CONTEXTE LOCAL

Remarque : Une grande partie des données présentées dans cette section proviennent de l'étude préalable agricole réalisée par la Chambre d'Agriculture de l'Isère dans le cadre de ce projet (Annexe II).

a. Au niveau de Vienne Condrieu Agglomération

Les surfaces agricoles concernent, en 2020 18 357 ha soit 48 % du territoire de Vienne Condrieu Agglomération (Carte 4). Ainsi, l'activité agricole représente une pratique relativement importante au sein de ce territoire. Près de 464 exploitants ont été recensés cette même année. Trois grandes filières se distinguent, les grandes cultures céréalières ainsi que l'élevage qui représentent chacune 45 % des surfaces et presque 1 exploitation sur 3, et la viticulture qui s'étend sur moins de 5 % des surfaces et constitue quasiment 25 % des exploitations.

La consommation foncière à l'échelle de ce territoire entre 2017 et 2021 fait état d'une diminution d'environ 67 ha/ an des surfaces agricoles dont 33 ha proviennent de l'artificialisation des sols, le restant étant lié à la perte d'usage agricole (achat résidentiel, achat de loisirs, etc.).

Ainsi, le projet viendrait contribuer au « prélèvement » de 7,8 ha de parcelles agricoles et ainsi participer temporairement au recul des surfaces agricoles, puisque la remise en état du site sera réalisée à la fin de l'exploitation du parc.

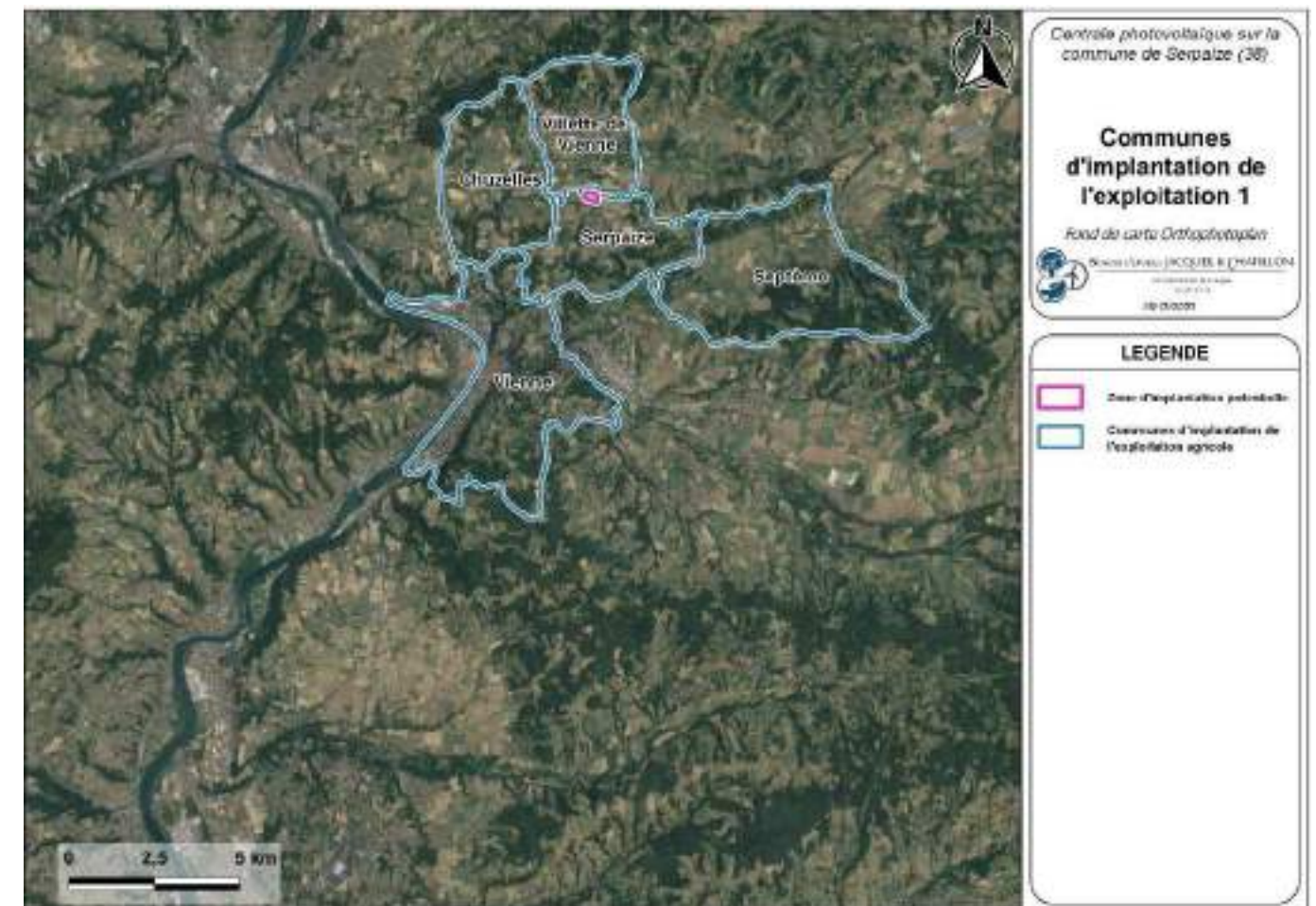
b. Au niveau de la commune

Comme il est possible de le constater dans le Tableau 39 page 97 relatif à l'occupation des sols, l'agriculture tient une place importante sur la commune concernée par le projet. L'activité agricole dominante est un système de polyculture et de polyélevages. Le Registre Parcellaire Graphique (RPG) 2022 appuie ce propos puisque les prairies permanentes dominant et recouvrant 28,38 % du territoire communal, corrélant l'observation du maintien d'une activité d'élevage. Deux types de cultures qui sont le blé et le maïs arrivent en deuxième et troisième position et représentent des surfaces respectives de 25,77 % et 11,45 % du territoire de Serpaize.

Ainsi, le projet photovoltaïque sur la commune de Serpaize, se place sur des parcelles agricoles au Sud du site de dépôts pétroliers Vilette-de-Vienne/Serpaize, situé au Nord de la commune.

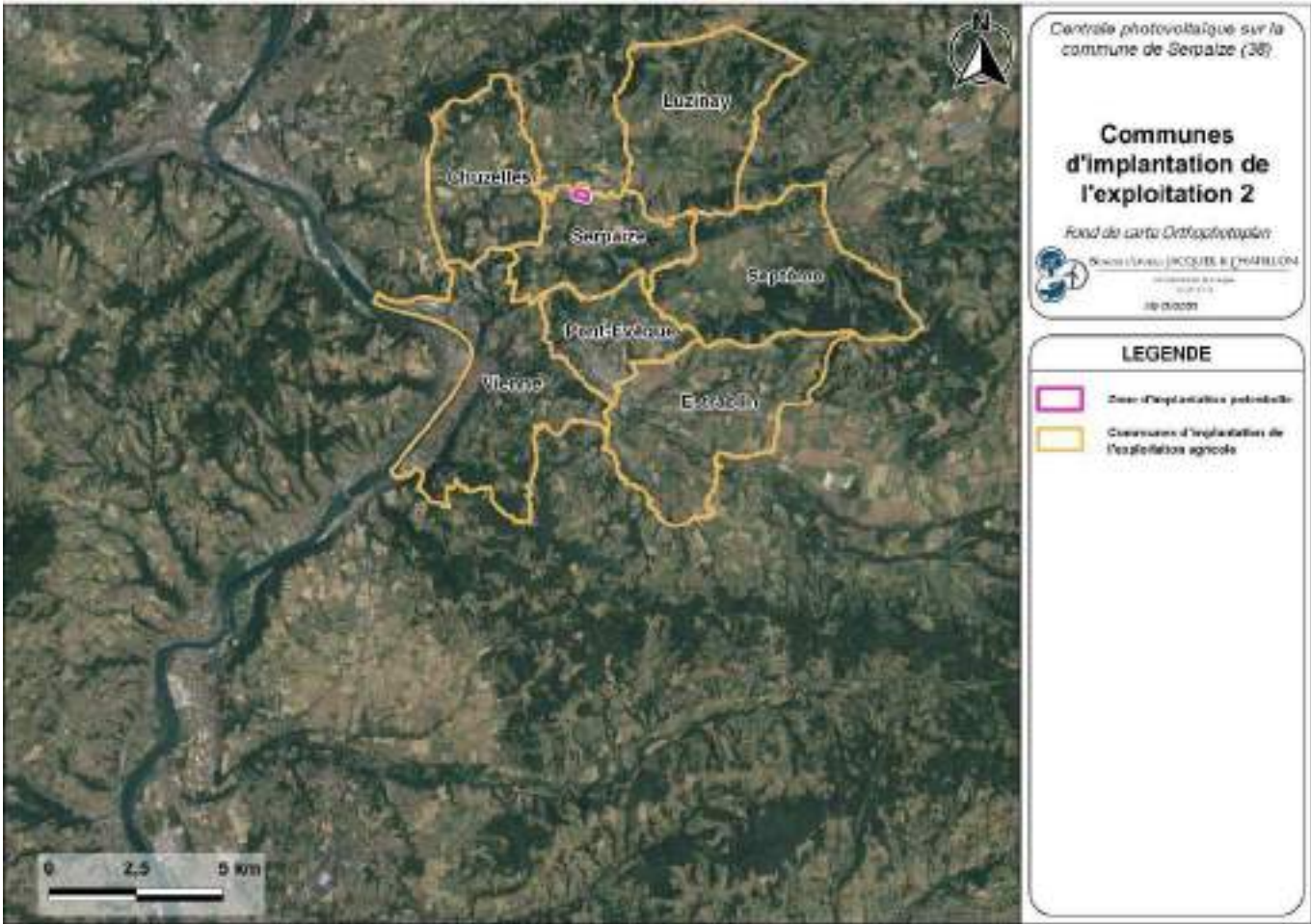
c. Au niveau des exploitations

Trois exploitations sont concernées par la centrale photovoltaïque sur la commune de Serpaize. La première est une exploitation individuelle spécialisée notamment dans les grandes cultures céréalières et d'oléoprotéagineux. Au total, elle s'étend sur 120 ha sur les communes de Chuzelles, Vilette-de-Vienne, Vienne, Septème et Serpaize (siège proche de la centrale). Un projet de cessation de l'activité est envisagé sur du court terme avec un départ en retraite prévu à l'horizon 2025-2027.



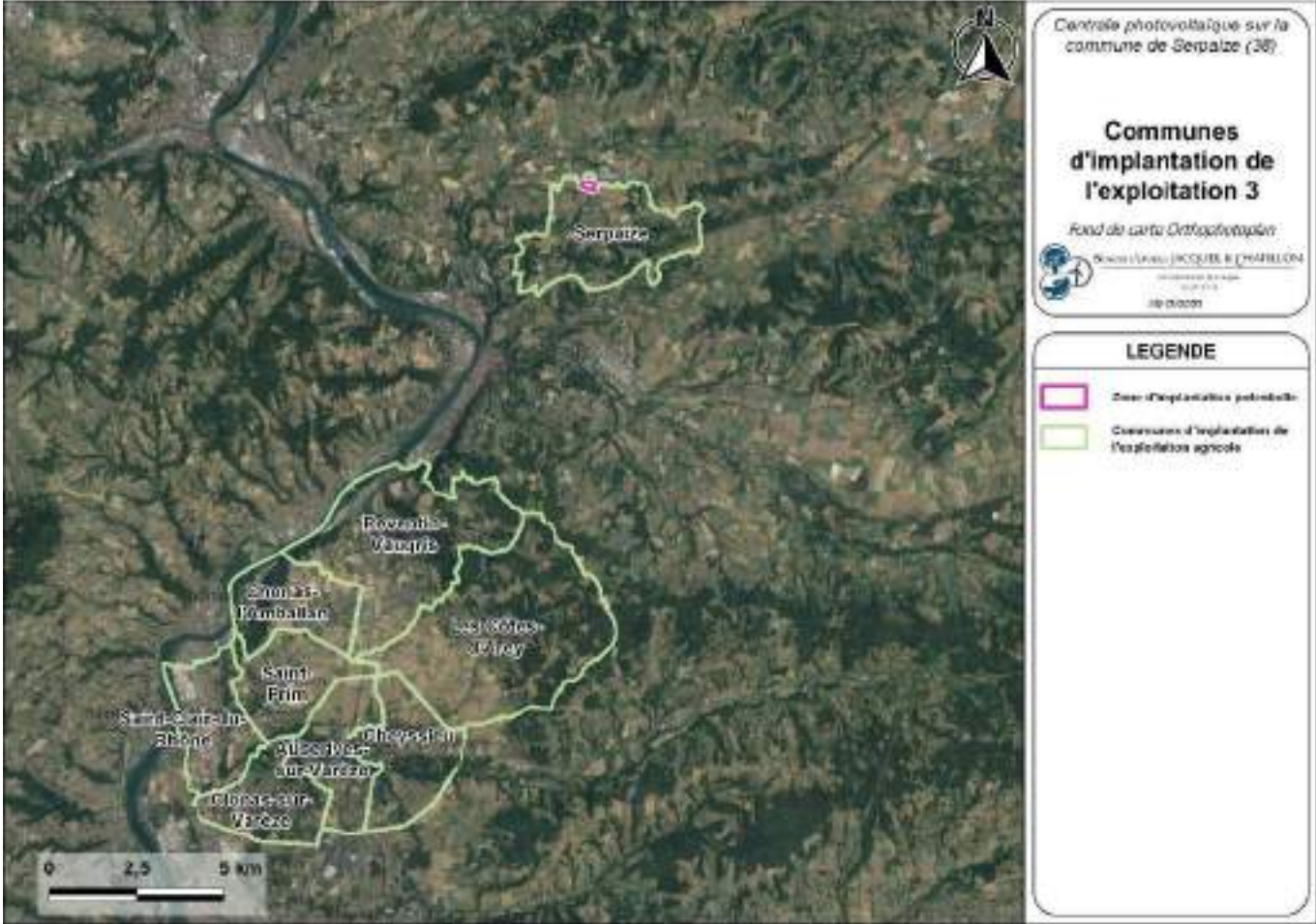
Carte 61 : Les communes d'implantations de l'exploitation 1
(Source : BE Jacquel et Chatillon, d'après les données de Chambre d'agriculture de l'Isère)

La deuxième exploitation est une Exploitation Agricole à Responsabilité Limitée (EARL) spécialisée dans l'élevage bovins destinés à la consommation de viande et de polyculture. Elle recouvre une surface de 148 ha sur l'ensemble des communes de Chuzelles, Luzinay, Vienne, Pont-Evêque, Estrablin et Serpaize (siège), dont 120 ha sont utilisés pour la grande culture. C'est une exploitation récente, avec sa création en 2016 gérée par un seul exploitant actuellement. Dans le futur, un projet potentiel d'installation d'une associée est prévu mais reste encore à ce stade incertain. De plus, une perte de 5 ha sur la commune de Pont-Evêque est prévue d'ici 10 ans, due à un projet d'aménagement.



Carte 62 : Les communes d'implantations de l'exploitation 2
(Source : BE Jacquet et Chatillon, d'après les données de Chambre d'agriculture de l'Isère)

Enfin, la dernière exploitation est une société civile d'exploitation agricole (SCEA) gérée par 2 associés et un salarié à temps partiel. Elle recouvre une surface de 177 ha sur les communes de Saint-Clair-du-Rhône, Clonas-sur-Varèze, Saint-Prim, Cheyssieu, Auberives-sur-Varèze, Chonas-L'Amballan, Reventin-Vaugris, Les Côtes-d'Arey (siège) et Serpaize, dont 153 ha sont dédiés à des grandes cultures céréalières et oléoprotéagineux. A l'avenir, l'activité restera stable avec une perspective de reprise sur du long terme de la structure par le fils.



Carte 63 : Les communes d'implantations de l'exploitation 3
(Source : BE Jacquet et Chatillon, d'après les données de Chambre d'agriculture de l'Isère)

Ainsi, l'ensemble des exploitations concernées par le projet sont des structures locales, dont une est implantée au Sud du territoire de Vienne-Condrieu-Agglomération.



d. Au niveau des parcelles concernées par le projet

La globalité de la surface de la zone d'implantation potentielle, soit 7,8 ha, est concernée par des parcelles agricoles exploitées et valorisées en cultures céréalières. Ainsi, ces surfaces sont matérialisées par trois îlots agricoles, chacun appartenant à une exploitation. Suite à la consultation de la cartographie sur le site agence bio, en 2021 aucune parcelle n'était en agriculture biologique sur la zone d'implantation potentielle.

La première surface (en bleu), appartenant à la première exploitation présentée ci-dessus, d'une surface de 1,85 ha est actuellement valorisée en blé.

La seconde surface (en orange) d'une superficie de 3,38 ha (presque la moitié de l'aire de la zone d'implantation potentielle) est utilisée par une exploitation d'élevage bovin.

Enfin, la troisième en vert sur la carte est destinée à des cultures céréalières.

Ainsi, les 7,82 ha de surfaces agricoles se verront substituées de leur vocation de production initiale le temps de la durée de vie du projet.

Les sols au niveau du site d'étude ont été jugés en fortes valeurs agronomiques. En effet, les parcelles sont constituées de sols profonds et fertiles, permettant des rendements d'environ 100 q / ha de blé non irrigué. De plus, les parcelles se situent sur des terres facilement mécanisables.

Toutefois, le caractère réversible du projet photovoltaïque envisagé durant sa phase d'exploitation ainsi que la non artificialisation des sols, ne seront pas de nature à affecter significativement le potentiel agronomique et mécanisables de ces sols, sous réserve du démantèlement des structures à l'issue de son exploitation.



Carte 64 : Les parcelles d'implantation des exploitants au niveau de la zone d'implantation potentielle
(Source : BE Jacquel et Chatillon, d'après les données de la Chambre d'Agriculture d'Isère)

III.8.2.2. Activités industrielles

Il n'existe aucune activité industrielle sur la zone d'implantation potentielle. Toutefois, celle-ci se trouve au sein des périmètres du PPRT des établissements SEVESO (seuil haut) de SPMR, TOTAL RAFFINAGE France Villette-de-Vienne, TOTAL RAFFINAGE France Serpaize, ESSO et SDSP qui seront étudiés dans la partie III.8.2.2.3 page 111.

III.8.2.2.1. INSTALLATIONS CLASSEES

Le périmètre d'étude éloigné compte 85 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) :

Ordre	Nom	Commune	Activité	Distance (km) ²	Statut Seveso	Régime
1	SDPS	Villette-de-vienne	Dépôt hydrocarbures	0,21	Seuil haut	Autorisation
2	Totalenergies Raffinage France	Villette de vienne	Dépôt hydrocarbures	0,29	Seuil haut	Autorisation
3	SPMR	Villette-de-vienne	Dépôt hydrocarbures	0,37	Seuil haut	Autorisation
4	SCI Vital Santo	Serpaize	Non renseigné	0,75	Non	Autre
5	Totalernegies Raffinage France	Serpaize	Dépôt hydrocarbures	1,33	Seuil haut	Autorisation
6	ESSO SAF	Villette de vienne	Dépôt hydrocarbures	1,34	Seuil haut	Autorisation
7	RMG	Chuzelles	Carrières	1,8	Non	Autorisation
8	Faure collecte d'huiles	Luzinay	Collecte, traitement, élimination déchets de récupération	3,39	Non	Autorisation
9	Ellis Rhône-Alpes MAJ	Vienne	Entreprises de nettoyage Blanchisseries	3,78	Non	Enregistrement
10	Hirsch isolation	Vienne	Fournisseur de matériaux de construction	3,91	Non	Autorisation
11	TFC	Vienne	Usine chimique	3,92	Non	Autres
12	Albertazzi	Vienne	Entreprise de construction	3,92	Non	Autres
13	EVN Sud	Septème	Récupération de déchets triés	4,56	Non	Enregistrement (fermé 2008)
14	Bototon	Pont-Evêque	Industrie textile	4,58	Non	Autres

Ordre	Nom	Commune	Activité	Distance (km) ²	Statut Seveso	Régime
15	Chenil service	Marennes	SPA	4,80	Non	Autorisation
16	Fimalac	Vienne	traitement des métaux précieux	5,14	Non	Autorisation
17	R2R	Pont-Evêque	Fabrication d'emballages flexibles	5,15	Non	Autorisation
18	Calor SA	Pont-Evêque	Fabrication d'appareils électroménagers	5,17	Non	Enregistrement
19	STCR	Vienne	Traitement et revêtement des métaux	5,19	Nd	Autres (fermée 2008)
20	Deltasacs	Pont-Evêque	Fabrication d'emballages en matières plastiques	5,21	Non	Enregistrement
21	Ahlstrom-Munksjo La Gère	Pont-Evêque	Papeterie	5,23	Non	Autorisation
22	Charpente française	Pont-Evêque	Menuiserie	5,34	Non	Autres
23	MK autos	Marennes	Casse automobile	5,38	Non	Autres
24	Candia/Yoplait	Vienne	Produits laitiers	5,41	Non	Autorisation
25	Dyant	Vienne	Usine de filature	5,47	Non	Autres
26	Menard Jean Michel	Marennes	Récupération déchets triés	5,57	Non	Autres
27	Musée gallo-romain	St-Romain-en-Gal	Musée	5,71	Non	Autres
28	Ovimpex SAS	Estrablin	Commerces de gros, viandes de boucherie	5,93	Non	Autres (fermée 2010)
29	SAS Garage Malka	Simandres	Casse automobile	6,06	Non	Autres
30	SARL 2002	St-Romain-en-Gal	Stockage VHU	6,10	Non	Enregistrement
31	ISDI scierie illégal Constantin	Luzinay	Scierie	6,19	Non	Non renseigné
32	Garage Bahri auto Vienne	Sainte-colombe	Garage automobile	6,20	Non	Enregistrement
33	CCI Nord Isère station de transit	Vienne	Activités des organisations patronales et consulaires	6,21	Non	Autres
34	Danone produits frais	Saint-Just-Chaleyssin	Fabrication produit frais	6,22	Non	Autorisation

Distance à la zone d'implantation potentielle



Ordre	Nom	Commune	Activité	Distance (km) ²	Statut Seveso	Régime
35	SARL Hermès service transport	Seyssuel	Transport routier de fret interurbain	6,49	Non	Enregistrement
36	Thevenin et Ducrot distribution	Simandres	Station-service	6,51	Non	Autres
37	AV2M	Seyssuel	Casse automobile	6,53	Non	Autres
38	Robert Devron	Chaponnay	Fabrication de réservoirs citernes et conteneurs métalliques	6,64	Non	Autres
39	Trans Sud	Vienne	transport routier	6,65	Non	Autres
40	Clean 69	Seyssuel	Spécialisée dans le lavage des citernes chimiques	6,96	Non	Autorisation
41	SAS Indra	Seyssuel	Magasin de pièces de rechange automobile	7,02	Non	Enregistrement
42	Sapti Rhône-Alpes	Marennnes	Traitement et revêtement des métaux	7,05	Non	Autorisation (fermée 2010)
43	IndraSAS	Jardin	Casse automobile	7,07	Non	Enregistrement
44	Haras du Devey	Septème	Haras	7, 12	Non	Autres
45	Pressing Estrablin	Estrablin	Blanchisserie teinturerie de détail	7,14	Non	Autres (fermée 2012)
46	Total Marketing France	Communay	Aire de service	7,18	Non	Autres
47	Total Marketing France	Communay	Aires de service	7,19	Non	Autres
48	BG SA	Saint-Just-Chaleyssin	Entreposage non frigorifique	7, 23	Non	Autorisation (fermée 1995)
49	Coopérative Oxyane	Estrablin	Commerce de gros de céréales, de tabac non manufacture, de semence bétail	7, 24	Non	Autorisation
50	Purfer	St-Romain-en-Gal	Installation transit, regroupement tri et tt déchets métaux	7,26	Non	Autorisation
51	Coleon JP	Estrablin	Entreposage stockage démontage VHU	7,33	Non	Enregistrement
52	La Dauphinoise	St-Romain-en-Gal	Stockage céréale	7,42	Non	Autorisation

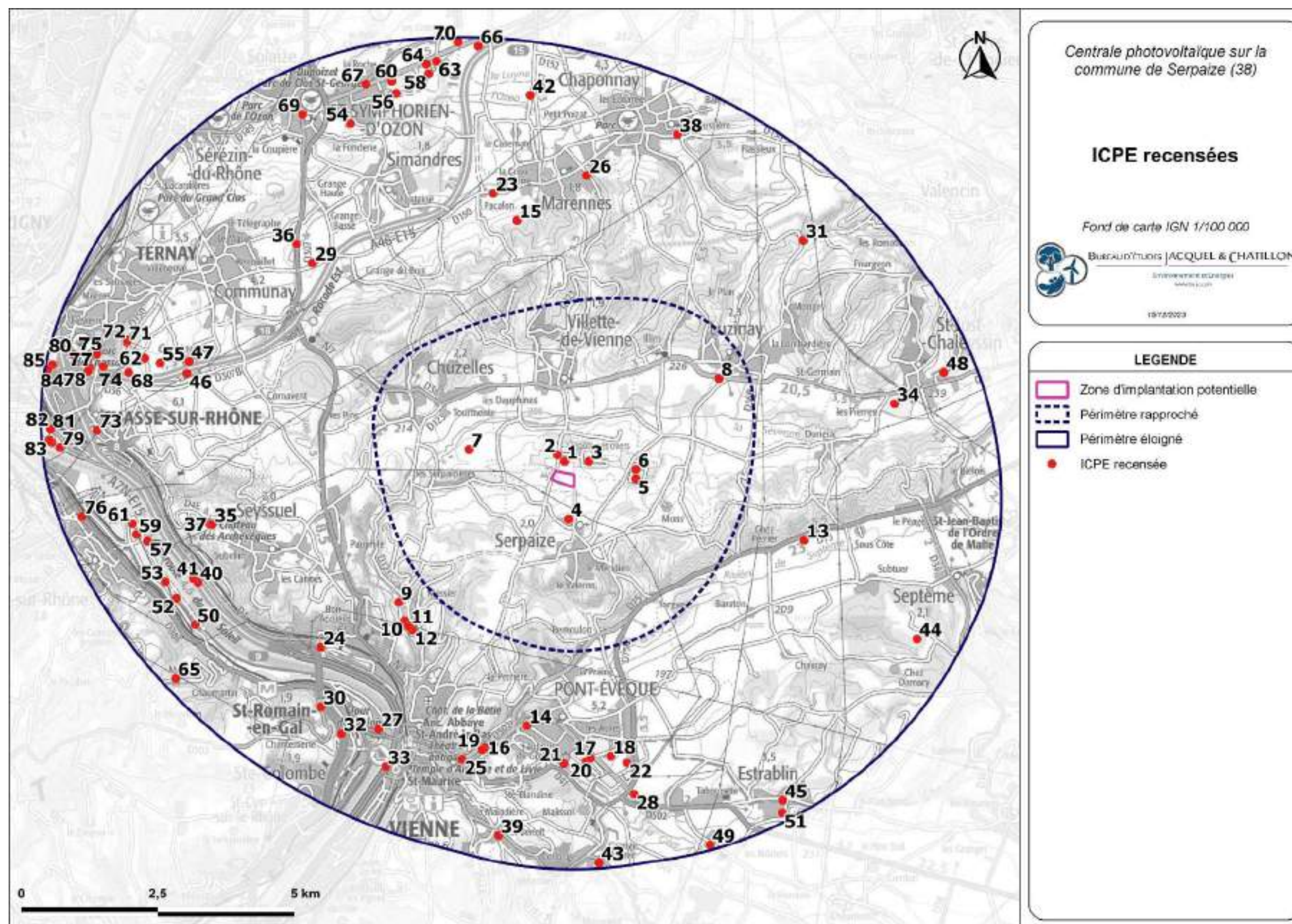
Ordre	Nom	Commune	Activité	Distance (km) ²	Statut Seveso	Régime
53	Ferinox	St-Romain-en-Gal	Centre recyclage	7,54	Non	Enregistrement
54	Cyn celliose	Saint-Symphorien d'Ozon	Fabrication peintures, vernis, encres et mastics	7,59	Non	Autres
55	Lustucru frais	Communay	Fabrication pâtes alimentaires	7,68	Non	Enregistrement
56	Gazechim composites	Saint-Symphorien d'Ozon	Entrepôt matériaux composites	7,69	Non	Autres
57	Station-service Pechelbronn	Loire-sur-Rhône	Station-service fluviale	7,71	Non	Autres
58	Martinez Michel	Saint-Symphorien d'Ozon	Déchetterie	7,81	Non	Autorisation
59	Chantier naval du bassin Rhône Saône	Loire-sur-Rhône	Réparation navale	7,89	Non	Autres
60	Moteur Leroy Somer	Saint-Symphorien d'Ozon	Fabricant de machines	7,92	Non	Enregistrement
61	Eiser	Loire-sur-Rhône	Carrière	7,94	Non	Autorisation
62	Bouchardon	Chasse-sur-Rhône	Entreprise de packaging	7,98	Non	Autres
63	Ecocyclage	Saint-Symphorien d'Ozon	Centre recyclage	7,99	Non	Autres
64	Ecotri	Saint-Symphorien d'Ozon	Gestion des déchets	7,99	Non	Autres
65	Nicollin SAS	St-Romain-en-Gal	Collecte déchets non dangereux	7,99	Non	Autorisation
66	Montea France	Marennnes	Plateforme logistique et stockage	8,07	Non	Enregistrement
67	Total Energie Marketing	Saint-Symphorien d'Ozon	Station-service	8,08	Non	Autres
68	Gautier Transport	Communay	Transport routier	8,19	Non	Autres
69	Paluzzi Patrick	Saint-Symphorien d'Ozon	Pressing	8,20	Non	Autres

Ordre	Nom	Commune	Activité	Distance (km) ²	Statut Seveso	Régime
70	Profil TP	Saint-Symphorien d'Ozon	Stockage déchets dangereux et non dangereux	8,22	Non	Autorisation (fermée 2015)
71	Monsieur Anthony Sicler	Communay	Casse automobile	8,38	Non	Autres
72	M. Dedinger Mickael	Ternay	Exploitation VHU	8,38	Non	Autres
73	Garage Vittoz	Chasse-sur-Rhône	Garage automobile	8,59	Non	Autres
74	AV Laquage	Ternay	Traitement et revêtement des métaux	8,67	Non	Enregistrement
75	Casse Auto Joseph Lucidi	Ternay	Casse auto	8,84	Non	Enregistrement
76	Délabre Noel	Loire-sur-Rhône	Centre de recyclage	8,84	Non	Enregistrement
77	Décharge Secri Ternay	Ternay	Décharge	8,91	Non	Autorisation
78	Déchetterie	Ternay	Déchetterie	8,92	Non	Autres
79	SIRA	Chasse-sur-Rhône	Traitement et élimination des déchets dangereux	9,24	Seuil bas	Autorisation
80	Bonnard	Ternay	Carrière	9,25	Non	Autorisation
81	Chimiderouille	Chasse-sur-Rhône	Traitement et revêtement des métaux	9,39	Non	Enregistrement (fermée 2005)
82	Condat SA	Chasse-sur-Rhône	Fabrication produits chimiques	9,43	Non	Autorisation
83	Chryso SAS	Chasse-sur-Rhône	Fabrication produits chimiques	9,44	Non	Autres (fermée 2012)
84	Reymond Rhône-sud matériaux	Ternay	Carrière	9,59	Non	Enregistrement
85	Rhône-sud enrobés	Ternay	Fabrication de produits minéraux non métalliques	9,66	Non	Enregistrement

Tableau 41 : ICPE recensées à proximité du projet (Source : BE Jacquel et Chatillon)

5 ICPE, classées Seveso (seuil haut) et soumises à un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) sont recensées à proximité immédiate du site du projet, la première se situant à 0,2 km au Nord du projet sur la commune de Villette-de-Vienne. **Les enjeux liés aux sites classés ICPE sont donc forts dans le cadre du projet photovoltaïque sur la commune de Serpaize.**

Par ailleurs, de nombreuses ICPE sont recensées au sein du périmètre d’étude éloigné, toutefois, en raison de l’éloignement de ces sites par rapport à la zone d’implantation, la plupart étant dans les grandes villes (Vienne par exemple) situées le long du Rhône, **celles-ci ne constituent pas un enjeu dans le cadre du projet.**



Carte 65 : ICPE recensées à proximité du projet (Source : BE Jacquel et Chatillon)

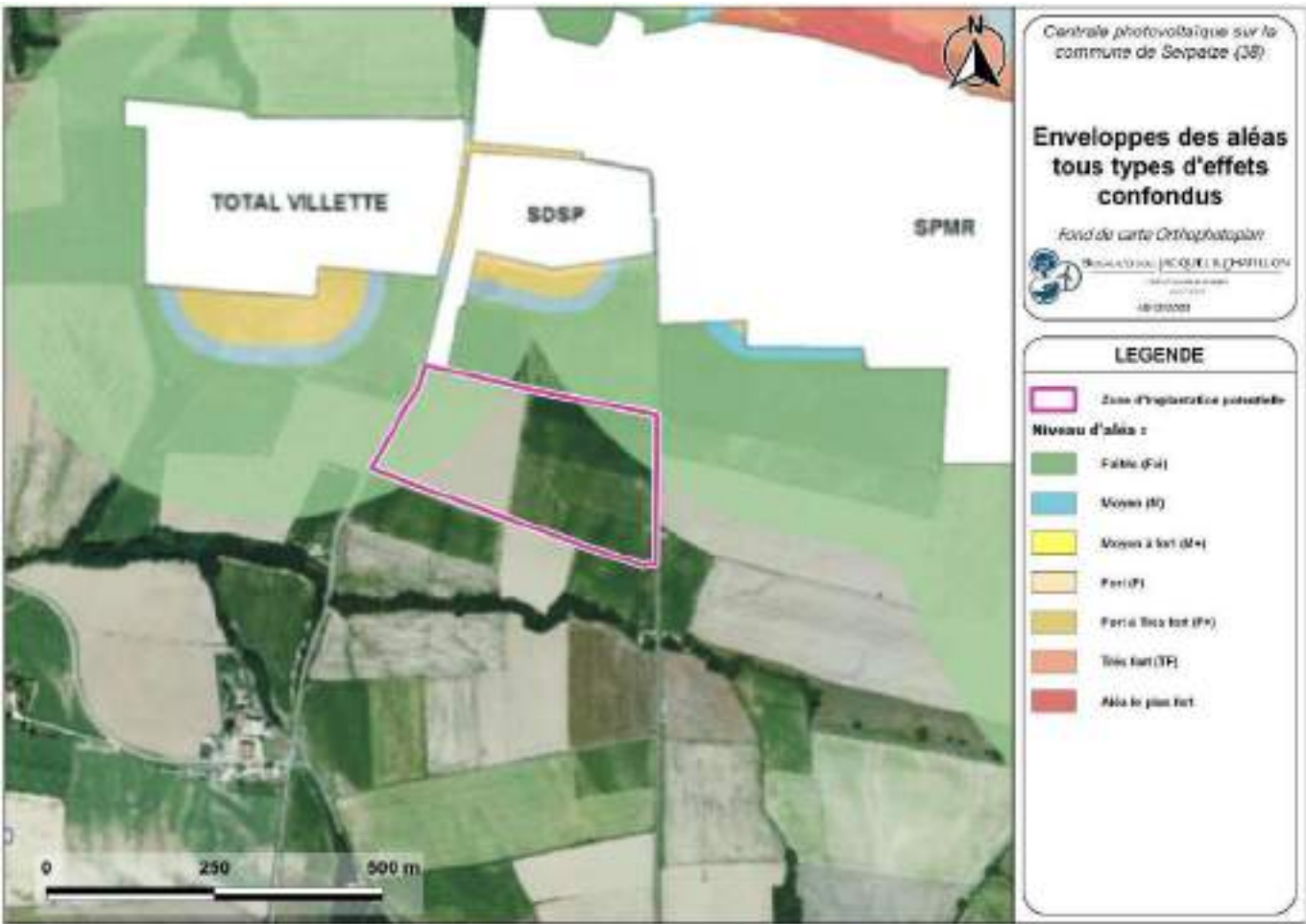
III.8.2.2.2. RISQUES TECHNOLOGIQUES

La commune de Serpaize est répertoriée à **risque vis-à-vis du transport de marchandises dangereuses, nucléaire, et des installations industrielles classées (Seveso haut seuil)**. Ce dernier risque fait l’objet d’un plan de prévention des risques technologiques à laquelle la ville de Serpaize est soumise.

III.8.2.2.3. PLAN DE PREVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES (PPRT)

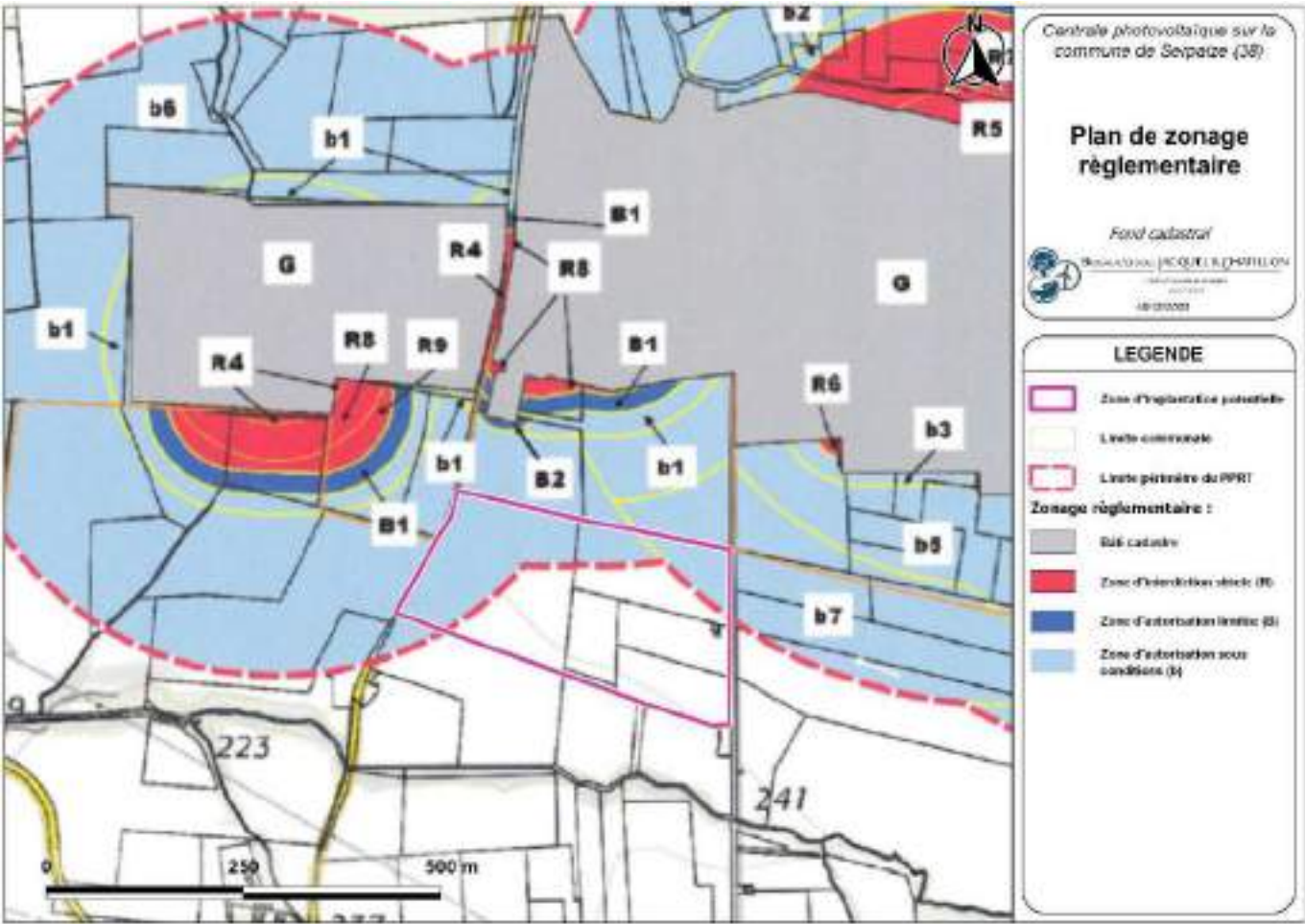
La commune de Serpaize fait partie du périmètre du plan de prévention des risques technologiques (PPRT), approuvé en novembre 2018, des sociétés SPMR -TOTAL Raffinage France-SDSP- ESSO implantées sur les communes de Villette-de-Vienne et Serpaize, à proximité immédiate au Nord du projet.

Il s’agit principalement d’une activité de réception, stockage et de distribution d’hydrocarbures liquides. Ces derniers étant transportés majoritairement par pipeline et ponctuellement par véhicules routiers (quelques camions par jours), classé site SEVESO Seuil Haut, au titre des installations classées pour la protection de l’environnement (ICPE). Ainsi, une partie des communes de Villette-de-Vienne, Luzinay et Serpaize est exposée aux phénomènes thermiques et de surpression liés à ces établissements et font donc l’objet d’un zonage réglementaire. Plus précisément, comme nous pouvons le voir sur la Carte 66, l’Ouest et le Nord-est de la zone d’implantation potentielle sont concernés par un risque faible de ces aléas confondus.



Carte 66 : Enveloppes des aléas tous types d'effets confondus recensés dans le PPRT
(Source : PPRT sur la commune de Villette-de-Vienne)

D’après la Carte 67, tirée dudit PPRT, les deux parcelles Nord de la zone d’implantation potentielle sont classées en zone b, correspondant à des zones soumises « aux aléas thermiques et/ou de surpression par des phénomènes dangereux à cinétique rapide » et plus précisément en zone b6 et b7, qui se différencient par les caractéristiques des phénomènes auxquels il sera prescrit des mesures de protection (Tableau 42).



Carte 67 : Plan de zonage réglementaire du PPRT Villette-de-Vienne (Source : PPRT sur la commune de Villette-de-Vienne)

Zone	Intensité de l'effet thermique continu (kW/m²)	Caractéristiques des effets thermiques transitoires		Caractéristiques de l'effet de surpression		
		Dose thermique d'un feu de nuage [(kW/m²).s]	Dose thermique d'une boule de feu [(kW/m²).s]	Intensité (mbar)	Type de signal	Temps d'application (ms)
b1	5	NC	1000	140	onde de choc	100
b2	NC	1000	NC	50	onde de choc	> 150
b3	5	NC	1000	50	onde de choc	> 150
b4	NC	NC	NC	140	déflagration	1000
b5	NC	NC	NC	50	onde de choc	> 150
b6	NC	NC	NC	50	onde de choc	100
b7	NC	NC	NC	35	onde de choc	> 150
b8	NC	NC	NC	50	déflagration	> 150
b9	NC	NC	NC	35	déflagration	> 150
NC : Non concerné						

Tableau 42 : Caractéristiques des effets affectant les zones « b » (Source : Dossier de PPRT B-Règlement, 2018)

Le zonage b, zone d'autorisation sous conditions, est destinée à accueillir tout nouvel aménagement ou construction, sauf les établissements recevant du public (ERP). Ainsi les projets sont autorisés (hors ERP), dans le respect des prescriptions du règlement :

- « Les voies* nouvelles et leurs raccordements aux voiries existantes doivent être conçus et réalisés de manière à permettre aux usagers présents sur les voies une sortie rapide du périmètre d'exposition aux risques en cas d'alerte. » ;
- « les éléments des projets autorisés dont l'inflammation, la combustion [...] doivent être conçus et réalisés de manière à ne pas subir de dégradation de la part des effets thermiques ou de surpression présents » ;
- « Les voies devront comporter des dispositifs permanents informant les usagers, avant les entrées dans la zone, du risque technologique présent et de la façon de se comporter vis-à-vis de celui-ci, de manière générale et en cas d'alerte. ».

De plus, d'après l'article 1 du titre II de ce règlement, les projets soumis à permis de construire pourront être autorisés sous réserve de la réalisation d'une étude préalable permettant de justifier les conditions de réalisation, d'utilisation et d'exploitation, qui devront être conformes au PPRT.

Ainsi, dans le cadre du projet, une attestation établie par l'architecte du projet ou par un expert agréé certifiant la réalisation de cette étude et considérant la réglementation de ce document sera jointe au dossier de permis de construire.

Un enjeu fort est donc retenu pour le projet vis-à-vis de ce PPRT.

III.8.2.2.4. RISQUE NUCLEAIRE

La commune de Serpaize fait partie des 43 communes, se situant en partie dans le périmètre du Plan Particulier d'Intervention de la centrale nucléaire de Saint Alban. En effet, depuis 2019, le périmètre autour des installations nucléaires a été élargi pour passer de 10 à 20 km afin d'optimiser la réaction des pouvoirs publics et de sensibiliser au mieux la population pour agir efficacement en cas d'alerte. La commune de Serpaize, se retrouve donc inscrite au sein de ce périmètre en limite des 20 km.

De par son éloignement des zones d'évacuation immédiate et de la faible probabilité qu'un incident arrive, le risque nucléaire est estimé faible pour le projet.

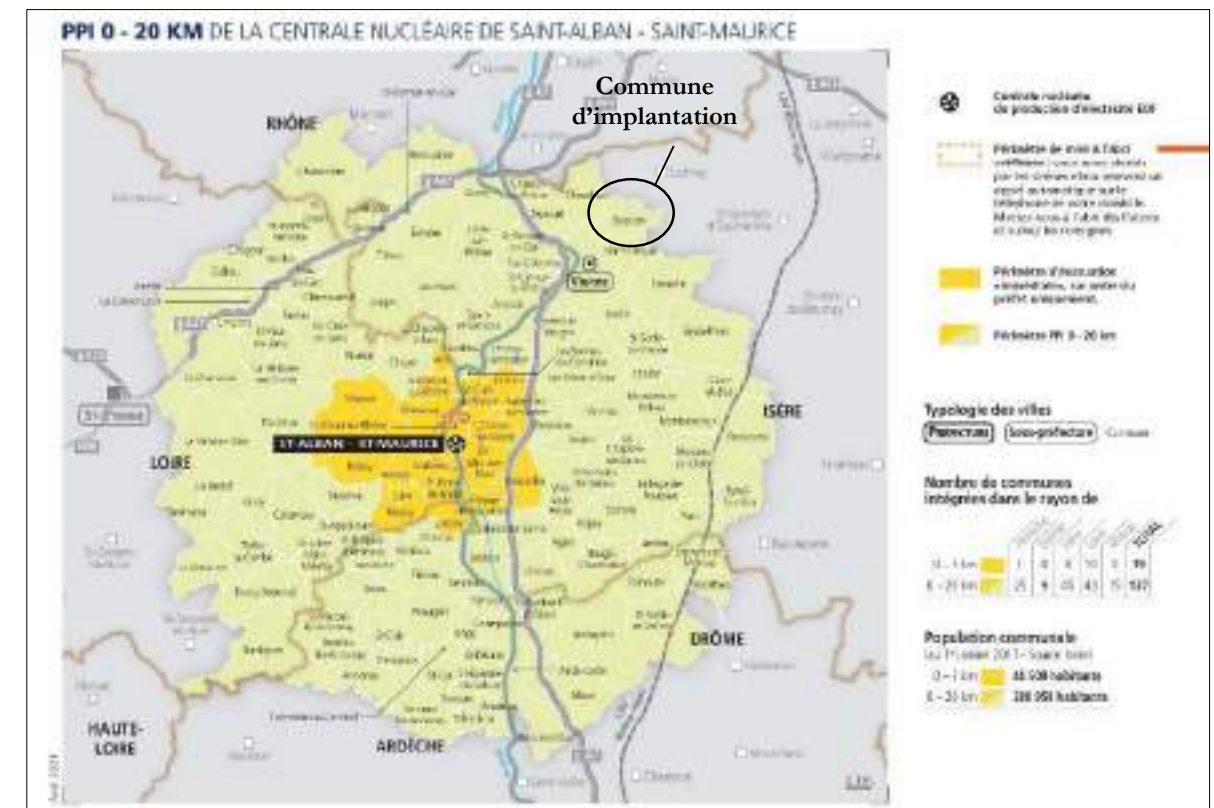


Figure 18 : Périmètres du Plan Particulier d'Intervention de la centrale nucléaire de Saint-Alban-Saint-Maurice (Source : BE Jacquel et Chatillon, d'après EDF)

III.8.2.2.5. SITES ET SOLS POLLUES

Le Ministère de l’Ecologie, du Développement Durable et de l’Energie décrit les sites pollués comme des sites « *qui du fait d’anciens dépôts de déchets ou d’infiltration de substances polluantes présentent une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l’environnement* ». La pollution de ces sites résulte bien souvent de pratiques peu rigoureuses d’élimination de déchets, de fuite, de retombées de rejets atmosphériques ou encore d’épandages de produits dits polluants dans l’environnement.

Sur la base du décret du 21 septembre 1977 relatif aux ICPE, il appartient au responsable de cette pollution (exploitant ou ancien exploitant) de faire cesser les dégradations générées par celle-ci, en application de la législation relative aux Installations Classées pour la Protection de l’Environnement. En cas de défaillance dudit responsable, l’Etat peut intervenir aux frais de celui-ci afin de mettre le site en sécurité (risque pour l’environnement, sécurité des personnes...) ; cette intervention financée par la Taxe Générale sur les Activités Polluantes (TGAP) fait systématiquement l’objet d’un recours juridique à l’encontre du responsable de la pollution. La politique nationale du Ministère du Développement Durable et de l’Energie en matière de sites et sols pollués s’appuie sur **5 principaux points** :

- **Prévenir** les pollutions futures,
- **Mettre en sécurité** les sites nouvellement découverts,
- **Connaître, surveiller et maîtriser** les impacts,
- **Traiter et réhabiliter** en fonction de l’usage puis **pérenniser** cet usage,
- **Garder la mémoire**, impliquer l’ensemble des acteurs.

C’est dans l’application de ce dernier principe que la **base de données BASOL**, gérée par la Direction Générale de la Prévention des Risques (DGPR, dépendante du Ministère du Développement Durable et de l’Energie), récolte et conserve la mémoire de plusieurs milliers de sites et sols pollués ou potentiellement pollués. **C’est cette base de données qui a été consultée dans le cadre de ce projet photovoltaïque.**

Aucun site ou sol pollué (ou potentiellement pollué) n’a été recensé sur la zone d’implantation potentielle du projet. Toutefois, il est à noter qu’au Nord de la zone d’implantation sur la commune de Vilette-de-Vienne, les dépôts d’hydrocarbures sont signalés comme sites suspectés ou avérées de pollution des sols, sur la base de données BASOL.

De par leur proximité au projet, un enjeu modéré est donc retenu pour ces sites.

III.8.2.3. Activités de services

Généralement peu nombreuses dans les secteurs ruraux, **les activités de services sont assez bien représentées sur la commune d’implantation potentielle. Si l’on notera la présence de quelques services sur place, le déplacement vers les villes de plus grande importance (comme Vienne et Lyon à proximité) semble majoritairement obligatoire pour de nombreux services courants.**

Le Tableau 43 synthétise les services présents sur la commune concernée par le projet.

	Artisanat	Alimentation	Services à la population	Enseignement	Fonctions médicales
SERPAIZE	Maçonnerie, menuisier, charpentier serrurier, électricien, peintre, plombier,	Restaurants	Coiffeur, garage automobile, agence immobilière, institut de beauté, salle des fêtes, bibliothèque, équipement sportif (tennis, football/rugby, pétanque, athlétisme)	Ecole élémentaire,	Services d’aide aux personnes âgées, psychologue

Tableau 43 : Services recensés sur la commune concernée par le projet (Source : eTerritoire.fr)

III.8.2.4. Tourisme et loisirs

La région Auvergne-Rhône-Alpes est notamment réputée pour sa diversité de paysages (la chaîne des Puys, les Alpes, les nombreux parcs naturels régionaux et nationaux, villes et bords de lacs,...) et d’activités de loisirs variés attirant chaque année une multitude de touristes, résidents et étrangers.

D’après le Bilan économique 2022 de l’INSEE, la région Auvergne-Rhône-Alpes compte parmi les régions les plus visitées de France, en se plaçant en 2 ème position derrière l’Ile-de-France avec plus de 59,4 millions de nuitées enregistrées en 2022. De plus, elle est la première région où les séjours donnent lieu à des pratiques et des activités sportives et de loisirs (48% en 2021). Elle offre par exemple plus de 33 000 km de sentiers balisés pédestres, 2 691 km d’itinéraires de vélo, des itinéraires de trail, équestres mais aussi des zones de vol libre et des eaux vives (navigables, canyons).

La montagne est le territoire le plus visité au sein de la région, notamment l’hiver avec ses plus de 175 stations et domaines nordiques. Les remontées mécaniques bouclent la saison d’hiver 2021/2022 avec une recette de 1,3 milliard d’euros qui est en hausse par rapport aux dernières années.

De plus, la région présente un attrait touristique culturel, et regroupe 11 % des monuments historiques (4915) et des musées (133) de France. De plus, elle possède de nombreuses destinations labellisés : 25 Plus Beaux Villages de France, 22 Villes et Pays d’Art et d’Histoire et 43 Petites Cité de Caractère.

Toutefois celui-ci **ne se fait que relativement peu sentir sur la commune de Serpaize**. Contrairement aux plus grandes villes aux alentours telles que Lyon, elle ne dispose pas de structures d’hébergement (camping, hôtel, etc.).

L’offre touristique apparait donc relativement peu diversifiée à proximité direct du projet, l’enjeu peut être qualifié de faible Une analyse détaillée de la sensibilité paysagère de ces sites et activités par rapport au projet est proposée au chapitre III.9.6.



III.8.3. ENVIRONNEMENT SONORE

Actuellement le site du projet est majoritairement utilisé pour l'agriculture. Il se situe donc en milieu rural, relativement éloigné des premières trames urbaines.

L'ambiance sonore est donc principalement constituée par le milieu rural sur le site même. De plus la zone n'est concernée par aucun plan d'exposition au bruit (PEB).

Toutefois, la présence des entreprises d'hydrocarbures au Nord de la zone d'implantation potentielle peut constituer des gênes occasionnelles notamment par les potentiels allers et retours de transports routiers.

De plus, le Chemin de Maupas longeant l'Ouest de la zone d'implantation potentielle (axe routier secondaire local) peut potentiellement occasionner des perturbations. De même, la zone d'implantation située à environ 1,5 km de la RD 36 (la départementale la plus proche du projet sur Villette-de-Vienne), cet axe routier d'importance locale peut générer un bruit de circulation ponctuel.

Il est à noter que la commune de Serpaize fait l'objet d'un arrêté préfectoral datant du 18 novembre 2011 portant sur le classement sonore des infrastructures de transport terrestre. Ainsi, les axes D 75 et la D 75c sont classées en catégorie 3. Ce qui signifie que le périmètre affecté par le bruit est de 100 mètres autour de l'axe. De plus, la voie D75 est également classée par décret comme route à grande circulation. De par leur position relativement éloignée (plus de 100 mètres), le projet ne sera pas affecté par ces dernières.

III.8.4. INFRASTRUCTURES, RESEAU ET SERVITUDES TECHNIQUES

Les pré-consultations des organismes et administrations sont disponibles en Annexe II.

III.8.4.1. Captages d'alimentation en eau potable

D’une manière générale, l’implantation de panneaux photovoltaïques dans les périmètres de protection immédiat et rapproché, où beaucoup d’activités sont réglementées, des captages d’eau destinée à l’alimentation humaine doit être évitée. Le Tableau 53 (issu du rapport de l’ANSES sur les « *Dispositifs d’exploitation d’énergies renouvelables dans les périmètres de protection des captages d’eau destinée à la consommation humaine* ») récapitule les risques liés à l’implantation de panneaux photovoltaïques dans les périmètres de protection rapprochés de captages.

Vulnérabilité de la nappe - Type d'installation	Nappe captive et semi-captive (pas de zone non saturée)	Nappe libre dont la surface piézométrique < 10 m en hautes eaux		Nappe libre dont la surface piézométrique > 10 m en hautes eaux	
		Zone non saturée perméable (> 10 ⁻⁴ m/s)	Zone non saturée semi-perméable (de 10 ⁻⁷ à 10 ⁻⁴ m/s)	Zone non saturée perméable (> 10 ⁻⁴ m/s)	Zone non saturée semi-perméable (de 10 ⁻⁷ à 10 ⁻⁴ m/s)
Installation d'exploitation de l'énergie solaire photovoltaïque	Risque Négligeable	Risque Elevé	Risque Faible	Risque Faible	Risque Faible

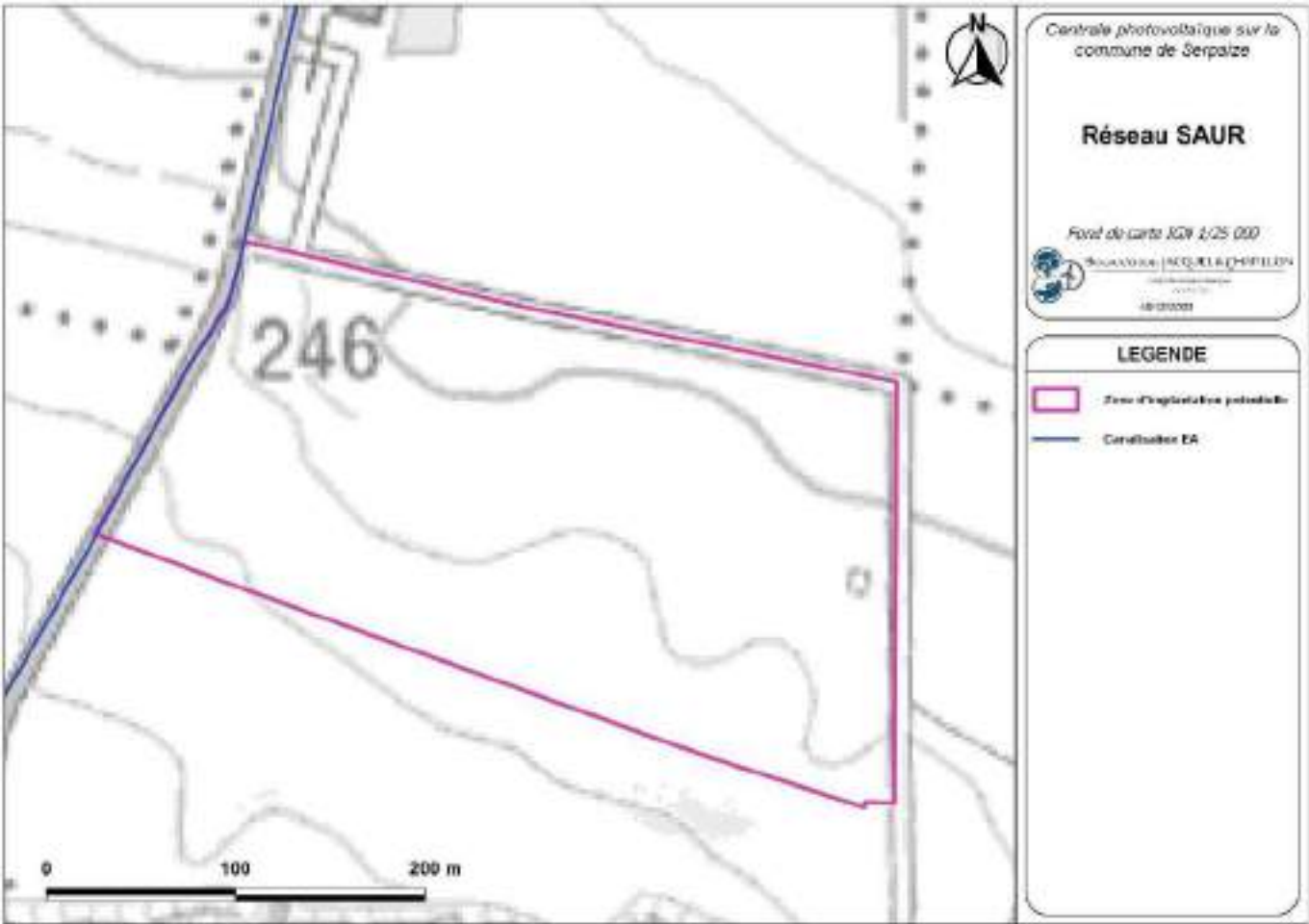
Tableau 44 : Analyse des risques liés à l’installation de panneaux photovoltaïques dans les périmètres de protection rapprochés (Source : ANSES, 2011)

Par consultation du site internet Cart’eaux, aucune zone de captage n’est recensée à proximité du site d’étude.

III.8.4.2. Canalisation d’eau

Dans son courrier du 19/01/2023, l’exploitant SAUR a souligné la présence d’une canalisation d’eau potable à l’Ouest du projet (Carte 68).

Celle-ci suit le tracé de la Route de Maupas (avec une incertitude maximale de localisation du réseau de 1,5 m) et se retrouve donc en dehors des parcelles concernées par l’implantation des panneaux. **L’enjeu est donc estimé faible vis-à-vis de ce réseau.**



Carte 68 : Canalisation signalé par la SAUR au niveau de la zone d’implantation potentielle (Source : BE Jacquel et Chatillon, d’après les données de la SAUR)

III.8.4.3. Réseau électrique

Dans son courrier du 28/07/2023, l'exploitant Enedis a souligné la **présence de liaisons haute-tension aérienne à l'Est et souterraine au Nord du projet (Carte 69)**. La ligne aérienne se situe sur la parcelle en face du projet et la ligne souterraine au niveau du chemin menant aux dépôts pétroliers (hors de la parcelle concernée par le projet). Ainsi, ces axes longent le site d'étude sans toucher aux parcelles concernées par l'implantation des panneaux solaires. L'enjeu est donc estimé faible vis-à-vis de ce réseau.

Pour le gestionnaire, les travaux sont considérés à proximité de leurs ouvrages lorsqu'un projet est envisagé à moins de 3 mètres d'une ligne électrique de tension inférieure à 50 000 volts. Si, le projet est situé à proximité, des mesures de sécurité devront être mises en œuvre :

- « Délimiter et baliser la zone de travail
- Dégager l'ouvrage exclusivement en technique douce et ne pas le déplacer
- Faire surveiller l'opérateur par un surveillant de sécurité électrique
- Placer des obstacles efficaces pour mettre l'installation hors d'atteinte
- Appliquer des prescriptions spécifiques données par Enedis. »



Carte 69 : Réseau électrique signalé par Enedis au niveau de la zone d'implantation potentielle
(Source : BE Jacquel et Chatillon, d'après les données Enedis)

III.8.4.4. Réseau de télécommunication

Dans son courrier du 28/07/2023, l'exploitant Orange a souligné la **présence de conduites allégées et souterraines à l'Ouest du projet (Carte 70)**. Ces lignes suivent, elles aussi le Chemin du Maupas et ne semblent pas concerner les parcelles destinées à l'implantation de la centrale solaire. L'enjeu est donc estimé faible vis-à-vis de ce réseau.



Carte 70 : Réseau de télécommunication signalé par Orange au niveau de la zone d'implantation potentielle
(Source : BE Jacquel et Chatillon, d'après les données d'Orange)

III.8.4.5. Canalisation de matières dangereuses

Dans son courrier du 16/01/2023, l'exploitant Société du pipeline Méditerranée –Rhône (SPMR) a mentionné la présence de canalisations de transports contenant des hydrocarbures liquides ou liquéfiés au niveau de la zone d'implantation sans toutefois fournir de plan suggérant une prise de contact entre le porteur de projet et le gestionnaire en amont du chantier pour localiser le réseau.

De plus, le PLU de Serpaize fait également mention de ces canalisations, dont la Carte 71 ci-dessous reprend le tracé.

Dans le cadre de ce projet, le service gestionnaire sera consulté dans le cadre de l'instruction du permis. L'article 1.5 du règlement du PLU impose autour des canalisations d'hydrocarbures SPMR (produits finis), une bande de servitude non aedificandi et non plantandi (non constructible et non planté) de 5 m de large et une bande de terrain de 15 m de large pour les servitudes de passage. Cette canalisation, d'après la cartographie du PLU, serait située à environ 35 mètres des limites de la zone d'implantation potentielle. Ainsi, **l'enjeu retenu est jugé faible vis-à-vis de celle-ci.**



Carte 71 : Pipeline recensée au sein du PLU de Serpaize (Source : BE Jacquel et Chatillon, d'après données du PLU)

III.8.4.6. Autres recommandations

Les principaux avis des organismes contactés sont synthétisés dans le Tableau 45. Les copies des courriers reçus sont présentées en Annexe.

Organismes contactés	Avis	Servitudes techniques ou recommandations
Conseil départemental 38	-	Il recense 2 Espaces Naturels Sensibles dans le secteur d'étude relativement éloignées de la ZIP. Ils ne sont donc pas perçus comme un inconvénient. De plus, il rappelle que le projet cible potentiellement une zone agricole, toutefois classées Ui.
Direction Départementale des Territoires d'Isère	Défavorable	Le site est situé sur des parcelles agricoles. Ainsi, ils sont défavorables au regard de la méthodologie d'instruction des services de l'Etat en Isère.
Direction générale de l'aviation civile	Favorable	Pas d'enjeu relevé
Direction régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt	-	Se référer à la réponse de la DDT d'Isère
Direction régionale des Affaires culturelles	-	Projet concerné par un potentiel archéologique
GRT Gaz	Favorable	Le projet se situe en dehors des ouvrages de transport de gaz.
Institut National de l'Origine et de la qualité	Défavorable	Présence des aires géographiques « Génépi des Alpes », « Méditerranée », « Isère », Collines Rhodaniennes » Privilégier les installations solaires sur des surfaces anthropisées
RTE	Favorable	Absence de ligne électrique à proximité du projet.
TRAPIL SPMR	-	Présence d'une canalisation à proximité du projet et fait l'objet de préconisations.
TRAPIL ODC	Favorable	Aucun ouvrage recensé
SAUR	-	Présence d'ouvrage EA à proximité du projet.



Organismes contactés	Avis	Servitudes techniques ou recommandations
Orange	-	Présence d’ouvrage en périphérie du site d’étude
Enedis	-	Présence d’ouvrage en périphérie du site d’étude

Tableau 45 : Synthèse des réponses d’organismes contactés responsables de servitudes techniques (Source : BE Jacquel et Chatillon)

La configuration du projet final s’efforcera, autant que possible, de proposer le meilleur compromis pour respecter ces différentes servitudes techniques ou recommandations, tout en proposant un projet cohérent d’un point de vue paysager et écologique.

III.8.5. SYNTHÈSE SUR LE MILIEU HUMAIN

La zone du projet se situe sur une plaine rurale avec au Nord la présence d’installations industrielles classées Seveso. La commune de Serpaize est une ville de taille plutôt modeste (2 116 habitants) et peut être qualifiée de commune rurale d’après la grille communale de densité réalisée par l’INSEE. Celle-ci témoigne d’une démographie relativement dynamique, comme le montre la proportion assez élevée de ménages présents depuis quelques années et la tendance légèrement à la hausse de la population. La zone d’implantation retenue pour ce projet est concernée par la zone Ui, correspondant à un secteur à vocation d’activités économiques pétrolières et sera compatible avec l’implantation d’installations photovoltaïques au regard dudit PLU.

L’agriculture constitue une activité importante pour cette commune, la filière employait 8 équivalents temps plein au total en 2020, avec plus de la moitié du territoire communal dédié aux surfaces agricoles. Les parcelles concernées par le projet sont majoritairement dédiées à la production céréalière et concernent 3 exploitations locales. Dans ce contexte d’implantation en milieu agricole, une étude préalable agricole accompagne donc cette étude afin de mesurer les enjeux et incidences économiques et agricoles du projet.

Comme dit précédemment, une partie du site d’étude est concernée par le Plan de Prévention des Risques Technologiques de 5 activités d’hydrocarbures classées Seveso seuil haut situées au Nord du projet sur les communes de Serpaize et Villette-de-Vienne. Une partie des deux parcelles au Nord de la zone d’implantation potentielle sont classées en zone b de ce PPRT, correspondant à des zones soumises « aux aléas thermiques et/ou de surpression par des phénomènes dangereux à cinétique rapide », classifiées en risque faible. D’après l’article 1 du titre II de ce règlement, les projets soumis à permis de construire pourront être autorisés sous réserve de la réalisation d’une étude préalable permettant de justifier les conditions de réalisation, d’utilisation et d’exploitation, qui devront être conformes au PPRT.

Hormis ces 5 ICPE à enjeu fort présentées précédemment, de nombreuses ICPE sont recensées au sein du périmètre d’étude éloigné. Toutefois, en raison de l’éloignement de ces sites par rapport à la zone d’implantation, la plupart étant dans les grandes villes (Vienne par exemple) situées le long du Rhône, celles-ci ne constituent pas un enjeu dans le cadre du projet.

De plus, la commune de Serpaize est répertoriée à risque vis-à-vis du transport de marchandises dangereuses via des canalisations d’hydrocarbures et de gaz naturel. Le projet envisagé se trouve à environ 35 mètres à l’Ouest de la canalisation d’hydrocarbure SPMR. Aucun site ou sol pollué (ou potentiellement pollué) n’a été recensé sur la zone d’implantation potentielle du projet. Toutefois, il est à noter qu’au Nord de la zone d’implantation sur la commune de Villette-de-Vienne, les dépôts d’hydrocarbures sont signalés comme sites suspectés ou avérées de pollution des sols, sur la base de données BASOL. L’ensemble de ces installations situé à proximité du site d’étude, présente donc un risque modéré pour le projet.

De plus, la commune de Serpaize se situe dans le périmètre de 20 km du Plan Particulier d’Intervention de la centrale nucléaire de Saint Alban. En effet, depuis 2019, le périmètre autour des installations nucléaires a été élargi pour passer de 10 à 20 km afin d’optimiser la réaction des pouvoirs publics et de sensibiliser au mieux la population pour agir efficacement en cas d’alerte. De par son éloignement des zones d’évacuation immédiate et de la faible probabilité qu’un incident arrive, le risque nucléaire est estimé faible pour le projet.

Généralement peu nombreuses dans les secteurs ruraux, les activités de services sont en effet assez peu représentées sur la commune d’implantation potentielle. Si l’on notera la présence de quelques services sur place, le déplacement vers les villes de plus grande importance (comme Vienne et Lyon à proximité) semble majoritairement obligatoire pour de nombreux services courants. Concernant l’offre touristique, celle-ci apparaît relativement diversifiée au sein du périmètre éloigné et se concentre essentiellement au sein de la vallée du Rhône (Vienne notamment). Cependant, celui-ci n’est que peu représenté au sein de la commune d’implantation potentielle.

Par ailleurs, le projet s’inscrit dans un environnement peu sujet à des perturbations sonores par sa localisation en milieu rural, cependant la présence des activités industrielles au Nord du site et des axes routiers secondaires (D 36, Chemin de Maupas par exemple) peut générer un bruit ponctuel.

Les contraintes et servitudes liées au site du projet concernent principalement les réseaux et canalisations (Orange, Enedis, SPMR, SAUR) passant à proximité de la zone d’implantation potentielle. Toutefois aucune ligne ou canalisation ne recoupe directement la zone d’implantation potentielle du projet.

Enfin, le Tableau 46 synthétise les différents enjeux liés au milieu humain.

Thématique		Enjeu
Démographie	Population potentiellement exposée et mode de vie local	Faible
Occupation du sol	Compatibilité avec les usages du sol au niveau du site d'implantation potentielle	Fort
	Compatibilité des documents d'urbanisme applicables	Nul
Activités économiques	Activités agricoles	Fort
	Activités industrielles, ICPE à proximité, et risques technologiques (ZIP concernée par le PPRT des dépôts d'hydrocarbures au Nord)	Fort
	Nucléaire	Faible
	Activités de service	Faible
	Attractivité touristique du site d'étude	Faible
Contraintes et servitudes techniques	Canalisation d'eau potable	Faible
	Réseau Enedis	Faible
	Canalisation de matières dangereuses (SPMR)	Faible
	Orange	Faible

Tableau 46 : Synthèse des enjeux liés au milieu humain (Source : BE Jacquel et Chatillon)



III.9. ENVIRONNEMENT PAYSAGER ET ELEMENTS DU PATRIMOINE

Les thématiques du paysage et du patrimoine nécessitent des expertises spécifiques pour comprendre et décrire l'insertion du projet. Ce chapitre permet d'analyser l'état initial et de relever les sensibilités afin de bien caractériser les enjeux pour le projet photovoltaïque. C'est une étape préalable indispensable à l'étude de l'implantation qui précédera une description et qualification des impacts.

III.9.1. METHODOLOGIE DE L’ANALYSE PAYSAGERE ET PATRIMONIALE

L’analyse de l’état initial a pour objectif d’identifier, d’analyser et de hiérarchiser l’ensemble des enjeux paysagers et patrimoniaux qui pourraient être confrontés au développement du projet. L’objectif est déjà de déterminer là où les incidences seront à évaluer. Un enjeu est une « *valeur prise par une fonction ou un usage, un territoire ou un milieu au regard de préoccupations paysagères, sociologiques, de qualité de la vie et de santé* ». De ce fait, la notion d’enjeu est indépendante des caractéristiques du projet en question dans l’étude paysagère et patrimoniale.

Après avoir recensé les enjeux du territoire, il convient de caractériser les paysages afin d’en mesurer les sensibilités paysagères et patrimoniales vis-à-vis d’un projet. Pour les définir, différents critères sont mis à disposition, comme : la distance du projet vis-à-vis de l’élément présentant un enjeu, les lignes de force, l’ouverture et la fermeture visuelle, les structures paysagères, l’échelle, l’ambiance, etc.

Les sensibilités du projet, quantifiables au vu de la présence d’éléments paysagers et patrimoniaux, remarquables ou liés au paysage quotidien, potentiellement impactés par une visibilité ou covisibilité du projet, sont mesurées à l’aide d’une échelle à six mesures.

Pour l’ensemble des thèmes étudiés dans l’étude d’impact, les sensibilités seront hiérarchisées de la façon suivante :

Nulle	Très faible	Faible	Modérée	Forte	Très forte
-------	-------------	--------	---------	-------	------------

Tableau 47 : Echelle de hiérarchisation des niveaux de sensibilités (Source : BE Jacquel et Chatillon)

La présente étude se fonde sur des données telles que l’organisation physique du territoire, la description de ses éléments constitutifs et la nature des champs visuels sur ce territoire.

L’existence d’un paysage étant sous-tendue par des notions plus subjectives liées à la présence d’un observateur par ses références culturelles et sa perception, il est également nécessaire de s’intéresser aux **ambiances des unités paysagères pour affiner la caractérisation du paysage local**. Ainsi, l’étude s’appuie sur deux études complémentaires :

- Analyse des unités, des structures paysagères et de la sensibilité patrimoniale :
 - Cette analyse permet de décrire la réalité paysagère du territoire. Elle envisage les différents éléments naturels et humains qui participent à la composition et à la structuration du territoire. Pour cela, elle ne peut se limiter à prendre en considération l’unique zone d’emprise du projet et doit englober une zone plus large pour laquelle il est nécessaire de déterminer des périmètres d’étude.
- Analyse de la perception du site :
 - Cette analyse est fondée sur la nature des perceptions visuelles du territoire. Elle concerne les points de vue et les champs de vision qui permettent à l’observateur d’envisager plusieurs paysages pour un même territoire. A l’inverse de la précédente, l’analyse dynamique s’intéresse spécifiquement à l’observateur et à ses possibilités de perception visuelle.

III.9.2. UNITES PAYSAGERES

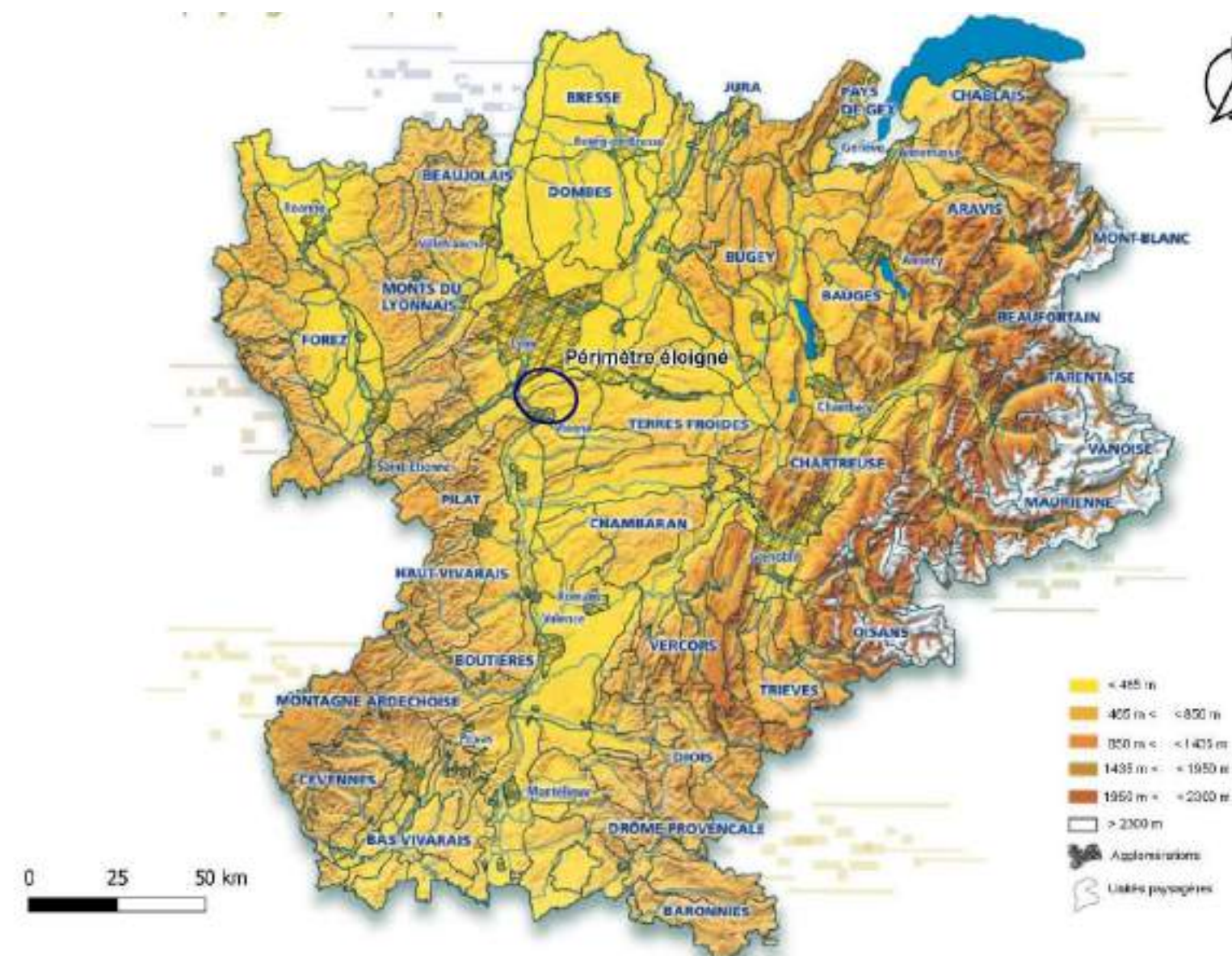
« Les unités paysagères sont définies comme des paysages portés par des entités spatiales dont l'ensemble des caractères de relief, d'hydrographie, d'occupation du sol, de formes d'habitat et de végétation présentent une homogénéité d'aspect. Elles se distinguent des unités voisines par une différence de présence, d'organisation ou de forme de ces caractères. » (Luginbühl, 1994, Méthode pour les Atlas de Paysages).

Les unités paysagères correspondent rarement au morcellement parcellaire du sol. En effet, elles sont issues de la géologie, de la topographie, de l'hydrographie et de la structuration des paysages naturels et anthropiques d'un territoire. Chaque unité paysagère se caractérise par des éléments dominants qui l'identifient et des éléments spécifiques qui lui apportent des nuances.

La région Auvergne-Rhône-Alpes offre une présentation de ses paysages au sein du document « Les 7 familles de paysages en Rhône-Alpes » publié en 2005 par la DIREN Rhône-Alpes. Ce document présente un découpage du territoire selon différentes unités paysagères.

La Carte 72 montre la situation de l'aire d'étude par rapport aux entités paysagères. Celle-ci s'insère donc au sein de l'entité paysagère des **Terres Froides**. Cette vaste entité, située sur l'ancienne région du Bas-Dauphiné, tire son nom du climat relativement rigoureux en hiver rendant la terre argileuse imperméable et imprégnée d'eau, lente à s'échauffer, rendant difficile la culture de la vigne. Cet ensemble, aussi appelé « pays des collines » est constitué **d'une mosaïque d'unités paysagères**, liée à la composition géologie du secteur déterminante pour le développement du relief, des activités anthropiques, de la végétation ou encore du système hydrique.

Ainsi, elle se trouve au sein des unités paysagères des collines des Balmes Viennoises, du Versant Nord des collines des Balmes Viennoises, de l'Agglomération Lyonnaise et Viennoise et une infime partie des unités du Plateau du Nord-est du Pilat et des Collines Viennoises au Sud-est, présentées sur la Carte 74.



Carte 72 : Entités paysagères de la région AuRA
(Source : BE Jacquel et Chatillon, d'après Les 7 familles de paysages en Rhône-Alpes 2005)



Le périmètre d'étude se trouve également au sein de l'entité paysagère de la vallée, plaines et collines Rhodaniennes, au sein du document plus récent des Grands Paysages d'Auvergne-Rhône-Alpes, élaboré en 2019, dont les objectifs sont les suivants :

- Reconnaître les paysages du fleuve comme ossature essentielle du cadre de vie ;
- **Préserver la mosaïque agricole de plaine ;**
- Reconquérir les fonctionnalités écologiques dans les paysages de grandes infrastructures.

De plus, il se trouverait au sein de l'unité paysagère des Collines et plateaux des Terres Froides, d'après ce document.

Toutefois, le choix a été fait de réaliser l'étude à partir du document « Les 7 familles de paysages en Rhône-Alpes », présenté précédemment, qui semble être le document de référence utilisé et le plus mentionné à l'échelle de la région AuRA.

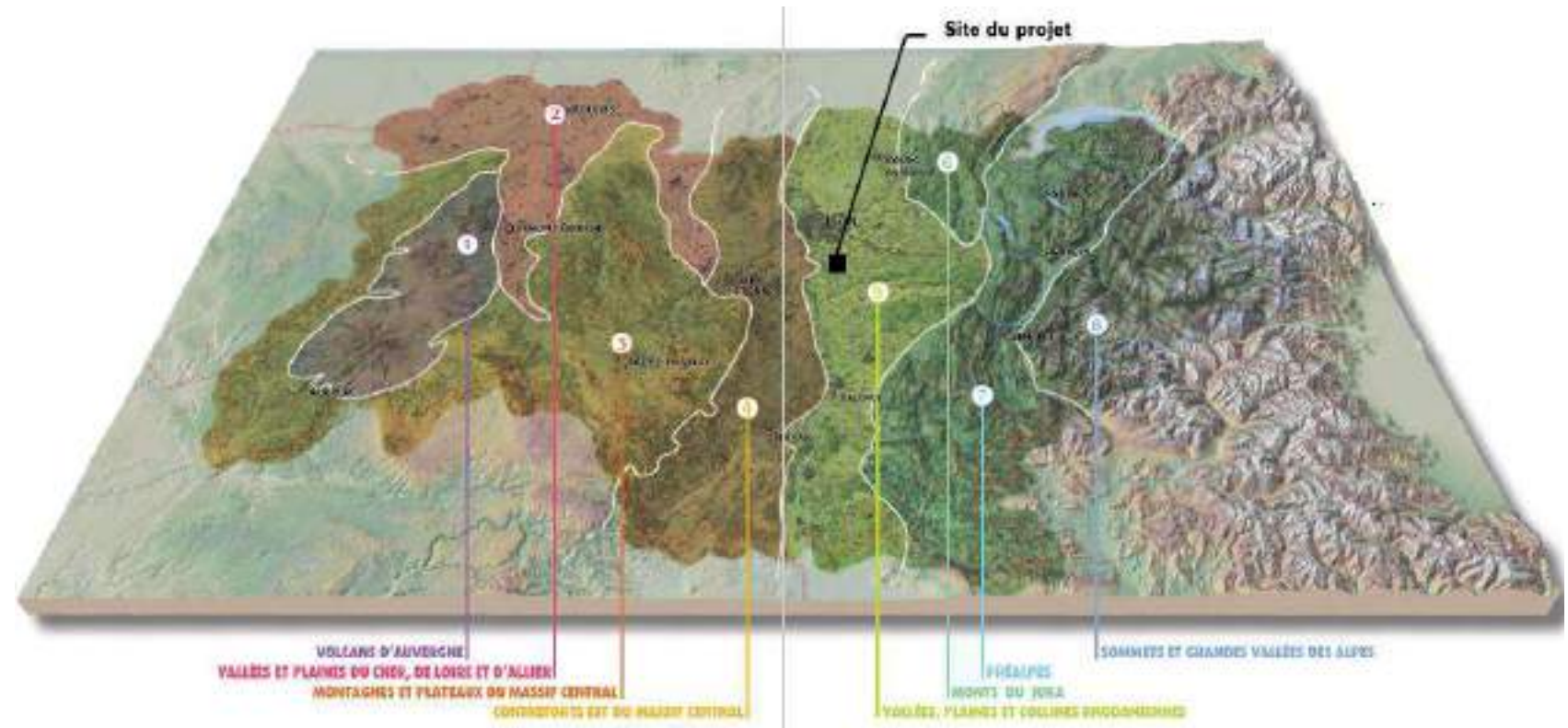


Figure 19 : Les Grands Paysages d'Auvergne-Rhône-Alpes (Source : DREAL)

III.9.2.1. Les collines des Balmes Viennoises

Les collines des Balmes Viennoises, à l'Ouest du Rhône sont la sous-unité la plus représentée du secteur d'étude et comprend en intégralité la zone d'implantation potentielle. Les Balmes correspondent à des collines boisées ponctuées de fortes pentes. Cette unité est marquée par une succession de quatre séries de collines entrecoupées de trois plaines. Ces dernières, sont essentiellement occupées par des cultures d'openfields, principalement pour de la **céréaliculture, associées à des prairies bocagères sur les pentes**. Cette ambiance agraire s'affirme encore aujourd'hui au sein des terres, toutefois celles-ci commencent à s'effacer au détriment d'espaces urbanisés notamment au niveau de l'axe Grenoble –Vienne, dont l'occupation résidentielle s'accroît depuis quelques années. En effet, ces espaces sont prisés par la population en quête de jardin et de nature, tout en ayant un accès facile à toutes les commodités (Photo 5).

Deux perceptions se distinguent au sein des plaines de ces collines. La première lorsque l'on traverse le territoire rapidement, des éléments d'accroche se dessinent dans le paysage comme le viaduc de la ligne TGV, les deux départementales très fréquentées, les nombreuses zones industrielles ou encore les dépôts pétroliers implantés en plein champs. La deuxième au cœur des terres, offre une vision plus rurale permettant de découvrir des habitats traditionnels situés entre cultures, prairies, bosquets et châtaigniers.

Depuis les hauteurs, des vues lointaines peuvent émerger toutefois réduites par les boisements implantés dessus. Ces dernières décennies ce territoire a subi de grandes transformations (remembrement agricole, pression foncière, grands aménagements, etc.) qui ont façonné le paysage, pouvant **être qualifié d'émergent à caractère agraire** (Carte 73). Face à cette croissance, la maîtrise de l'urbanisation et de la répartition des habitats devient cruciale pour un développement harmonieux du territoire. Les principaux objectifs sont ainsi de limiter les constructions nouvelles, de disposer les constructions sur les collines et de préserver les plaines pour l'agriculture sans habitat et que les crêtes restent dégagées. **Cette unité paysagère présente des sensibilités qui peuvent être qualifiées de faibles à localement modérées proche du projet.**



Photo 5 : Unité paysagère des collines des Balmes Viennoises (Source : BE Jacquel et Chatillon)

III.9.2.2. Le Versant Nord des collines des Balmes Viennoises

Le Versant Nord des collines des Balmes Viennoises se situe au Nord de l'unité présentée ci-dessus et au Sud du département du Rhône. Elle se caractérise par des plaines utilisées en agriculture intensive, limitées au Nord par un versant aux pentes douces, habitées, cultivées et soumises à l'influence de l'agglomération Lyonnaise et au Sud par des collines et des combes dans une ambiance plus rurale. La RD 150 permet de traverser cette unité dans sa longueur en reliant les bourgs et traversant les cultures de maïs notamment. L'A46 la traverse également sur sa moitié, toutefois sa présence reste discrète puisqu'elle se trouve encaissée et bordée de talus.



Photo 6 : Unité paysagère du Versant Nord des collines des Balmes Viennoises (Source : BE Jacquel et Chatillon)

Ce territoire, qualifié aussi de paysage émergent, a également connu une forte transformation ces dernières années et persiste encore aujourd'hui avec l'intensification de la culture du maïs et le développement pavillonnaire diffus menaçant les éléments identitaires et patrimoniaux (collines boisées et d'élevage) (Carte 73, Photo 6).

Pour cet ensemble, les principaux objectifs sont de conserver ce secteur rural à proximité de Lyon, de limiter l'intensification des cultures de maïs (notamment sur les pentes douces au Nord), de conserver une activité d'élevage, aujourd'hui fragile, sur les collines du Sud afin de préserver une mosaïque d'habitats (prés, vergers, champs, balmes boisées, humides). Il faudra également veiller à trouver un équilibre entre le développement résidentiel et la préservation des espaces agricoles et naturels, tout en conservant des vestiges propres à l'identité et à la singularité de ce territoire comme les puits d'extraction miniers.

Ainsi, aucune sensibilité n'est attendue depuis la plaine. Toutefois, depuis cette unité paysagère bordée au Sud par des collines, des vues lointaines dans la direction de Serpaize sont possibles au niveau de leurs coteaux ; cependant la forte présence des boisements sur celles-ci vient filtrer les vues qui seront majoritairement courtes et frontales sur ces massifs de végétation, de plus la présence des installations de dépôts d'hydrocarbures, situées entre ces collines et la ZIP formera un obstacle visuel sur le projet. Les sensibilités sont jugées faibles pour cette unité.

III.9.2.3. Agglomération Lyonnaise et Viennoise

Il s'agit d'une unité longeant la vallée du Rhône et recouvrant toute la partie Ouest du périmètre éloigné et au-delà. Ainsi, elle regroupe les deux villes d'importance : Lyon, Vienne et leur ceinture péri-urbaine mais aussi de nombreux paysages exceptionnels et remarquables comme la confluence Saône-Rhône, les Monts d'Or et Lyonnais, les Côtiers sur le Rhône entre Lyon et Givors, le Mont Cindre, le Val de Saône de Macon à Lyon, Neuville-sur-Saône, la rive droite du Rhône entre Givors et Tain-Tournon ou encore Saint-Fortunat (Photo 7). **De par sa localisation encaissée et relativement éloignée de la zone d'implantation potentielle, les sensibilités sont estimées nulles pour cette unité paysagère.**



Photo 7 : Unité paysagère de l'Agglomération Lyonnaise et Viennoise (BE Jacquel et Chatillon)

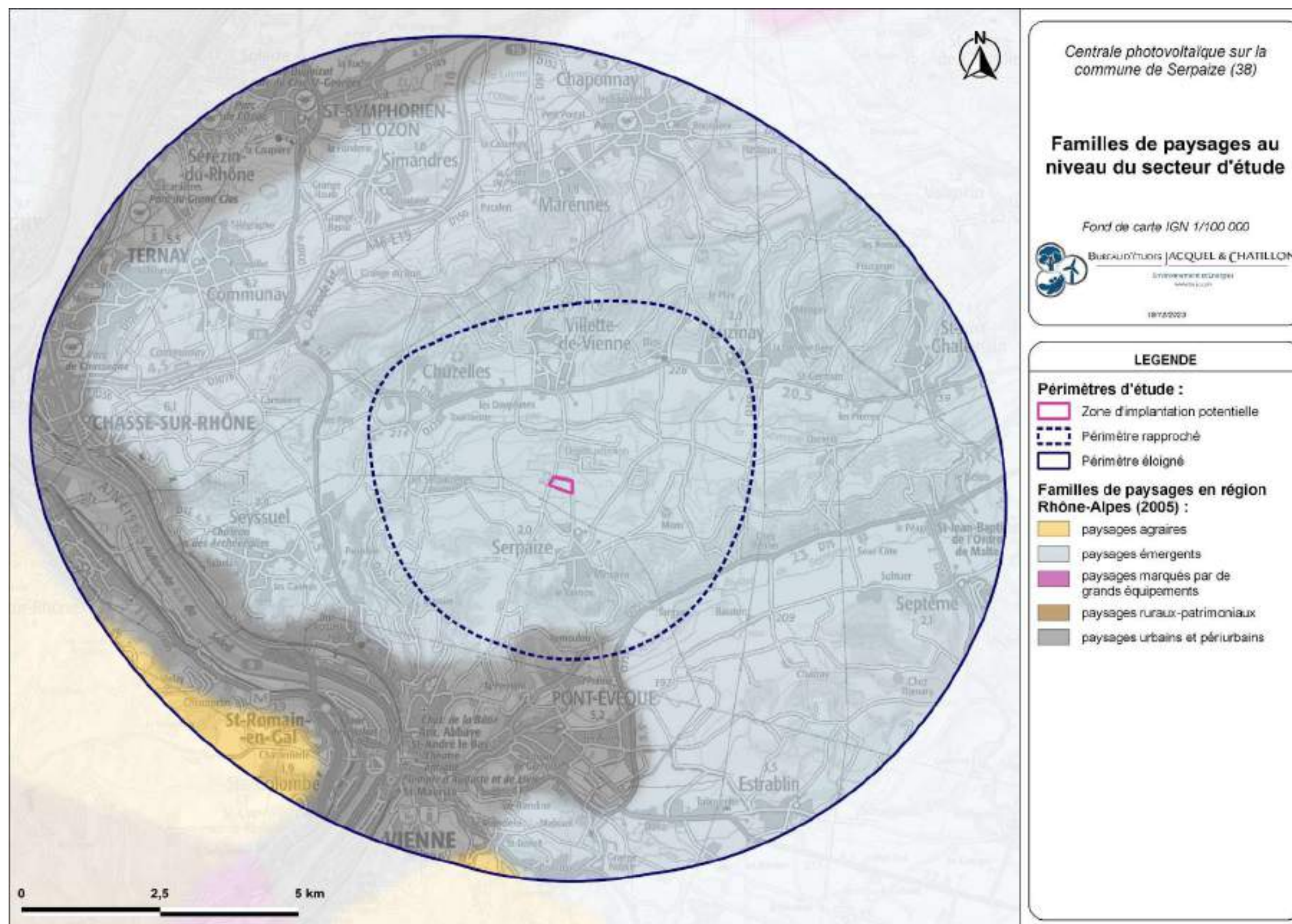
III.9.2.4. Les unités paysagères limitrophes

Deux unités paysagères limitrophes au périmètre éloigné sont également présentes au sein du territoire. Il s'agit des collines Viennoises au Sud et du plateau du Nord-Est du Pilat au Sud-ouest.

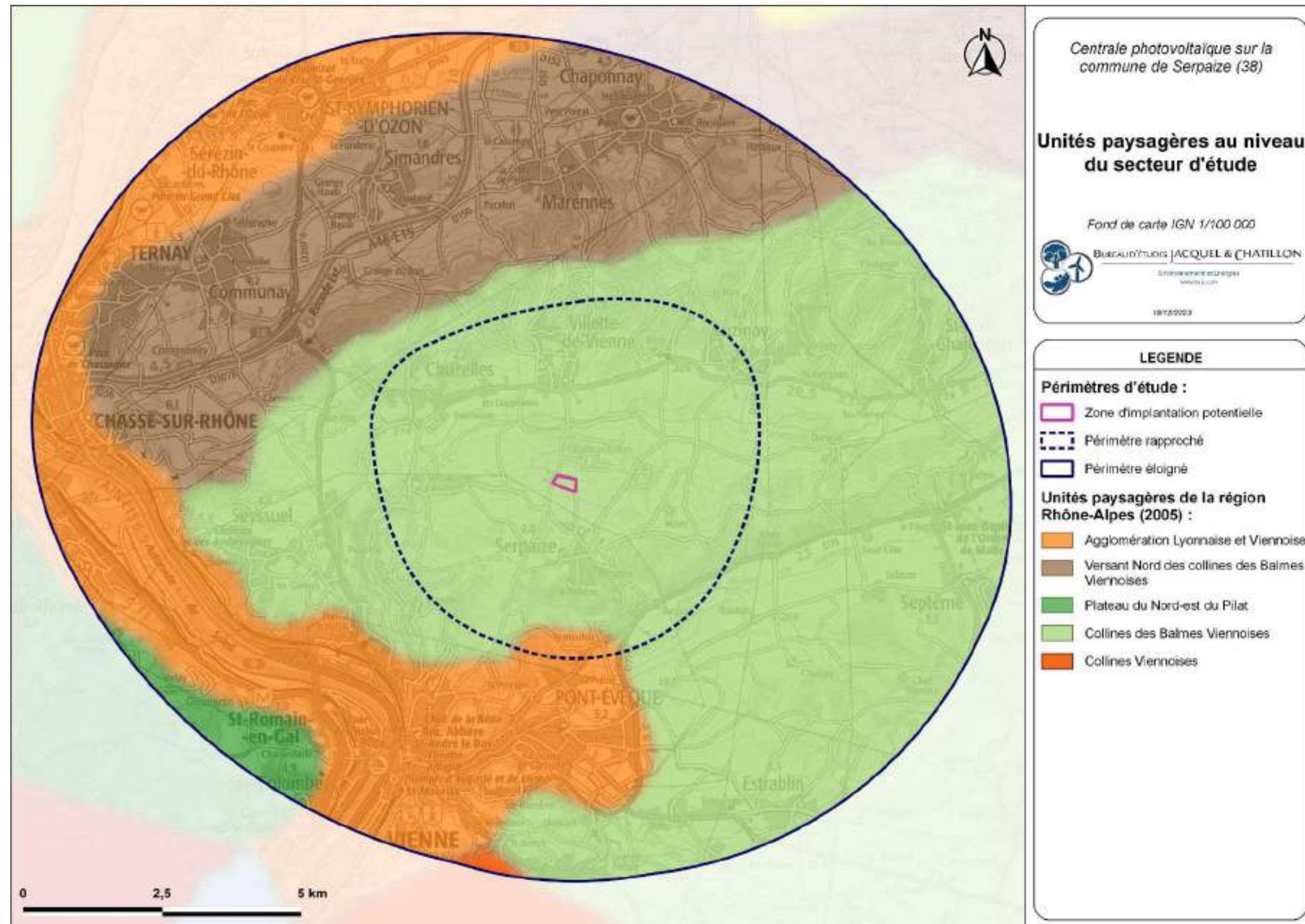
Etant donné la localisation relativement éloignée de ces unités, les vues vers le site d'implantation du projet seront limitées par le relief relativement ondulé, des boisements fréquents ainsi que la trame bâtie relativement dense accompagnant le cours d'eau du Rhône. **Ainsi, les sensibilités seront jugées nulles depuis ces entités.**



Photo 8 : Unité paysagère du Plateau du Nord-est du Pilat (Source : BE Jacquel et Chatillon)



Carte 73 : Familles de paysages au niveau du secteur d'étude (Source : BE Jacquel et Chatillon, d'après Les 7 familles de paysages en Rhône-Alpes 2005)



Carte 74 : Unités paysagères au niveau du secteur d'étude (Source : BE Jacquel et Chatillon, d'après Les 7 familles de paysages en Rhône-Alpes 2005)



III.9.3. MORPHOLOGIE

La Carte 10 (page 51) rend compte de la position de la zone d'implantation potentielle au sein du territoire. Celle-ci s'insère sur des parcelles agricoles à proximité d'installations de dépôts pétroliers situées au Nord de Serpaize au sein de collines nommées les Collines des Balmes Viennoises, relativement ondulées et boisées, au relief délimité par la vallée encaissée du Rhône, où se trouve les agglomérations de Vienne et de Lyon à l'Ouest et au Nord par les versants de ces collines. **Ainsi, le territoire d'étude est caractérisé par la présence de reliefs très variés. Collines, fonds de vallée et milieux forestiers ou encore anthropisés se succèdent pour créer un territoire changeant.**

Le point culminant du périmètre d'étude se trouve à l'Ouest sur la rive droite du Rhône, à une altitude de 415 m tandis que la zone d'implantation potentielle atteint au maximum 252 m en son Nord. Malgré cette position dominante sur le territoire, les vues depuis ce secteur sont fortement limitées et réduites par le relief marqué de la vallée du Rhône. Les rivières du territoire ont profondément incisé les collines et créé des vallées profondes creusées par la **Sévenne, l'Ozon, La Véga, la Gère et le Rhône**. Pour les 4 dernières, ces entailles profondes situées à bonne distance du projet créent des lieux isolés aux vues masquées en direction du projet.



Photo 9 : Vue en direction du projet depuis la vallée de l'Ozon, plus précisément de Marennes (Source : BE Jacquel et Chatillon)



Photo 10 : Vue en direction du projet depuis la vallée de la Véga, plus précisément de Septème (Source : BE Jacquel et Chatillon)



Photo 11 : Confluence entre les vallées de la Gère et du Rhône depuis le belvédère du Pipet à Vienne (Source : BE Jacquel et Chatillon)

Enfin, la vallée de la Sévenne, constitue l'élément majeur du territoire d'étude puisqu'elle regroupe les lieux de vies les plus susceptibles d'être impactés par le projet qui sont la commune de Serpaize située au Sud de son tracé, ainsi que celles de Villette-de-Vienne, Chuzelles et Luzinay situées sur le versant Nord. Ainsi, depuis les bas versants de ces trois derniers villages, peu de vues seront possibles sur le projet coupées en partie par la trame bâtie, et surtout industrielle avec les cuves des dépôts pétroliers implantés en amont du projet. En revanche, en prenant de la hauteur, des vues potentielles peuvent apparaître, toutefois à nuancer avec le paysage déjà industrialisé par la présence des cuves pétrolières.



Photo 12 : Vue panoramique plongeante de la vallée de la Sévenne, depuis le Château d'Illins à Villette-de-Vienne (Source : BE Jacquel et Chatillon)



Photo 13 : Vue rasante de la vallée de la Sévenne depuis la D 36 entre Luzinay et Saint-Just-Chaleyssin (Source : BE Jacquel et Chatillon)

Le versant Sud de la Sévenne, est occupé par la ville de Serpaize implantée en partie sur la pente et ses hameaux diffusés principalement au niveau des plaines agricoles autour de celle-ci, les plus proches étant ceux du Mons à l'Est et du Bief à l'Ouest de la ZIP.

De plus, un cours d'eau superficiel est également présent au Sud de la zone d'implantation potentielle, l'Abéreau, façonnant le relief environnant au projet. Ainsi, ce micro-relief couplé aux boisements épars et la ripisylve de ce cours d'eau dans ce secteur vont venir nuancer les vues, qui seront rasantes et lointaines ou au contraire isolées et fermées avec l'alternance de ces éléments verticaux.

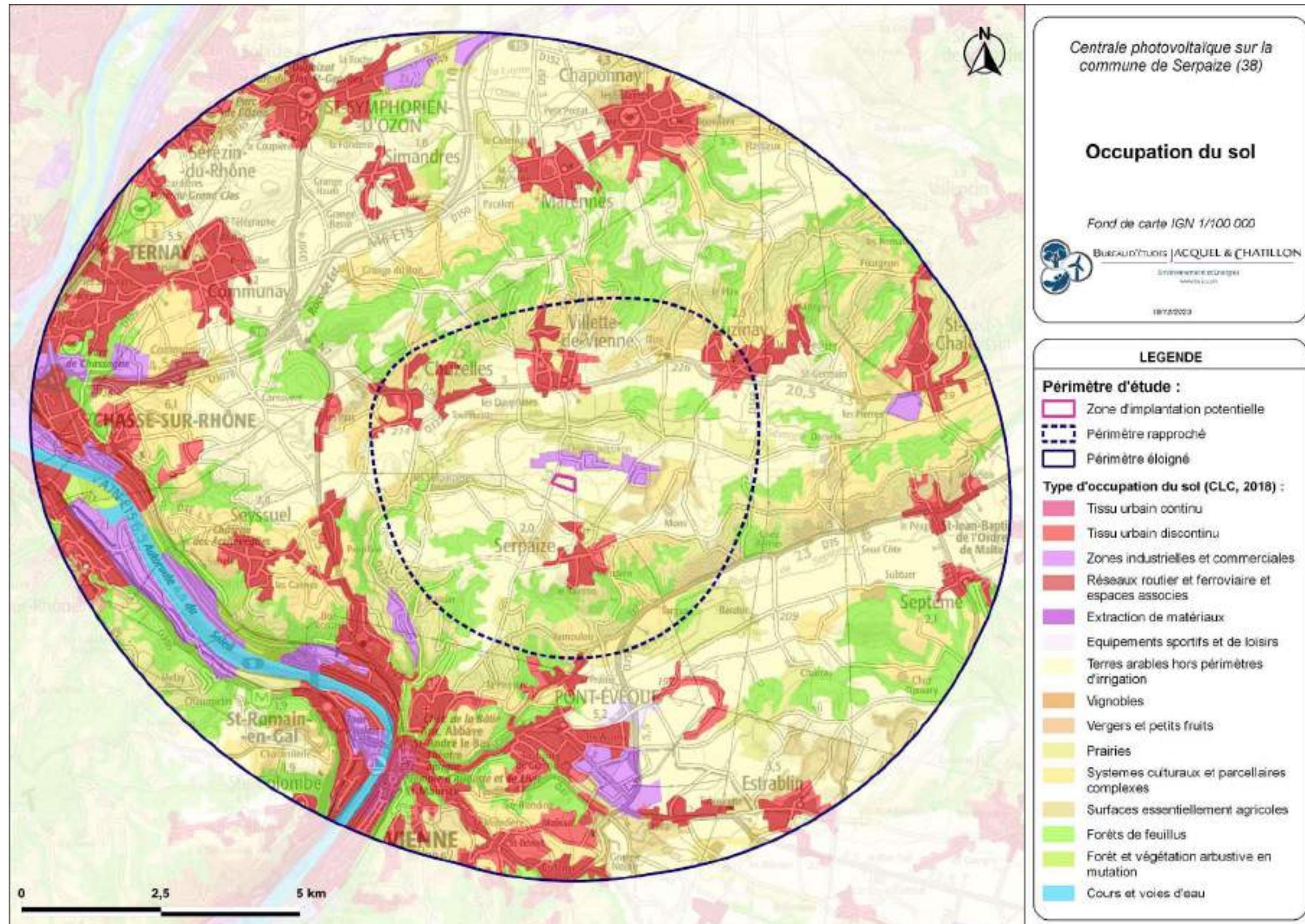


Photo 14 : Vue au carrefour de la route de l'Eglise et celle de Chantemerle en direction du projet (Source : BE Jacquel et Chatillon)



Photo 15 : Vue depuis la Route de Villette en direction du projet (Source : BE Jacquel et Chatillon)

Ainsi pour l'ensemble du secteur d'étude, la topographie influence beaucoup les perceptions du territoire, les horizons ondulés des collines délimités par l'incision des vallées, confèrent à ces paysages des points de vue très variés, allant de la vue rasante à la vue panoramique plongeante en passant par des vues en contre-plongée. De plus, la végétation relativement bien présente et dispersée sur l'ensemble du territoire, ainsi que la trame bâtie (pavillons et industries) relativement diffuse vont également participer à moduler et filtrer ces vues.



Carte 75 : Usages du sol au sein du territoire d'étude (Source : BE Jacquel et Chatillon, d'après Corine Land Cover, 2018)

III.9.4. OCCUPATION DU SOL

La Carte 75 illustre la part de chaque composante paysagère au sein du territoire d'étude. On note alors que l'agriculture occupe une part importante de l'occupation du sol destinée principalement à de la culture céréalière et dans une moindre mesure à de l'élevage. Les boisements occupent également une place importante sur le territoire, placés sur les sommets des collines ou accompagnant les cultures en plaine.

Enfin, la présence du tissu urbain avec le développement résidentiel conséquent mais aussi des zones industrielles et commerciales autour de la vallée du Rhône n'est pas négligeable et peut donc être considérée comme identitaire dans ce secteur.

III.9.4.1. L'agriculture

En tant qu'occupante majoritaire des sols, l'agriculture a participé à la construction physique et sociale des paysages du territoire. Le Registre Parcellaire Graphique de 2021 montre que les principales cultures présentes au sein du périmètre éloigné sont essentiellement des céréales sur 59,5% des surfaces agricoles. Le blé, le maïs et l'orge sont les productions les plus représentées, avec respectivement environ 22,5 %, 19,5 % et 4,6 % de la surface agricole. Le territoire accueille également un certain nombre de parcelles en fourrage et en prairie permanente, respectivement de 5,7 % et de 18,5 % des espaces agricoles, et témoignant de la volonté de conserver des zones d'élevage.

Ces grandes cultures céréalières se sont implantées dans les fonds de vallées jusqu'aux flancs de coteaux ou aussi les replats des collines. Des haies (entières ou partielles) et arbres isolés ponctuent ce paysage. Les productions fourragères sont réparties quant à elles sur les versants et sur les reliefs plus marqués des collines, également marquées par la présence d'élevages. Pour ces derniers, des haies encore implantées marquent les pentes modestes, toutefois leur présence est fragilisée par l'apparition de friches agricoles engendrant ainsi leur recolonisation par les bois et taillis.



Photo 16 : Grandes cultures au sein de la vallée de la Sévenne (Source : BE Jacquel et Chatillon)



Photo 17 : Pâturage bovins au niveau du Chemin de la Marjotière sur la commune de Luzinay (Source : BE Jacquel et Chatillon)

Le secteur d'étude se trouve au sein du périmètre des espaces agricoles stratégiques à préserver, au sein desquels tout changement d'affectation des sols est interdit, définit dans le SCoT. Le DOO stipule que toute nouvelle urbanisation en dehors des zones construites est à proscrire au sein de ces zones.

Toutefois, les constructions d'infrastructures d'intérêt général (électricité) peuvent être acceptées à condition de :

- « Justifier de l'impossibilité de réaliser ce projet ailleurs ;
- Évaluer les impacts du projet sur l'espace et les activités agricoles ;
- Réduire les impacts qui ne peuvent être évités à toutes les phases du projet (chantier, mise en service) ;
- Compenser par des mesures adaptées la part non réductible des impacts. »

De plus, comme dit dans le chapitre III.8.1.3.1 page 99, le SCoT préconise l'interdiction d'installations de production d'énergie solaire au sol sur « tout terrain situé en zone agricole d'un PLU », on précisera que le projet, bien que situé sur des parcelles à vocation agricole, se situe en zone Ui, secteur à vocation d'activités économiques pétrolières. Ainsi, le projet photovoltaïque envisagé au sol, implique un changement temporaire de destination des parcelles. Toutefois, celui-ci sera réversible à la fin de la durée de vie de l'installation. **De ce fait, les parcelles présentent une forte sensibilité au regard de l'implantation du futur projet solaire sur la commune de Serpaize.** Pour rappel, une **étude préalable agricole** accompagne cette étude afin de mesurer les enjeux et incidences économiques et agricoles du projet.

III.9.4.2. Les boisements

Les boisements et forêts constituent une composante importante du paysage. Ces derniers se répartissent essentiellement sur les parties sommitales et les hauts de vallons, auxquels s'ajoute l'augmentation des zones boisées liée aux retraits de la pratique d'élevage. Nous retrouvons également ces éléments de façon plus éparse dans les vallées du territoire accompagnant les cultures (bosquets, linéaires, arbre isolé) mais aussi le long des cours d'eau (Rhône, Sévenne, Véga, Gère, Abéreau). Cette présence boisée discontinue et le relief du territoire proposent ainsi une alternance entre les secteurs forestiers où les paysages se resserrent et les secteurs dégagés où s'ouvrent les horizons variant les perceptions du périmètre d'étude.

Les boisements ne constituent pas une sensibilité par rapport au projet. À l'inverse, l'omniprésence des arbres sous forme de bois et de bosquets favoriseront largement la discrétion du projet dans le territoire, à une échelle plus lointaine. Ainsi, les éléments boisés ponctuels (ripisylve, haie, etc.) en plaine et à proximité de la zone d'implantation potentielle viendront limiter certaines visibilités sur le projet tandis que les boisements sur les versants et aux sommets de collines pourront réduire les vues sur celui-ci depuis les hauteurs.



(a)



(b)

Photos 18 : Alternance de grandes parcelles, de boisements et de la ripisylve de la Sévenne à droite au niveau de Saint-Just-Chaleysin, (a) et alternance de grandes parcelles traversées par la ripisylve de l'Abéreau (b) (Source : BE Jacquel et Chatillon)

III.9.4.3. L'occupation bâtie

Le secteur du SCoT des rives de Rhône présente des disparités sensibles concernant la charpente urbaine. Les villes les plus importantes sont alignées sur un axe Nord/Sud, matérialisé sur toute sa longueur par la vallée du Rhône. Nous y retrouvons entre autres les communes de **Vienne**, Roussillon et Péage-de-Roussillon, qui s'y sont implantées. Cet axe, orienté Lyon-la Côte d'Azur, correspond à un itinéraire historique et stratégique qui constitue aujourd'hui un axe majeur aux échelles européenne, nationale et régionale. Cette voie a permis le développement économique d'une grande partie du territoire.

En retrait de cet axe, les villes et villages sont plus diffus et forment des habitats assez dispersés (souvent en hameaux). Leur implantation a été pensée pour s'adapter au mieux à la topographie et au climat, en priorisant la proximité de l'eau, une exposition au vent et à la pluie moindre, un accès rapide aux espaces agricoles et des déplacements faciles et accessibles.

Ainsi, le territoire d'étude présente un axe très urbain et industrialisé le long du Rhône avec une occupation du sol présentant une proportion du tissu urbain quasiment continu et de zones industrielles et commerciales bien supérieure au reste du territoire. Cependant, depuis maintenant quelques décennies, une croissance résidentielle est observée notamment en périphérie de ces pôles urbains, le long des voies, sur les coteaux et crêtes ou encore autour des hameaux déjà présents.

III.9.4.3.1. ETABLISSEMENTS INDUSTRIELS ET/OU D'INTERET COLLECTIF

a. Etablissements industriels

Depuis le XVIII^{ème} siècle, le développement industriel ne cesse de se développer sur les rives du fleuve du Rhône (entreprises de textiles, papèterie, plateforme chimique, production d'énergie, etc.). Ces implantations riches et variées constituent de nombreux emplois pour les citoyens mais marquent aussi profondément le territoire.

Ces sites d'activités s'organisent principalement dans la vallée du Rhône, entité stratégique notamment pour le transport de marchandises (fluvial, routier, ferroviaire). Ainsi, de par sa localisation relativement éloignée, mais aussi la variation du relief et la trame bâtie dense dans ce secteur, les visibilitées vers le projet depuis ces activités seront limitées. **Ainsi, les sensibilités sont estimées nulles depuis cette vallée.**

Cependant, des éléments industriels de stockage notamment sont ponctuellement implantés au sein des espaces ouverts agricoles et forment ainsi des composantes verticales qui se repèrent loin dans le paysage. C'est le cas notamment des sites Seveso implantés sur les communes de Serpaize et Villette-de-Vienne, à proximité Nord du projet. Bien que situés en dehors des centres villes, leur taille imposante et leur couleur claire, les rendent visibles et marquent ainsi ce territoire agricole.



Photo 19 : Dépôts d'hydrocarbures sur Villette-de-Vienne (à gauche) et Entreprise Danone à Saint-Just-Chaleyssin (à droite)
(Source : BE Jacquel et Chatillon)

Le projet envisagé dans le cadre de cette étude est placé légèrement au Sud des dépôts pétroliers au sein d'espaces agricoles ouverts. **Les vues seront directes depuis les voies de circulation locales et les habitats positionnés au Sud du site. Toutefois, celles-ci sont à nuancer puisque le projet viendrait s'insérer en continuité des dépôts pétroliers pouvant participer à son intégration dans le paysage. De plus, la présence de ces dépôts pétroliers va venir limiter majoritairement les vues sur le projet depuis le Nord du territoire en formant un obstacle visuel. Ainsi, les sensibilités retenues sont modérées vis-à-vis de ces dépôts.**

b. Etablissements d'intérêt collectif

De plus, notons également le développement de deux autres projets photovoltaïques à proximité de ces dépôts pétroliers. A l'Est de la ZIP, une installation existante d'une ampleur équivalente à la centrale projetée est située à environ 800 mètres. Celle-ci est principalement implantée dans un renforcement et isolée par la présence de massifs boisés en périphérie.

Le deuxième est quant à lui actuellement en cours de projet et serait envisagé entre les cuves d'hydrocarbures à environ 300 mètres de la ZIP. Ainsi, ce dernier viendrait s'implanter en continuité des installations d'hydrocarbures.



Photo 20 : Vue du tissu industriel en direction du projet depuis la sortie de Serpaize (Source : BE Jacquel et Chatillon)



Photo 21 : Vue depuis la route de Serpaize proche du hameau du Mons (Source : BE Jacquel et Chatillon)

Ainsi, les vues sur le projet seront principalement mêlées aux infrastructures pétrolières qui impriment déjà le paysage d'une marque industrielle, depuis notamment les axes locaux et le quartier au Sud de Serpaize. De plus, les centrales solaires en continuité de ces installations (en projet ou construite) sont assez espacées les unes des autres (quelques centaines de mètres les séparent), et s'insèrent ainsi localement dans ce paysage industrialisé sans former une nouvelle barre visuelle. **Les sensibilités retenues sont estimées modérées vis-à-vis de ces structures.**



III.9.4.3.2. LES LIEUX DE VIES

a. La commune d'implantation : Serpaize

La commune de Serpaize se trouve au Sud de la zone d'implantation potentielle. Au contraire de cette dernière située dans une zone de plaine agro-industrielle, la ville se trouve en majorité sur une pente. Ainsi, la plaine n'est que très peu habitée, à l'exception notable du quartier ancien de l'Eglise qui signale l'entrée de Serpaize et les quelques hameaux/fermes implantés ponctuellement autour de la zone du projet dont ceux du Mons et du Bief qui sont les plus proches. Ces premières habitations sur la frange Sud du site peuvent présenter des vues directes sur le projet placé sur le coteau faisant face à Serpaize. Cependant, au sein de ce quartier, les vues s'atténuent avec la présence de la trame bâtie, des haies, des habitations et de la ripisylve de l'Abéreau plus loin. **Ainsi, les sensibilités depuis ces habitations sont estimées faibles à localement modérées.**



Photo 22 (LV1) : Vue en direction du projet au niveau du quartier ancien de l'Eglise de Serpaize (Source : BE Jacquel et Chatillon)



Photos 23 (LV2) : Vues au sein du quartier ancien de l'Eglise (Source : BE Jacquel et Chatillon)

Un peu plus au Nord de la ville, des vues peuvent partiellement apparaître depuis les habitations (jardins, fenêtres), toutefois limitées par la présence des autres habitations et des linéaires boisés constituant autant d'obstacles visuels. C'est ce que nous pouvons observer à la sortie Nord de l'ancien quartier de l'Eglise, au niveau des habitations situées sur la route de la Pivollée ou encore plus à l'Est depuis le nouveau lotissement de la Neyve. **Ainsi, les sensibilités sont jugées faibles à localement modérées depuis ces lieux.**



Photo 24 (LV3) : Vue depuis la ville de Serpaize au Nord du quartier de l'Eglise, à l'intersection entre la Route de l'Eglise et de Chantemerle (Source : BE Jacquel et Chatillon)



Photo 25 (LV4) : Vue depuis le quartier situé au carrefour de la rue de la Pivollée et la route du Village (Source : BE Jacquel et Chatillon)



Photos 26 (LV5 et LV6) : Vue prise depuis le lotissement les jardins de la Neyve (Source : BE Jacquel et Chatillon)

b. Les hameaux de la commune d'implantation

Enfin, de nombreux hameaux sont présents sur la commune de Serpaize. Ceux-ci offrent une vue ouverte en direction de la ZIP, toutefois réduite par la distance, le bâti et la présence de boisements sur le versant.

Les hameaux les plus proches de la zone d'implantation potentielle sont les plus susceptibles d'être impactés par le projet. Comme nous pouvons le voir sur les images ci-dessous, la présence de boisement et le relief légèrement ondulé viennent varier les vues et constituer des obstacles visuels plus ou moins prononcés en direction du projet, c'est le cas notamment pour les hameaux autour du lieu-dit du Mons (1,8 km à l'Est), du Bief (600 m au Sud-ouest), du Chasseau et Villarnaud (1,1 km à l'Ouest), route de Chantemerle (800 m au Sud-est) et de la Tour du Mons (point culminant de la commune à 2,1 km au Sud-est). Ainsi, le projet sera en partie visible depuis une ferme implantée route de Chantemerle. **Les sensibilités peuvent être jugées modérées pour ces hameaux proches du projet.**



Photo 27 (LV7) : Vue proche de la ferme route de Chantemerle (Source : BE Jacquel et Chatillon)



Photos 28 (LV8 et LV9) : Vues depuis la sortie du hameau du Mons (a) et un hameau route du Mons (b) (Source : BE Jacquel et Chatillon)



Photos 29 (LV10 et LV11) : Vues depuis le hameau du Bief (a) et le hameau du Verger Blond Route de Villarnaud (b) (Source : BE Jacquel et Chatillon)



Photo 30 (LV12) : Vue depuis le point culminant de Serpaize à proximité d'habitation, au niveau de la Tour du Mons (Source : BE Jacquel et Chatillon)

c. Les villages de Chuzelles, Villette-de-Vienne et Luzinay

Au Nord du projet, nous retrouvons 3 communes intégrées au sein du périmètre rapproché, qui sont de l'Ouest à l'Est, Chuzelles, Villette-de-Vienne et Luzinay. Celles-ci sont implantées dans la pente du versant opposé à la Sévenne et présentent une formation en chapelet. Cela signifie qu'elles constituent un grand ensemble urbain disposé le long d'un axe de circulation, ici la D36.

Ainsi, les vues depuis ces espaces en direction du projet se développent notamment depuis des espaces dégagés et des éléments bâtis en surplomb de la vallée. Toutefois, comme observé sur les Photo 31 à Photo 34, ces vues sont limitées principalement par les dépôts pétroliers qui formeront un obstacle visuel réduisant les vues sur le projet. Ainsi, les sensibilités depuis ces villages sont estimées modérées, dues aux potentielles visibilités depuis leurs hauteurs.



Photo 31 (LV13) : Vue depuis le centre de Chuzelles (Source : BE Jacquel et Chatillon)



Photo 32 (LV14) : Vue depuis le Chemin de l'Oie de Villette-de-Vienne (Source : BE Jacquel et Chatillon)



Photo 33 (LV15) : Sortie d'un quartier au niveau du chemin des Vignes, sur les hauteurs de Villette-de-Vienne (Source : BE Jacquel et Chatillon)



Photo 34 (LV16) : Vue depuis les hauteurs de Luzinay vers le lieu-dit le Caron (Source : BE Jacquel et Chatillon)

d. Les lieux de vie éloignés

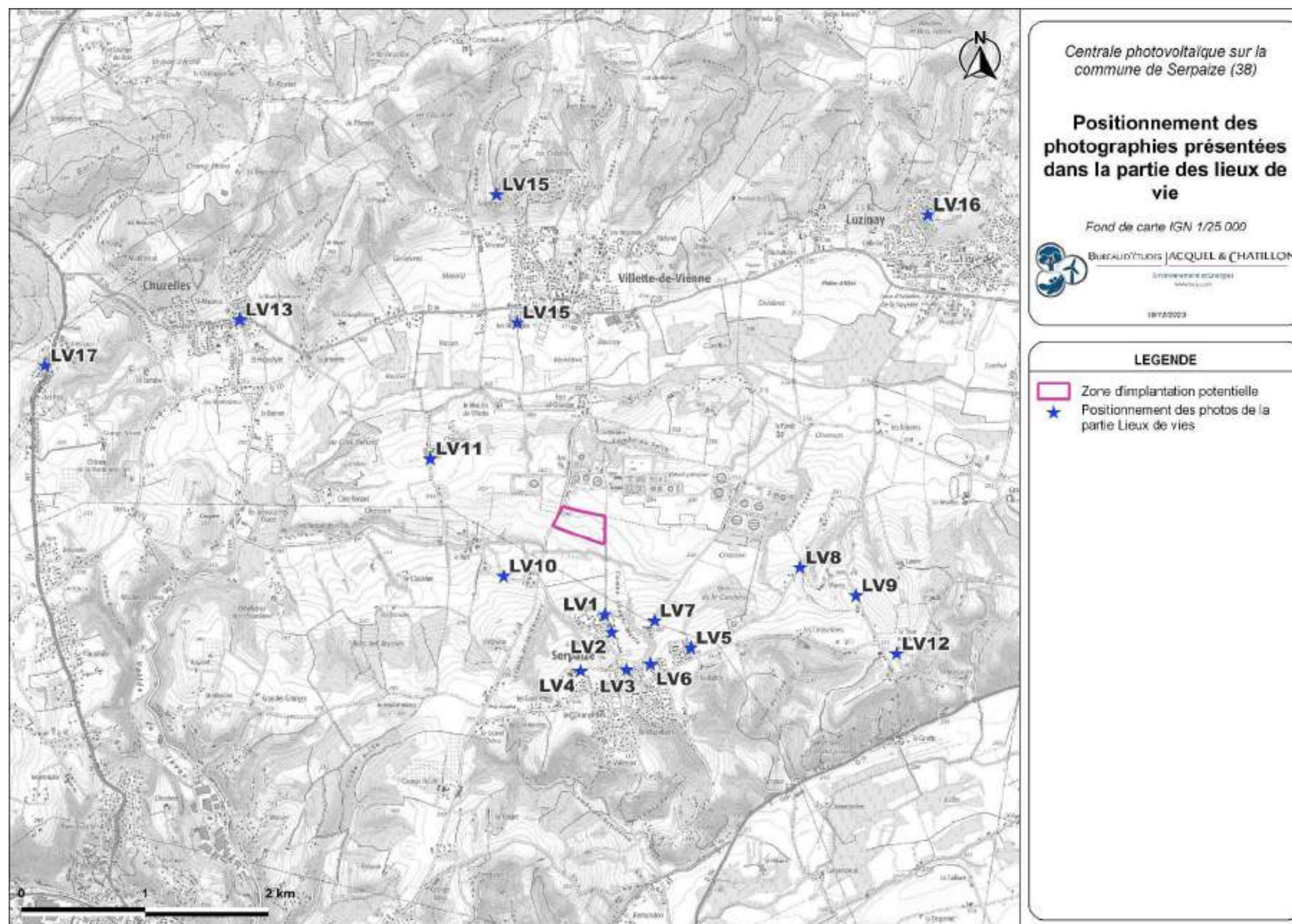
A l'Ouest du projet, des vues peuvent potentiellement apparaître depuis le tracé de la voie N7. Ainsi, depuis le lieu-dit des Pins notamment, des vues se dégagent en direction du projet. Toutefois, celles-ci sont limitées par les installations d'hydrocarbures et la distance d'environ 4,2 km du projet venant se fondre avec cette trame industrielle, relativisant l'impact visuel des installations. **Ainsi, les sensibilités sont estimées faibles depuis ce lieu-dit.**



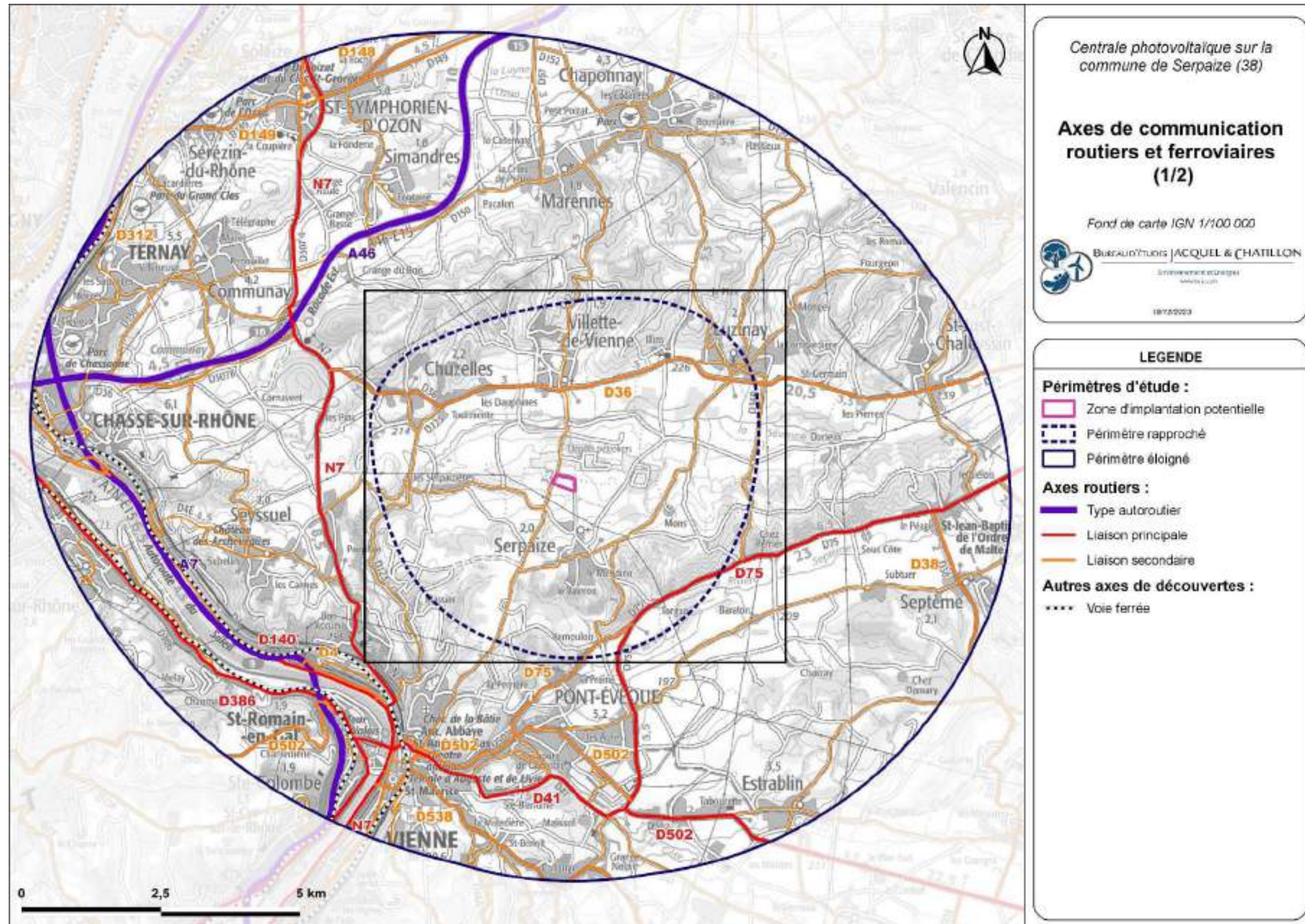
Photo 35 (LV17) : Vue depuis le hameau des Pins sur l'itinéraire de la N7 (Source : BE Jacquel et Chatillon)

La vallée du Rhône se concentre à l'extrême Ouest du périmètre d'étude éloigné et comprend la commune d'importance à l'échelle du territoire d'étude, à savoir Vienne. Cette ville adopte une situation et une structure singulières pour le secteur. En effet, elle concentre la confluence de cours d'eau : la Sévenne, la Gère (dont la Véga est un affluent) et le Rhône. Ce carrefour de ces tracés hydrographiques induit une dilatation de l'espace de la vallée. Ainsi, alors qu'il occupe l'espace où se concentrent les confluences des cours d'eau, le centre de Vienne est installé dans le fond de la vallée, fermant les vues en direction du plateau. La densité bâtie présente renforce davantage l'isolement visuel. **Aucune visibilité en direction de la ZIP n'est attendue depuis ce lieu de vie.**

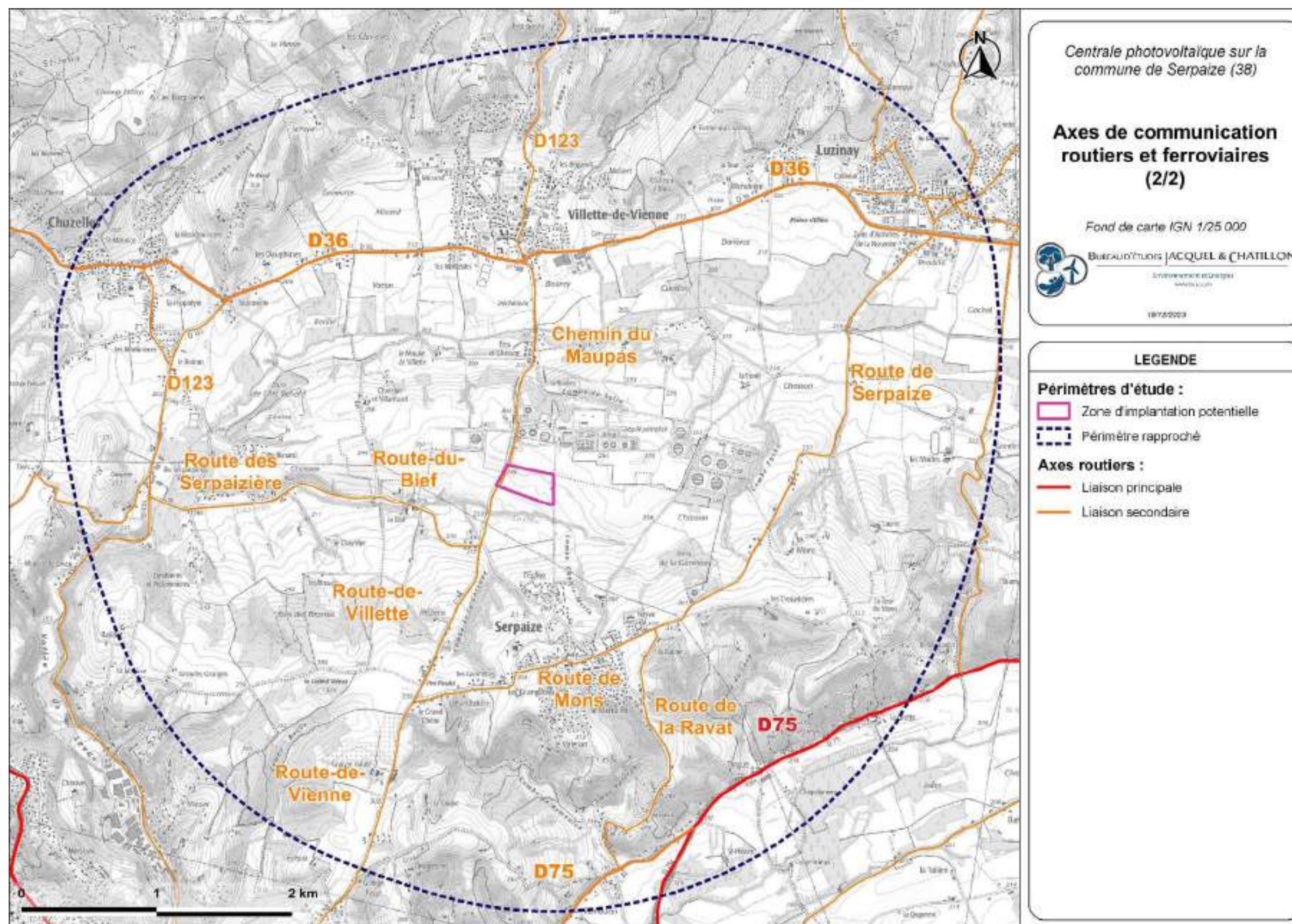
Enfin, les trois autres vallées secondaires encaissent les autres lieux de vie du territoire, il s'agit des vallées de l'Ozon au Nord et celles de la Véga et de la Gère au Sud. Ainsi, de par leur position relativement éloignée et le relief marqué des collines les séparant de la vallée de la Sévenne (où se situe le projet), **les vues en direction du projet seront réduites aux coteaux. Ainsi, les sensibilités sont nulles depuis ces lieux de vie.**



Carte 76 : Positionnement des photos présentées au sein de la partie sur les Lieux de vie (Source : BE Jacquel et Chatillon)



Carte 77 : Axes de communication routiers et ferroviaires (1/2) (Source : BE Jacquél et Chatillon)



Carte 78 : Axes de communication routiers et ferroviaires (2/2) (Source : BE Jacquel et Chatillon)

III.9.5. RESEAUX ET INFRASTRUCTURES

III.9.5.1. Les axes de découverte

Les Carte 77 à Carte 79 montrent le réseau d'axes de découverte du territoire d'étude. Un fort maillage routier est présent au sein du secteur d'étude, notamment à l'Ouest le long de la vallée du Rhône et au Sud de Serpaize. La vallée du Rhône concentre à ce jour des infrastructures de transport structurantes à l'échelle régionale, nationale et européenne. A une échelle plus locale, des routes de niveau secondaire permettent de se déplacer au sein des terres. Ce réseau est complété de deux voies ferrées, un itinéraire cyclable reconnu à l'échelle régionale, nationale et européenne, et un sentier de Grande Randonnée.

III.9.5.1.1. LES AXES ROUTIERS ET FERROVIAIRES

a. Les routes principales

Deux axes autoroutiers structurent la zone d'étude, il s'agit de l'A46 et de l'A7. **L'A7**, nommée aussi « autoroute du Soleil » permet de relier Lyon à Marseille sur environ 312 km en passant par Vienne. Celle-ci, est encaissée au fond de la vallée en rive gauche du Rhône. **L'autoroute A46** permet de relier Anse à Chasse-sur-Rhône et de contourner Lyon par l'Est. Elle traverse le secteur d'étude du Nord vers l'Ouest au sein du périmètre éloigné. Celle-ci est encaissée au sein de la vallée de l'Ozon et rejoint la vallée du Rhône. **Ainsi, de par leur éloignement, le relief ondulé et les zones boisées implantées sur les collines et le tissu urbain dense le long du Rhône, les sensibilités sont jugées nulles depuis ces deux voies.**

D'autres liaisons principales sont présentes dans le périmètre d'étude, il s'agit des **D386, D140, D41, D502, la D75 et la N7**. **Les D140 et D386** sont encaissées dans la vallée du Rhône, chacune bordant une rive. Ainsi, comme pour l'A7 vue précédemment, **les sensibilités depuis ces voies sont jugées nulles.**



Photo 36 : Axes principaux encaissés dans la vallée du Rhône (Source : BE Jacquel et Chatillon)

Les **D41 et D502**, sont implantées dans la continuité l'une de l'autre et se trouvent au fond de la vallée de la Gère. De même, la **D75** entrant en intersection avec les D41 et D502 au niveau de Pont-Evêque, se trouve en pied de coteaux au fond de la vallée de la Véga. Ainsi, ces deux vallées sont séparées du projet par la colline relativement boisée sur laquelle est implantée Serpaize, dont le projet se situe sur un point plus bas sur le versant opposé dans la vallée de la Sévenne (voir Carte 10). **Aucune visibilité n'est attendue depuis ces voies, les sensibilités de ces trois axes peuvent donc être jugées nulles.**



Photo 37 : Vue de la N75 en direction du projet, au niveau du lieu-dit Chez Perrier (Source : BE Jacquel et Chatillon)

Enfin, la N7 traverse l'Ouest du périmètre d'étude sur un axe Nord-Sud. Son tracé varie entre vallées et bas-versants de collines (axées Est-Ouest). Ainsi, des vues peuvent se dégager depuis cet axe, notamment autour du lieu-dit Les Pins. Toutefois, ces vues restent lointaines (à plus de 4 km) et latérales. La végétation éparsse accompagnant les collines, la trame bâtie développée le long de l'axe et les dépôts pétroliers au Nord de la ZIP limiteront les impacts visuels depuis cette voie. Enfin, la vitesse de passage des véhicules limite la découverte et l'effet induit par le projet sur des vues très courtes dans le temps, **rendant les sensibilités faibles depuis cet axe.**



Photo 38 : Vue depuis la N7 après la sortie de la D36 en direction du projet (Source : BE Jacquel et Chatillon)



Photo 39 : Vue depuis la N7 en direction du projet sur la commune de Seyssuel (Source : BE Jacquel et Chatillon)

b. Les voies ferrées

Localisées de part et d'autre des rives du Rhône, les deux lignes ferroviaires d'importance n'auront aucune vue sur le projet. En effet, **la végétation éparsse accompagnant les reliefs et leur positionnement en fond de vallée à distance du projet, limiteront les impacts visuels depuis ces voies. Ainsi, les sensibilités sont jugées nulles pour l'ensemble de ces éléments.**



Photo 40 : Passage de la ligne ferroviaire en bas du relief à la sortie de Vienne en direction du projet (Source : BE Jacquel et Chatillon)

c. Les routes secondaires

Le territoire d'étude regroupe un fort maillage routier secondaire permettant de circuler au sein des terres et de relier les grands axes de communications présentés précédemment. Malgré cette omniprésence d'itinéraires, une grande partie est encaissée au sein des vallées du Rhône, de l'Ozon, de la Véga et de la Gère, où aucune visibilité ne sera attendue depuis ces axes. On peut notamment **citer les D312, D149, D148, D4, D502, D538, D38, la D75** et toutes les voies secondaires de moindre importance qui les accompagnent. **Ainsi, les sensibilités depuis ces voies sont jugées nulles.**



Toutefois, la commune de Serpaize est située à proximité de plusieurs axes secondaires d'importance locale (Carte 78). **La D36**, située à 1,6 km du site d'étude par exemple, permet de relier la N7 à la D75 d'Ouest en Est en passant par les communes de Chuzelles, Villette-de-Vienne et Luzinay. Celle-ci, est encaissée sur la rive opposée au projet au fond de la vallée de la Sévenne, ainsi le relief ondulé, la trame bâtie et les dépôts pétroliers formeront un obstacle visuel limitant les vues depuis cette voie. **Les sensibilités sont estimées nulles à faibles depuis cet axe.**



Photos 41 : Vues depuis la D36 depuis Chuzelles (a), Villette-de-Vienne(b), Luzinay (c) (Source : BE Jacquel et Chatillon)

La D123 est un axe Nord-Sud, passant par Villette-de-Vienne, prenant une portion de la D36 et repartant vers le Sud en direction de Vienne. Ainsi, comme pour la D36, des vues peuvent potentiellement se dégager depuis cette voie toutefois interceptées en partie par les structures verticales (trame bâtie, dépôts pétroliers, boisements) et le relief notamment au Sud de la portion. **Les sensibilités sont donc jugées nulles à localement faibles depuis cet axe.**

Le chemin de Maupas et la Route-de-Villette dans sa continuité, relie Villette-de-Vienne à Vienne, sur un axe Nord-Sud. Le tracé vient longer la zone d'implantation sur toute sa longueur Ouest. Ainsi, des vues directes sont présentes depuis cet itinéraire sur le projet, partiellement dissimulées par les dépôts pétroliers en venant du Nord, ou par la ripisylve de l'Abéreau en venant du Sud. **Ainsi, une sensibilité forte est retenue pour ces axes. L'implantation d'une haie le long de cet axe sera envisagée pour atténuer l'impact visuel au niveau de la ZIP suite à un échange avec la mairie de Serpaize.**



Photo 42 : Vue depuis le chemin de Maupas en direction du projet (Source : BE Jacquel et Chatillon)



Photos 43 : Vue depuis la Route-de-Villette en direction du projet (Source : BE Jacquel et Chatillon)

La route de Mons et la route de Serpaize dans sa continuité, passent à 1,1 km à l'Est du projet, pour relier Serpaize à Luzinay. Même si leur proximité à la ZIP et la dominance de cultures à cet endroit sont notables, la présence de boisements accompagnant ces voies et les cultures ainsi que la trame bâtie au niveau de Serpaize et le relief partiellement ondulé viendront former un obstacle visuel sur le projet. De plus, ces accès restent peu fréquentés (moins de 2 000 véhicules par jour), ainsi **les sensibilités peuvent être jugées nulles à faibles pour ces routes locales.**



Photos 44 : Vues depuis la route de Mons non loin du croisement avec la route de la Ravat (a) et la route de Serpaize (b) (Source : BE Jacquel et Chatillon)

La route de la Ravat se forme à l'intersection entre les routes de Mons et de Serpaize, au niveau du lieu-dit Neyve et rejoint la D75 au Sud. Son tracé se trouve sur le versant pour rejoindre la vallée de la Véga (opposée à celle de la Sévenne où se trouve le projet). Ainsi, les vues sur le projet sont limitées par le relief, seules des visibilité sont possibles au niveau du carrefour au niveau du lieu-dit de Neyve, toutefois filtrées par un nouveau lotissement. **Les sensibilités sont donc jugées très faibles pour cette route.**

Le tracé **des routes des Serpaizières et du Bief**, permet de relier la Route-de-Villette à la D123 dans un axe Ouest-Est. Au niveau de l'axe des Serpaizières, un relief assez marqué et boisé forme un obstacle visuel vers le projet. Toutefois, en se rapprochant du lieu-dit du Bief, le relief s'amenuise pour laisser place à des cultures ponctuées par quelques zones boisées (haie, ripisylve Abéreau), laissant place à des vues possibles bien que limitées sur le projet. Par ailleurs, cet itinéraire est peu fréquenté au quotidien, **ainsi les sensibilités sont estimées faibles à localement modérées pour cet axe.**



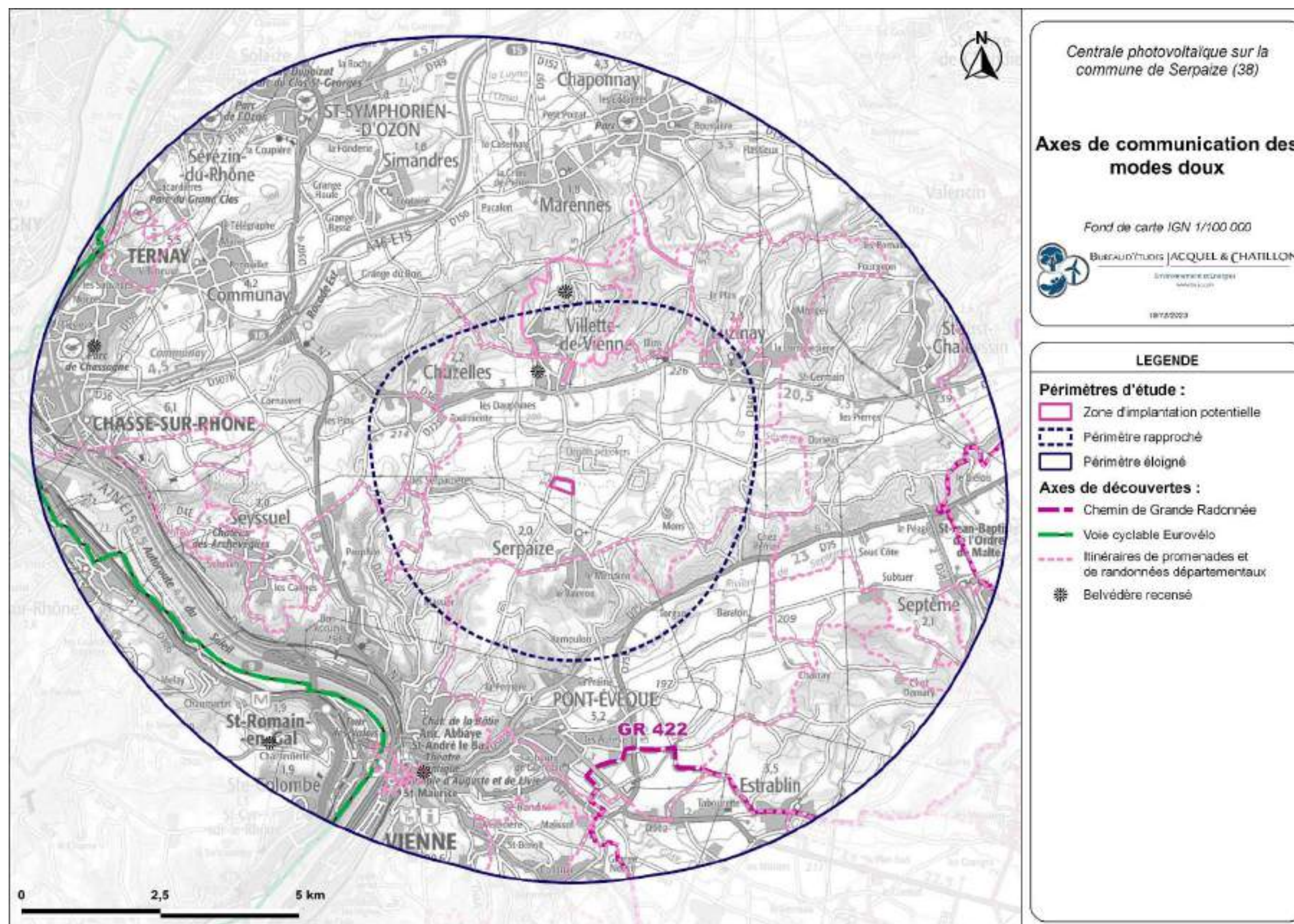
Photo 45 : Vue depuis la route du Bief à la sortie du hameau du Bief (Source : BE Jacquel et Chatillon)

Enfin, des vues potentielles plus éloignées peuvent émerger des axes secondaires présents depuis les hauteurs de Luzinay et Villette-de-Vienne notamment. Toutefois, de par leur localisation relativement éloignée (3-4 km), les vues seront rasantes et lointaines, ainsi les installations viendront se fondre dans la trame industrielle existante. De plus, les panneaux solaires étant implantés en direction du Sud, aucun risque d'éblouissement n'est prévu depuis ces points. **Les sensibilités sont jugées faibles à localement modérées depuis ces axes.**



*Photos 46 : Vues depuis la route de la Chapelle sur Luzinay (a) et depuis la D123 sur Villette-de-Vienne(b)
(Source : BE Jacquel et Chatillon)*

De ce fait, les sensibilités de l'ensemble de ces voies sont jugées nulles à localement forte (chemin de Maupas et Route-de-Villette).



Carte 79 : Axes de communication des modes doux (Source : BE Jacquel et Chatillon)

III.9.5.1.2. LES SENTIERS PEDESTRES ET ITINERAIRE CYCLABLE

Au sein du secteur d'étude des axes d'importance en mode doux (vélo, à pied) sont présents avec notamment une voie cyclable, regroupant des itinéraires d'importance européenne, nationale et régionale, implantée au fond de la vallée du Rhône mais aussi un chemin de Grande Randonnée, le GR 422, présent au sein du périmètre éloigné à l'Est de la ZIP permettant de relier Lyon à Roussillon.

L'itinéraire cyclable de la voie verte ViaRhôna, d'importance européenne, nationale et régionale propose de longer le fleuve du Rhône entre la Méditerranée et le Lac Léman tout en offrant la découverte de nombreux sites touristiques sur son chemin. Cet itinéraire passant au fond de la vallée du Rhône, longeant la ripisylve et le bâti, n'aura aucune visibilité en direction du projet, ainsi les sensibilités sont jugées nulles pour cet élément.



Photo 47 : Itinéraire cyclable passant au travers de la ripisylve du Rhône (Source : BE Jacquel et Chatillon)

Concernant le chemin de Grande Randonnée, sa partie Sud que nous pouvons voir sur la Carte 79 est située au sein de la vallée de la Gère. De par sa localisation relativement éloignée, les ondulations du relief et les boisements implantés, les sensibilités depuis cette portion sont jugées nulles. Le tronçon situé à l'Ouest traverse la vallée de la Véga et remonte sur le haut du versant de la colline jusqu'à la crête pour redescendre par le même versant. Les sensibilités de cette portion relativement éloignée du projet et s'insérant dans une zone boisée pourront également être estimées nulles.

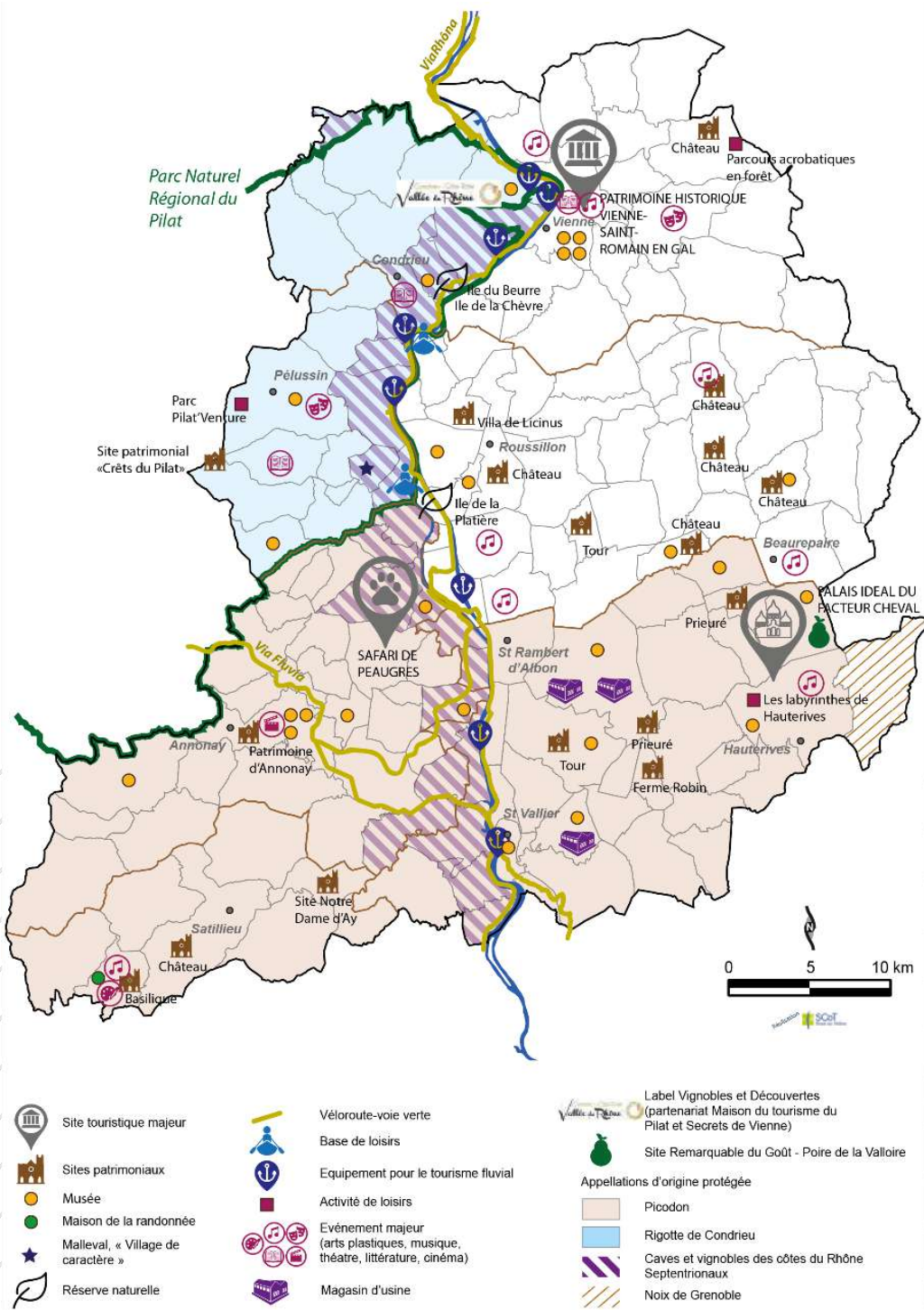


Photo 48 : Vues en direction de la ZIP depuis le GR14 proche du lieu-dit de la Garenne à Oytier-Saint-Oblas (Source : BE Jacquel et Chatillon)



Photo 49 : Vues en direction de la ZIP depuis le chemin du Plan et de la Feyta parallèle au GR14 encaissé derrière la baie à Pont-Evêque (Source : BE Jacquel et Chatillon)

En complément de ces axes d'importance, les départements proposent également des chemins de randonnées à une échelle plus locale permettant de découvrir le territoire et ses richesses, tout en offrant un endroit de verdure pour les résidents. Ces itinéraires touristiques seront évalués dans la partie suivante.



Carte 80 : Les éléments touristiques au sein du territoire du SCoT des Rives du Rhône (Source : BE Jacquel et Chatillon, d'après le SCoT des rives du Nord)

III.9.6. TOURISME

Le territoire des Rives du Nord s'appuie sur de nombreux atouts naturels et patrimoniaux pour développer son tourisme, et présente de nombreux sites majeurs à l'échelle de l'Auvergne-Rhône-Alpes (Carte 80). Les éléments les plus populaires sont :

- Les nombreuses activités et manifestations agricoles (site remarquable du goût, fêtes du vin, la Cité du fruit, etc.) ainsi que le développement des offres d'hébergement à la ferme ;
- La diversité de patrimoine vernaculaire, les sites emblématiques naturels ou encore la qualité des paysages qui façonnent l'empreinte du territoire et attire de nombreux touristes chaque année. Nous pouvons citer par exemple, le patrimoine gallo-romain sur les communes de Saint-Romain-en-Gal et Vienne ou encore le Massif du Pilat (bien que limitrophe à la zone d'étude) ;
- Les édifices religieux tels que le site de Notre Dame d'Ay.

De plus, comme vu précédemment, le territoire est desservi par des axes de découvertes importants, empruntés chaque année par des centaines de milliers de visiteurs. En 2016, les Rives du Rhône comptaient 2 453 emplois dans le secteur du tourisme, dont l'intercommunalité Vienne Condrieu Agglomération (où se situe le projet), avait le plus de salariés dans ce secteur avec près de 1 060 effectifs.

Toutefois, au sein du secteur d'étude, ce sont principalement les communes de Vienne et Saint-Romain-en-Gal qui concentrent l'essentiel des activités touristiques de loisirs et de culture avec, entre autres, des musées, des événements importants (Jazz à Vienne), et de nombreux monuments historiques mais aussi d'offres d'hébergement. **Pour l'ensemble de ces éléments implantés en fond de vallée, le niveau de sensibilité par rapport au projet est jugé nul.**

Le reste du territoire offre des points d'intérêts touristiques plus ponctuels comme le Château sur la commune de Septème qui est visitable et propose des activités d'escape Game. De plus, des circuits et activités en plein air (accro-branche notamment) sont proposés dans le Bois de Chapulay (Septème). Ces sites proposés en forêt ou entourés de remparts, n'auront pas de visibilités vers le projet. **Ainsi, les sensibilités sont jugées nulles depuis ces points.**



Photo 50 : Château de Septème
(Source : BE Jacquel et Chatillon)

De nombreuses randonnées à pied et cyclables présentent un attrait pour les touristes de passage dans la région. Elles permettent d'allier la découverte des espaces naturels et la richesse historique du territoire, avec quelques points de vue remarquables selon ces itinéraires.



Photo 51 : Balisages de circuits de randonnées sur Luzinay
(Source : BE Jacquel et Chatillon)



Photo 52 : Balisages des circuits de randonnées dont le GR14 sur la commune d'Oytier-Saint-Oblas
(Source : BE Jacquel et Chatillon)

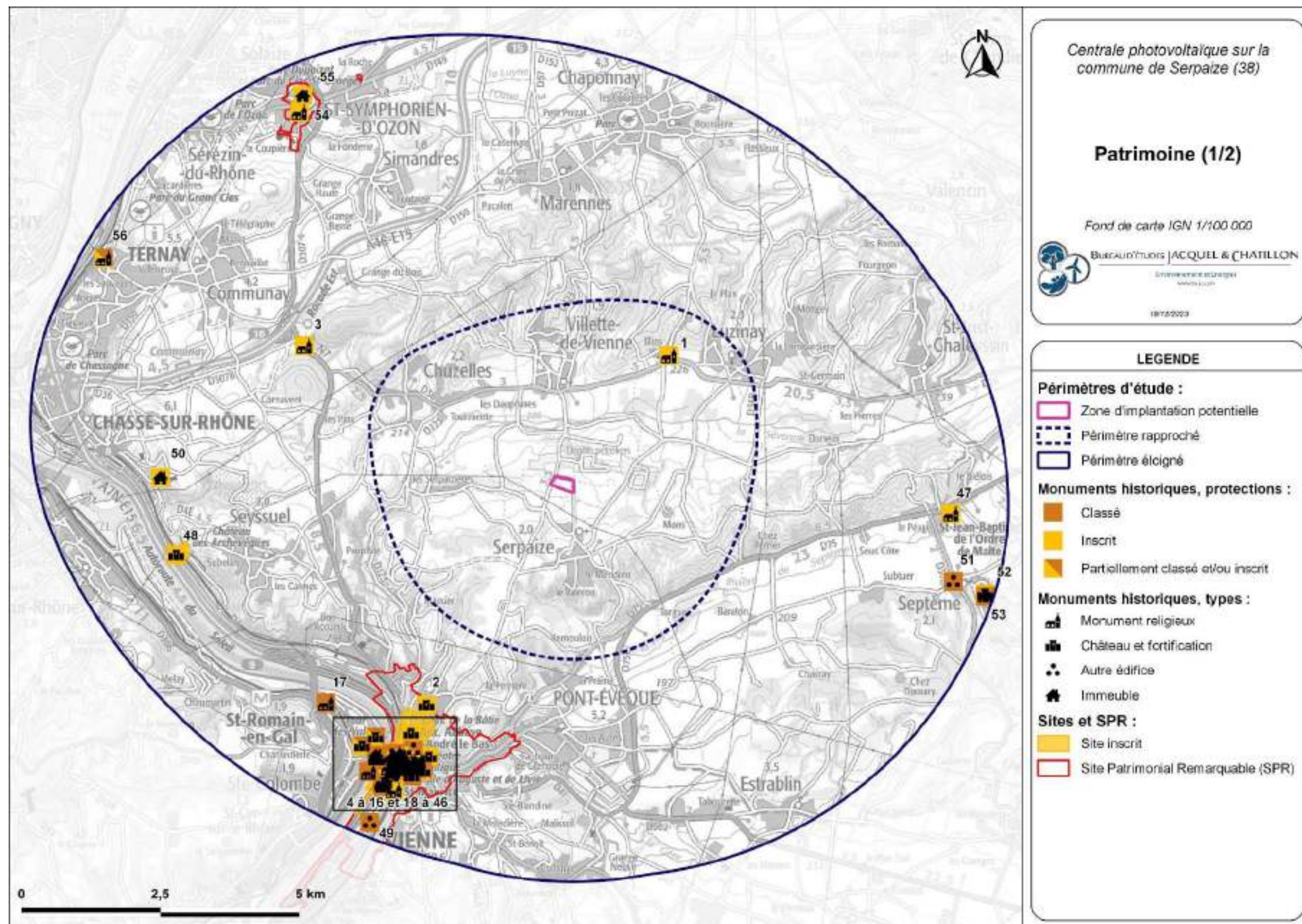
Nous pouvons retrouver :

- Plus éloigné du projet, l'itinéraire cyclable de la Via Rhôna en vélo et un sentier pédestre GR 422 accessibles et présentent des sensibilités nulles, évaluées en page 139.
- Ces axes sont également complétés par d'autres chemins de randonnées en partie intégrés au sein des Plans Départementaux des Itinéraires de Promenades et de Randonnées (PDIPR). Ils permettent aux touristes la découverte du territoire mais offrent également un loisir de nature accessible pour les habitants permettant d'améliorer leur cadre de vie.

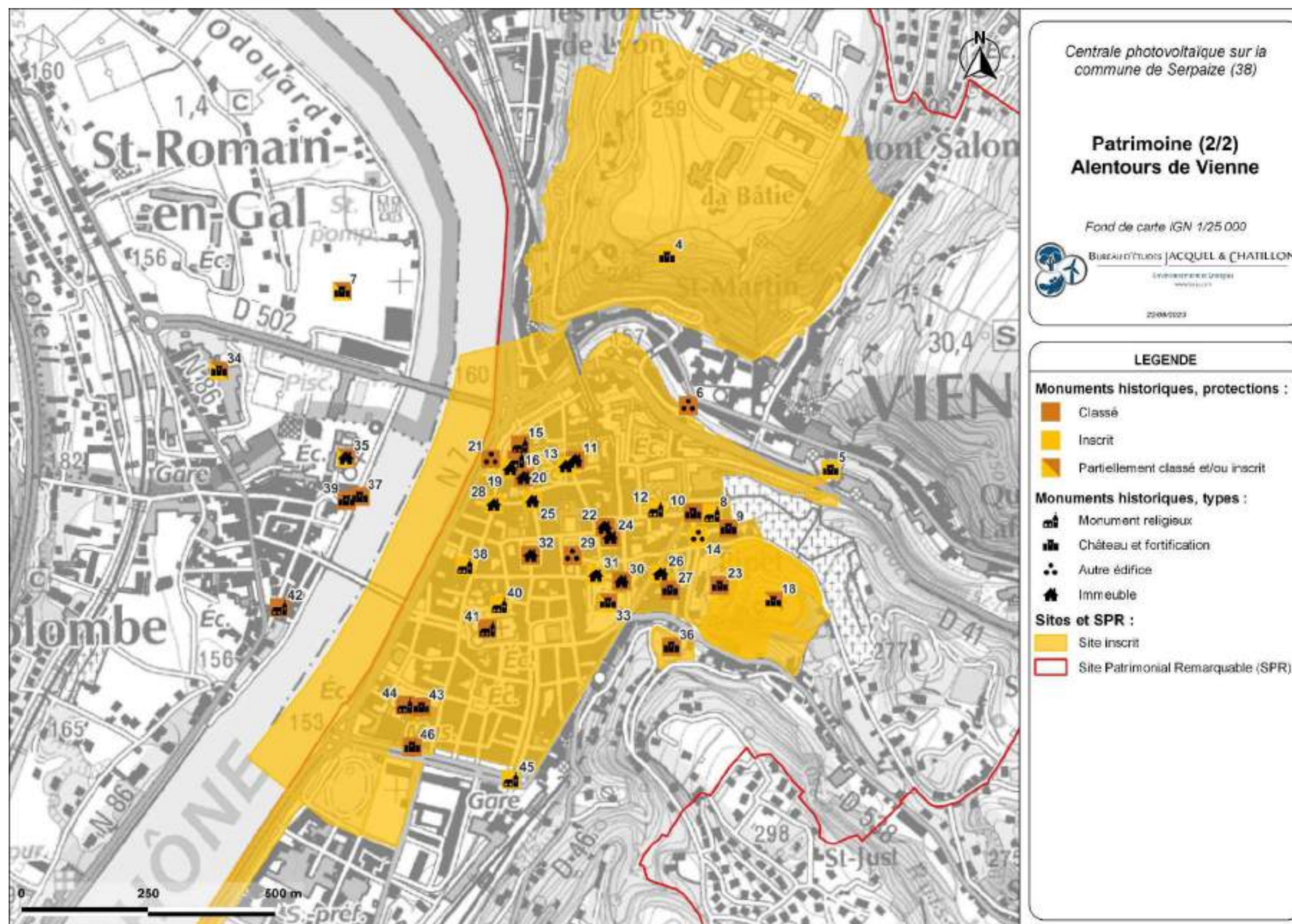
Ces itinéraires en rose sur la Carte 79 sont principalement situés au sein des vallées du Rhône, d'Ozon, de la Gère ou de la Véga. Comme mentionné précédemment, ce relief marqué bloque naturellement les vues vers la ZIP, ainsi les sensibilités seront estimées nulles depuis ces voies. De même, pour les deux belvédères recensés au niveau de Vienne et de Ternay, leur localisation éloignée et le paysage au relief relativement ondulé bloqueront les vues vers le projet.

Néanmoins, des chemins sont inventoriés au sein de la vallée de la Sévenne (où se situe le projet). Les itinéraires sur les communes de Villette-de-Vienne, Chuzelles et Luzinay notamment sont susceptibles d'avoir des vues en direction du projet toutefois atténuées par la trame bâtie, les quelques zones boisées et aussi les dépôts pétroliers pouvant servir d'obstacles visuels. **Ainsi, les sensibilités depuis ces axes peuvent être jugées faibles.**

Les randonneurs passant au Nord de Serpaize auront des vues potentielles sur le projet dues en partie à la faible vitesse de découverte. Il est à noter toutefois que ce projet s'insère en continuité d'installations pétrolières pouvant participer à son intégration dans le paysage. De plus, la trame urbaine et les éléments boisés limiteront grandement les vues. **Ainsi, les sensibilités depuis ce chemin peuvent être estimées modérées à proximité du projet.**



Carte 81 : Patrimoine protégé au sein du territoire d'étude (Source : BE Jacquiel et Chatillon)



Carte 82 : Patrimoine protégé aux alentours de Vienne (Source : BE Jacquel et Chatillon)

CHIFFRE	LIBELLE	PROTECTION	COMMUNE	DEPARTEMENT	REGION	DISTANCE (km) A LA ZONE DU PROJET
1	Chapelle d'Illins	Inscrit	LUZINAY	ISERE	AUVERGNE-RHÔNE-ALPES	2,8
2	Enceinte Romaine	Inscrit	VIENNE			4,5
3	Prieuré de Limon (ancien) Chapelle Notre-Dame-de-Limon	Inscrit	SIMANDRES	RHÔNE		5,0
4	Château de la Bâtie (restes du)	Inscrit	VIENNE	ISERE		5,1
5	Murs romains sur le bord de la Gère (restes)	Inscrit				5,3
6	Pont Saint-Martin	Classé				5,4
7	Site archéologique	Partiellement classé inscrit	SAINT-ROMAIN-EN-GAL	RHÔNE		5,5
8	Abbaye de Saint-André-le-Haut	Partiellement inscrit	VIENNE	ISERE		5,5
9	Aqueduc romain	Classé				5,5
10	Porte de la cour de l'Ambulance	Classé				5,5
11	Maison	Partiellement classé				5,5
12	Eglise Saint-André-le-Haut	Inscrit				5,5
13	Maison	Partiellement inscrit				5,5
14	Fontaine	Inscrit				5,5
15	Eglise Saint-André-le-Bas - Ancien cloître	Classé				5,5
16	Eglise Saint-André-le-Bas - Eglise	Classé				5,6
17	Eglise Sainte Colombe	Classé	SAINT-ROMAIN-EN-GAL	RHÔNE		5,6
18	Oppidum romain du Pipet (ancien)	Partiellement classé (Murs romains monument) Partiellement inscrit (ancien oppidum et terrains)	VIENNE	ISERE		5,6
19	Maison Façade avec arcade et trois culs de lampe	Inscrit				5,6
20	Maison Façade romane sur cour	Classé				5,6
21	Fontaine du Jeu-de-Paume	Classé				5,6
22	Maison	Classé				5,6
23	Théâtre antique (restes)	Classé				5,6
24	Immeuble	Partiellement classé				5,6
25	Maison Statue de la Vierge avec sa niche	Inscrit				5,6



CHIFFRE	LIBELLE	PROTECTION	COMMUNE	DEPARTEMENT	REGION	DISTANCE (km) A LA ZONE DU PROJET
26	Villa Auguste Vaganay	Inscrit	VIENNE	ISERE	AUVERGNE-RHÔNE-ALPES	5,6
27	Mur romain	Classé				5,7
28	Maison Statue de la Vierge	Inscrit				5,7
29	Fontaine	Classé				5,7
30	Théâtre municipal (Salle de spectacle)	Classé				5,7
31	Maison	Inscrit				5,7
32	Temple d'Auguste et de Livie	Classé				5,7
33	Jardin archéologique dit de Cybèle	Partiellement classé (vestiges archéologiques) Partiellement inscrit (Mur polygonal du Palais des Canaux)				5,7
34	Thermes romains dits Palais du Miroir (vestiges)	Partiellement classé (vestiges thermes romains) Partiellement inscrit (vestiges du monument)	SAINT-ROMAIN-EN-GAL	RHÔNE		5,7
35	Ancien couvent des Cordeliers, Institution Robin	Partiellement classé (parois murales) Partiellement inscrit (Restes cloître et fresques, la fontaine)	SAINTE-COLOMBE			5,7
36	Odéon (vestiges)	Classé	VIENNE	ISERE		5,8
37	Quai romain et départ du pont romain (ruines)	Classé	SAINTE-COLOMBE	RHÔNE		5,8
38	Abbaye Saint-Ferréol (ancienne) Crypte	Inscrit	VIENNE	ISERE		5,8
39	Tour des Valois	Classé	SAINTE-COLOMBE	RHÔNE		5,8
40	Chapelle Saint-Théodore	Inscrit	VIENNE	ISERE		5,8
41	Eglise Saint-Maurice	Classé				5,9
42	Mausolée	Classé	SAINTE-COLOMBE	RHÔNE		6,1
43	Site archéologique comportant des structures romaines	Classé	VIENNE	ISERE		6,1
44	Eglise Saint-Pierre (ancienne)	Classé				6,1
45	Monument aux morts	Inscrit				6,1
46	Enceinte Romaine	Classé				6,2
47	Chapelle Saint-Jean-Baptiste de l'ordre de Malte (ancienne)	Partiellement inscrit	OYTIER-SAINT-OBLAS			6,8

CHIFFRE	LIBELLE	PROTECTION	COMMUNE	DEPARTEMENT	REGION	DISTANCE (km) A LA ZONE DU PROJET
48	Château-fort (Vestiges)	Inscrit	SEYSSUEL	ISERE	AUVERGNE-RHÔNE-ALPES	6,8
49	Aiguille Pyramide de la Spina du Cirque	Classé	VIENNE			6,8
50	Domaine de Violans - Pavillon Falconnier	Inscrit	CHASSE-SUR-RHÔNE			7,0
51	Mosaïque gallo-romaine	Classé	SEPTEME			7,0
52	Château de Septème	Partiellement inscrit				7,6
53	Remparts Château (restes) Chemin de ronde Ville (ancienne)	Classé				7,6
54	Eglise paroissiale Saint-Symphorien	Inscrit	SAINT-SYMPHORIEN-D'OZON	RHÔNE	7,9	
55	Hôtel de Mélat (ancien)	Partiellement inscrit	SAINT-SYMPHORIEN-D'OZON		8,2	
56	Ensemble prieural Eglise paroissiale Saint Mayol	Partiellement classé (église et les restes de son cloître roman) Partiellement inscrit (Cheminée écussonnée)	TERNAY		9,0	

Tableau 48: Monuments historiques recensés au sein du territoire d'étude (Source : Mérimée et Atlas du Patrimoine)

III.9.7. PATRIMOINE PROTEGE

III.9.7.1. Les monuments historiques

« Aux termes de la loi du 31 décembre 1913 sur les monuments historiques, les immeubles dont la conservation présente, du point de vue de l'Histoire, de l'art, et de l'archéologie, un intérêt public peuvent être classés comme monuments historiques en totalité ou en partie. 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, peuvent être inscrits sur l'inventaire supplémentaire des monuments historiques. »

Les monuments historiques ont été identifiés au moyen de la base de données Mérimée. 56 monuments ont été recensés sur l'ensemble du périmètre d'étude. L'ensemble de ces éléments patrimoniaux sont énumérés au sein du Tableau 48 et figurent sur la Carte 81. Ces derniers se concentrent principalement dans la vallée du Rhône et notamment à proximité de la commune de Vienne au sein du périmètre éloigné. **De ce fait, ils ne présentent aucune sensibilité par rapport au projet puisque les communes concernées (Vienne, Saint-Romain-en-Gal, Sainte-Colombe, Chasse-sur-Rhône, Seyssuel et Ternay) sont relativement isolées de la ZIP du fait de leur implantation en fond de vallée et de leur distance reculée par rapport au site d'étude.** D'autre part, la trame bâtie confine davantage les éléments protégés de ces lieux de vie par rapport à leur environnement.



Photo 53 : Vue sur le Château de la Bâtie en direction du projet depuis Saint-Romain-en-Gal (Source : BE Jacquel et Chatillon)



Photo 54 : Vue depuis le belvédère du Pipet en direction du projet (Source : BE Jacquel et Chatillon)

Pour ce qui est des quatre monuments classés ou inscrits à l'Est du périmètre éloigné, sur les communes de Septème et Oytier-Saint-Oblas, du fait de leur implantation dans la vallée de la Véga, relativement éloignée et séparée du projet par des filtres boisés et un relief marqué, **aucune visibilité ou covisibilité ne sont attendues depuis ces lieux.** De même, l'Eglise paroissiale et l'Hôtel de Mélat au Nord du périmètre éloigné sur la commune de Saint-Symphorien-d'Ozon sont encaissés au fond de la vallée de l'Ozon. **Ainsi, les sensibilités sont jugées nulles pour ces édifices relativement éloignés de la ZIP.**

Les deux monuments historiques restant au sein du territoire sont les Chapelles inscrites de Notre-Dame de Limon sur la commune de Simandres et d'Illins sur Luzinay. Pour la première, celle-ci se trouve à environ 5 km du projet dans un espace creux entre deux versants, reculé de la route N7. De par le relief relativement ondulé qui l'entoure et la présence de nombreux boisements sur le versant cachant les vues vers la ZIP, aucune sensibilité n'est retenue. Enfin, la Chapelle d'Illins est située sur le versant de la vallée de la Sévenne donnant des visibilitées et des covisibilités directes avec les dépôts pétroliers. Toutefois, le projet prévu à une altitude inférieure derrière les infrastructures pétrolières, ne fera pas l'objet de visibilité ou de covisibilité depuis ce point. D'autant plus que sa position à plus de 2,8 km, la trame bâtie et la présence de nombreux boisements implantés sur les versants limiteront les vues dans cette direction. **Ainsi, la sensibilité est jugée faible depuis ce monument.**



Photo 55 : Chapelle Notre-Dame-de-Limon à Simandres (Source : BE Jacquel et Chatillon)



Photo 56 : Vue depuis la Chapelle Notre-Dame de Limon en direction du projet (Source : BE Jacquel et Chatillon)



Photo 57 : Vue sur la Chapelle d'Illins à Luzinay en direction du projet (Source : BE Jacquel et Chatillon)

De manière générale, les monuments historiques du territoire d'étude ne présentent pas de sensibilité.

III.9.7.2. Le Site Patrimonial Remarquable

Deux Sites Patrimoniaux Remarquables (SPR) sont recensés sur le territoire d'étude au niveau des communes de Vienne et de Saint-Symphorien-d'Ozon. Cette protection a pour objectif de protéger et mettre en valeur le patrimoine architectural, urbain et paysager de ces territoires. Les sites patrimoniaux remarquables sont des servitudes d'utilité publique c'est-à-dire instituées par une autorité publique dans un but d'intérêt général. Dans le cas de Vienne, le SPR protège un patrimoine riche et diversifié (historique, géographique, des valeurs paysagères, urbaines, et architecturales). Ainsi, cette entité remarquable a été divisée en 5 secteur particuliers, soit le centre ancien, la vallée de la Gère, le quartier d'Estressin, les collines et le quartier Sud. **L'ensemble de ce SPR est localisé au sein de la vallée du Rhône; de ce fait, la zone en question n'entretient aucune relation visuelle avec la zone d'implantation potentielle.**

De plus, le SPR de Saint-Symphorien-d'Ozon est quant à lui composé par deux sites pour la protection de son patrimoine. Il s'agit de son centre-bourg et de la Maison forte de la Roche en périphérie du centre-ville. Ces deux aires sont situées au fond de la vallée de l'Ozon, ainsi aucune visibilité directe ou covisibilité n'est attendue en raison du relief ondulé. **Ainsi, pour l'ensemble de ces SPR, les sensibilités sont jugées nulles.**



Photo 58 : Site Patrimonial Remarquable de Vienne, Chapelle Notre Dame de Pipet (Source : BE Jacquel et Chatillon)



Photo 59 : Site Patrimonial Remarquable de Vienne Cathédrale Saint-Maurice (Source : BE Jacquel et Chatillon)



Photo 60 : Site Patrimonial Remarquable de Vienne (Quartier ancien) depuis le belvédère du Pipet (Source : BE Jacquel et Chatillon)

III.9.7.3. Les sites inscrits

Quatre sites inscrits sont regroupés au niveau de la ville de Vienne au sein du secteur d'étude. Ils permettent de protéger son centre-ville avec ses nombreux monuments, le Château de la Bâtie au Nord, le Quai Riondet au Sud le long du Rhône et le Jardin public sur la place des Allobroges. De par leur position, les vues directes ou de covisibilités ne sont pas attendues en raison du relief de la vallée. **Il n'y a donc pas de sensibilité pour ces sites.**

De plus, un site inscrit est recensé sur la commune de Seyssuel, il s'agit de son château et de ses abords. Cet élément est situé au sein de la vallée du Rhône, **les sensibilités depuis ce point sont jugées nulles.**



Photo 61 : Site Inscrit de Vienne avec vue sur le Château de la Bâtie (Source : BE Jacquel et Chatillon)



Photo 62 : Site Inscrit du Château de Seyssuel (Source : BE Jacquel et Chatillon)

III.9.7.4. Patrimoine local

Le PLU de Serpaize identifie des éléments du patrimoine local bâti sur son territoire ainsi que les prescriptions mises en place pour assurer leur protection (Carte 83).

Il s'agit principalement de granges ouvertes et de petit patrimoine local, en générale des Croix. Ainsi, le document réglementaire, « *Patrimoine bâti à protéger pour des motifs culturel, historique, architectural* » dudit PLU mentionne que :

- « Les travaux ayant pour effet de modifier ou de supprimer un élément identifié ou situé dans le périmètre protégé de l'article L.123-1-5 III 2°, sont soumis à déclaration préalable ;
- La démolition des éléments identifiés est interdite.
- La démolition de bâtiments situés dans le périmètre protégé au titre de l'article L.123-1-5 III 2°, mais non identifié peut être interdite ; elle est obligatoirement soumise à l'obtention préalable d'un permis de démolir ».

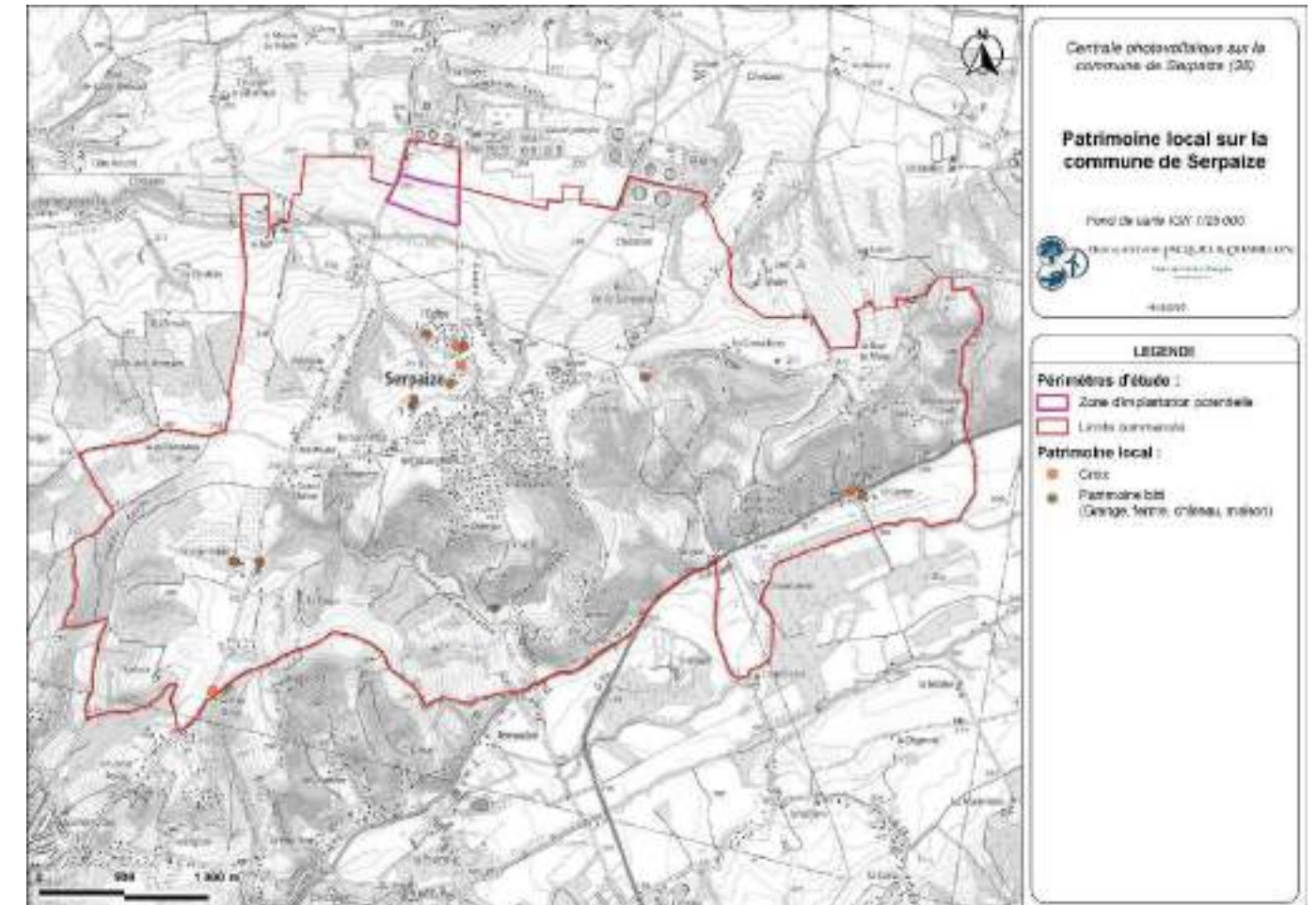
Aucun de ces éléments ne se trouve sur la zone d'implantation et ne sera donc pas concerné par le projet.
Une sensibilité nulle vis-à-vis de ce petit patrimoine est retenue.



Photo 63 : Corps de ferme, route de la Pivolée
(Source : BE Jacquel et Chatillon)



Photo 64 : Croix au niveau de l'Eglise
(Source : BE Jacquel et Chatillon)



Carte 83 : Patrimoine bâti local sur la commune de Serpaize (Source : BE Jacquel et Chatillon, d'après PLU de Serpaize)

III.9.8. LES PERCEPTIONS DU TERRITOIRE

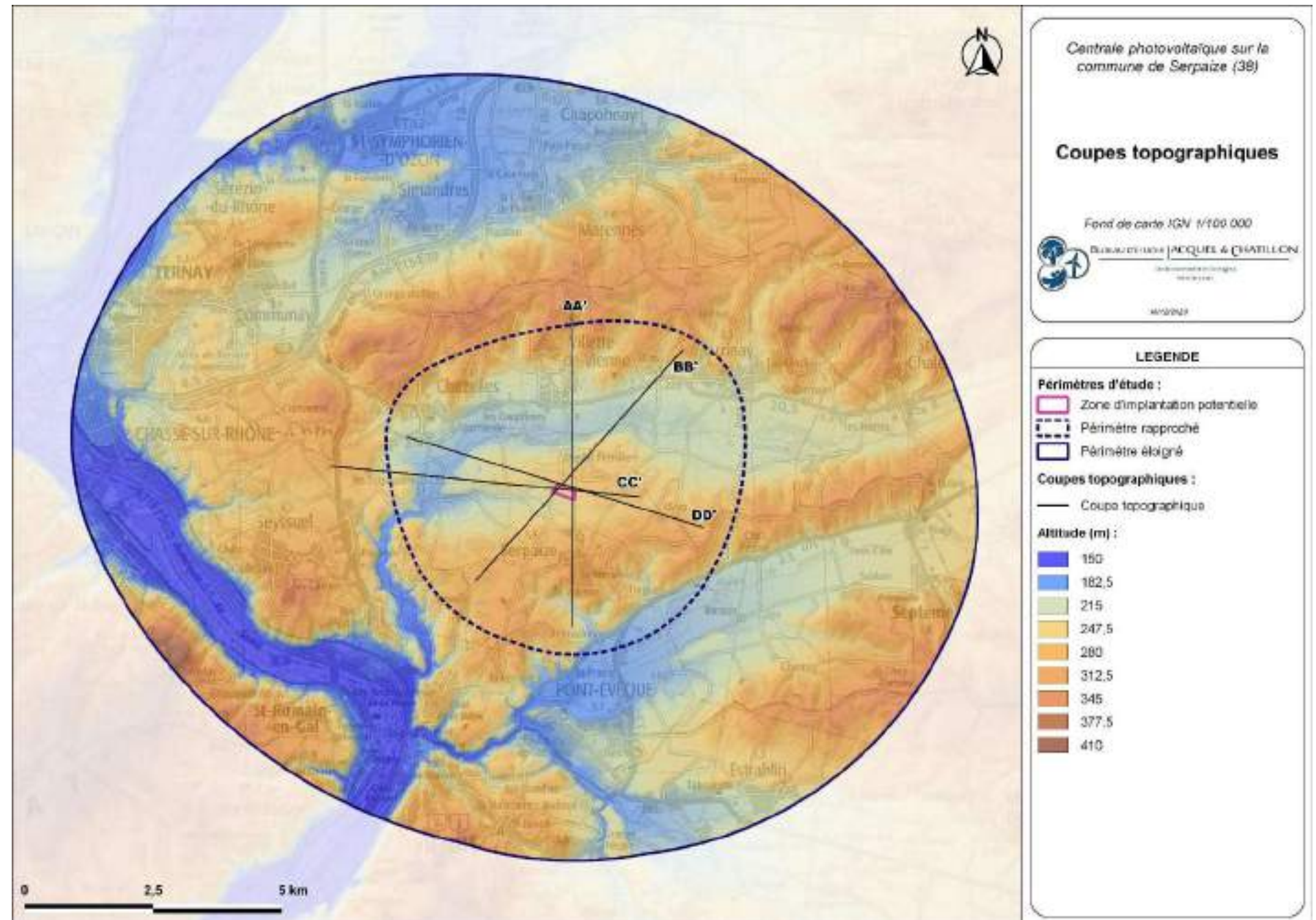
Les coupes présentées sur les pages suivantes permettent d'analyser l'influence de la topographie dans le système de perception visuelle qui existe sur le territoire. Elles aident à caractériser les visibilitées théoriques depuis le patrimoine classé ou inscrit, les principaux axes du territoire et les villages et hameaux présents au sein des périmètres rapproché et éloigné du site d'étude.

L'ensemble des perceptions visuelles se synthétise par des coupes topographiques orientées dans différentes directions à partir de la zone du projet (Carte 84). Ces figures permettent de repérer les bassins de visibilité et les points de vue représentatifs du paysage afin d'appréhender les possibles impacts visuels sur les lieux de vie et axes de proximité, ainsi que sur le patrimoine proche.

Les maisons et les bois représentés sur ces coupes ne sont pas à l'échelle, il s'agit simplement d'illustrer leur localisation. Les éléments grisés sont des éléments qui ne figurent pas exactement au niveau du trait de coupe, mais qui sont à proximité de ce dernier.

Les coupes topographiques suivantes mettent ainsi en avant les potentielles visibilitées sur le projet depuis :

- La vallée de la Sévenne et ses versants prenant en compte les communes de Serpaize et Villette-de-Vienne (AA') ;
- Le village de Luzinay où se situe la Chapelle d'Illins (inscrite) et le hameau du Bief sur Serpaize (BB') ;
- L'axe N7 proche du lieu-dit les Pins (CC'),
- Plusieurs lieux dits appartenant à la commune de Serpaize et présents à proximité du projet (DD').



Carte 84 : Localisation des coupes topographiques illustrant la topographie et les visibilitées du territoire d'étude (Source : BE Jacquel et Chatillon)

III.9.8.1. Profil AA'



Photo 65 : Vue depuis la sortie du Quartier de l'Eglise
(Source : BE Jacquel et Chatillon)

Photo 66 : Vue depuis la D36
(Source : BE Jacquel et Chatillon)

La coupe AA' (Figure 20) illustre les perceptions éventuelles depuis la vallée de la Sévenne dans laquelle s'insère la commune d'implantation mais aussi la commune de Villette-de-Vienne, située sur le versant opposé de la Sévenne, concernées directement par le projet. De plus cette coupe rend compte des potentielles visibilitées depuis la D 36 implantée au Nord.

On constate tout d'abord que le relief est très légèrement contrasté entre le fond de la vallée de la Sévenne et les hauteurs des communes. Celle-ci étant le point le plus bas à l'échelle de l'étendue de la coupe. Ainsi, les habitations du bas versant de Villette-de-Vienne et la D36 ne seront pas impactées par le projet, les visibilitées étant limitées naturellement par le relief. De plus, les habitations situées sur les hauteurs de Villette-de-Vienne, auront des visibilitées potentielles, toutefois restreintes par les boisements et les dépôts pétroliers implantés en amont du projet.

Les habitants de Serpaize situés en bas de pente auront des vues directes sur le projet, toutefois nuancées par la ripisylve de l'Abéreau notamment.

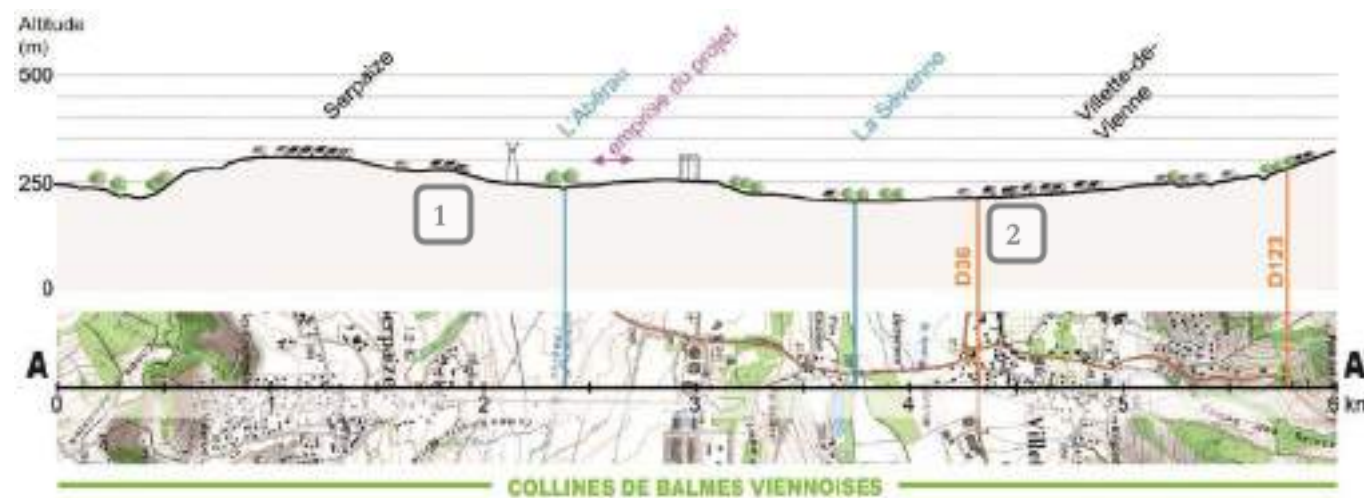


Figure 20 : Coupe topographique AA' entre la commune de Serpaize et Villette-de-Vienne (Source : BE Jacquel et Chatillon)

III.9.8.2. Profil BB'

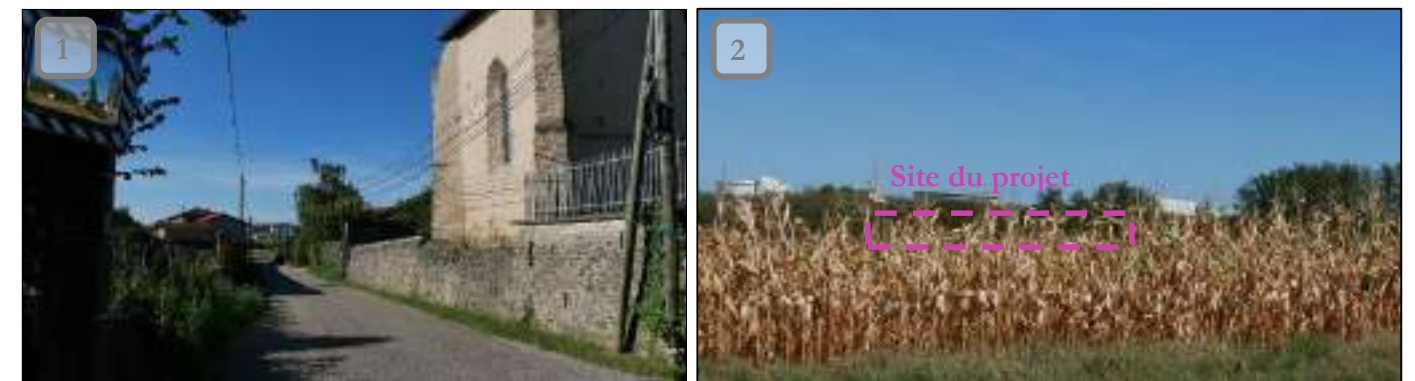


Photo 67 : Vue depuis la Chapelle d'Illins
(Source : BE Jacquel et Chatillon)

Photo 68 : Vue depuis le hameau du Bief en direction de la ZIP
(Source : BE Jacquel et Chatillon)

La coupe BB' (Figure 21) illustre les perceptions éventuelles depuis Luzinay. Localisée au sein de la vallée de la Sévenne, la coupe présente, à titre indicatif, les potentielles visibilitées depuis les axes D36 et le Chemin de Maupas, du lieu-dit le Bief et également de la Chapelle d'Illins, monument inscrit le plus proche du projet.

Le relief ondulé de l'unité paysagère est visible à l'échelle de l'étendue de la coupe. Le village de Luzinay situé dans la vallée se positionne à une altitude similaire à celle de la zone d'implantation potentielle. Depuis l'intérieur du village, la trame bâtie dense permet de créer un filtre imperméable aux vues en direction du projet à laquelle vient s'ajouter les boisements et les dépôts d'hydrocarbures implantés sur le versant. De même, l'axe de circulation D36 situé en fond de vallée et la Chapelle implantée au sein du village, ne seront pas impactés par des visibilitées dues au projet depuis cet endroit.

Sur cette coupe, nous pouvons voir que le Chemin du Maupas se trouve à proximité du projet. Ainsi de par sa position proche et l'absence d'obstacle visuel, des vues perceptibles depuis ce point.

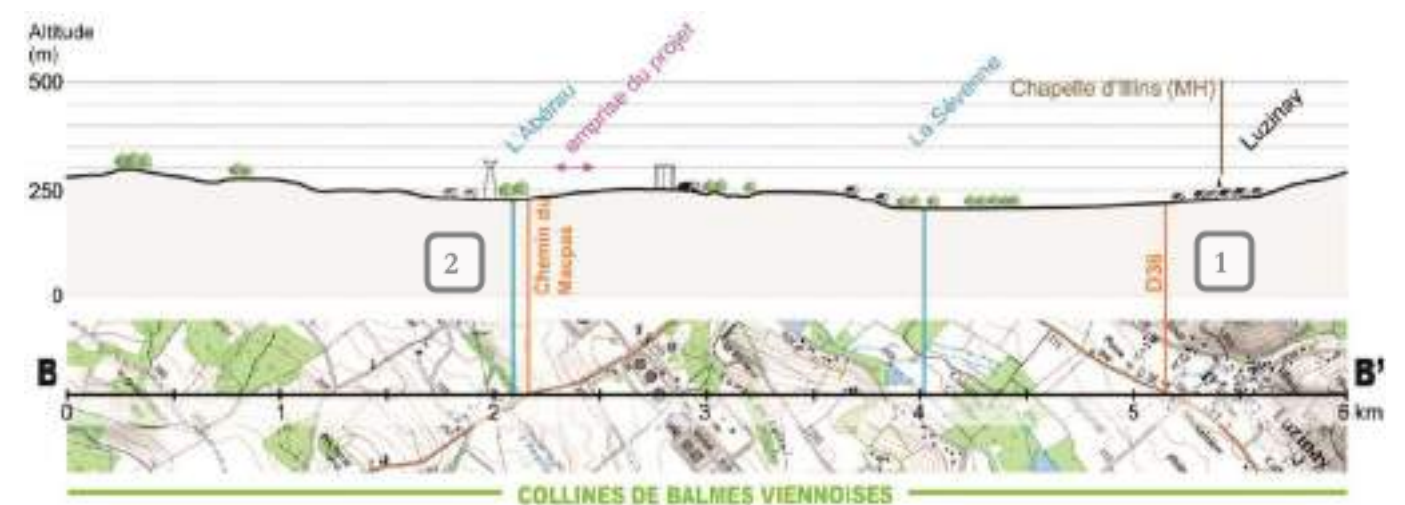


Figure 21 : Coupe topographique BB' avec Luzinay et son monument historique (Source : BE Jacquel et Chatillon)