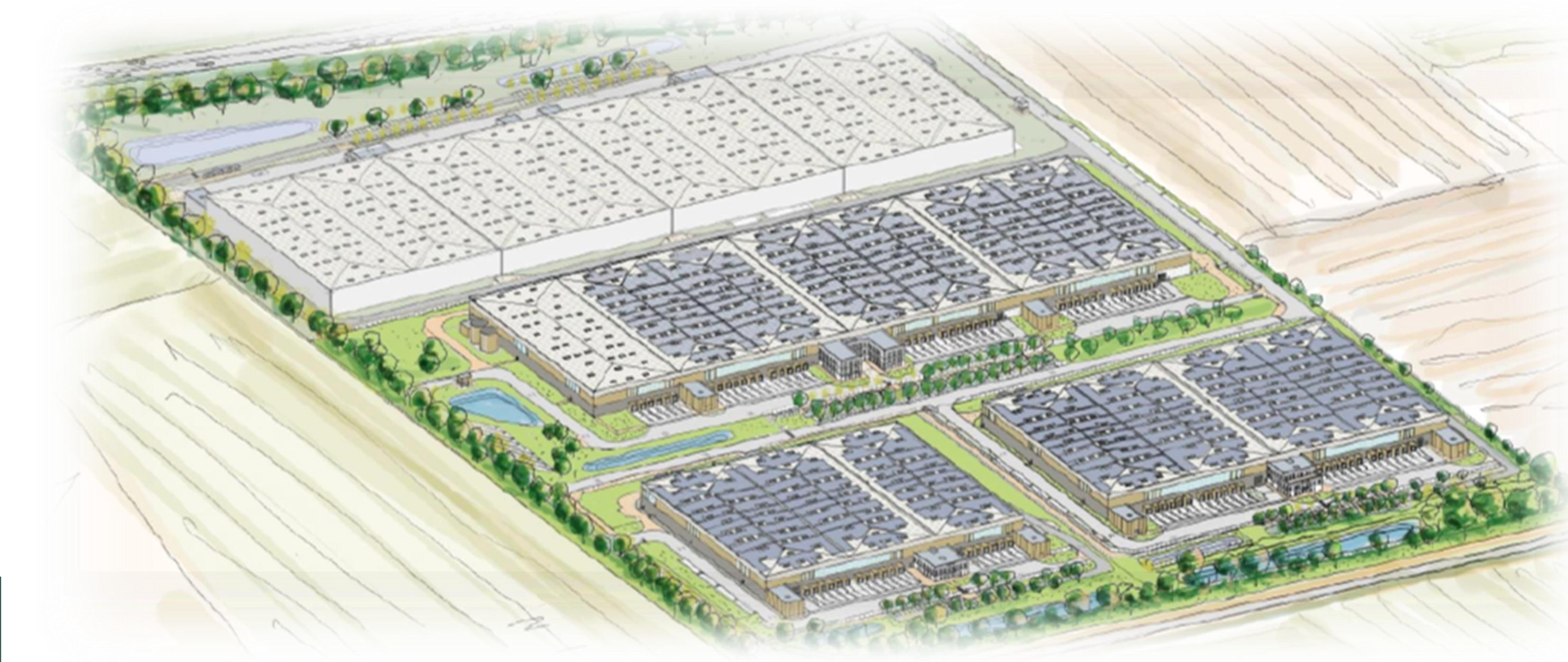




Juillet 2026 – Version 3

Dossier de demande d'autorisation environnementale

Etude d'impact

Décembre 2025 version 1 : dépôt

Mars 2026 version 2 : Les modifications apportées au dossier suite aux demandes des services instructeurs sont en bleu

Juin 2026 version 3 : Les modifications apportées au dossier suite à un changement de parcelle cadastrale sont en bleu

Entreprise



Certifiée

Telamon

PORTEUR D'UN AVENIR MEILLEUR

Sommaire

INTRODUCTION	15	2.6.4. Modélisations FLUMILOG	34
1. CONTEXTE DE L’EVALUATION ENVIRONNEMENTALE	16	2.7. Gestion des eaux	38
1.1. Préambule	16	2.7.1. Gestion des eaux usées	38
1.2. Réglementation, contenu et objectifs de l’étude d’impact	16	2.7.2. Gestion des eaux pluviales	38
1.2.1. Notion de projet global	16	3. LABEL BIODIVERCITY	41
1.2.2. Champ d’application	16	3.1. Présentation du label	41
1.2.3. Cadrage réglementaire et méthodologique	17	3.2. Caractéristiques du projet par rapport au label BiodiverCity	41
1.2.4. Structure et contenu	17	3.2.1. Situation du projet	41
1.2.5. Objectifs de l’étude d’impact	17	3.2.2. Prise en compte du risque de collision d’oiseaux	41
1.3. Avis de l’autorité environnementale	18	3.2.3. Prise en compte de la pollution lumineuse dans le projet	42
2. NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR	18	3.2.4. Projet paysager	42
CHAPITRE 1 : PRESENTATION DETAILLEE DU PROJET	19	4. CADRAGE ADMINISTRATIF DU PROJET	43
1. LOCALISATION DU PROJET	20	4.1. Dossiers élaborés	43
1.1. Communauté de communes de la Vanne et du Pays d'Othe	20	4.1.1. Dossiers urbanistiques	43
1.2. Secteur du projet	20	4.1.2. Dossiers environnementaux	43
1.3. Situation foncière	21	4.2. Synthèse des différents périmètres	43
2. PRESENTATION DU PROJET	22	4.3. Classements du projet	44
2.1. Présentation générale	22	4.3.1. Classement ICPE	44
2.2. Organisation et aménagements des accès au projet	24	4.3.2. Classement IOTA	44
2.3. Présentation architecturale du projet	26	CHAPITRE 2 : DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ET RAISONS DU CHOIX DU PROJET RETENU	45
2.4. Présentation technique des bâtiments	28	1. PRESENTATION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTIONS EXAMINEES	46
2.4.1. Bâtiment 1	28	2. RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET A ETE RETENU	47
2.4.2. Bâtiment 2	29	2.1. Une volonté historique de développement économique sur le territoire de la CCVPO 47	
2.4.3. Bâtiment 3	30	2.2. Solutions alternatives envisagées & analyse du territoire	47
2.4.4. Bâtiment 4	31	2.3. Emploi	48
2.5. Stockage de produits	32	CHAPITRE 3 : ETAT INITIAL	49
2.5.1. Description du stockage de marchandises combustibles courantes	32	1. PREAMBULE	50
2.5.2. Description du stockage de produits dangereux	32	1.1. Méthode d’analyse de l’état initial	50
2.6. Défense incendie	33	1.2. Périmètres d’étude retenus	50
2.6.1. Réserves incendie	33	2. MILIEU PHYSIQUE	54
2.6.2. Equipements intérieurs au bâtiment	33		
2.6.3. Rétention des eaux incendie	34		

2.1.	Climat.....	54	3.3.3.	Sites inscrits, classés	73
2.1.1.	Météorologie.....	54	3.3.4.	Sites Patrimoniaux Remarquables	73
2.1.2.	Changement climatique.....	55	3.4.	Vestiges archéologiques	74
2.2.	Topographie	56	3.4.1.	Zone de présomption de prescription archéologique (ZPPA)	74
2.2.1.	Géomorphologie et reliefs du territoire	56	3.4.2.	Cartographie géomorphologique	74
2.2.2.	Topographie du site d'étude.....	56	4.	MILIEU NATUREL.....	76
2.3.	Géologie	58	4.1.	Description du contexte écologique	76
2.3.1.	Géologie du territoire.....	58	4.1.1.	Zones d'inventaire et de protection	76
2.3.2.	Géologie du site d'étude.....	58	4.1.2.	Le réseau écologique Trame Verte et Bleue.....	76
2.3.3.	Cartographie géomorphologie du site d'étude.....	59	4.2.	Méthode d'inventaire et d'évaluation des enjeux	81
2.4.	Documents cadres sur l'eau	60	4.2.1.	Groupes ciblés, dates de passage et techniques mises en œuvre	81
2.4.1.	La Directive Cadre sur l'Eau (DCE).....	60	4.2.2.	Méthode d'évaluation des enjeux écologiques.....	81
2.4.2.	Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 60		4.2.3.	Limites éventuelles	82
2.4.3.	Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)	60	4.3.	Enjeux phytoécologiques et floristiques	83
2.5.	Eaux souterraines	61	4.3.1.	Les habitats	83
2.5.1.	Hydrogéologie	61	4.3.2.	La flore	89
2.5.2.	Masse d'eau souterraine.....	61	4.4.	Enjeux faunistiques.....	90
2.5.3.	Piézométrie	62	4.4.1.	Les Oiseaux	90
2.5.4.	Vulnérabilité	63	4.4.2.	Les Mammifères terrestres.....	91
2.6.	Eaux superficielles.....	64	4.4.3.	Les Chauves-souris.....	92
2.6.1.	Contexte hydrographique	64	4.4.4.	Les Reptiles	99
2.6.2.	Masse d'eau superficielle	64	4.4.5.	Les Papillons de jour	99
2.7.	Usages de l'eau et des milieux aquatiques	65	4.4.6.	Les Orthoptères	101
2.7.1.	Zone de répartition des eaux	65	4.4.7.	Synthèse des enjeux faunistiques	101
2.7.2.	Zones vulnérables	65	4.5.	Enjeux fonctionnels.....	104
2.7.3.	Zones sensibles	65	4.5.1.	Interprétation du SRCE à l'échelle de l'aire d'étude	104
2.7.4.	Aires d'alimentation des captages d'eau (AAC)	65	4.5.2.	Analyse des fonctionnalités	104
2.7.5.	Alimentation en Eau Potable protection des captages (AEP)	66	4.6.	Synthèse des enjeux écologiques.....	104
2.7.6.	Prélèvements industriels et agricoles	66	4.7.	Enjeux réglementaires	106
2.7.7.	Loisirs.....	66	4.7.1.	Flore.....	106
3.	PAYSAGE ET PATRIMOINE	67	4.7.2.	Avifaune.....	106
3.1.	Analyse paysagère	67	4.7.3.	Mammifères (hors chiroptères).....	106
3.1.1.	Contexte paysager	67	4.7.4.	Chiroptères.....	106
3.1.2.	Visibilité théorique du site d'étude	68	4.7.5.	Reptiles.....	106
3.1.3.	Reportage photographique	69	4.7.6.	Entomofaune	106
3.2.	Patrimoine bâti : monuments historiques classés et inscrits	72	4.7.7.	Synthèse des enjeux réglementaires	106
3.3.	Patrimoine paysager	73	4.8.	Espèces exotiques envahissantes.....	108
3.3.1.	Patrimoine mondial de l'UNESCO	73	4.8.1.	Espèces végétales	108
3.3.2.	Patrimoine géologique	73	4.8.2.	Espèces animales	108
			4.9.	Délimitation des zones humides.....	109

4.9.1. Rappel réglementaire.....	109	7. RESEAUX	151
4.9.2. Méthodologie	109	7.1. Eau potable et assainissement.....	151
4.9.3. Bilan des connaissances bibliographiques	110	7.2. Electricité et gaz.....	151
4.9.4. Critère « habitat »	113	7.2.1. Réseau électrique	151
4.9.5. Critère « floristique »	113	7.2.2. Réseau de gaz	151
4.9.6. Résultats : critère « pédologique »	113	8. RISQUES.....	152
4.9.7. Conclusion sur les zones humides.....	119	8.1. Documents réglementaires	152
5. CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE	120	8.2. Risques naturels.....	152
5.1. Occupation du sol.....	120	8.2.1. Risque sismique	152
5.1.1. Evolution de l'occupation du sol	120	8.2.2. Risque de mouvement de terrain	153
5.1.2. Mode d'occupation des sols actuel	120	8.2.3. Glissement de terrain.....	154
5.2. Démographie	121	8.2.4. Radon	154
5.2.1. Évolution de la population	121	8.2.5. Risque inondation	155
5.2.2. Structure de la population	121	8.3. Risques industriels et technologiques	156
5.2.3. Composition des familles	122	8.3.1. Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) ..	156
5.3. Habitat	123	8.3.2. Transport de matières dangereuses (TMD).....	157
5.3.1. Composition des logements	123	8.3.3. Risque aérien.....	158
5.3.2. Taille des logements	124	9. NUISANCES ET SANTE PUBLIQUE.....	159
5.4. Activités économiques et emploi.....	125	9.1. Bruit et environnement sonore	159
5.4.1. Population active.....	125	9.1.1. Préambule	159
5.4.2. Emploi et précarité	126	9.1.2. Localisation des points de mesure.....	159
5.4.3. Secteurs d'activités économiques	126	9.1.3. Déroulement des mesures	159
5.5. Activité agricole	127	9.1.4. Appareillages de mesure utilisés.....	159
5.5.1. Description du territoire	127	9.1.5. Traçabilité et sauvegarde des mesures	159
5.5.2. Etat initial de l'économie agricole	129	9.1.6. Conditions météorologiques	159
5.5.3. Synthèse de l'état initial de l'économie agricole	137	9.1.7. Résultats des mesures	160
5.6. Equipements.....	139	9.1.8. Synthèse des niveaux mesurés	162
5.7. Tourisme et loisirs	139	9.2. Pollution et qualité de l'air	162
6. INFRASTRUCTURES ET DEPLACEMENTS	140	9.2.1. Qualité de l'air à proximité de la zone d'étude	162
6.1. Accessibilité routière.....	140	9.2.2. Campagne de mesures <i>in-situ</i>	166
6.2. Transit poids-lourds sur la D660 entre Sens et Troyes.....	140	9.3. Pollution et qualité des sols.....	170
6.3. Données de déplacements.....	140	9.4. Emissions lumineuses	171
6.4. Desserte en transports collectifs	140	10. PLANIFICATION	172
6.5. Aménagements dédiés aux modes actifs	142	10.1. Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité de Territoires (SRADDET)	172
6.6. Conditions de circulation	142	10.2. Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT).....	173
6.7. Présentation du dispositif d'enquêtes	143	10.3. Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi)	174
6.7.1. Carte des TMJA Actuels	143	10.3.1. Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD)	174
6.7.2. Comptages directionnels aux heures de pointe	143	10.3.2. Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)	175
6.7.3. Fonctionnement des carrefours aux heures de pointe	148	10.3.3. Règlement du PLU.....	175
6.8. Synthèse des conditions de circulation	150		

10.4.	Servitudes d'utilité publique.....	175
11.	SYNTHESE DES ENJEUX.....	177
CHAPITRE 4 :	IMPACTS ET MESURES.....	179
1.	CADRE METHODOLOGIQUE	180
1.1.	Analyse des effets	180
1.2.	Evaluation des impacts du projet.....	180
1.3.	Définition des mesures.....	181
2.	INCIDENCES DU PROJET SUR LE MILIEU PHYSIQUE ET MESURES ASSOCIEES	182
2.1.	Climat.....	182
2.1.1.	Rappel de l'état initial	182
2.1.2.	Phase travaux.....	182
2.1.3.	Phase exploitation	183
2.2.	Sol, sous-sol et le relief.....	184
2.2.1.	Rappel de l'état initial	184
2.2.2.	Phase travaux.....	184
2.2.3.	Phase exploitation	185
2.3.	Risques de rabattement de nappe	186
2.3.1.	Rappel de l'état initial	186
2.3.2.	Phase travaux.....	186
2.3.3.	Phase exploitation	186
2.4.	Incidences sur les écoulements superficiels.....	187
2.4.1.	Rappel de l'état initial	187
2.4.2.	Phase travaux.....	187
2.4.3.	Phase exploitation	187
2.5.	Incidences hydrauliques liées aux rejets pluviaux	187
2.5.1.	Introduction	187
2.5.2.	Description de la situation actuelle vis-à-vis des ruissellements	187
2.5.3.	Incidences hydrauliques et mesures	188
2.6.	Incidences sur la qualité des eaux et des sols	193
2.6.1.	Rappel de l'état initial	193
2.6.2.	Phase travaux.....	193
2.6.3.	Phase exploitation (rejets eaux pluviales et eaux usées).....	194
2.7.	Usages de l'eau	198
2.7.1.	Rappel de l'état initial	198
2.7.2.	Phase travaux.....	198
2.7.3.	Phase exploitation	198
3.	INCIDENCES DU PROJET SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE ET MESURES ASSOCIEES	200
3.1.	Analyse paysagère	200
3.1.1.	Rappel de l'état initial	200

3.1.2.	Phase travaux.....	200
3.1.3.	Phase exploitation	200
3.2.	Patrimoine bâti.....	206
3.2.1.	Rappel de l'état initial	206
3.2.2.	Phase travaux.....	206
3.2.3.	Phase exploitation	206
3.3.	Patrimoine paysager	207
3.3.1.	Rappel de l'état initial	207
3.3.2.	Phase travaux.....	207
3.3.3.	Phase exploitation	207
3.4.	Vestiges archéologiques	207
3.4.1.	Rappel de l'état initial	207
3.4.2.	Phase travaux.....	207
3.4.3.	Phase exploitation	208
4.	INCIDENCES DU PROJET SUR LE MILIEU NATUREL ET MESURES ASSOCIEES	209
4.1.	Analyse des impacts	209
4.1.1.	Principes généraux	209
4.1.2.	Evitement en phase de conception	209
4.1.3.	Impacts bruts	210
4.1.4.	Bilan des impacts bruts	212
4.1.5.	Analyse des impacts sur les espèces protégées.....	213
4.2.	Mesures d'évitement et de réduction	213
4.2.1.	Mesures d'évitement.....	213
4.2.2.	Mesures de réduction	214
4.2.3.	Bilan des mesures d'évitement et de réduction	217
4.3.	Impacts résiduels après évitement et réduction	217
4.3.1.	Impacts résiduels et mesures pour les habitats	217
4.3.2.	Impacts résiduels et mesures pour la faune	217
4.3.3.	Synthèse des impacts résiduels du projet	218
4.4.	Mesures d'accompagnement	218
4.4.1.	Encensement du merlon	218
4.4.2.	Plantations arbustives et arborées	219
5.	INCIDENCES DU PROJET SUR LE CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE ET MESURES ASSOCIEES	220
5.1.	Occupation du sol	220
5.1.1.	Rappel de l'état initial	220
5.1.2.	Phase travaux.....	220
5.1.3.	Phase exploitation	220
5.2.	Démographie et habitat.....	221
5.2.1.	Rappel de l'état initial	221

5.2.2.	Phase travaux.....	221
5.2.3.	Phase exploitation	221
5.3.	Activités économiques.....	222
5.3.1.	Rappel de l'état initial	222
5.3.2.	Phase travaux.....	222
5.3.3.	Phase exploitation	222
5.4.	Activité agricole	223
5.4.1.	Rappel de l'état initial	223
5.4.2.	Impacts	223
5.4.3.	Mesures	223
5.5.	Equipements.....	224
5.5.1.	Rappel de l'état initial	224
5.5.2.	Phase travaux.....	224
5.5.3.	Phase exploitation	224
5.6.	Tourisme et loisirs	224
5.6.1.	Rappel de l'état initial	224
5.6.2.	Phase travaux.....	224
5.6.3.	Phase exploitation	224
6.	INCIDENCES DU PROJET SUR LES INFRASTRUCTURES ET DEPLACEMENTS ET MESURES ASSOCIEES.....	225
6.1.	Rappel de l'état initial	225
6.2.	Phase travaux.....	225
6.3.	Phase exploitation	226
6.3.1.	Hypothèses de génération de trafic liées au projet.....	226
6.3.2.	Fonctionnement prévisionnel à horizon projet	228
6.3.3.	Synthèse des conditions de circulation prévisionnelles.....	237
7.	INCIDENCES DU PROJET SUR LES RESEAUX ET MESURES ASSOCIEES	239
7.1.	Rappel de l'état initial	239
7.2.	Phase travaux.....	239
7.3.	Phase exploitation	240
8.	INCIDENCES DU PROJET SUR LES RISQUES NATURELS ET MESURES ASSOCIEES ...	241
8.1.	Risque sismique	241
8.1.1.	Rappel de l'état initial	241
8.1.2.	Phase travaux.....	241
8.1.3.	Phase exploitation	241
8.2.	Mouvement de terrain.....	241
8.2.1.	Rappel de l'état initial	241
8.2.2.	Phase travaux.....	241
8.2.3.	Phase exploitation	242
8.3.	Glissement de terrain.....	242

8.3.1.	Rappel de l'état initial	242
8.3.2.	Phase travaux.....	242
8.3.3.	Phase exploitation	242
8.4.	Radon	243
8.4.1.	Rappel de l'état initial	243
8.4.2.	Phase travaux.....	243
8.4.3.	Phase exploitation	243
8.5.	Inondation.....	243
8.5.1.	Rappel de l'état initial	243
8.5.2.	Phase travaux.....	243
8.5.3.	Phase exploitation	243
9.	INCIDENCES DU PROJET SUR LES RISQUES INDUSTRIELS ET TECHNOLOGIQUES ET MESURES ASSOCIEES	244
9.1.	Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)	244
9.1.1.	Rappel de l'état initial	244
9.1.2.	Phase travaux.....	244
9.1.3.	Phase exploitation	244
9.2.	Transport de matières dangereuses (TMD).....	244
9.2.1.	Rappel de l'état initial	244
9.2.2.	Phase travaux.....	244
9.2.3.	Phase exploitation	244
9.3.	Risque aérien	245
9.3.1.	Rappel de l'état initial	245
9.3.2.	Phase travaux.....	245
9.3.3.	Phase exploitation	245
10.	INCIDENCES DU PROJET SUR LES NUISANCES ET LA SANTE PUBLIQUE ET MESURES ASSOCIEES	246
10.1.	Bruit et environnement sonore	246
10.1.1.	Rappel de l'état initial	246
10.1.2.	Estimation de l'impact acoustique	246
10.1.3.	Axe d'amélioration acoustique	249
10.2.	Pollution et qualité de l'air	252
10.2.1.	Rappel de l'état initial	252
10.2.2.	Phase travaux	252
10.2.3.	Phase exploitation.....	252
10.3.	Pollution et qualité des sols.....	254
10.3.1.	Rappel de l'état initial	254
10.3.2.	Phase travaux	254
10.3.3.	Phase exploitation.....	254
10.4.	Emissions lumineuses	254
10.4.1.	Rappel de l'état initial	254

10.4.2. Phase travaux	254
10.4.3. Phase exploitation.....	254
10.5. Production et gestion des déchets.....	256
10.5.1. Phase travaux	256
10.5.2. Phase exploitation.....	257
11. SYNTHESES DES IMPACTS ET MESURES	258
12. SYNTHESE DES MESURES ERC-A	263
12.1. Synthèse des mesures ERC-A et modalités de suivi.....	263
12.2. Suivi d'efficacité des mesures	268
12.3. Table des mesures d'évitement	269
12.4. Table des mesures d'accompagnement	270
12.5. Table des mesures de réduction	271
12.6. Table des mesures de compensation.....	272
CHAPITRE 5 : DESCRIPTION DES INCIDENCES NEGATIVES RESULTANT DE LA VULNERABILITE DU PROJET AUX RISQUES D'ACCIDENT OU DE CATASTROPHES MAJEURS	273
1. VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE	274
1.1. Contexte	274
1.2. Vulnérabilité du projet à certains phénomènes	276
1.2.1. Hausse des températures.....	276
1.2.2. Risque de retrait-gonflement des argiles	277
2. VULNERABILITE DU PROJET A DES RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES ET EFFETS NEGATIFS RESULTANTS	278
2.1. Risque de catastrophe naturelle	278
2.1.1. Précipitations atmosphériques et inondation	278
2.1.2. Risque sismique	278
2.1.3. Autres risques	278
2.2. Risque d'accident majeur	278
2.2.1. Pollution des eaux	278
2.2.2. Pollution de l'air	278
2.2.3. Atteinte à la faune et à la flore.....	278
2.2.4. Production de déchets liés à l'incendie	278
CHAPITRE 6 : EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000	279
1. INTRODUCTION.....	280
1.1. Le réseau Natura2000.....	280
1.2. Contenu de l'évaluation d'incidences	280
2. EVALUATION PRELIMINAIRE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LES SITES NATURA 2000	281

CHAPITRE 7 : INCIDENCES CUMULEES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS, APPROUVES OU EXISTANTS	282
1. AUTRES PROJETS RETENUS.....	283
1.1. Définition des « autres projets connus »	283
1.2. Sélection des projets à retenir.....	283
1.2.1. Méthodologie	283
1.2.2. Projets retenus.....	283
2. INCIDENCES CUMULEES AVEC LES PROJETS RETENUS	285
CHAPITRE 8 : COMPATIBILITE DU PROJET AVEC L'AFFECTATION DES SOLS, LES PLANS, LES SCHEMAS ET LES PROGRAMMES	286
1. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME ET DE PLANIFICATION URBAINE.....	287
1.1. Schéma Régional d'aménagement de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET)	287
1.1.1. Présentation du SRADDET de la région Bourgogne-Franche-Comté ...	287
1.1.2. Compatibilité du projet avec le SRADDET.....	287
1.2. Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT).....	289
1.2.1. Présentation du SCoT du Nord de L'Yonne.....	289
1.2.2. Compatibilité du projet avec le SCOT	290
1.3. Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi)	291
1.3.1. Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD).....	291
1.3.2. Zonage réglementaire	292
1.3.3. Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)	292
1.3.4. Servitude d'utilité publique	294
1.3.5. Compatibilité du projet avec le PLUi	294
1.3.6. Zéro Artificialisation nette (ZAN)	295
2. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES SCHEMAS, PLANS ET PROGRAMMES	296
2.1. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Seine – Normandie 2022-2027	296
2.2. Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) Seine – Normandie	297
2.3. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)	297
CHAPITRE 9 : EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT AVEC OU EN L'ABSENCE DE PROJET	298
1. PREAMBULE.....	299
2. EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE PROJET	299
CHAPITRE 10 : OPERATION D'AMENAGEMENT : CONCLUSIONS ETUDE ENR & ETUDE DENSITE	300
1. CONCLUSION DE L'ETUDE ENR	301
1.1. Etude du système pressenti et hypothèses.....	301
1.1.1. Entrepôts	301

1.1.2. Bureaux	301	2.2.5. Contexte géologique et géotechnique	312
1.1.3. Le Schéma de Cohérence Territoriale du Nord de l'Yonne.....	301	2.2.6. Hydrogéologie.....	312
1.2. Présélection des variantes	302	2.2.7. Réseau hydrographique.....	312
1.3. Conclusion.....	302	2.2.8. Hydraulique	313
2. CONCLUSION DE L'ETUDE DE DENSITE	303	2.2.9. Risques	313
2.1. Préambule et rappel réglementaire	303	2.3. Paysage et patrimoine.....	314
2.2. Choix du site : un emplacement stratégique identifié dans les documents d'urbanisme	303	2.3.1. Patrimoine culturel et archéologie	314
2.2.1. Le PLUi de la Communauté de Communes de la Vanne et du Pays d'Othe 303		2.3.2. Etude de visibilité	314
2.2.2. Absence de friches sur le secteur d'étude	304	2.4. Méthode d'inventaire et d'évaluation des enjeux du milieu naturel	315
2.3. Réglementation en vigueur et contraintes.....	304	2.4.1. Groupes ciblés, dates de passage et techniques mises en œuvre	315
2.3.1. Compatibilité avec le SCOT Nord de l'Yonne.....	304	2.4.2. Méthode d'évaluation des enjeux écologiques.....	315
2.3.2. La compatibilité du projet avec les objectifs de densification du PLUi en zone 1AUX1.....	305	2.4.3. Limites éventuelles	316
2.4. Contraintes à prendre en compte pour l'optimisation de la densité des constructions.....	306		
2.4.1. Loi Barnier	306		
2.4.2. Contraintes ICPE.....	306		
2.4.3. Préservation de la biodiversité	307		
2.5. Actions mises en œuvre pour optimiser la densité.....	308		
2.6. Prise en compte de la qualité urbaine et de la préservation de la biodiversité dans la densification	308		
2.6.1. Traitement architectural	308		
2.6.2. Traitement paysager et accueil de la biodiversité.....	308		
CHAPITRE 11 : METHODOLOGIE POUR LA REALISATION DE L'ETUDE D'IMPACT.....	310		
1. INTRODUCTION.....	311		
1.1. Ressources générales	311		
1.2. Auteurs de l'étude d'impact	311		
2. ANALYSE DES METHODES UTILISEES CARACTERISER L'ETAT INITIAL ET EVALUER LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	312		
2.1. Milieu humain	312		
2.1.1. Démographie et habitat	312		
2.1.2. Les infrastructures de transport	312		
2.1.3. Les activités économiques et les équipements.....	312		
2.1.4. Urbanisme réglementaire	312		
2.2. Milieu physique	312		
2.2.1. Contexte climatique.....	312		
2.2.2. Qualité de l'air	312		
2.2.3. Bruit.....	312		
2.2.4. Relief.....	312		

Table des figures

Figure 1 : Communauté de communes de la Vanne et du Pays d'Othe	20
Figure 2 : Plan de situation du projet.....	20
Figure 3 : Situation foncière.....	21
Figure 4 : Surface du projet.....	22
Figure 5 : Répartition des bâtiments	22
Figure 6 : Première phase du projet.....	23
Figure 7: axonométrie générale du projet	25
Figure 8: images projets lot 1	26
Figure 9: images projets lot 2	27
Figure 10: images projet lot 3	27
Figure 11 : Bâtiment 1	28
Figure 12 : Structure du bâtiment 1	28
Figure 13 : Bâtiment 2	29
Figure 14 : Structure du bâtiment 2	29
Figure 15 : Bâtiment 3	30
Figure 16 : Structure du bâtiment 3	30
Figure 17 : Bâtiment 4	31
Figure 18 : Structure du bâtiment 4	31
Figure 19 : Plan de rackage du bâtiment 1	32
Figure 20 : Défense incendie.....	33
Figure 21 : Bâtiment 1 – Incendie d’une cellule de stockage – Palette type 1510	34
Figure 22 : Bâtiment 1- Incendie d’une cellule de stockage – Palette type 2662.....	34
Figure 23 : Bâtiment 2 – Incendie d’une cellule de stockage – Palette type 1510 (haut) – Palette type 2662 (bas).....	35
Figure 24 : Bâtiment 3 – Incendie d’une cellule de stockage – Palette type 1510	35
Figure 25 : Bâtiment 3 – Incendie d’une cellule de stockage – Palette type 2662	35
Figure 26 : Bâtiment 3 – Incendie d’une cellule de stockage – Palette type 4331 (gauche) – Palette type 4620 (droite)	36
Figure 27 : Incendie de deux et trois cellules de stockage	36
Figure 28 : Matrice gravité/probabilité d’un incendie	37
Figure 29 : Principes hydrauliques	39
Figure 30 : Principes hydrauliques des bâtiments.....	40
Figure 31 : Localisation du site dans les trames vertes et bleues régionales (Source : DREAL Bourgogne-Franche-Comté)	41
Figure 32 : Synthèse des différents périmètres.....	43
Figure 33 : Friches disponibles autour du projet.....	48
Figure 34 : Flash Logistique France T1-T3 2025 réalisé par Cushman & Wakefield	48
Figure 35 : Site d’étude.....	51
Figure 36 : Aire d’étude rapprochée	52
Figure 37 : Aire d’étude éloignée	53
Figure 38 : Précipitations à Flacy	54
Figure 39 : Température à Flacy.....	54
Figure 40 : Rose des vents à Bagneaux (modèle ERA5T).....	55
Figure 41 : Densité de foudroiement (Nsg) en France - période 2013-2022	55
Figure 42 : Reliefs du territoire.....	56
Figure 43 : Topographie du site d’étude.....	57
Figure 44 : Profils topographiques au droit de la zone d’étude	57
Figure 45 : Plan topographique.....	57
Figure 46 : Géologie du territoire.....	58
Figure 47 : Géologie du site d’étude.....	58
Figure 48 : Log géologique numérisé de l’ouvrage BSS000YLUH	59
Figure 49 : Log géologique numérisé de l’ouvrage BSS000YLUH	59

Figure 50 : Carte géomorphologique du site d’étude.....	59
Figure 51 : Entités hydrogéologiques affleurantes	61
Figure 52 : Ouvrages de la BSS du BRGM.....	62
Figure 53 : Indice de Développement et de Persistance des Réseaux	63
Figure 54 : Hydrographie du territoire	64
Figure 55 : Aires d’alimentation des captages d’eau à proximité du site d’étude	65
Figure 56 : Carte des grands ensembles paysagers de l’Yonne	67
Figure 57 : Entités paysagères des Champagnes crayeuses	68
Figure 58 : Visibilité théorique sur le site d’étude	69
Figure 59 : Localisation des photographies	69
Figure 60 : Photographie 1	70
Figure 61 : Photographie 2.....	70
Figure 62 : Photographie 3.....	70
Figure 63 : Photographie 4.....	70
Figure 64 : Photographie 5.....	71
Figure 65 : Photographie 6.....	71
Figure 66 : Photographie 7.....	71
Figure 67 : Patrimoine bâti aux abords du site d’étude.....	72
Figure 68 : ZPPA aux alentours du site d’étude	74
Figure 69 : Comparaison de l’occupation de la zone sur le Plan de la terre et seigneurie de Bagneaux (1671) – Arch. nat., N II, Yonne 9 ; La feuille d’assemblage du cadastre de 1835 ; Une orthophotographie IGN de 1949.....	74
Figure 70 : Carte d’interprétation des anomalies géophysiques sur fond de carte de résistivité apparente (0-100cm de profondeur).....	75
Figure 71 : Contexte écologique.....	77
Figure 72 : SRCE : Composantes de la trame bleue de la région Bourgogne.....	78
Figure 73 : SRCE : Composantes de la sous-trame « Prairies et bocage » de la région Bourgogne ..	79
Figure 74 : SRCE : Composantes de la sous-trame « Forêts » de la région Bourgogne	80
Figure 75 : Habitats de l’aire d’étude	86
Figure 76 : Enjeux liés aux habitats.....	88
Figure 77 : Illustration de plusieurs espèces « peu fréquentes » (Ecosphère, 2022)	89
Figure 78 : Nid de Rat des moissons sur l’aire d’étude (Ecosphère, 2022).....	92
Figure 79 : Bâtiment présent en limite de l’aire d’étude (Ecosphère, 2022).....	93
Figure 80 : Accès à l’entrée du bâtiment (Ecosphère, 2026)	93
Figure 81 : Accès à la toiture (Ecosphère, 2026)	93
Figure 82 : Entrée à la cave du bâtiment (Ecosphère, 2026).....	93
Figure 83 : Intérieur de la cave (Ecosphère, 2026).....	93
Figure 84 : Intérieur du bâtiment (Ecosphère, 2026)	93
Figure 85 : Ouverture par la charpente (Ecosphère, 2026)	93
Figure 86 : Ailes de papillon de jour (Ecosphère, 2026).....	94
Figure 87 : Déchets anthropiques (Ecosphère, 2026)	94
Figure 88 : Répartition du cortège d’espèces	96
Figure 89 : Activités chiroptérologiques	97
Figure 90 : Micro-habitats favorables au Léopard des murailles sur l’aire d’étude (Ecosphère, 2022) ..	99
Figure 91 : Habitats favorables aux papillons de jour sur l’aire d’étude.....	100
Figure 92 : Habitats favorables aux Orthoptères et espèces assimilées sur l’aire d’étude	101
Figure 93 : Synthèse des enjeux faunistiques	103
Figure 94 : Synthèse des enjeux écologiques.....	105
Figure 95 : Espèces protégées	107
Figure 96 : Classes d’hydromorphie (GEPPA 1981 ; modifié).....	109
Figure 97 : Schéma récapitulatif de la méthodologie (Ecosphère, 2021)	110
Figure 98 : Pré-localisation des zones humides de la DREAL Bourgogne	111
Figure 99 : Milieux potentiellement humides.....	112
Figure 100 : Géologie de l’aire d’étude.....	113
Figure 101 : Pédologie de l’aire d’étude	114

Figure 102 : Zone humide : habitats et relevés de végétation.....	118
Figure 103 : Evolution de l'occupation du sol.....	120
Figure 104 : Occupation du sol au sein de l'aire d'étude éloignée.....	120
Figure 105 : Population en historique depuis 1968 (POP T1).....	121
Figure 106 : Population par grandes tranches d'âges (POP G2).....	122
Figure 107 : Évolution de la taille des ménages en historique depuis 1968 (FAM G1).....	122
Figure 108 : Évolution du nombre de logements par catégorie en historique depuis 1968 (LOG T1).....	123
Figure 109 : Population de 15 à 64 ans par type d'activité en 2022 (EMP G1).....	125
Figure 110 : Parcelles agricoles présentes au sein de l'aire d'étude rapprochée.....	127
Figure 111 : Assolements agricoles sur le projet en 2023 et 2024.....	128
Figure 112 : Parcelles concernées par le projet en fonction des 2 exploitations agricoles concernées.....	128
Figure 113 : Périmètre d'étude.....	129
Figure 114 : Assolements agricoles.....	130
Figure 115 : Répartition des assolements agricoles et des COP.....	130
Figure 116 : Nombre d'exploitations par OTEX d'après RGA2020.....	130
Figure 117 : Production et collecte sur le périmètre élargi.....	131
Figure 118 : Localisation des outils de filière.....	131
Figure 119 : Assolement et parcelles en AB au sein du périmètre élargi.....	132
Figure 120 : Aires d'Appellation d'Origine Protégée (à gauche) et producteurs en circuits courts référencés sur le périmètre élargi (à droite).....	132
Figure 121 : Couverture des besoins alimentaires en productions animales et végétales.....	133
Figure 122 : Couverture par ha.....	133
Figure 123 : Carte des sols sur le périmètre élargi.....	133
Figure 124 : Fonctionnalité de l'espace agricole du périmètre élargi.....	134
Figure 125 : Accès vers le site d'étude.....	135
Figure 126 : Simulation du nombre de jours d'échaudage précoce sur des céréales sur le secteur de Bagneaux entre le 1er mai et le 31 mai (jour température maximale sup 25°C), scénario RCP 4,5.....	135
Figure 127 : Simulation du nombre de jours de stress thermique entre le stade torche et la récolte pour les lentilles (temp max sup à 25°C), secteur proche Bagneaux, scénario RCP4,5.....	136
Figure 128 : Carte des collectivités engagées dans le PAT du Nord de l'Yonne.....	136
Figure 129 : Production des filières de l'état initial.....	137
Figure 130 : Synthèse des caractéristiques de l'activité agricole.....	138
Figure 131 : Equipements autour du site d'étude.....	139
Figure 132 : Offre touristique au sein de l'aire d'étude éloignée.....	139
Figure 133 : Desserte en transports en commun dans le secteur d'étude.....	141
Figure 134 : De gauche à droite, RD660 au niveau du projet (bas-côtés sans cheminements), RD660 à Villeneuve l'Archevêque (stationnement sur trottoirs),.....	142
Figure 135 : De gauche à droite, RD660 à Bagneaux (accotements gravillonnés), Aire de covoiturage de Vulaines.....	142
Figure 136 : Aménagements dédiés aux modes actifs – situation actuelle.....	142
Figure 137 : Conditions de circulation en heure de pointe du matin (8h) et du soir (17h30).....	142
Figure 138 : Mât de comptage avec caméra et boîtier d'enregistrement.....	143
Figure 139 : Aperçu des vidéos.....	143
Figure 140 : Dispositif d'enquête circulation déployé le mardi 2 septembre 2025.....	143
Figure 141 : Situation actuelle - Trafic Moyen Journalier et taux de poids-lourds.....	143
Figure 142 : Comptages routiers directionnels – heure de pointe du matin - UVP.....	144
Figure 143 : Comptages routiers directionnels – heure de pointe du soir - UVP.....	145
Figure 144 : Comptages routiers directionnels – heure de pointe du matin - PL.....	146
Figure 145 : Comptages routiers directionnels – heure de pointe du soir - UVP.....	147
Figure 146 : Localisation du carrefour C1.....	148
Figure 147 : Localisation du carrefour C2.....	148
Figure 148 : Localisation du carrefour C3.....	149

Figure 149 : Localisation du carrefour C4.....	149
Figure 150 : Localisation du carrefour C5.....	149
Figure 151 : Conditions de circulation actuelles.....	150
Figure 152 : Plan du réseau d'eau potable du PLUi de la Vanne et du Pays d'Othe.....	151
Figure 153 : Cartographie des réseaux exploités par ENEDIS.....	151
Figure 154 : Zonage sismique de la France.....	153
Figure 155 : Risques de mouvements de terrain au sein du périmètre de l'aire d'étude éloignée.....	154
Figure 156 : Territoire à Risque Important d'Inondation (TRI) du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands.....	155
Figure 157 : Zones sensibles aux remontées de nappes au sein de l'aire d'étude éloignée.....	156
Figure 158 : ICPE au sein de l'aire d'étude éloignée.....	157
Figure 159 : Plan de situation du projet et des points de mesures.....	159
Figure 160 : Réseau de stations fixes (source : ATMO Bourgogne-Franche-Comté).....	162
Figure 161 : Cartographie des concentrations moyennes annuelles en NO2 en BFC en 2024 selon le seuil réglementaire UE (source : ATMO Bourgogne-Franche-Comté).....	163
Figure 162 : Cartographie des concentrations moyennes annuelles en NO2 en BFC en 2024 selon la ligne directrice OMS (source : ATMO Bourgogne-Franche-Comté).....	164
Figure 163 : Cartographie des concentrations moyennes annuelles en PM10 en BFC en 2024 selon le seuil réglementaire UE (source : ATMO Bourgogne-Franche-Comté).....	164
Figure 164 : Cartographie des concentrations moyennes annuelles en PM10 en BFC en 2024 selon la ligne directrice OMS (source : ATMO Bourgogne-Franche-Comté).....	164
Figure 165 : Concentrations moyennes annuelles en PM2.5 mesurées en 2024 et comparaison aux seuils réglementaires (source : Atmo Bourgogne-Franche-Comté).....	165
Figure 166 : Cartographie des concentrations moyennes annuelles en PM2.5 en BFC en 2024 selon le seuil réglementaire UE (source : ATMO Bourgogne-Franche-Comté).....	165
Figure 167 : Cartographie des concentrations moyennes annuelles en PM2.5 en BFC en 2024 selon la ligne directrice OMS (source : ATMO Bourgogne-Franche-Comté).....	165
Figure 168 : Cartographie des concentrations moyennes annuelles en Benzène en BFC en 2024 (source : ATMO Bourgogne-Franche-Comté).....	166
Figure 169 : Localisation des sites de mesures avec des tubes passifs (source : EVADIES).....	167
Figure 170 : Concentrations en PM10 mesurées (en µg/m3) et leur fraction anthropique/naturelle (%).....	168
Figure 171 : Cartographie des concentrations obtenues en NO2 et en PM10 (Source : EVADIES).....	169
Figure 172 : Anciens sites industriels et activités de service autour du site d'étude.....	170
Figure 173 : Pollution lumineuse au droit du secteur d'étude.....	171
Figure 174 : PETR du Nord de l'Yonne.....	173
Figure 175 : Localisation du site d'étude sur le PLUi de la Vanne et du Pays d'Othe.....	174
Figure 247 : Plans masse du projet et servitude des voies ferrées.....	176
Figure 177 : Emissions de gaz à effet de serre de la phase travaux.....	182
Figure 178 : Schéma issu du dossier « Empreinte projet : évaluer l'empreinte environnementale d'un projet » de l'ADEME.....	183
Figure 179 : Emissions de gaz à effet de serre de la phase exploitation.....	183
Figure 180 : Position et tête de l'ouvrage de rétablissement hydraulique de l'A5 situé au droit du site.....	188
Figure 181 : Principe de rétention pour le lot 1.....	189
Figure 182 : Principe de rétention pour le lot 2.....	189
Figure 183 : Principe de rétention pour le lot 3.....	190
Figure 184 : Principe de rétention pour les eaux issues du bassin versant amont agricole.....	191
Figure 185 : Réseau d'eaux pluviales.....	192
Figure 186 : Exemple de Kit d'intervention d'urgence en cas de pollution accidentelle.....	194
Figure 187 : Schéma de principe d'une microstation (Source : Hylas ingénierie).....	197
Figure 188 : Plan du projet sur l'aspect paysage.....	201
Figure 189 : Haies bocagères.....	202
Figure 190 : Végétalisation des parkings.....	203
Figure 191 : Clôture type treillis.....	204

Figure 192: insertion paysagère bâtiment 1	205
Figure 193: insertion paysagère bâtiment 2	205
Figure 194: insertion paysagère bâtiment 3	205
Figure 195 : Profil topographique entre l'Abbaye de Vaultuisant et la Grange de Toucheboeufs, et le site d'étude.....	206
Figure 196 : Friche calcicole sèche (Ecosphère, 2025)	210
Figure 197 : Plan d'implantation initiale du parc logisitique avant évitement de la friche calcicole sèche	210
Figure 198 : Plan d'implantation zoomé après évitement de la friche calcicole sèche.....	210
Figure 200 : Recommandations pour les éclairages	215
Figure 200 : Illustration de l'éclairage à l'intérieur du parc logistique	216
Figure 201 : Type d'éclairage diminuant la pollution lumineuse (P. DEMOULIN)	217
Figure 202 : Plan d'aménagement du merlon	218
Figure 203 : Exemple d'une haie développée (©Ecosphère)	219
Figure 204 : Schéma des plantations du merlon	219
Figure 202 : Répartition du trafic VL généré par le projet.....	228
Figure 203 : Répartition du trafic PL généré par le projet	228
Figure 204 : Situation projet – Trafic Moyen Journalier et taux de poids-lourds.....	229
Figure 205 : Situation projet – Evolutions de trafic attendues par rapport à la situation actuelle...	229
Figure 206 : Comptages routiers directionnels – heure de pointe du matin – UVP.....	230
Figure 207 : Comptages routiers directionnels – heure de pointe du soir – UVP.....	231
Figure 208 : Comptages routiers directionnels – heure de pointe du matin – PL.....	232
Figure 209 : Comptages routiers directionnels – heure de pointe du soir – PL.....	233
Figure 210 : Localisation du carrefour C1	234
Figure 211 : Localisation du carrefour C2	234
Figure 212 : Localisation du carrefour C3	235
Figure 213 : Localisation du carrefour C4.....	235
Figure 214 : Localisation du carrefour C5.....	236
Figure 215 : Localisation du carrefour C6.....	236
Figure 216 : Conditions de circulation à horizon projet.....	237
Figure 217 : Conditions de circulation interne au site à horizon projet	237
Figure 218 : Cheminements piétons/cycles conseillés aux abords du site	238
Figure 219 : Localisation des points récepteurs dans le voisinage - Vue 2D du modèle numérique	246
Figure 220 : Contribution des sources de bruit – ZER 1.....	246
Figure 221 : Contribution des sources de bruit – ZER 2.....	246
Figure 222 : Carte de bruit – Etat futur – Période diurne (hauteur 4m)	248
Figure 223 : Carte de bruit – Etat futur – Période nocturne (hauteur 4m)	248
Figure 224 : Carte de bruit des niveaux sonores supérieurs à 70,0 dBA (hauteur 2m) – Etat futur en limite de propriété – Période diurne	248
Figure 225 : Carte de bruit des niveaux sonores supérieurs à 60,0 dBA (hauteur 2m) – Etat futur en limite de propriété – Période nocturne	249
Figure 226 : Contribution des sources de bruit – ZER 1.....	249
Figure 227 : Équivalence Ecran / Merlon de terre	250
Figure 228 : Vue 2D du logiciel CadnaA – Localisation des merlons	250
Figure 229 : Merlon 01 (Sud)	251
Figure 230 : Merlon 02 (Ouest)	251
Figure 231 : Carte de bruit – Etat futur avec traitements acoustiques – Période nocturne (hauteur 4m)	251
Figure 232 : Emissions annuelles pour les scénarios étudiés en polluants (pour les NO2, NOx, PM10 et PM2.5) (échelle logarithmique)	253
Figure 233 : Emissions annuelles pour les scénarios étudiés en benzène (échelle logarithmique) ..	253
Figure 234 : Comparaison des dispositifs d'éclairage inadéquat et de qualité (International Dark Sky association)	255
Figure 235 : Schéma comparatif entre un mauvais éclairage (gauche) et bon éclairage (droite) ...	255
Figure 236 : Dispositifs d'éclairage recommandés par l'ANPCN.....	255

Figure 237 : Anomalies de température à l'échelle du monde et entre les continents et océans (°C)	274
Figure 238 : Température moyenne annuelle, écart à la référence 1961-1990 en France métropolitaine	275
Figure 239 : Température moyenne annuelle en France métropolitaine, écart à la référence 1976-2005	275
Figure 240 : Réseau Natura 2000.....	281
Figure 241 : Localisation des projets dans le périmètre de l'aire d'étude éloignée	284
Figure 242 : Périmètre du SCoT du PETR du Nord de l'Yonne	289
Figure 243 : Armature économique projetée du Nord de l'Yonne (source : SCoT du Nord de l'Yonne)	290
Figure 244 : Localisation du site d'étude sur le PLUi de la Vanne et du Pays d'Othe	291
Figure 245 : Type d'éclairage diminuant la pollution lumineuse	293
Figure 246 : Principe d'aménagement global de l'OAP « Vignes Mauny »	294
Figure 247 : Plan des servitudes d'utilité publique	294
Figure 248 : Localisation du site d'étude sur le PLUi de la Vanne et du Pays d'Othe	303
Figure 249 : Localisation des friches à proximité	304
Figure 250 : Armature économique projetée du Nord de l'Yonne (source : SCoT du Nord de l'Yonne)	305
Figure 251 : Recul de 100 m au nord du projet.....	306
Figure 252 : Recul de 60 m au sud du projet	306
Figure 253 : Limite ICPE 20 m.....	306
Figure 254 : Trame noire pour les chiroptères.....	307
Figure 255 : Friche calcicole	307
Figure 256 : Traitement architectural	308

Table des tableaux

Tableau 1 : Extrait de l'annexe à l'article R.122-2 du code de l'environnement.....	16
Tableau 2 : Répartition des marchandises combustibles.....	32
Tableau 3 : Bilan de la rétention hydraulique.....	38
Tableau 4 : Classement IOTA du projet	44
Tableau 5 : Icônes des différents enjeux.....	50
Tableau 6 : Correspondance entre les enjeux du bassin et les orientations fondamentales du SDAGE	60
Tableau 7 : Qualité des masses d'eau souterraines	62
Tableau 8 : Ouvrages de la BSS	62
Tableau 9 : Résultats des relevés piézométriques	62
Tableau 10 : Liste des monuments historiques classés et inscrit dans un rayon de 5 km	72
Tableau 11 : Description des zonages d'inventaire et de protection à proximité de l'aire d'étude	76
Tableau 12 : Structures et bases de données consultées et informations collectées	81
Tableau 13 : Détails des interventions sur le terrain	81
Tableau 14 : Correspondance habitats avec la typologie CORINE biotopes, EUNIS, Natura 2000	83
Tableau 15 : Description des habitats.....	84
Tableau 16 : Enjeux phytoécologiques.....	87
Tableau 17 : Répartition des espèces par classe de menace régionale	89
Tableau 18 : Répartition des espèces par classe de rareté régionale	89
Tableau 19 : Peuplement d'oiseaux nicheurs sur l'aire d'étude.....	90
Tableau 20 : Evaluation des enjeux spécifiques des oiseaux nicheurs (possible à certain).....	91
Tableau 21 : Synthèse des enjeux avifaunistiques.....	91
Tableau 22 : Evaluation des enjeux spécifiques des mammifères terrestres (espèce potentielle)	92
Tableau 23 : Synthèse des enjeux des mammifères terrestres.....	92
Tableau 24 : Espèces contactées sur l'aire d'étude en automne	94
Tableau 25 : Synthèse des résultats d'enregistrement des points d'écoute passive.....	95
Tableau 26 : Richesse spécifique en chiroptères aux points d'écoute en période automnale	96
Tableau 27 : Enjeux spécifiques sur l'aire d'étude	98
Tableau 28 : Cortège de reptiles sur l'aire d'étude	99
Tableau 29 : Peuplement de papillons de jour sur l'aire d'étude	99
Tableau 30 : Papillons de jour à enjeu contactés sur l'aire d'étude	100
Tableau 31 : Synthèse des enjeux lépidoptérologiques	100
Tableau 32 : Peuplement d'orthoptères et espèces assimilés sur l'aire d'étude.....	101
Tableau 33 : Bilan du nombre d'espèces à enjeu de conservation sur l'aire d'étude	102
Tableau 34 : Synthèse des enjeux écologiques par habitat	104
Tableau 35 : Espèces végétales exotiques envahissantes de l'aire d'étude.....	108
Tableau 36 : Zones humides : critère « habitat »	113
Tableau 37 : Caractéristiques des sondages pédologiques	114
Tableau 38 : Indicateurs démographiques en historique depuis 1968 (POP T2M).....	121
Tableau 39 : Ancienneté d'emménagement dans la résidence principale en 2022 (LOG T6)	122
Tableau 40 : Types de logements (LOG T2).....	124
Tableau 41 : Résidences principales selon le statut d'occupation (LOG T7)	124
Tableau 42 : Résidences principales selon le nombre de pièces (LOG T3)	124
Tableau 43 : Population de 15 à 64 ans par type d'activité (EMP T1)	125
Tableau 44 : Emploi et activité (EMP T5).....	125
Tableau 45 : Statut et condition d'emploi des 15 ans ou plus selon le sexe en 2022 (ACT T2)	126
Tableau 46 : Établissements par secteur d'activité agrégé et tranche d'effectifs fin 2023 (RES T1).....	126
Tableau 47 : Effectifs salariés par secteur d'activité agrégé et tranche d'effectifs fin 2023 (RES T2)	126
Tableau 48 : Exploitations concernées par le projet.....	128
Tableau 49 : Chiffres-clés des acteurs structurants	131
Tableau 50 : Potentiel alimentaire du périmètre élargi	132

Tableau 51 : Extrait des actions prévues dans le PAT de l'Yonne.....	136
Tableau 52 : Indicateurs mobilité INSEE 2022	140
Tableau 53 : Déplacements domicile-travail dans la Communauté de Communes de la Vanne (INSEE 2021)	140
Tableau 54 : Légende utilisée pour les réserves de capacité des mouvements non prioritaires.....	148
Tableau 55 : Réserves de capacité aux heures de pointe sur le carrefour C1	148
Tableau 56 : Réserves de capacité aux heures de pointe sur le carrefour C2	148
Tableau 57 : Réserves de capacité aux heures de pointe sur le carrefour C3	149
Tableau 58 : Réserves de capacité aux heures de pointe sur le carrefour C4	149
Tableau 59 : Réserves de capacité aux heures de pointe sur le carrefour C5	150
Tableau 60 : Arrêtés de catastrophe naturelle sur les communes de Bagneaux et Villeneuve-l'Archevêque	152
Tableau 61 : Potentiel radon par catégorie (IRSN).....	154
Tableau 62 : Sources sonores.....	159
Tableau 63 : Appareillages de mesure utilisés.....	159
Tableau 64 : Conditions météorologiques	160
Tableau 65 : Point de mesure LP 1 (30 à 50 min).....	160
Tableau 66 : Point de mesure ZER A (10h) en période diurne (1h)	160
Tableau 67 : Point de mesure ZER A (10h) en période nocturne.....	160
Tableau 68 : Point de mesure ZER A (10h) – Tonalité marquée.....	161
Tableau 69 : Point de mesure ZER B (10h) en période diurne (1h)	161
Tableau 70 : Point de mesure ZER B (10h) en période nocturne.....	161
Tableau 71 : Point de mesure ZER B (10h) – Tonalité marquée.....	161
Tableau 72 : Niveau résiduel de référence mesuré et retenu.....	162
Tableau 73 : Concentrations moyennes annuelles (µg/m3) entre 2020 et 2024 (source : Geod'Air)	163
Tableau 74 : Localisation détaillée des sites de mesures avec des tubes passifs (source : EVADIES)	167
Tableau 75 : Concentration moyenne en NO2 (source : EVADIES)	168
Tableau 76 : Concentration moyenne en PM10 (source : EVADIES)	168
Tableau 77 : Sites BASIAS au sein de l'aire d'étude éloignée	170
Tableau 78 : Synthèse des enjeux de l'aire d'étude	177
Tableau 79 : Débits de pointe générés à l'exutoire du site – état initial.....	187
Tableau 80 : Coefficient de ruissellement	188
Tableau 81 : Débits de pointe générés à l'exutoire du site – état initial	188
Tableau 82 : Bilan de la rétention hydraulique	191
Tableau 83 : Charges moyennes de la pollution apportées annuellement	195
Tableau 84 : Charges moyennes de la pollution apportées lors d'un évènement pluvieux	195
Tableau 85 : Flux de pollution générés après aménagement concentration des eaux de ruissellement	195
Tableau 86 : Analyse des impacts bruts sur les habitats à enjeu	211
Tableau 87 : Analyse des impacts bruts sur l'avifaune nicheuse à enjeu	212
Tableau 88 : Analyse des impacts bruts sur les mammifères terrestres à enjeu	212
Tableau 89 : Analyse des impacts bruts sur les chiroptères à enjeu	212
Tableau 90 : Analyse des impacts bruts sur l'entomofaune à enjeu.....	212
Tableau 91 : Analyse des impacts bruts sur l'avifaune nicheuse protégée	213
Tableau 92 : Analyse des impacts bruts sur les reptiles protégés.....	213
Tableau 93 : Périodes optimales recommandées pour les travaux.....	214
Tableau 94 : Impacts résiduels sur les habitats.....	217
Tableau 95 : Impacts résiduels et mesures sur l'avifaune	217
Tableau 96 : Impacts résiduels et mesures sur les chiroptères	217
Tableau 97 : Impacts résiduels et mesures sur les papillons de jour	218
Tableau 98 : Liste des espèces arborées et arbustives proposée.....	219
Tableau 99 : Génération de Trafic liée au projet, première phase	227
Tableau 100 : Génération de Trafic liée au projet, seconde phase.....	227

Tableau 101 : Génération de trafic testée dans l'étude aux heures de pointe	227
Tableau 102 : Légende utilisée pour les réserves de capacité des mouvements non prioritaires ...	234
Tableau 103 : Réserves de capacité aux heures de pointe sur le carrefour C1	234
Tableau 104 : Réserves de capacité aux heures de pointe sur le carrefour C2	235
Tableau 105 : Réserves de capacité aux heures de pointe sur le carrefour C3	235
Tableau 106 : Réserves de capacité aux heures de pointe sur le carrefour C4	236
Tableau 107 : Réserves de capacité aux heures de pointe sur le carrefour C5	236
Tableau 108 : Réserves de capacité aux heures de pointe sur le carrefour C6	237
Tableau 109 : Niveau résiduel de référence mesuré et retenu	247
Tableau 110 : Résultats en limite de propriété	247
Tableau 111 : Résultats de la ZER 1 avec les merlons	251
Tableau 112 : Emissions annuelles pour les scénarios étudiés en polluants	252
Tableau 113 : Synthèse du respect des seuils de qualité de l'air pour chaque polluant	253
Tableau 114 : Estimation des déchets de chantier du bâtiment 1 par rapport à un projet équivalent	256
Tableau 115 : Estimation des déchets de chantier du bâtiment 2 par rapport à un projet équivalent	256
Tableau 116 : Estimation des déchets de chantier du bâtiment 3 par rapport à un projet équivalent	256
Tableau 117 : Estimation des déchets d'exploitation Bâtiment 1	257
Tableau 118 : Estimation des déchets d'exploitation Bâtiment 2	257
Tableau 119 : Estimation des déchets d'exploitation Bâtiment 3	257
Tableau 120 : Synthèse des impacts et mesures en phase travaux et en phase exploitation	258
Tableau 121 : Synthèse des mesures ERC-A et modalités de suivi	263
Tableau 122 : Tableau 42. Modalités de suivi de l'efficacité des mesures	268
Tableau 123 : Hypothèse des scénarios "RCP" du GIEC	274
Tableau 124 : Hausse de la température moyenne de la planète estimée selon le scénario RCP ...	274
Tableau 125 : Autres projets dans un rayon de 5 km autour du site d'étude	285
Tableau 126 : Actions prévues pour répondre aux dispositions du SDAGE 2022-2027	296
Tableau 127 : Actions prévues pour répondre aux dispositions du PGRI	297
Tableau 128 : Décomposition des surfaces de locaux	301
Tableau 129 : Bilan énergétique des entrepôts	301
Tableau 130 : Bilan énergétique des bureaux	301
Tableau 131 : Présélection des variantes ENR	302
Tableau 132 : Comparaison énergétique et économique du projet	302
Tableau 133 : Bilan énergétique et financier d'une installation photovoltaïque	302
Tableau 134 : Structures et bases de données consultées et informations collectées	315
Tableau 135 : Détails des interventions sur le terrain	315
Tableau 136 : Correspondance entre le niveau de menace et le niveau d'enjeu spécifique	316

Tableau 101 : Génération de trafic testée dans l'étude aux heures de pointe	227
Tableau 102 : Légende utilisée pour les réserves de capacité des mouvements non prioritaires	234
Tableau 103 : Réserves de capacité aux heures de pointe sur le carrefour C1	234
Tableau 104 : Réserves de capacité aux heures de pointe sur le carrefour C2	235
Tableau 105 : Réserves de capacité aux heures de pointe sur le carrefour C3	235
Tableau 106 : Réserves de capacité aux heures de pointe sur le carrefour C4	236
Tableau 107 : Réserves de capacité aux heures de pointe sur le carrefour C5	236
Tableau 108 : Réserves de capacité aux heures de pointe sur le carrefour C6	237
Tableau 109 : Niveau résiduel de référence mesuré et retenu	247
Tableau 110 : Résultats en limite de propriété	247
Tableau 111 : Résultats de la ZER 1 avec les merlons	251
Tableau 112 : Emissions annuelles pour les scénarios étudiés en polluants	252
Tableau 113 : Synthèse du respect des seuils de qualité de l'air pour chaque polluant	253
Tableau 114 : Estimation des déchets de chantier du bâtiment 1 par rapport à un projet équivalent	256
Tableau 115 : Estimation des déchets de chantier du bâtiment 2 par rapport à un projet équivalent	256
Tableau 116 : Estimation des déchets de chantier du bâtiment 3 par rapport à un projet équivalent	256
Tableau 117 : Estimation des déchets d'exploitation Bâtiment 1	257
Tableau 118 : Estimation des déchets d'exploitation Bâtiment 2	257
Tableau 119 : Estimation des déchets d'exploitation Bâtiment 3	257
Tableau 120 : Synthèse des impacts et mesures en phase travaux et en phase exploitation	258
Tableau 121 : Synthèse des mesures ERC-A et modalités de suivi	263
Tableau 122 : Tableau 42. Modalités de suivi de l'efficacité des mesures	268
Tableau 123 : Hypothèse des scénarios "RCP" du GIEC	274
Tableau 124 : Hausse de la température moyenne de la planète estimée selon le scénario RCP	274
Tableau 125 : Autres projets dans un rayon de 5 km autour du site d'étude	285
Tableau 126 : Actions prévues pour répondre aux dispositions du SDAGE 2022-2027	296
Tableau 127 : Actions prévues pour répondre aux dispositions du PGRI	297
Tableau 128 : Décomposition des surfaces de locaux	301
Tableau 129 : Bilan énergétique des entrepôts	301
Tableau 130 : Bilan énergétique des bureaux	301
Tableau 131 : Présélection des variantes ENR	302
Tableau 132 : Comparaison énergétique et économique du projet	302
Tableau 133 : Bilan énergétique et financier d'une installation photovoltaïque	302
Tableau 134 : Structures et bases de données consultées et informations collectées	315
Tableau 135 : Détails des interventions sur le terrain	315
Tableau 136 : Correspondance entre le niveau de menace et le niveau d'enjeu spécifique	316

INTRODUCTION

1. CONTEXTE DE L’EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

1.1. Préambule

La présente étude d’impact concerne, sur les communes de Bagneaux et de Villeneuve-l’Archevêque dans le département de l’Yonne, la mise en œuvre du projet de plateforme logistique via l’implantation de quatre bâtiments à usage d’entreposage.

1.2. Réglementation, contenu et objectifs de l’étude d’impact

1.2.1. Notion de projet global

Le Commissariat Général au Développement Durable (CGDD) a publié, en août 2017, un guide intitulé : « *Évaluation environnementale – Guide d’interprétation de la réforme du 3 août 2016* ». Ce guide rappelle que la réforme a introduit une nouvelle définition de la notion de « projet ». Cette définition permet de bien déterminer ce qui doit être considéré comme relevant du « projet ». Cette détermination est capitale puisque c’est l’impact de celui-ci sur l’environnement qu’il convient d’évaluer dès lors qu’il est susceptible d’être notable. Le guide précise ainsi les modalités de mise en œuvre de la notion de projet.

L’article L.122-1 du Code de l’environnement donne ainsi plusieurs définitions et orientations quant à la notion de projet à prendre en compte dans le cadre de l’évaluation environnementale :

« I.- Pour l'application de la présente section, on entend par :

1° *Projet* : la réalisation de travaux de construction, d'installations ou d'ouvrages, ou d'autres interventions

dans le milieu naturel ou le paysage, y compris celles destinées à l'exploitation des ressources du sol ; [...]

III.- [...]

Lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité.

[...] ».

Ainsi, au sens de la réglementation, le projet compose bien un seul et même projet étudié à travers cette étude d’impact.

1.2.2. Champ d’application

L’étude d’impact a été instituée par la loi n°76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature. L’article L.122-1-II du code de l’environnement précise que « Les projets qui, par leur nature, leur dimension ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine font l'objet d'une évaluation environnementale en fonction de critères et de seuils définis par voie réglementaire et, pour certains d'entre eux, après un examen au cas par cas ».

Les critères et seuils sont définis dans le tableau annexé à l’article R.122-2 du code de l’environnement.

Le projet est ainsi concerné par les catégories de projets suivantes :

Tableau 1 : Extrait de l’annexe à l’article R.122-2 du code de l’environnement

Catégories de projet	Projet soumis à évaluation environnementale	Projet soumis à examen au cas par cas
1. Installations classées pour la protection de l'environnement	a) Installations mentionnées à l'article L. 515-28 du code de l'environnement, à l'exception des élevages intensifs de volailles ou de porcs mentionnés par la rubrique 3660 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.	a) Autres installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation.
	b) Création d'établissements entrant dans le champ de l'article L. 515-32 du code de l'environnement, et modifications faisant entrer un établissement dans le champ de cet article.	b) Autres installations classées pour la protection de l'environnement soumises à enregistrement (pour ces installations, l'examen au cas par cas est réalisé dans les conditions et formes prévues aux articles L. 512-7-2 et R. 512-46-18 du code de l'environnement.
	c) Carrières soumises à autorisation mentionnées par la rubrique 2510 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement et leurs extensions supérieures ou égales à 25 ha.	c) Extensions inférieures à 25 ha des carrières soumises à autorisation mentionnées par la rubrique 2510 de la nomenclature des ICPE.
	d) Parcs éoliens soumis à autorisation mentionnés par la rubrique 2980 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.	d) Les essais d'injection et de soutirage de CO2 en formation géologique d'une quantité inférieure à 100 kilotonnes, lorsqu'ils sont réalisés pendant la phase de recherche.
	e) Elevages intensifs mentionnés par la rubrique 3660 de la nomenclature des installations classées : -de plus de 85 000 emplacements pour les poulets et 60 000 emplacements pour les poules ; -de plus de 3 000 emplacements pour les porcs de production (de plus de 30 kg) ; -de plus de 900 emplacements pour les truies.	
	f) Stockage géologique de CO2 soumis à autorisation mentionnés par la rubrique 2970 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement, à l'exception des essais d'injection et de soutirage en formation géologique d'une quantité inférieure à 100 kilotonnes, lorsqu'ils sont réalisés pendant la phase de recherche.	
	g) Usines intégrées de première fusion de la fonte et de l'acier.	
	h) Installations d'élimination des déchets dangereux, tels que définis à l'article 3, point 2, de la directive 2008/98/ CE du Parlement européen et du Conseil du 19 novembre 2008 relative aux déchets, par incinération, traitement chimique, tel que défini à l'annexe I, point D 9, de ladite directive, ou mise en décharge.	
	i) Installations destinées à l'extraction de l'amiante ainsi qu'au traitement et à la transformation de l'amiante et de produits contenant de l'amiante, à la production d'amiante et à la fabrication de produits à base d'amiante.	
	a) Travaux et constructions créant une emprise au sol au sens de l'article R.*420-1 du code de l'urbanisme supérieure ou égale à 40 000 m² dans un espace autre que : -les zones mentionnées à l'article R. 151-18 du code de l'urbanisme, lorsqu'un plan local d'urbanisme est applicable ; -les secteurs où les constructions sont autorisées au sens de l'article L. 161-4 du même code, lorsqu'une carte communale est applicable ;	a) Travaux et constructions qui créent une surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou une emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du même code supérieure ou égale à 10 000 m² ;
39. Travaux, constructions et opérations d'aménagement.		

-les parties urbanisées de la commune au sens de l'article L. 111-3 du même code, en l'absence de plan local d'urbanisme et de carte communale applicable	
b) Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est supérieur ou égal à 10 ha	b) Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est compris entre 5 et 10 ha, ou dont la surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou l'emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du même code est supérieure ou égale à 10 000 m².
c) Opérations d'aménagement créant une emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du code de l'urbanisme supérieure ou égale à 40 000 m² dans un espace autre que : -les zones mentionnées à l'article R. 151-18 du code de l'urbanisme lorsqu'un plan local d'urbanisme est applicable ; -les secteurs où les constructions sont autorisées au sens de l'article L. 161-4 du même code, lorsqu'une carte communale est applicable ; -les parties urbanisées de la commune au sens de l'article L. 111-3 du même code, en l'absence de plan local d'urbanisme et de carte communale applicable.	

Le projet, d’une surface plancher totale d’environ 140 000 m² sur un terrain d’environ 329 670 m², est soumis à évaluation environnementale systématique au titre de la rubrique 39 b du tableau annexé à l’article R122-2 du Code de l’Environnement.

1.2.3. Cadrage réglementaire et méthodologique

Le présent projet est soumis à la réalisation d’une étude d’impact régie par les articles L.122-1 et suivants et R.122-1 et suivants du code de l'environnement issus notamment de :

- Ordonnance n°2016-1058 du 3 août 2018 (ratifiée par la loi n°2018-148 du 2 mars 2018),
- Décret n°2016-1110 du 11 août 2016 relatifs à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes,
- Décret n°2018-435 du 4 juin 2018 modifiant des catégories de projets, plans et programmes relevant de l'évaluation environnementale.

Les articles L.122-1 et suivants et R.122-1 et suivants du code de l’environnement rassemblent l’ensemble des dispositions relatives au champ d’application, au contenu et au contrôle de l’étude d’impact.

Afin de faciliter la compréhension et l’application de ces décrets, le Ministère de la transition écologique a, en outre, émis un guide de lecture de la nomenclature des études d’impact en février 2017 et actualisé en août 2019.

De plus, un guide d’interprétation de la réforme du 3 août 2016 a également été publié par le Commissariat Général au Développement Durable (CGDD) en août 2017.

La présente étude d’impact est fondée sur ces supports réglementaires et respecte également un certain nombre d’autres textes, et notamment :

- Loi du 31 décembre 1913 relative aux monuments historiques (articles L621-1 et suivants du code du patrimoine),
- Loi du 2 mai 1930 sur les sites (articles L341-1 et suivants de code de l’environnement),
- Loi du 27 septembre 1941 sur les fouilles archéologiques (articles L531-1 et suivants du code du Patrimoine),
- Loi du 19 juillet 1976 sur les Installations Classées pour la Protection de l’Environnement (ICPE, articles L511-1 et suivants du code de l’environnement),
- Loi du 3 janvier 1992 sur l’Eau (articles L214-1 et suivants du code de l’environnement),
- Loi du 31 décembre 1992 pour la lutte contre le bruit (articles L571-1 et suivants du code de l’Environnement),

- Loi du 8 janvier 1993 sur la protection et la mise en valeur des paysages et modifiant certaines dispositions législatives en matière d’enquête publique (articles L350-1 et suivants du code de l’Environnement),
- Loi du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l’environnement (articles L220-1 et suivants du code de l’environnement),
- Loi du 30 décembre 1996 sur l’air et l’utilisation rationnelle de l’énergie (articles L220-1 et suivants du code de l’environnement),
- Loi n°2000-1208 du 13 décembre 2000, dite « Solidarité et Renouvellement Urbains » (SRU),
- Loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l’environnement, dite « Grenelle 2 »,
- Loi n°2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages.

En complément de ces lois et de leurs décrets d’application, le rédacteur de l’étude d’impact doit également prendre en compte les dispositions générales des différents codes et notamment dans le cas présent : le Code de l’Urbanisme, le Code Rural, le Code de la Santé Publique, le Code de l’Expropriation, le Code du Domaine de l’État et le Code Général des Collectivités Territoriales. En outre, il est également tenu compte des conventions internationales et directives de l’Union Européenne relatives à la protection de l’environnement.

1.2.4. Structure et contenu

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

Le contenu de la présente étude d’impact est conforme aux dispositions du Code de l’environnement ; elle intègre notamment :

- Introduction réglementaire,
- Présentation du projet,
- État initial du site et de l’environnement,
- Description des solutions de substitution et justification du projet,
- Analyse des effets et présentation des mesures, ...
- Annexes

Le résumé non technique fait l’objet d’un document à part entière.

1.2.5. Objectifs de l’étude d’impact

L’étude d’impact doit permettre l’intégration des enjeux environnementaux et sanitaires tout au long de l’élaboration du projet et du processus décisionnel qui l’accompagne. Elle peut donc faire évoluer les projets de travaux ou d’aménagement vers la solution de moindre impact.

L’étude d’impact doit permettre de limiter :

- La disparition ou la modification des espaces naturels refuges pour la faune et la flore ;
- Les sources de pollution et leurs effets sur l’environnement ;
- Les transformations du paysage.

Ce document remplit quatre fonctions :

- Un outil d’aide à la décision pour concevoir un projet respectant l’environnement ;
- Un outil réglementaire pour définir la nature et le contenu de la décision ;
- Un outil d’information du public afin qu’il puisse remplir son rôle de citoyen pour les projets soumis à enquête publique ;
- Un outil d’aide à la réalisation grâce aux préconisations qui en découlent.

1.3. Avis de l’autorité environnementale

L’autorité environnementale doit donner un avis sur le dossier d’évaluation environnementale. Cet avis vise à permettre au maître d’ouvrage d’améliorer son projet, à éclairer la décision d’autorisation, au regard des enjeux environnementaux des projets, plans et programmes. L’avis permet également de faciliter la participation du public à l’élaboration des décisions qui le concernent, conformément à la charte de l’environnement, l’avis étant joint au dossier d’enquête publique ou de la procédure de participation du public par voie électronique.

Cet avis est :

- rendu public sur le site internet de l’autorité environnementale (art. R.122-7 C. env.) ;
- pris en compte dans la procédure d’autorisation du projet (art. L.122-1-1 C. env.).

L’autorité environnementale dispose de 2 mois pour émettre un avis sur le dossier. À défaut, l’avis sera tacite, indiquant que l’autorité environnementale n’a pas formulé d’observations.

2. NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR

Le présent dossier d’autorisation environnementale est porté par :

Raison sociale	SNC DES VIGNES	
Forme juridique	Société en Nom collectif	
Numéro SIRET	992 589 978 00012	
Adresse du siège social	36 rue Beaujon 75008 PARIS	
N°R.C.S	992 589 978 R.C.S. Paris	
Signataire	Monsieur Christophe BOUTHORS	
Qualité	Président de Télamon	
Interlocutrice	Aude DELAROSE 07 88 42 62 55 aude.delarose@telamon-groupe.com	

Il a été réalisé avec la collaboration du bureau d’études :



SCE – Agence de La Rochelle
10 rue Charles TELLIER
17 000 LA ROCHELLE
Tél : 05 46 28 35 66
Courriel : larochelle@sce.fr

CHAPITRE 1 : PRESENTATION DETAILLEE DU PROJET

1.LOCALISATION DU PROJET

Le projet de plateforme logistique se situe entre les communes de Bagneaux et Villeneuve-l'Archevêque, dans le département de l'Yonne, en région Bourgogne – Franche-Comté

1.1. Communauté de communes de la Vanne et du Pays d'Othe

Créée en 1994, la Communauté de Communes de la Vanne et du Pays d'Othe regroupe 22 communes situées autour de la vallée de la Vanne. Située à l'extrémité nord-est du département de l'Yonne, cette Communauté de Communes de 401 km² regroupe 8 470 habitants. Le siège est situé à Villeneuve-l'Archevêque.

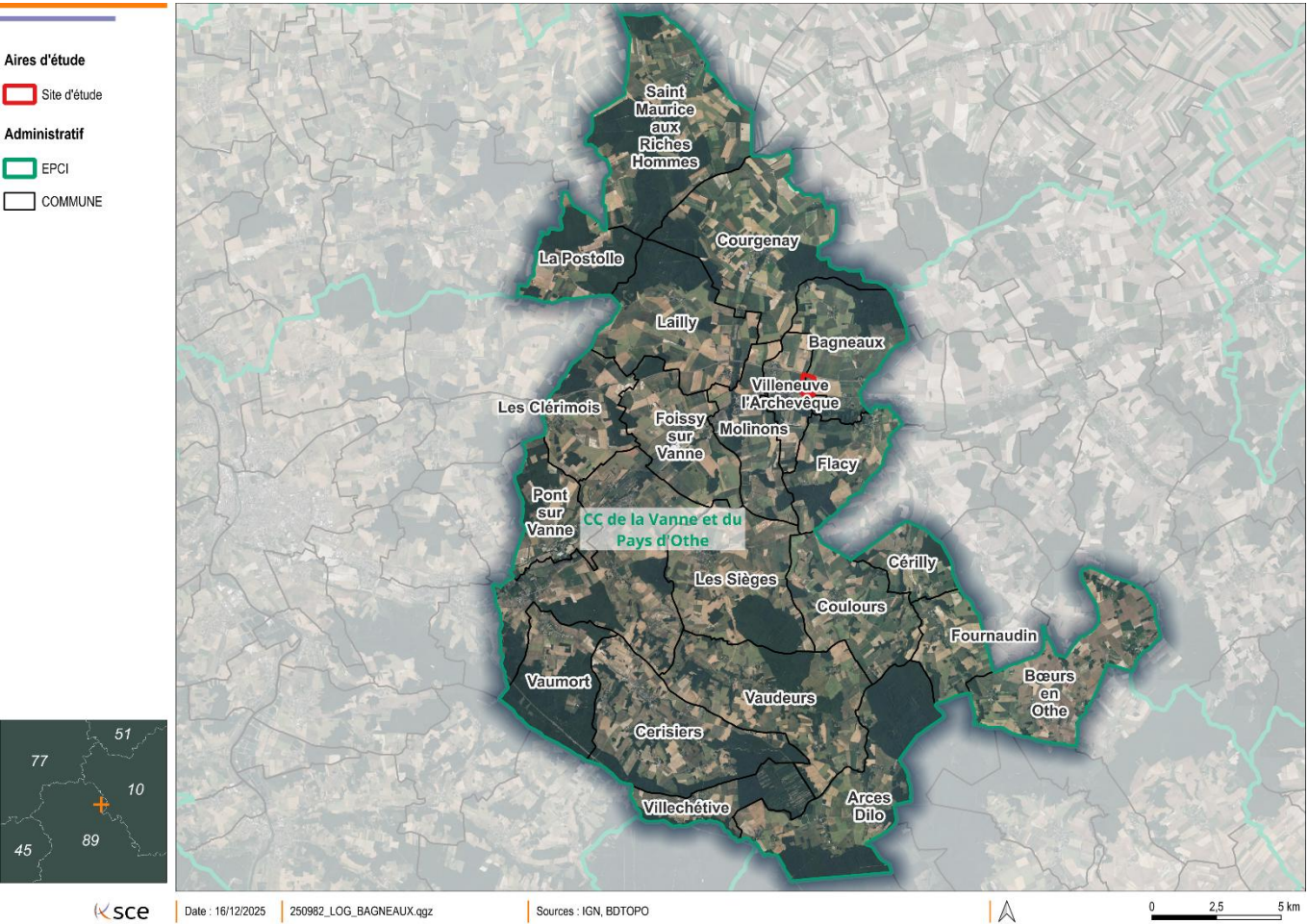


Figure 1 : Communauté de communes de la Vanne et du Pays d'Othe

1.2. Secteur du projet

Le projet chevauche l'extrémité sud-ouest de la commune de Bagneaux et l'extrémité est de la commune de Villeneuve-l'Archevêque. Il est situé entre les bourgs des deux communes.

Le terrain d'assiette du projet est encadré au Sud par la route départementale RD660 et au Nord par l'emprise de l'autoroute A5.

Il couvre une surface de près de 33 ha.

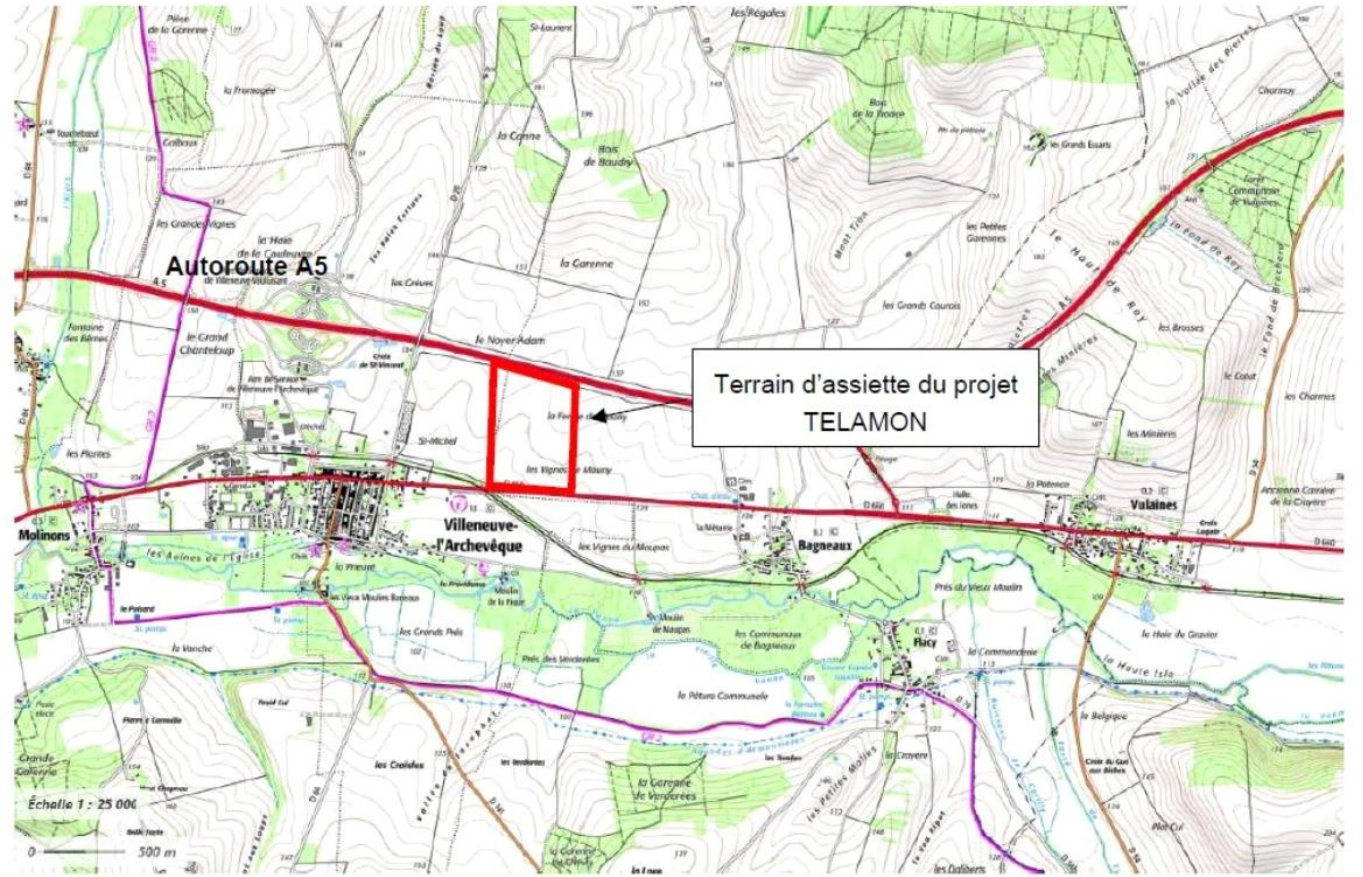


Figure 2 : Plan de situation du projet

1.3. Situation foncière

Le projet est compris dans la totalité de l'emprise de 7 parcelles :

- ZT
 - 0001
 - 0017
 - 0018
 - 0019
 - 0020
- ZK
 - 0006
 - 0094

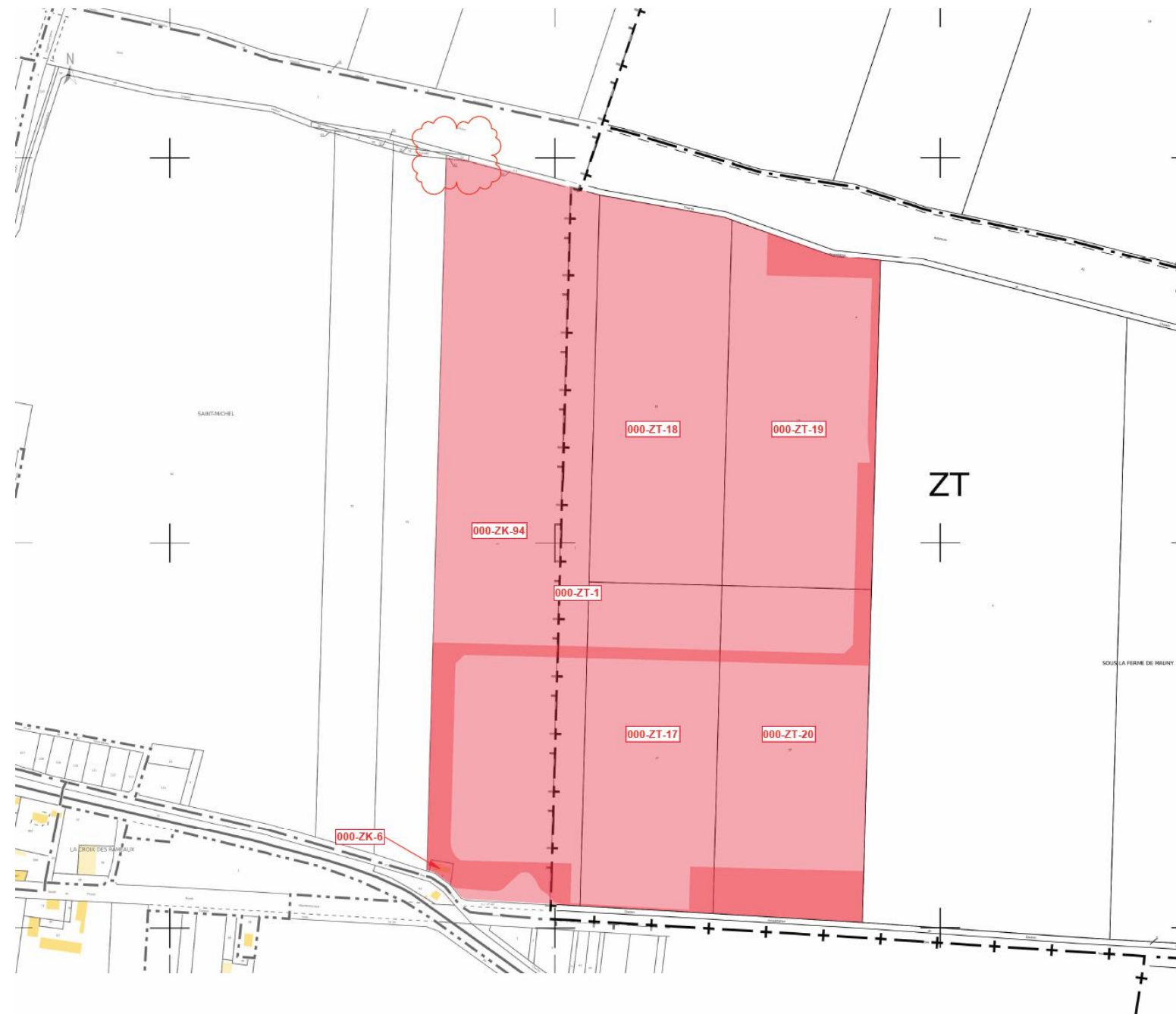


Figure 3 : Situation foncière

2. PRESENTATION DU PROJET

2.1. Présentation générale

La superficie totale du terrain à aménager correspond à l’emprise du Permis d’Aménager (329 663m²) imputée d’une partie au Sud-Ouest, le long de la RN660, qui sera rétrocédée pour la création d’un giratoire (1 573m²). **Le terrain à aménager fait 328 090m².**



Figure 4 : Surface du projet

La SNC DES VIGNES souhaite développer à terme un parc logistique composé de **quatre bâtiments** à **usage d’entreposage** et de bureaux sur un terrain de environ **329 670 m²** sur les communes de Bagneaux et Villeneuve-l’Archevêque.

Le projet d’entrepôt de **48 000 m² sur un terrain de 109 403 m² (bâtiment 4)** situé sur la partie Nord du terrain est un projet situé dans une temporalité plus lointaine.



Figure 5 : Répartition des bâtiments

La **première phase** du projet correspond à une emprise foncière de **218 687 m²** découpée en quatre lots comme suit :

- Lot bâtiment 1 = 44 425 m²
- Lot bâtiment 2 = 52 240 m²
- Lot bâtiment 3 = 89 559 m²
- Voiries communes = 32 463 m²



Figure 6 : Première phase du projet

Le projet est conçu selon une organisation en deux phases distinctes. La première phase porte sur la réalisation des bâtiments 1, 2 et 3, qui constituent le périmètre principal du projet à ce stade et pour lesquels les caractéristiques sont définies de manière précise.

La seconde phase, inscrite dans une temporalité ultérieure, concerne le bâtiment 4.

Bien que ce dernier soit pris en compte dans l'étude d'impact pour l'ensemble des thématiques (trafic, air, faune flore...) afin d'assurer une vision globale et cohérente du projet, son niveau de définition reste à ce stade moins détaillé.

En conséquence, certaines informations le concernant peuvent être présentées de manière plus générale.

Le bâtiment 4 fera l'objet, lors de sa réalisation effective, d'un dossier ICPE spécifique et indépendant, intégrant des éléments techniques et réglementaires plus précis.

2.2. Organisation et aménagements des accès au projet

Afin de desservir les lots, la voie nouvelle à double sens aura une emprise de 12 mètres de largeur minimum. Elle relie le futur giratoire de la RN660 à chacun des 4 Lots. Cette voirie partagée s'étend sur 32 463 m² pour environ 900m de long.

La voirie est composée de la manière suivante :

- Une chaussée en enrobé d'une largeur de 8m.
- Un cheminement en stabilisé d'une largeur de 3m. Il sera emprunté par les piétons et les vélos.
- Un terre-plein de 1m entre le cheminement et la chaussée.

Une attention particulière sera également portée aux circulations douces à travers l'aménagement de pistes cyclables et cheminements piétons protégés et plantés.

Plusieurs ouvrages hydrauliques sont présents sur le projet de voirie commune. 4 bassins d'infiltration sont prévus le long du chemin agricole Sud, longeant la RN660. Ces bassins sont réalisés pour récupérer les eaux de pluies du site. Un 5e bassin d'infiltration est prévu au Nord-Est du site. Il aura vocation à récupérer les eaux de pluies en provenance du bassin versant en amont situé au Nord de l'autoroute. Ces bassins seront plantés avec des espèces végétales adaptées, favorisant la phytoremédiation et la phyto-évaporation.

Plusieurs merlons sont réalisés dans le cadre du projet. Situés sur la limite Est et la limite Sud. Leur rôle étant de réduire l'impact visuel et acoustique sur les riverains. Ils culminent à environ 3 et 6 m par rapport aux niveaux de leurs plateformes respectives.

Des haies bocagères (agricoles) sont prévues sur ces merlons, renforçant leur rôle de masque visuel et acoustique. Ce sont aussi des corridors écologiques qui dynamiseront le développement de la biodiversité sur le site anciennement agricole.



Figure 7: axonométrie générale du projet

2.3. Présentation architecturale du projet

Le projet concerne des bâtiments logistiques de type « simple face ». C'est-à-dire qu'ils possèdent une seule façade principale destinée aux différents flux de l'activité.

Elle est équipée d'autodocks et de leur cour camion.

Sont accolées au volume principal, destiné au stockage, des excroissances dénommées « plots », accueillants des bureaux, des locaux techniques et des locaux de charges.

Le projet prévoit une architecture soignée sur toutes ses façades. L'objectif est de permettre une bonne intégration des bâtiments dans leur environnement tout en proposant des façades significatives et cohérentes.

L'architecture générale du projet se caractérise par une volumétrie simple et fonctionnelle pour les halles industrielles, contrastant avec un traitement plus soigné pour les bureaux. Ces derniers se développent sur deux niveaux, avec une matérialité et un aspect distinct de l'entrepôt. Confèrent une identité plus forte et soignée sur les bureaux se détachant d'une fonctionnalité technique propre à la halle logistique.

Les façades des entrepôts sont habillées d'un bardage métallique en panneaux sandwich posés horizontalement, déclinés dans une palette de gris et d'ocres (champagne). Le volume est unifié par une teinte grise homogène, tandis que l'unité des façades est renforcée par la présence d'un bandeau couleur champagne se déployant sur l'ensemble des quatre façades de l'entrepôt. Cet élément horizontal permet de scinder la volumétrie tout en évoquant la ligne d'horizon ; il se détache au-dessus des lignes de végétation haute constituées par les haies agricoles.

Le bandeau champagne intègre, au-dessus des cours camions, de larges panneaux en polycarbonate assurant un apport généreux de lumière naturelle dans les zones intérieures de préparation. Les transitions entre les différentes strates de façade sont ainsi accompagnées par des bandeaux translucides, contribuant à la lisibilité architecturale du projet et à la qualité des espaces intérieurs.

Les bâtiments de bureaux forment un parallélépipède simple. Il sont réalisés en béton teinté dans une nuance beige. Leur façade est rythmée par un alignement régulier de baies équipées de menuiseries métalliques d'un ton plus soutenu, offrant un contraste subtil et élégant. Les niveaux sont marqués par des corniches filantes.

Une centrale photovoltaïque prend place en toiture. Cette dernière est invisible depuis le sol car elle est masquée par les acrotères du bâtiment principal, et les panneaux sont disposés légèrement inclinés sur la toiture.



Figure 8: images projets lot 1



Figure 9: images projets lot 2



Figure 10: images projet lot 3

2.4. Présentation technique des bâtiments

2.4.1. Bâtiment 1

Le bâtiment 1 présentera :

- 18 000 m² surface d'entreposage
- 3 cellules de stockage de 6000 m²
- 14,04 m hauteur à l'acrotère
- 13,70 hauteur au faîtage sous bac
- 13,20 hauteur moyenne sous bac
- 11,50 hauteur de stockage.

Le bâtiment sera équipé de

- deux locaux dédiés au chargement des batteries des chariots élévateurs (400 m²)
- un plot de bureaux en RDC et R+1 (695 m²).



Figure 11 : Bâtiment 1

La structure principale assurera une **stabilité au feu de 1 heure (RE60)**.

Les murs séparant les cellules de stockage seront **coupe-feu de degré 2 h (REI 120)**.

Les ouvertures créées dans les murs REI 120 seront équipées de **portes porte coupe-feu 2h (EI 120)**.

Les façades Ouest, Nord et Est de l'entrepôt seront constituées **d'écrans thermiques de stabilité deux heures (REI 120)** réalisés en panneaux sandwichs.



Légende :  Murs coupe-feu REI 120
 Ecrans thermiques REI120

Figure 12 : Structure du bâtiment 1

2.4.2. Bâtiment 2

Le bâtiment 2 présentera :

- 24 000 m² surface d'entreposage
- 1 cellules de stockage de 12000 m²
- 14,04 m hauteur à l'acrotère
- 13,70 hauteur au faîtage sous bac
- 13,20 hauteur moyenne sous bac
- 11,50 hauteur de stockage.

Le bâtiment sera équipé de :

- 2 locaux dédiés au chargement des batteries des chariots élévateurs (400 m²)
- 1 plot de bureaux en RDC, R+1 et R+2 (950 m²).



Figure 13 : Bâtiment 2

La structure principale assurera une **stabilité au feu de 1 heure (RE60)**.

Les murs séparant les cellules de stockage seront **coupe-feu de degré 2 h (REI 120)**.

Les ouvertures créées dans les murs REI 120 seront équipées de **portes porte coupe-feu 2h (EI 120)**.

Les façades Ouest, Nord et Est de l'entrepôt seront constituées d'**écrans thermiques de stabilité deux heures (REI 120)** réalisés en panneaux sandwichs.



Légende :
— Murs coupe-feu REI 120
— Ecrans thermiques REI120

Figure 14 : Structure du bâtiment 2

2.4.3. Bâtiment 3

Le bâtiment 3 présentera :

- 42 000 m² surface d'entreposage
- 4 cellules de stockage : 3 de 12000 m² et 1 de 6 000 m²
- 14,04 m hauteur à l'acrotère
- 13,70 hauteur au faîtage sous bac
- 13,20 hauteur moyenne sous bac
- 11,50 hauteur de stockage.

Le bâtiment sera équipé de :

- 2 locaux dédiés au chargement des batteries des chariots élévateurs (400 m²)
- 1 plot de bureaux en RDC, R+1 et R+2 (1 701 m²)



Figure 15 : Bâtiment 3

En cas de besoin, la cellule de 6000 m² pourra être divisée en deux cellules de 3000 m² pour permettre le stockage de liquides inflammables et d'aérosols.

La structure principale du bâtiment 3 assurera une **stabilité au feu de 1 heure** (RE60).

Les murs séparant les cellules de stockage seront **coupe-feu de degré 2 h** (REI 120).

Les ouvertures créées dans les murs REI 120 seront équipées de portes **porte coupe-feu 2h** (EI 120).

Les façades Ouest, Nord et Est de l'entrepôt seront constituées d'**écrans thermiques de stabilité deux heures** (REI 120) réalisés en panneaux sandwichs.



Légende :
— Murs coupe-feu REI 120
— Ecrans thermiques REI120

Figure 16 : Structure du bâtiment 3

2.4.4. Bâtiment 4

Le bâtiment 4 présentera:

- 48 000 m² surface d'entreposage
- 4 cellules de stockage de 12 000 m²
- 14,04 m hauteur à l'acrotère
- 13,70 hauteur au faîtage sous bac
- 13,20 hauteur moyenne sous bac
- 11,50 hauteur de stockage.

Le bâtiment sera équipé de :

- 4 locaux dédiés au chargement des batteries des chariots élévateurs (800 m²)
- 2 plot de bureaux en RDC, R+1 et R+2 (1 920 m²)



Figure 17 : Bâtiment 4

La structure principale du bâtiment 4 assurera une **stabilité au feu de 1 heure** (RE60).

Les murs séparant les cellules de stockage seront **coupe-feu de degré 2 h** (REI 120).

Les ouvertures créées dans les murs REI 120 seront équipées de portes **porte coupe-feu 2h** (EI 120).

Les façades Ouest, Sud et Est de l'entrepôt seront constituées **d'écrans thermiques de stabilité deux heures** (REI 120) réalisés en panneaux sandwichs.



Figure 18 : Structure du bâtiment 4

2.5. Stockage de produits

Ce chapitre concerne la première phase du projet (bâtiments 1, 2 et 3). Le bâtiment 4 fera l’objet d’un dossier ICPE à part.

2.5.1. Description du stockage de marchandises combustibles courantes

Dans chacun des trois bâtiments, les cellules pourront accueillir un **stockage de produits combustibles**.

Produits combustibles courants classés sous la rubrique **1510** ne présentant pas d’autre danger que leur combustibilité.

Pourront également être stockés dans l’entrepôt formant l’établissement des **produits classables sous les rubriques 1530, 1532, 2662, 2663-1 et 2663-2**.

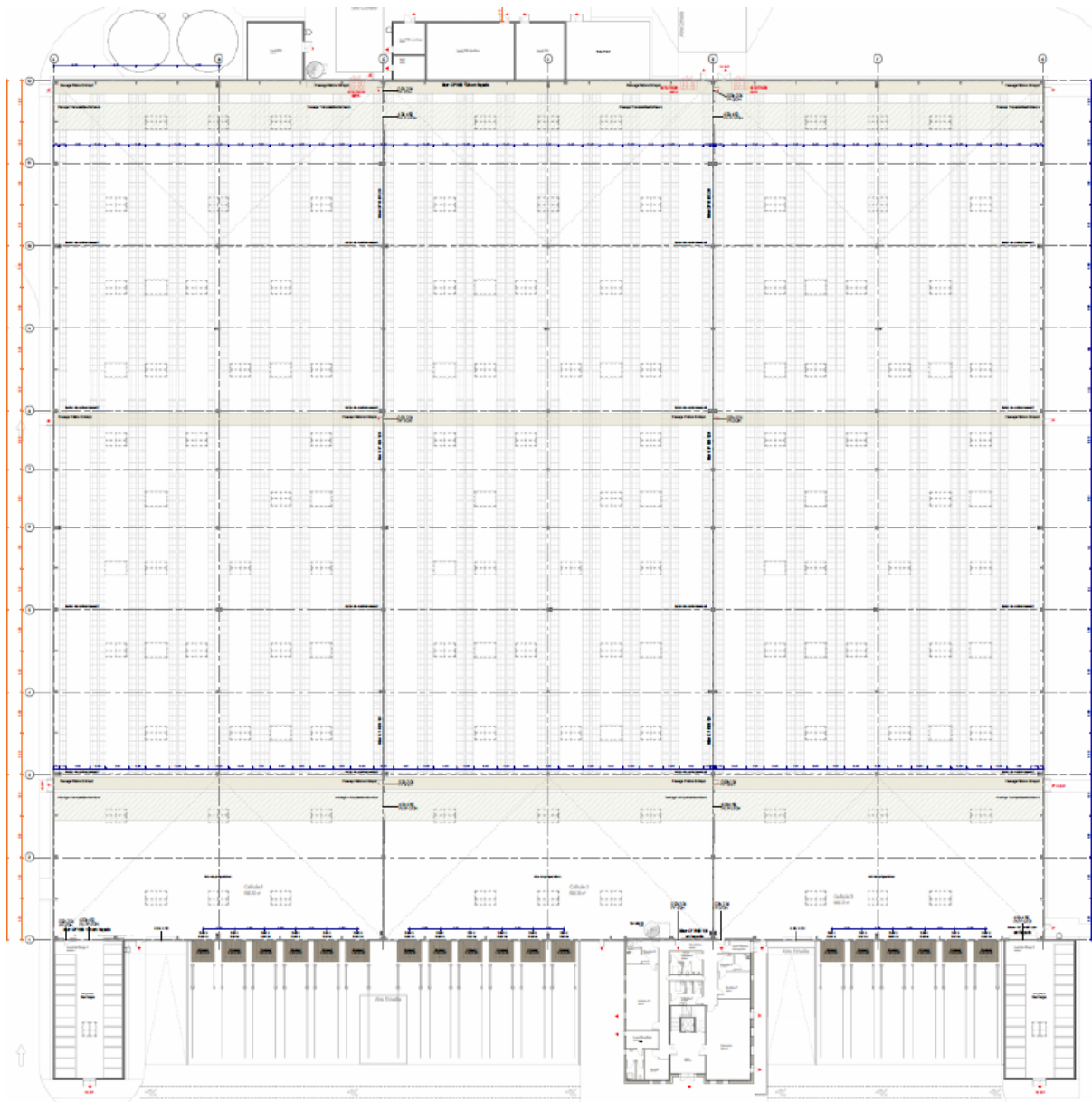


Figure 19 : Plan de rackage du bâtiment 1

Les cellules seront aménagées en **zone de stockage (racks ou masse) et zone de préparation**.

Au droit des façades équipées des portes de quais, une **zone de préparation de commande de 15 m de profondeur sera conservée libre de rack**.

Dans cette zone, le stockage en masse est envisageable sur **deux hauteurs de palettes**.

Dans le cas du stockage en racks, la densité de stockage sera de l’ordre de **2 palettes/m²**, pour une hauteur sous poutre minimale de **11,50 mètres** qui permettra le stockage sur 7 niveaux (sol + 6).

Le site sera susceptible d’accueillir au total **168000 palettes** représentant **84000 tonnes de marchandises combustibles** réparties comme suit:

Tableau 2 : Répartition des marchandises combustibles

	Surface d'entreposage	Nombre d'équivalents palettes complètes de marchandises combustibles	Quantité de produits stockés
Bâtiment 1			
Cellule 1	6 000 m²	12 000 palettes	6 000 tonnes
Cellule 2	12 000 m²	24 000 palettes	12 000 tonnes
Bâtiment 2			
Cellule 1	12 000 m²	24 000 palettes	12 000 tonnes
Cellule 2	12 000 m²	24 000 palettes	12 000 tonnes
Bâtiment 3			
Cellule 1	6 000 m²	12 000 palettes	6 000 tonnes
Cellule 2	12 000 m²	24 000 palettes	12 000 tonnes
Cellule 3	12 000 m²	24 000 palettes	12 000 tonnes
Cellule 4	12 000 m²	24 000 palettes	12 000 tonnes
TOTAL SITE	84 000 m²	168 000 palettes	84 000 tonnes

2.5.2. Description du stockage de produits dangereux

Deux sous cellules de 3000 m² dans le bâtiment 3 pourront accueillir, suivant les règles de compatibilité:

- des aérosols classables sous les rubriques 4320 et 4321 (**stockage maximal sur le site = 700 tonnes dont 60 tonnes d’aérosols contenant des gaz inflammables**),
- des cartouches de gaz inflammable liquéfié classables sous les rubriques 4718 (**stockage maximal sur le site = 25 tonnes**),
- des liquides inflammables classables sous les rubriques 4330, 4331, 1436 et 4734 (**stockage maximal sur le site = 1 100 tonnes de 4331, 1 tonne de 4330, 95 tonnes de 1436 et 25 tonnes de 4734**),
- des solides inflammables classables sous la rubrique 1450 (**stockage maximal sur le site = 600 kilogrammes**),
- des produits dangereux pour l’environnement classables sous les rubriques 4510 et 4511 (**stockage maximal sur le site = 95 tonnes**),
- de l’eau de javel classable sous la rubrique 4741 (**stockage maximal sur le site = 65 tonnes**),

- Des alcools de bouche d’origine agricole classables sous la rubrique 4755 (stockage maximal = 600 tonnes).

2.6. Défense incendie

Chaque bâtiment sera accessible aux Sapeurs-Pompiers sur tout son périmètre par une voie présentant une **largeur minimale de 6 mètres**.

La sécurité incendie sera assurée par **20 poteaux incendie** implantés autour de chaque bâtiment:

- **5 poteaux** incendie autour du bâtiment 1,
- **6 poteaux** incendie autour du bâtiment 2,
- **9 poteaux** incendie autour du bâtiment 3.

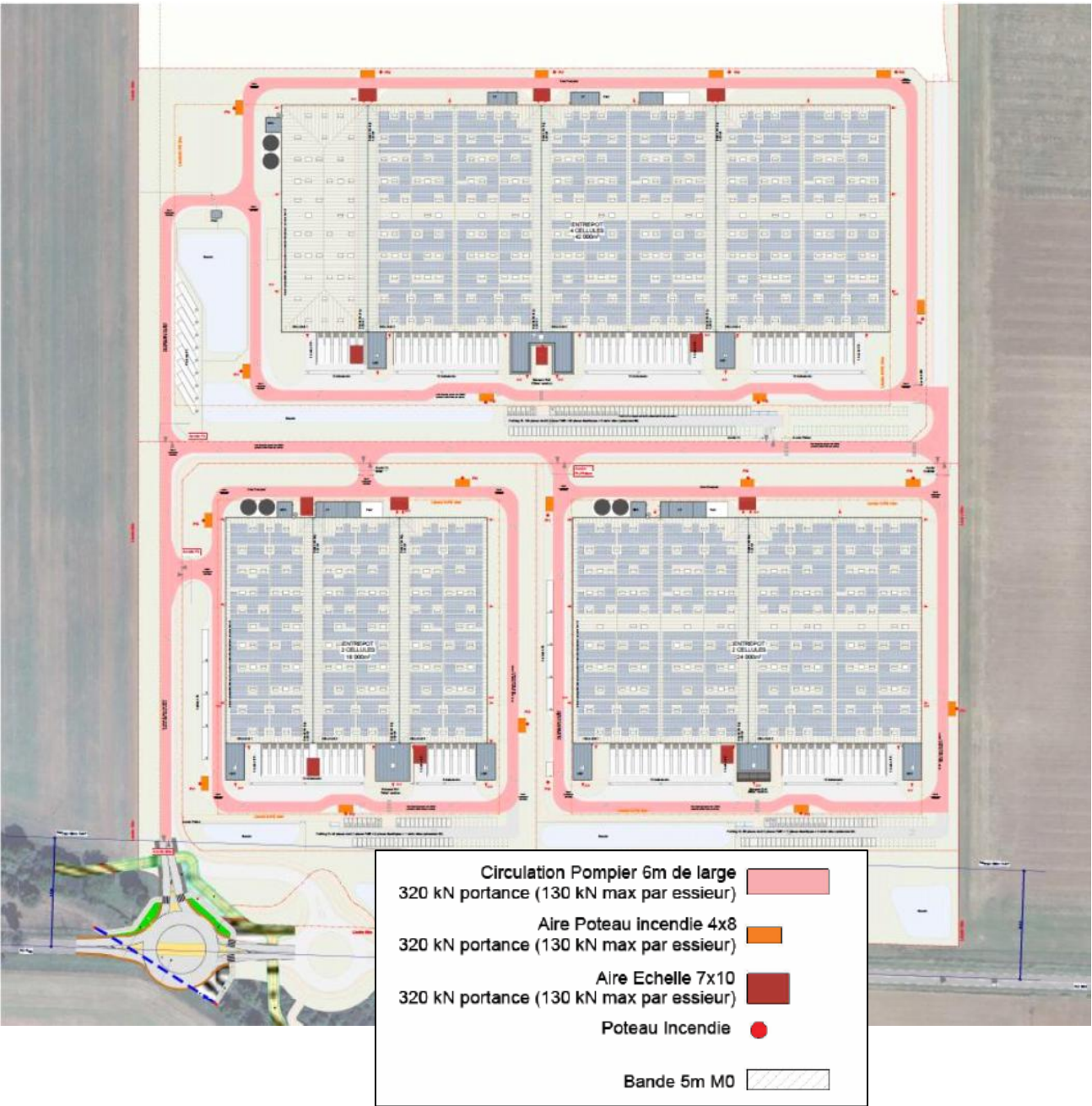


Figure 20 : Défense incendie

2.6.1. Réserves incendie

Les réseaux incendie et les réserves associées des trois bâtiments du parc logistique sont indépendants les uns des autres.

2.6.1.1. Bâtiment 1

Le besoin en eau pour la défense incendie du bâtiment 1 a été dimensionné au moyen du guide D9 comme étant égal à **420 m3/h**.

La réserve incendie sera automatiquement réalimentée par le réseau incendie communal à hauteur de **120 m3/h**.

Elle présentera donc un volume de **600 m3**.

Elle sera associée à un surpresseur permettant d’alimenter le réseau incendie à hauteur de **420 m3/h x 2 heures** sous une pression inférieure à 5 bars.

2.6.1.2. Bâtiment 2

Le besoin en eau pour la défense incendie du bâtiment 2 a été dimensionné au moyen du guide D9 comme étant égal à **720 m3/h**.

La réserve incendie sera automatiquement réalimentée par le réseau incendie communal à hauteur de **120 m3/h**.

Elle présentera donc un volume de **1200 m3**.

Elle sera associée à un surpresseur permettant d’alimenter le réseau incendie à hauteur de **720 m3/h x 2 heures** sous une pression inférieure à 5 bars.

2.6.1.3. Bâtiment 3

Le besoin en eau pour la défense incendie du bâtiment 3 a été dimensionné au moyen du guide D9 comme étant égal à **720 m3/h**.

La réserve incendie sera automatiquement réalimentée par le réseau incendie communal à hauteur de **120 m3/h**. Elle présentera donc un volume de **1200 m3**.

Elle sera associée à un surpresseur permettant d’alimenter le réseau incendie à hauteur de **720 m3/h x 2 heures** sous une pression inférieure à 5 bars.

2.6.2. Equipements intérieurs au bâtiment

Pour chacun des trois bâtiments :

- Installation RIA conçue et réalisée conformément aux normes et règles en vigueur
- Chaque point des cellules sera accessible par deux jets d’attaque
- Chaque bâtiment sera doté d’extincteurs portatifs normalisés répartis à raison d’un appareil pour 200 m² dans les cellules de stockage et dans les bureaux
- Installation d’extinction automatique d’incendie de type sprinkler adaptée à la nature des produits stockés
- Installation de chaque bâtiment sera indépendante de celles des bâtiments voisins.

Pour chaque bâtiment, l’installation comprendra une cuve d’eau d’un volume de 650 m³ pour les réseaux « extinction automatique » et RIA

2.6.3. Rétention des eaux incendie

Pour chaque bâtiment la rétention des eaux d'extinction incendie sera assurée dans un bassin étanche.

2.6.3.1. Bâtiment 1

Le besoin en rétention des eaux incendie pour le bâtiment 1 est égal à 1 797 m³. Ce volume a été calculé au moyen du guide technique D9A

2.6.3.2. Bâtiment 2

Le besoin en rétention des eaux incendie pour le bâtiment 2 est égal à 2 483 m³. Ce volume a été calculé au moyen du guide technique D9A

2.6.3.3. Bâtiment 3

Le besoin en rétention des eaux incendie pour le bâtiment 3 est égal à 2 741 m³. Ce volume a été calculé au moyen du guide technique D9A

2.6.4. Modélisations FLUMILOG

2.6.4.1. Bâtiment 1

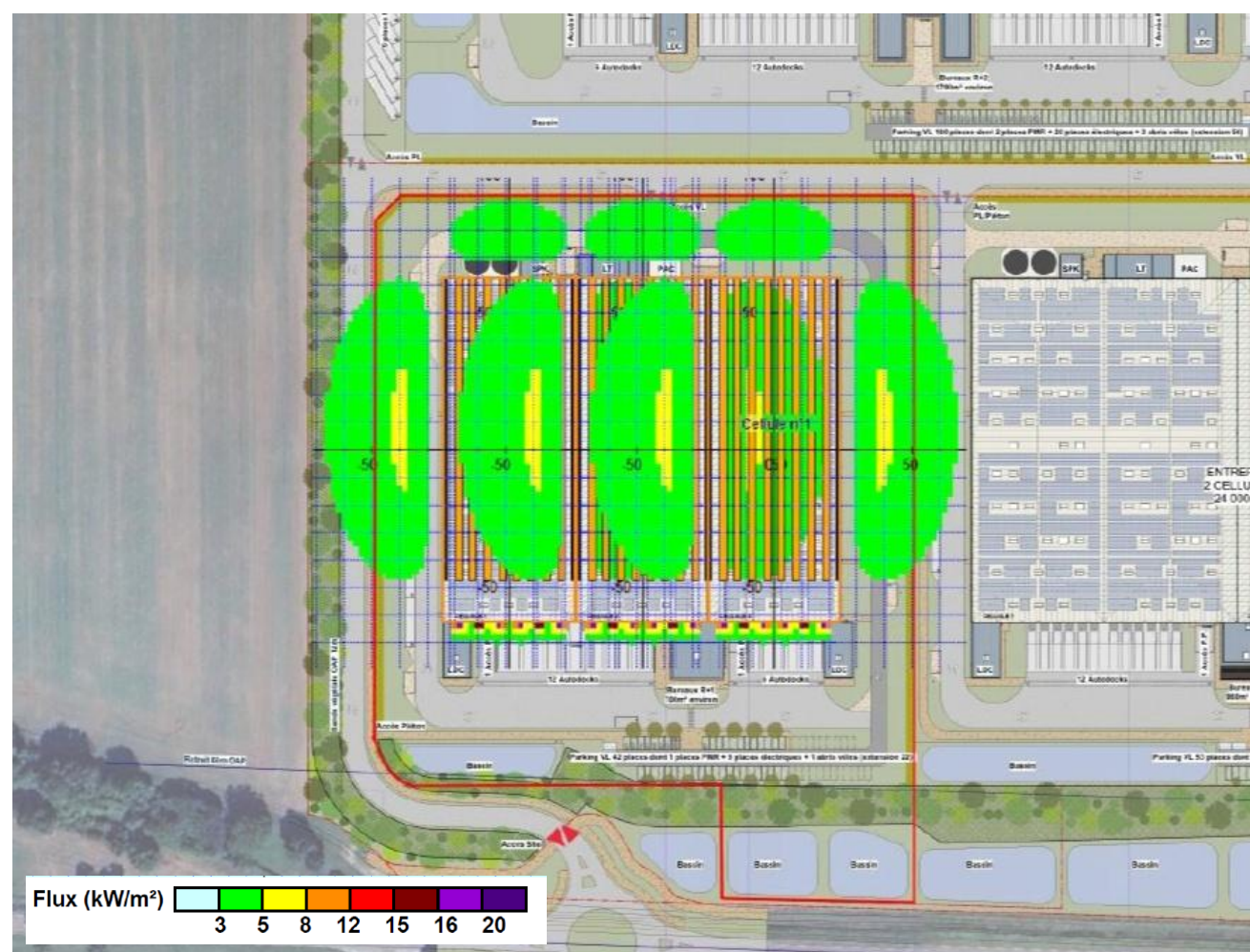


Figure 21 : Bâtiment 1 – Incendie d'une cellule de stockage – Palette type 1510

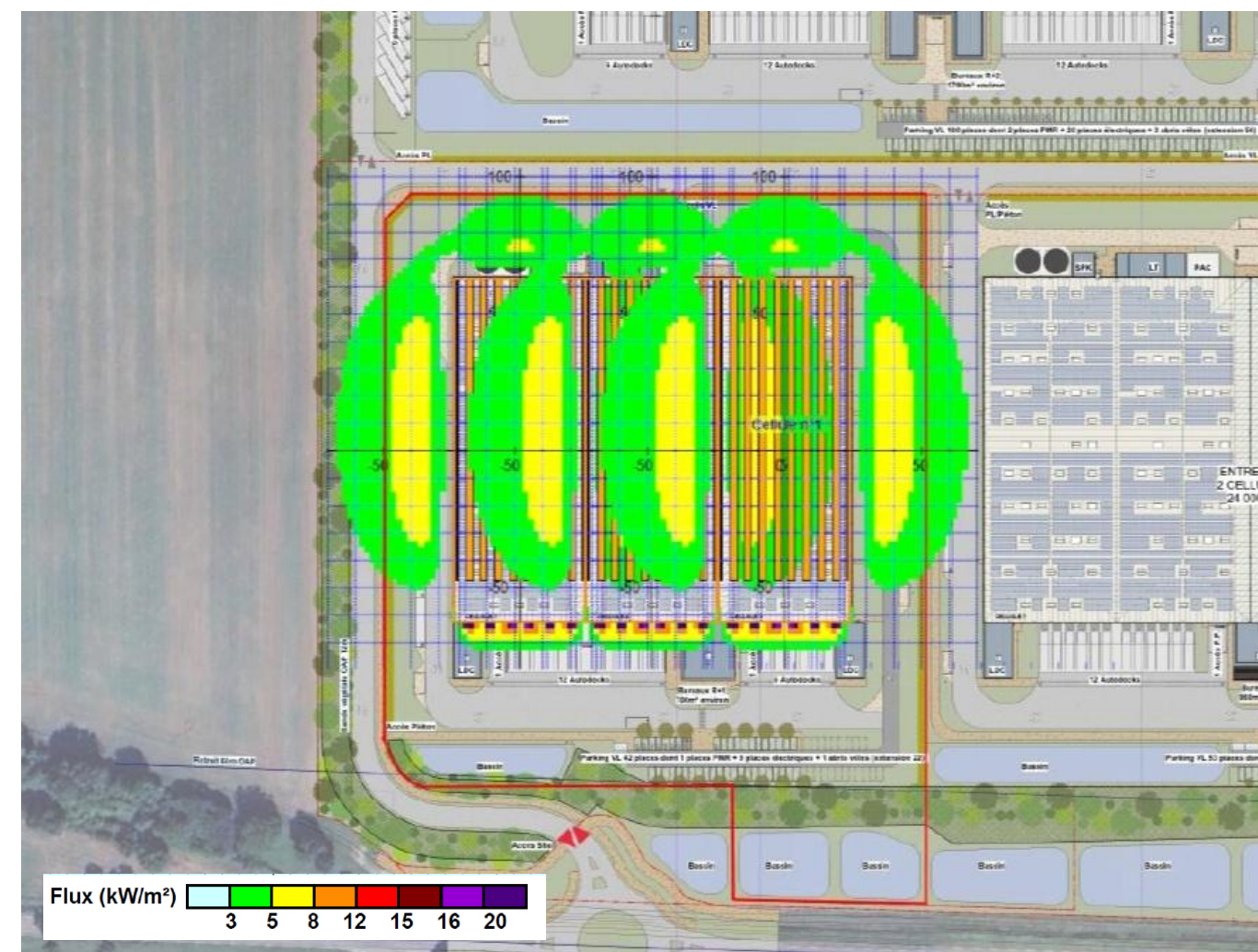


Figure 22 : Bâtiment 1- Incendie d'une cellule de stockage – Palette type 2662

Les schémas permettent de constater que, quelle que soit la cellule étudiée et quelle que soit la typologie de produits stockés, en cas d'incendie d'une cellule de stockage du bâtiment 1 :

- Dans le cas le plus défavorable, le flux de 8 kW/m² ne sort pas des limites de propriété.
- Dans le cas le plus défavorable, le flux de 5 kW/m² ne sort pas des limites de propriété.
- Dans le cas le plus défavorable, le flux de 3 kW/m² sort à l'Ouest du site et impacte 1530 m² de la voie d'accès commune du parc logistique (scénario de l'incendie de la cellule 1) ou 1530 m² du terrain d'assiette du bâtiment 2 (scénario de l'incendie de la cellule 3).

2.6.4.2. Bâtiment 2

Les schémas permettent de constater que, quelle que soit la cellule étudiée et quelle que soit la typologie de produits stockés, en cas d'incendie d'une cellule de stockage du bâtiment 2 :

- Dans le cas le plus défavorable, le flux de 8 kW/m² ne sort pas des limites de propriété.
- Dans le cas le plus défavorable, le flux de 5 kW/m² sort des limites de l'établissement côté Ouest et impacte 180 m² du terrain d'assiette du bâtiment 1 (scénario de l'incendie de la cellule 1) ou 360 m² de terres agricoles côté Est (scénario d'incendie de la cellule 2).
- Dans le cas le plus défavorable, le flux de 3 kW/m² sort au Nord du site et impacte 1200 m² de la voirie commune du parc logistique. Le flux thermique de 3 kW/m² sort également à l'Ouest du site et impacte 3 120 m² du terrain d'assiette du bâtiment 1 (scénario de l'incendie de la cellule 1) ou 3360 m² de terres agricoles côté Est (scénario de l'incendie de la cellule 2).

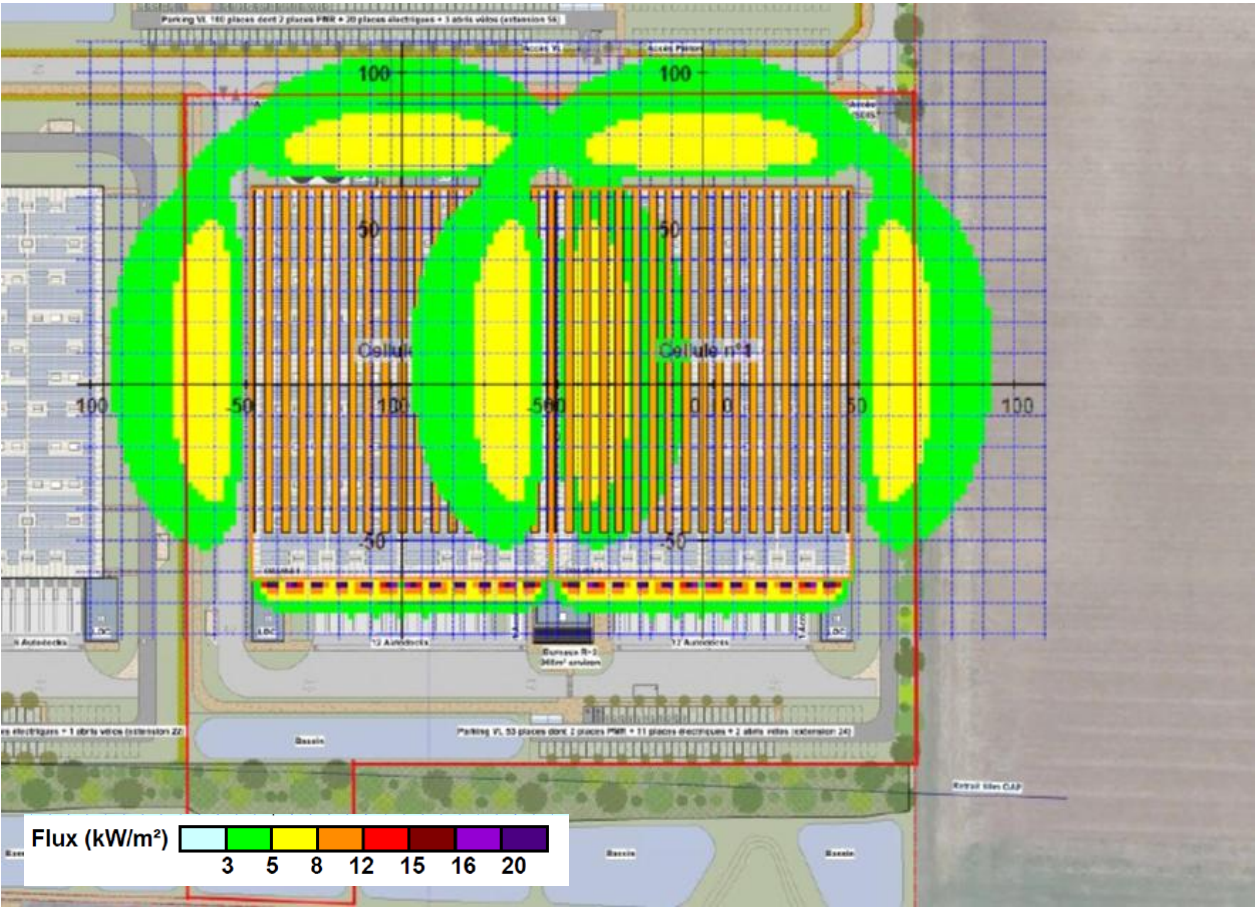
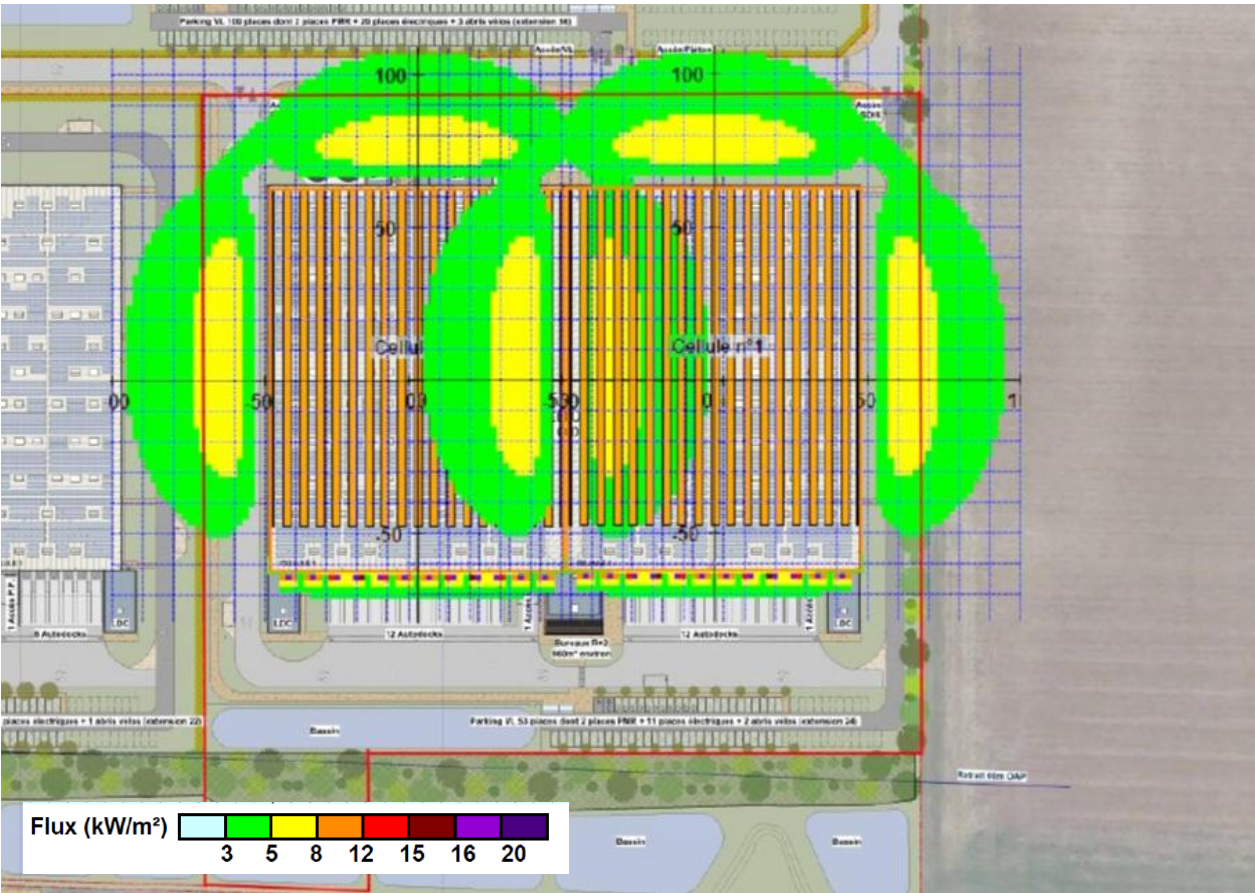


Figure 23 : Bâtiment 2 – Incendie d’une cellule de stockage – Palette type 1510 (haut) – Palette type 2662 (bas)

2.6.4.3. Bâtiment 3

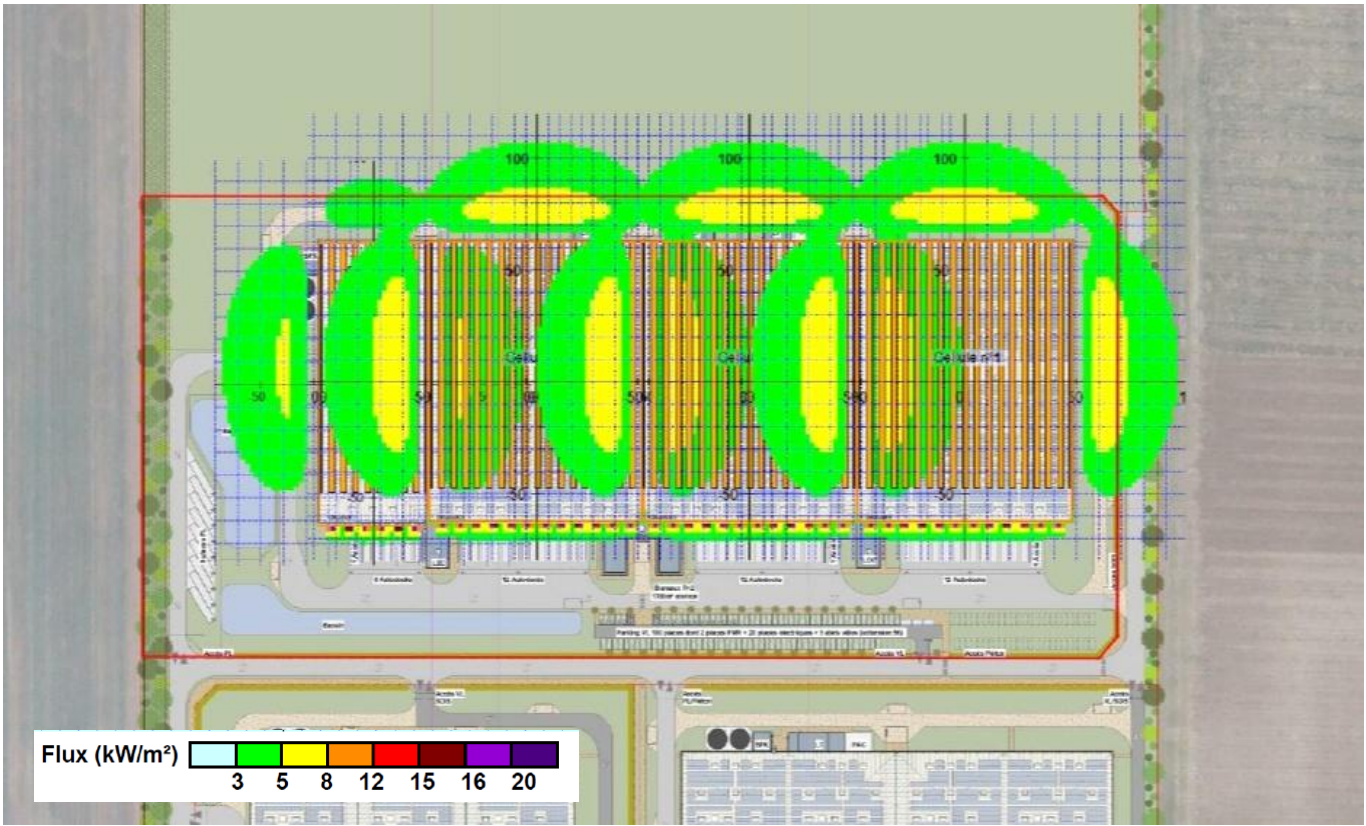


Figure 24 : Bâtiment 3 – Incendie d’une cellule de stockage – Palette type 1510

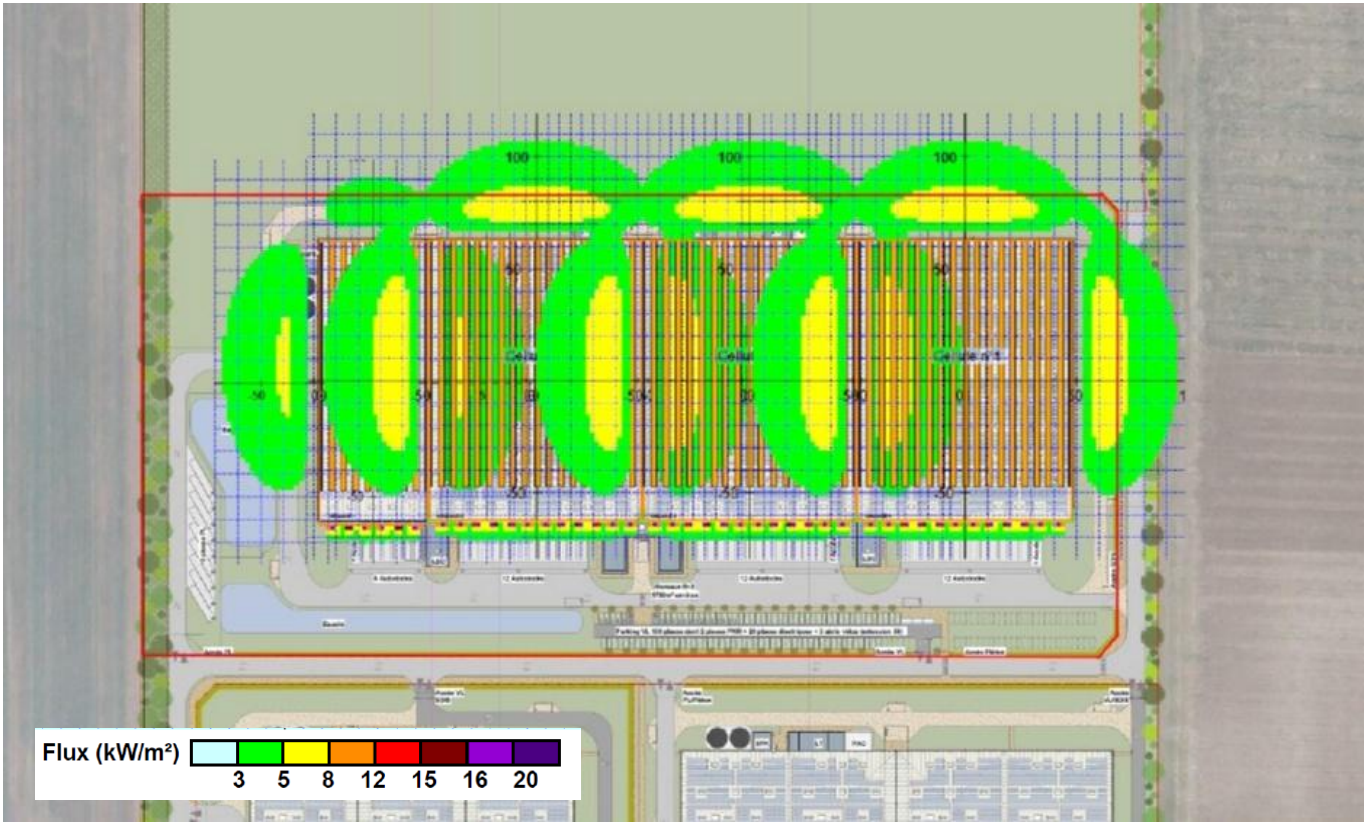


Figure 25 : Bâtiment 3 – Incendie d’une cellule de stockage – Palette type 2662

Les schémas permettent de constater que, quelle que soit la cellule étudiée et quelle que soit la typologie de produits stockés, en cas d'incendie d'une cellule de stockage du bâtiment 3:

- Dans le cas le plus défavorable, le flux de 8 kW/m² ne sort pas des limites de propriété.
- Dans le cas le plus défavorable, le flux de 5 kW/m² sort des limites de l'établissement côté Est et impacte 280 m² de la voirie commune du parc logistique. Il sort également de 500 m² au Nord et impacte le terrain dédié au futur bâtiment 4 (non concerné par la présente étude des dangers).
- Dans le cas le plus défavorable, le flux de 3 kW/m² sort au Nord du site et impacte 2400 m² du terrain dédié au futur bâtiment 4 (non concerné par la présente étude des dangers). Il impacte également 2160 m² de voiries communes du parc logistique côté Est du site puis 560 m² de terres agricoles.

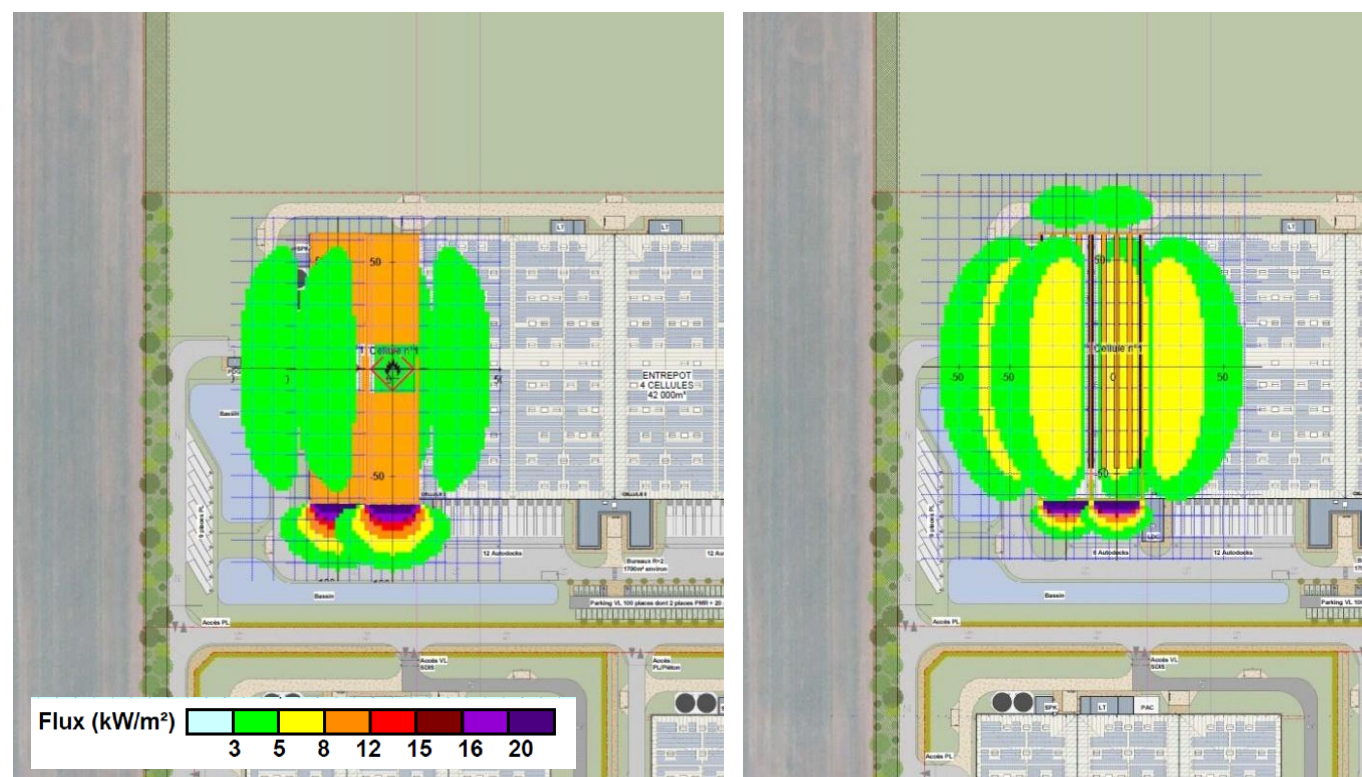


Figure 26 : Bâtiment 3 – Incendie d'une cellule de stockage – Palette type 4331 (gauche) – Palette type 4620 (droite)

Pour la rubrique 1510, le scénario de propagation n'est pas à étudier suivant la FAQ FLUMILOG

Pour la rubrique 2662, la durée d'incendie est inférieure à la tenue au feu des murs séparatifs.

Pour la rubrique 4331, la durée d'incendie est supérieure à la tenue au feu des murs séparatifs.

Pour la rubrique 4320, la durée d'incendie est égale à la tenue au feu des murs séparatifs.

La modélisation pour l'incendie de deux cellules 4331 a été réalisée sur la base des hypothèses constructives et d'organisation du stockage que les modélisations réalisées pour l'incendie d'une cellule.

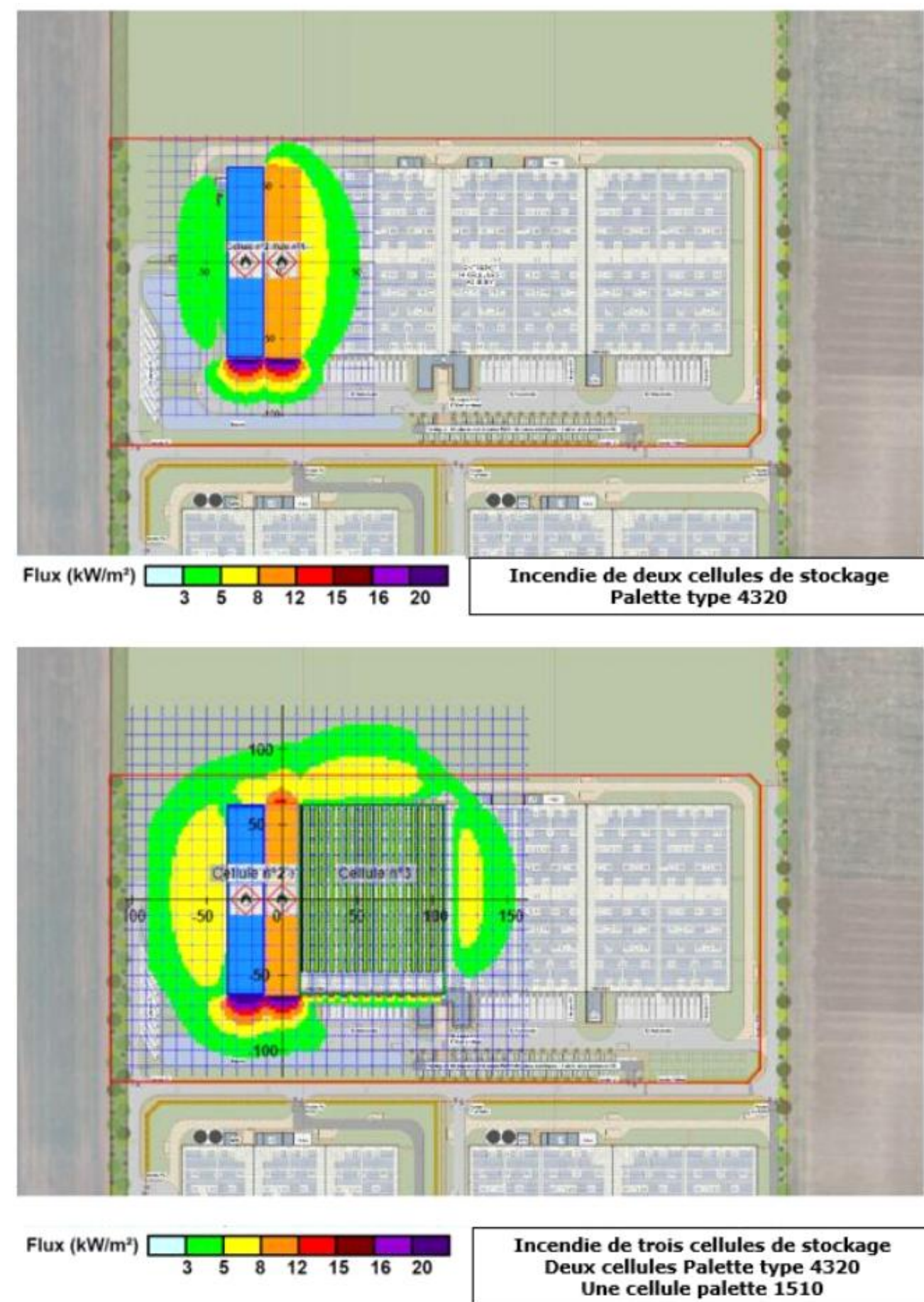


Figure 27 : Incendie de deux et trois cellules de stockage

2.6.4.4. Conclusion

Les représentations des flux thermiques présentées permettent de constater que, quelle que soit la cellule étudiée et quelle que soit la typologie de produits stockés, en cas d’incendie d’une cellule de stockage, **les flux thermiques de 8 kW/m² ne sortent pas des limites de propriété.**

Les représentations des flux thermiques présentées permettent de constater que, quelle que soit la cellule étudiée et quelle que soit la typologie de produits stockés, en cas d’incendie d’une cellule de stockage, **les flux thermiques de 5 kW/m² n’atteignent aucune construction à usage d’habitation, aucun immeuble habité ou occupé par des tiers ni de zone destinée à l’habitation.** Les flux thermiques de 5 kW/m² n’impacte pas non plus de voies de circulation autres que celles nécessaires à la desserte ou à l’exploitation de l’entrepôt.

Les représentations des flux thermiques présentées permettent de constater que, quelle que soit la cellule étudiée et quelle que soit la typologie de produits stockés, en cas d’incendie d’une cellule de stockage, **le flux thermique de 3 kW/m² n’atteint d’immeuble de grande hauteur, d’établissement recevant du public (ERP) autres que les guichets de dépôt et de retrait des marchandises et les autres ERP de 5e catégorie nécessaires au fonctionnement de l’entrepôt** conformes aux dispositions du point 4. de la présente annexe sans préjudice du respect de la réglementation en matière d'ERP, de voies ferrées ouvertes au trafic de voyageurs, de voies d'eau ou bassins exceptés les bassins de rétention ou d'infiltration d'eaux pluviales et de réserve d'eau incendie, ni des voies routières à grande circulation autres que celles nécessaires à la desserte ou à l'exploitation de l'entrepôt.

2.6.4.5. Matrice gravité/probabilité

Gravité des conséquences sur les personnes exposées au risque (note 1)	PROBABILITE (sens croissant de E vers A)				
	Evénement possible mais extrêmement peu probable E	Evénement très improbable D	Evénement improbable C	Evènement probable B	Evénement courant A
Désastreux 5					
Catastrophique 4					
Important 3					
Sérieux 2		Incendie de deux cellules de stockage de liquides inflammables et de la cellule adjacente	Incendie d’une cellule de stockage de produits courants du bâtiment 1 Incendie d’une cellule de stockage de produits courants du bâtiment 2 Incendie d’une cellule de stockage de produits courants du bâtiment 3		
Modéré 1					

Figure 28 : Matrice gravité/probabilité d’un incendie

2.7. Gestion des eaux

2.7.1. Gestion des eaux usées

Les eaux usées sont issues des équipements sanitaires des bâtiments. Elles seront captées par des collecteurs et acheminées vers des microstations de traitement implantées sur chacun des lots. Les eaux ainsi traitées par ces microstations seront ensuite infiltrées dans le sol.

Les dispositifs mis en place correspondent à de l’assainissement non collectif, en l’absence de réseau d’assainissement public au droit du site d’implantation du projet.

Les microstations à culture libre ou fixée représenteront au total une capacité nominale de 295 équivalents-habitats (E.H), répartie comme suit :

- 35 E.H pour le lot n° 1,
- 45 E.H pour le lot n° 2,
- 90 E.H pour le lot n° 3
- 125 E.H pour le lot n° 4.

Il n’est pas fait usage, ni rejet d’eaux industrielles dans le cadre de l’exploitation du projet.

Chacune des filières individuelles de traitement a fait l’objet d’une étude de définition de la filière d’assainissement non collectif (ANC).



Etude d’assainissement non collectif est disponible en annexes.

2.7.2. Gestion des eaux pluviales

La conception hydraulique du projet est basée sur les objectifs suivants :

- Rétention des eaux incendie dans des bassins étanches mutualisés avec la rétention des eaux pluviales de voiries,
- Infiltration totale de la pluie centennale sur le site,
- Compatibilité avec le SDAGE Seine Normandie 2022 2027,
- Prise en compte du bassin versant intercepté par le projet et situé en amont de l’autoroute,

La perméabilité des sols au droit du site (en particulier dans la partie sud) permet en effet de mettre en œuvre la solution alternative que représente la technique d’infiltration des eaux dans le sol. **Ainsi, le milieu récepteur concernera les eaux souterraines.**

Les réseaux d’eaux pluviales projetés sur chacun des lots intègre :

- un réseau de collecte des eaux de ruissellement issues des voiries du site,
- un réseau de collecte des eaux de ruissellement issues des toitures des bâtiments du site.

Les eaux de pluie ruisselant sur le site seront collectées par des canalisations, tamponnées et rejetées au milieu récepteur par infiltration des eaux dans le sol au niveau d’ouvrages de régulation et d’infiltration.

Le dimensionnement des ouvrages permet de prendre en charge une pluie d’occurrence centennale.

Au total, la régulation hydraulique des eaux de ruissellement sera assurée par 4 ouvrages, dont le **volume global de rétention mis en œuvre à l’échelle du site s’établira à 29 721 m³.**

Tableau 3 : Bilan de la rétention hydraulique

Lot	Volume de rétention trentennal à assurer	Volume de rétention centennal à assurer	Volume de rétention mis en œuvre
1	1 504 m³	1 983 m³	2 571 m³
2	1 926 m³	2 525 m³	3 537 m³
Lot voirie commune (PA)	678 m³	893 m³	900 m³
Lots 3 et 4 et BV amont	10 231 m³	18 585 m³	22 713 m³
TOTAL	14 339 m³	23 986 m³	29 721 m³



Le plan des réseaux d’eaux pluviales et d’eaux usées est donné en pièces annexes à l’étude d’impact.



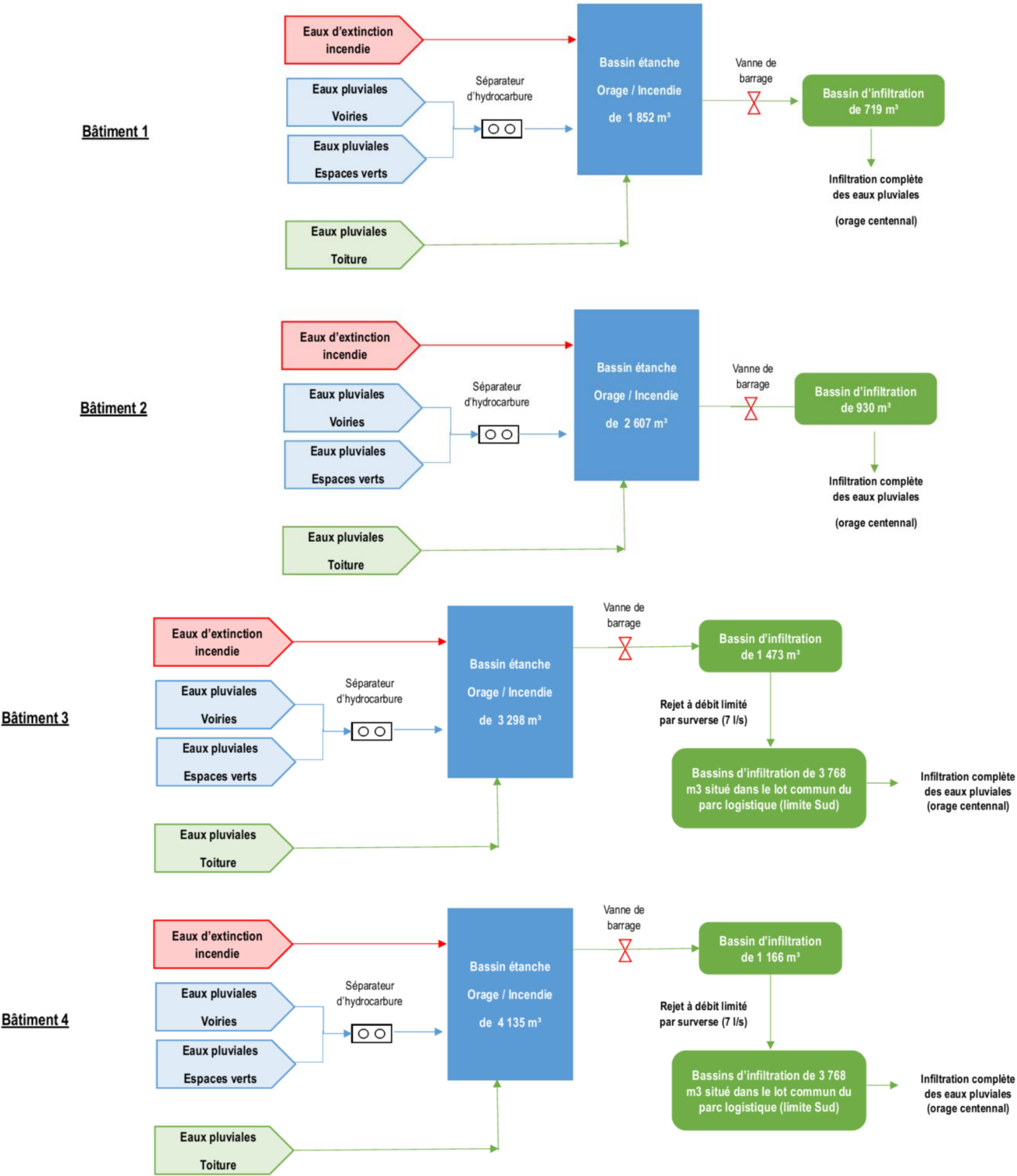


Figure 30 : Principes hydrauliques des bâtiments

3. LABEL BIODIVERCITY

3.1. Présentation du label

Le projet a pour ambition de s'inscrire dans une démarche vertueuse vis-à-vis de l'environnement. Pour cela, ce dernier vise l'obtention du label BiodiverCity.

Le label BiodiverCity® note et affiche la performance des projets immobiliers prenant en compte la biodiversité. Reposant sur une approche innovante qui associe vivant et construction, il vise à promouvoir la conception et la construction d'une nouvelle typologie de bâtiments qui donnent une place importante à la nature en ville.

La mise en œuvre de cette démarche passe par la mise en place d'un axe biodiversité fort au sein du projet, notamment par :

- La mise en place d'espaces végétalisés à haut potentiel écologique, favorables à l'accueil de la biodiversité,
- La limitation des incidences du projet sur le sol, la faune et la flore.
- La sensibilisation des futurs exploitants à la thématique biodiversité et leur intégration dans la démarche.
- Le traitement du sujet tout au long des phases de conception, de construction et de manière pérenne en phase exploitation

3.2. Caractéristiques du projet par rapport au label BiodiverCity

3.2.1. Situation du projet

L'étude du contexte écologique du site permet de déterminer que le site du projet n'est concerné que par un élément de la trame verte : un corridor interrégional. Ainsi, cet élément de la trame verte et sa proximité avec les éléments de la trame bleue et de la sous trame arborée constituent un enjeu à prendre en compte lors de l'aménagement paysager du projet.

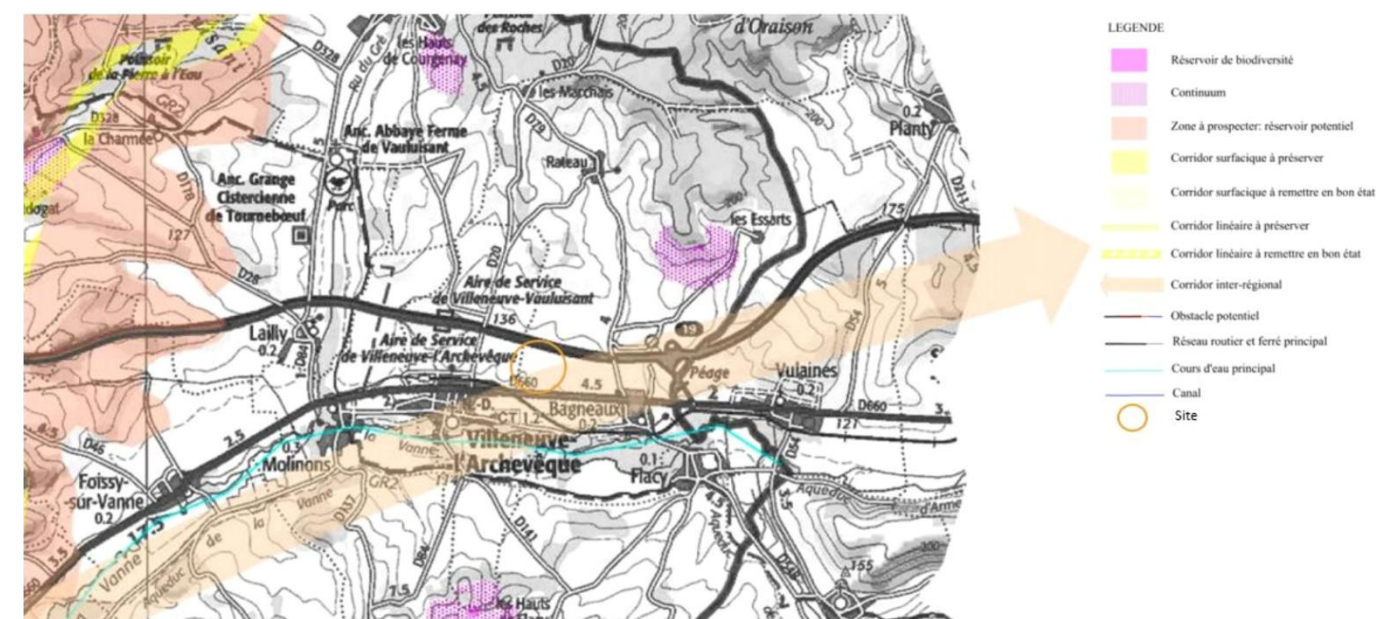


Figure 31 : Localisation du site dans les trames vertes et bleues régionales (Source : DREAL Bourgogne-Franche-Comté)

Ainsi afin de respecter / d'être en cohérence avec le contexte écologique, le projet paysager :

- Viendra compléter localement la trame verte et bleue locale et créer une zone relais à plus haut potentiel écologique pour la biodiversité en diversifiant les habitats écologiques et les strates végétalisées par rapport à l'existant (monocultures intensives)
- Fera référence à des associations végétales des espaces verts ou aménagements paysagers avoisinants et régionaux, venant ainsi s'intégrer à l'identité paysagère locale.

3.2.2. Prise en compte du risque de collision d'oiseaux

Avec l'usage grandissant du verre dans la construction et l'augmentation des bâtiments en hauteur, les collisions d'oiseaux avec les surfaces vitrées se multiplient, en faisant ainsi la deuxième cause de mortalité des oiseaux après la destruction de leurs habitats. En effet, les oiseaux peuvent facilement éviter les obstacles qui se trouvent dans leur environnement mais ils ne sont pas préparés pour ceux qui sont quasi invisibles.

Fort de ce constat, et avec la volonté portée par la Maîtrise d'Ouvrage de réduire ce risque, les pistes suivantes sont aujourd'hui explorées par la maîtrise d'œuvre :

- Limitation des surfaces vitrées sur le projet,
- Mise en place de façades vitrées hétérogènes/discontinues,
- Absence de surfaces vitrées réfléchissant la végétation ou le ciel,
- Absence de surfaces vitrées transparentes laissant percevoir la végétation au travers, ou mise en place d'éléments détrompeurs le cas échéant (concerne notamment les abris-vélos, les garde-corps et angles droits vitrés etc.).

3.2.3. Prise en compte de la pollution lumineuse dans le projet

Il a été prouvé qu'une utilisation non raisonnée des éclairages extérieurs entraîne un phénomène de pollution lumineuse néfaste pour les organismes vivants. En effet, cette pollution nocturne perturbe le rythme biologique de la faune et de la flore et modifie les activités nocturnes par des phénomènes d'attraction ou de répulsion. Ces effets peuvent induire une fragmentation des populations ou l'épuisement, la désorientation, voire la mortalité des individus.

Fort de ce constat, et avec la volonté portée par la Maîtrise d'Ouvrage de réduire ce risque, les pistes suivantes sont aujourd'hui explorées par la maîtrise d'œuvre :

- Limitation des éclairages extérieurs sur le projet en ne privilégiant que les zones utiles (chemins, ...)
- Extinction programmée de 23h à 7h du matin et / ou éclairages à détection de présence,
- Température de couleur moins nocive $\leq 2700K$ (pas de lumière blanche ou d'UV),
- Orientation des éclairages vers le bas (cône de 70°), jamais vers le ciel ou la végétation,
- Réduction de la puissance d'éclairage à 10 lux (sécurité) ou 20 lux (cheminements).

3.2.4. Projet paysager

3.2.4.1. Biodiversité

L'accueil de la biodiversité est un axe structurant du projet paysager. Cette thématique sera traitée par la mise en place des actions et aménagements suivants :

- Intégration d'un écologue dans l'équipe du projet dès la conception,
- Création d'habitats refuges variés à haute valeur écologique, telles les haies champêtres, bosquets arbustifs, prairies fleuries, bassins végétalisés...,
- Création d'habitat ou micro-habitat humides (noue, bassin),
- Diversité de strates végétales et faciès permettant de diversifier les refuges, terrains de chasse ou lieux de reproduction pour la faune,
- Choix d'espèces végétales susceptibles de fournir des sources de nourriture pour la faune (mellifères, à baies),
- Choix d'espèces végétales en majorité indigènes, rustiques et adaptées au contexte pédoclimatique local,
- Réalisation de références édaphiques et paysagères à des milieux régionaux (saulaies riveraines pour les bassins végétalisés, haies champêtres ou autres)
- Réutilisation du sol vivant en place ou utilisation d'un sol local
- Mise en place d'aménagements variés pour la faune (nichoirs, gîtes et autres),
- Création de connexion entre les habitats utiles à la biodiversité intra-site et extra-site,
- Limitation de l'impact du bâti sur la faune par une réflexion autour de la réduction de la pollution lumineuse et du risque de collision des oiseaux.

3.2.4.2. Biophilie

Le projet paysager a également pour objectif la prise en compte de l'amélioration du cadre de travail/de vie des usagers à travers le concept de la biophilie grâce à :

- La création d'espace(s) végétalisé(s) de détente afin de favoriser le bien-être des usagers
- La mise en place de quelques éléments de mobilier et d'éléments de confort liés à la nature,
- La mise en place d'outils ou aménagements (jardinières, panneaux pédagogiques etc.) permettant des activités liées aux espaces extérieurs (jardinage, agriculture urbaine, contemplation, animations, échanges etc.)
- Un travail sur le choix des végétaux dans le but de solliciter les 5 sens des usagers au sein des espaces extérieurs :
 - Contact quotidien avec la nature avec une accessibilité pour tous à l'ensemble des espaces extérieurs du bâtiment (toucher)

- Plantation d'espèces comestibles et odorantes sur le site (odorat et goût)
- Nombreuses vues sur la nature depuis le bâtiment (vue), avec des espaces végétalisés tout autour du bâtiment
- Sons de la nature (ouïe) provoqué par un meilleur accueil de la biodiversité dans les nouveaux espaces végétalisés créés et du fait de l'installation d'aménagements pour la faune sauvage (cris et chants d'oiseaux, bourdonnements des pollinisateurs, stridulation des orthoptères, bruissement des feuilles...).

4.CADRAGE ADMINISTRATIF DU PROJET

4.1. Dossiers élaborés

Plusieurs dossiers sont établis dans le cadre du projet.

4.1.1. Dossiers urbanistiques

- **Un permis d'aménager** soumis à **évaluation environnementale** comprenant une **étude d'impact** portant sur le **projet d'aménagement global**.
Le code de l'Environnement précise que l'étude d'impact concerne la globalité du projet, c'est-à-dire le projet stricto sensu et les aménagements nécessaires à sa réalisation ou à son fonctionnement, que les travaux aient le même maître d'ouvrage ou pas. Ici, le giratoire, non réalisé par Telamon, sera intégré à l'étude d'impact.
- **Trois permis de construire** pour les bâtiments projetés sur les lots 1, 2 et 3.

4.1.2. Dossiers environnementaux

- **Une demande d'autorisation environnementale** comportant :
 - Une demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau : périmètre de l'autorisation porte sur l'ensemble de la parcelle du projet (32 hectares).
 - Une demande d'autorisation au titre de la législation ICPE : Le périmètre de l'autorisation ICPE portera sur les bâtiments 1, 2 et 3 (rubrique 1510-1)
- Des demandes de **transfert partiels** de l'autorisation environnementale seront réalisés pour permettre une exploitation indépendante des trois entrepôts (suivant la loi ASAP qui a modifié l'article L. 181-15-1 du code de l'environnement).
- **Indépendance des trois bâtiments** en termes d'accès, de réseaux, de gestion des eaux pluviales et de défense incendie.
- **Une étude d'impact** faisant l'objet d'une **procédure d'évaluation environnementale**. L'étude d'impact sera jointe à l'ensemble des dossiers environnementaux ou d'urbanisme.

Le projet est conçu selon une organisation en deux phases distinctes. La première phase porte sur la réalisation des bâtiments 1, 2 et 3, qui constituent le périmètre principal du projet à ce stade et pour lesquels les caractéristiques sont définies de manière précise.

La seconde phase, inscrite dans une temporalité ultérieure, concerne le bâtiment 4.

Bien que ce dernier soit pris en compte dans l'étude d'impact pour l'ensemble des thématiques (trafic, air, faune flore...) afin d'assurer une vision globale et cohérente du projet, son niveau de définition reste à ce stade moins détaillé.

En conséquence, certaines informations le concernant peuvent être présentées de manière plus générale.

Le bâtiment 4 fera l'objet, lors de sa réalisation effective, d'un dossier ICPE spécifique et indépendant, intégrant des éléments techniques et réglementaires plus précis.

4.2. Synthèse des différents périmètres

Les périmètres des différentes autorisations environnementales et urbanisme sont disponibles sur la figure ci-dessous.



Figure 32 : Synthèse des différents périmètres

4.3. Classements du projet

4.3.1. Classement ICPE

En application du Code de l’Environnement, l'établissement sera soumis à

- **Autorisation** pour les rubriques **1510-1, 4331 et 4755-2.**
- **Déclaration** au titre des rubriques **1185-2, 1450, 2925-1, 4320, 4321, 4330, 4510, 4718 et 4741.**
- **Non classé** pour les rubriques **1436, 4511 et 4734.**

Suivant ce classement ICPE, le site **ne sera pas classé SEVESO** seuil bas ou haut.

4.3.2. Classement IOTA

Le Code de l’environnement prévoit que les Installations, Ouvrages, Travaux et Activités (IOTA) ayant une influence notable sur l’eau ou le fonctionnement des écosystèmes aquatiques et marins fassent l’objet d’une procédure de déclaration ou d’autorisation préalable à leur mise en œuvre. L’article L.214-2 renvoie à un décret en conseil d’Etat le soin d’établir une nomenclature des opérations soumises au régime de formalités préalables qu’il institue et notamment au régime d’autorisation et de déclaration.

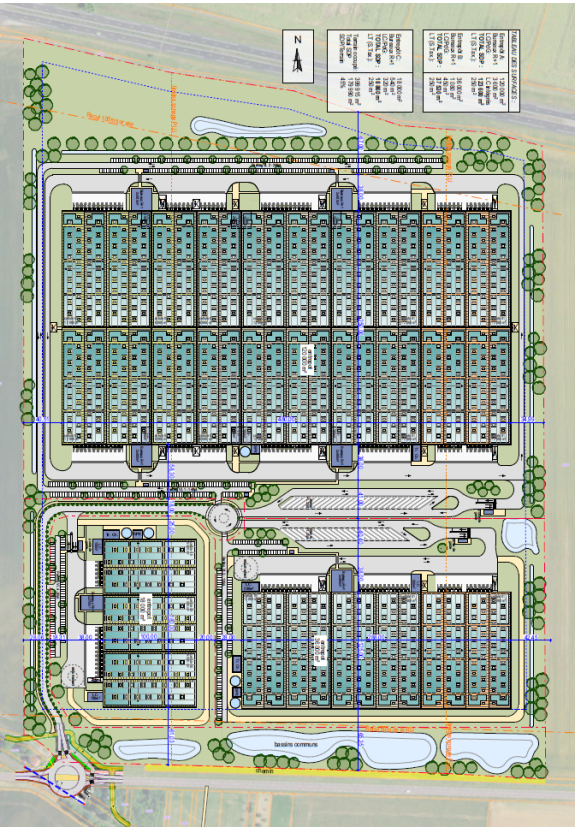
La nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-6 figure au tableau annexé à l’article R.214-1 du Code de l’Environnement. Différentes rubriques de cette « nomenclature eau », regroupées par titre, sont susceptibles d’être concernées par le projet d’aménagement. Leur applicabilité à l’opération d’aménagement est examinée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 4 : Classement IOTA du projet

Rubrique	Désignation de l’activité	Capacité	Régime
1.1.1.0.	Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau (D).	Pose de piézomètres	Déclaration
2.1.1.0.	Systèmes d'assainissement collectif des eaux usées et installations d'assainissement non collectif destinés à collecter et traiter une charge brute de pollution organique au sens de l'article R. 2224-6 du code général des collectivités territoriales : 1° Supérieure à 600 kg de DBO5 (A) ; 2° Supérieure à 12 kg de DBO5, mais inférieure ou égale à 600 kg de DBO5 (D).	Système d’assainissement collectif réalisé dans le cadre du projet	Déclaration
2.1.5.0.	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) ; 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D).	Surface du projet de 32 ha	Autorisation
3.3.1.0.	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant : 1° Supérieure ou égale à 1 ha (A) ; 2° Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha (D).	Aucune zone humide ne sera sous emprise du projet d’aménagement	Sans objet

CHAPITRE 2 : DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ET RAISONS DU CHOIX DU PROJET RETENU

1.PRESENTATION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTIONS EXAMINEES

ETAPE	PLANS	Remarques et raisons d'évolution du projet en faveur de l'environnement
2022		Le projet initial vise à maximiser la surface construite. Il développe trois bâtiments de 186 000 m² au total sur 40 ha. Les bâtiments sont positionnés nord / sud ce qui optimise le coefficient d'occupation des sols mais pas la topographie.
2023		Des essais de perméabilité ont été réalisés. Afin d'infiltrer les eaux au niveau du projet il est nécessaire de réaliser les bassins vers le sud à proximité de la route départementale. Les bâtiments sont retournés pour limiter au maximum les mouvements de terre et favoriser les équilibres déblais – remblais. Des panneaux photovoltaïques ont été rajoutés sur les toitures Les trois bâtiments ont une surface d'environ 174 000 m², soit une réduction de 8 000 m² par rapport au projet initial. Les bassins recueillant les eaux propres sont désormais infiltrants

ETAPE	PLANS	Remarques et raisons d'évolution du projet en faveur de l'environnement
2024		L'emprise projet a été réduite pour une surface globale de 32 ha, soit 8 ha de moins que le projet initial. Ces hectares sont laissés en surface agricole. Les trois bâtiments représentent désormais 136 000 m² soit 50 000 m² de moins que le projet initial
Janvier 2025		Le projet a été divisé en 4 bâtiments pour correspondre à la demande économique actuelle. Les bâtiments représentent une surface globale de 139 498 m² soit 47 000 m² de moins que le projet initial Un écran visuel est proposé sur la partie ouest pour limiter l'impact paysager du projet Les bassins de rétention des eaux de voiries sont étanches et réalisés sur chaque parcelle Les bassins infiltrants pour les eaux pluviales de toitures et les eaux pluviales de voiries après passage dans un séparateur hydrocarbures sont réalisés dans un lot commun au sud pour favoriser l'infiltration Les parkings ont été ombragés par les arbres.

ETAPE	PLANS	Remarques et raisons d'évolution du projet en faveur de l'environnement
Décembre 2025		Des écrans visuels ont été disposés sur chaque côté du projet pour intégrer le projet au paysage Suite à la réalisation de l'étude bruit deux merlons ont été créés à l'ouest et au sud du projet pour réduire au maximum le bruit du projet et les émergences en ZER Suite à la réalisation de l'étude faune flore : - Une friche calcicole a été préservée au sud du projet - Une trame noire a été respectée au sud du projet (bassins et merlons) pour réduire l'impact lumineux sur les chiroptères qui sont présents plus au sud au niveau de la voie ferrée Suite à la réalisation du dossier loi sur l'eau, un bassin versant d'environ 70 ha situé de l'autre côté de l'autoroute a été pris en compte dans la gestion des eaux pluviales avec la création d'un bassin de rétention au nord du projet. Les eaux pouvaient s'écouler sous l'autoroute via une buse.

2.RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET A ETE RETENU

2.1. Une volonté historique de développement économique sur le territoire de la CCVPO

Le projet doit répondre à des enjeux de développement économique forts.

La zone a fait l'objet d'études et d'acquisitions foncières depuis maintenant plusieurs années par la Communauté de Communes de la Vanne et du Pays d'Othe (CCVPO), qui est actuellement propriétaire de 20ha sur l'ensemble du site du projet qui représente 32 ha.

Le PLUi actuel, approuvé en 2021, prévoit « une zone d'intérêt régional pouvant être proposée à différents aménageurs ou opérateurs ». Ce projet est d'intérêt majeur pour le territoire de la CCVPO comme indiqué dans les objectifs du PADD du PLUi et également dans ceux du SCoT du PETR Nord de l'Yonne approuvé le 5 avril 2022.

Le PLUi vise notamment à travers son orientation 5 du PADD la volonté de « Réaliser une zone d'activité de niveau régional » avec comme projet important de poursuivre la création d'une zone d'activité intercommunale localisée entre les communes de Villeneuve l'Archevêque et de Bagneaux.

2.2. Solutions alternatives envisagées & analyse du territoire

Le choix du site s'est opéré pour répondre aux enjeux et contraintes du territoire ainsi qu'aux besoins du projet :

- Réponse aux enjeux et contraintes du territoire :
- Limiter le développement de l'urbanisation sur des zones limitrophes à l'urbanisation existante.
 - Le programme Territoires d'Industrie de la CCI 89 (Yonne) vise à soutenir le développement industriel et logistique, notamment en facilitant l'accès au foncier, en accompagnant les projets et en mobilisant des acteurs publics pour lever les obstacles. Le département s'inscrit ainsi dans une dynamique favorable sur des fonciers ciblés. (cf. point suivant)
 - Répondre à un enjeu d'intérêt régional : réserve foncière de la Communauté de Communes de la Vannes et du Pays d'Othe, définie comme une zone de développement économique.
 - Recensement des friches : ont été identifiées et étudiées les friches disponibles dans un rayon de plusieurs dizaines de kilomètre autour du projet (cf. illustration ci-après). Le projet de développement sur les friches alentours n'a pas été possible en raison de plusieurs facteurs :
 - Tout d'abord, très peu de friches sont disponibles ;
 - Ensuite, les friches étudiées étaient trop petites ou étroites pour être utilisées de manière à répondre aux besoins du projets ;
 - Enfin, leur emplacement se trouvaient soit en zones naturelles soit en milieu urbain, ce qui aurait engendré des traversées de communes, nuisances sonores ou encore aménagement des voiries conséquents pour les collectivités.

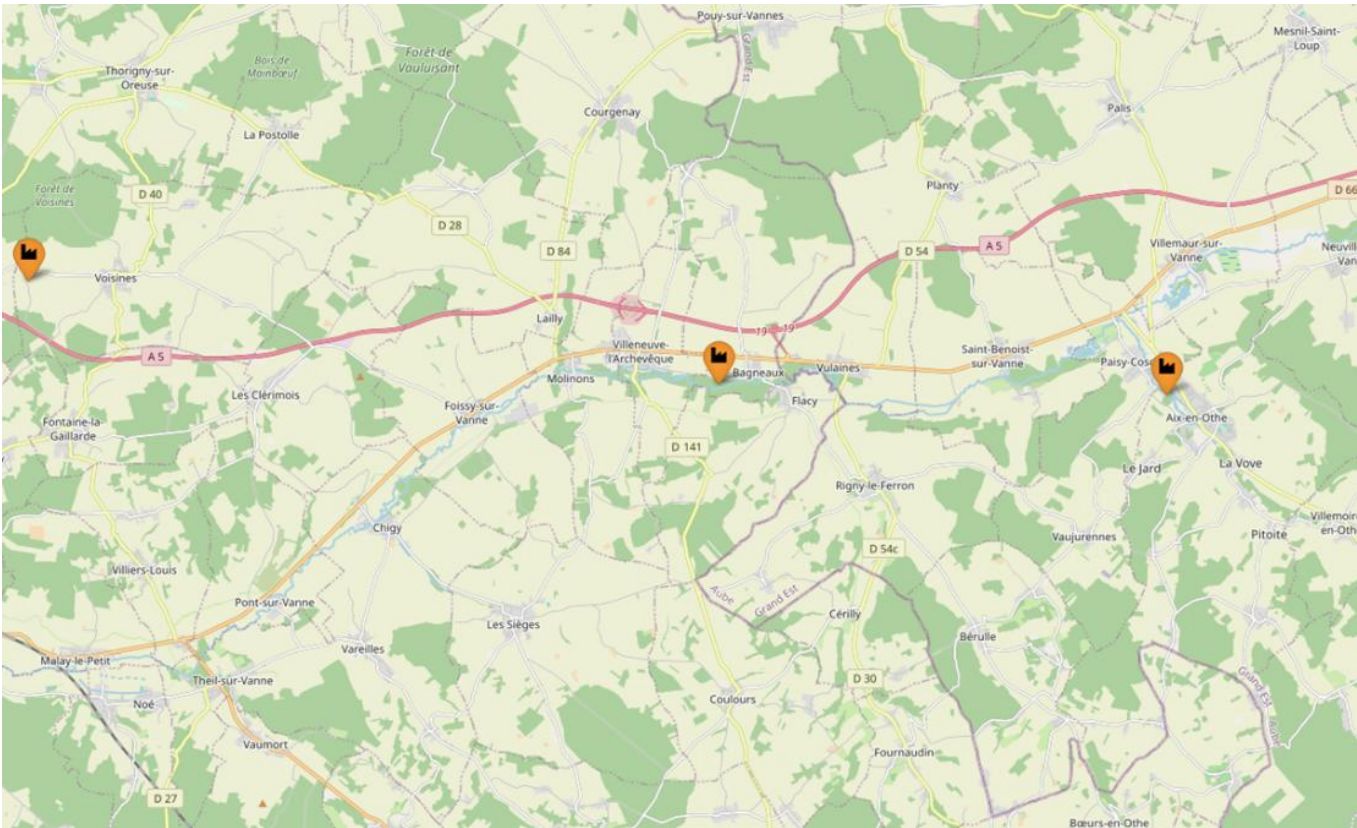


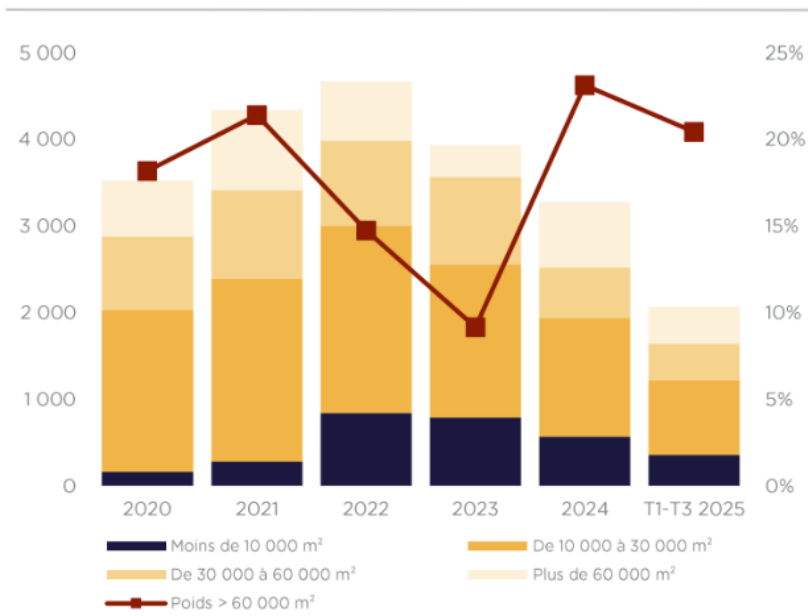
Figure 33 : Friches disponibles autour du projet

Réponses aux besoins du projet :

- Proximité immédiate de la sortie d'autoroute n°19 sur l'A5 : localisation limitant les distances du trafic des poids-lourds hors autoroute
- Proximité des bassins d'emplois de Sens et Troyes : territoire disposant d'une main-d'œuvre qualifiée et immédiatement mobilisable
- Implantation en cohérence avec la vocation économique du territoire (PLui) : projet répondant aux orientations de développement économique de la CCVPO apportant création de valeur locale, retombées fiscales pour la collectivité et attractivité
- Réponse à une offre inexistante sur le territoire : actuellement l'offre à disposition en immobilier d'entreprise, dans un rayon de 30km, ne comporte que des bâtiments de +50 000m². Or la demande placée concerne majoritairement des bâtiments de 30 000m² et moins comme en témoigne ce graphique issu du Flash Logistique France T1-T3 2025 réalisé par Cushman & Wakefield

DEMANDE PLACÉE

Segmentation (milliers m²)



SOURCES : Cushman & Wakefield / Immostat Classes A, B, messagerie et réfrigéré ; > à 5 000 m²
* HAUTS DE FRANCE, IDF, AURA, PACA

Figure 34 : Flash Logistique France T1-T3 2025 réalisé par Cushman & Wakefield

2.3. Emploi

Selon le rapport 2023 de l'Observatoire Prospectif des métiers et des qualifications dans les Transports et la Logistique, 76% des embauches de la Branche ont donné lieu à des contrats de travail à durée indéterminée (CDI), soit une hausse de 6 points par rapport à l'année précédente.

De plus, 93% des salariés de la Branche travaillent à temps complet, soit plus de 9 salariés sur 10. Le recours au temps complet est la norme dans la majorité des secteurs du transport routier et des activités auxiliaires du transport, et s'établit au niveau plus élevé que dans le reste de l'économie, où 17,3% des postes sont à temps partiel.

De plus, le nombre d'intérimaires en équivalents temps plein dans les entreprises de la Branche diminue de 11% en 2022. Cette baisse est largement imputable à une réduction d'un tiers du nombre d'intérimaires chez les prestataires logistiques.

Enfin, nous pouvons préciser qu'en 2022, les salariés de la branche du transport et de la logistique ont perçu, en moyenne, une rémunération brute en équivalent temps plein de 33 697€ par an. Comparé au SMIC annuel brut de 21 422,92€, les salariés ont touché en moyenne 1 000€ brut supplémentaire par mois.

CHAPITRE 3 : ETAT INITIAL

1.PREAMBULE

1.1. Méthode d’analyse de l’état initial

Pour les différents facteurs de l’environnement étudiés, l’état initial de l’environnement s’applique à évaluer l’enjeu environnemental associé à chacun de ces facteurs. Pour cela, cette analyse se base sur les trois notions suivantes :

• L’enjeu

Un espace, une ressource, un bien, une fonction sont porteurs d’enjeu lorsqu’ils présentent, pour un territoire, une valeur au regard de préoccupations environnementales, patrimoniales, esthétiques, culturelles, de cadre de vie, économiques ou écologiques, ou lorsqu’ils conditionnent l’existence, le bon fonctionnement, l’équilibre, le dynamisme et l’avenir de ce territoire. L’enjeu est indépendant de la nature du projet, il se rattache au territoire.

• La sensibilité

La sensibilité traduit les risques d’altération, de dégradation ou de destruction d’une composante de l’environnement, de perdre tout ou partie d’un enjeu, du fait de la réalisation du projet. La sensibilité se définit donc thème par thème et par rapport à la nature du projet envisagé. Les sensibilités peuvent se décliner selon un gradient de nul à très fort.

Il n’y a pas corrélation automatique entre niveau d’enjeu et niveau de sensibilité. La préservation d’une ressource (ex. : nappe phréatique) ou l’amélioration d’une fonction (ex. : transport) peut présenter un enjeu majeur pour un territoire et ne pas être sensible à un type de projet (ex. : ligne à très haute tension) tandis qu’elle va l’être à un autre (ex. : autoroute, voie ferrée).

• La vulnérabilité

La notion de vulnérabilité traduit une fragilité intrinsèque d’une ressource de l’environnement. Surtout utilisée dans le domaine de la ressource en eau (ex : nappe vulnérable, peu protégée donc très exposée par nature aux pollutions potentielles), cette notion peut aussi s’appliquer dans d’autres domaines. Par ex., dans le domaine de la biodiversité, à une espèce dont les populations sont si réduites et espacées, en voie d’extinction, que toute atteinte nouvelle peut précipiter cette dernière.

Ainsi, « l’enjeu environnemental » est apprécié par rapport aux critères de qualité, de rareté, d’originalité, de diversité, de richesse, etc. du territoire Il peut également représenter un niveau de sensibilité ou de vulnérabilité du site par rapport à un événement/projet. Cet « enjeu » constitue bien un enjeu environnemental et est à dissocier des enjeux opérationnels du projet.

Pour chaque thématique, quatre classes « d’enjeux » sont définies selon les critères ci-dessous.



NUL



FAIBLE



MODÉRÉ



FORT

- Absence de valeur ou de qualité environnementale, de risque pour l’environnement ou la santé, de préoccupation territoriale ou de sensibilité vis-à-vis de la nature du projet.**
- Existence d’une faible valeur ou qualité environnementale, ou d’un risque peu probable pour l’environnement ou la santé, ou d’une préoccupation minime du territoire, ou d’une sensibilité faible vis-à-vis de la nature du projet.**
- Existence d’une valeur ou qualité environnementale modérée, ou d’un risque probable pour l’environnement ou la santé, ou d’une préoccupation certaine du territoire, ou d’une sensibilité modérée vis-à-vis de la nature du projet.**
- Existence d’une valeur ou qualité environnementale forte, ou d’un risque certain pour l’environnement ou la santé, ou d’une préoccupation majeure du territoire, ou d’une sensibilité importante vis-à-vis de la nature du projet.**

Les différentes thématiques étudiées dans l’état initial sont les suivantes.

Tableau 5 : Icônes des différents enjeux

Enjeux	Nul	Faible	Modéré	Fort
Milieu physique				
Paysage et patrimoine				
Milieu naturel				
Contexte socio-économique				
Infrastructures et déplacements				
Réseaux				
Risques naturels				
Risques technologiques				
Nuisances et santé publique				
Planification				

1.2. Périmètres d’étude retenus

L’analyse de l’état initial du site et de son environnement sera réalisée à plusieurs échelles selon les thématiques étudiées. En effet, certains facteurs de l’état initial sont susceptibles d’être affectés par le projet uniquement au droit de l’emprise de celui-ci, tandis que d’autres peuvent être affectés d’une façon plus élargie. Ainsi :

- Le milieu physique, le milieu naturel, l’occupation du sol, les réseaux, les risques et les nuisances seront étudiés sur l’emprise opérationnelle du projet, situé sur la commune de Bagneaux. Ce périmètre fait l’objet d’expertises complètes, détaillées, et précisément cartographiées. Il comprend une zone tampon, à taille variable selon la nature des habitats à proximité immédiate du site pouvant subir des impacts indirects (environ 50 m). Pour des questions d’aisance rédactionnelle et de lecture, ce périmètre d’étude est nommé « zone d’étude » ou « site d’étude » dans le présent document ;
- Le contexte socio-économique, les déplacements, le paysage, le patrimoine, la trame urbaine, les espaces protégés, les corridors écologiques, les documents d’urbanisme communaux et supracommunaux et les plans et schémas nécessitent une analyse plus élargie sur le territoire.



Figure 35 : Site d'étude

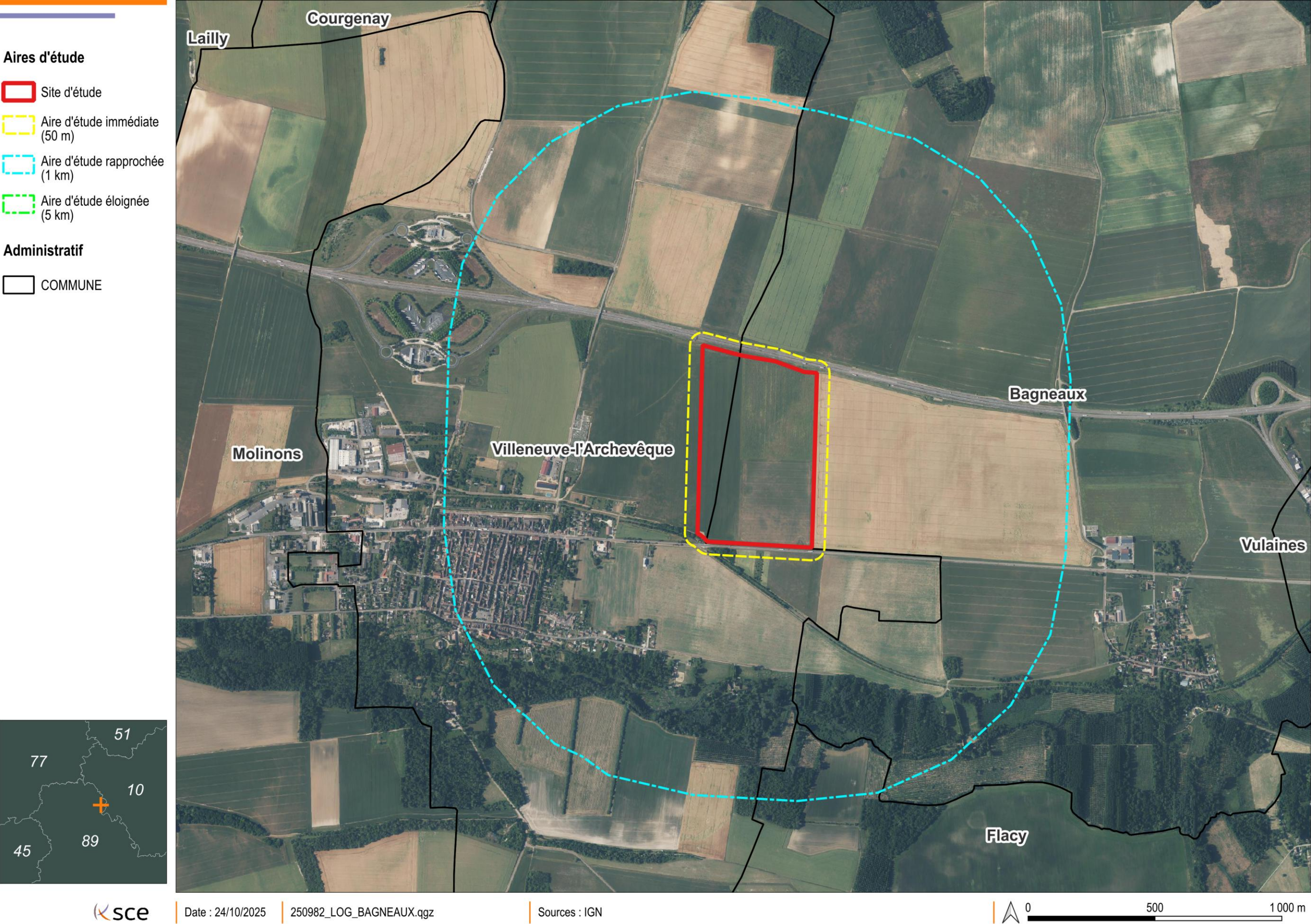
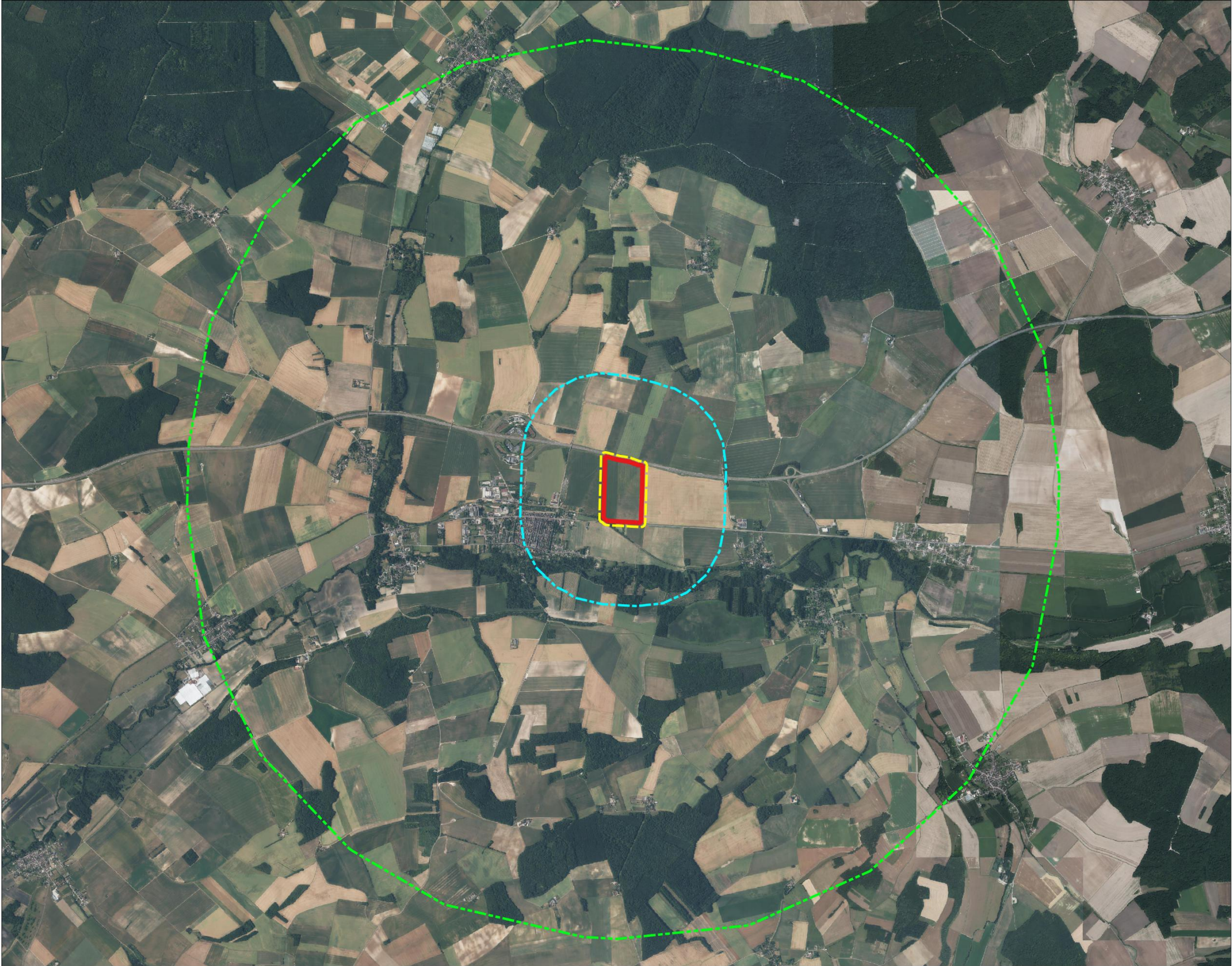


Figure 36 : Aire d'étude rapprochée



sce

Date : 24/10/2025

250982_LOG_BAGNEAUX.qgz

Sources : IGN



0 1000 2000 m

Figure 37 : Aire d'étude éloignée

2.MILIEU PHYSIQUE

2.1. Climat

2.1.1. Météorologie

2.1.1.1. Description du climat local

De tendance continentale, le climat de l'Yonne présente une forte amplitude thermique, avec des étés chauds et des hivers froids. Le département connaît quelques microclimats différents, et les contrastes entre l'ouest, l'est, le nord, le sud, et le centre du département peuvent être importants. Le climat de Bagnaux est dit tempéré chaud.

La station la plus proche du projet est la station de la commune de Flacy, directement adjacente à la commune de Bagnaux, au sud du site de projet. Les données sont fournies pour la période 1991–2020 (30 ans) afin d’observer la tendance actuelle du climat local.

2.1.1.2. Précipitations

Selon les données de la station de Flacy, **les précipitations cumulées annuelles en moyenne s’élèvent à 740,8 mm**. Le mois le plus pluvieux est décembre avec un cumul moyen de 71,9 mm tandis que le mois le moins pluvieux est mars avec un cumul moyen de 53,4 mm. Les pluies sont donc réparties sur toutes l’année avec peu de disparités entre les saisons.

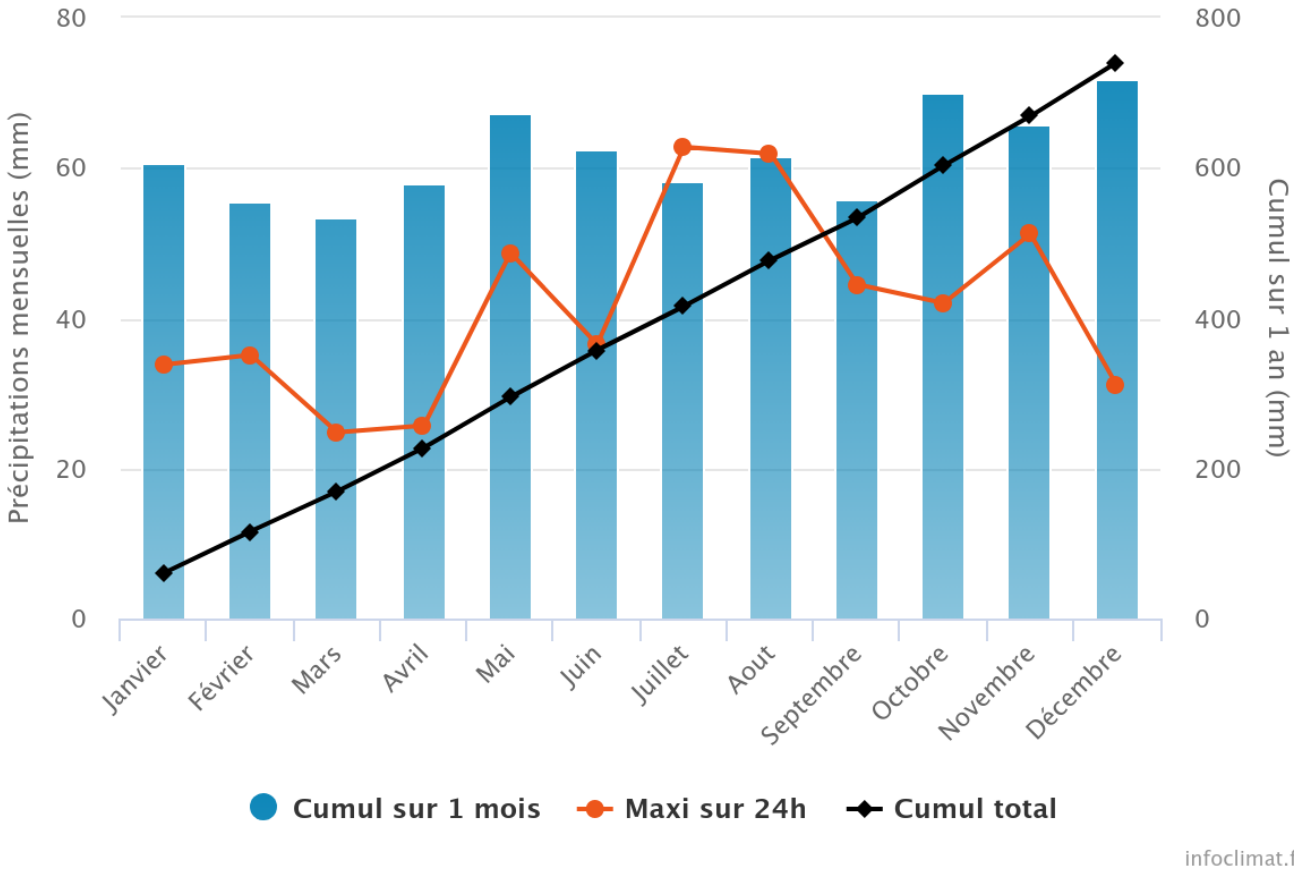


Figure 38 : Précipitations à Flacy

D’ici l’horizon 2050, au niveau des communes de Bagnaux et Villeneuve-l’Archevêque, les précipitations auront tendance à légèrement diminuer en été et augmenter en hiver. Elles resteront globalement stables par rapport à la situation actuelle lors des mois du printemps et de l’automne.

2.1.1.3. Températures

Selon les données de la station de Flacy, **la température moyenne annuelle pour la période 1991-2020 s’élève à 11,2 °C** avec une amplitude thermique moyenne annuelle de 15,8°C entre le mois le plus chaud (juillet) et le mois le plus froid (janvier). La température moyenne minimale est de 0,5 °C en février et la température moyenne maximale est de 26,2 °C en juillet.

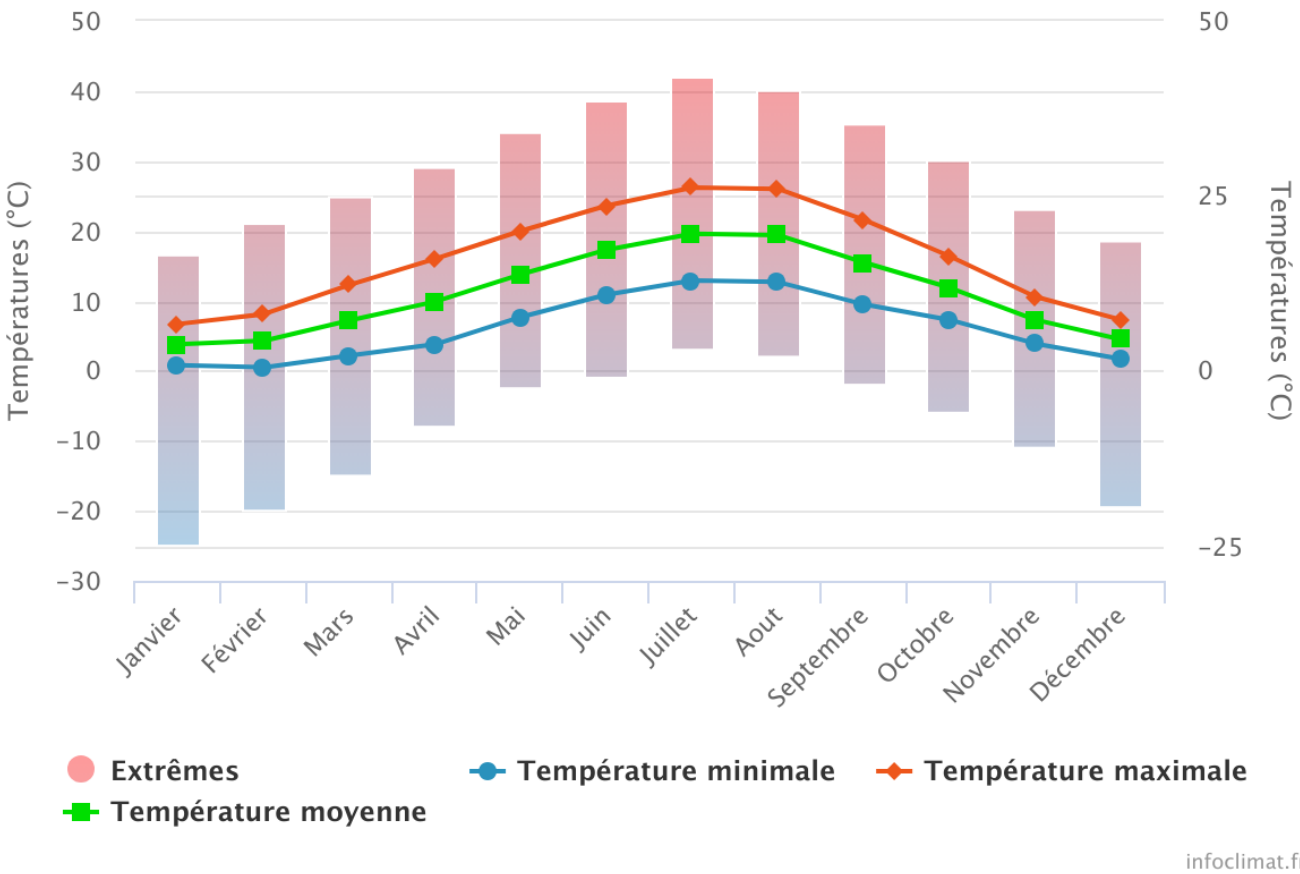


Figure 39 : Température à Flacy

D’ici l’horizon 2050, au niveau des communes de Bagnaux et Villeneuve-l’Archevêque, les températures moyennes par saison continueront d’augmenter de 2 °C. Ainsi, le nombre annuel de jours de gel continuera également de diminuer.

2.1.1.4. Vents

La figure suivante indique le nombre d’heures par an qui sont soufflées dans la direction indiquée, avec l’intensité du vent. Cette rose des vents est issue du modèle ERA5T à Bagnaux, disponible sur le site météoblue.

La distribution de la direction des vents montre ainsi une dominance de vents modérés à fort (entre 10 et 30 km/h) venant du sud-ouest. Les vents les plus forts sont également des vents de sud-ouest.

Selon ce modèle, très peu de vents dépassent les 30 à 40 km/h. Un vent est estimé violent, donc dangereux, lorsque sa vitesse atteint 80 km/h en vent moyen et 100 km/h en rafale à l'intérieur des terres. Les vents modélisés à Bagneaux ne sont donc pas violents.

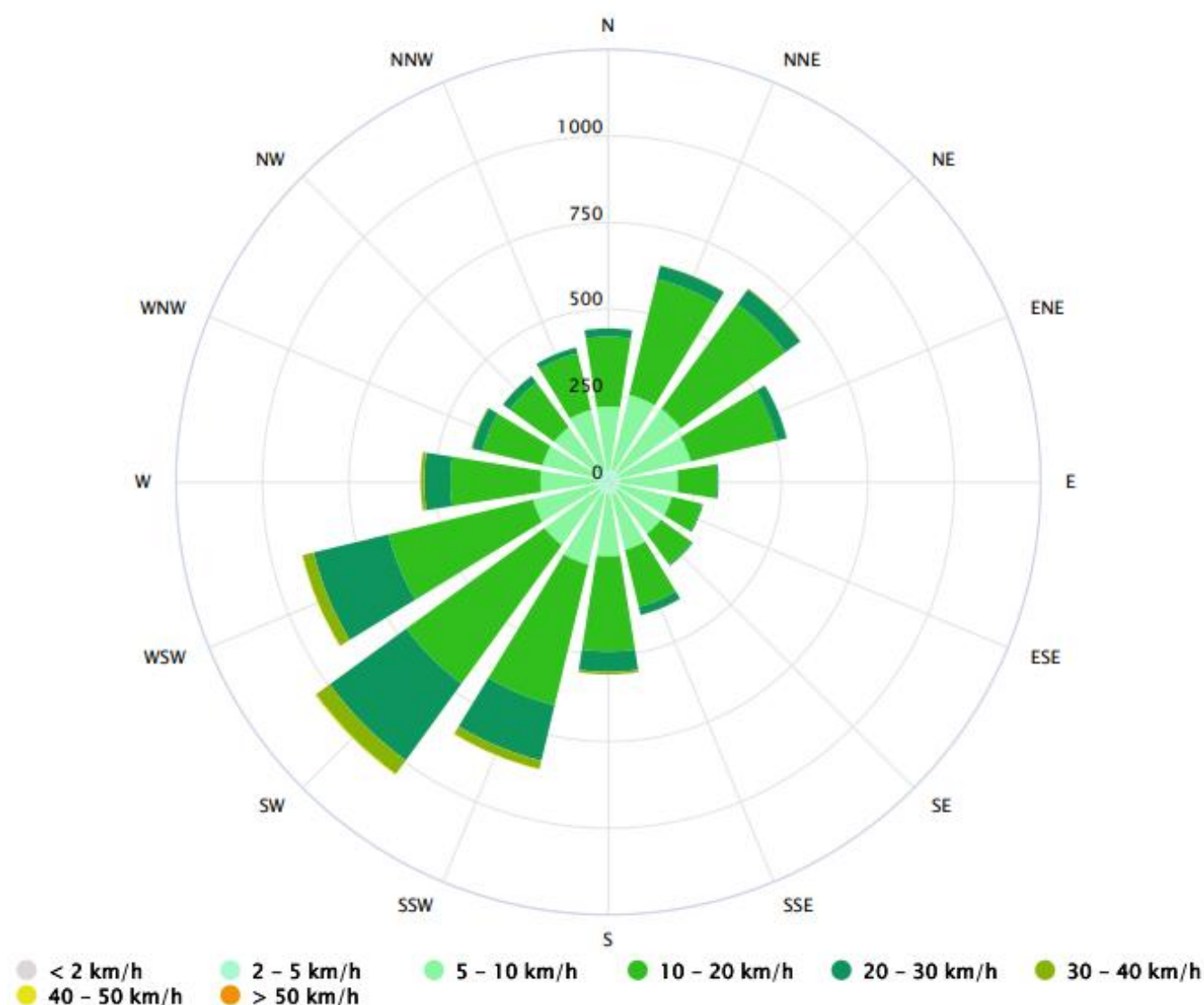


Figure 40 : Rose des vents à Bagneaux (modèle ERA5T)

2.1.1.5. Intensité de foudroiemnt

La densité de foudroiemnt Nsg exprime la densité moyenne de points d'impacts de foudre par an et par km². En France, les valeurs de la densité de foudroiemnt sont déterminées par le réseau Météorage.

D'après la carte fournie par le réseau, la densité de foudroiemnt dans la région Nouvelle-Aquitaine est de 0,9929 nsg/km²/an avec des écarts de 0,1447 nsg/km²/an à 4,3047 nsg/km²/an. À titre de comparaison, la région Provenances-Alpes-Côtes-d'Azur est celle qui connaît la densité de foudroiemnt la plus forte (2,322 nsg/km²/an) ; la région Bretagne avec 0,334 nsg/km²/an connaît la densité de foudroiemnt la plus faible.

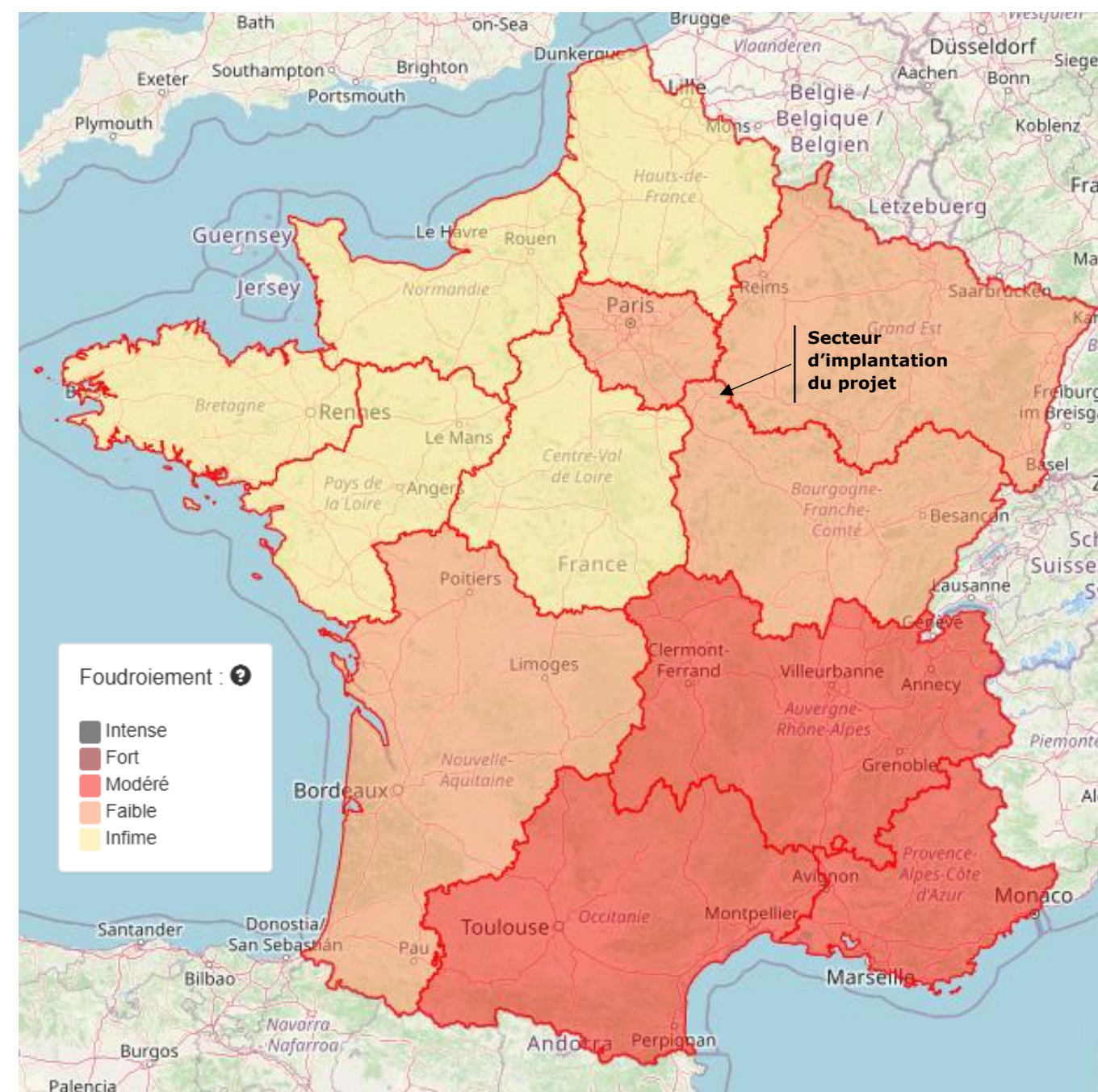


Figure 41 : Densité de foudroiemnt (Nsg) en France - période 2013-2022

2.1.2. Changement climatique

Selon le 6ème rapport du GIEC, le réchauffement du système climatique à l'échelle mondiale est sans équivoque et, depuis les années 1950 beaucoup de changements climatiques observés sont sans précédent. L'atmosphère et l'océan se sont réchauffés, la couverture de neige et de glace a diminué, et le niveau des mers s'est élevé. De nombreux phénomènes météorologiques et climatiques extrêmes ont été constatés depuis 1950 environ. Certains de ces changements ont été attribués aux activités humaines, notamment la diminution des extrêmes de froid, l'augmentation des extrêmes de chaleur, la hausse des niveaux extrêmes de pleine mer et la multiplication des épisodes de fortes précipitations dans diverses régions.

L'évolution des températures moyennes annuelles en France métropolitaine montre un réchauffement depuis 1900. Ce réchauffement a connu un rythme variable, avec une augmentation particulièrement marquée depuis les années 1980. Sur la période 1959 - 2009, la tendance observée est d'environ

+0,3°C par décennie. Les trois années avec les températures moyennes les plus douces ont été observées au XXI^{ème} siècle, respectivement en 2014, 2011 et 2015. Ce réchauffement climatique, présent à l'échelle mondiale, s'explique par l'augmentation des émissions des gaz à effet de serre (GES) dans l'atmosphère, lié essentiellement au trafic routier, à l'industrie et au secteur résidentiel (passoires thermiques, ...). Ce réchauffement climatique n'est pas sans conséquences : multiplication des phénomènes climatiques extrêmes, augmentation des crises alimentaires et de l'eau, prolifération des nuisibles et des maladies, érosion de la biodiversité, ...

Cinq enjeux clés communs à l'ensemble des régions françaises et potentiellement interdépendants ont été identifiés : gestion des ressources en eau, biodiversité et production de biomasse, santé humaine, risques naturels ou technologiques.

En France métropolitaine, les projections climatiques montrent une poursuite du réchauffement annuel jusqu'aux années 2050, quel que soit le scénario. Sur la seconde moitié du XXI^e siècle, l'évolution de la température moyenne annuelle diffère significativement selon le scénario considéré.

Une démarche d'adaptation au changement climatique a été enclenchée au niveau national par le ministère de l'Environnement à la fin des années 1990. L'adaptation au changement climatique, définie au fil des rapports du groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), est la démarche d'ajustement au climat actuel ou attendu, qu'il s'agisse de la variabilité climatique mais aussi des événements climatiques extrêmes.

Concrètement, il s'agit de limiter les impacts du changement climatique et les dommages associés sur la population, les activités socio-économiques et sur la nature. Les politiques publiques d'adaptation ont pour objectifs d'anticiper les impacts à attendre du changement climatique, de limiter leurs dégâts éventuels en intervenant sur les facteurs qui contrôlent leur ampleur (par exemple, l'urbanisation des zones à risques) et de profiter des opportunités potentielles.

La démarche d'adaptation, qui agit sur les conséquences du changement climatique, est complémentaire des actions d'atténuation qui visent à réduire les causes du changement climatique, c'est-à-dire les émissions de gaz à effet de serre.



Climat

Le climat, doux et tempéré, ne présente pas un enjeu particulier sur le site. Le projet est néanmoins concerné par les enjeux de changement climatique au même titre que l'ensemble du territoire. Les objectifs de réduction des émissions sont notamment susceptibles d'être impactés.

L'enjeu lié au climat est modéré.

2.2. Topographie

2.2.1. Géomorphologie et reliefs du territoire

Le territoire du projet présente une structure géomorphologique contrastée avec un ensemble de plateaux entaillé par un système de vallées. Ces paysages sont hérités d'une histoire géologique particulière. Les soubassements du Gâtinais, du Sénonais et du Pays d'Othe se sont formés par les craies du Crétacé supérieur. Le territoire est alors marqué par l'horizontalité. Il faut attendre l'ère tertiaire, avec le Pliocène et la surrection du Bassin parisien, pour voir les rivières creuser leurs vallées et découper l'ensemble crayeux sous forme de plateaux distincts. Le phénomène s'intensifiera au cours des épisodes glacières de l'ère quaternaire.

Sur le territoire du site d'étude, les vallées de l'Yonne et de la Vanne forment de larges couloirs séparant des plateaux plus ou moins disséqués dont le Pays d'Othe est le plus étendu (localisé au sud du site d'étude). Le réseau hydrographique (Yonne, Vanne) fait partie du bassin de la Seine, et suit donc un écoulement vers le nord-ouest. L'altitude varie entre 64 m (vallée de l'Yonne à Sens) et 280 m (Pays d'Othe).

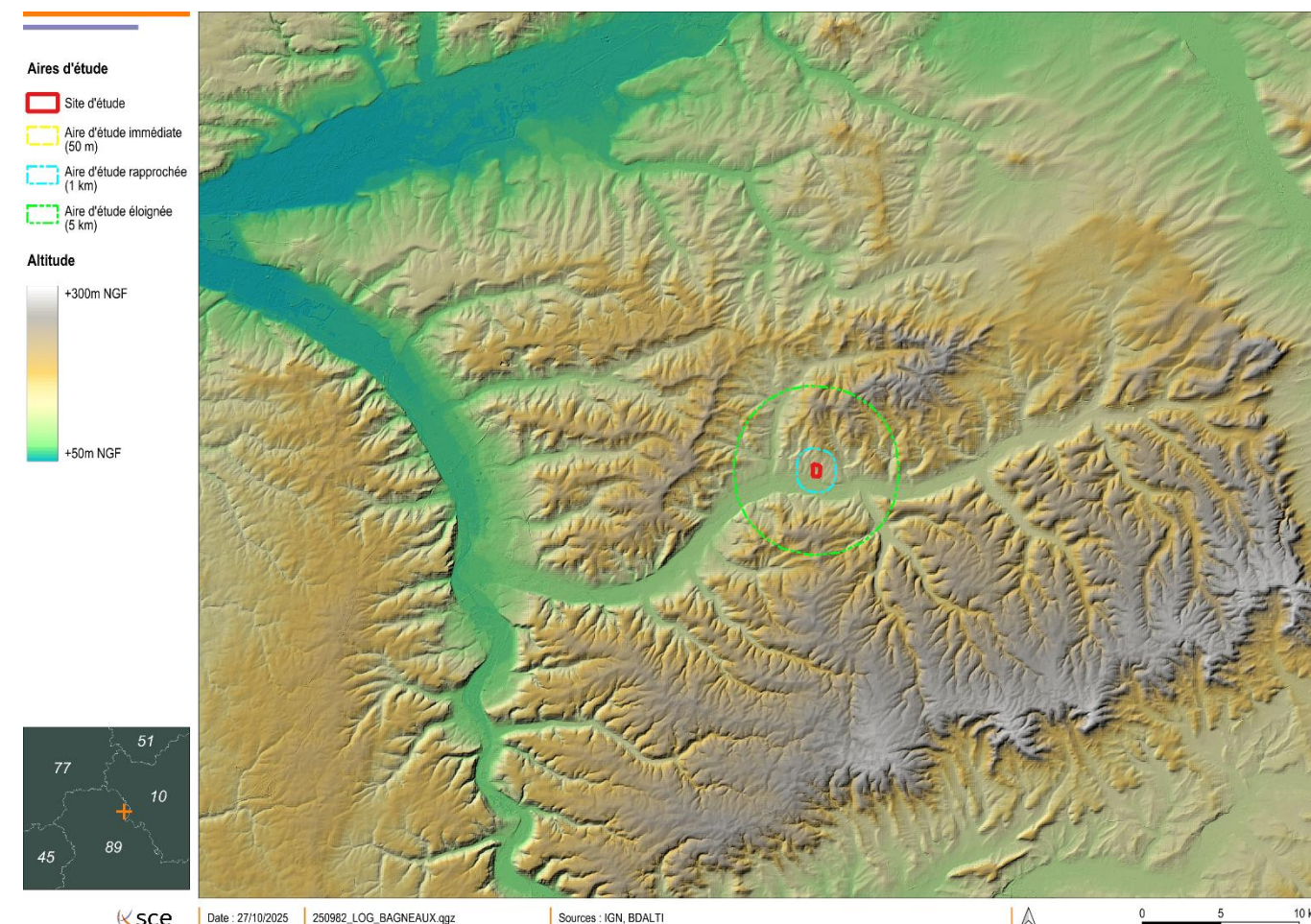


Figure 42 : Reliefs du territoire

2.2.2. Topographie du site d'étude

Le site d'étude est localisé sur le versant nord de la vallée de la Vanne, en bas de vallée. Celle-ci est orientée selon un axe est – ouest et présente une altitude oscillant autour des 100 m NGF.

Les pentes du site sont globalement orientées vers le sud, et les altitudes oscillent entre 114 m NGF et 134 m NGF. Un talweg parcourt le site d'étude en diagonale du nord-est au sud-ouest. Il concentre ainsi les écoulements issus du ruissellement vers le coin sud-ouest du périmètre du site d'étude.

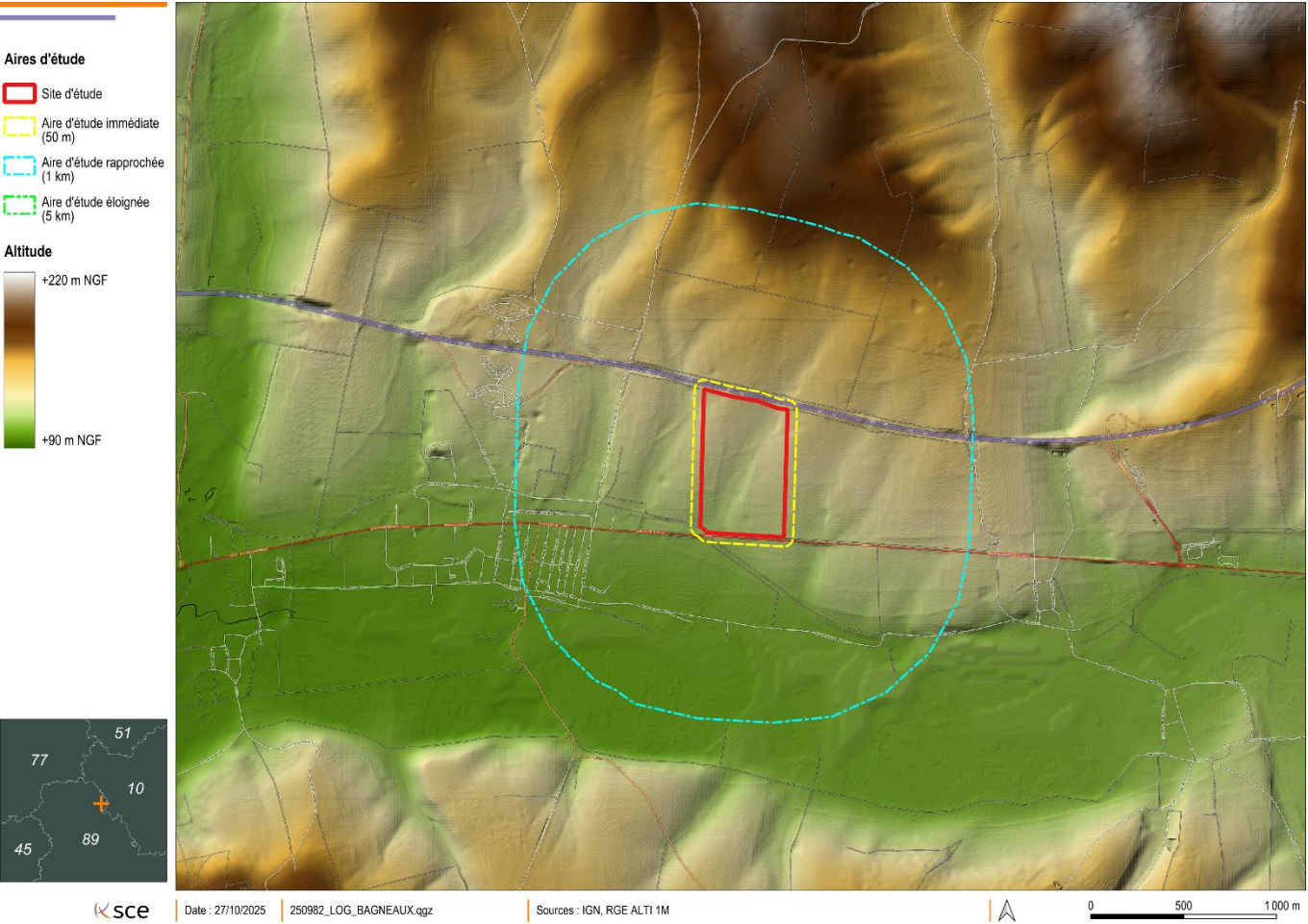


Figure 43 : Topographie du site d'étude

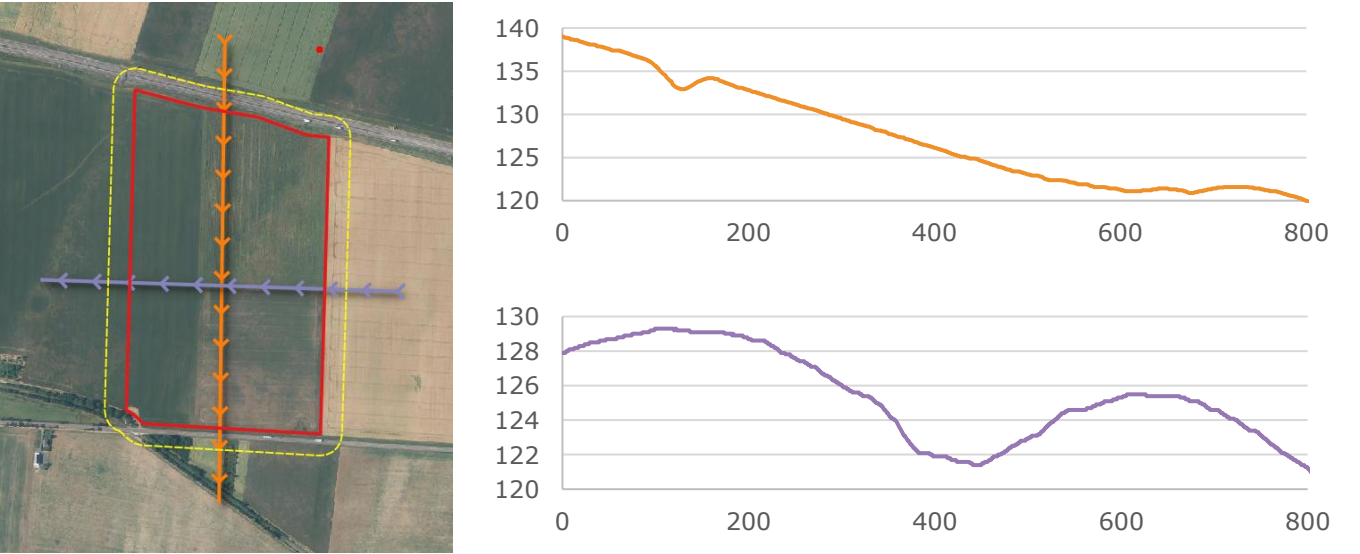


Figure 44 : Profils topographiques au droit de la zone d'étude

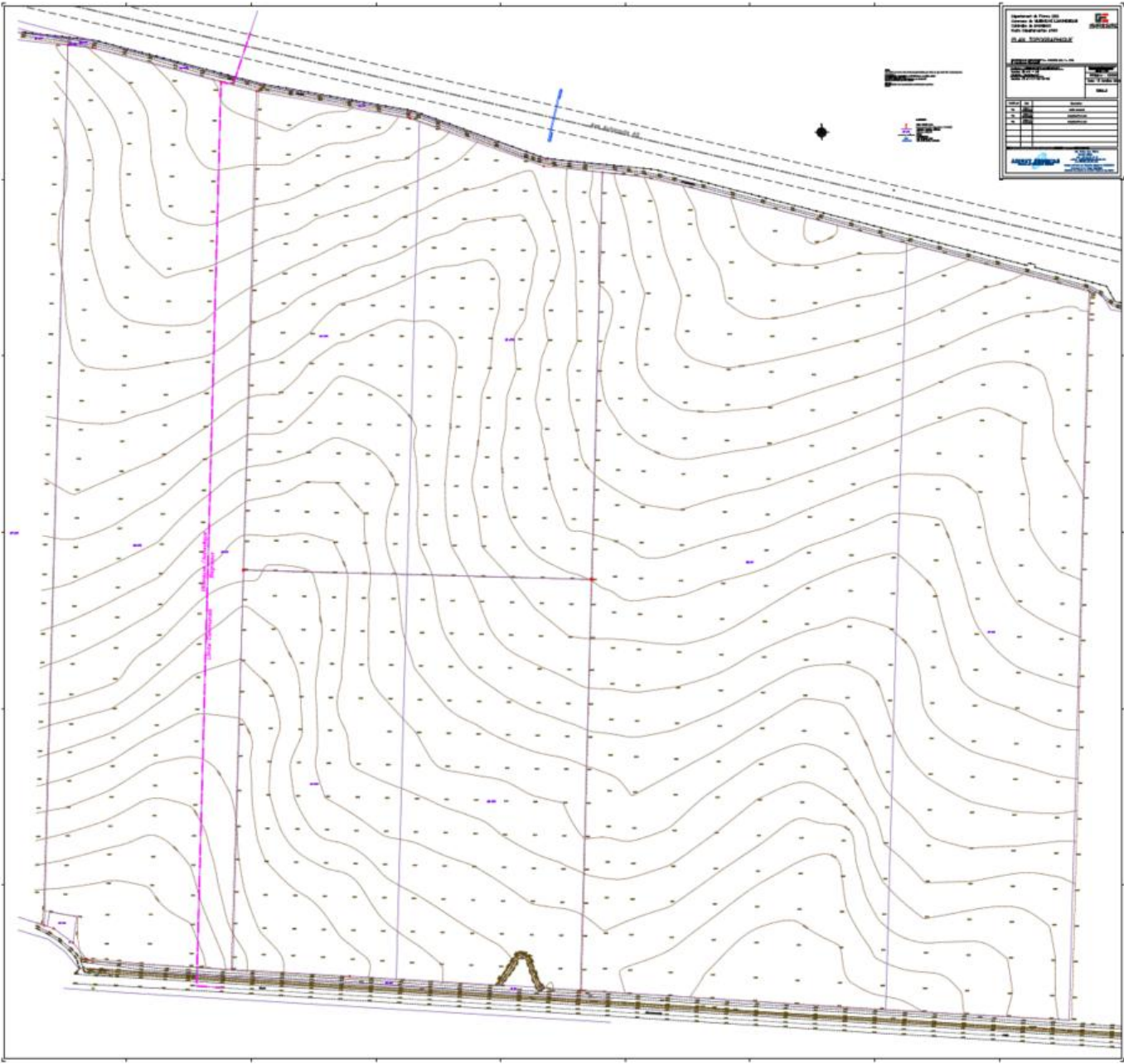


Figure 45 : Plan topographique



Topographie

Le site présente une topographie uniformément pentue. Cette configuration entraîne un ruissellement des eaux pluviales du site d'étude vers le sud-ouest, notamment pas la présence d'un talweg suivant cette diagonale. La mise en place d'aménagements pourra nécessiter la création de surfaces planes, entraînant une modification de la topographie existante.

L'enjeu lié à la topographie est modéré.

2.3. Géologie

2.3.1. Géologie du territoire

Le site est localisé dans le bassin sédimentaire de Paris, à l’extrémité méridionale des formations de craie blanche de la Champagne crayeuse.

Les soubassements du Sénonais se sont formés par les craies du Crétacé supérieur. Lors de l’ère tertiaire, avec le Pliocène et la surrection du Bassin parisien, les rivières creusent leurs vallées et découpent l’ensemble crayeux sous forme de plateaux distincts.

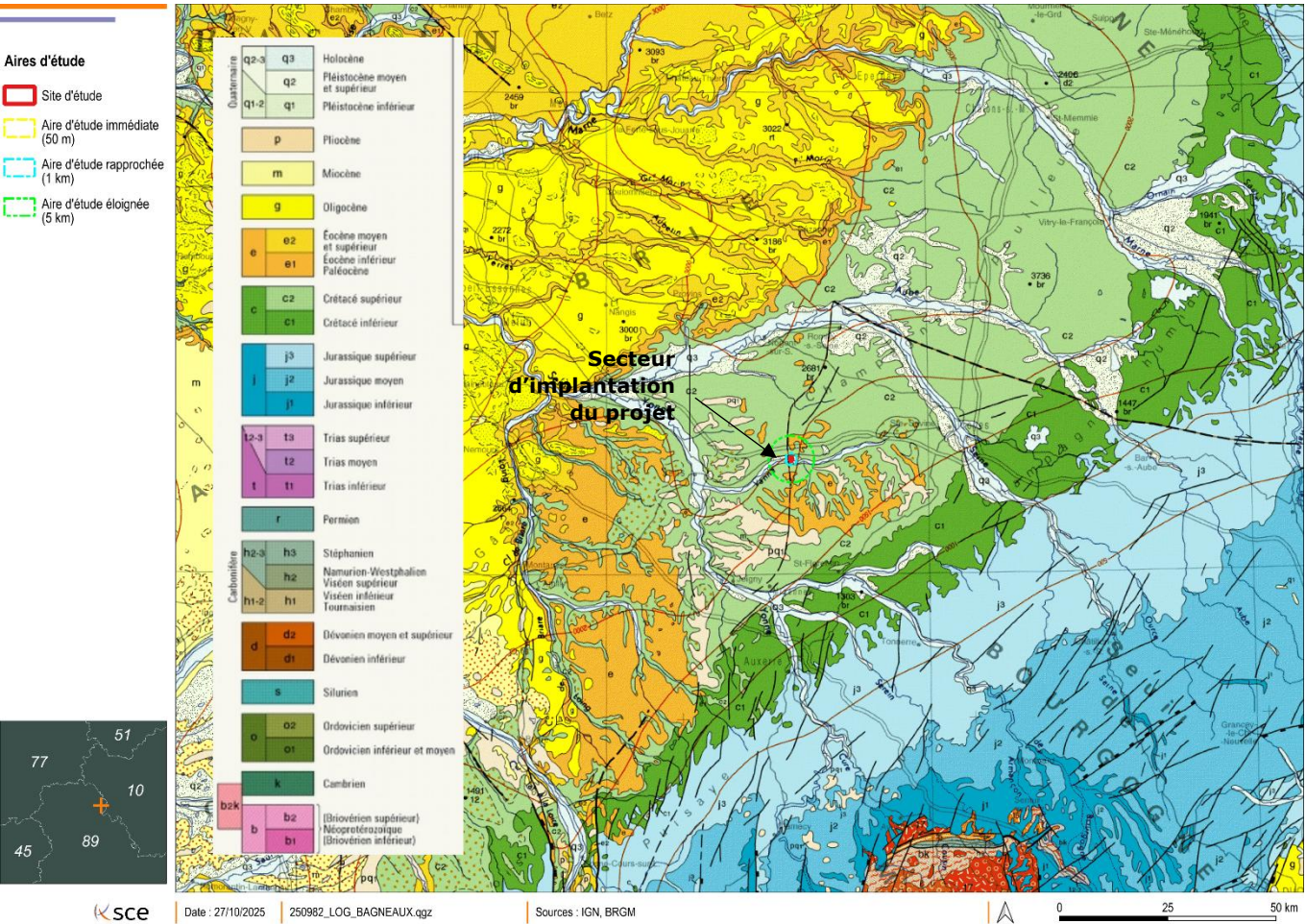


Figure 46 : Géologie du territoire

2.3.2. Géologie du site d’étude

Selon la carte géologique du BRGM au 1/50 000, les formations attendues au droit du site d’étude sont les suivantes:

- Fv-w : Alluvions anciennes de hautes terrasses
- LP : Limons quaternaires loessiques, argilo-sableux, hydromorphes, à silex
- C4-6d : Santonien à Micraster coranginum

Ainsi, la majeure partie du site repose sur des formations alluviales correspondant à d’anciennes terrasses de la Vanne, qui s’écoule aujourd’hui à environ 500 m au sud de la zone d’étude. Il s’agit de haute terrasses, situées à environ 85 à 90 m d’altitude. Les alluvions Fv et Fw sont composées de

matériaux grossiers essentiellement siliceux dans une matrice rougeâtre sableuse et argilo-sableuse plus ou moins abondante.

Des limons de plateau recouvrent partiellement ces formations alluviales au nord-est, tandis qu’une fine bande de craie santonienne affleure au nord.

Bien qu’elles ne soient pas représentées dans la zone d’étude, il convient de noter la présence, à l’ouest, de formations de fond de vallon orientées nord-sud. Compte tenu de leur direction, ces dépôts, probablement d’âge tardiglaciaire, semblent s’être accumulés dans d’anciens chenaux secondaires ayant entaillé le micro-relief primaire modelé par la Vanne et ses affluents. Bien que leur représentation ne soit pas permise à l’échelle de la carte géologique du BRGM (1/50 000), il est très probable que des formations similaires soient également présentes au sein de la zone étudiée.

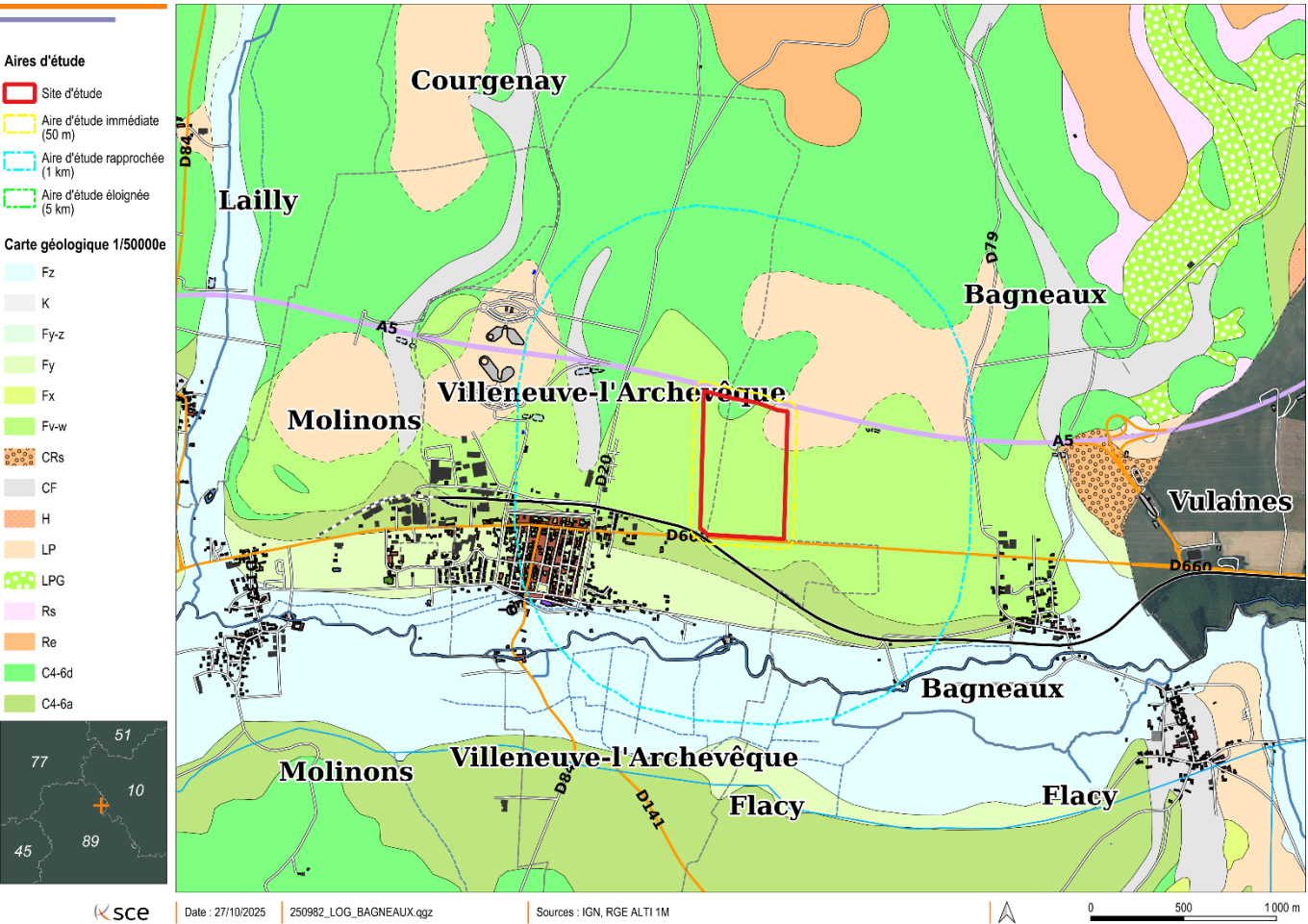


Figure 47 : Géologie du site d’étude

L’ensemble des forages documentés dans la Base de données du Sous-Sol du BRGM (BSS), effectué à moins de 5km dans un contexte géologique similaire à celui du site, nous informe d’une profondeur de sol variant de 2 à 10 m avant d’atteindre la craie.

Deux forages d’exploration d’hydrocarbures (BSS000YLUH ; BSS000YLUG) ont été réalisés à 2,5 km au sud-est de la zone en 1984. Bien que leur échelles et profondeurs (respectivement 1300 m et 2300 m) soient sans commune mesure avec celles du présent projet, leurs informations permettent d’apprécier la géologie profonde du site et de la région.

Profondeur	Lithologie	Stratigraphie
De 0 à 5 m	ARGILES, SABLES, GRAVIERS : ALLUVIONS	
De 5 à 260 m	CRAIE BLANCHE	SENO-TURONIEN
De 260 à 398 m	"CRAIE DE ROUEN" & "MARNES DE BRIENNE"	CENOMANIEN
De 398 à 475 m	SABLE VERT, GRIS, JAUNE, GLAUCONIEUX & ARGILE GRIS-VERT, SABLEUSE	ALBIEN
De 475 à 611 m	ARGILES À PASSÉES CALCAIRES	CRETACE-INF
De 611 à 1225 m	CALCAIRE GRIS, SUBLITHOGRAPHIQUE, AVEC PASSÉES DE MARNES GRISES	de PORTLANDIEN a OXFORDIEN
De 1225 à 1300 m	CALCAIRE OOLITHIQUE, BIOCLASTIQUE, MICROCRISTALLIN	de CALLOVIEN a BATHONIEN

Figure 48 : Log géologique numérisé de l’ouvrage BSS000YLUH

Profondeur	Lithologie	Stratigraphie
De 0 à 10 m	ARGILES, SABLES, GRAVIERS : ALLUVIONS	
De 10 à 185 m	CRAIE BLANCHE	SENO-TURONIEN
De 185 à 255 m	"CRAIE DE ROUEN"	CENOMANIEN
De 255 à 555 m	ARGILES CALCAIRES, MARNES	CRETACE-INF
De 555 à 1150 m	CALCAIRE GRIS AVEC PASSÉES DE MARNES GRISES	MALM
De 1150 à 1385 m	CALCAIRE OOLITHIQUE, BIOCLASTIQUE, MICROCRISTALLIN AVEC DOLOMIE À LA BASE	de CALLOVIEN a BATHONIEN
De 1385 à 1860 m	ARGILES ET MARNES GRIS-NOIR AVEC PASSÉES DE CALCAIRE ARGILEUX	de BAJOCIEN a HETTANGIEN
De 1860 à 2260 m	ARGILES ET GRÈS SILICEUX OU DOLOMITIQUE	KEUPER
De 2260 à 2300 m	SÉRIE DÉTRITIQUE OU MÉTAMORPHIQUE : TRIAS, ANTÉ-TRIAS OU SOCLE	

Figure 49 : Log géologique numérisé de l’ouvrage BSS000YLUH

2.3.3. Cartographie géomorphologie du site d’étude



L’étude de cartographie géophysique réalisée par GEOCARTA est disponible en annexes.

La société GEOCARTA a mené une étude de cartographie géophysique sur l’emprise du site d’étude. Dans le cadre de cette étude, une carte géomorphologique obtenue à partir de mesures de résistivités est disponible sur l’emprise du site. Elle est visible en figure suivante.

D’un point de vue géologique et géomorphologique, les amplitudes de la résistivité apparente visible sur la figure suivante, suggèrent une grande hétérogénéité du sol sur l’ensemble de la profondeur d’investigation, avec de la craie plus ou moins altérée / érodée, des argiles d’altération de la craie, des limons et limons graveleux.

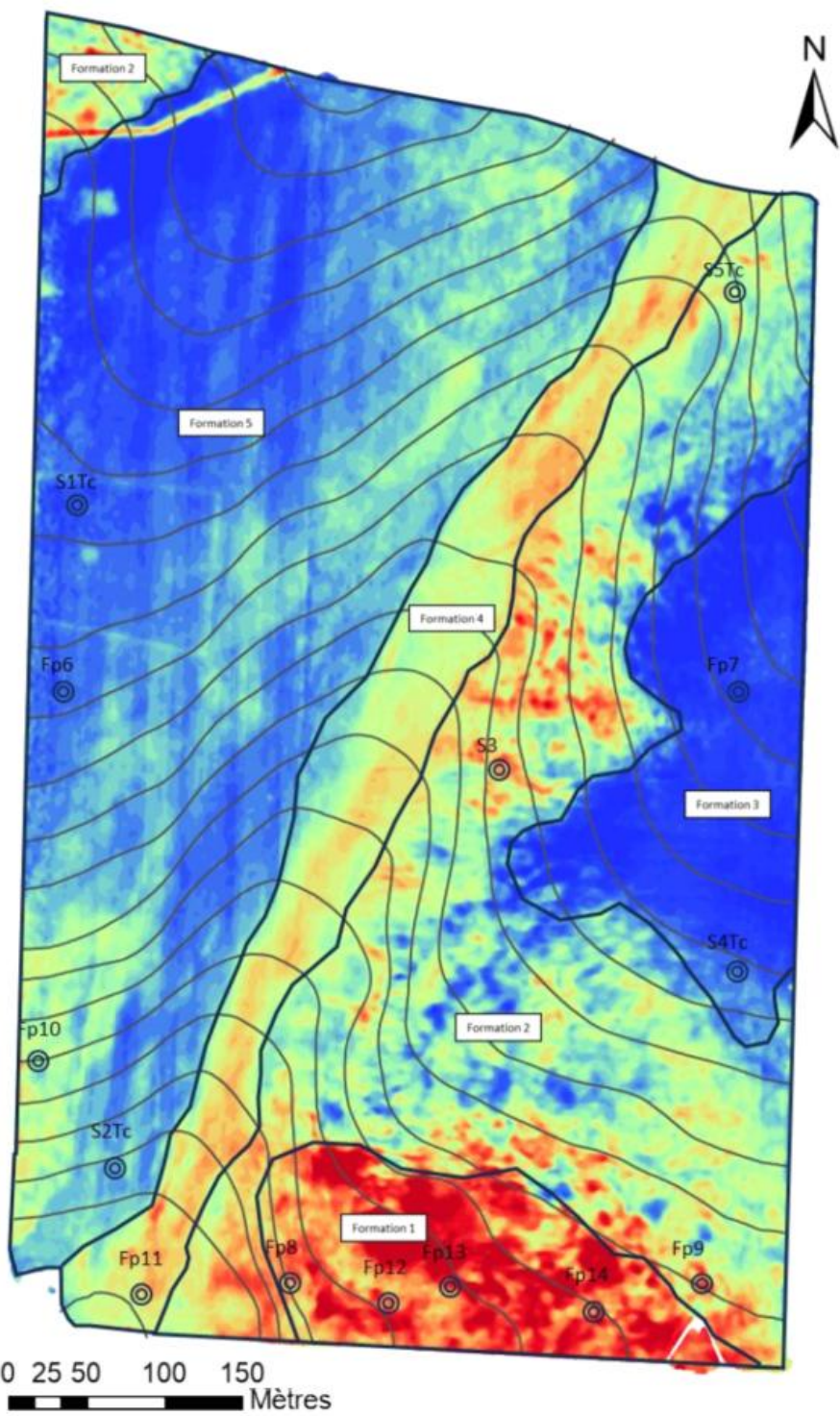


Figure 50 : Carte géomorphologique du site d’étude

- Formation 1

Craie blanche du Crétacé supérieur, relativement saine, recouverte par une couche de limons et de graves argileuses à silex, issue principalement de l’altération de la craie, sur une épaisseur de 2 à 3 m.
- Formation 2

Craie altérée du crétacé supérieur, à dolines, recouverte par des argiles graveleuses d’altération de la craie. Cette formation borde les micro vallons nord-sud dans la zone.
- Formation 3

Argiles limoneuses de plateau, issues de l’altération des formations crayeuses et des anciennes terrasses alluviales de la Vanne.
- Formation 4

Dépôts alluviaux quaternaires de limons de fond de vallons, parcourus par des dépôts de limons sableux voire graveleux chenalisés, issus de l’érosion des formations sableuses éocènes situées plus au nord.
- Formation 5

Formation épaisse (~5 m) de limons polygéniques issus des anciennes terrasses alluviales de la Vanne, devenant argileuse à silex vers l’est-nord-est sous l’influence des argiles d’altération de la craie. Au nord-est, cette formation est similaire à la formation 3.



Géologie

La géologie du site est plutôt homogène avec diverses formations crayeuses et / ou alluviales caractéristiques du territoire. Ces formations sont susceptibles d’être sensibles aux infiltrations.

L’enjeu lié à la géologie est modéré.

2.4. Documents cadres sur l’eau

2.4.1. La Directive Cadre sur l’Eau (DCE)

La Directive Cadre sur l’Eau (2000/60/CE) du 23/10/2000, transposée en droit français par la loi du 21 avril 2004, est appliquée en France à travers les SDAGE. Elle fixe des objectifs de résultats en termes de qualité écologique et chimique des eaux pour les États Membres.

Ces objectifs sont les suivants :

- Mettre en œuvre les mesures nécessaires pour **prévenir la détérioration des masses d’eau** ;
- Protéger, améliorer et restaurer toutes les masses d’eau de surface afin de **parvenir à un bon état des eaux de surface en 2015** ;
- Protéger, améliorer et restaurer toutes les masses d’eau artificielles et fortement modifiées en vue **d’obtenir un bon potentiel écologique et un bon état chimique en 2015** ;
- Mettre en œuvre les mesures nécessaires afin de réduire progressivement la pollution due aux substances prioritaires et d’arrêter ou de supprimer progressivement les émissions, rejets et pertes de substances dangereuses prioritaires.

Ces objectifs sont définis sur **des masses d’eaux** (volume distinct d’eau constituant une unité d’évaluation de la directive-cadre européenne sur l’eau (DCE, 2000/60/CE), **souterraines et superficielles** :

- Une masse d’eau de surface constitue « une partie distincte et significative des eaux de surface telles qu’un lac, un réservoir, une rivière, un fleuve ou un canal, une partie de rivière, de fleuve ou de canal, une eau de transition ou une portion d’eaux côtière » ;
- Une masse d’eau souterraine constitue « un volume distinct d’eau souterraine à l’intérieur d’un ou de plusieurs aquifères ».

Ces masses d’eau sont accompagnées d’un diagnostic de **l’état du milieu** (état écologique des eaux de surface (continentales et littorales), état chimique des eaux de surface et des eaux souterraines, état quantitatif des eaux souterraines) ainsi que **d’objectifs à atteindre avec des dérogations éventuelles**.

2.4.2. Le Schéma Directeur d’Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

Le Schéma Directeur d’Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est, à l’échelle d’un grand bassin hydrographique, un outil de planification de la gestion intégrée des eaux superficielles et souterraines ainsi que des milieux aquatiques et humides.

Cet outil, préconisé par la Loi sur l’Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) du 3 janvier 1992, fixe en effet les grandes orientations d’une gestion équilibrée et globale des milieux aquatiques et de leurs usages. Il énonce les recommandations générales et particulières et définit les objectifs de quantité et de qualité des eaux. Le SDAGE est de cette manière un document fondamental pour la mise en œuvre d’une politique de l’eau à l’échelle d’un grand bassin hydrographique. Sa portée juridique est forte, toutes les décisions publiques doivent être compatibles avec les orientations et les priorités définies par le SDAGE.

Le SDAGE applicable sur l’aire d’étude est le SDAGE « Seine – Normandie ».

Le comité de bassin, qui rassemble des représentants des usagers, des associations, des collectivités et de l’État, a adopté le SDAGE pour la période 2022-2027, le 23 mars 2022.

Les 5 orientations fondamentales du SDAGE répondent aux grands enjeux issus de la consultation du public et des assemblées réalisées en 2018-2019.

Tableau 6 : Correspondance entre les enjeux du bassin et les orientations fondamentales du SDAGE

Enjeux du bassin (questions importantes)	Orientations fondamentales (OF)
ENJEU 1 - Pour un territoire sain : Réduire les pollutions et préserver la santé	OF2 : Réduire les pollutions diffuses en particulier sur les aires d’alimentation de captages d’eau potable OF3 : Pour un territoire sain : réduire les pressions ponctuelles OF5 : Protéger et restaurer la mer et le littoral
ENJEU 2 - Pour un territoire vivant : Faire vivre les rivières, les milieux humides et la biodiversité en lien avec l’eau	OF1 : Pour un territoire vivant et résilient : des rivières fonctionnelles, des milieux humides préservés et une biodiversité en lien avec l’eau restaurée OF5 : Protéger et restaurer la mer et le littoral
ENJEU 3 - Pour un territoire préparé : Anticiper le changement climatique et gérer les inondations et les sécheresses	OF4 : Pour un territoire préparé : assurer la résilience des territoires et une gestion équilibrée de la ressource en eau face aux changements climatiques
ENJEU 4 – Pour un littoral protégé : Concilier les activités économiques et la préservation des milieux littoraux et côtiers	OF5 : Protéger et restaurer la mer et le littoral
ENJEU 5 - Pour un territoire solidaire : Renforcer la gouvernance et les solidarités du bassin	Les 5 orientations fondamentales

2.4.3. Le Schéma d’Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)

Le SAGE est une procédure pour assurer la gestion équilibrée de l’eau et des milieux aquatiques sur le plan local. Il constitue une déclinaison locale des enjeux définis dans le SDAGE et définit les actions nécessaires.

Le SAGE est un outil de planification à portée réglementaire fixant les orientations d’une politique de l’eau globale et concertée, sur une unité hydrographique cohérente, tant en termes d’actions que de mesures de gestion. Il est élaboré par une Commission Locale de l’Eau (CLE), assemblée délibérante composée de représentants des collectivités locales (50%), des usagers (25%) et des services de l’État et d’établissements publics (25%).

Le site d’étude n’est pas soumis à un SAGE.



Documents cadres sur l’eau

Le site d’étude n’est pas soumis à un SAGE. Il devra néanmoins être compatible avec les dispositions du SDAGE Seine – Normandie 2022-2027.

L’enjeu lié aux documents cadres sur l’eau est faible.

2.5. Eaux souterraines

2.5.1. Hydrogéologie

Un **aquifère** est une formation géologique, continue ou discontinue, contenant de façon temporaire ou permanente de l’eau mobilisable, constituée de roches perméables (formation poreuses ou fissurées) et capable de la restituer naturellement ou par exploitation (drainage, pompage, etc.). Il s’agit donc du **substrat qui va contenir une ou plusieurs nappes d’eau**, en lien ou non entre elles. La **nappe phréatique** est, quant à elle, la **nappe située à l’affleurement**.

Trois niveaux d’identification des entités hydrogéologiques ont été retenus dans ce référentiel. Ces niveaux d’utilisation reflètent les besoins très différents des futurs utilisateurs du référentiel. Ils ne définissent pas les échelles de numérisation (précision du contour, qui est le 1/50 000) mais correspondent à des échelles d’utilisation et de représentation de l’information (ils correspondent aussi à des échelles de visualisation cartographiques différentes). Sont ainsi distingués :

- **Le niveau national (NV1)** qui fournit une représentation nationale des grands ensembles hydrogéologiques (systèmes et domaines). Il met en évidence leur distribution spatiale et leur importance en tant que ressource quantitative. C’est le support d’études d’orientation à l’échelle nationale. La gamme d’échelle d’utilisation cartographique est comprise entre le 1/500 000 et le 1/1 000 000 ;
- **Le niveau régional (NV2)**, qui permet une représentation régionale ou par bassin des entités hydrogéologiques (système et domaine) à une échelle de l’ordre du 1/250 000. Il doit permettre une qualification des systèmes aquifères au regard de leur importance en tant que ressource régionale, de leur vulnérabilité (à la sécheresse, aux pollutions) ;
- **Le niveau local (NV3)** qui correspond à la représentation la plus détaillée du référentiel, à une échelle de l’ordre du 1/50 000. Il identifie l’ensemble des entités connues, en s’appuyant sur les deux niveaux précédents et en les complétant, dans certaines zones, par l’identification des unités aquifères locales. Il constitue le support d’études ponctuelles permettant d’améliorer les connaissances hydrogéologiques (carte piézométrique, modélisation, etc.).

L’entité hydrogéologique affleurante (de niveau 3) définie par la BDLISA est l’aquifère « Craie marneuse et marnes du Turonien inférieur du Bassin Parisien du bassin versant de l’Yonne (bassin Seine-Normandie) » (121AQ30). Il s’agit d’une unité aquifère à nappe libre, dont le type de milieu est matrice / fracture / karst.

Au niveau 2, il s’agit de l’entité « Craie du Sénonien au Turonien inférieur du Bassin Parisien du bassin versant de l’Yonne (bassin Seine-Normandie) » (121AQ), et au niveau 1, il s’agit de l’entité « Grand système multicouche du Campanien au Turonien (Séno-Turonien) du Bassin Parisien » (121).

Au niveau du projet, sur une succession de 36 entités hydrogéologiques identifiées par la BDLISA, 17 sont des entités aquifères, entrecoupées d’unités semi-perméables et perméables.

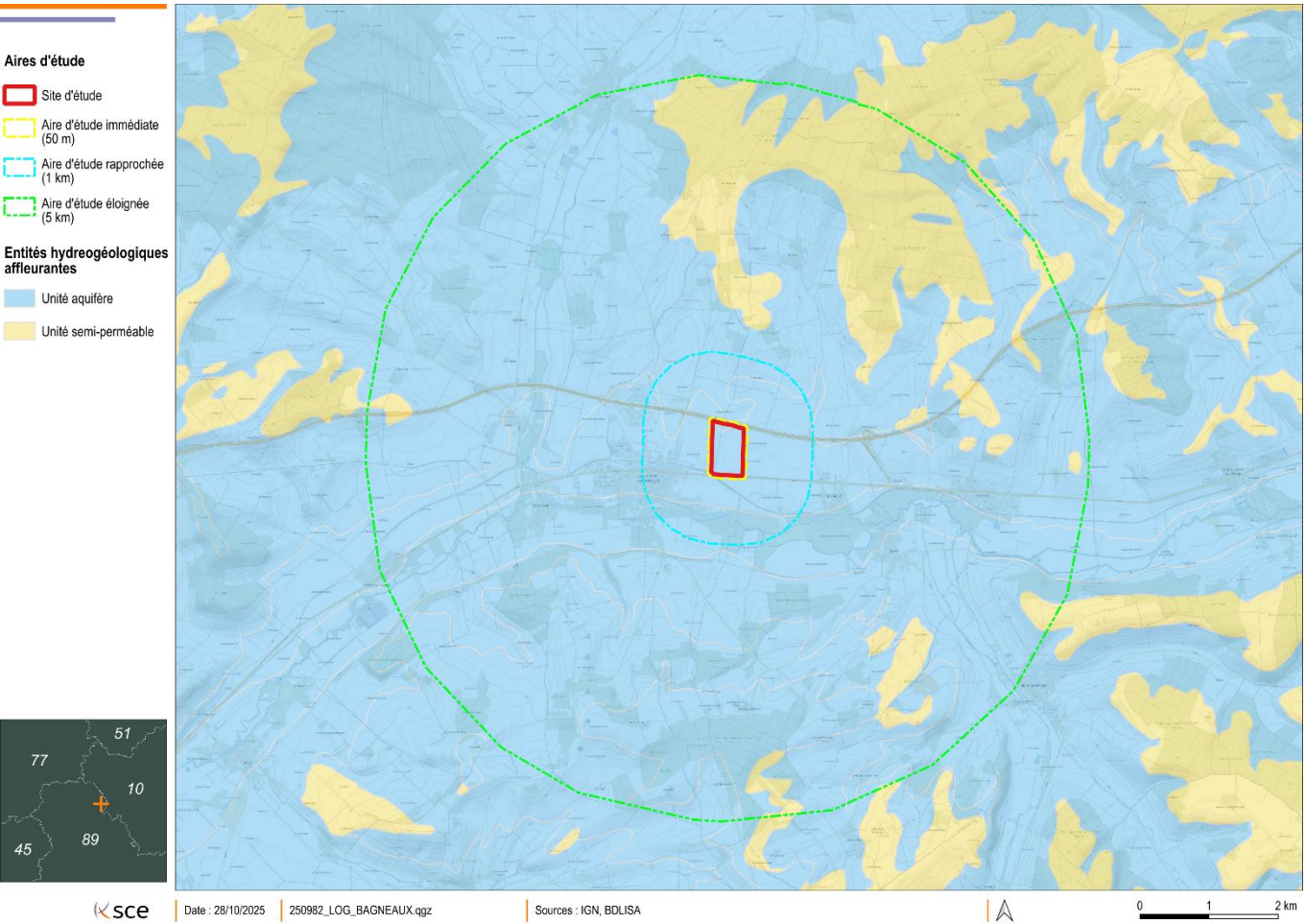


Figure 51 : Entités hydrogéologiques affleurantes

2.5.2. Masse d’eau souterraine

Une masse d’eau souterraine est un volume distinct d’eau souterraine constituant une unité d’évaluation de la directive-cadre européenne sur l’eau (DCE, 2000/60/CE).

Au-delà des éléments fixés par le Code de l’environnement, des objectifs spécifiques pour les eaux souterraines sont ébauchés dans la directive cadre 2000/60/CE et précisés dans la directive fille sur les eaux souterraines 2006/118/CE du 12 décembre 2006 modifiée le 20 juin 2014. Ces éléments sont repris dans l’arrêté du 17 décembre 2008 modifié précisant :

- Les critères du bon état chimique ;
- L’obligation d’inverser les tendances à la hausse des concentrations en polluants par la mise en œuvre des mesures nécessaires à cet objectif dès que les teneurs atteignent au maximum 75% des normes et valeurs seuils (pour les nitrates fixés à 40 mg/L au niveau national).

Selon la DCE, l’état global d’une masse d’eau souterraine est obtenu par le croisement de son état chimique (en relation avec la pollution anthropique) et de son état quantitatif (en relation avec l’impact des prélèvements en eau). Issu de ce croisement, l’état des masses d’eau souterraine est binaire : soit « Bon » soit « Mauvais ».

Les différentes masses d’eau définies dans le cadre de la Directive Cadre sur l’Eau sont les suivantes (version état des lieux 2019) :

- FRHG209 : Craie du Senonais et Pays d'Othe
- FRHG218 : Albien-Néocomien captif

2.5.2.1. Qualité

Le tableau ci-après présente les principales masses d’eau définies au niveau de la zone d’étude, le résultat de l’état des lieux 2019 et les objectifs qui leurs ont été attribués.

Tableau 7 : Qualité des masses d’eau souterraines

Masse d’eau		État des lieux 2019		Objectif (SDAGE 2022-2027)	
Numéro	Désignation	Quantitatif	Chimique	Quantitatif	Chimique
FRHG209	Craie du Senonais et Pays d'Othe	Médiocre	Médiocre	Bon état 2021	Bon état 2027
FRHG218	Albien-Néocomien captif	Bon	Bon	Bon état 2015	Bon état 2015

Ainsi, la masse d’eau souterraine à l’affleurement au niveau du site d’étude présente des états chimiques et quantitatifs médiocres.

2.5.2.2. Pression

La masse d’eau souterraine à l’affleurement « Craie du Senonais et Pays d'Othe » (FRHG209) présente plusieurs pressions :

- **Type d’impact quantitatif**
 - Dégradation de la qualité des eaux de surface associées : Plusieurs cours d’eau subissent une pression moyenne, forte à très forte exercée par les prélèvements en eau souterraine en période d'été.
 - Dégradation des zones humides faute d’apport des eaux souterraines : 1 zone humide est estimée comme impactée par les prélèvements en eau souterraine.
 - Prélèvement excédant la ressource disponible : Certains bassins versants de la masse d'eau sont en déséquilibre quantitatif (allant jusqu'au fort)
- **Type d’impact qualitatif**
 - Pollution chimique : Pollution par les pesticides

La masse d’eau souterraine « Albien-Néocomien captif » (FRHG218) ne fait en revanche état d’aucune pression significative.

2.5.3. Piézométrie

2.5.3.1. Banque du Sous-Sol du BRGM

Dans un rayon de 1 km autour du périmètre immédiat, plusieurs points de forages sont recensés dans la base de données BSS InfoTerre et permettent de caractériser le site. Le tableau ci-dessous indique leur nature et les niveaux d'eau issus de cette base de données du BRGM :

Tableau 8 : Ouvrages de la BSS

ID	Nature	Profondeur	Utilisation	Niveau d’eau par rapport au terrain naturel	Date de la mesure	Distance au site d’étude
BSS000YLUF	Puit	14 m	-	5 m	1974	940 m
BSS000YLUK	Excavation à ciel ouvert	3,5 m	-	-	-	1,4 km
BSS000YLUC	Forage	30 m	Alimentation en eau potable	0,5 m	1968	1,5 km
BSS000YLUD				0,8 m	1977	
BSS000YLVE	Sondage	4 m	-	3 m	1993	

BSS000YLVD		3,5 m	-	-	-	
BSS000YLUY		1 m	-	-	-	
BSS000YLVA		4,4 m	-	4,3 m	1992	
BSS000YLVB		1,6 m	-	-	-	
BSS000YLUL	Excavation à ciel ouvert	5 m	-	-	-	1,7 km

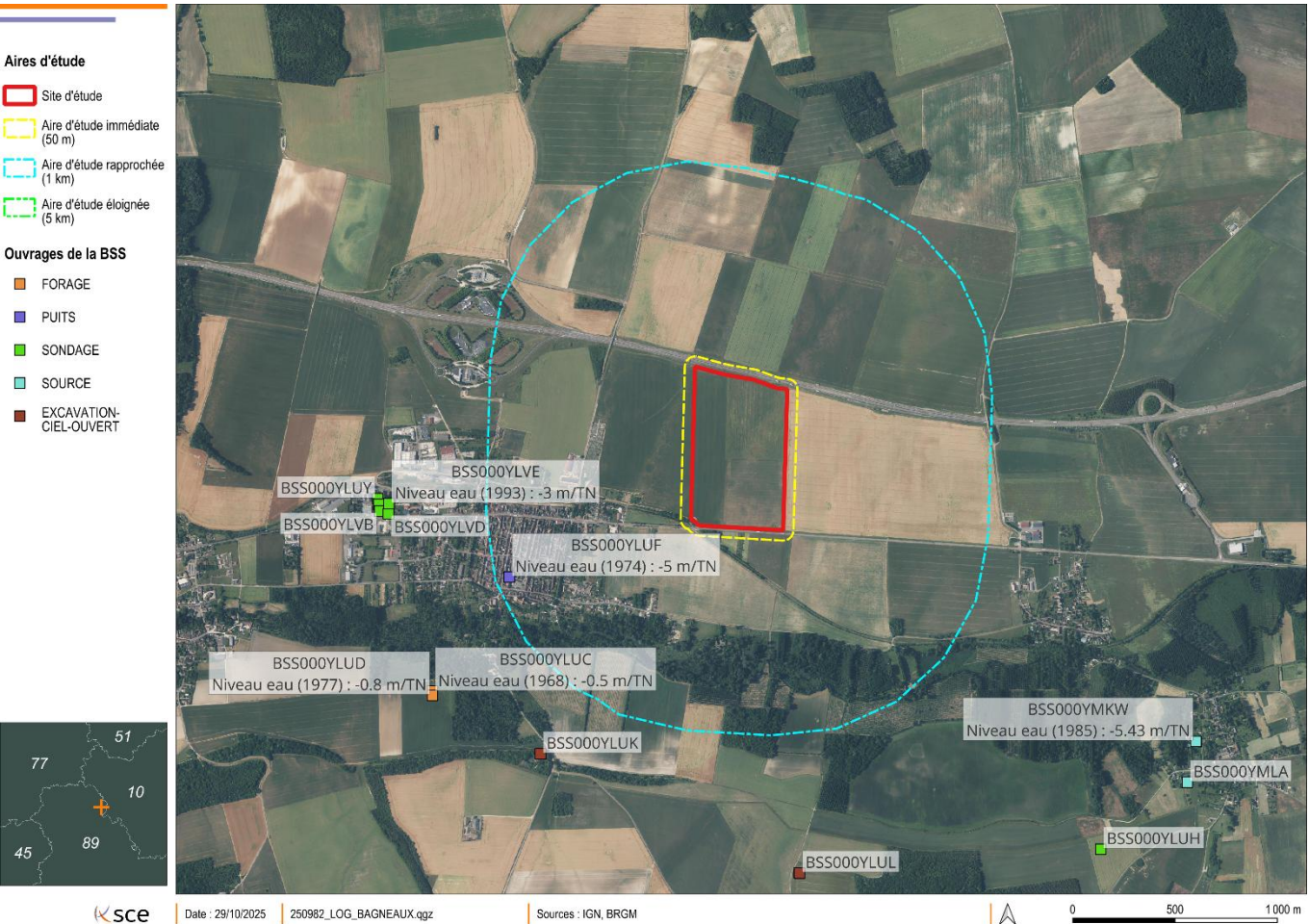


Figure 52 : Ouvrages de la BSS du BRGM

A noter que ces relevés piézométriques ponctuels comportent des données relativement anciennes et doivent être considérées avec précaution, compte tenu des changements ayant pu intervenir sur le secteur, de la qualité des données et des conditions générales d’acquisition.

2.5.3.2. Relevés piézométriques sur site

Un relevé du niveau d’eau dans les tubes piézométriques de quatre sondages (S1Tc, S2Tc, S4Tc et S5Tc) a été réalisé le 09/10/2025 par la société ACCOTEC.

Les résultats des mesures sont présentés dans le tableau suivant en fonction de leurs cotes altimétriques.

Tableau 9 : Résultats des relevés piézométriques

Date du relevé	Sondage	Cote TN (NGF)	Profondeur du niveau d’eau (m/TN)	Cote du niveau d’eau (NGF)
27/02/2024	S1Tc	128,6	-6,2	122,5

Date du relevé	Sondage	Cote TN (NGF)	Profondeur du niveau d'eau (m/TN)	Cote du niveau d'eau (NGF)
2706/2024			Sec	Sec
09/10/2024			Sec	Sec
27/02/2024			-9,4	106,7
2706/2024	S2Tc	116,2	Sec	Sec
09/10/2024			Sec	Sec
27/02/2024			Sec	Sec
2706/2024	S4Tc	126,0	Sec	Sec
09/10/2024			Sec	Sec
27/02/2024			-6,6	123,5
2706/2024	S5Tc	130,0	Sec	Sec
09/10/2024			Sec	Sec

Les niveaux d’eau repérés dans les sondages S1Tc, S2Tc, S4Tc et S5Tc correspondent à une nappe de versant établie dans la couche des Alluvions Anciennes et perchée sur le faciès argilo-crayeux peu perméable. Les tubes piézométriques sont secs à -10 m/TN depuis le 27/06/2024.

2.5.4. Vulnérabilité

La carte de vulnérabilité intrinsèque simplifiée évaluée correspond à la **sensibilité des eaux souterraines aux pressions anthropiques** par la considération des caractéristiques du milieu naturel (et non par la nature et les propriétés de polluants : vulnérabilité spécifique). Cette notion se base sur la combinaison de deux critères :

- **L’épaisseur de la zone non saturée (ZNS)** : cette zone est comprise entre la surface du sol et la surface d’une nappe d’eau souterraine libre. À cet endroit, la quantité d’eau gravitaire est temporaire, en transit. Le transfert des polluants dans le sol s’effectue d’abord à travers la ZNS avant d’atteindre la zone saturée (nappe) ;
- **L’indice de Développement et de Persistance des Réseaux (IDPR)** : cet indicateur spatial traduit l’aptitude des formations du sous-sol à laisser ruisseler ou s’infiltrer les eaux de surface. Le modèle théorique est basé sur les caractéristiques topographiques (pente, morphologie des reliefs), les structures géologiques, la composition lithologique du sous-sol et la couverture végétale. Ces paramètres influencent grandement la perméabilité du sol et la rugosité de la surface, qui conditionnent à leur tour la vitesse du ruissellement et le rapport de l’écoulement sur l’infiltration, aussi appelé coefficient d’écoulement.

La carte réalisée correspond à une combinaison 50/50 des critères ZNS et IDPR, à laquelle s’ajoute :

- **Un seuil**, lorsque la ZNS est inférieure à 3 m, pour lequel la vulnérabilité intrinsèque est classée très forte ;
- **Le recensement de cavités, gouffres, dolines** (exprimé par une densité de cavités au km²).

La vulnérabilité des eaux souterraines est plus importante dans les vallées (par la faible épaisseur de la ZNS). Plus généralement, dans le domaine sédimentaire, le critère lié à l’épaisseur de la ZNS conditionne, à part égale avec l’IDPR, l’indice de vulnérabilité des eaux souterraines.

- **IDPR < 1000 : Infiltration majoritaire par rapport au ruissellement superficiel.** L’eau ruisselant sur les terrains naturels rejoint un axe de drainage défini par l’analyse des talwegs sans que celui-ci ne se concrétise par l’apparition d’un axe hydrologique naturel.
- **IDPR = 1000 : Infiltration et ruissellement superficiel de même importance.** Il y a conformité entre la disponibilité des axes de drainage liés au talweg et les écoulements en place.

- **IDPR > 1000 : Ruissellement superficiel majoritaire par rapport à l’infiltration** vers le milieu souterrain. L’eau ruisselant sur les terrains naturels rejoint très rapidement un axe hydrologique naturel sans que la présence de celui-ci soit directement justifiée par un talweg.
- **IDPR voisin ou égal à 2000 : Stagnation transitoire ou permanente des eaux**, menant à deux interprétations différentes. Si la nappe est proche de la surface des terrains naturels, (cours d’eau et zones humides), le terrain est saturé et l’eau ne s’infiltré pas. Si la nappe est profonde, le caractère ruisselant peut démontrer une imperméabilité des terrains naturels.

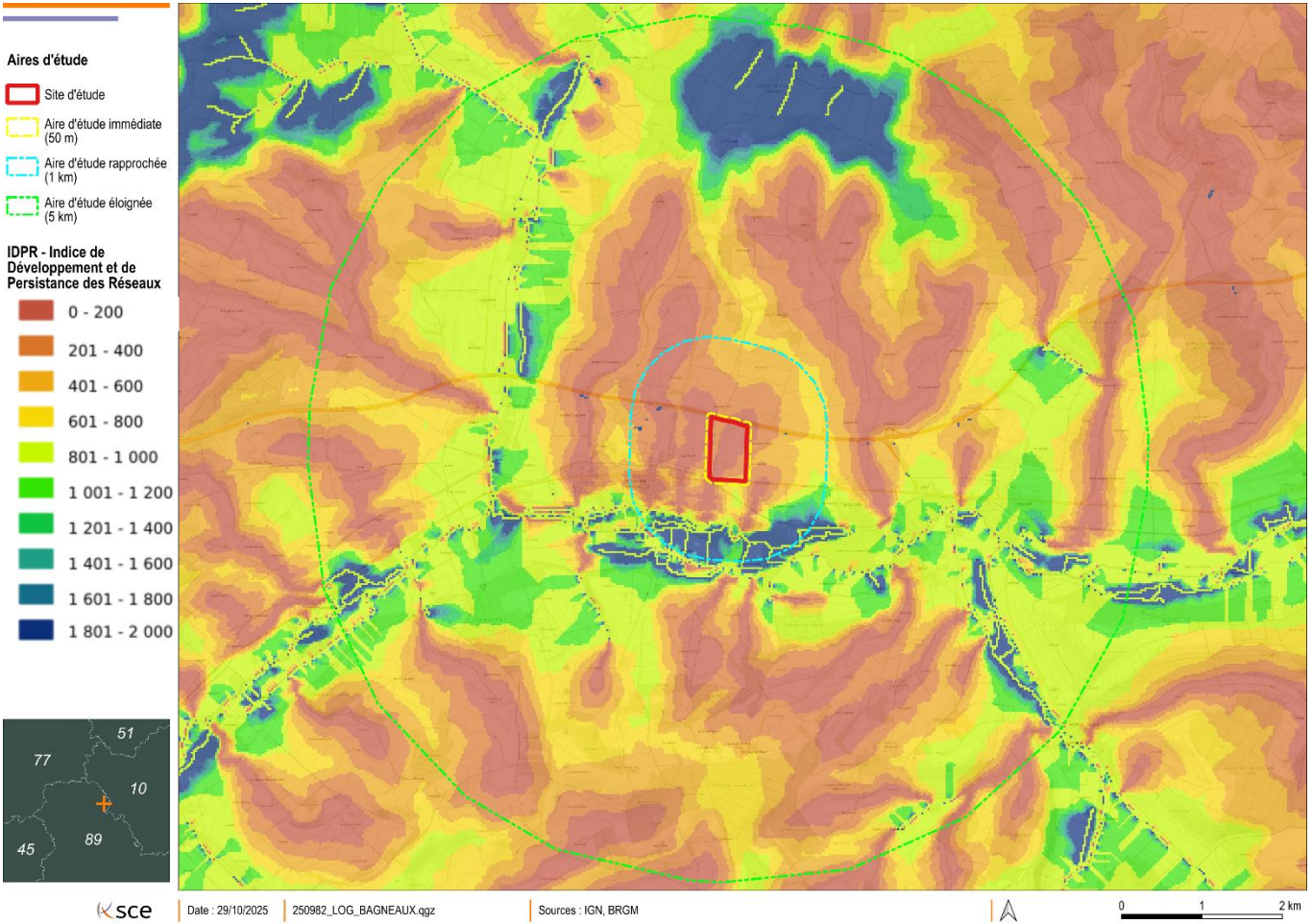


Figure 53 : Indice de Développement et de Persistance des Réseaux

Le projet se situe dans un secteur où l’infiltration est nettement majoritaire. La vulnérabilité de la nappe est donc localement importante.



Eaux souterraines

Au vu du caractère à infiltration majoritaire, le milieu souterrain montre une réponse rapide aux précipitations, il alimente également la Vanne et est donc en relation directe avec cette dernière. Si une pollution venait à survenir et atteindre la nappe, la rivière en serait également affectée, surtout au droit des alluvions.

L’enjeu lié aux eaux souterraines est fort.

2.6. Eaux superficielles

2.6.1. Contexte hydrographique

Le réseau hydrographique dans le nord du département est formé pour l'essentiel par l'Yonne qui serpente dans une large plaine alluviale, et la Vanne, affluent de rive droite, qui coule dans une vallée tourbeuse et marécageuse. Les autres cours sont des ruisseaux dont seule la partie aval présente un écoulement permanent, tandis que l'amont connaît, au contraire, un écoulement saisonnier, caractéristique des régions crayeuses.

Le site d'étude fait partie du bassin versant topographique de « La Vanne du confluent de la Nosle (exclu) au confluent de l'Alain (inclus) ».

Ainsi, le cours d'eau le plus proche est la Vanne, affluent de l'Yonne et sous-affluent de la Seine. Le site d'étude est localisé environ 25 km en amont de sa confluence avec l'Yonne.

Le site d'aménagement intercepte également les eaux de ruissellement issues d'un bassin versant agricole situé au nord de l'Autoroute A5. Les eaux de ruissellement issues de ce bassin versant agricole, présentant une superficie de 73 ha, peuvent parvenir au futur site d'aménagement par le biais d'un ouvrage de rétablissement hydraulique de l'A5, correspondant à une buse.

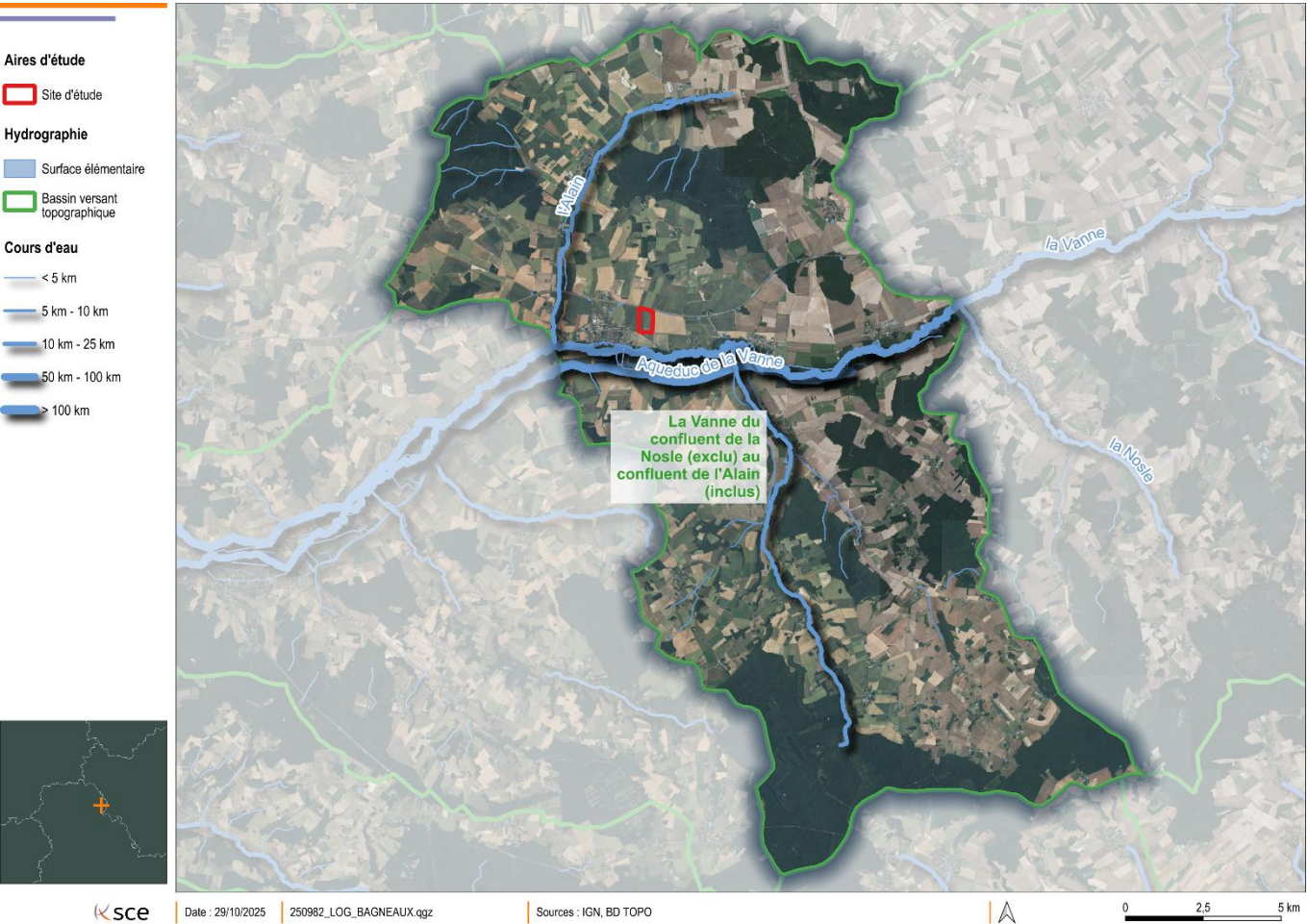


Figure 54 : Hydrographie du territoire

L'Yonne est le plus important affluent en rive gauche de la Seine. Elle prend sa source au mont Preneley, dans le massif ancien du Morvan, à une altitude d'environ 700 mètres. Sur un parcours de 293 kilomètres, l'Yonne draine d'abord les formations cristallines du socle hercynien, puis traverse les terrains sédimentaires du Bassin Parisien. Ses principaux affluents (la Cure, le Serein, l'Armançon et la Vanne) se situent en rive droite.

La Vanne, d'une longueur de près de 60 km, conflue avec l'Yonne en rive droite à Sens. Son bassin versant dominé par les terres agricoles et les boisements couvre une superficie de 990 km². Les surfaces artificialisées restent faibles et représentent simplement 2,5 % du bassin versant. La rivière reçoit de nombreux affluents, dont les principaux confluent en rive gauche, depuis le pays d'Othe.

L'Aqueduc de la Vanne : aqueduc érigé à la fin du XIXème siècle par l'architecte Eugène Belgrand et destiné à acheminer de l'eau potable vers Paris. Il est alimenté par des sources qui se situent dans le bassin de la Vanne, les sources hautes et les sources basses, et dans le bassin de l'Yonne, la source de Cochebies. Des eaux provenant de champs captants situés le long de l'Yonne alimentent l'aqueduc.

Quelques bassins ou petits étangs ponctuent également les alentours de l'aire d'étude.

2.6.2. Masse d'eau superficielle

La masse d'eau superficielle désigne une partie distincte et significative des eaux de surface telles qu'une rivière, un fleuve ou un canal, une partie de rivière, de fleuve ou de canal, un lac, un réservoir, etc.

Le site d'étude se trouve au droit de la masse d'eau superficielle FRHR72A « la Vanne de sa source au confluent de l'Alain (inclus) ».

L'Agence Seine Normandie étudie et analyse le milieu naturel et s'appuie sur ces données pour définir les actions à financer prioritairement à l'échelle de la masse d'eau. Un document d'état des lieux datant de 2013 établit l'état des masses d'eau dont notamment les cours d'eau, identifie les pressions importantes qui s'exercent sur le milieu et dégradent leur qualité. L'état des cours d'eau est composé d'un état chimique et d'un état écologique.

L'état écologique est défini en 5 classes : très bon, bon, moyen, médiocre, mauvais. Il est la résultante de l'ensemble :

- des éléments de qualité physico-chimiques (bilan de l'oxygène, température, nutriments, acidification) ;
- des éléments de qualité biologiques (macro-invertébrés, diatomées, poissons) ;
- des polluants spécifiques (arsenic, chrome, cuivre, zinc, chlortoluron, oxadiazon, linuron, 2-4D et 2-4MCPA).

L'état chimique est défini en 2 classes : bon, mauvais. Il est déterminé à partir d'une liste de 41 polluants regroupés en 4 familles :

- métaux lourds
- pesticides
- polluants industriels
- autres polluants.

L'état chimique et l'état écologique de la masse d'eau superficielle FRHR72A sont qualifiés de « bon ».



Eaux superficielles

Le site d'étude est localisé au droit de la masse d'eau superficielle de la Vanne, définie par des états chimique et écologique bons. Il existe donc un enjeu notable de conservation de ces états.

L'enjeu lié aux eaux superficielles est modéré.

2.7. Usages de l’eau et des milieux aquatiques

2.7.1. Zone de répartition des eaux

Une zone de répartition des eaux (ZRE) se caractérise par une insuffisance chronique (autre qu’exceptionnelle) des ressources en eau par rapport aux besoins. L’inscription d’une ressource (bassin hydrographique ou système aquifère) en ZRE constitue le moyen pour l’État d’assurer une gestion plus fine des demandes de prélèvements dans cette ressource, grâce à un abaissement des seuils de déclaration et d’autorisation de prélèvements. La ZRE est définie dans un arrêté préfectoral.

Les ZRE sont définies par l’article R211-71 du code de l’environnement et sont fixées par le préfet coordonnateur de bassin. Les territoires classés en ZRE font l’objet de mesures particulières, afin de sécuriser l’alimentation en eau potable dédiée à l’alimentation en premier lieu, mais également pour assurer l’ensemble des activités économiques.

Les communes de de Bagneaux et Villeneuve-l’Archevêque sont concernées par une ZRE : 03001 – Parties captives des nappes de l’albien et du néocomien.

2.7.2. Zones vulnérables

Une zone vulnérable est une partie du territoire où la pollution des eaux par le rejet direct ou indirect de nitrates d'origine agricole et d'autres composés azotés susceptibles de se transformer en nitrates, menace à court terme la qualité des milieux aquatiques et plus particulièrement l'alimentation en eau potable.

La délimitation des zones vulnérables à la pollution par les nitrates d’origine agricole a été réalisée en application du décret n°93-1038 du 27 août 1993 qui transcrit en droit français la directive « nitrates » n°91/676/CEE. La première délimitation achevée en juillet 1997 a été révisée en 2000, 2003, 2007 et 2012 (à partir de la campagne de surveillance 2010-2011). Une nouvelle extension est prévue fin 2014 suite au jugement d’insuffisance par la Cour de justice Européenne. La délimitation des zones est préparée dans chaque département, puis fait l’objet d’un arrêté du préfet coordonnateur de bassin.

Les communes de de Bagneaux et Villeneuve-l’Archevêque sont concernées par une zone vulnérable : FRH_53.

2.7.3. Zones sensibles

Les zones sensibles sont des bassins versants, lacs ou zones maritimes qui sont particulièrement sensibles aux pollutions. Il s’agit notamment des zones qui sont sujettes à l'eutrophisation et dans lesquelles les rejets de phosphore, d'azote, ou de ces deux substances, doivent être réduits. Il peut également s'agir de zones dans lesquelles un traitement complémentaire (traitement de l'azote ou de la pollution microbiologique) est nécessaire afin de satisfaire aux directives du Conseil dans le domaine de l'eau (directive "eaux brutes", "baignade" ou "conchyliculture").

La première délimitation des zones sensibles à l'eutrophisation a été réalisée dans le cadre de l'application du décret n°94-469 du 3 juin 1994 qui transcrit en droit français la directive européenne n°91/271 du 21 mai 1991.

Sur le bassin Seine-Normandie, l’ensemble du territoire est classé en zone sensible pour l’azote et le phosphore.

2.7.4. Aires d’alimentation des captages d’eau (AAC)

Actuellement, en France, de nombreux captages montrent une augmentation des teneurs en substances polluantes, en particulier nitrates et pesticides. Cette constatation montre que la lutte contre les pollutions diffuses ne peut être circonscrite aux périmètres de protection. Elle doit s’envisager à l’échelle du bassin d’alimentation du captage. De plus, sur les grands bassins, les efforts sont à engager en priorité sur les secteurs les plus vulnérables.

C’est dans ce contexte que la notion de **protection des Aires d’Alimentation des Captages d’eau (AAC)**, dont l’extension est à la mesure de l’objet à protéger, est née. **L’aire d’alimentation d’un captage (AAC) correspond à l’ensemble de la zone géographique qui concourt à l’alimentation du captage par ruissellement et/ou infiltration d’eau.**

- L’aire d’étude éloignée est incluse dans le périmètre de trois aires d’alimentation des captages d’eau :
- N°740 : Sources hautes de la vallée de la Vanne,
 - N°5794 : BAC du Forage de Sens Nord-Est,
 - N°5810 : Sources basses de la vallée de la Vanne.

Ces trois périmètres sont néanmoins situés sur l’autre versant de la Vanne, rive gauche, et ne sont donc pas liés au site d’étude.

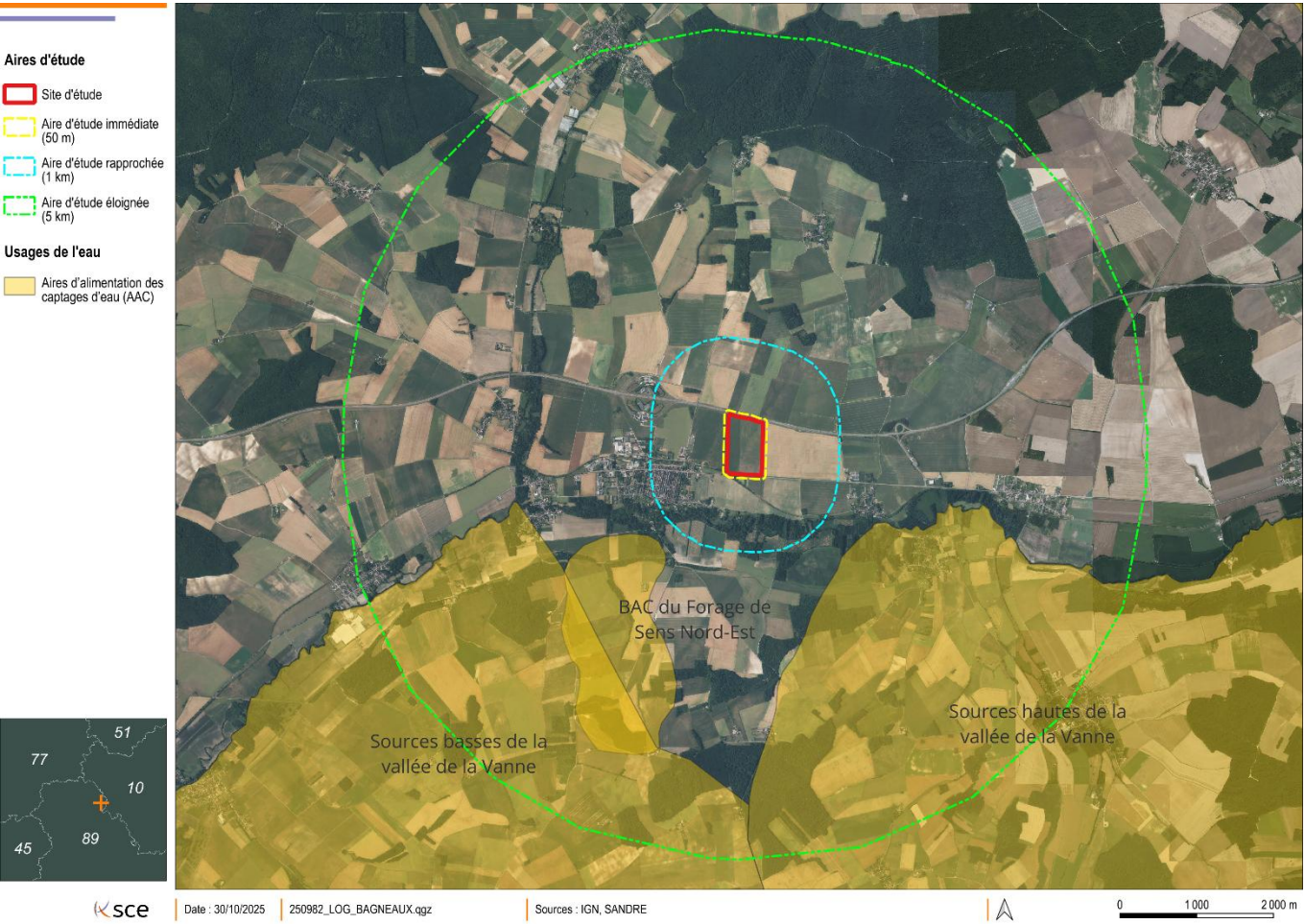


Figure 55 : Aires d’alimentation des captages d’eau à proximité du site d’étude

2.7.5. Alimentation en Eau Potable protection des captages (AEP)

L’eau potable est issue du milieu naturel, soit des rivières (eau superficielle), soit des nappes phréatiques (eau souterraine), potabilisée en station de traitement, puis envoyée dans les foyers via des réseaux d’eau potable. Une fois consommée/utilisée, elle devient « eau usée », renvoyée à travers les réseaux d’assainissement vers des stations d’épuration, qui la traitent et la rejettent à nouveau au milieu naturel.

En conséquence, la qualité de l’eau potable est tributaire :

- **De la qualité de l’eau d’origine en milieu naturel**, qu’il faut protéger d’éventuelles pollutions ponctuelles (rejets issus des stations d’épurations, rejets pluviaux) et diffuses (nitrates, pesticides, etc.) ; Pour en savoir plus sur les pollutions
- **Du traitement réalisé pour la potabiliser**, qui sera plus ou moins poussé en fonction de la qualité de l’eau prélevée en milieu naturel.

Ainsi, des périmètres de protection sont mis en place autour des points de captage d’eau potable par voie de déclaration d’utilité publique et s’accompagnent de servitudes imposées aux terrains qui s’y trouvent inclus afin d’y limiter, voire y interdire, l’exercice d’activités susceptibles de nuire à la qualité des eaux.

Aucun périmètre de protection de captage n’est recensé au sein du périmètre de l’aire d’étude éloignée.

2.7.6. Prélèvements industriels et agricoles

La banque nationale des prélèvements quantitatifs en eau (BNPE) est l’outil national dédié aux prélèvements sur la ressource en eau, pour la France métropolitaine et les départements d’outre-mer.

Les informations portent sur les volumes annuels directement prélevés sur la ressource en eau et sont déclinées par localisation et catégorie d’usage de l’eau. Issues aujourd’hui de la gestion des redevances par les agences et offices de l’eau, elles sont appelées à être complétées à court terme par d’autres producteurs de données.

D’après les données de la Banque Nationale des Prélèvements en Eau, aucun prélèvement n’est recensé sur les communes de Bagneaux et Villeneuve-l’Archevêque sur les années 2008 à 2023, quel que soit l’usage.

2.7.7. Loisirs

La pêche de loisirs sur la Vanne est gérée à proximité du site d’étude par les AAPPMA (Association Agréée pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques) de Villeneuve l’Archevêque et de Molinons - Foissy sur Vanne. Néanmoins, de nombreuses zones interdites à la pêche sont recensées sur la Vanne à proximité du site d’étude.

Aucune autre activité de loisir n’est recensée sur la Vanne au niveau du site d’étude.



Usages de l’eau

Le site d’étude n’est pas concerné par des prélèvements ou des protections de captage. Il est situé à proximité de la Vanne mais celle-ci ne fait pas état d’usages particuliers.

L’enjeu lié aux usages de l’eau est faible.

3. PAYSAGE ET PATRIMOINE

3.1. Analyse paysagère

3.1.1. Contexte paysager

Le département de l'Yonne est caractérisé par des paysages urbains et ruraux variés du fait notamment d'une grande diversité de reliefs de milieux naturels, de caractéristiques architecturales et d'activités agricoles.

La Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) a réalisé un atlas départemental des paysages dont les objectifs sont les suivants :

- Mieux connaître et reconnaître les paysages départementaux, qu'ils soient emblématiques et remarquables ou ordinaires et quotidiens.
- Permettre de prendre conscience des enjeux vis à vis des phénomènes de transformation actuels des paysages de l'Yonne.
- Aider les services de l'État, les collectivités locales, les acteurs de la société civile à instruire en amont les dossiers d'aménagement.

3.1.1.1. Ensemble paysager

L'Yonne se partage entre deux ensembles géologiques très différents, le Bassin parisien, sédimentaire, et le massif du Morvan, cristallin :

- La plus grande partie du département appartient à l'ensemble géologique du Bassin parisien, dont il constitue, au Sud-est, l'un des confins. Cette vaste région sédimentaire comprend tout le centre-nord de la France, s'étale jusqu'à la Belgique, au Luxembourg et à l'Allemagne, et vient prendre appui aux limites du Massif armoricain, des Vosges, de l'Ardenne et du Massif Central.
- A l'extrême Sud du département, le massif cristallin ancien du Morvan constitue l'extrémité septentrionale du Massif central, ensemble géologique complexe qui recouvre le centre-sud de la France

Le diagnostic global des paysages de l'Yonne met ainsi en évidence l'existence de six grands ensembles paysagers qui se détachent dans l'espace départemental :

- Les plateaux de l'Ouest,
- Les Champagnes crayeuses,
- Les confins de la Champagne humide et de la Puisaye,
- Les plateaux de Bourgogne,
- La dépression de l'Avallonnais,
- Le piémont du Morvan.

Le site d'étude est compris dans le grand ensemble des Champagnes crayeuses.



Figure 56 : Carte des grands ensembles paysagers de l'Yonne

Les caractéristiques paysagères clés des Champagnes crayeuses sont les suivantes :

- Ensemble paysager complexe dont la principale originalité est la prédominance de sols crayeux, particulièrement lumineux lorsqu'ils sont à nu.
- A l'Est de l'Yonne et au Nord de la côte d'Othe, paysages de plateaux, marqués en Champagne sénonaise par les ondulations amples et profondes des vallées, plus tabulaires et incisés de vallées étroites en pays d'Othe ; au Sud-est, versant crayeux de la côte d'Othe, caractérisé par un très long glacis de pentes douces et ondulées, dominé par un ourlet de pentes plus raides et festonnées de courts vallons; au Sud-ouest, plaine découverte du pays du Tholon,

caractérisée par la présence de buttes et croupes témoins et par l'appui d'une forte côte sur son flanc occidental ; à l'Ouest, entaille profonde de la vallée de l'Yonne, au large fond plat (particulièrement à l'aval de Sens) et aux flancs incisés de nombreux vallons, plus nombreux, courts et ramifiés sur la rive gauche

- Rareté des eaux de surface, qui se résument à l'Yonne et à quelques affluents à l'écoulement permanent (Vanne, Vrin, Tholon...), ainsi qu'aux étangs d'anciennes gravières, surtout présentes à l'aval de Sens. - Prédominances des grandes cultures (céréales, colza, tournesol...), associés localement à des prairies sur le plateau d'Othe (où elles portent parfois la trace de vergers), ainsi que dans le fond de certaines vallées (Yonne, Vanne...)
- Présence forte de la forêt : bois et bosquets sur le haut des coteaux des vallées et des vallons, débordant parfois sur les plateaux. La frange méridionale du plateau d'Othe est occupée par la vaste forêt du même nom. Les boisements sont plus rares au Nord de la Champagne sénonaise et absents de la côte d'Othe. Dans le Pays du Tholon, les boisements forment d'étroits corridors autour des rivières.
- Habitat principalement groupé dans les villages, qui sont fréquemment implantés dans les parties basses des vallées et des vallons, ainsi que sur les hauteurs de la côte d'Othe et de son prolongement sur le flanc Ouest du pays du Tholon.
- Bâti traditionnel privilégiant l'emploi de la brique (visible sur les entourages), du silex et de la craie (généralement enduits), ainsi que du grès sur les plateaux ; dominance des couvertures de tuile plate.

Au sein de cet ensemble paysager, le site d'étude est localisé dans l'entité paysagère de la vallée de la Vanne.

3.1.1.2. Synthèses et orientations de l'atlas des paysages

En synthèse du diagnostic, certains paysages apparaissent particulièrement remarquables, en cumulant les valeurs qui font la personnalité des paysages du département. Il s'agit en particulier :

- des collines bocagères de la Puisaye ;
- de la vallée de l'Yonne autour de Coulanges-sur-Yonne à Cravant ;
- de la vallée de l'Yonne autour de Villeneuve-sur-Yonne ;
- du Vézélien ;
- du Piémont du Morvan ;
- de la côte de Terre-Plaine ;
- de la vallée du Serein de Montréal à Noyers ;
- du « jardin » de l'Auxerrois ;
- de la Côte d'Othe ;
- des plateaux et vallons situés au Nord et à l'Est de Tonnerre.

Par contraste, d'autres secteurs présentent à l'inverse des paysages fragilisés :

- soit parce que des dynamiques d'évolution y ont été plus fortes : vallée de l'Yonne de l'agglomération de Sens à Villeneuve-la-Guyard et d'Auxerre à Migennes ;
- soit parce que leur géographie peu marquée les a rendus plus vulnérables aux processus de banalisation : plateaux du Gâtinais, de Puisaye et de Noyers.

Le secteur du site d'étude n'est donc pas identifié parmi les territoires dans lesquels des politiques paysagères fortes doivent être menées, qu'il s'agisse de territoires subissant des dynamiques d'urbanisation problématique, des paysages fragilisés à restaurer ou bien des paysages remarquables à conserver.

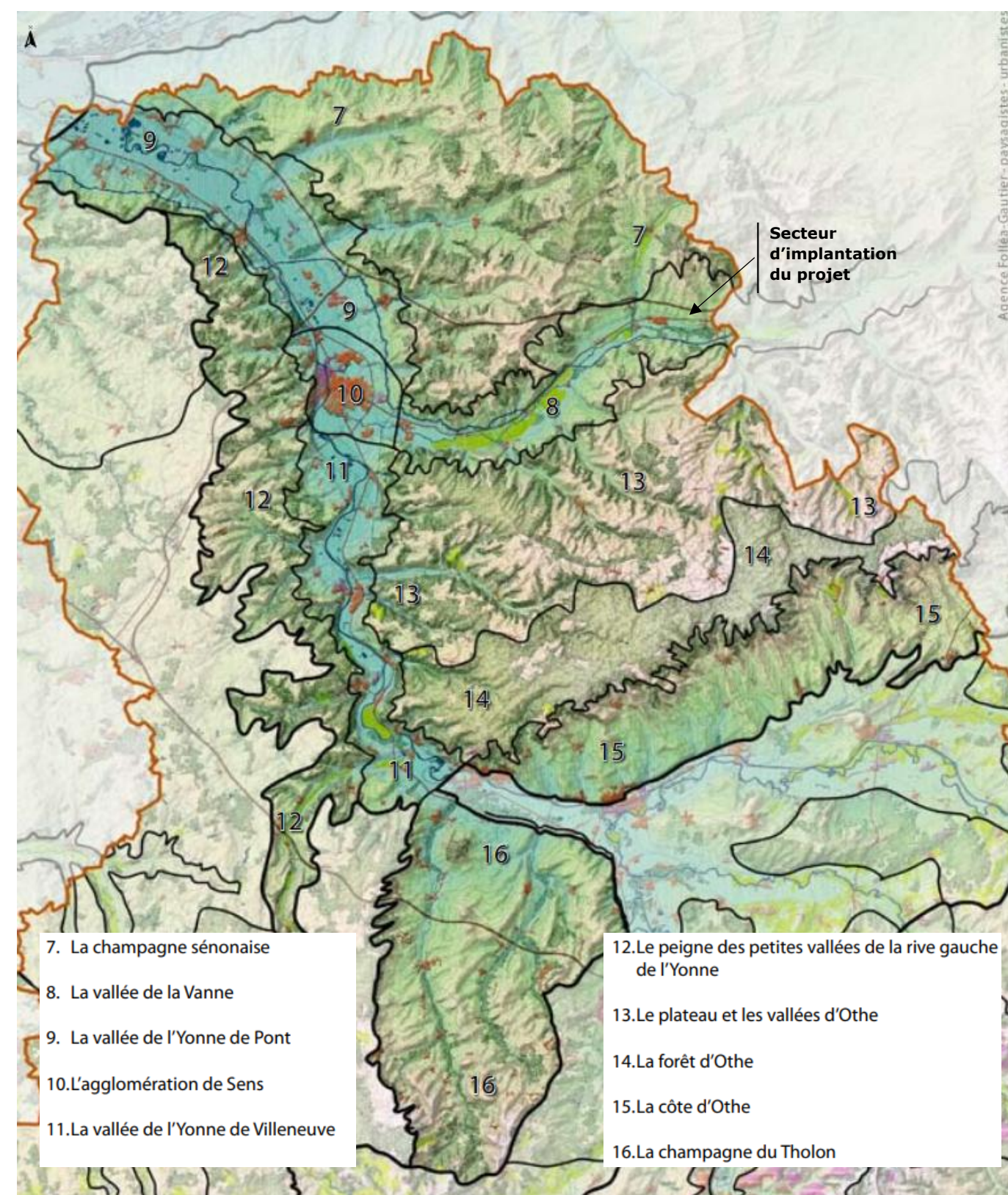


Figure 57 : Entités paysagères des Champs crayeuses

3.1.2. Visibilité théorique du site d'étude

Grâce à l'exploitation des données topographiques du département (RGE Alti 5m) et des données de la BD Topo (bâti et végétation), une analyse de visibilité théorique a été menée à l'échelle de l'aire d'étude élargie.

Cette analyse permet d’identifier les grandes dynamiques de covisibilités liées aux variations topographiques globales, aux principaux boisements et aux bâtis de la zone. Elle est ainsi limitée par la précision et le maillage des données utilisées en entrée.



Figure 58 : Visibilité théorique sur le site d’étude

On constate ainsi que le site d’étude est particulièrement visible depuis les hauteurs de la vallée de la Vanne, sur le même versant que le site, ainsi que sur l’autre versant plus au sud.

A noter néanmoins que ces fortes visibilités sont positionnées en dehors de tout bourg ou concentration importante d’habitations.

3.1.3. Reportage photographique

Le reportage photographique permet d’appréhender l’insertion du site d’étude dans son paysage. Ainsi, sur la base de l’analyse de visibilité, le reportage photographique permet de conforter les covisibilités entre les éléments paysagers remarquables et le site d’étude.

La localisation des photographies est présentée sur la figure suivante.

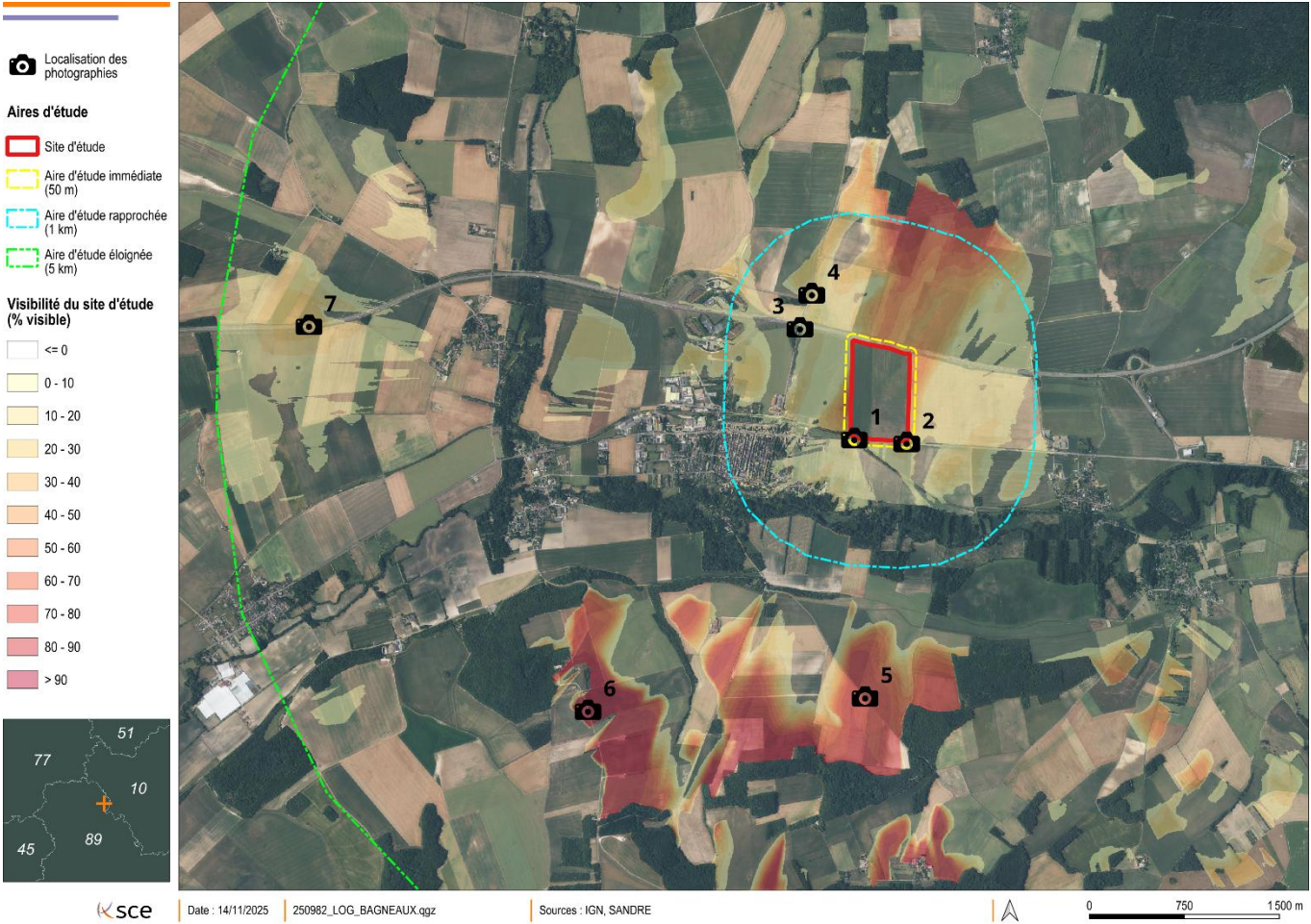


Figure 59 : Localisation des photographies

3.1.3.1. Au droit du site

Quatre photographies ont été positionnées à proximité immédiate du site d’étude afin de présenter l’aspect général du site et d’identifier ses caractéristiques principales.



Figure 60 : Photographie 1



Figure 62 : Photographie 3



Figure 61 : Photographie 2



Figure 63 : Photographie 4

3.1.3.2. Au sein du périmètre éloigné

Trois photographies sont positionnées au sein du périmètre de l'aire d'étude éloignée, depuis l'autoroute et les principales départementales offrant une visibilité potentielle.



Figure 64 : Photographie 5



Figure 65 : Photographie 6



Figure 66 : Photographie 7



Analyse paysagère

La topographie vallonnée du territoire génère de vastes zones de covisibilité, notamment au nord et quelques kilomètres au sud du site d'étude. À l'inverse, d'autres secteurs ne présentent aucune ouverture visuelle et ne permettent donc pas d'observer le site d'étude. A noter que les aires identifiées comme covisibles ne se situent pas en zones d'habitation, ce qui minimise les enjeux liés à la perception du projet par les riverains.

L'enjeu lié à l'analyse paysagère est modéré.

3.2. Patrimoine bâti : monuments historiques classés et inscrits

Un monument historique est un édifice, un espace, qui a été classé ou inscrit afin de le protéger, du fait de son intérêt historique ou artistique. A ce titre le patrimoine protégé au titre des monuments historiques comprend aujourd'hui de multiples domaines comme le patrimoine domestique, religieux ou encore industriel. Son champ temporel s'étend de la période préhistorique au XXème siècle.

La législation distingue deux types de protection : les classés et les inscrits :

- Sont classés parmi les monuments historiques « les immeubles dont la conservation présente, au point de vue de l’histoire ou de l’art, un intérêt public ». C’est le plus haut niveau de protection.
- Sont inscrits parmi les monuments historiques « les immeubles qui, sans justifier une demande de classement immédiat au titre des monuments historiques, présentent un intérêt d’histoire ou d’art suffisant pour en rendre désirable la préservation ».

Pour les édifices classés, comme pour les inscrits, cette protection peut être totale ou partielle, ne concernant que certaines parties d'un immeuble (ex : façade, toiture, portail, etc.).

La loi du 7 juillet 2016 a redéfini les dispositions applicables aux abords des monuments historiques. La protection des abords peut alors s’appliquer soit au sein d’un périmètre délimité adapté aux enjeux spécifiques de chaque monument historique et de son territoire, soit, en l’absence de périmètre délimité, selon un champ de visibilité du monument historique dans un rayon de 500 m autour de celui-ci. Les travaux projetés dans les abords des monuments historiques sont soumis à une autorisation préalable nécessitant l'accord de l'architecte des Bâtiments de France. Ce dernier s'assure que le projet ne porte pas atteinte au monument historique ou aux abords.

Plusieurs monuments historiques ainsi que leur périmètre de protection sont compris au sein de l’aire d’étude éloignée. Ils sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 10 : Liste des monuments historiques classés et inscrit dans un rayon de 5 km

Monument	Commune	Construction	Nature de la protection	Date et niveau de protection	Distance au site d’étude
Eglise Notre Dame	Villeneuve-l'Archevêque	13e siècle ; 15e siècle	Classé MH	1886/07/12 : classé MH	950 m
Eglise Saint Pierre aux Liens	Molinons	-	Inscrit MH	1926/03/30 : inscrit MH	2,5 km
Abbaye de Vauluisant (ancienne)	Courgenay	16e siècle ; 18e siècle ; 3e quart 19e siècle	Classé MH partiellement ; inscrit MH partiellement ; protection partielle	1930/04/14 : inscrit MH ; 1951/01/29 : classé MH ; 1951/01/29 : inscrit MH ; 1994/02/11 : inscrit MH	3,1 km
Grange de Toucheboeuf	Lailly	16e siècle	Inscrit MH partiellement	1994/10/17 : inscrit MH partiellement	3,2 km
Polissoir des Roches	Courgenay	-	Classé MH	1889 : classé MH	4,2 km



Figure 67 : Patrimoine bâti aux abords du site d’étude



Patrimoine bâti

Le site d’étude est situé à moins d’1 km du monument historique le plus proche. Selon la configuration paysagère de la zone, des co-visibilités sont susceptibles d’être constatées.

L’enjeu lié au patrimoine bâti est modéré.

3.3. Patrimoine paysager

3.3.1. Patrimoine mondial de l’UNESCO

La France compte 49 biens inscrits au patrimoine mondial : 42 biens culturels, 6 biens naturels et un bien mixte.

L’inscription d’un bien sur la Liste du patrimoine mondial et les obligations qui lui sont attachées découlent d’une convention internationale de l’UNESCO, la Convention concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel de 1972, ratifiée par la France en 1975.

Cette convention ne porte que sur des éléments bâtis par l’homme ou constituant naturellement un paysage. Elle est donc distincte de la Convention de l’UNESCO pour la sauvegarde du patrimoine culturel immatériel de 2003.

Aucun patrimoine mondial de l’UNESCO n’est localisé au sein de l’aire d’étude éloignée. Le plus proche est « Provins, ville de foire médiévale », dont le périmètre associé est situé à environ 40 km au nord-ouest de l’aire d’étude.

3.3.2. Patrimoine géologique

La réalisation de l’inventaire du patrimoine géologique s’inscrit dans le cadre de la loi du 27 février 2002 relative à la démocratie de proximité qui précise que l’État "assure la conception, l’animation et l’évaluation de l’inventaire du patrimoine naturel" sachant que ce dernier comprend les richesses écologiques, faunistiques, floristiques, géologiques, minéralogiques et paléontologiques. Aidé par la Commission Régionale du Patrimoine Géologique, l’Etat a validé une méthodologie d’inventaire, et officiellement lancé celui-ci en avril 2007, après une phase d’expérimentation dans des régions pilotes.

Chaque site est évalué en fonction de son intérêt scientifique et pédagogique, de sa rareté et de son état de conservation, ce qui permet de lui attribuer une valeur patrimoniale allant de 0* à 3* (haute valeur).

Un inventaire du patrimoine géologique est conduit en région Bourgogne-Franche-Comté. Sur le territoire franc-comtois, 153 géotopes ont été validés dont 22 sont des sites d’intérêt international ou national. Sur le territoire bourguignon, l’inventaire a identifié, pour le moment, plus de 600 géotopes. Il est néanmoins en cours de publication et ne peut être consulté pour le moment

3.3.3. Sites inscrits, classés

Les sites et monuments naturels à caractère historique, artistique, scientifique, légendaire ou pittoresque, susceptibles d’être protégés au titre du code de l’environnement (ex-loi du 2 mai 1930), sont des **espaces ou des formations naturelles**, dont la qualité appelle, au nom de l’intérêt général, la **conservation en l’état** (entretien, restauration, mise en valeur, etc.) et la **préservation de toutes atteintes graves** (destruction, altération, banalisation, etc.). L’inscription d’un site constitue une servitude d’utilité publique opposable aux tiers, il en résulte pour les maîtres d’ouvrage l’obligation d’informer le préfet de tous projets de travaux de nature à modifier l’état ou l’aspect du site.

De même que pour les monuments historiques, il existe deux niveaux de protection des sites, institués après enquête publique par arrêté ministériel ou par décret en Conseil d’État :

- Les sites classés (SC) : sites les plus remarquables, travaux soumis à autorisation préalable du préfet ou du ministre de l’Écologie ;

- Les sites inscrits à l’inventaire supplémentaire (SI) : sites moins sensibles mais présentant suffisamment d’intérêt pour être surveillés de près, travaux soumis à déclaration auprès de l’ABF (avis consultatif, sauf pour les permis de démolir où il est conforme).

Aucun site inscrit ou classé n’est localisé au sein de l’aire d’étude éloignée. Le plus proche est « Lavoir et gue St.Jean à Sens », dont le périmètre associé est situé à plus de 20 km à l’ouest de l’aire d’étude.

3.3.4. Sites Patrimoniaux Remarquables

Les sites patrimoniaux remarquables ont été créés par la loi du 7 juillet 2016 relative à la liberté de la création, à l’architecture et au patrimoine. Ce dispositif a pour objectif de protéger et mettre en valeur le patrimoine architectural, urbain et paysager. Ils se substituent aux anciens dispositifs de protection : AVAP, ZPPAUP et secteurs sauvegardés...

Aucun site patrimonial remarquable n’est localisé au sein de l’aire d’étude éloignée. Le plus proche est « Site patrimonial remarquable de Villeneuve-sur-Yonne », dont le périmètre associé est situé à plus de 20 km au sud-ouest de l’aire d’étude.



Patrimoine paysager

Aucun site appartenant au patrimoine paysager n’est recensé à moins de 20 km du site.

L’enjeu lié au patrimoine paysager est négligeable.

3.4. Vestiges archéologiques



L'étude de cartographie géophysique réalisée par GEOCARTA est disponible en annexes.

3.4.1. Zone de présomption de prescription archéologique (ZPPA)

La protection des sites et gisements archéologiques relève des dispositions relatives à la prise en compte du patrimoine archéologique dans les opérations d'urbanisme conformément au code du patrimoine (articles L.523-1, L.523-4, L.523-8, L.522-4, L.522-5, L.531- 14 et R.523-1 à R.523-14), au code de l'urbanisme (article R.111-4), au code de l'environnement (article L.122-1) et au code pénal (article 322-3-1 relatif aux peines en cas de destructions, dégradations et détériorations).

Les zones de présomption de prescription archéologique (ZPPA) sont des zones dans lesquelles les projets d'aménagement affectant le sous-sol sont présumés faire l'objet de prescriptions archéologiques préalablement à leur réalisation.

Selon l'atlas du patrimoine, l'aire d'étude intercepte la zone de présomption de prescription archéologique (ZPPA) de la Vallée de la Vanne, superposant les communes de Bagneaux et Villeneuve-l'Archevêque au niveau du site d'étude.



Figure 68 : ZPPA aux alentours du site d'étude

Une demande anticipée de prescription d'un diagnostic archéologique a été émise le 6 novembre 2025 par la SNC des Vignes auprès de la direction régionale des affaires culturelles de la Bourgogne – Franche-Comté. Cette demande a donné lieu à la prescription d'un diagnostic d'archéologie préventive le 23 novembre 2025.

3.4.2. Cartographie géomorphologique

3.4.2.1. Contexte historique

La zone d'étude se situe dans les anciennes parcelles agricoles du domaine du manoir de Mauny. Ce dernier fut bâti entre la fin du X^e et le début du XI^e siècle, et subsista jusqu'en février 1867, date à laquelle il fut rasé à la suite d'un incendie. Le manoir est principalement célèbre pour avoir accueilli la remise de la couronne d'épines du Christ au roi Louis IX le 10 août 1239. Bien qu'il ne subsiste aucune trace visible du manoir dans le paysage, une stèle située au sud-ouest de la parcelle rappelle cet événement.

Aussi loin que les archives le permettent, la zone de prospection a toujours été exploitée à des fins agricoles,

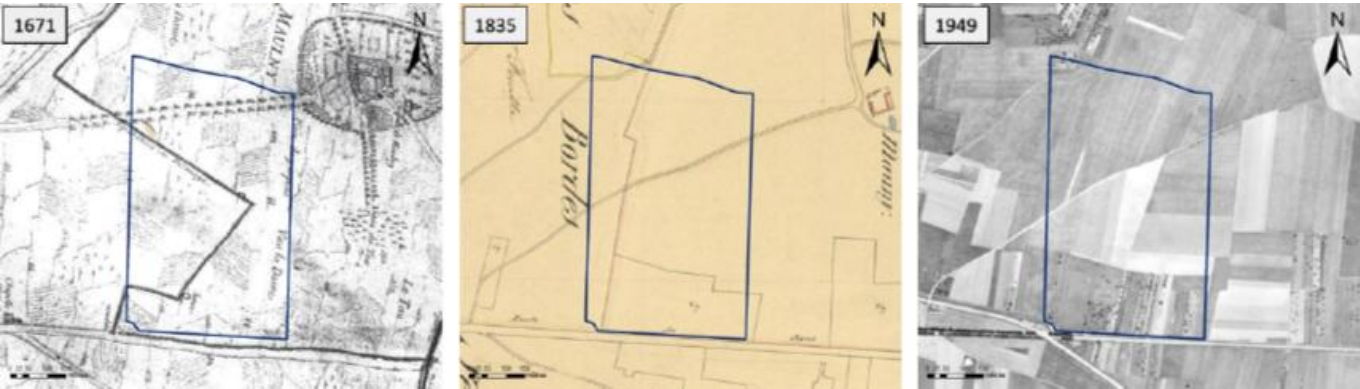


Figure 69 : Comparaison de l'occupation de la zone sur le Plan de la terre et seigneurie de Bagneaux (1671) – Arch. nat., N II, Yonne 9 ; La feuille d'assemblage du cadastre de 1835 ; Une orthophotographie IGN de 1949

3.4.2.2. Encombrement du sous-sol

Une prospection géophysique préalable à l'aménagement des « Vignes de Mauny » a été menée en utilisant deux méthodes complémentaires magnétique et électrique.

L'objectif était d'identifier et de cartographier l'encombrement résiduel du site et la vulnérabilité archéologique de ce dernier.

Les données ont été acquises, traitées, analysées et interprétées par GEOCARTA.

L'ensemble des anomalies géophysiques identifiées sont répartie sur l'ensemble de la carte et ne laissent que peu de zone vierge.

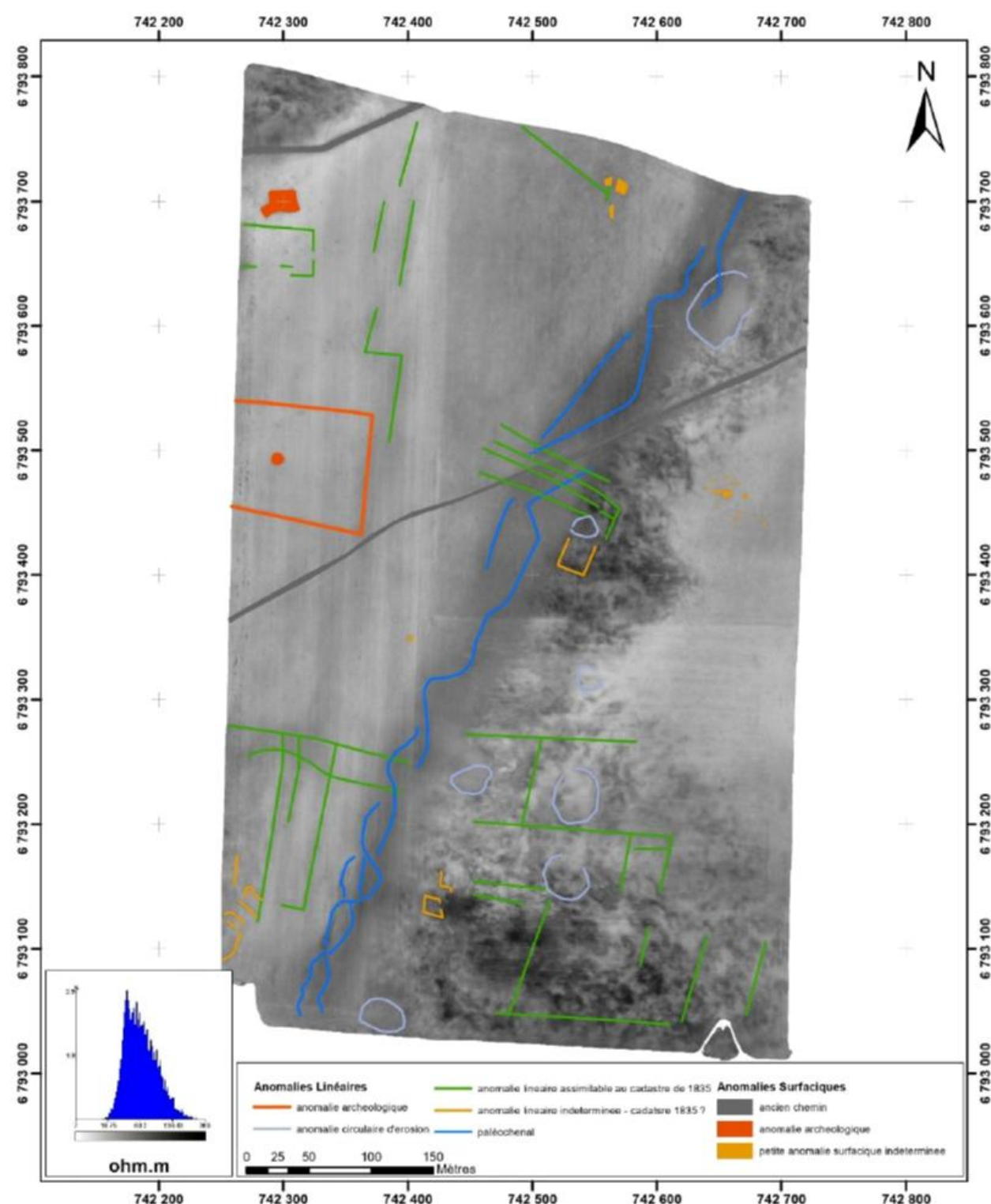


Figure 70 : Carte d'interprétation des anomalies géophysiques sur fond de carte de résistivité apparente (0-100cm de profondeur)

L'ensemble des anomalies géophysiques identifiées sont réparties sur l'ensemble de la carte et ne laissent que peu de zone vierge.

Deux **anciennes voies** traversent le site d'est en ouest et sont clairement visibles sur les résultats des deux méthodes géophysiques (**indiquées en gris**). Ces deux tracés, aujourd'hui abandonnés et enfouis sous une faible épaisseur de terre végétale, apparaissaient déjà sur les cadastres de 1835. La voie principale, située au centre de la carte, semble toutefois d'origine plus ancienne : elle figure déjà sur le plan du domaine de Mauny daté de 1671, où elle est représentée comme une allée principale bordée d'arbres menant à l'entrée ouest du manoir.

Traversant la zone du nord-est au sud-ouest, un faisceau d'anomalies linéaires (**en bleu**) dont la continuité peut, par endroit, être perdue, est visible sur les deux méthodes. Cette bande d'anomalies correspond au **lit mineur des paléo chenaux**.

De nombreuses anomalies linéaires, orientées nord-sud et est-ouest, forment un maillage régulier sur la majeure partie de la zone d'étude. Ces anomalies (**figurant en vert**) ont toutes été détectées sur les cartes de résistivité. Elles demeurent toutefois peu marquées et ne sont visibles qu'en surface. Le géoréférencement des cadastres a permis de superposer ces structures à celles cartographiées en 1835 : elles correspondent vraisemblablement à de **légers fossés ou limites parcellaires** creusés au fil du temps entre les parcelles agricoles.

Un ensemble d'anomalies pseudo-circulaires est principalement visible sur les cartes de gradient magnétique (**en bleu clair**). Ces anomalies correspondent vraisemblablement à des **dolines**. En terrain crayeux, les dolines sont souvent larges, peu profondes et parfois masquées par des dépôts argileux issus de l'altération de la craie (argiles de décalcification ou « terre à silex »).

Parmi toutes les anomalies identifiées, l'immense majorité a donc pu être clairement identifiée grâce au travail d'archive et de géomorphologie effectué sur la zone. **Il reste cependant deux anomalies qu'aucun élément ne permet de décrire. Elles sont visibles en rouge.**

La première anomalie correspond à un grand parallélogramme fermé d'au moins un hectare, apparaissant en résistant sur les cartes d'ARP, mais peu visible sur les cartes de gradient magnétique. La partie occidentale n'ayant pas été cartographiée, il n'est pas possible d'en connaître la surface totale, ni d'identifier d'éventuelles ouvertures. Les anomalies géophysiques linéaires dessinant ce rectangle présentent une largeur moyenne de 2 m sur toute leur longueur et commencent à s'estomper à partir d'un mètre de profondeur. Au centre de ce parallélogramme se trouve une anomalie résistante pseudo-circulaire d'une dizaine de mètres de diamètre. Sa signature géophysique, très différente de celle des autres anomalies linéaires de la zone décrite précédemment, ne permet pas de l'associer à un simple parcellaire agricole contemporain. Compte tenu de la typologie des formes similaires observées par les archéologues dans la région, **une interprétation en tant qu'enclos gaulois abritant une petite construction centrale apparaît comme l'hypothèse la plus cohérente.**

La deuxième anomalie, au nord-ouest de la zone, correspond à un pseudo-rectangle d'environ 500 m², apparaissant en résistant sur les cartes d'ARP. Elle n'est pas visible sur les cartes de gradient magnétique. Aucun indice issu des archives consultées ne permet d'identifier une entité ayant pu générer une telle signature géophysique à cet emplacement. Une origine archéologique est donc suspectée, telle qu'une ancienne construction. Compte tenu de son emprise au sol, il pourrait également s'agir d'une ancienne mare comblée par un matériau plus résistant que les argiles limoneuses environnantes. **Un risque archéologique important doit cependant être pris en considération pour cette zone.**



Vestiges archéologiques

Le site d'étude est compris en ZPPA. Une prospection géophysique a été menée en utilisant deux méthodes complémentaires magnétique et électrique. Environ quarante objets, au sens large du terme, ont été identifiés sur l'ensemble du site.

L'enjeu lié aux vestiges archéologiques est fort.

4.MILIEU NATUREL



L'étude 4 saisons réalisée par Ecosphère est disponible en annexes.

Suite aux remarques de l'administration l'étude faune flore a été reprise. Les modifications apparaissent en bleu

4.1. Description du contexte écologique

4.1.1. Zones d’inventaire et de protection

L'aire d'étude ne fait l'objet d'aucun périmètre de protection officiel. Elle n'est concernée par aucune zone protégée au titre de la législation sur les milieux naturels (Réserve naturelle, Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope – APPB, Espace Naturel Sensible – ENS...) et aucun espace de protection contractuelle ou d'inventaires (réseau Natura 2000 et ZNIEFF¹).

Toutefois, dans un rayon de 5 km, on recense trois (3) ZNIEFF de type I et trois (3) ZNIEFF de type II. Elles sont présentées dans le tableau ci-dessous et listées suivant leur proximité à l'emprise projet.

Tableau 11 : Description des zonages d'inventaire et de protection à proximité de l'aire d'étude

Nom et identifiant du périmètre (Identifiant)	Distance de l'aire d'étude	Caractéristiques
ZNIEFF de type 2 « Vallée de la Vanne de Flacy à Maillot » (260008564)	480 m	Vaste périmètre d'environ 1526 hectares se localisant sur la vallée de la Vanne. Cette ZNIEFF est caractérisée par un ensemble d'habitats humides (boisements, prairies humides...). Parmi les espèces ayant motivées le classement de cette ZNIEFF, on retrouve 5 espèces faunistiques (poissons, amphibiens, reptiles et oiseaux) et 5 espèces floristiques.
ZNIEFF de type 1 « Garenne des Verderées » (260014980)	1,8 km	Cette ZNIEFF s'étend sur 61 hectares. Elle se caractérise par la présence d'habitats thermophiles (pelouses, ourlets et boisements). L'intérêt de cet espace est principalement basé sur deux espèces floristiques : le Polygale amer et le Pigamon moyen.
ZNIEFF de type 2 « Bois du Fauconnais et de Bagneaux » (260014934)	2,4 km	ZNIEFF de 700 hectares situés au nord de l'aire d'étude. Elle est classée d'intérêt pour ses habitats thermophiles calcicoles (pelouses semi-arides et ourlets thermophiles). Parmi les espèces ayant motivées le classement de cette ZNIEFF, on retrouve 3 espèces végétales : le Céphalanthère rouge, le Millepertuis Androsème et le Polystic à soies.
ZNIEFF de type 2 « Forêt domaniale de Vauluisant » (260014929)	4,7 km	Vaste périmètre d'environ 2430 hectares localisée au nord-ouest de l'aire d'étude. Cette ZNIEFF est caractérisée par un ensemble d'habitats thermophiles calcicoles (boisements, pelouses, ourlets...), et de grottes abritant de nombreuses espèces de chiroptères. Fort intérêt faunistique et floristique : 23 espèces de chauve-souris et 14 espèces de plantes.

Nom et identifiant du périmètre (Identifiant)	Distance de l'aire d'étude	Caractéristiques
ZNIEFF de type 1 « Bois des Riots à Vulaines » (210008949)	4,8 km	Petite ZNIEFF de 7 hectares, située au nord-est de l'aire d'étude. Présence de plusieurs habitats thermophiles calcicoles tels que des pelouses calcaires semi-arides, des ourlets forestiers thermophiles et des boisements de Pins sylvestres. Présence de trois espèces déterminantes, le Lézard à deux raies, le Chêne pubescent et le Peucedan d'alsace.
ZNIEFF de type 1 « Forêt communale de Saint-Benoist-sur-Vanne » (210008950)	5,4 km	ZNIEFF de plus de 140 hectares, localisée à l'est de l'aire d'étude. Présence de plusieurs habitats thermophiles calcicoles tels que des pelouses calcaires semi-arides, des ourlets forestiers thermophiles et des boisements de Pins sylvestres et de Chênes. Présence de quinze espèces déterminantes, dont 2 orthoptères, 1 reptile et 12 espèces végétales.

4.1.2. Le réseau écologique Trame Verte et Bleue

D'après le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de Bourgogne, l'aire d'étude se trouve en **interaction avec une composante de la trame verte** : Corridor de la sous-trame « Prairies et bocage » qui s'inscrit entre Chigy au sud-ouest et Vulaines vers le nord-est en passant par Villeneuve l'Archevêque. Ce corridor interrégional est illustré sur la carte suivante sous forme de flèche marron.

L'aire d'étude n'est pas concernée par la trame bleue dont les éléments locaux portent sur la vallée de la Vanne (à environ 500 m de distance au sud de l'aire d'étude) et au continuum de la sous-trame bleue « plans d'eau et zones humides » qui se retrouve au niveau de la vallée de la Vanne.

En conclusion, à l'échelle du SRCE, l'aire d'étude ne présente que peu de sensibilité.

Cette approche globale à l'échelle du SRCE est précisée à l'échelle locale de l'aire d'étude dans le chapitre des fonctionnalités.

¹ Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristiques (ZNIEFF)



Contexte écologique – Zonages d'inventaires

Telamon

Projet de plateforme logistique à Bagneaux (89)

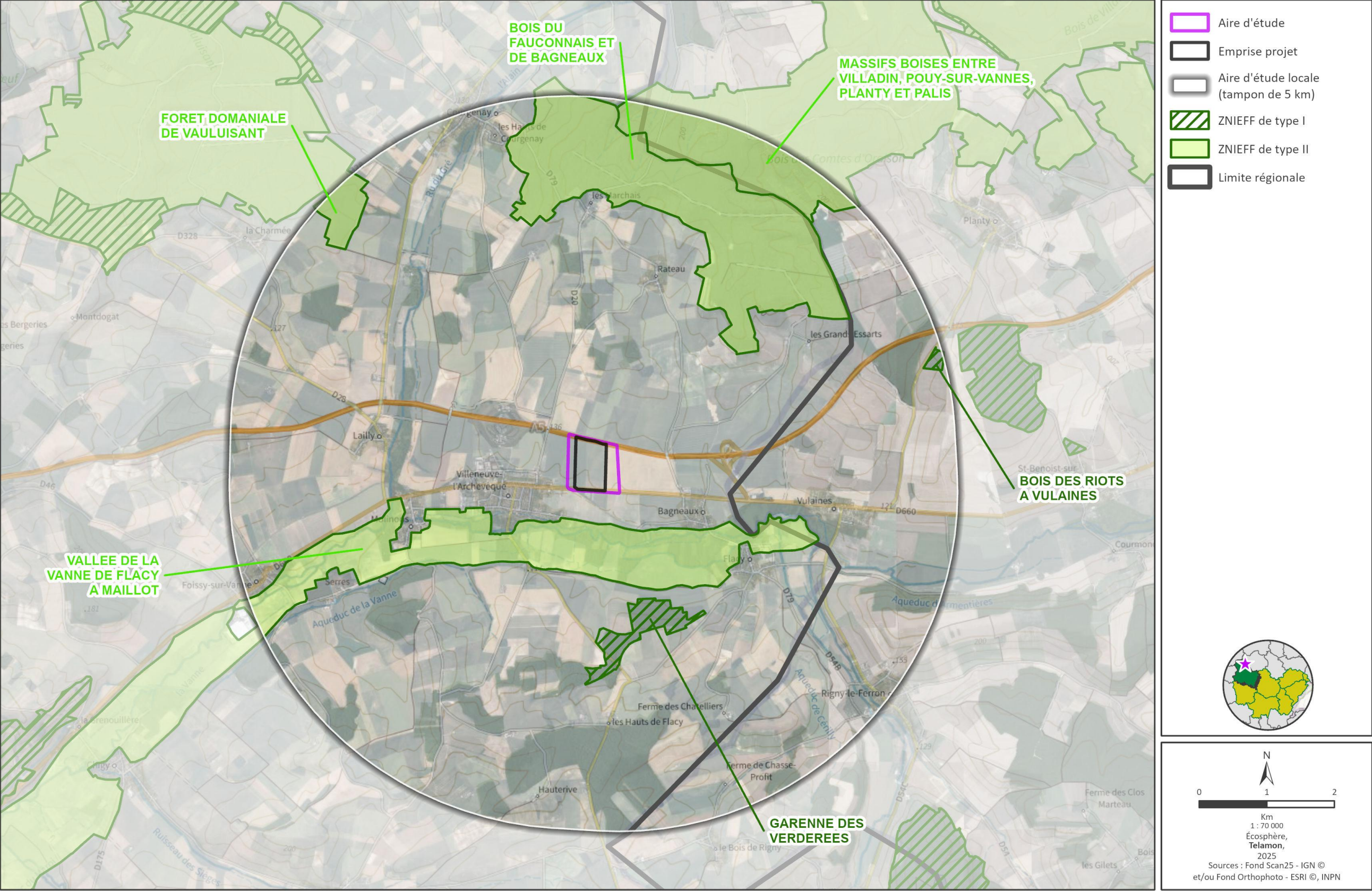


Figure 71 : Contexte écologique



Figure 72 : SRCE : Composantes de la trame bleue de la région Bourgogne



Schéma régional de cohérence écologique - Sous-trame "Prairies et bocage"

Telamon

Projet de plateforme logistique à Bagneaux (89)

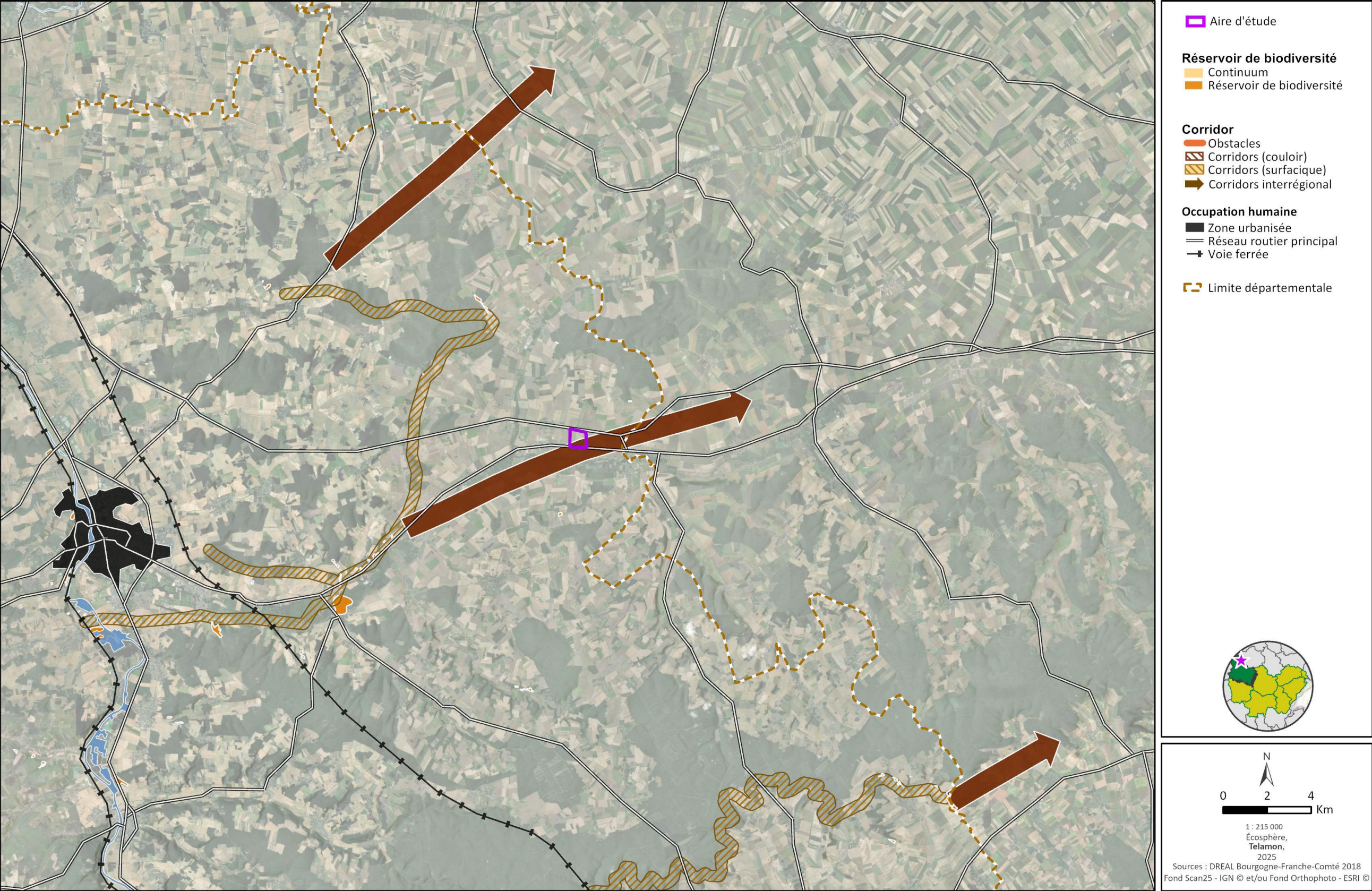


Figure 73 : SRCE : Composantes de la sous-trame « Prairies et bocage » de la région Bourgogne



Schéma régional de cohérence écologique - Sous-trame "forêts"

Projet de plateforme logistique à Bagneaux (89)

Telamon

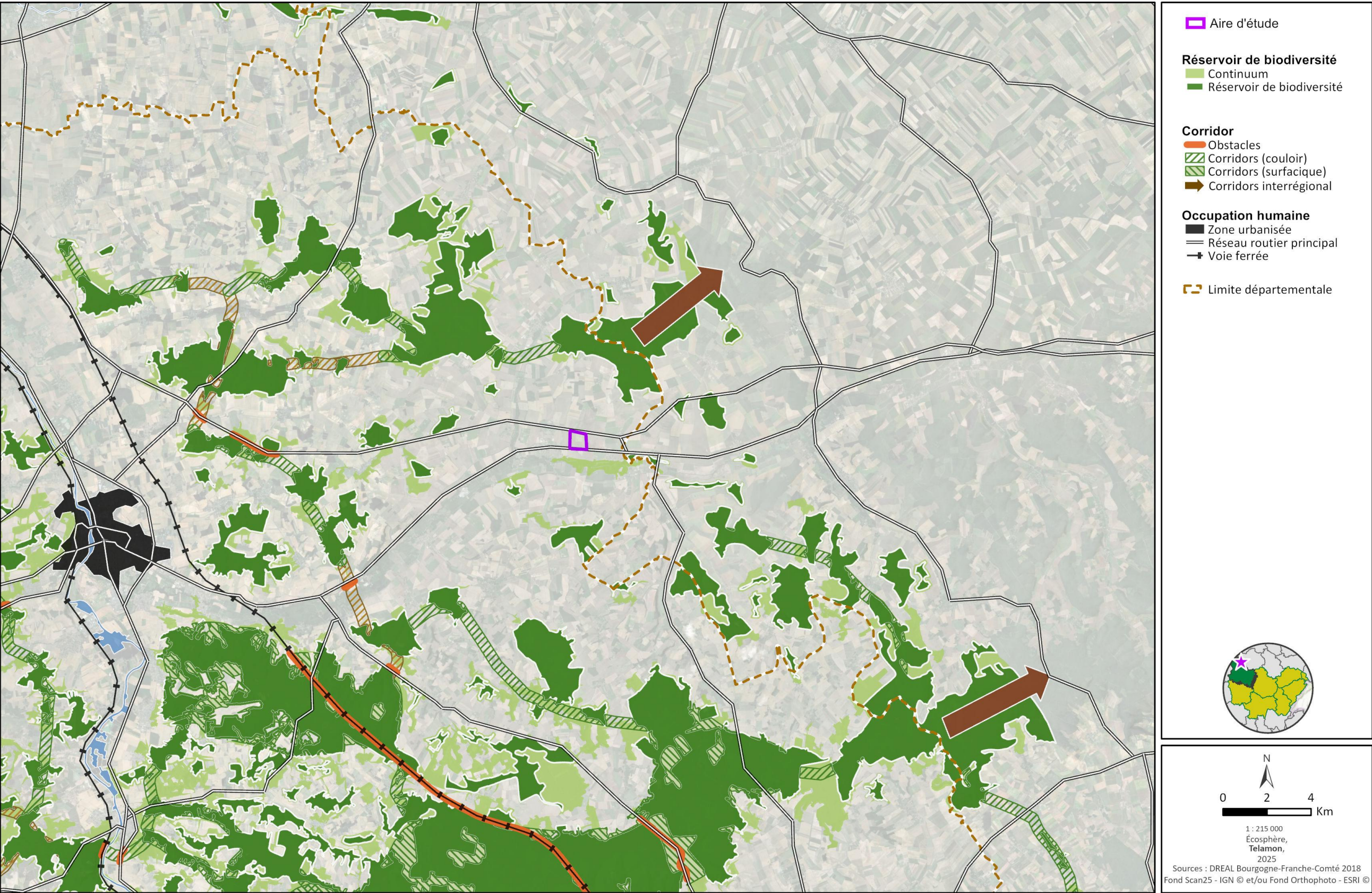


Figure 74 : SRCE : Composantes de la sous-trame « Forêts » de la région Bourgogne

4.2. Méthode d’inventaire et d’évaluation des enjeux

La méthode est présentée de manière simplifiée ici ; le détail des techniques, méthodes d’inventaire et d’évaluation des enjeux sont présentés en ANNEXE.

Le tableau ci-dessous présente l’ensemble des références consultées et informations collectées dans le cadre de cette étude.

Tableau 12 : Structures et bases de données consultées et informations collectées

Structures consultées	Informations récoltées
CBNBP : Base Flora	Aucune donnée récente d’espèce à enjeu au niveau de l’aire d’étude ou de ses abords immédiats.
Open obs ; Faune-Yonne	Données faunistiques d’espèces communes sur la commune de Bagneaux et de Villeneuve-l’Archevêque.

4.2.1. Groupes ciblés, dates de passage et techniques mises en œuvre

Les inventaires, réalisés pendant les périodes favorables du calendrier écologique, ont concerné les groupes suivants :

- les habitats naturels ;
- la flore phanérogamique (plantes à fleurs) ;
- les oiseaux nicheurs, migrateurs et hivernants ;
- les mammifères terrestres ;
- les chiroptères (chauves-souris) ;
- les reptiles ;
- les insectes : Lépidoptères rhopalocères (papillons de jour) et Orthoptères (criquets, sauterelles, grillons).

En l’absence de milieux favorables pouvant accueillir des amphibiens et des libellules (points d’eau, dépressions humides, cours d’eau...) ces groupes n’ont pas fait l’objet de prospections spécifiques.

Une équipe de naturalistes aux compétences complémentaires a été mobilisée pour cette étude. Le détail de leurs interventions est donné dans le tableau suivant.

Tableau 13 : Détails des interventions sur le terrain

Groupes ciblés	Intervenants	Dates de passage	Conditions météo	Techniques
Flore Habitats naturels Zone humide	Jean SAUSSEY	10 mai 2022	Ensoleillé, 24°C	Relevés phytoécologiques Inventaires botaniques Relevé de végétation zone humide
		24 juin 2022	Ensoleillé, 22°C	
		12 juillet 2022	Ensoleillé, 24°C	
		31 août 2022	Ensoleillé, 28°C	
		26 octobre 2022	Ensoleillé, 22°C	
Zone humide		15 novembre 2022	Couvert, 13°C	Réalisation des sondages pédologiques
Oiseaux	Jean SAUSSEY	10 mai 2022	Ensoleillé, vent faible, 24°C	Recherche à vue (à l’aide de jumelles et d’une longue-vue) et auditive de jour et nocturne (24 juin)
		24 juin 2022	Ensoleillé, vent faible, 22°C	
		12 juillet 2022	Ensoleillé, vent faible, 24°C	
		31 août 2022	Ensoleillé, vent faible, 28°C	
		26 octobre 2022	Ensoleillé, vent faible, 22°C	

Groupes ciblés	Intervenants	Dates de passage	Conditions météo	Techniques
	Paul HURST	23 janvier 2023	Couvert, vent moyen, 4°C	
	Stéphane VALLET	5 septembre 2025	Nuageux (63 % de nébulosité), 21°C, 10 km/h de vent	
Insectes	Jean SAUSSEY	10 mai 2022	Ensoleillé, vent faible, 24°C	Recherche à vue (y compris à l’aide de jumelles) et auditive, de jour Capture au filet à insectes Examen visuel des plantes-hôtes potentielles
		24 juin 2022	Ensoleillé, vent faible, 22°C	
		12 juillet 2022	Ensoleillé, vent faible, 24°C	
	Stéphane VALLET	5 septembre 2025	Nuageux (63 % de nébulosité), 21°C, 10 km/h de vent	
Mammifères	Jean SAUSSEY	Tous les passages		Observations directes, de traces et restes alimentaires
Chauves-souris	Jean SAUSSEY	31 août 2022	Ensoleillé, vent faible, 28°C	Enregistrement d’ultrasons (points d’écoute passive) + recherche de gîte
Reptiles	Jean SAUSSEY Stéphane VALLET	Tous les passages		Recherche à vue

4.2.2. Méthode d’évaluation des enjeux écologiques

Les inventaires des habitats, de la flore et de la faune menés dans le cadre de l’étude débouchent sur une **définition**, une **localisation** et une **hiérarchisation des enjeux écologiques**. La méthodologie d’évaluation des enjeux est présentée succinctement ci-après. Elle est précisée et détaillée en ANNEXE.

Le niveau d’enjeu d’une espèce inventoriée (enjeu spécifique) est défini :

- prioritairement en fonction du niveau de menace défini par la liste rouge des espèces menacées ;
- secondairement (en l’absence de liste rouge), en fonction de sa rareté au niveau régional et de nos connaissances (aire de répartition, dynamique des populations...)

Une correspondance entre le niveau de menace et le niveau d’enjeu spécifique a été définie de la façon suivante :

Menace régionale (liste rouge régionale)	Niveau d’enjeu
CR (En danger critique)	Très fort
EN (En danger)	Fort
VU (Vulnérable)	Assez fort
NT (Quasi-menacé)	Moyen
LC (Préoccupation mineure)	Faible

Des ajustements peuvent avoir lieu sur la base notamment de la rareté régionale ou infra-régionale des espèces, de la taille et de l'état de conservation de la population concernée et/ou de son habitat au sein de l'aire d'étude. Pour la faune, le rôle de l'aire d'étude dans le bon accomplissement du cycle biologique de l'espèce est pris en compte : reproduction, alimentation, repos, transit, etc.

Au final, les enjeux spécifiques confèrent aux habitats d'espèces, un **niveau d'enjeu stationnel**. Une cartographie de la répartition des différents niveaux d'enjeu est proposée.

Sont considérés à enjeu les espèces ou les habitats dont le niveau d'enjeu est au moins « Moyen ».

4.2.3. Limites éventuelles

Les inventaires ont été réalisés aux périodes favorables pour couvrir la phénologie des groupes taxonomiques visés, à savoir de mai 2022 à janvier 2023. Les conditions météorologiques de l'année ont nécessité d'adapter les dates de passages suivant l'avancement de la végétation et l'émergence des espèces (décalage par rapport à une année dite « normale »). Ce choix n'a pas de répercussion sur la qualité des inventaires du fait de son adéquation avec la phénologie des espèces (notamment les espèces à enjeu). Au regard des enjeux pressentis, les dates de passage ont été choisis aux périodes favorables.

Par conséquent, nous considérons que les résultats de ces inventaires sont suffisamment complets pour évaluer les enjeux écologiques, analyser les impacts du projet et définir les mesures appropriées.

4.3. Enjeux phytoécologiques et floristiques

Dans un premier temps, l’expertise a consisté en une **collecte des informations disponibles** sur les habitats et les espèces végétales, en particulier les espèces à enjeu : espèces protégées, espèces inscrites en liste rouge, espèces peu fréquentes. Dans ce cadre, la base de données FLORA du Conservatoire Botanique National du Bassin parisien (CBNBP) a été consultée.

En complément, des inventaires sur le site ont été réalisés à l’occasion des visites du 10 mai, 24 juin, 12 juillet, 31 août, 26 octobre et 15 novembre 2022. L’objectif de ces visites était :

- d’identifier les habitats présents ;
- de réaliser un inventaire qualitatif de la flore et de localiser d’éventuelles espèces remarquables.

4.3.1. Les habitats

4.3.1.1. Description des habitats et des végétations

L’aire d’étude est localisée sur la commune de Bagneaux dans le département de l’Yonne. Elle est principalement occupée par des grandes cultures.

Les inventaires réalisés en 2022 ont permis de recenser 9 habitats. Ceux-ci sont listés dans un premier tableau (Cf. Tableau, ci-dessous) en appliquant les correspondances aux différentes typologies en vigueur (CORINE Biotopes, EUNIS et Natura 2000). Puis dans un second tableau, ils sont décrits et localisés au sein de l’aire d’étude (cf. Tableau ci-après).

Tableau 14 : Correspondance habitats avec la typologie CORINE biotopes, EUNIS, Natura 2000

Habitat	Code Corine biotopes	Code EUNIS	Code N2000	Surface (ha) (% aire d’étude)
Friche calcicole sèche	87.1 - Terrains en friche et terrains vagues 34 - Pelouses calcicoles sèches et steppes	I1.53 --Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces E1 - Pelouses sèches	/	0,18 (0,32)
Friche prairiale mésophile	87.1 - Terrains en friche et terrains vagues	I1.53 --Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces	/	0,58 (1,02)
Friche arbustive	87.1 - Terrains en friche et terrains vagues 31.81 - Fourrés médio-européens sur sol fertile	I1.53 --Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces F3.11 - Fourrés médio-européens sur sols riches	/	0,14 (0,24)
Culture et végétation commensale	82.11 - Grandes cultures	I1.1 - Monocultures intensives	/	53,42 (93,8)
Fourré rudéral	84.3 - Petits bois, bosquets	G5.2 - Petits bois anthropiques de feuillus caducifoliés	/	0,12 (0,21)
Chemin agricole	-	-	/	1,75 (3,07)
Route et bermes associées	86 - Villes, villages et sites industriels	J4 - Réseaux de transport et autres zones de construction à surface dure	/	0,68 (1,19)
Bâti	-	-	/	0,01 (0,02)
Ancienne voie de chemin de fer	86.43 -Voies de chemins de fer, gares de triage et autres espaces ouverts	J4.3 - Réseaux ferroviaires	/	0,08 (0,14)

Tableau 15 : Description des habitats

Intitulé	Description de l’habitat	Principales espèces végétales observées	Illustration
Friche calcicole sèche	La friche sèche s’observe sur la partie sud-est de l’aire d’étude. Elle se caractérise par une couverture du sol inégale laissant apparaître le sol localement. Le cortège qui s’y développe se compose principalement d’espèces calciclinales à calcicoles. Parmi celles-ci on note principalement la présence du Brome érigé, du Muscari à toupets, de la Séséli des montagnes ou encore la Scabieuse colombarie. On note également la présence de plusieurs espèces typiques de friche telles que la Picride épervière, la Carotte sauvage et la Coronille changeante.	Brome érigé (<i>Bromopsis erecta</i>), Coronille changeante (<i>Coronilla varia</i>), Scabieuse colombarie (<i>Scabiosa columbaria</i>), Séséli des montagnes (<i>Seseli montanum</i>), Brachypode penné (<i>Brachypodium pinnatum</i>), Muscari à toupets (<i>Muscari comosum</i>), Herbe de Saint-Jacques (<i>Jacobaea vulgaris</i>), Orchis bouc (<i>Himantoglossum hircinum</i>), Carotte sauvage (<i>Daucus carota</i>), Picride épervière (<i>Picris hieracioides</i>), Orobanche de la picride (<i>Orobanche picridis</i>), Aigremoine (<i>Agrimonia eupatoria</i>)	
Friche prairiale mésophile	La friche prairiale mésophile est principalement présente de part et d’autre des chemins agricoles au nord et au sud de l’aire d’étude. Cette formation se caractérise par un couvert herbacé dense structuré par des espèces graminoides telles que la Fétuque roseau, le Dactyle aggloméré et le Fromental élevé. Certains secteurs présentent un cortège plus riche en espèces eutrophiles avec la Berce commune ou les bardanes. On note également la présence de plusieurs espèces typiques de friches telles que le Brome stérile, le Brome mou et la Linaire commune.	Potentille rampante (<i>Potentilla reptans</i>), Plantain lancéolé (<i>Plantago lanceolata</i>), Achillée millefeuille (<i>Achillea millefolium</i>), Pâturin commun (<i>Poa trivialis</i>), Trèfle blanc (<i>Trifolium repens</i>), Dactyle aggloméré (<i>Dactylis glomerata</i>), Cirse commun (<i>Cirsium vulgare</i>), Fétuque roseau (<i>Schedonorus arundinaceus</i>), Chénopode blanc (<i>Chenopodium album</i>), Liseron des champs (<i>Convolvulus arvensis</i>), Coquelicot (<i>Papaver rhoeas</i>), Berce commune (<i>Heracleum sphondylium</i>), Bardane à petites têtes (<i>Arctium minus</i>), Grand bardane (<i>Arctium lappa</i>), Linaire commune (<i>Linaria vulgaris</i>), Brome stérile (<i>Anisantha sterilis</i>), Brome mou (<i>Bromus hordeaceus</i>)	
Friche arbustive	Cette formation se rencontre sur la partie nord de l’aire d’étude, sur le talus autoroutier ainsi qu’au sud-ouest, à proximité de la voie de chemin de fer. La strate herbacée se caractérise par un cortège relativement similaire à l’habitat précédemment décrit avec toutefois quelques espèces supplémentaires telles que le Calamagrostis épigéios ou l’Epilobe à épi. La strate arbustive est présente de manière localisée en raison de la gestion qui est appliquée (fauche régulière). Elle est principalement composée d’essence arbustive sur le talus autoroutier, tandis qu’elle est majoritairement constituée de jeunes essences ligneuses sur la partie sud-ouest.	<u>Strate arbustive</u> : Prunellier (<i>Prunus spinosa</i>), Viorne lantane (<i>Viburnum lantana</i>), Troène commun (<i>Ligustrum vulgare</i>), Saule marsault (<i>Salix caprea</i>), Erable sycomore (<i>Acer pseudoplatanus</i>), Noyer royal (<i>Juglans regia</i>) <u>Strate herbacée</u> : Cortège de la friche prairiale mésophile + Calamagrostis épigéios (<i>Calamagrostis epigeios</i>), Epilobe en épi (<i>Epilobium angustifolium</i>), Fromental élevé (<i>Arrhenatherum elatius</i>), Carotte sauvage (<i>Daucus carota</i>), Cabaret des oiseaux (<i>Dipsacus fullonum</i>)	 
Culture et végétation commensale	Les grandes cultures occupent la majorité de la surface de l’aire d’étude. Lors des passages réalisés en 2022, les espèces cultivées identifiées sont le Blé tendre et le Colza. La parcelle carrée située au centre nord de l’aire d’étude était cultivée en prairie artificielle lors du premier passage. Elle a été labourée et semée en jachère fleurie vers la fin du mois de juin. Parmi les espèces commensales, on retrouve le Grand tordyle, la Renouée liseron, l’Euphorbe réveil-matin ou encore l’Euphorbe fluette.	<u>Espèces cultivées</u> : Colza (<i>Brassica napus</i>), Blé tendre (<i>Triticum aestivum</i>) <u>Espèces commensales</u> : Géranium découpé (<i>Geranium dissectum</i>), Fumeterre officinale (<i>Fumaria officinalis</i>) Vulpin des prés (<i>Alopecurus pratensis</i>), Euphorbe fluette (<i>Euphorbia exigua</i>) Euphorbe réveil-matin (<i>Euphorbia helioscopia</i>), Bleuet (<i>Cyanus segetum</i>), Renouée liseron (<i>Fallopia convolvulus</i>)	
Fourré rudéral	Le fourré rudéral s’observe sur la partie sud-ouest de l’aire d’étude, entre un chemin agricole et l’ancienne voie de chemin de fer. La strate arbustive est très dense et principalement composée de jeunes essence ligneuses (Frêne élevé, Erable sycomore) et d’espèces arbustives comme le Prunellier ou l’Aubépine à un style. Les espèces herbacées recensées sont affectionnent particulièrement les sols riches en nutriment. Parmi ces espèces, on note principalement la Benoîte commune, le Gaillet gratteron, l’Alliaire pétiolée ou le Brachypode des bois.	<u>Strate arbustive</u> : Aubépine à un style (<i>Crataegus monogyna</i>), Erable champêtre (<i>Acer campestre</i>), Frêne élevé (<i>Fraxinus excelsior</i>), Prunellier (<i>Prunus spinosa</i>), Sumac de Virginie (<i>Rhus typhina</i>), Pommier cultivé (<i>Malus domestica</i>) <u>Strate herbacée</u> : Lierre grimpant (<i>Hedera helix</i>), Lierre terrestre (<i>Glechoma hederacea</i>), Gouet tacheté (<i>Arum maculatum</i>), Lampsane commune (<i>Lapsana communis</i>), Gaillet gratteron (<i>Galium aparine</i>), Gouet d’Italie (<i>Arum italicum</i>), Benoîte commune (<i>Geum urbanum</i>), Brachypode des bois (<i>Brachypodium sylvaticum</i>)	

Intitulé	Description de l’habitat	Principales espèces végétales observées	Illustration
Chemin agricole	Les chemins agricoles bordent les parcelles de grandes cultures sur les parties nord et sud. La majorité du cortège floristique est similaire à celui de la friche prairiale mésophile. Il présente toutefois des espèces typiques des sols tassés qui se développent sur les bandes roulantes de ces chemins. Parmi ces espèces, on peut lister la Renouée des oiseaux, le Grand plantain ou le Sisymbre officinal.	Cortège de la friche prairiale mésophile + Renouée des oiseaux (<i>Polygonum aviculare</i>), Grand plantain (<i>Plantago major subsp. major</i>), Capselle bourse-à-pasteur (<i>Capsella bursa-pastoris</i>), Sisymbre officinal (<i>Sisymbrium officinale</i>)	
Route et bermes associées	Les routes de l’aire d’étude se retrouvent au nord avec l’autoroute A5 et au sud avec la D660. Les espèces listées ci-contre ont été relevées sur les bermes de la D660. Ces espèces sont caractéristiques des zones sableuses relativement sèches.	Plantain corne-de-cerf (<i>Plantago coronopus</i>), Pâturin annuel (<i>Poa annua</i>), Drave de printemps (<i>Draba verna</i>), Trèfle douteux (<i>Trifolium dubium</i>), Brome mou (<i>Bromus hordeaceus</i>)	
Bâti	Cet intitulé comprend les deux petits bâtiments présents à proximité de l’ancienne voie ferrée, au sud-ouest de l’aire d’étude.	-	
Ancienne voie de chemin de fer	L’ancienne voie de chemin de fer se rencontre sur la partie sud-ouest de l’aire d’étude. Le cortège floristique qui se développe sur ce secteur est principalement composé d’espèces de friche comme le Millepertuis perforé, la Vipérine, la Carotte sauvage ou encore le Brome stérile.	Vipérine (<i>Echium vulgare</i>), Millepertuis perforé (<i>Hypericum perforatum</i>), Brome stérile (<i>Anisantha sterilis</i>), Carotte sauvage (<i>Daucus carota</i>), Liseron des champs (<i>Convolvulus arvensis</i>)	

Les habitats décrits précédemment sont illustrés sur la carte suivante.



Figure 75 : Habitats de l'aire d'étude

4.3.1.2. Evaluation des enjeux phytoécologiques

Le tableau ci-dessous présente l’analyse des enjeux associés aux habitats présents au sein de l’aire d’étude, basée sur leur rareté régionale et sur leur état de conservation à l’échelle locale. La méthodologie détaillée est présentée en ANNEXE.

Tableau 16 : Enjeux phytoécologiques

Habitat (Intitulé)	Code CORINE BIOTOPES	Enjeu régional	Commentaire	Enjeu stationnel
Friche calcicole sèche	87 34.322	/	Cette friche peut être rattacher à l’alliance du <i>Dauco carotae</i> - <i>Melilotion albi</i> Görs 1966. Cette formation végétale est commune et non menacée au niveau régional. Toutefois, le cortège d’espèce calcicole qui se développe sur ce secteur est relativement peu commun et à tendance à régresser. Par conséquent, un enjeu de niveau « Moyen » est attribué à cet habitat.	Moyen
Friche prairiale mésophile	87	/	Cette formation herbacée est rattachable à l’unité phytosociologique de l’ <i>Arrhenatherion elatioris</i> W. Koch 1926. Cette alliance est commune et non menacée au niveau régional. Par conséquent, elle ne présente pas d’enjeu particulier sur l’aire d’étude.	Faible
Friche arbustive	87 31.81	/	La friche arbustive n’est pas suffisamment typée pour être rattachable à une unité phytosociologique, par conséquent cette formation ne présente pas d’enjeu de conservation sur le site.	Faible
Culture et végétation commensale	82.11	/	La faible diversité floristique des commensales de cultures ne permet pas de rattacher les cultures à une unité phytosociologique. Par conséquent cet habitat ne présente pas d’enjeu particulier sur l’aire d’étude.	Faible
Fourré rudéral	84.3	/	Formation arbustive fréquente et non menacée en région Bourgogne-Franche-Comté. Aucun enjeu n’est attribué à cet habitat sur le site.	Faible
Chemin agricole	-	/	Cet intitulé représente l’ensemble des chemins agricoles enherbés de l’aire d’étude. Cette formation peut être rattachée à l’alliance du <i>Lolio perennis</i> - <i>Plantaginion majoris</i> G. Sissingh 1969 ; elle est très commune et ne présente pas d’enjeu particulier sur le site.	Faible
Route et bermes associées	86	/	Ces intitulés ne correspondent pas à des formations végétales, par conséquent elles ne présentent pas d’enjeu particulier sur l’aire d’étude.	Faible
Bâti	-	/		Faible
Ancienne voie de chemin de fer	86.43	/	La végétation pionnière qui se développe sur l’ancienne voie ferrée n’est pas rattachable à une unité phytosociologique, par conséquent, cet habitat ne présente pas d’enjeu sur l’aire d’étude.	Faible

La cartographie des enjeux phytoécologiques est présentée sur la Carte suivante.

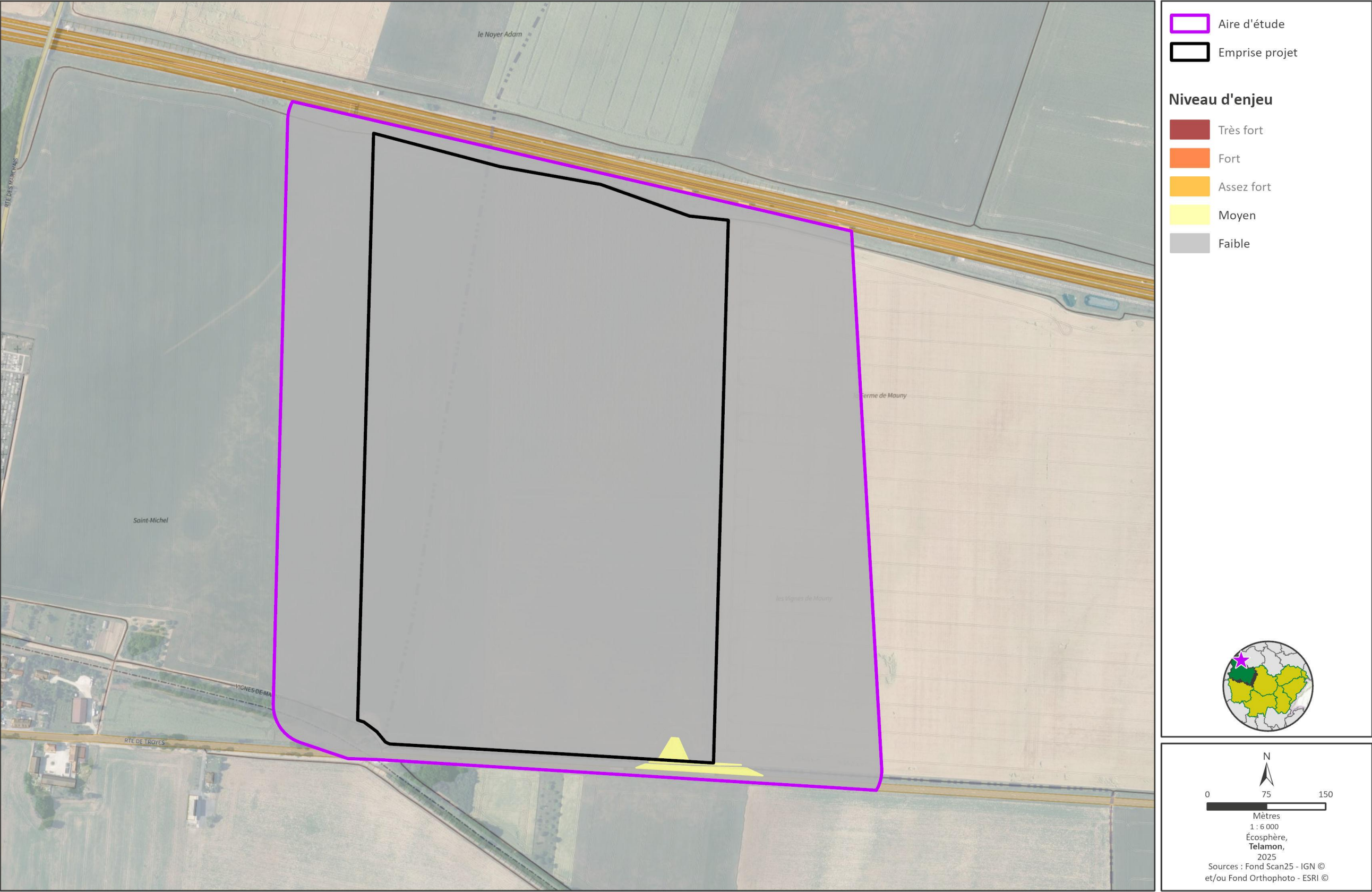


Figure 76 : Enjeux liés aux habitats

4.3.2. La flore

4.3.2.1. Description de la flore

La liste complète des espèces végétales de l'aire d'étude est présentée en ANNEXE 7.

Les inventaires réalisés sur l'aire d'étude en 2022 ont permis d'identifier **214 espèces végétales** sur l'aire d'étude, dont 188 sont considérées spontanées en Bourgogne-Franche-Comté.

Les tableaux ci-dessous présentent la distribution de l'ensemble des espèces végétales recensées sur le site par classe de menace et de rareté régionale.

Tableau 17 : Répartition des espèces par classe de menace régionale

Liste Rouge en Bourgogne-Franche-Comté				0,00% d'espèces menacées
RE	Eteint dans la région	0	0,0%	
CR	En danger critique d'extinction	0	0,0%	
EN	En danger	0	0,0%	
VU	Vulnérable	0	0,0%	
NT	Quasi-menacé	0	0,0%	
LC	Préoccupation mineure	184	86,0%	
DD	Données insuffisantes	2	0,9%	
NA	Non applicable	16	7,5%	
-	Non évalué	12	5,6%	
		214	100,0%	

Source : CBNBP

En référence à la liste rouge régionale, **aucune espèce végétale menacée** n'a été recensée sur l'aire d'étude en 2022.

Tableau 18 : Répartition des espèces par classe de rareté régionale

Espèces spontanées			17,3% d'espèces peu fréquentes
Non revu récemment (NRR)	0	0,0%	
Rarissimes (RRR)	1	0,5%	
Très rares (RR)	10	4,7%	
Rares (R)	11	5,1%	
Assez rares (AR)	15	7,0%	
Assez communes (AC)	23	10,7%	
Communes (C)	32	15,0%	
Très communes (CC)	31	14,5%	
Abondantes (CCC)	64	29,9%	
Rareté indéterminée (-)	1	0,5%	
Espèces non spontanées ou de statut indéterminé			
Subspontanées, naturalisées, accidentelles (Subsp., Nat., Acc.)	12	5,6%	
Plantées, cultivées (Cult.)	14	6,5%	
Statut indéterminé (-)	0	0,0%	
Source : CBNBP	214	100,0%	

Parmi les 214 espèces recensées, 37 sont considérées « peu fréquentes » en Bourgogne-Franche-Comté (l'indice de rareté est obtenu par la fréquence de présence d'un taxon dans des mailles de 5 km x 5 km - projection Lambert 93).

- Une (1) est considérée « Rarissime » : Orobanche violette (Orobanche amethystea) ;
- Dix (10) sont considérées « Très rare » : Anthémis des champs (Anthemis arvensis), Gouet d'Italie (Arum italicum), Chlorette (Blackstonia perfoliata), Jacinthe sauvage (Hyacinthoides non-scripta), Lamier hybride (Lamium hybridum), Mauve alcée (Malva alcea), Orobanche de la picride (Orobanche picridis), Plantain corne-de-cerf (Plantago coronopus), Tordyle majeur (Tordylium maximum), Vesce des moissons (Vicia segetalis) ;
- Onze (11) sont considérées « Rare » : Calamagrostide épigéios (Calamagrostis epigejos), Campanule raiponce (Campanula rapunculus), Chénopode à feuilles de stramoine (Chenopodium hybridum), Herbe de Saint-Jean (Hylotelephium telephium), Laitue vireuse (Lactuca virosa), Ivraie multiflore (Lolium multiflorum), Ornithogale en ombelle (Ornithogalum umbellatum), Peuplier noir commun (Populus nigra), Sétaire glauque (Setaria pumila), Tanaisie commune (Tanacetum vulgare), Molène noire (Verbascum nigrum) ;
- Quinze (15) sont considérées « Assez rare » : Orchis pyramidal (Anacamptis pyramidalis), Cerfeuil des bois (Anthriscus sylvestris), Arroche hastée (Atriplex prostrata), Chardon crépu (Carduus crispus), Barbeau (Cyanus segetum), Drave de printemps (Draba verna), Epilobe en épi (Epilobium angustifolium), Gaillet dressé (Galium album), Orchis bouc (Himantoglossum hircinum) Mouron bleu (Lysimachia foemina), Mélilot blanc (Melilotus albus), Muscari à toupet (Muscari comosum), Odontites tardif (Odontites vernus subsp. serotinus), Réséda jaunâtre (Reseda luteola), Trèfle porte-fraises (Trifolium fragiferum).



Figure 77 : Illustration de plusieurs espèces « peu fréquentes » (Ecosphère, 2022)

La plupart des espèces listées ci-dessus ont été observées dans la friche calcicole ainsi que sur les bernes herbacées à proximité des chemins agricoles. **Bien que considérées « peu fréquente », ces espèces ne présentent pas d'enjeu de conservation sur l'aire d'étude (espèces non menacées).**

4.3.2.2. Evaluation des enjeux floristiques

Les enjeux spécifiques sont évalués selon la méthodologie détaillée en ANNEXE 4.

Les inventaires floristiques réalisés en 2022 ont permis de constater l'absence d'enjeu floristique sur l'aire d'étude.

4.4. Enjeux faunistiques

L’analyse porte sur l’ensemble des groupes inventoriés sur l’aire d’étude : les **oiseaux (nicheurs, migrateurs et hivernants)**, les **mammifères terrestres**, les **chiroptères**, les **reptiles**, les **lépidoptères rhopalocères** (papillons de jour) et les **orthoptères** (criquets, grillons et sauterelles). Les détails méthodologiques ainsi que les dates de passage sont précisés en ANNEXE 3.

Les descriptions des cortèges spécifiques sont précisées à l’échelle de l’aire d’étude.

4.4.1. Les Oiseaux

L’inventaire des oiseaux nicheurs a été effectué lors des passages du 10 mai, du 24 juin et du 12 juillet 2022, soit en période optimale de nidification des espèces. L’aire d’étude a été parcourue à pied en identifiant les espèces contactées au chant ou à vue, avec une attention particulière apportée aux espèces patrimoniales (rares et/ou menacées) pouvant potentiellement fréquenter le site.

Les espèces migratrices ont été inventoriées à l’occasion des passages d’août et d’octobre 2022. Quant aux espèces hivernantes elles ont été recensées lors d’un passage en janvier 2023.

4.4.1.1. Description des cortèges

Au total, trente (30) espèces d’oiseaux ont été inventoriées au sein de l’aire d’étude en 2022 (cf. ANNEXE 9). Parmi ces espèces, on recense :

- **25 espèces nicheuses** dont :
 - 3 espèces au sein de l’aire d’étude ;
 - 22 autres espèces aux abords de l’aire d’étude (fréquentant plus ou moins régulièrement l’aire d’étude) ;
- **5 espèces supplémentaires** observées uniquement en erratisme, migration et/ou hivernage sur l’aire d’étude.

Dans le cadre des investigations de terrains, l’aire d’étude écologique est élargie de manière à préciser les différents enjeux écologiques observés. On retrouve au sud-ouest du périmètre élargi l’ancienne voie de chemin de fer ainsi qu’une partie du fourré rudéral.

Parmi les espèces nicheuses aux abords de l’aire d’étude, un grand nombre est inféodé aux lisières et fourrés. Elles n’ont pas été rattachées à la petite section de fourré rudéral présent sur l’aire d’étude, mais sont considérées nicheuses sur l’ensemble du cordon boisé présent aux abords immédiats de l’aire d’étude.

4.4.1.1.1. Les oiseaux nicheurs de l’aire d’étude

Les trois (3) espèces nicheuses contactées en 2022 sur l’aire d’étude sont inféodées au milieu agricole. Le tableau ci-après présente le cortège d’espèces identifié sur l’aire d’étude. On précise que les espèces sont amenées à fréquenter d’autres formations en dehors du site de nidification, notamment dans le cadre de leur quête alimentaire.

Tableau 19 : Peuplement d’oiseaux nicheurs sur l’aire d’étude

Habitats d’espèces	Espèces	Photos (Ecosphère)
3 espèces des milieux ouverts, dont certaines sont liées aux :	Parcelles cultivées, friches et végétations prairiales	Alouette des champs, Bergeronnette printanière et Perdrix grise
		 Alouette des champs

L’avifaune nicheuse de l’aire d’étude concerne des espèces liées aux milieux agricoles ; ces milieux leur offrent des conditions essentielles à leur cycle de vie tels que des ressources alimentaires ou encore supports de nidification. **On précise également que la capacité d’accueil des parcelles cultivées pour ces espèces est étroitement liée à l’assolement. En effet, les cultures de Maïs ou de Tournesol ne sont pas favorables à la nidification de ces espèces.**

4.4.1.1.2. Les oiseaux nicheurs aux abords de l’aire d’étude

Vingt-deux (22) espèces supplémentaires non nicheuses au sein de l’aire d’étude ont été inventoriées. Ces dernières se reproduisent dans un rayon de quelques dizaines à centaines de mètres aux abords de l’aire d’étude ; elles fréquentent ce dernier de manière plus ou moins régulière, notamment pour leur recherche alimentaire.

Plusieurs cortèges d’espèces ont pu être détectés :

- **11 espèces liées aux formations boisées** : Buse variable, Corneille noire, Geai des chênes, Pic-vert, Pie bavarde, Pinson des arbres, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pigeon ramier, Rougegorge familier, Troglodyte mignon ;
- **7 espèces liées aux milieux arbustifs et buissonnants** : Accenteur mouchet, Bruant zizi, Fauvette à tête noire, Linotte mélodieuse, Merle noir, Pouillot véloce, Rossignol philomèle, Verdier d’Europe ;
- **3 espèces liées aux milieux bâtis et artificialisés** : Hirondelle rustique, Moineau domestique, Tourterelle turque.

L’aire d’étude s’inscrit dans une matrice agricole plus large qui constitue une zone de quête alimentaire appréciée de ces espèces.

Faisant suite au retour de la DREAL BFC, il a été noté la présence de données de Busard Saint-Martin (une donnée de 2021) et de Busard cendré (une donnée en 2018) sur le territoire d’étude transcrite sur la base de données SIGOGNE. Il est important de noter qu’aucune information sur le statut ou comportement des espèces n’est associée aux données d’observation. Il est donc impossible d’interpréter les données (nicheur, migrateur, hivernant, nid, chasse, repos, vol...).

Une demande de complément sur ces espèces est en cours de réalisation.

A date, la LPO Yonne a été sollicitée pour apporter sa connaissance sur ces espèces et assurer la complétude des données localement. La LPO travaille actuellement sur le sujet et ces données seront prises en compte dans le cadre de l’instruction du dossier et avant le démarrage du chantier.

Rappelons qu’à l’occasion des multiples visites sur l’aire d’étude (10 visites à toutes saisons), aucune observation de Busards n’a été réalisée, manifestant une activité irrégulière localement.

La configuration de la parcelle projetée, cloisonnée entre l’autoroute et la RD660 ainsi que la disponibilité du parcellaire agricole au nord de l’A5 laisse présager d’une fréquentation sporadique notamment en recherche alimentaire. L’activité de chasse du Busard Saint-Martin peut s’étendre sur 25 km². Sur cet espace toute parcelle agricole est susceptible d’être fréquentée par l’espèce.

De toute évidence, l’aire d’étude du projet ne constitue pas une zone exclusive d’alimentation.

4.4.1.1.3. Les oiseaux non nicheurs (migrateurs, erratiques, hivernants)

Des prospections spécifiques ont été réalisées en période de migration pré et postnuptiale ainsi qu’en hiver. Celles-ci ont permis d’observer **cinq (5) espèces** supplémentaires en migration active ou en halte migratoire au sein de l’aire d’étude (cf. ANNEXE 9) : Bruant proyer, Héron cendré, Pipit farlouse, le Corbeau freux et Tarier des prés.

Des rassemblements d’une quarantaine d’individus de Corbeau freux ont été observés sur l’aire d’étude et sur les parcelles voisines pour s’y alimenter. Toutefois ces regroupements sur les grandes cultures sont ponctuels et opportunistes en fonction de la disponibilité alimentaire. Les parcelles de l’aire d’étude ne présentent pas d’intérêt particulier pour les regroupements migratoires et hivernants l’avifaune.

4.4.1.2. Evaluation des enjeux stationnels

En l’absence de regroupement, stationnement ou richesse spécifique particulière, l’aire d’étude ne présente pas d’enjeu particulier pour l’avifaune en période de migration et d’hivernage.

In fine, les enjeux avifaunistiques ne concernent que les oiseaux nicheurs.

Vingt-cinq (25) espèces ont été inventoriées sur l’aire d’étude et ses abords. Seules trois de ces espèces sont considérées nicheuses au sein de l’emprise du projet. La richesse avifaunistique nicheuse est faible. Cela s’explique par la nature des habitats observés sur l’aire d’étude, prédominance des milieux ouverts (cultures), ce qui ne permet pas aux espèces des zones boisées ou arbustives de se reproduire sur l’aire d’étude.

Les espèces nicheuses détectées sont des **espèces assez communes à communes en région Bourgogne-Franche-Comté**.

On précise que le statut d’indigénat de la Perdrix grise est controversé. En effet, cette espèce est très régulièrement issue d’élevage et lâchée dans le cadre des activités cynégétique. **Par conséquent, elle n’est pas considérée sur l’aire d’étude comme issue de population sauvage.**

On relève toutefois la présence d’une espèce à enjeu de conservation au niveau régional sur l’aire d’étude. Elle est présentée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 20 : Evaluation des enjeux spécifiques des oiseaux nicheurs (possible à certain)

Nom français (Nom scientifique)	Liste Rouge régionale	Rareté régionale	Enjeu spécifique régional	Commentaires
Alouette des champs (Alauda arvensis)	NT	C	Moyen	Nicheur commun en Bourgogne-Franche-Comté, l’espèce fréquente les milieux ouverts et surtout les parcelles agricoles. L’espèce est quasiment nicheuse sur la totalité de la région (les paysages agricoles couvrant plus de la moitié de la région). L’espèce accuse un déclin régional de 29% et national de 18 % (ORB Bourgogne-Franche-Comté, 2019) lié aux cultures d’hivers (trop hautes et denses pour la reproduction au printemps) et l’usage des produits phytosanitaires. Aire d’étude : 4 mâles chanteurs recensés au sein de l’aire d’étude et au moins 2 autres chanteurs aux abords immédiats.
Habitat favorable sur l’aire d’étude				Illustration

Nom français (Nom scientifique)	Liste Rouge régionale	Rareté régionale	Enjeu spécifique régional	Commentaires
				
Ecosphère, J. Saussey				Ecosphère, L. Spanneut

4.4.1.3. Synthèse des enjeux avifaunistiques

Vingt-huit (28) espèces nicheuses sont considérées sur l’aire d’étude (dont 3 nicheuses possibles), dont 1 espèce à enjeu de conservation régional de niveau « Moyen ». Les enjeux sont rattachés aux habitats de l’aire d’étude et sont précisés dans le tableau ci-dessous, et localisés sur la figure en fin de chapitre 4.

Tableau 21 : Synthèse des enjeux avifaunistiques

Habitat	Espèce à enjeu	Enjeu habitat d’espèce
Culture et végétation commensale	1 espèce à enjeu « Moyen » : Alouette des champs	Ponctuellement Moyen

4.4.2. Les Mammifères terrestres

L’inventaire des mammifères terrestres repose sur des observations directes et sur des indices de présence tels que les empreintes, les coulées, les fèces, les terriers, les reliefs de repas ou encore les cadavres.

4.4.2.1. Description des cortèges

Quatre espèces de mammifères sont considérées sur l’aire d’étude : le Campagnol des champs, le Chevreuil, le Lièvre commun et le Rat des moissons.

Concernant ce dernier, la présence de l’espèce sur le site a été constatée par l’observation d’un nid à proximité des cultures dans le sud-ouest de l’aire d’étude. Cette espèce se développe sur un secteur de hautes herbes en bord de champs.



Figure 78 : Nid de Rat des moissons sur l’aire d’étude (Ecosphère, 2022)

4.4.2.2. Enjeux spécifiques

La richesse mammalogique terrestre atteint 4 espèces sur l’aire d’étude, soit environ 8,5 % des espèces présentes en Bourgogne-Franche-Comté (47 espèces). Il s’agit d’une richesse que l’on peut qualifier de faible, mais qui s’explique par la très faible diversité des habitats sur l’aire d’étude : prédominance de cultures.

Parmi les espèces identifiées sur l’aire d’étude, seul le Rat des moissons présente un enjeu de conservation de niveau « Moyen » au niveau régional.

Tableau 22 : Evaluation des enjeux spécifiques des mammifères terrestres (espèce potentielle)	
Nom français	Rat des moissons
Nom scientifique	Micromys minutus
Rareté régionale	Assez commun
Liste rouge régionale	NT : Quasi menacé
Enjeu spécifique régional	Moyen
Remarques sur l’écologie, la répartition et l’état de conservation de l’espèce	Le Rat des moissons est initialement un habitant des roselières et des zones humides. Il s’est adapté aux cultures au sein desquelles il trouve des conditions relativement similaires ; à savoir la présence de hautes herbes favorables à son alimentation et la construction de son nid. Cette espèce est globalement en

déclin au niveau régional en raison de l’assèchement des zones humides, de la mécanisation des pratiques agricoles et de la disparition des paysages bocagers. Aire d’étude : un nid observé en marge des cultures au sud-ouest, sur une bande enherbée non fauchée.	
Habitat favorable sur l’aire d’étude	Illustration
 Source : Ecosphère, juin 2022	 Source : www.ne17.fr

4.4.2.3. Synthèse des enjeux mammalogiques

Les enjeux liés aux mammifères terrestres globalement de niveau « Faible » à ponctuellement « Moyen » avec la présence du Rat des moissons. Les enjeux sont attribués aux habitats de l’aire d’étude dans le tableau ci-dessous, et localisés sur la figure en fin de chapitre 4.

Tableau 23 : Synthèse des enjeux des mammifères terrestres

Habitat	Espèce à enjeu	Localisation	Enjeu habitat d’espèce
Culture et végétation commensale	<u>1 espèce à enjeu « Moyen » :</u> Rat des moissons	Un nid présent au sud-ouest	Ponctuellement Moyen

4.4.3. Les Chauves-souris

L’aire d’étude a été prospectée en cherchant à évaluer son usage par les chauves-souris en tant que :

- **Gîte potentiel** (gîtes de reproduction, d’hibernation ou de transit) : les bâtiments et les arbres en place peuvent accueillir les chauves-souris au niveau de cavités anthropiques ou arboricoles, d’écorces décollées, de branches cassées, etc. ;
- **Territoires de chasse** : les boisements mais également les parties ouvertes peuvent être exploitées par les chauves-souris dans le cadre de leur recherche alimentaire ;
- **Axes de déplacement** : les alignements d’arbres et chemins arborés sont généralement des supports de déplacement pour ces espèces.

Compte tenu de l’absence de capacité de gîte sur l’emprise projet, seul un passage à l’automne (période de reproduction, de dispersion des jeunes et de transit vers les gîtes d’hiver), le 31 août 2022 a été réalisé. A cette occasion, **trois (3) détecteurs-enregistreurs** automatiques de type **SM4BAT™** ont été posés toute la nuit pour mesurer l’activité chiroptérologique. Les enregistrements relevés ont ensuite été analysée à l’aide des logiciels Analook® et BatSound®. La localisation des points d’écoute ainsi que la méthodologie sont détaillées en ANNEXE 3.

4.4.3.1. Appréciation des potentialités de gîtes

L’appréciation des potentialités de gîtes sur l’aire d’étude concerne les gîtes arborés et les gîtes en bâtis.

4.4.3.1.1. Patrimoine bâti

On recense un bâtiment en limite Sud-Ouest de l’aire d’étude. Il s’agit d’une ancienne maison de garde barrière à l’abandon. En 2022, les accès étaient condamnés par le murage des portes et fenêtres. L’accès à l’intérieur du bâtiment était donc inaccessible à toute intrusion humaine. Toutefois, des ouvertures restaient accessibles pour les chauves-souris laissant des potentialités d’accueil pour le gîte (mise-bas, repos ou hibernation). Les prospections n’ont pu se faire que depuis l’extérieur du bâtiment à travers la pose d’enregistreurs acoustique.

Ce bâtiment a récemment été acquis par la Communauté de Communes de la Vanne et du Pays d’Othe (CCVPO) conformément aux objectifs de sécurité (cf. courrier de la CCVPO).

À la suite du retour de la DREAL BFC demandant des compléments sur ce bâtiment malgré son inaccessibilité, des investigations complémentaires ont été menées en date du 2 mars 2026. A cette occasion, par suite d’une dégradation du bâtiment et l’ouverture des accès jusque-là murés, l’expertise de l’intérieur du bâtiment a pu être possible.

Plusieurs accès par les chiroptères ont été identifiés : tuiles dégradées, interstices entre les parpaings, sous les tuiles de rives, caves, et cheminées. Des restes de fréquentation en alimentation (ailes de papillons) ont été constatés (sans pouvoir déterminer si ces indices de présence sont antérieurs à l’ouverture du bâtiment). La présence de déchets anthropiques indique une perturbation humaine (récente). De plus, l’accès aux prédateurs (mustélidés) est rendu plus aisé. En l’état, ces facteurs limitent fortement l’attractivité et la fonctionnalité de gîte du bâtiment pour les chauves-souris. Les photos ci-après illustrent ces propos.

Rappelons de plus que ce bâtiment se localise en dehors de l’emprise du projet.



Figure 79 : Bâtiment présent en limite de l’aire d’étude (Ecosphère, 2022)



Figure 80 : Accès à l’entrée du bâtiment (Ecosphère, 2026)



Figure 81 : Accès à la toiture (Ecosphère, 2026)



Figure 82 : Entrée à la cave du bâtiment (Ecosphère, 2026)



Figure 83 : Intérieur de la cave (Ecosphère, 2026)



Figure 84 : Intérieur du bâtiment (Ecosphère, 2026)



Figure 85 : Ouverture par la charpente (Ecosphère, 2026)

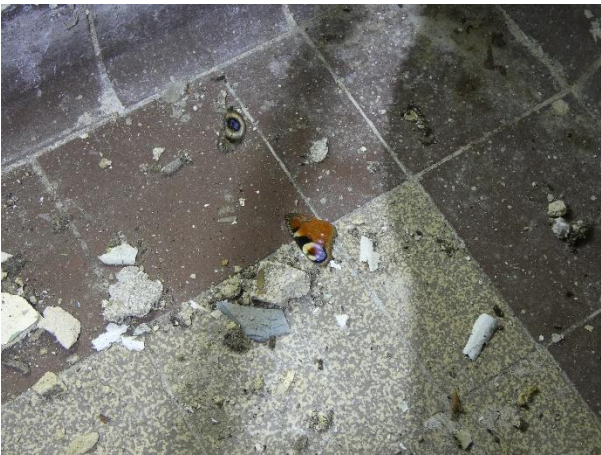


Figure 86 : Ailes de papillon de jour (Ecosphère, 2026)

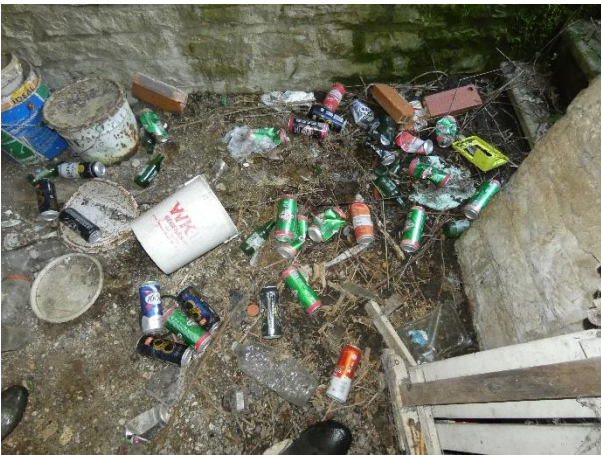


Figure 87 : Déchets anthropiques (Ecosphère, 2026)

A l’issue des prospections de 2022, ce bâtiment présentait un intérêt potentiel pour l’accueil des chiroptères.

Toutefois, celui-ci est à date fortement réduit par suite des dégradations et perturbations humaines constatées en 2026, modifiant les conditions d’accueil et limitant la quiétude du site.

En cas de fermeture du bâtiment ce dernier pourrait retrouver un intérêt fonctionnel pour les espèces les plus communes. La communauté de Communes CCVPO a d’ailleurs été contactée pour l’informer des dégradations et envisager la fermeture du bâtiment dans le cadre du projet.

4.4.3.1.2. Patrimoine arboré

L’aire d’étude est composée majoritairement de milieux ouverts (cultures). **Les arbres compris dans l’aire d’étude ne présentent pas de potentialités de gîtes.**

Toutefois, des arbres à proximité de l’aire d’étude semblent plus favorables aux chauves-souris.

4.4.3.2. Description des cortèges

Douze (12) espèces et quatre (4) groupes d’espèces de chauves-souris ont été identifiés sur l’aire d’étude en 2022, parmi les 23 espèces recensées en Bourgogne-Franche-Comté. C’est une richesse considérée comme « moyenne ».

Parmi les 13 espèces identifiées, on recense :

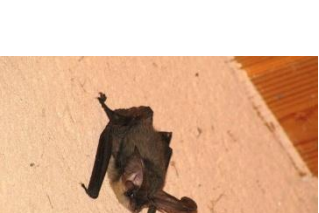
- **5 espèces à caractère anthropophile** (qui gîtent fréquemment dans le bâti) : Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Oreillard gris, Sérotine commune et Murin à oreilles échancrées ;
- **3 espèces inféodées aux boisements** (arboricoles) : Noctule commune, Noctule de Leisler et Pipistrelle de Nathusius ;
- **4 espèces à la fois anthropophiles et arboricoles** : Barbastelle d’Europe, Grand Murin, Oreillard roux et Murin de Daubenton.

A noter, certaines observations n’ont pas fait l’objet d’une identification à l’espèce. Seuls les sonogrammes les plus caractéristiques ont été déterminés et les identifications incertaines ont été regroupées dans un groupe d’espèce (Murin sp., Sérotules etc.). En effet, des limites subsistent quant à l’identification catégorique de certaines espèces.

Le tableau ci-dessous présente l’ensemble des espèces contactées sur l’aire d’étude en automne selon leur écologie et la période phénologique concernée.

Tableau 24 : Espèces contactées sur l’aire d’étude en automne

Espèces, nom vernaculaire (Nom scientifique)	Ecologie (typologie de gîtes)	Illustration
Barbastelle d’Europe (Barbastellus barbastellus)	La Barbastelle d’Europe est la seule représentante de son genre. Les individus chassent en milieux variés (forêt, lisières, zones humide, bocages). • Gîtes estivaux : Gîtes arboricoles (écorces décollées), bâtiments, ponts • Gîtes hivernaux : Milieux souterrains naturels et artificiels, ouvrages militaires	 Barbastelle d’Europe - Ecosphère
Grand Murin (Myotis myotis)	Les individus de Grand Murin chassent dans les vieilles forêts caducifoliées, bocages et pâtures. Ils gîtent dans des milieux souterrains, naturels ou artificiels et dans les bâtiments. • Gîtes estivaux : Milieux souterrains naturels et artificiels, bâtiments, cavités d’arbres • Gîtes hivernaux : Milieux souterrains naturels et artificiels	 Grand Murin – S. Siblet
Murin à oreilles échancrées (Myotis emarginatus)	Le Murin à oreilles échancrées chasse surtout en milieu bocager ou forestier en glanant des insectes sur les feuilles. • Gîtes estivaux : Bâtiments de ferme, combles d’église et grenier • Gîtes hivernaux : Cavernicole (caves, carrières, champignonnières, grottes...)	
Murin de Daubenton (Myotis daubentonii)	Le Murin de Daubenton est surtout lié aux milieux aquatiques, bien qu’il fréquente aussi tous les types de boisements. Il est souvent observé en chasse au-dessus de l’eau et gîte dans des cavités d’arbres en berges ou dans des anfractuosités de divers ouvrages tels que des ponts. • Gîtes estivaux : arborés (cavités) et ponts • Gîtes hivernaux : cavernicole (caves, carrières, champignonnières, grottes...)	 Murin de Daubenton – PNA Chiroptère. David Aupermann
Murin sp. (Myotis sp.)	On retrouve les individus du groupe des Murins dans des milieux variés dépendant de l’espèce. Les individus gîtent dans le milieu forestier ou bien dans des bâtiments. On retrouve des lieux de chasse dans des milieux mixtes, ouverts à semi-ouverts ou bien dans des milieux aquatiques. • Gîtes estivaux : bâtiment, ponts, arborés • Gîtes hivernaux : milieux souterrains (frais avec très forte hygrométrie), cavernicole, arboré	
Noctule commune (Nyctalus noctula)	La Noctule commune exploite une grande diversité de territoires pour la chasse (cultures, villages, zones humides, boisements...), et gîte tout au long de l’année dans les arbres mais aussi dans des ouvrages d’art et des grands immeubles. • Gîtes estivaux : arborés (loges de pics), bâtiments (immeubles modernes, ouvrages d’art) • Gîtes hivernaux : arborés, bâtiments	
Noctule de Leisler (Nyctalus leisleri)	La Noctule de Leisler chasse dans tous types d’habitats, incluant les plaines cultivées, le milieu urbain et les boisements, et gîte principalement dans les arbres, été comme hiver. • Gîtes estivaux : arborés, bâtiments • Gîtes hivernaux : arborés	 Noctule commune - S. Vincent (atlascs.faunerhonealpes.org)

Espèces, nom vernaculaire (Nom scientifique)	Ecologie (typologie de gîtes)	Illustration
Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	La Pipistrelle commune , espèce sédentaire assez ubiquiste concernant ses habitats de chasse. Elle fréquente aussi bien les lisières forestières que le milieu urbain, les plaines agricoles... - Gîtes estivaux : bâtiments (toiture, façade), arbres - Gîtes hivernaux : bâtiments (toiture, façade, églises), arbres, sites souterrains (ancienne carrière, pont)	 <i>Pipistrelle commune, Ecosphère – L. Spanneut</i>
Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	La Pipistrelle de Kuhl est une espèce proche de la Pipistrelle commune mais davantage méridionale. Ses mœurs et ses gîtes sont similaires.	 <i>Pipistrelle de Nathusius, INPN © L. Arthur</i>
Pipistrelle de Nathusius (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	La Pipistrelle de Nathusius , cette autre espèce de Pipistrelle gîte dans les arbres creux. Au niveau national, elle est principalement migratrice et reste mal connue en période de mise-bas - Gîtes estivaux : cavités arboricoles, fissure et décollement d'écorce, bâtiments - Gîtes hivernaux : cavités arboricoles, fissure et décollement d'écorce, bâtiments, nichoirs	 <i>Gathoye Jean-Louis (http://biodiversite.wallonie.be)</i>
Sérotine commune (<i>Eptesicus serotinus</i>)	La Sérotine commune chasse préférentiellement dans les milieux semi-ouverts (vergers, parcs, lisières...) mais également près des étangs ou le long de chemins forestiers. - Gîtes estivaux : bâtiments (majoritaire), arborés (secondaire) - Gîtes hivernaux : bâtiments et cavités (fissures)	 <i>Oreillard gris - Ecosphère</i>
Oreillard Gris (<i>Plecotus austriacus</i>)	L'Oreillard gris , espèce de plaine, associée aux campagnes cultivées et aux vallées chaudes. Il est souvent associé à l'homme dans le nord de son aire où les colonies de reproduction se trouvent fréquemment dans les bâtiments (combles, etc.). - Gîtes estivaux : bâtiments, plus rarement en cavités arboricoles - Gîtes hivernaux : milieux souterrains naturels et artificiels, ouvrages militaires, cavités arboricoles	
Oreillard roux (<i>Plecotus auritus</i>)	L'Oreillard roux chasse en milieux variés, en milieux ouverts (vergers, parcs, jardins) ou en forêt. - Gîtes estivaux : bâtiments, cavités arboricoles - Gîtes hivernaux : milieux souterrains naturels et artificiels, cavités arboricoles, fentes rocheuses	

4.4.3.3. Analyse de la fréquentation chiroptérologique

4.4.3.3.1. Résultat des points d'écoute passive

Le tableau ci-dessous présente les résultats des écoutes chiroptérologiques.

Tableau 25 : Synthèse des résultats d'enregistrement des points d'écoute passive

	31/08/2022			
Technique d'inventaire	SM4bat (toute la nuit)			
Localisation	A1 (BordRouteNord)	A2 (MilieuChamps)	A3 (HaieChampsSud)	Nombre de contacts total par espèce
Barbastelle	18	1	18	37
Grand Murin	5	2		9
Murin à oreilles échancrées			1	1
Murin de Daubenton	3	3	1	7
Murin indéterminé	1	2	1	4
Noctule commune	3	2	2	7
Noctule de Leisler	22	20	25	67
Oreillard gris	2	4	14	20
Oreillard indéterminé	1		1	2
Oreillard roux	1	1	4	6
Pipistrelle commune	75	210	82	367
Pipistrelle de Kuhl	6	38	15	59
Pipistrelle de Nathusius	4	8	2	14
Pipistrelles de Kuhl/Nathusius			1	1
Sérotine commune		3	2	5
Sérotules	3	2	1	6
Nombre de contacts total par point d'écoute	141	294	169	606
Niveau d'activité du point d'écoute (à partir de la meilleure heure de la nuit)	Moyenne (77 contacts sur la meilleure heure)	Importante (137 contacts sur la meilleure heure)	Faible (43 contacts sur la meilleure heure)	

Un total de 606 contacts a été enregistré durant la nuit du 31 août 2022 par les trois enregistreurs automatiques.

La **Pipistrelle commune** domine largement le peuplement chiroptérologique avec une activité représentant **60%** des contacts enregistrés. On retrouve ensuite la **Noctule de Leisler** avec **11 %** et la **Pipistrelle de Kuhl** avec environ 10 % de la part d'activité.

La **richesse spécifique** atteint un maximum de 13 espèces sur le point A3. Cette richesse est très élevée pour la région et on y retrouve un cortège d'espèces varié.

Tableau 26 : Richesse spécifique en chiroptères aux points d'écoute en période automnale

Points d'écoute	Richesse spécifique
A1	10 espèces
A2	12 espèces
A3	13 espèces
Hors complexe d'espèces	

4.4.3.3.2. Cortège d'espèce de chiroptères sur l'aire d'étude

La Pipistrelle commune domine largement le cortège chiroptérologique en automne avec 60 % (n=367 contacts) de la part d'activité.

Le groupe des « Sérotules » et des « Autres pipistrelles » sont également représentées avec 13 à 14 % de la part d'activité chacune.

La Barbastelle d'Europe représente à elle seule 6 % (n=34 contacts) de la part d'activité.

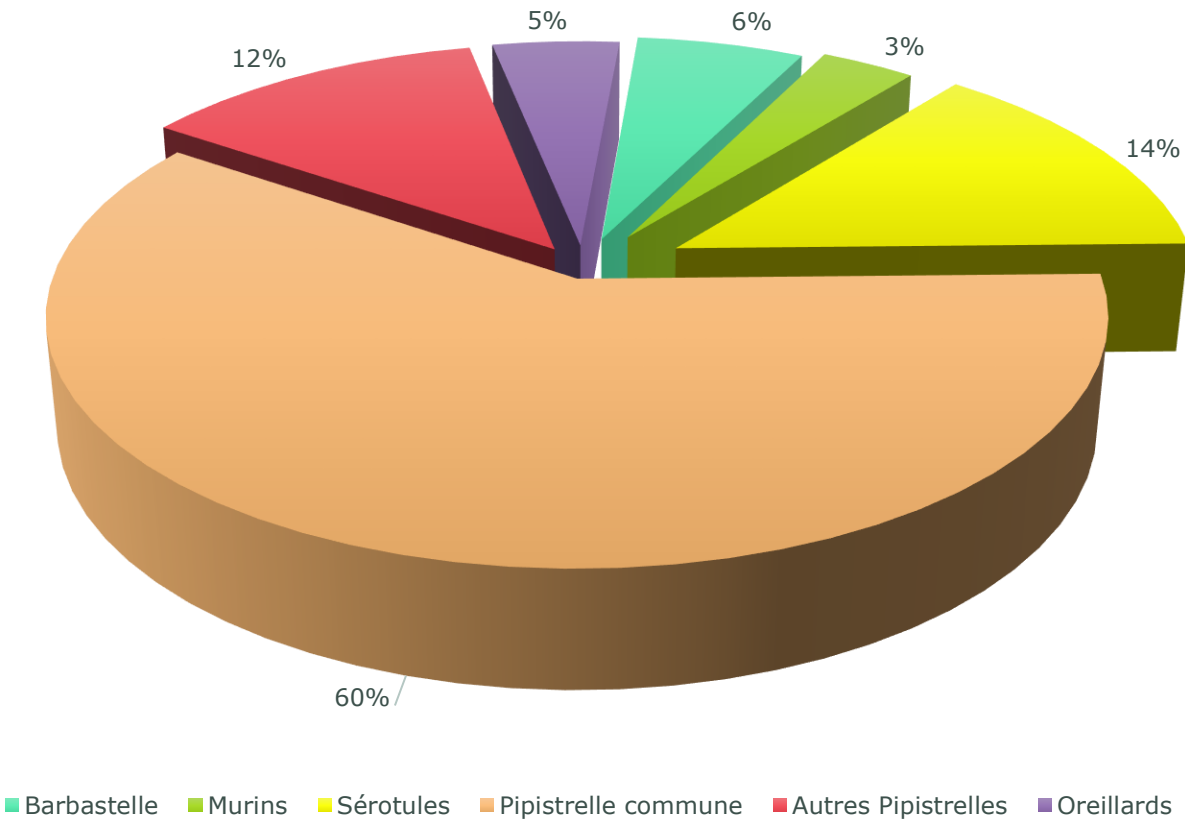


Figure 88 : Répartition du cortège d'espèces

La carte ci-dessous présente l'activité enregistrée par point d'écoute.



Activités chiroptérologiques

Telamon

Projet de plateforme logistique à Bagneaux (89)

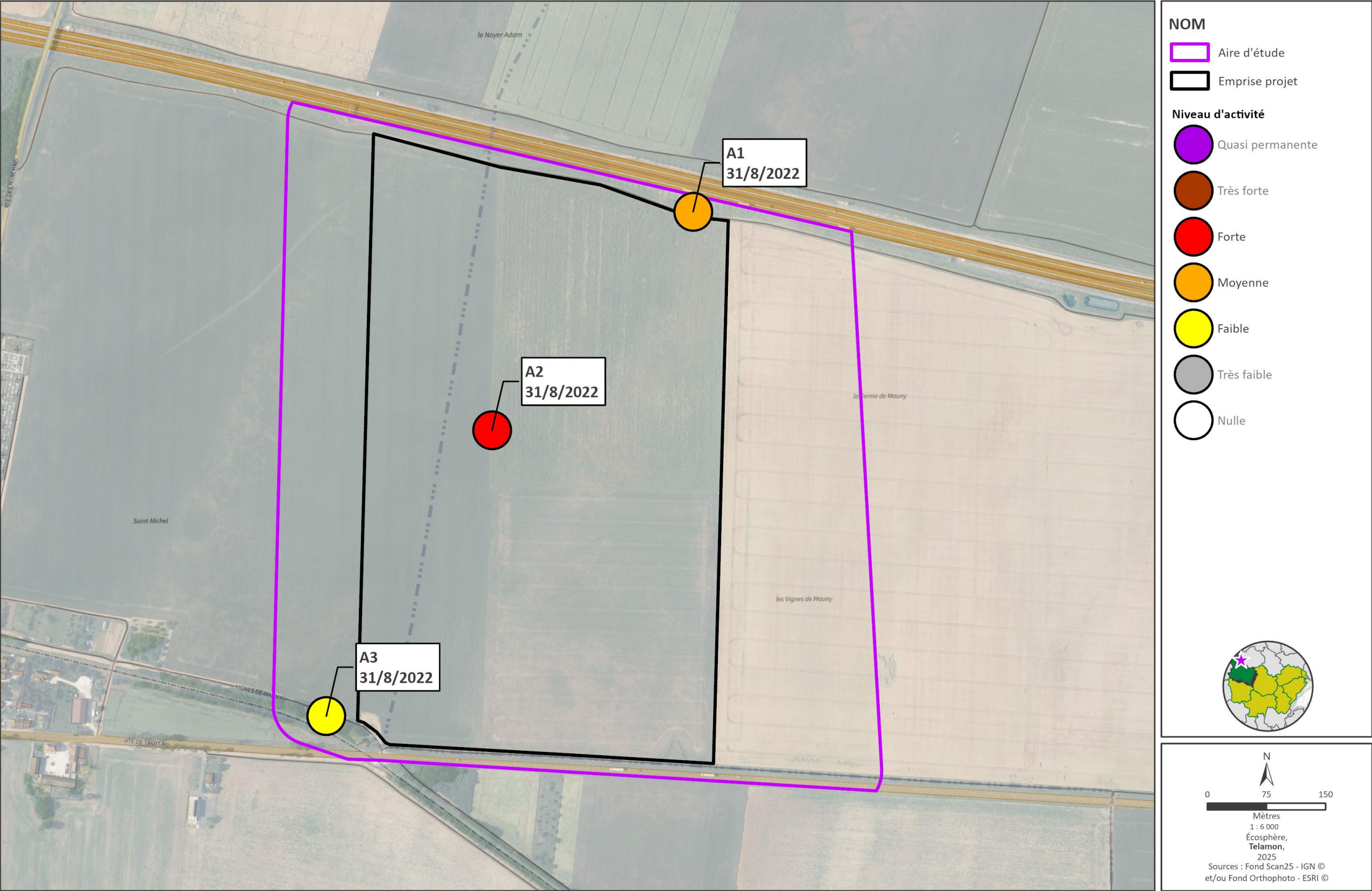


Figure 89 : Activités chiroptérologiques

4.4.3.4. Evaluation des enjeux spécifiques

Le tableau ci-dessous présente les enjeux spécifiques relevés sur l’aire d’étude immédiate.

Tableau 27 : Enjeux spécifiques sur l’aire d’étude

Espèces	Liste Rouge Régionale	Rareté régionale	Enjeu spécifique régional	Période de contact de l’espèce	Conclusion sur l’usage de l’aire d’étude par l’espèce	Enjeu spécifique
				Automne (août 2022)		
Barbastelle d’Europe	NT	AR	Moyen	Plusieurs contacts sur l’ensemble de l’aire d’étude, notamment sur les points 1 et 3. Cumul total de 37 contacts.	Automne : activité de chasse/transit	Pas d’enjeu gîte
Grand Murin	NT	C	Moyen	Quelques contacts épars de l’espèce sur l’ensemble de l’aire d’étude. Cumul total de 9 contacts.	Automne : activité de chasse/transit	Moyen Automne : gîte bâti potentiel
Murin à oreilles échancrées	NT	AC	Moyen	Présence ponctuelle en transit uniquement sur le point 3. Cumul total de 1 contact.	Automne : présence ponctuelle	Pas d’enjeu gîte
Murin de Daubenton	LC	C	Faible	Quelques contacts sur les points 1 et 2. Présence ponctuelle en transit sur le point 3. Cumul total de 7 contacts.	Automne : activité de chasse/transit	Pas d’enjeu gîte
Murins sp.	-	-	-	Via les sons liés aux « Murins sp. ». Présence ponctuelle en transit sur l’ensemble des points. Cumul total de 4 contacts.	Automne : présence ponctuelle	Pas d’enjeu gîte
Noctule commune	DD	R	Assez fort	Quelques contacts épars de l’espèce sur l’ensemble de l’aire d’étude. Cumul total de 7 contacts.	Automne : activité de chasse/transit	Pas d’enjeu gîte
Noctule de Leisler	NT	R	Assez fort	Plusieurs contacts sur l’ensemble de l’aire d’étude de manière homogène. Cumul total de 67 contacts.	Automne : activité de chasse/transit	Pas d’enjeu gîte
Oreillard gris	DD	AR	Assez fort	Quelques contacts sur l’ensemble de l’aire d’étude, en particulier sur le point 3. Cumul total de 20 contacts.	Automne : activité de chasse/transit	Assez fort Automne : gîte bâti potentiel
Oreillard roux	DD	AC	Moyen	Présence ponctuelle en transit sur la totalité de l’aire d’étude, notamment le point 3. Cumul total de 6 contacts.	Automne : activité de chasse/transit	Pas d’enjeu gîte
Oreillard sp.	-	-	Moyen	Via les sons liés aux « Oreillards sp. ». Présence ponctuelle sur les points 1 et 3. Cumul total de 2 contacts.	Automne : présence ponctuelle	Pas d’enjeu gîte

Espèces	Liste Rouge Régionale	Rareté régionale	Enjeu spécifique régional	Période de contact de l’espèce	Conclusion sur l’usage de l’aire d’étude par l’espèce	Enjeu spécifique
				Automne (août 2022)		
Pipistrelle commune	LC	TC	Faible	Nombreux contacts sur l’ensemble de l’aire d’étude, en particulier le point 2. Cumul total de 367 contacts.	Automne : activité de chasse/transit	Faible Automne : gîte bâti potentiel
Pipistrelle de Kuhl	LC	AR	Faible	Plusieurs contacts de l’espèce sur l’ensemble de l’aire d’étude, en particulier sur le point 2. Cumul total de 59 contacts.	Automne : activité de chasse/transit	Faible Automne : gîte bâti potentiel
Pipistrelle de Kuhl/ Nathusius	-	-	-	Présence ponctuelle en transit sur le point 3. Cumul total de 1 contact.	Automne : présence ponctuelle	Pas d’enjeu gîte
Pipistrelle de Nathusius	DD	R	Assez fort	Quelques contacts de l’espèce sur l’ensemble de l’aire d’étude. Cumul total de 14 contacts.	Automne : activité de chasse/transit	Pas d’enjeu gîte
Sérotine commune	LC	C	Faible	Présence ponctuelle de l’espèce en transit sur les points 2 et 3. Cumul total de 5 contacts.	Automne : présence ponctuelle	Pas d’enjeu gîte
Sérotules	-	-	-	Via les sons liés aux « Sérotules ». Quelques contacts du groupe sur l’ensemble de l’aire d’étude. Cumul total de 6 contacts.	Automne : activité de chasse/transit	Pas d’enjeu gîte

Légende : Liste rouge – DD : Données Insuffisante, LC : Non Concerné, NT : Quasi-menacé, VU : Vulnérable, EN : En Danger, CR : En Danger Critique ; Rareté - TC : Très Commun, C : Commun, AC : Assez Commun, AR : Assez Rare, R : Rare, TR : Très Rare ; Enjeu – f : faible, M : Moyen, AF : Assez Fort, Fo : Fort, TF : Très Fort.

L’aire d’étude accueille plusieurs espèces arboricoles (Barbastelle, Noctules, Murins, Pipistrelle de Nathusius). Elles fréquentent l’aire d’étude en chasse ou en transit. **Aucun arbre gîte potentiel n’est présent au sein de l’aire d’étude.**

En 2022, le bâtiment en limite Sud-Ouest de l’aire d’étude a été identifié comme gîte potentiel pour les chiroptères. À la suite du constat réalisé en 2026, son intérêt a été fortement réduit. Nonobstant la fréquentation humaine non maitrisable, cette maisonnette peut accueillir malgré tout certaines espèces « communes », telles que l’Oreillard gris, la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl en gîte de transit. Ces espèces fréquentent l’aire d’étude en activité de chasse et/ou du transit.

En cas de fermeture du bâtiment ce dernier pourrait retrouver un intérêt fonctionnel pour les espèces les plus communes. La communauté de Communes CCVPO a d’ailleurs été contactée pour l’informer des dégradations et envisager la fermeture du bâtiment dans le cadre du projet.

Compte tenu d’une part de la réversibilité liée à la fermeture du bâtiment (situation envisagée par la CCVPO et Telamon) et d’autre part l’avancement de l’instruction du dossier, il a été fait le choix de conserver l’enjeu initialement identifié.

Dans ce contexte, un enjeu stationnel de gîte de niveau « Assez fort » associé au bâti (maisonnette) est identifié localement.

4.4.3.5. Synthèse des enjeux chiroptérologiques

L’aire d’étude est fréquentée par des espèces dont les enjeux régionaux sont de niveau « **Faible** » à « **Fort** ». **Aucun gîte potentiel, bâti ou arboré, n’existe dans l’emprise immédiate du projet.**

Seules 4 espèces peuvent giter dans les bâtiments localisés en marge de l’aire d’étude : Grand Murin, Oreillard gris, Pipistrelle commune et Pipistrelle de Khul.

4.4.4. Les Reptiles

L’aire d’étude présente une faible diversité d’habitats, limitant ainsi le potentiel d’accueil d’espèces de reptiles. Toutefois, on retrouve localement de petites zones minérales (dalle de béton, ancienne voie de chemin de fer, tas de cailloux, etc...) favorables à une espèce de reptile très commune : le Lézard des murailles.

Les inventaires se sont particulièrement axés sur ces éléments, notamment ceux ensoleillés une grande partie de la journée, et ce lors des différents passages multi-groupes. Aucune plaque abris n’a été disposée au regard des habitats en présence et des espèces pressenties.

4.4.4.1. Description des cortèges

Une seule espèce a été observée sur l’aire d’étude. Cette espèce est rattachée à un type de faciès d’habitat dans le tableau ci-dessous.

Tableau 28 : Cortège de reptiles sur l’aire d’étude

Habitats d’espèces	Espèces	Localisation	Photos (Ecosphère)
Zones minérales, etc.	Lézard des murailles	Ancienne voie de chemin de fer et zones minérales localisées sur la partie sud de l’aire d’étude	 Lézard des murailles sur site



Figure 90 : Micro-habitats favorables au Lézard des murailles sur l’aire d’étude (Ecosphère, 2022)

4.4.4.2. Enjeux spécifiques

Une seule espèce a été observée sur l’aire d’étude lors des prospections de terrain. Cette espèce ne présente pas d’enjeu de conservation au niveau régional.

4.4.4.3. Synthèse des enjeux herpétologiques

Les enjeux spécifiques concernant les reptiles de l’aire d’étude apparaissent de niveau « Faible ».

4.4.5. Les Papillons de jour

L’ensemble de l’aire d’étude (milieux ouverts et lisières) a été parcouru à la recherche à vue des individus volants (imagos) et des chenilles œuvrant sur la végétation. Les prospections ont eu lieu entre 10 et 18 heures par conditions météorologiques favorables : températures supérieures à 15°C, et vent faible.

4.4.5.1. Description des cortèges

Seize (16) espèces de papillons diurnes fréquentent l’aire d’étude. Elles sont rattachées aux différents milieux en présence : lisière, friche prairiale mésophile et friche calcicole sèche. Ainsi, parmi l’ensemble de ces espèces, on distingue plusieurs groupes répartis suivant leur habitat de reproduction préférentiel (voir tableau ci-dessous).

Tableau 29 : Peuplement de papillons de jour sur l’aire d’étude

Habitats d’espèces	Espèces	Photos (Ecosphère)
5 espèces des ourlets herbacés et des lisières arbustives plus ou moins ensoleillés, dont certains sont :	Polyphages	Belle-dame
	Liées surtout aux orties	Paon du jour, Petite tortue, Vulcain
11 espèces des milieux ouverts herbacés plus ou moins secs dont certaines sont liées à :	Liées aux arbustes (bourdaines, nerpruns, aubépines, prunelliers...)	Flambé
	Diverses Graminées (dactyles, brachypodes...)	Demi-deuil, Fadet commun, Hespérie du chiendent, Myrtil, Tircis, Mégère
	Diverses Fabacées (lotiers, luzernes, genets...)	Argus bleu, Collier-de-corail, Souci
	Divers rumex (oseilles) ou plantains	Cuivré commun

Habitats d'espèces		Espèces	Photos (Ecosphère)
	Diverses Brassicacées (colza, moutardes...)	Piérade de la rave	 Collier-de-corail, sur site

La majorité des espèces observées est liée aux milieux ouverts de l'aire d'étude. Ces espaces sont surtout représentés sur les franges nord et sud de l'aire d'étude.

d'une richesse spécifique que l'on peut qualifier de faible. Cette diversité s'explique par la faible diversité d'habitats sur l'aire d'étude (principalement des cultures).

Parmi ces 16 espèces, 15 ne sont pas menacées (considérées comme en « Préoccupation mineure » sur la liste rouge régionale). **Une seule espèce présente un enjeu de conservation d'après la liste rouge régionale de 2014 : l'Hespérie du chiendent.**

Tableau 30 : Papillons de jour à enjeu contactés sur l'aire d'étude

Nom français (Nom scientifique)	Liste rouge régionale	Rareté régionale	Enjeu spécifique	Remarques sur l'écologie, la répartition et l'état de conservation de l'espèce	Photo (Ecosphère, sur site)
Hespérie du chiendent (Thymelicus acteon)	NT	AC	Moyen	Espèce assez commune et quasi menacée en Bourgogne-Franche-Comté. Espèce mésoxérophile à xérophile qui affectionne les milieux ouverts à proximité de boisements. Cette proximité des deux habitats permet aux papillons de se nourrir sur les fleurs des milieux ouverts et de pondre sur diverses poacées de milieux ouverts et forestiers telles que les bromes, les calamagrostis ou encore les brachypodes. Cette espèce reste toutefois fréquente mais elle peut passer facilement inaperçue. Aire d'étude : plusieurs imagos ont été observés sur la friche calcicole sèche.	

Liste rouge régionale : NT=Quasi menacé ;
Statut de rareté national : AC=Assez Commun

4.4.5.3. Synthèse des enjeux lépidoptérologiques

Seize (16) espèces de papillons de jour sont considérées effectuant leur cycle phénologique sur l'aire d'étude. Parmi ces espèces, une seule présente un enjeu de conservation régional « Moyen ».

Les enjeux qualifiant les habitats des espèces sont synthétisés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 31 : Synthèse des enjeux lépidoptérologiques

Habitat	Espèce à enjeu	Enjeu habitat d'espèce
Friche calcicole sèche	<u>1 espèce à enjeu « Moyen » :</u> Hespérie du chiendent	Moyen

Les enjeux liés aux lépidoptères sur l'aire d'étude sont de niveau « Faible » à localement « Moyen ».

4.4.5.2. Enjeux spécifiques

Seize espèces de papillons de jour ont été observées sur l'aire d'étude, ce qui représente environ 12 % des espèces reproductrices régulières de Bourgogne-Franche-Comté (134 espèces). Il s'agit



Friche prairiale mésophile en mai



Friche prairiale mésophile en juin



Friche calcicole sèche en juillet



Friche arbustive en juin

Figure 91 : Habitats favorables aux papillons de jour sur l'aire d'étude

4.4.6. Les Orthoptères

L'ensemble de l'aire d'étude a été parcouru à la recherche d'individus, soit par observation directe, soit par écoute des stridulations, ou soit par capture au filet pour les espèces dont l'identification nécessite une prise en main. Les inventaires concernant ce groupe ont été réalisés de juin à septembre 2022. Le détail méthodologique est précisé en ANNEXE 3.

4.4.6.1. Description des cortèges

Seize (16) espèces d'orthoptères ont été répertoriées sur l'ensemble des milieux herbacés et arbustifs de l'aire d'étude.

Ces espèces se distinguent en plusieurs groupes classés selon leur habitat de reproduction (voir tableau ci-dessous).

Tableau 32 : Peuplement d'orthoptères et espèces assimilés sur l'aire d'étude

Habitats d'espèces		Espèces	Photos (Ecosphère)
2 espèces des lisières forestières ou arbustives		Leptophye ponctuée, Decticelle cendrée	 Grande sauterelle verte
2 espèces des milieux arbustifs à herbacés plus ou moins frais		Grande sauterelle verte, Conocéphale gracieux	
12 espèces des milieux herbacés plus ou moins clairsemés, dont certaines sont liées préférentiellement aux :	Végétations mésophiles à mésohygrophiles	Conocéphale bigarré	 Decticelle bicolore
	Végétations mésophiles (friches, prairies)	Criquet des mouillères, Criquet des pâtures, Decticelle bariolée, Decticelle carroyée, Gomphocère roux, Phanéroptère méridional	
	Végétations mésoxérophiles (friches, milieux pionniers, milieux calcicoles thermophiles)	Criquet mélodieux, Criquet duettiste, Decticelle bicolore	 Ædipode turquoise
	Végétations xérophiles à végétation clairsemée (tondures, pelouses, affleurements)	Caloptène italien, Ædipode turquoise	

Les habitats favorables aux orthoptères sur l'aire d'étude sont les milieux ouverts (chemin agricole, friche prairiale mésophile et friche calcicole sèche) ainsi que les friches arbustives.



Figure 92 : Habitats favorables aux Orthoptères et espèces assimilées sur l'aire d'étude

4.4.6.2. Enjeux spécifiques

Seize (16) espèces ont été recensées sur l'aire d'étude. Cette richesse spécifique représente environ 22 % des espèces régulières de Bourgogne-Franche-Comté (73 espèces). Il s'agit d'une richesse relativement faible qui s'explique par la faible diversité d'habitats sur l'aire d'étude.

4.4.6.3. Synthèse des enjeux orthoptérologiques

Parmi ces 16 espèces, **aucune ne présente d'enjeu de conservation. Par conséquent, les enjeux liés aux Orthoptères apparaissent de niveau « Faible » sur l'aire d'étude.**

4.4.7. Synthèse des enjeux faunistiques

Le tableau ci-dessous résume les enjeux faunistiques recensés sur l'aire d'étude. Ces derniers sont représentés sur la figure page suivante.

Tableau 33 : Bilan du nombre d'espèces à enjeu de conservation sur l'aire d'étude

Groupes taxonomiques	Nombre d'espèces à enjeu				TOTAL
	Très fort	Fort	Assez fort	Moyen	
Oiseau nicheur	0	0	0	1	1
Mammifère terrestre	0	0	0	1	1
Chauve-souris	0	0	1	1	2
Reptile	0	0	0	0	0
Papillon de jour	0	0	0	1	1

Orthoptère	0	0	0	0	0
TOTAL	0	0	1	4	5

Pour finir, seules cinq (5) espèces à enjeu ont été recensées sur l'aire d'étude (un oiseau, un mammifère terrestre, deux chauves-souris et un papillon de jour). Cette faible patrimonialité souligne la relative pauvreté du milieu, principalement agricole, du fait vraisemblable d'une agriculture intensive.

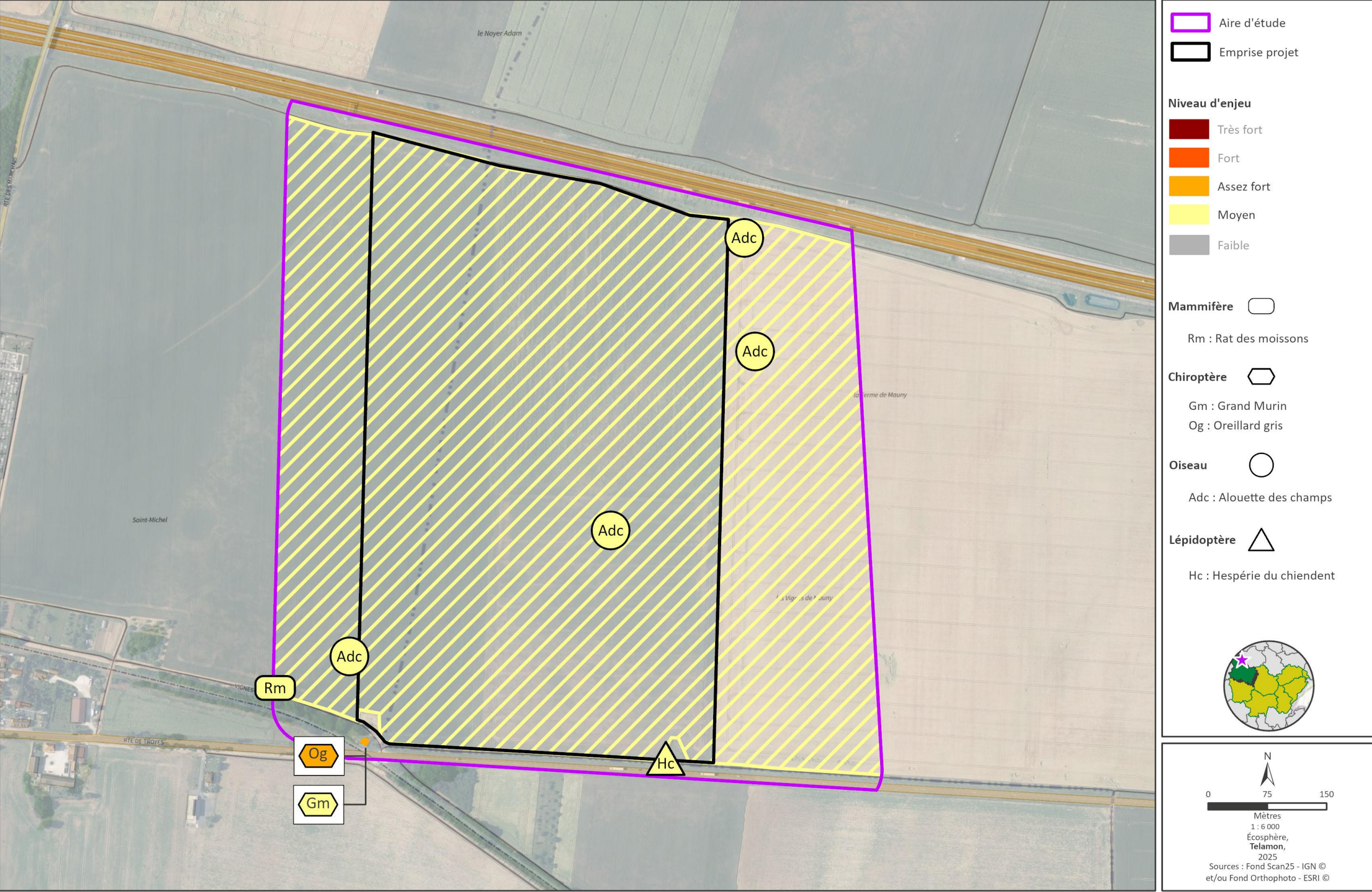


Figure 93 : Synthèse des enjeux faunistiques

4.5. Enjeux fonctionnels

Le détail de la méthode utilisé pour évaluer les enjeux fonctionnels est présentée en ANNEXE.

4.5.1. Interprétation du SRCE à l'échelle de l'aire d'étude

Pour rappel, à l'échelle d'interprétation du SRCE de Bourgogne, l'aire d'étude est directement concernée par une composante : corridor de la sous-trame « pelouses sèches ».

Localement, les observations de terrain permettent d'apprécier les corridors identifiés au titre des SRCE. Les enjeux fonctionnels locaux sont traités ci-après.

4.5.2. Analyse des fonctionnalités

L'aire d'étude s'inscrit dans une matrice agricole intensive, cernée par l'autoroute A5 au nord et par la RD660 au sud.

A proximité directe de l'aire d'étude, se trouve une continuité formée par **l'ancienne voie ferrée qui est encore occupée par des milieux ouverts à semi-ouverts**. Ces milieux sont favorables à l'accueil et au déplacement des oiseaux nicheurs, des insectes, des reptiles, des mammifères terrestres et des chiroptères. En effet, les chauves-souris utilisent préférentiellement les linéaires tels que des haies ou des voies ferrées pour leurs déplacements. De plus, l'attrait des insectes pour cet habitat en fait un terrain de chasse favorable aux chiroptères.

Plusieurs petites formations végétales ont pu être mise en avant sur l'aire d'étude avec notamment la présence de la friche calcicole sèche. Cette jeune formation présente un cortège floristique relativement diversifié en espèces typiquement calciclinales à calcicoles. Dans le cadre du SRCE de Bourgogne, l'aire d'étude se trouve sur un corridor de la sous-trame « Prairies et bocage ». A ce titre, la friche calcicole sèche contribue à ce corridor dans le cadre de la dispersion de ces espèces floristiques et faunistiques.

On peut également noter la présence d'une dépression au niveau de la zone centrale de l'aire d'étude, sur laquelle une harde d'une dizaine de chevreuils se regroupe régulièrement (plusieurs observations lors des inventaires sur site). Cette zone de tranquillité est utilisée par les chevreuils du secteur pour se remiser. Bien que situé à proximité de l'autoroute A5, l'aire d'étude se trouve sur un secteur très peu fréquenté et ne présente que peu de dérangement pour la grande faune.

Les différentes observations énoncées ci-dessus permettent de mettre en avant que le site, bien que majoritairement composé de parcelle cultivées de manière intensive, contribue au corridor de la sous-trame « pelouses sèches » et aux déplacements de la grande faune.

4.6. Synthèse des enjeux écologiques

Les tableaux pages suivantes synthétisent les enjeux liés aux habitats, les enjeux spécifiques liés à la flore et aux différents groupes faunistiques. Les éléments de synthèse dans les dernières colonnes sont à considérer de la façon suivante :

- lorsque le niveau minimal d'enjeu attribué à un habitat est « Faible », celui-ci n'est pas précisé. Ex. « localement Assez fort » signifie que l'enjeu de base est « Faible » avec, en certaines localités de cet habitat, la présence d'enjeux de niveau « Assez fort » ;
- lorsque de multiples niveaux d'enjeux sont présents sur un habitat, seul l'habitat de plus fort enjeu est mentionné pour faciliter la lecture. Ex. « Moyen à Fort » peut également contenir des enjeux de niveau « Assez fort » ;
- la distinction entre « localement » (concerne un polygone de l'habitat considéré) et « ponctuellement » (concerne la présence ponctuelle d'une espèce sur un ou plusieurs polygones de l'habitat).

Tableau 34 : Synthèse des enjeux écologiques par habitat

Habitats	Enjeu habitat	Enjeu flore	Enjeu faune	Analyse fonctionnelle	Synthèse enjeu écologique
Friche calcicole sèche	Moyen	Faible	<u>1 espèce de papillon à enjeu « Moyen » :</u> Hespérie du chiendent	Participation au corridor de la sous-trame « pelouses sèches »	Moyen
Friche prairiale mésophile	Faible	Faible	Faible	-	Faible
Friche arbustive	Faible	Faible	Faible	-	Faible
Culture et végétation commensale	Faible	Faible	<u>1 espèce d'oiseau à enjeu « Moyen » :</u> Alouette des champs <u>1 espèce de mammifère terrestre à enjeu « Moyen » :</u> Rat des moissons	-	Moyen
Fourré rudéral	Faible	Faible	Faible	Bordant l'ancienne voie de chemin de fer, cette formation arbustive constitue un corridor de déplacement pour la faune -> Enjeu fonctionnel de niveau « Moyen »	Moyen
Chemin agricole	Faible	Faible	Faible	-	Faible
Route et bermes associées	Faible	Faible	Faible	-	Faible
Bâti	Faible	Faible	<u>1 espèce de chiroptère à enjeu « Assez fort » :</u> Oreillard gris <u>1 espèce de chiroptère à enjeu « Moyen » :</u> Grand Murin	-	Assez fort
Ancienne voie de chemin de fer	Faible	Faible	Faible	Cette entité constitue un corridor de déplacement et de chasse pour la petite faune et notamment les chiroptères -> Enjeu fonctionnel de niveau « Moyen »	Moyen

La carte page suivante rend compte de la répartition des enjeux écologiques évalués sur l'aire d'étude.

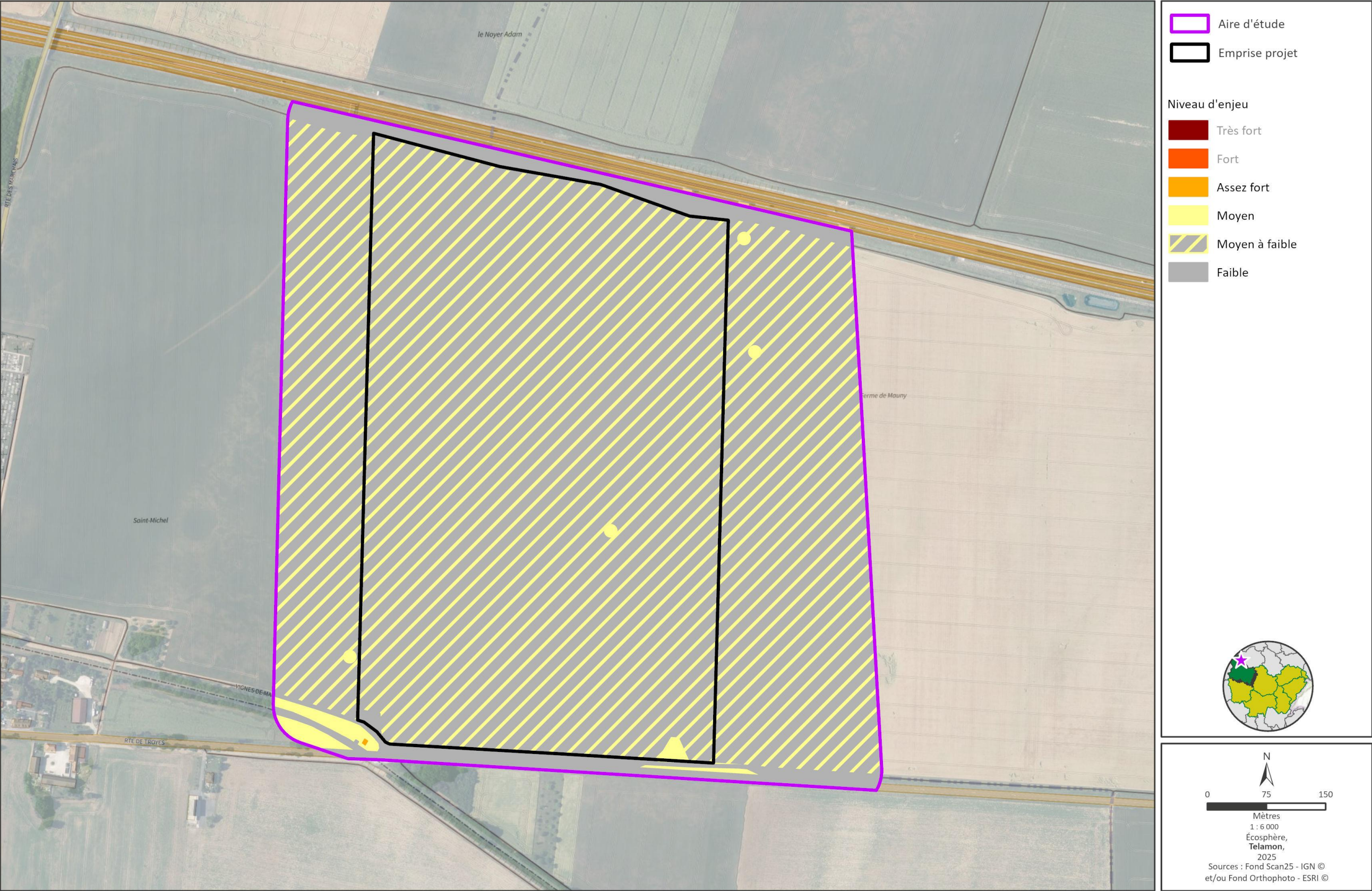


Figure 94 : Synthèse des enjeux écologiques

4.7. Enjeux réglementaires

4.7.1. Flore

L'arrêté du 20 janvier 1982 modifié par les arrêtés du 31 août 1995 et du 14 décembre 2006 fixe la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français. Il interdit « en tout temps et sur tout le territoire métropolitain, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages des espèces citées à l'annexe I ».

Aucune espèce n'est concernée dans le cadre du présent projet.

L'arrêté du 27 mars 1992 fixe la liste des espèces végétales protégées en région Bourgogne-Franche-Comté, complétant la liste nationale. Il stipule les mêmes dispositions que l'arrêté précédent.

Aucune espèce n'est concernée dans le cadre du présent projet.

4.7.2. Avifaune

L'ensemble des espèces non chassables sont protégées par la loi. L'arrêté du 29 octobre 2009 (publié au J.O. du 5 décembre 2009) modifie substantiellement les dispositions applicables aux oiseaux protégés, en ajoutant notamment la notion de protection des habitats : « sont interdites [...] la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, [...] pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques ».

Parmi les trois (3) espèces nicheuses sur l'aire d'étude, une seule est protégée, il s'agit de la Bergeronnette printanière.

4.7.3. Mammifères (hors chiroptères)

L'arrêté du 23 avril 2007, publié au JO du 10 mai 2007, fixe la liste des mammifères incluant les chiroptères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Il est stipulé pour l'ensemble des espèces protégées à l'échelle nationale que : « *Sont interdites [...] la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée [...] pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques* ». Ce dernier a été modifié par l'arrêté du 15 septembre 2012 (publié au JO du 6 octobre 2012) en y ajoutant notamment une nouvelle espèce protégée au titre de ses individus et de ses habitats de reproduction, de repos et d'alimentation, le Campagnol amphibie.

Aucune des espèces de mammifère terrestre recensées sur l'aire d'étude n'est protégée.

4.7.4. Chiroptères

L'arrêté du 23 avril 2007, publié au JO du 10 mai 2007, fixe la liste des mammifères incluant les chiroptères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Il est stipulé pour l'ensemble des espèces protégées à l'échelle nationale que : « Sont interdites [...] la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée [...] pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques ».

Sur les 12 espèces recensées sur l'aire d'étude, toutes sont protégées. Parmi ces espèces, 4 sont considérées comme pouvant gîter en bordure de l'aire d'étude : La Pipistrelle commun, la Pipistrelle de Kuhl, le Grand Murin et l'Oreillard gris.

4.7.5. Reptiles

L'Arrêté du 8 janvier 2021 fixe la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection.

L'arrêté fixe :

- la liste des espèces qui bénéficient d'une protection individuelle et de leurs habitats de reproduction et de repos (celles citées à l'article 2) ;
- la liste des espèces protégées à titre individuel (celles citées à l'article 3) ;
- la liste des espèces qui ont une protection dite « partielle » (celles citées à l'article 4) ne faisant pas l'objet de demande spécifique.

L'espèce de reptile (Lézard des murailles) présente sur l'aire d'étude est protégée au titre des individus (destruction, mutilation, perturbation et détention/commercialisation) et de l'habitat (reproduction, repos, gîte).

4.7.6. Entomofaune

L'arrêté du 23 avril 2007, consolidé au 6 mai 2007, fixe les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Les espèces protégées au titre des individus et des habitats de reproduction et de repos sont listées à l'article 2. Celles protégées au titre des individus sont précisées à l'article 3.

Aucune espèce d'insecte protégée au niveau national n'est présente sur l'aire d'étude.

4.7.7. Synthèse des enjeux réglementaires

Après analyse, on recense 6 espèces protégées sur l'aire d'étude dont :

- 1 espèce d'oiseau nicheur : la Bergeronnette printanière ;
- 1 espèce de reptile : le Lézard des murailles ;
- 4 espèces de chiroptères en **gîte potentiel** : la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, le Grand Murin et l'Oreillard gris.

Dans le cadre de la représentation graphique des enjeux réglementaires, la Bergeronnette printanière a été rattachée à l'habitat « culture et végétation commensale », tandis que le Lézard des murailles a été représenté de manière ponctuelle, en lien avec les micro-habitats au sein desquels il a été observé.



Espèces protégées

Telamon

Projet de plateforme logistique à Bagneaux (89)



Figure 95 : Espèces protégées

4.8. Espèces exotiques envahissantes

L’une des définitions « d’espèce exotique envahissante » admise par l’Inventaire National de Patrimoine Naturel est « une espèce allochtone dont l’introduction par l’Homme (volontaire ou fortuite), l’implantation et la propagation menacent les écosystèmes, les habitats ou les espèces indigènes avec des conséquences écologiques ou économiques ou sanitaires négatives » (UICN 2000).

Les espèces exotiques envahissantes ne constituent pas un enjeu écologique. En revanche, leur présence induit une contrainte pour le projet et un risque de dissémination dans des habitats ou des populations d’espèces d’intérêt patrimonial. Elles doivent donc être prises en compte afin de limiter leur expansion.

4.8.1. Espèces végétales

Le terme « invasive » s’applique aux taxons exotiques qui, par leur prolifération dans les milieux naturels ou semi-naturels entraînent des changements significatifs de composition, de structure et/ou de fonctionnement des écosystèmes où ils se sont établis. Des problèmes d’ordre économique (gêne pour la navigation, la pêche, les loisirs, les cultures) mais aussi d’ordre sanitaire (toxicité, réactions allergiques...) sont fréquemment pris en considération et s’ajoutent aux nuisances écologiques. La méthode utilisée pour établir cette liste hiérarchisée des espèces invasives en région Bourgogne-Franche-Comté, est adaptée de celle de Lavergne (2010) et propre au CBNBP (Vahrameev, 2011).

Plusieurs catégories sont distinguées :

- 0 : Taxon exotique insuffisamment documenté, d’introduction récente sur le territoire, non évaluable ;
- 1 : Taxon exotique non invasif, naturalisé de longue date ne présentant pas de comportement invasif et non cité comme invasif avéré dans un territoire géographiquement proche ou taxon dont le risque de prolifération est jugé faible par l’analyse de risque de Weber & Gut (2004) ;
- 2 : Taxon exotique émergent dont l’ampleur de la propagation n’est pas connue ou reste encore limitée, présentant ou non un comportement invasif (peuplements denses et tendance à l’extension géographique rapide) dans une localité et dont le risque de prolifération a été jugé fort par l’analyse de risque de Weber & Gut (2004) ou cité comme invasive avérée dans un territoire géographiquement proche ;
- 3 : Taxon exotiques se propageant dans les milieux non patrimoniaux fortement perturbés par les activités humaines (bords de route, cultures, friches, plantations forestières, jardins) ou par des processus naturels (friches des hautes grèves des grandes vallées) ;
- 4 : Taxon localement invasif, n’ayant pas encore colonisées l’ensemble des milieux naturels non ou faiblement perturbés potentiellement colonisables, dominant ou co-dominant dans ces milieux et ayant un impact (avéré ou supposé) important sur l’abondance des populations et les communautés végétales envahies ;
- 5 : Taxon invasif, à distribution généralisée dans les milieux naturels non ou faiblement perturbés potentiellement colonisables, dominant ou co-dominant dans ces milieux et ayant un impact (avéré ou supposé) important sur l’abondance des populations et les communautés végétales envahies.

Seules les catégories 2, 4 et 5 peuvent être considérées comme des espèces pouvant entraîner des impacts pour la biodiversité et les milieux naturels.

Au sein de l’aire d’étude, plusieurs espèces appartenant aux catégories 0, 1 et 3 ont été recensées :

Tableau 35 : Espèces végétales exotiques envahissantes de l’aire d’étude

Catégories des espèces exotiques envahissantes	Espèces présentes sur l’aire d’étude
0	Epilobe cilié (<i>Epilobium ciliatum</i>) Lilas d’Espagne (<i>Galega officinalis</i>)
1	Asperge officinale (<i>Asparagus officinalis</i>) Eragrostis faux-pâturin (<i>Eragrostis minor</i>) Noyer royal (<i>Juglans regia</i>) Véronique filiforme (<i>Veronica filiformis</i>) Véronique de Perse (<i>Veronica persica</i>)
3	Amarante hybride (<i>Amaranthus hybridus</i>) Amarante réfléchie (<i>Amaranthus retroflexus</i>) Faux-vernis du Japon (<i>Ailanthus altissima</i>)

Aucune espèce végétale exotique envahissante, entraînant des impacts pour la biodiversité et les milieux naturels, n’a été inventoriée sur l’aire d’étude.

4.8.2. Espèces animales

Le site de l’INPN dresse une liste des espèces considérées comme exotiques envahissantes notamment les espèces de faune.

Aucune espèce animale exotique envahissante n’a été inventoriée sur l’aire d’étude.

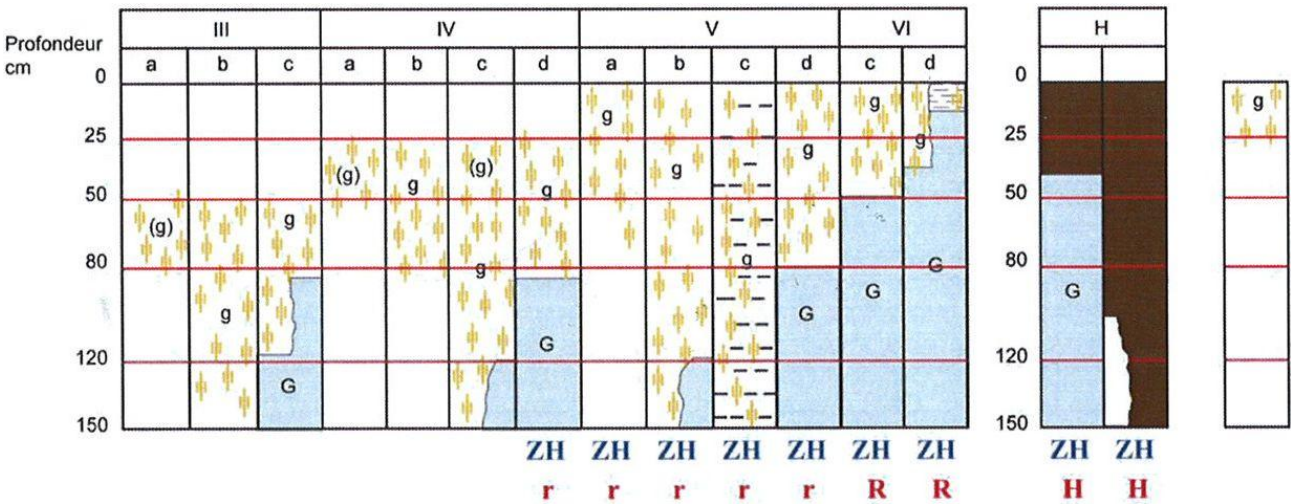
4.9. Délimitation des zones humides

4.9.1. Rappel réglementaire

L'article L.211-1 du code de l'environnement, modifié par la loi du 24 juillet 2019, qui instaure et définit l'objectif d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau, vise entre autre à assurer la préservation des zones humides, dont il donne la définition suivante : « On entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

L'arrêté du 30 janvier 2007 précise que « les cours d'eau, les plans d'eau et les canaux ainsi que les infrastructures créées en vue du traitement des eaux usées et des eaux pluviales » ne sont pas considérées comme des zones humides au sens de l'article L211-1.

L'arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009, précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'Environnement. La circulaire du 18 janvier 2010, relative à cet arrêté, détaille la méthodologie à appliquer pour statuer sur le caractère humide ou non d'une zone. Les critères d'évaluation sont fondés sur les habitats, la flore et la pédologie.



Morphologie des sols correspondant à des "zones humides" (ZH)

- (g) caractère rédoxique peu marqué (pseudogley peu marqué)
- g caractère rédoxique marqué (pseudogley marqué)
- G horizon réductique (gley)
- H Histosols R Réductisols
- r Rédoxisols (rattachements simples et rattachements doubles)

d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)

Figure 96 : Classes d'hydromorphie (GEPPA 1981 ; modifié)

Selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié, « un espace peut être considéré comme zone humide dès qu'il présente l'un des critères suivants :

- la végétation, si elle existe, est caractérisée :
 - soit par des espèces indicatrices de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2.1 complétée, si nécessaire, par une liste additive d'espèces arrêtée par le préfet de région sur proposition du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel, le cas échéant, adaptée par territoire biogéographique ;

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

- les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1.1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1.2.
 - tous les histosols (sols tourbeux) car ils connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées [classes d'hydromorphie H du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981, modifié)] ;
 - tous les réductisols car ils connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des traits réductiques débutant à moins de 50 cm de profondeur dans le sol (classes VI c et d du GEPPA) ;
 - autres sols caractérisés par des traits rédoxiques débutant à moins de 25 cm de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur (classes V a, b, c et d du GEPPA)
 - autres sols caractérisés par des traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm de profondeur dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, avec apparition de traits réductiques entre 80 et 120 cm de profondeur (classe IV d du GEPPA).

Pour certains types de sol (fluviosol et podzol), l'excès d'eau prolongée ne se traduisant pas par des traits d'hydromorphie facilement reconnaissables, une expertise des conditions hydrogéomorphologiques (en particulier profondeur maximale du toit de la nappe et durée d'engorgement en eau) doit être réalisée pour apprécier la saturation prolongée par l'eau dans les cinquante premiers centimètres du sol.

4.9.2. Méthodologie

L'identification des zones humides s'organise habituellement en 5 temps :

- Une phase préliminaire d'analyse des données bibliographiques** disponibles en consultant les inventaires déjà réalisés dans le cadre des SDAGE, des SAGE... par les agences de l'eau, les EPTB, les départements... ;
- L'identification des habitats naturels considérés comme humides ou potentiellement humides**, conformément à l'annexe 2.2 de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié qui liste les habitats humides ou potentiellement caractéristiques de zone humide [humides pour partie (p)] en se fondant sur la nomenclature du prodrome des végétations de France au niveau de l'alliance phytosociologique ou la typologie Corine Biotope. Cette étape est réalisée lors des inventaires faune/flore/habitats ;
- La réalisation de relevés floristiques** selon le protocole défini à l'annexe 2.1. de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié, à savoir :
 - Réaliser un relevé de la végétation sur une placette circulaire, d'un rayon de 3 à 10 mètres (milieu herbacé à arborescent), en notant pour chaque strate, le pourcentage de recouvrement de toutes les espèces ;
 - Par strate, établir une liste comprenant les espèces dont les pourcentages de recouvrement cumulé atteignent au minimum 50%, puis ajouter celles dont les pourcentages de recouvrement individuel dépassent 20% ;
 - Examiner le caractère hygrophile des espèces de cette liste : si la moitié au moins des espèces de cette liste (toutes strates confondues) figure dans la liste des espèces indicatrices de zones humides mentionnée à l'annexe 2.1 de l'arrêté, la végétation peut être qualifiée d'humide.
 - En cas de variations importantes de la flore au sein de l'habitat, plusieurs relevés peuvent y être réalisés sur un transect perpendiculaire à la limite présumée de la zone humide. Chaque relevé de végétation est localisé au GPS. Ces relevés floristiques sont

réalisés uniquement lorsque que l’habitat identifié est considéré comme « humide pour partie (p.) » par l’arrêté.

4) **La réalisation de sondages pédologiques à la tarière manuelle.** L’analyse pédologique consiste en la réalisation de sondages pédologiques à la tarière à main, de préférence au printemps ou en automne, et l’analyse de la carotte. Elle porte essentiellement sur la recherche des traces d’hydromorphie (horizons à gley ou pseudo-gley, etc.). Les profils sont décrits avec mention des profondeurs d’apparition des éléments les plus caractéristiques. La profondeur du profil est au maximum de 1,2 m. Les sondages sont géoréférencés afin de pouvoir délimiter précisément les contours des zones humides. Lorsque cela est nécessaire, plusieurs sondages sont réalisés selon un transect perpendiculaire à la limite présumée de la zone humide.

En cas d’impossibilité de réaliser un sondage à la tarière à main compte-tenu de la nature du sol ou du sous-sol, un deuxième sondage sera localisé à proximité. En cas de nouvelle impossibilité, le sondage sera réputé achever et les causes seront relevées.

5) **Délimitation *in situ* des zones humides.** La délimitation précise des zones humides est un exercice difficile du fait de la nature même de ces milieux. De nombreuses zones humides sont soumises à des variations plus ou moins saisonnières ou aléatoires qui peuvent les faire passer d’un état sec à un état temporairement humide. Enfin, les aménagements hydrauliques et les activités humaines, notamment agricoles, peuvent modifier leur aspect, jusqu’à masquer leur caractère humide.

Par ailleurs, la délimitation varie fortement en fonction de l’échelle d’analyse du fait du caractère fractal des zones humides. Elle est fondée sur les critères suivants :

- les habitats naturels identifiés comme déterminants de zone humide (la frontière entre une unité de végétation humide et une unité de végétation non humide) ;
- les résultats des relevés pédologiques (passage d’un relevé positif à un relevé négatif avec toutefois une analyse du contexte local) ;
- la topographie et le contexte local.
- l’analyse fine du terrain in situ.

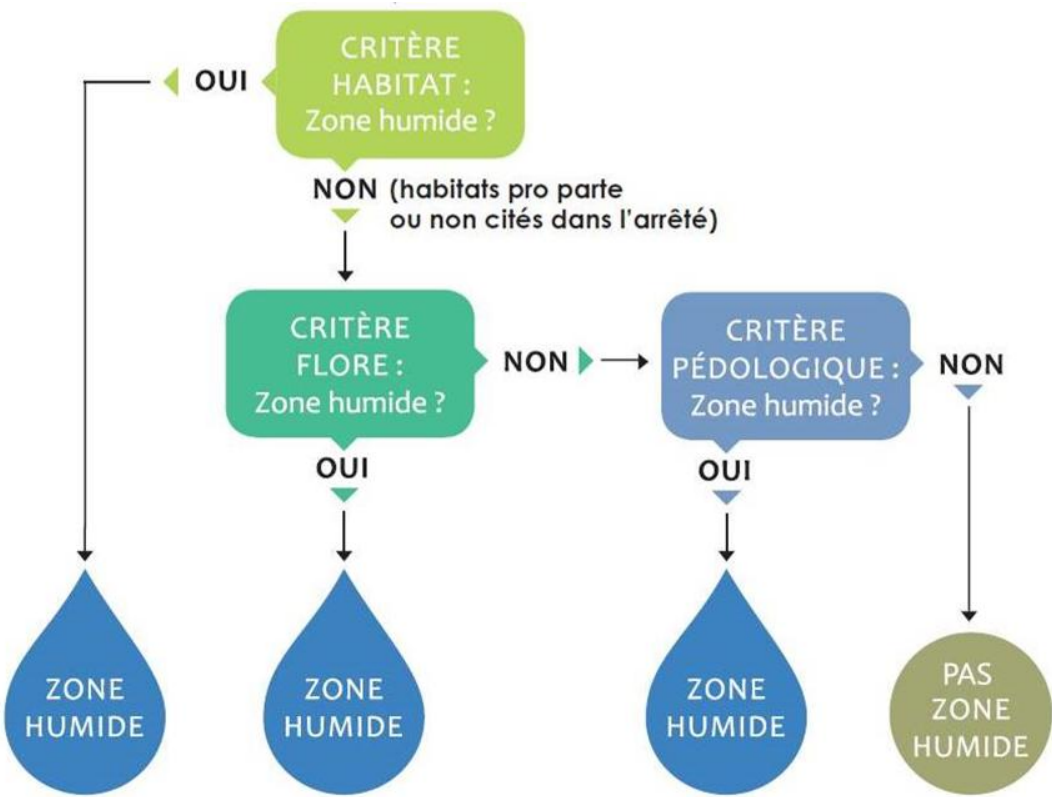


Figure 97 : Schéma récapitulatif de la méthodologie (Ecosphère, 2021)

4.9.3. Bilan des connaissances bibliographiques

Dans un premier temps, une analyse des sources bibliographiques a été réalisée afin de rassembler toutes les données concernant les zones humides disponibles sur l’aire d’étude. Les données consultées sont les suivantes :

- la carte de pré-localisation des zones humides de la Direction régionale de l’environnement, de l’aménagement et du logement (DREAL) de Bourgogne ;
- la localisation des milieux potentiellement humides de France métropolitaine réalisée par l’INRA d’Orléans et l’Agrocampus de Rennes.

D’après la DREAL Bourgogne, l’aire d’étude n’est pas concernée par des zones humides. On note la présence de zones humides pressenties au niveau de la vallée de la Vanne au sud de l’aire d’étude.

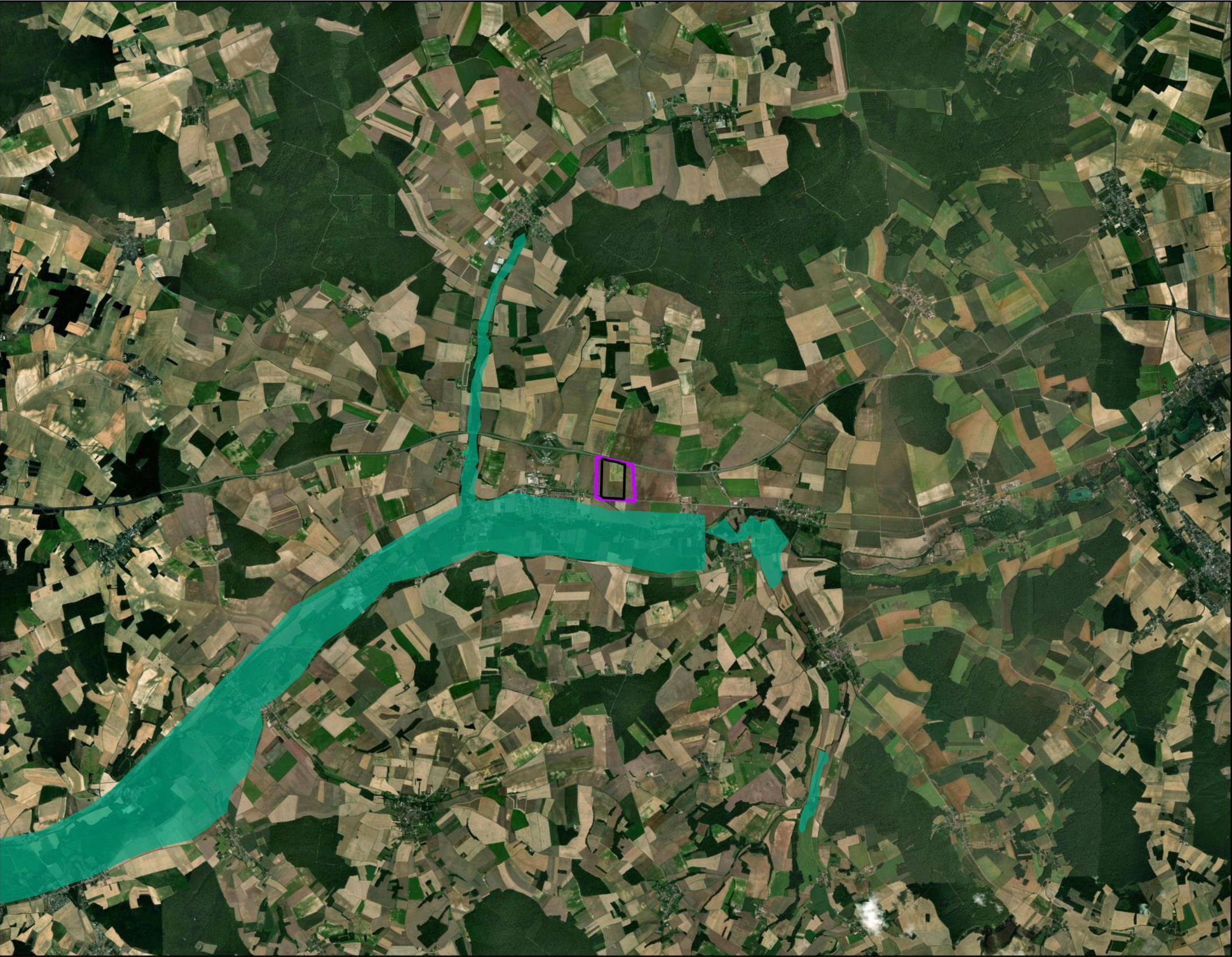
D’après l’INRA d’Orléans et l’Agrocampus de Rennes, l’aire d’étude est directement concernée par des milieux potentiellement humides de probabilité « assez forte » à « forte ».



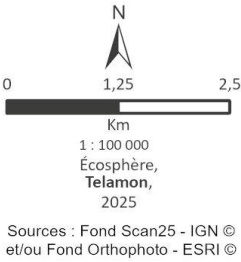
Pré-localisation des zones humides

Telamon

Projet de plateforme logistique à Bagneaux (89)



- Aire d'étude
- Emprise projet
- Pré-localisation des zones humides



BAGNEAUX_25_ZH_PRELOCALISATION_V2

Figure 98 : Pré-localisation des zones humides de la DREAL Bourgogne



Modélisation nationale des zones potentiellement humides

Telamon

Projet de plateforme logistique à Bagneaux (89)

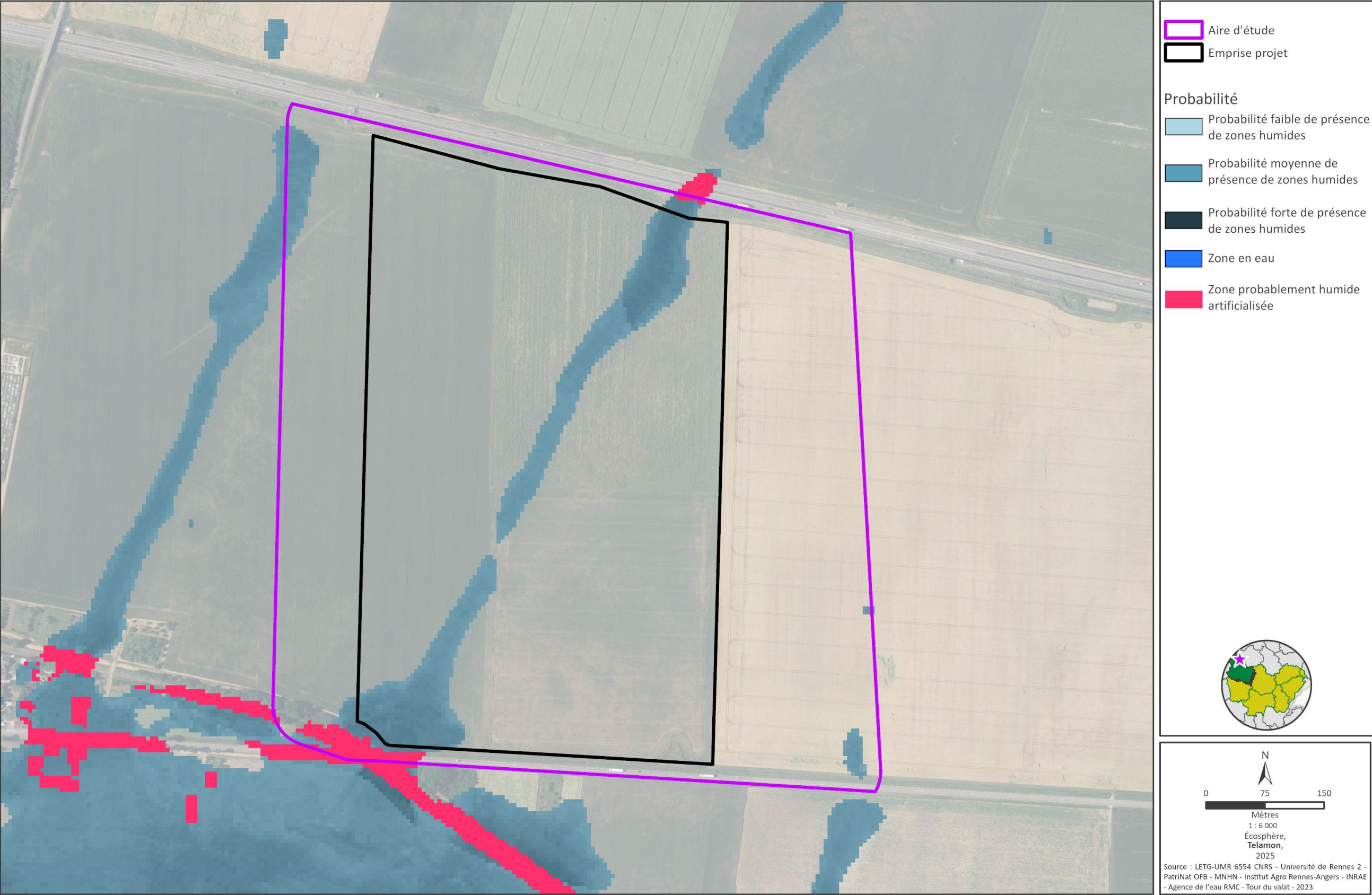


Figure 99 : Milieux potentiellement humides

4.9.4. Critère « habitat »

Le tableau ci-dessous synthétise, pour les 9 habitats identifiés, leur statut selon l’arrêté du 24 juin 2008 modifié.

Tableau 36 : Zones humides : critère « habitat »

Habitat	Code CORINE	Statut dans l’arrêté du 24 juin 2008 modifié	Interprétation
Friche calcicole sèche	87.1 34	Pro parte	Relevés de végétation
Friche prairiale mésophile	87.1	Pro parte	Relevés de végétation
Friche arbustive	87.1 31.81	Pro parte	Habitat de faible surface → Interprétation en fonction des habitats adjacents
Culture et végétation commensale	82.11	Pro parte	Habitat anthropique sans végétation spontanée → Sondages pédologiques
Fourré rudéral	84.3	Pro parte	Habitat de faible surface Interprétation en fonction des habitats adjacents
Chemin agricole	-	-	Relevés de végétation et interprétation en fonction des sondages pédologiques adjacents
Route et bermes associées	86	Non humide	Surface imperméable → Non humide
Bâti	-	Non humide	Surface imperméable → Non humide
Ancienne voie de chemin de fer	86.43	Non humide	Habitat anthropique minéral → Non humide

*Pro parte : Habitat potentiellement humide

Selon les critères de l’arrêté du 24 juin 2008 modifié, parmi les 9 habitats identifiés :

- Six habitats sont considérés « pro parte » : Friche calcicole sèche, Friche prairiale mésophile, Friche arbustive, Culture et végétation commensale et Fourré rudéral ;
- Trois habitats sont considérés « non humide » : Route et bermes associées, Bâti et Ancienne voie de chemin de fer.

Des relevés de végétation et des sondages pédologiques ont été réalisés au sein des habitats considérés potentiellement humides (pro parte).

4.9.5. Critère « floristique »

Sur l’ensemble de l’aire d’étude, quatre relevés de végétation ont été réalisés. Le détail de ces relevés est présenté en ANNEXE 16 :

- Friche calcicole sèche (1 relevé) ;
- Friche prairiale mésophile (1 relevé) ;
- Chemin agricole (2 relevés) ;

Parmi les quatre relevés de végétation effectués, aucun a répondu positivement au critère « végétation » d’après l’arrêté en vigueur. Les relevés effectués ne présentent pas une dominance d’espèces indicatrices des zones humides.

4.9.6. Résultats : critère « pédologique »

Le périmètre d’investigation s’inscrit en zone de plateau agricole situé en hauteur par rapport à la vallée de la Vanne qui se rencontre plus au sud. La carte des milieux potentiellement humides met en avant la présence du microrelief du site d’étude.

4.9.6.1. Contexte géologique et pédologique

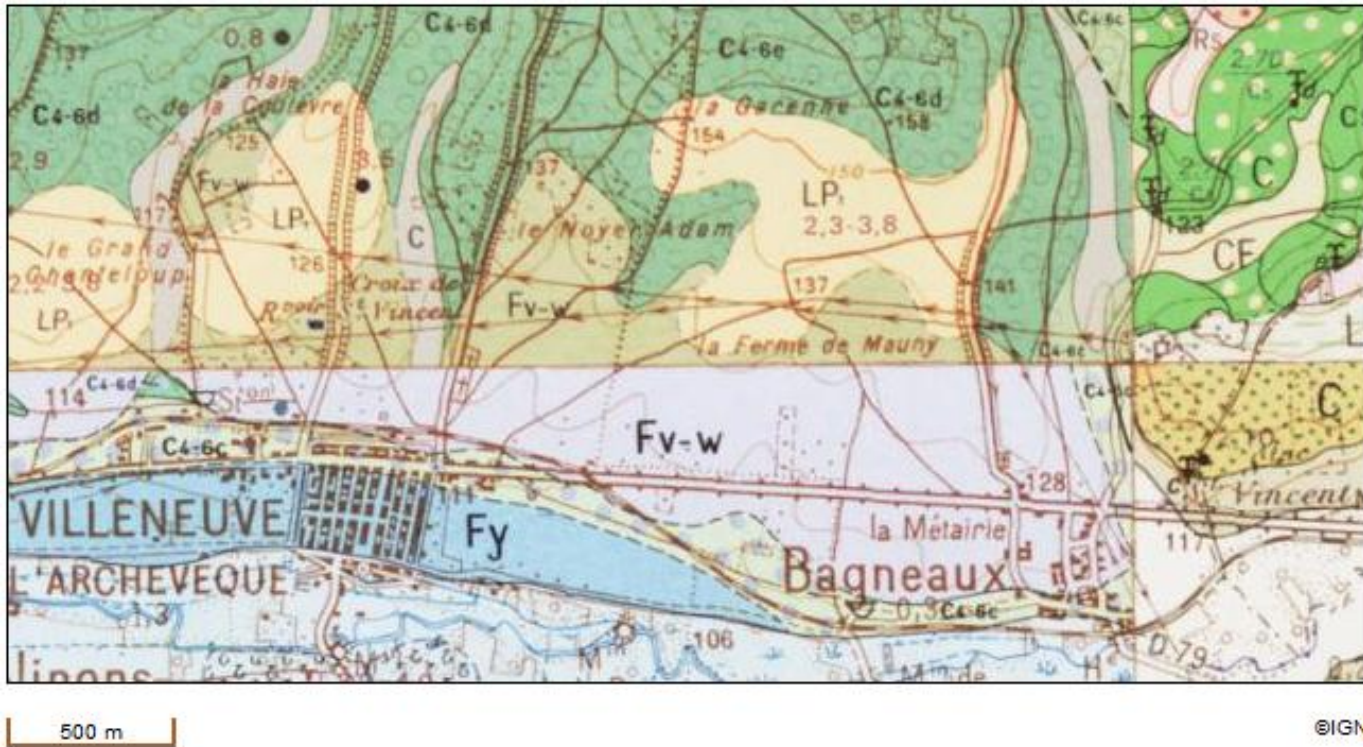


Figure 100 : Géologie de l’aire d’étude

D’après les informations obtenues sur le site « Infoterre », l’aire d’étude se trouve sur :

- Craie blanche à silex (Sénonien, Santonien à Micraster coranginum) : en vert foncé sur la carte ci-dessus ;
- Alluvions Fv et Fw indifférenciées : en vert clair sur la carte ci-dessus ;
- Limons parfois sableux ou argileux : en jaune sur la carte 9 ;
- Alluvions anciennes de la haute terrasse indifférenciées : en gris sur la carte ci-dessus.



Figure 101 : Pédologie de l'aire d'étude

Les données issues du site « Géoportail » caractérisent les sols de l'aire d'étude comme des :

- **Néoluvisols** (en brun foncé sur la carte précédente) : « Les néoluvisols sont des sols proches des luvisols (cf. luvisols ci-après) mais dont les processus de lessivage vertical (entraînement en profondeur) d'argile et de fer essentiellement sont moins marqués. » (GISSOL, 2019).
- **Luvisols** : « Les luvisols sont des sols épais (plus de 50 cm) caractérisés par l'importance des processus de lessivage vertical (entraînement en profondeur) de particules d'argile et de fer essentiellement, avec une accumulation en profondeur des particules déplacées. La principale conséquence de ce mécanisme est une différenciation morphologique et fonctionnelle nette entre les horizons supérieurs et les horizons profonds. Les luvisols présentent une bonne fertilité agricole malgré une saturation possible en eau dans les horizons supérieurs en hiver. » (GISSOL, 2019) ;
- **Calcisols** (en orange sur la carte précédente) : Les calcisols sont des sols moyennement épais à épais (plus de 35 cm d'épaisseur). Bien qu'ils se développent à partir de matériaux calcaires, ils sont relativement pauvres en carbonates de calcium et ont donc un pH neutre à basique. Ils sont souvent argileux, peu ou pas caillouteux, moyennement séchants, souvent perméables. Ils se différencient des calcosols par leur abondance moindre en carbonates.

Ces types de sol ne sont pas considérés dans l'arrêté et nécessitent des sondages pédologiques pour statuer sur leur appartenance à des sols de zones humides ou non. Ces types de sol sont classés « humide » si les points suivants sont observés :

- La présence de traits rédoxiques débutant à moins de 25 cm de la surface et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;
- La présence de traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm de la surface, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et présence d'un horizon réductique de profondeur (entre 80 et 120 cm).

4.9.6.2. Interprétation des sondages pédologiques

Huit sondages pédologiques ont été réalisés sur l'aire d'étude. Ils ont été effectués le 15 novembre 2022 avec une tarière à main. Le tableau ci-dessous précise les différents types de sols rencontrés lors de la campagne.

Tableau 37 : Caractéristiques des sondages pédologiques

Numéro de sondage	Profondeur du sondage (cm)	Description du sol	Critères pédologiques	Classe GEPPA	ZH	Date	Source
SP01	100	Texture limoneuse jusqu'à 45 cm, puis limono-argileuse de 45 à 100 cm ; sol trop compact, impossibilité d'extraire la tarière après 100 cm de profondeur, arrêt du sondage	Très légères traces d'hydromorphie (<5%) à partir de 50 cm jusqu'à la fin du sondage	-	NON	15/11/22	Écosphère
SP02	100	Texture limono-argilo-graveleuse sur l'ensemble du sondage ; sol trop compact, impossibilité d'extraire la tarière après 100 cm de profondeur, arrêt du sondage	Aucune trace d'hydromorphie sur l'ensemble du sondage	-	NON	15/11/22	Écosphère
SP03	95	Texture limono-argileuse jusqu'à 55 cm puis argileuse de 55 à 95 cm ; puis passée caillouteuse ou roche-mère à 95 cm, arrêt du sondage	Aucune trace d'hydromorphie sur l'ensemble du sondage	-	NON	15/11/22	Écosphère
SP04	120	Texture sableuse de 0 à 25 cm et sablo-argileuse de 25 à 90 cm ; passée caillouteuse ou roche-mère à 90 cm, arrêt du sondage.	Présence de traces d'hydromorphie et de concrétions ferromanganiques à partir de 75 cm, se prolongeant jusqu'à la fin du sondage	-	NON	15/11/22	Écosphère
SP05	85	Texture limono-argileuse jusqu'à 55 cm puis argilo-limoneuse de 55 à 85 cm ; puis passée caillouteuse ou roche-mère à 85 cm, arrêt du sondage	Présence de traces d'hydromorphie uniquement entre 50 et 65 cm	-	NON	15/11/22	Écosphère
SP06	85	Texture limono-argileuse sur l'ensemble du sondage ; puis passée caillouteuse ou roche-mère à 85 cm, arrêt du sondage	Aucune trace d'hydromorphie sur l'ensemble du sondage	-	NON	15/11/22	Écosphère
SP07	90	Texture limono-argileuse jusqu'à 55 cm puis argileuse de 55 à 90 cm ; sol trop compact, impossibilité d'extraire la tarière après 90 cm de profondeur, arrêt du sondage	Aucune trace d'hydromorphie sur l'ensemble du sondage	-	NON	15/11/22	Écosphère
SP08	80	Texture limono-argileuse jusqu'à 45 cm puis argileuse de 45 à 80 cm ; puis passée caillouteuse ou roche-mère à 80 cm, arrêt du sondage	Aucune trace d'hydromorphie sur l'ensemble du sondage	-	NON	15/11/22	Écosphère

Au vu des résultats, les différents sondages réalisés apparaissent tous négatifs. Les huit sondages pédologiques sont illustrés ci-après et représentés graphiquement sur la carte suivante.

Illustrations des sondages



SP01 (Écosphère, 2022)



SP02 (Écosphère, 2022)



SP03 (Écosphère, 2022)



SP04 (*Écosphère, 2022*)



SP05 (*Écosphère, 2022*)



SP06 (*Écosphère, 2022*)





SP07 (*Écosphère, 2022*)



SP08 (*Écosphère, 2022*)

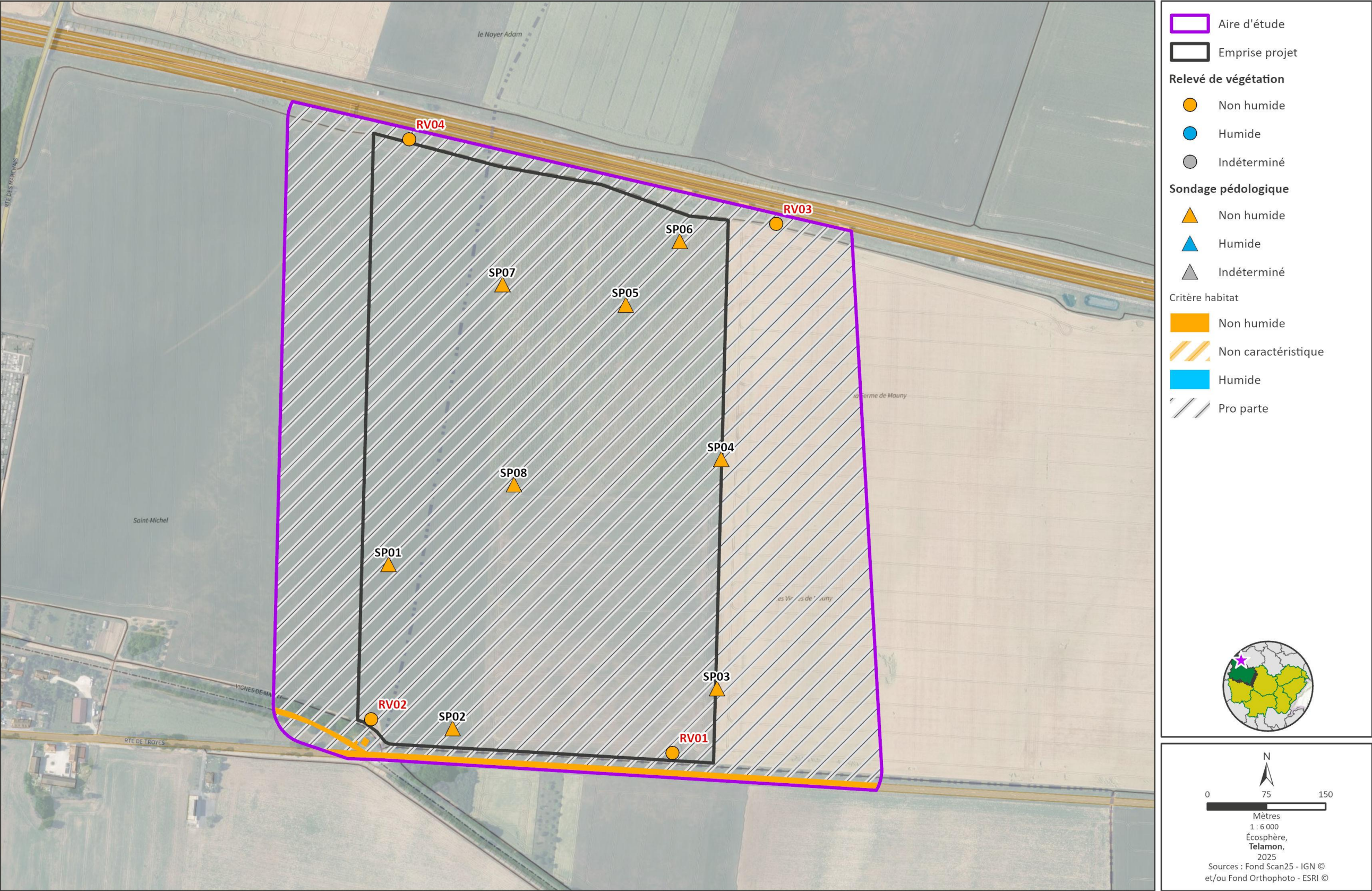




Zones humides : critères habitat, floristique et pédologique

Telamon

Projet de plateforme logistique à Bagneaux (89)



4.9.7. Conclusion sur les zones humides

Au vu des résultats de la présente étude pour la délimitation des zones humides sur l'aire d'étude, **aucune zone humide n'a été identifiée selon les critères de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 fixant les critères de délimitation des zones humides.**

5.CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE

5.1. Occupation du sol

5.1.1. Evolution de l’occupation du sol

L’analyse des cartographies historiques du site d’étude montre une vallée cultivée au moins depuis le milieu du XX^{ème} siècle. La vue aérienne des années 1950-1965 révèle ainsi un petit parcellaire agricole en lanière. Le fond de vallée présente globalement un paysage agricole ouvert et varié. Les différentes parcelles agricoles présentent un quadrillage plus fin de routes et chemins.

L’A5 est construite à partir de 1990 (section Sens-Troyes mise en service en 1994). Depuis la fin du XX^{ème} siècle, le parcellaire agricole a également considérablement évolué sous l’effet de la mécanisation et des remembrements. Les parcelles sont plus grandes, aux dépens notamment des arbres fruitiers qui ont quasiment disparus du parcellaire.

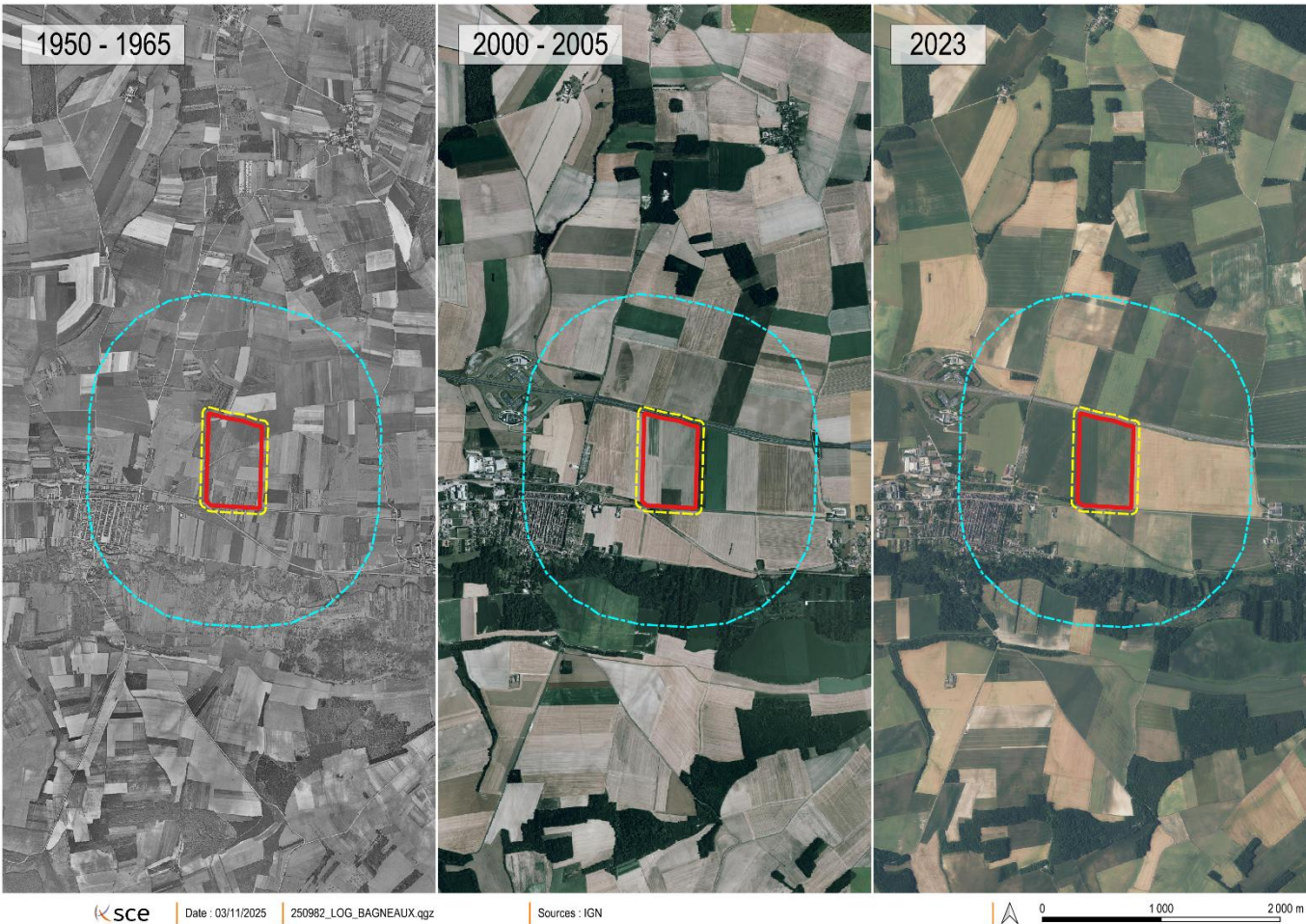


Figure 103 : Evolution de l’occupation du sol

5.1.2. Mode d’occupation des sols actuel

L’aire d’étude éloignée est marquée par un grand ensemble recouvrant près des trois quarts de la zone : Les terres arables hors périmètre d’irrigation. Il s’agit de céréales, légumineuses de plein champ, cultures fourragères, plantes sarclées et jachères. Y compris les cultures florales, forestières (pépinières) et légumières (maraîchage) de plein champ, sous serre et sous plastique, ainsi que les plantes médicinales, aromatiques et condimentaires. Les prairies permanentes sont exclues.

Le site d’étude est intégralement compris dans cet ensemble.

En second plan, les forêts de feuillus occupent une part importante de l’aire d’étude éloignée, notamment en raison de la présence du Bois des Comtes d’Oraison au nord, et de la ripisylve autour de la Vanne au sud.

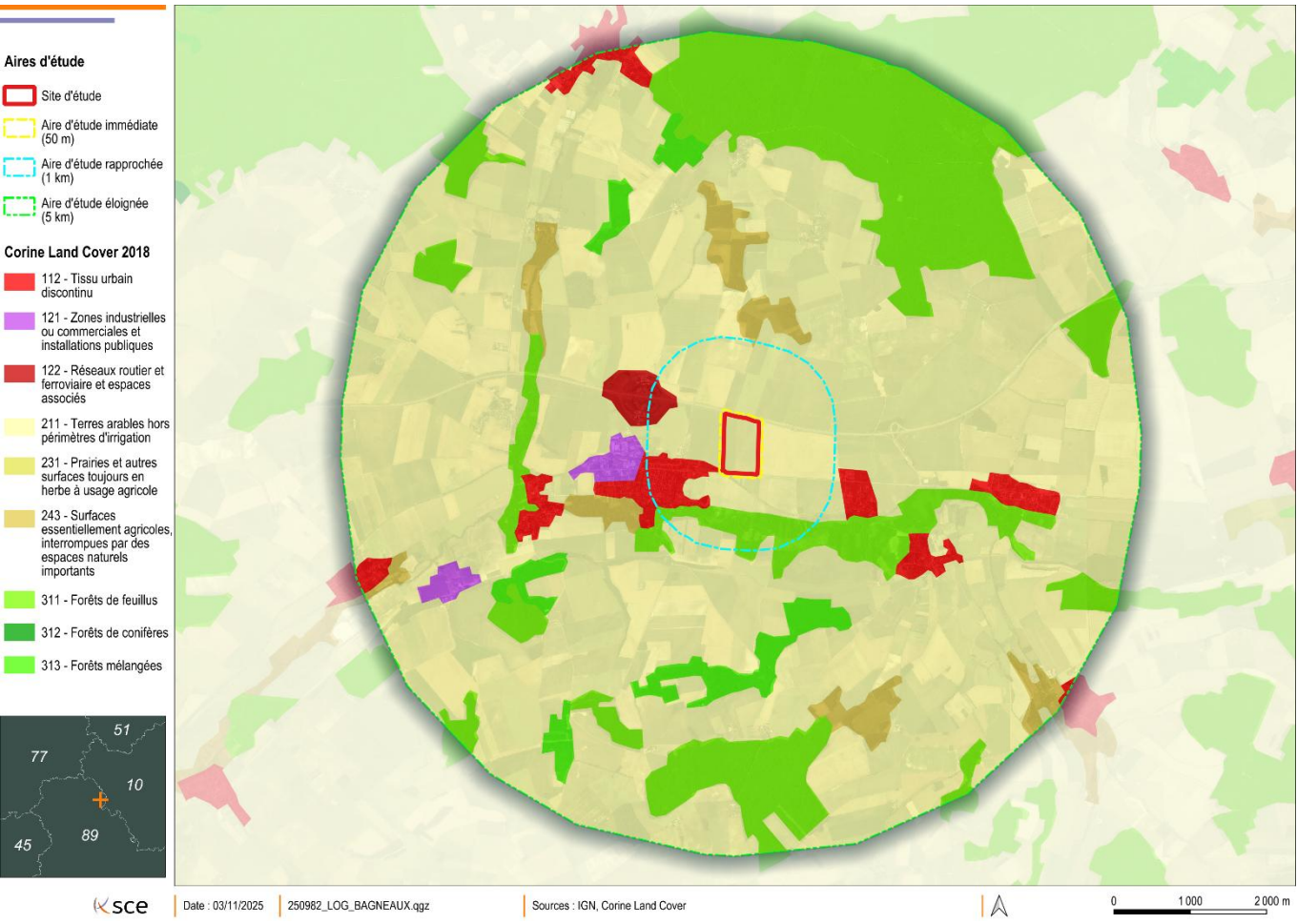
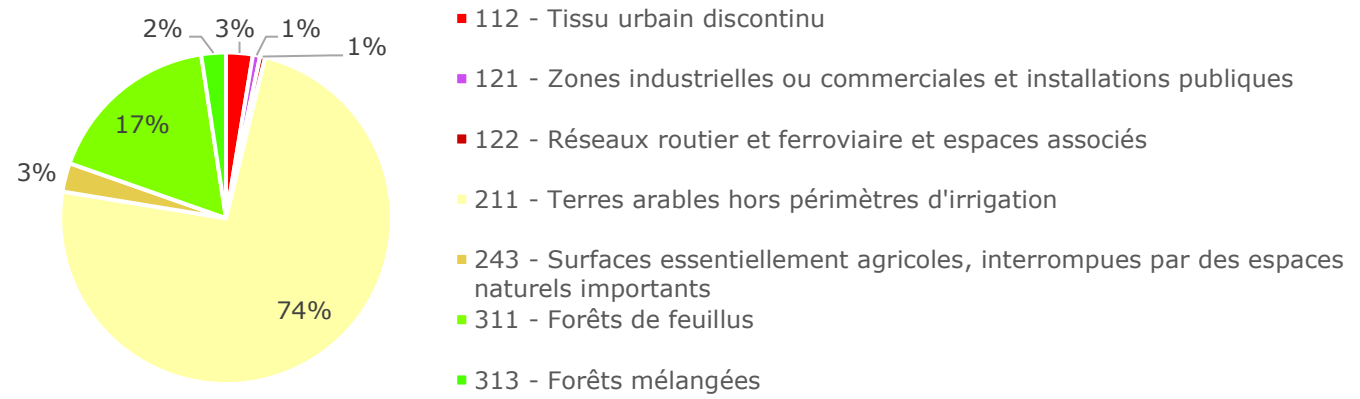


Figure 104 : Occupation du sol au sein de l’aire d’étude éloignée



Occupation du sol

À l’échelle de l’aire d’étude éloignée, le grand ensemble d’occupation du sol correspond aux terres arables hors périmètre d’irrigation. La zone d’implantation potentielle correspond ainsi à ce dernier et est ainsi libre de toutes constructions.

L’enjeu lié à l’occupation du sol est modéré.

5.2. Démographie

5.2.1. Évolution de la population

Les données suivantes présentent l'évolution démographique de Bagneaux et de Villeneuve-l'Archevêque depuis 1968. Elles mettent en évidence les principales tendances de croissance ou de déclin observées sur la période, ainsi que les différences entre les deux communes.

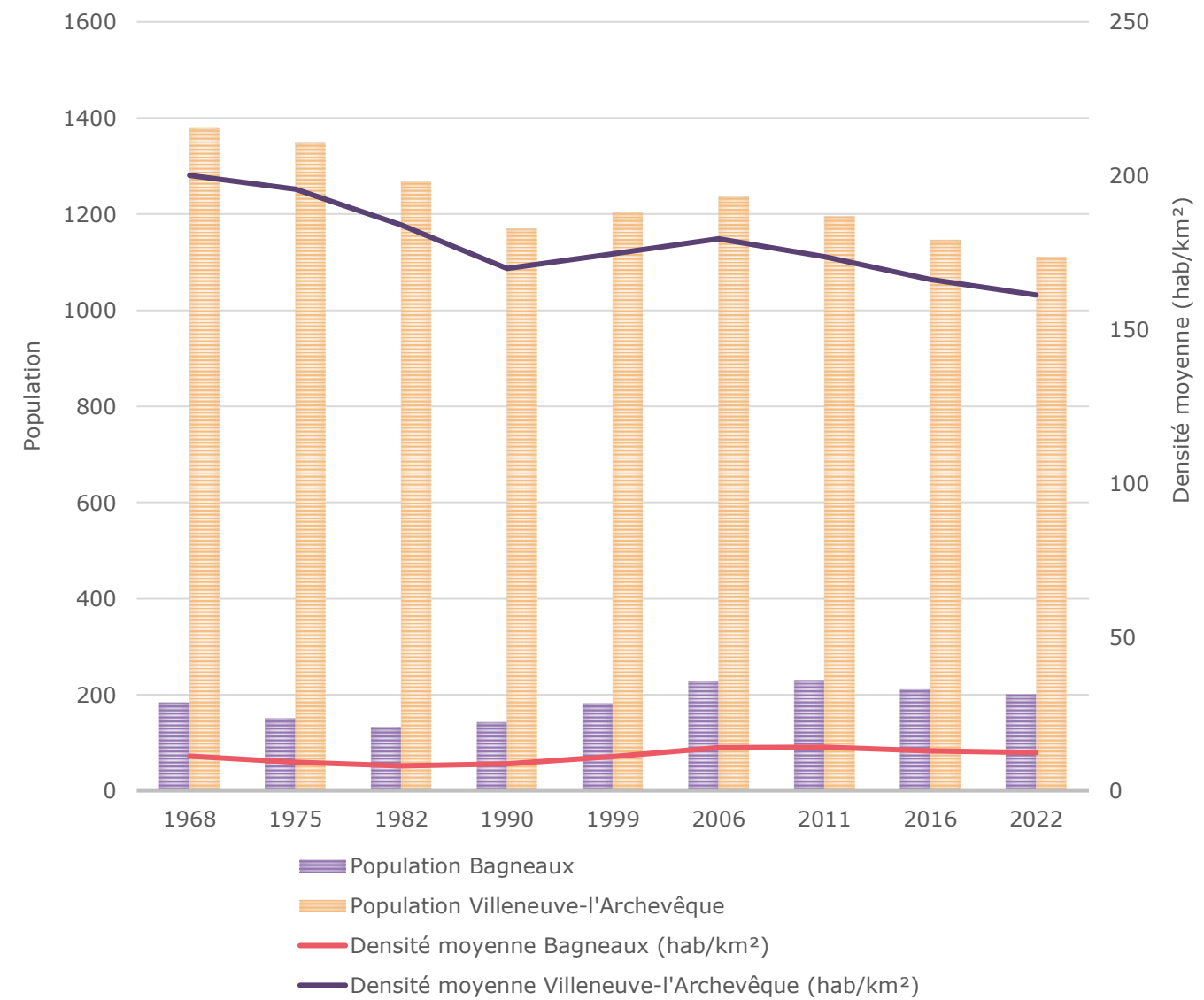


Figure 105 : Population en historique depuis 1968 (POP T1)

Depuis 1968, la commune de Bagneaux a connu d'importantes variations démographiques. Après une baisse marquée jusqu'aux années 1980, la population est remontée progressivement pour atteindre un pic de 230 habitants en 2011. Depuis, elle décline légèrement pour s'établir à 201 habitants en 2022. Cette évolution traduit un mouvement de stabilisation après plusieurs décennies de pertes démographiques, avec une densité actuelle d'environ 12 habitants par km², caractéristique d'un territoire rural à faible densité.

La population de Villeneuve-l'Archevêque présente une tendance à la diminution continue depuis la fin des années 1960. Passant de 1 379 habitants en 1968 à 1 111 habitants en 2022, la commune a perdu près d'un cinquième de ses habitants. Cette baisse s'accompagne d'une réduction de la densité,

passée de 200 à 161 habitants/km². Cette tendance illustre un vieillissement de la population et un exode progressif vers les pôles urbains voisins.

Tableau 38 : Indicateurs démographiques en historique depuis 1968 (POP T2M)

	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2006	2006 à 2011	2011 à 2016	2016 à 2022
Bagneaux								
Variation annuelle moyenne de la population en %	-2,8	-2,0	1,1	2,7	3,3	0,1	-1,7	-0,8
due au solde naturel en %	-0,3	-0,9	-1,0	0,3	0,4	-0,7	-0,9	-0,5
due au solde apparent des entrées sorties en %	-1,8	-1,6	-1,1	-0,8	0,7	-0,2	-0,1	-0,6
Villeneuve-l'Archevêque								
Taux de natalité (‰)	5,9	14,0	5,5	9,0	14,2	8,7	8,1	4,0
Taux de mortalité (‰)	23,7	30,0	16,5	17,4	7,1	8,7	9,0	10,5
	16,2	12,4	15,7	13,0	11,4	13,4	10,5	9,0
	14,1	13,5	17,0	13,5	11,3	8,7	9,0	12,4

Les indicateurs démographiques de Bagneaux montrent une dynamique instable entre 1968 et 2022. Après des périodes de déclin prononcé dans les années 1970, la population a connu un renouveau dans les années 1990 grâce à un solde migratoire positif. Cependant, depuis 2011, la tendance s'est de nouveau inversée, avec une variation annuelle moyenne négative (-0,8 %). Le taux de natalité reste faible (4 ‰ en 2022) face à une mortalité relativement élevée (10,5 ‰), ce qui accentue le vieillissement de la population.

À Villeneuve-l'Archevêque, la population évolue lentement mais négativement depuis plusieurs décennies (-0,5 % par an entre 2016 et 2022). Le solde naturel est devenu déficitaire (-0,3 %), tout comme le solde migratoire. Le taux de natalité (9 ‰) est inférieur au taux de mortalité (12,4 ‰), traduisant un déclin démographique lié à une population vieillissante et à un faible renouvellement des générations.

5.2.2. Structure de la population

Les données suivantes décrivent la répartition de la population par grandes tranches d'âge. Elles mettent en évidence le poids des différentes générations et les évolutions du profil démographique des communes.

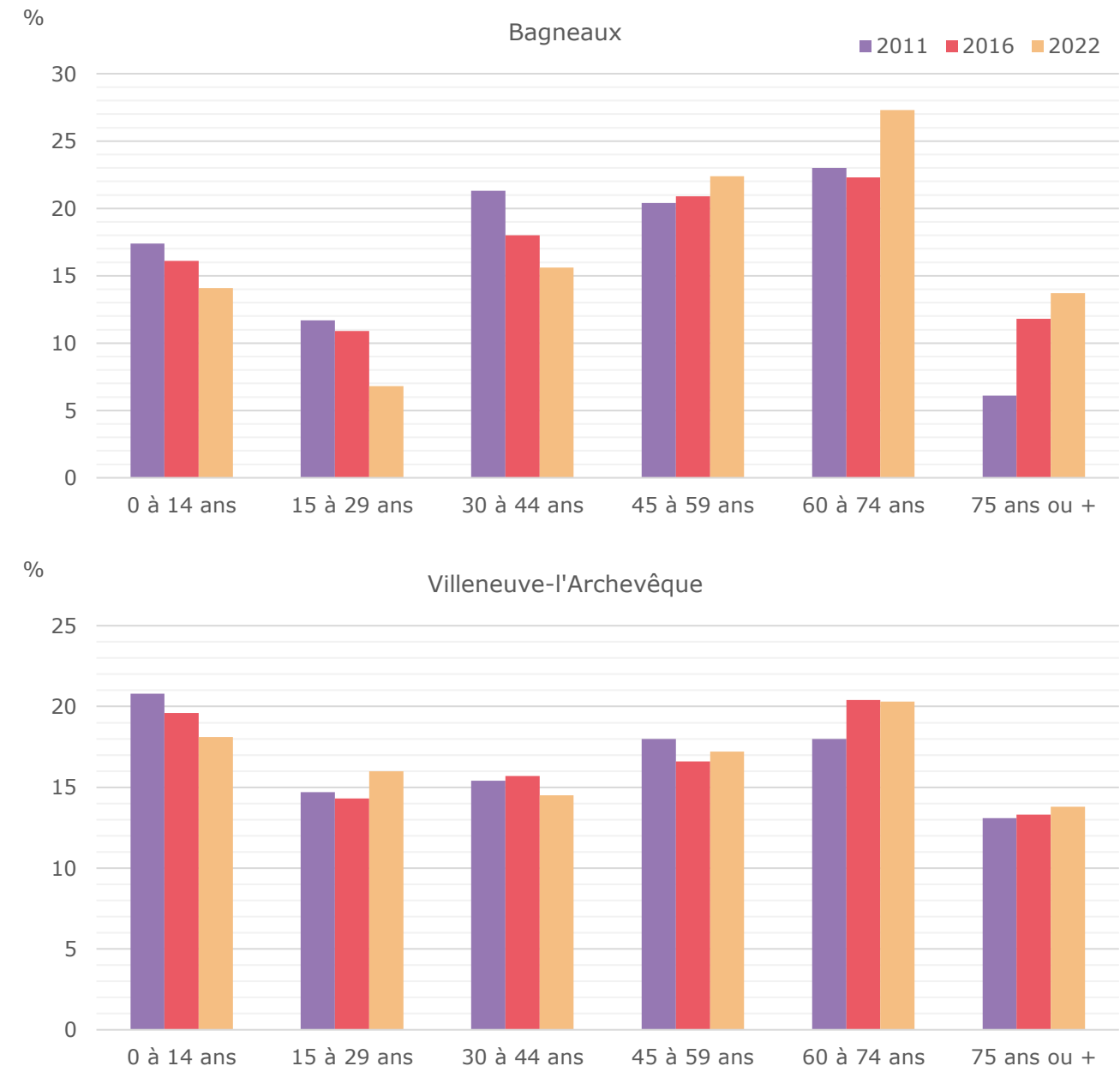


Figure 106 : Population par grandes tranches d'âges (POP G2)

A Bagneaux, la structure par âge révèle un vieillissement marqué. En 2022, les 60 ans et plus représentent plus de 40 % de la population (27,3 % entre 60 et 74 ans et 13,7 % de 75 ans ou plus), contre moins de 30 % en 2011. Les jeunes de moins de 30 ans ne constituent plus que 20 % de la population. Ce déséquilibre générationnel illustre une déprise démographique et un déficit d’attractivité pour les jeunes ménages.

La commune de Villeneuve-l'Archevêque affiche une population relativement vieillissante, avec une augmentation constante des plus de 60 ans (20,3 % en 2022 contre 18 % en 2011). À l’inverse, la part des moins de 15 ans diminue (18,1 % en 2022). Le segment des 15–29 ans reste stable, traduisant une légère présence de jeunes adultes, mais la tendance globale est celle d’un vieillissement démographique progressif.

5.2.3. Composition des familles

Cette partie s’intéresse à la taille des ménages et à l’ancienneté d’occupation des logements. Elle illustre les modes de vie des habitants et la stabilité résidentielle au sein des communes étudiées.

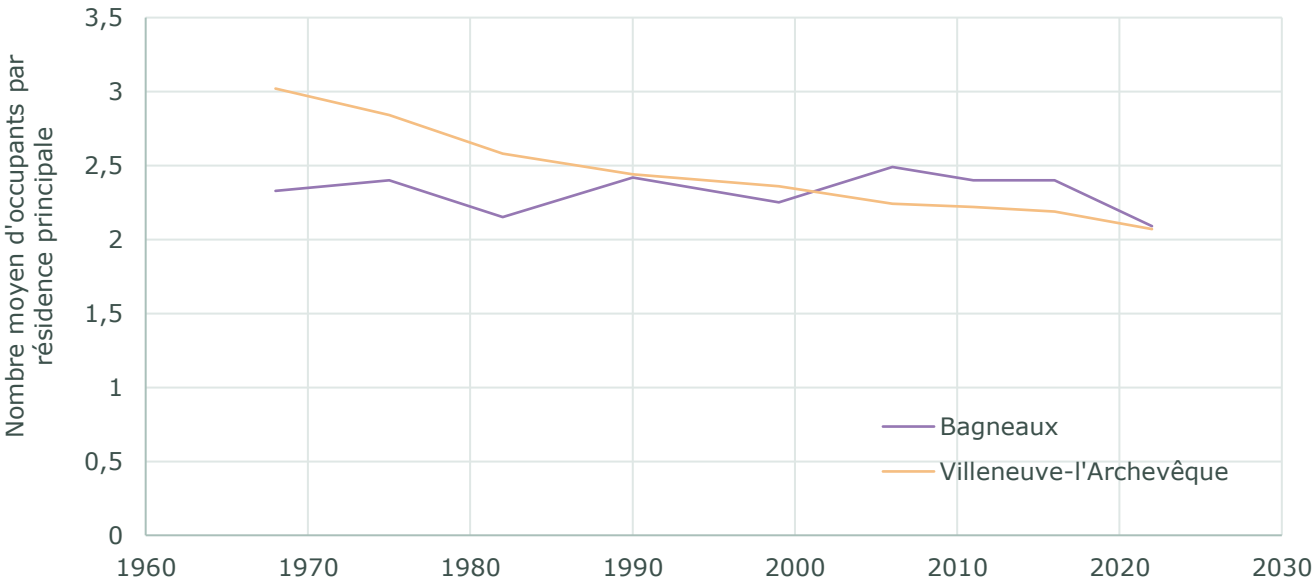


Figure 107 : Évolution de la taille des ménages en historique depuis 1968 (FAM G1)

A Bagneaux, la taille moyenne des ménages a diminué régulièrement, passant de 3 personnes par foyer en 1968 à environ 2 personnes en 2022. Cette évolution reflète la généralisation des ménages plus petits, liée au vieillissement, à la baisse du nombre d’enfants par famille et à l’augmentation des personnes seules ou en couple sans enfants.

Une évolution similaire est observée à Villeneuve-l'Archevêque : la taille moyenne des ménages est passée de 3,02 personnes en 1968 à 2,07 en 2022. Cette contraction traduit la réduction du nombre de familles nombreuses et la montée des ménages d’une seule personne, typique des territoires où la population vieillit et où les jeunes partent vers des zones urbaines plus dynamiques.

Tableau 39 : Ancienneté d’emménagement dans la résidence principale en 2022 (LOG T6)

Bagneaux Villeneuve- l'Archevêque	Nombre de ménages	Part des ménages en %	Population des ménages	Nombre moyen de pièces par	
				logement	personne
Ensemble	96	100,0	201	4,7	2,2
	536	100,0	1 111	4,3	2,1
Depuis moins de 2 ans	3	3,1	4	4,7	3,5
	78	14,6	171	3,9	1,8
De 2 à 4 ans	13	13,3	33	3,9	1,5
	98	18,3	220	3,9	1,7
De 5 à 9 ans	16	16,3	36	4,2	1,8
	81	15,1	199	4,2	1,7
10 ans ou plus	65	67,3	127	4,9	2,5
	278	51,9	521	4,6	2,5

En 2022, plus des deux tiers des ménages de Bagneaux résident dans leur logement depuis plus de 10 ans (67,3 %). Les nouveaux arrivants (moins de 2 ans) ne représentent qu’environ 3 % des ménages, ce qui indique une grande stabilité résidentielle. Cette ancienneté témoigne d’un faible renouvellement de la population et d’une attractivité limitée.

La situation est comparable à Villeneuve-l'Archevêque : environ 52 % des ménages y vivent depuis plus de 10 ans. Les emménagés récents (moins de 4 ans) constituent à peine un tiers des ménages.

Cela traduit une population installée durablement, mais aussi un marché immobilier peu dynamique et un faible turn-over résidentiel.



Démographie

La population de Bagneaux est plutôt stable dans le temps tandis que celle de Villeneuve-l'Archevêque présente une tendance à la diminution continue. Comme de nombreuses communes rurales de France, elles sont marquées par un vieillissement progressif de la population.

L'enjeu lié à la démographie est faible.

5.3. Habitat

5.3.1. Composition des logements

Cette partie présente la composition du parc de logements dans chaque commune. Elle permet d'observer l'évolution du nombre total de logements, la répartition entre maisons et appartements, ainsi que les différents statuts d'occupation des résidences principales.

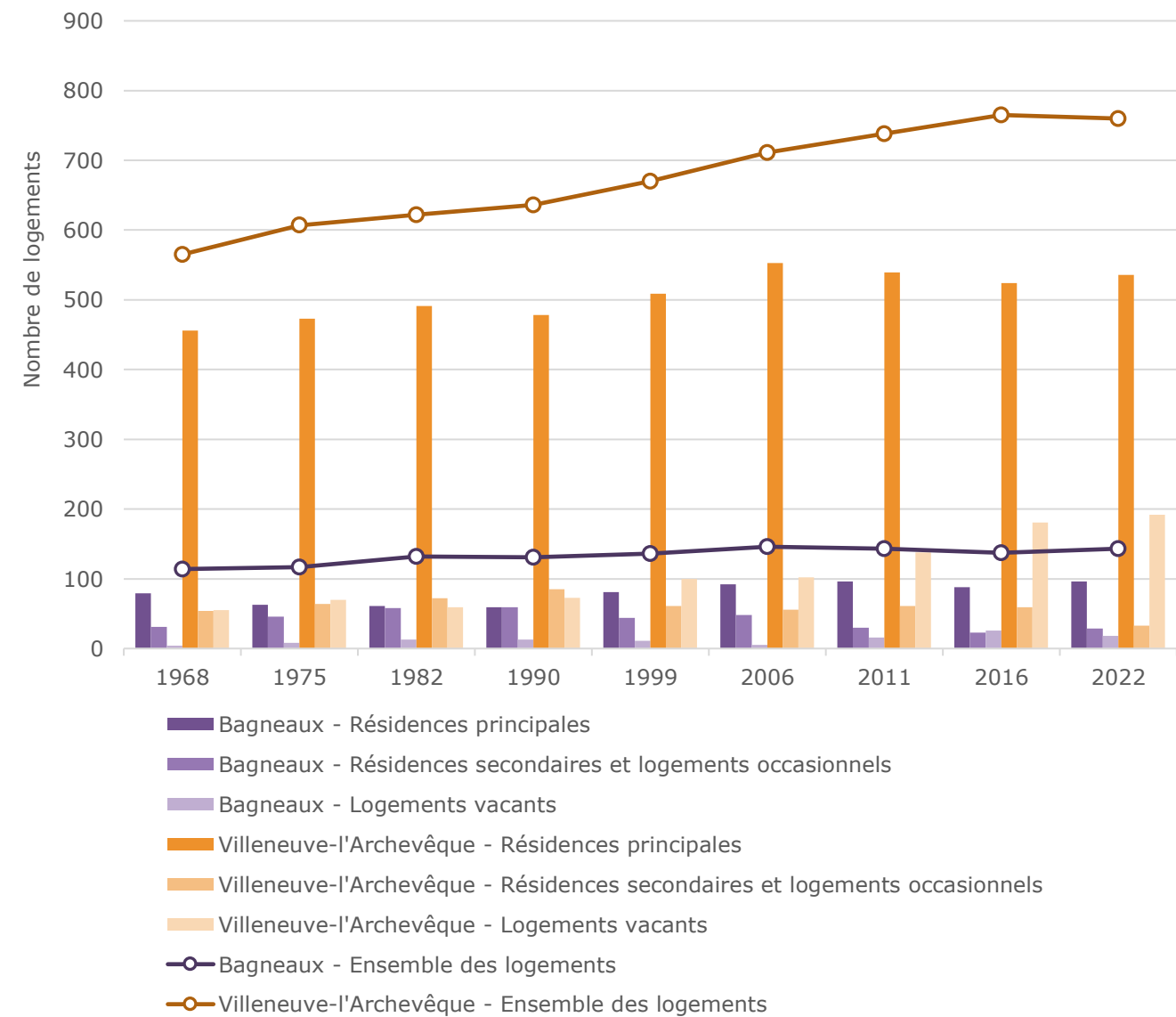


Figure 108 : Évolution du nombre de logements par catégorie en historique depuis 1968 (LOG T1)

Depuis 1968, le nombre total de logements à Bagneaux a légèrement progressé, passant de 114 à 143 en 2022. Cette hausse s'explique principalement par l'augmentation des résidences principales, qui représentent désormais les deux tiers du parc. Le nombre de logements vacants reste limité, bien qu'il ait fluctué au fil du temps. La commune conserve ainsi un parc résidentiel modeste mais relativement stable, marqué par une proportion notable de résidences secondaires.

À Villeneuve-l'Archevêque, le parc de logements a connu une croissance continue jusqu'en 2016 avant de se stabiliser autour de 760 logements en 2022. Si le nombre de résidences principales reste dominant (plus de 70 % du total), on observe également une progression du nombre de logements vacants, passés de 55 en 1968 à près de 200 en 2022. Cette évolution traduit un léger déséquilibre

entre la production de logements et la demande locale, dans un contexte de stagnation démographique.

Tableau 40 : Types de logements (LOG T2)

Bagneaux Villeneuve-l'Archevêque	2011		2016		2022	
		%		%		%
Ensemble	143	100,0	137	100,0	143	100,0
	738	100,0	765	100,0	760	100,0
Maisons	140	97,9	137	100,0	141	98,6
	567	76,8	591	77,4	589	77,4
Appartements	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	171	23,2	171	22,4	170	22,3
Autres	3	2,1	0	0,0	2	1,4
	0	0,0	2	0,3	2	0,3

Le parc de Bagneaux est composé quasi exclusivement de maisons individuelles (près de 99 % des logements en 2022). Cette homogénéité reflète le caractère rural de la commune, où les habitations sont essentiellement pavillonnaires ou anciennes.

Le parc de logements de Villeneuve-l'Archevêque présente une structure plus diversifiée. En 2022, les maisons représentent environ 77 % des logements, tandis que les appartements comptent pour près de 22 %. Cette répartition témoigne d'un équilibre entre habitat individuel et collectif, typique d'un bourg-centre offrant une certaine mixité urbaine.

Tableau 41 : Résidences principales selon le statut d'occupation (LOG T7)

Bagneaux Villeneuve-l'Archevêque	2011		2016		2022		Nombre de personnes	Ancienneté moyenne d'emménagement en année(s)
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%		
Statut d'occupation	96	100	88	100	96	100	201	20,1
	539	100	524	100	536	100	1 111	17,1
Ensemble	80	83,3	80	90,9	86	89,8	184	21,5
	333	61,7	311	59,4	323	60,2	665	22,5
Propriétaire	12	12,5	8	9,1	10	10,2	17	8,0
	201	37,2	197	37,5	202	37,8	425	8,4
Locataire	1	1,0	0	0,0	0	0,0	0	
	46	8,5	48	9,1	43	8,1	97	14,0
dont d'un logement HLM loué vide	4	4,2	0	0,0	0	0,0	0	
Logé gratuitement	6	1,1	16	3,1	11	2,0	21	16,3

La population de Bagneaux se caractérise par un fort taux de propriétaires : près de 90 % des ménages sont propriétaires de leur logement en 2022. Les locataires ne représentent qu'un peu plus de 10 %, et les logements sociaux sont inexistants. Cette répartition traduit une population stable, ancrée localement, mais un marché locatif très limité.

À Villeneuve-l'Archevêque, la répartition des statuts d'occupation est plus équilibrée : environ 60 % de propriétaires et 38 % de locataires. Parmi ces derniers, une part non négligeable occupe des

logements HLM (8 %). Cette mixité traduit une offre de logement plus diversifiée, adaptée à différents profils socio-économiques.

5.3.2. Taille des logements

Les données suivantes décrivent la taille des résidences principales selon le nombre de pièces. Elles donnent un aperçu du type d'habitat dominant et des conditions de logement des ménages dans les deux communes.

Tableau 42 : Résidences principales selon le nombre de pièces (LOG T3)

Bagneaux Villeneuve-l'Archevêque	2011	%	2016	%	2022	%
Ensemble	96	100,0	88	100,0	96	100,0
	539	100,0	524	100,0	536	100,0
1 pièce	3	3,1	1	1,1	1	1,0
	14	2,6	11	2,1	15	2,9
2 pièces	4	4,2	3	3,4	9	9,2
	62	11,5	61	11,6	58	10,7
3 pièces	12	12,5	10	11,4	11	11,2
	112	20,8	116	22,1	90	16,8
4 pièces	23	24,0	20	22,7	24	24,5
	145	26,8	146	27,9	167	31,1
5 pièces ou plus	54	56,3	54	61,4	52	54,1
	207	38,3	190	36,4	206	38,4

Les logements de Bagneaux sont en majorité de grande taille : plus de la moitié disposent de cinq pièces ou plus. La proportion de petits logements (une ou deux pièces) reste marginale. Cela reflète un habitat familial traditionnel, souvent ancien, peu adapté aux ménages isolés ou aux jeunes couples.

À Villeneuve-l'Archevêque, la répartition est plus équilibrée, mais les logements de quatre pièces et plus demeurent majoritaires (près de 70 % en 2022). Le parc comprend toutefois une part non négligeable de logements intermédiaires (3 pièces), ce qui traduit une offre diversifiée répondant à différents besoins familiaux.



CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE

Habitat

Le nombre de logements sur les communes de Bagneaux et Villeneuve-l'Archevêque est en légère augmentation. Le parc des logements est dominé par la résidence principale et la maison individuelle. L'offre locative est faible sur le territoire communautaire. Le nombre de logement vacant a également tendance à augmenter.

L'enjeu lié à l'habitat est faible.

5.4. Activités économiques et emploi

5.4.1. Population active

Cette partie présente la situation de la population en âge de travailler dans chaque commune. Elle met en évidence la répartition entre actifs, chômeurs et inactifs, ainsi que la disponibilité des emplois locaux et les dynamiques d’activité sur le territoire.

Tableau 43 : Population de 15 à 64 ans par type d'activité (EMP T1)

Bagneaux Villeneuve-l'Archevêque	2011	2016	2022
Ensemble	140	120	109
	656	607	616
Actifs en %	68,6	69,2	70,3
	70,2	72,1	68,8
Actifs ayant un emploi en %	60,7	62,5	63,1
	54,7	57,1	54,6
Chômeurs en %	7,9	6,7	7,2
	15,5	15,0	14,2
Inactifs en %	31,4	30,8	29,7
	29,8	27,9	31,2
Élèves, étudiants et stagiaires non rémunérés en %	7,1	12,5	7,2
	6,8	6,7	7,5
Retraités ou préretraités en %	12,9	5,8	10,8
	10,7	7,7	9,6
Autres inactifs en %	11,4	12,5	11,7
	12,3	13,5	14,0

En 2022, la population active de Bagneaux représente une part importante des 15–64 ans, mais la commune reste marquée par une proportion non négligeable d’inactifs. Les actifs occupés constituent la majorité des personnes en emploi, tandis que le taux de chômage demeure élevé pour une petite commune rurale. Ces chiffres traduisent une économie locale peu diversifiée et dépendante des emplois situés à l’extérieur du village.

À Villeneuve-l’Archevêque, la population active représente environ 69 % des 15–64 ans, un niveau proche des moyennes rurales. Le taux d’emploi s’élève à près de 55 %, avec un chômage autour de 14 %. Les retraités, étudiants et autres inactifs constituent un peu plus de 30 % de la population. Ces données montrent une structure d’activité équilibrée, mais légèrement fragilisée par le vieillissement et la dépendance à des bassins d’emploi extérieurs.

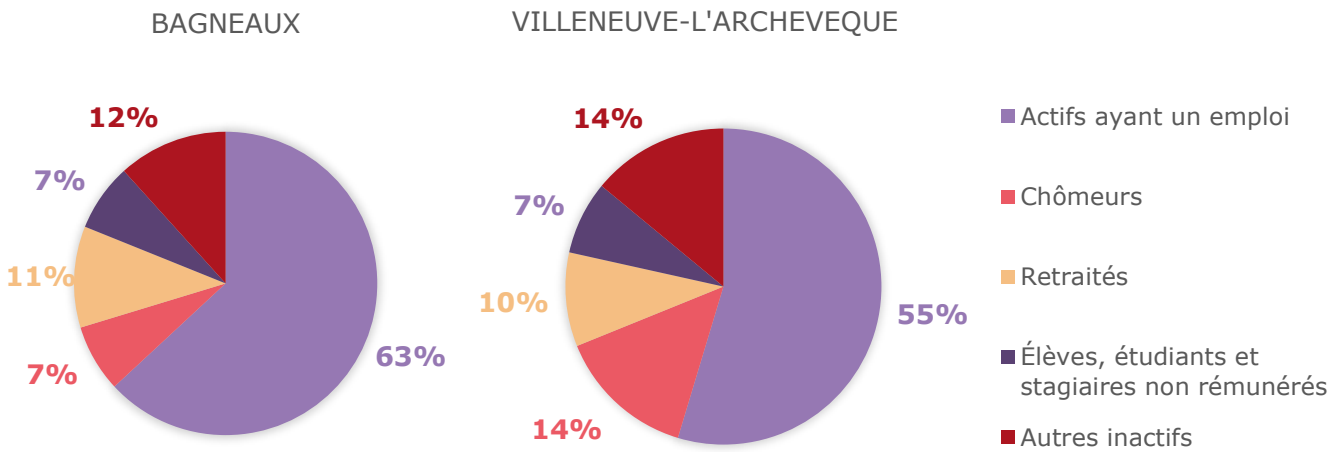


Figure 109 : Population de 15 à 64 ans par type d'activité en 2022 (EMP G1)

La répartition graphique de la population active met en évidence la prédominance des actifs ayant un emploi, suivis des retraités et des autres inactifs. Les chômeurs et les étudiants représentent des parts plus modestes. Ce profil illustre un tissu social dominé par des travailleurs installés et une population vieillissante.

Le graphique de Villeneuve-l’Archevêque confirme une structure équilibrée entre actifs occupés, chômeurs et inactifs. Les actifs en emploi constituent la majorité de la population en âge de travailler, mais la présence notable d’étudiants et de retraités souligne la diversité des situations sociales dans la commune.

Tableau 44 : Emploi et activité (EMP T5)

Bagneaux Villeneuve-l'Archevêque	2011	2016	2022
Nombre d'emplois dans la zone	23	25	45
	418	422	375
Actifs ayant un emploi résidant dans la zone	85	75	71
	364	353	347
Indicateur de concentration d'emploi	27,2	33,2	63,2
	114,6	119,7	108,0
Taux d'activité parmi les 15 ans ou plus en %	50,5	46,9	45,5
	49,2	48,2	47,9

Bagneaux dispose d’un nombre limité d’emplois sur son territoire, ce qui pousse de nombreux actifs à travailler dans d’autres communes. Le taux d’activité reste relativement correct, mais l’indicateur de concentration d’emploi révèle un déséquilibre : le nombre d’emplois locaux est inférieur au nombre d’actifs résidents, confirmant la vocation résidentielle de la commune

Avec environ 375 emplois recensés en 2022, Villeneuve-l’Archevêque présente une économie locale plus développée que celle de Bagneaux. L’indicateur de concentration d’emploi (108) indique un léger déficit d’emplois par rapport à la population active, mais la commune conserve un rôle de pôle d’emploi secondaire au sein de son territoire. Le taux d’activité global avoisine 48 %, traduisant une économie locale stable mais sans croissance notable.

5.4.2. Emploi et précarité

Les données suivantes décrivent les conditions d’emploi selon le statut professionnel et le sexe. Elles permettent d’observer la répartition entre salariés et non-salariés, la stabilité des contrats et les différences entre hommes et femmes face à l’emploi.

Tableau 45 : Statut et condition d'emploi des 15 ans ou plus selon le sexe en 2022 (ACT T2)

Bagneaux Villeneuve-l'Archevêque		Hommes	%	Femmes	%
Ensemble		37	100	33	100
		180	100	167	100
Salariés		30	81,6	30	91,2
		154	85,7	150	89,8
Titulaires de la fonction publique et contrats à durée indéterminée		28	76,3	29	88,2
		134	74,3	120	71,9
Contrats à durée déterminée		1	2,6	1	2,9
		9	5,2	22	13,1
Intérim		1	2,6	0	0,0
		6	3,3	1	0,6
Emplois aidés		0	0,0	0	0,0
		1	0,6	2	1,2
Apprentissage - Stage		0	0,0	0	0,0
		4	2,4	5	3,1
Non-Salariés		7	18,4	3	8,8
		26	14,3	17	10,2
Indépendants		3	7,9	1	2,9
		16	8,8	13	7,8
Employeurs		4	10,5	2	5,9
		10	5,5	4	2,4
Aides familiaux		0	0,0	0	0,0
		0	0,0	0	0,0

Les actifs de Bagneaux sont majoritairement salariés, souvent en contrat à durée indéterminée ou dans la fonction publique. Les non-salariés représentent une minorité, essentiellement des indépendants. La répartition par sexe montre une situation globalement équilibrée, avec toutefois un peu plus de femmes occupant des emplois à temps partiel.

À Villeneuve-l’Archevêque, la majorité des actifs sont salariés (près de 88 %), principalement en CDI ou dans la fonction publique. Les contrats précaires et les emplois aidés demeurent minoritaires. Les femmes occupent une place importante dans l’emploi local, mais sont proportionnellement plus nombreuses à travailler à temps partiel, ce qui traduit une segmentation encore présente du marché du travail.

5.4.3. Secteurs d’activités économiques

Cette partie dresse un panorama du tissu économique local à travers le nombre d’établissements et les effectifs salariés par secteur. Elle met en lumière les domaines d’activité dominants et la structure des emplois présents sur les deux communes.

Tableau 46 : Établissements par secteur d'activité agrégé et tranche d'effectifs fin 2023 (RES T1)

Bagneaux Villeneuve-l'Archevêque		Total	%	0 salarié	1 à 9 salarié(s)	10 à 19 salariés	20 à 49 salariés	50 salariés ou plus
Ensemble		4	100	0	4	0	0	0
		43	100	3	29	8	3	0
Agriculture, sylviculture et pêche		1	25,0	0	1	0	0	0
		0	0,0	0	0	0	0	0
Industrie		0	0,0	0	0	0	0	0
		5	11,6	1	2	1	1	0
Construction		1	25,0	0	1	0	0	0
		2	4,7	0	2	0	0	0
Commerce, transports, services divers		1	25,0	0	1	0	0	0
		29	67,4	2	23	4	0	0
Administration publique, enseignement, santé, action sociale		1	25,0	0	1	0	0	0
		7	16,3	0	2	3	2	0

En 2023, Bagneaux compte un petit nombre d’établissements, principalement concentrés dans les secteurs de la construction, du commerce et des services. L’activité industrielle y est faible et l’agriculture marginale. Cette structure économique illustre un tissu d’entreprises locales de petite taille, souvent artisanales ou commerciales.

La commune recense 43 établissements actifs en 2023, dont la majorité relève du commerce, des transports et des services divers (67 %). L’administration, la santé et l’action sociale représentent environ 16 % du total, tandis que l’industrie et la construction restent minoritaires. Cette répartition souligne le rôle de centre de services de proximité que joue la commune dans son secteur.

Tableau 47 : Effectifs salariés par secteur d'activité agrégé et tranche d'effectifs fin 2023 (RES T2)

Bagneaux Villeneuve-l'Archevêque		Total	%	1 à 9 salarié(s)	10 à 19 salariés	20 à 49 salariés	50 salariés ou plus
Ensemble		9	100	9	0	0	0
		283	100,0	85	108	90	0
Agriculture, sylviculture et pêche		1	11,1	1	0	0	0
		0	0,0	0	0	0	0
Industrie		0	0,0	0	0	0	0
		47	16,6	8	11	28	0
Construction		2	22,2	2	0	0	0
		5	1,8	5	0	0	0
Commerce, transports, services divers		2	22,2	2	0	0	0
		119	42,0	63	56	0	0
Administration publique, enseignement, santé, action sociale		4	44,4	4	0	0	0
		112	39,6	9	41	62	0

Les effectifs salariés à Bagneaux restent limités et concentrés dans quelques entreprises locales. Le commerce et les services regroupent la majorité des emplois, suivis de la construction et de l’industrie à plus petite échelle. Cette faible diversification traduit une économie de proximité, à dominante artisanale.

En 2023, Villeneuve-l’Archevêque compte environ 280 salariés. Les emplois se répartissent principalement entre le commerce et les services (42 %) et les secteurs de l’administration, de la santé et de l’enseignement (près de 40 %). L’industrie conserve un poids non négligeable (16 %). Cette organisation montre une économie mixte, alliant activité productive et services à la population.



Activités économiques et emploi

Le site d’étude se caractérise par une économie locale peu diversifiée, ce qui entraîne une forte dépendance aux pôles d’emploi extérieurs.

L’enjeu lié aux activités économiques et à l’emploi est moyen.

5.5. Activité agricole



L’étude préalable agricole réalisée par CETIAC est disponible en annexes.

5.5.1. Description du territoire

5.5.1.1. Activité agricole concernée par le projet

5.5.1.1.1. Production et assolements agricoles

Le projet de parc logistique concerne 3 parcelles agricoles. Les parcelles concernées se situent dans la petite région agricole de la Bassée et Basse Yonne, mais à proximité des petites régions agricoles du Pays d’Othe au sud et de la Champagne crayeuse au nord. Les assolements du secteur sont essentiellement tournés vers les cultures : majoritairement des céréales et oléoprotéagineux ainsi que quelques surfaces en betteraves sucrières, fourrage, lentilles...

Les 3 parcelles agricoles concernée par le projet totalisent une surface de 33 ha.

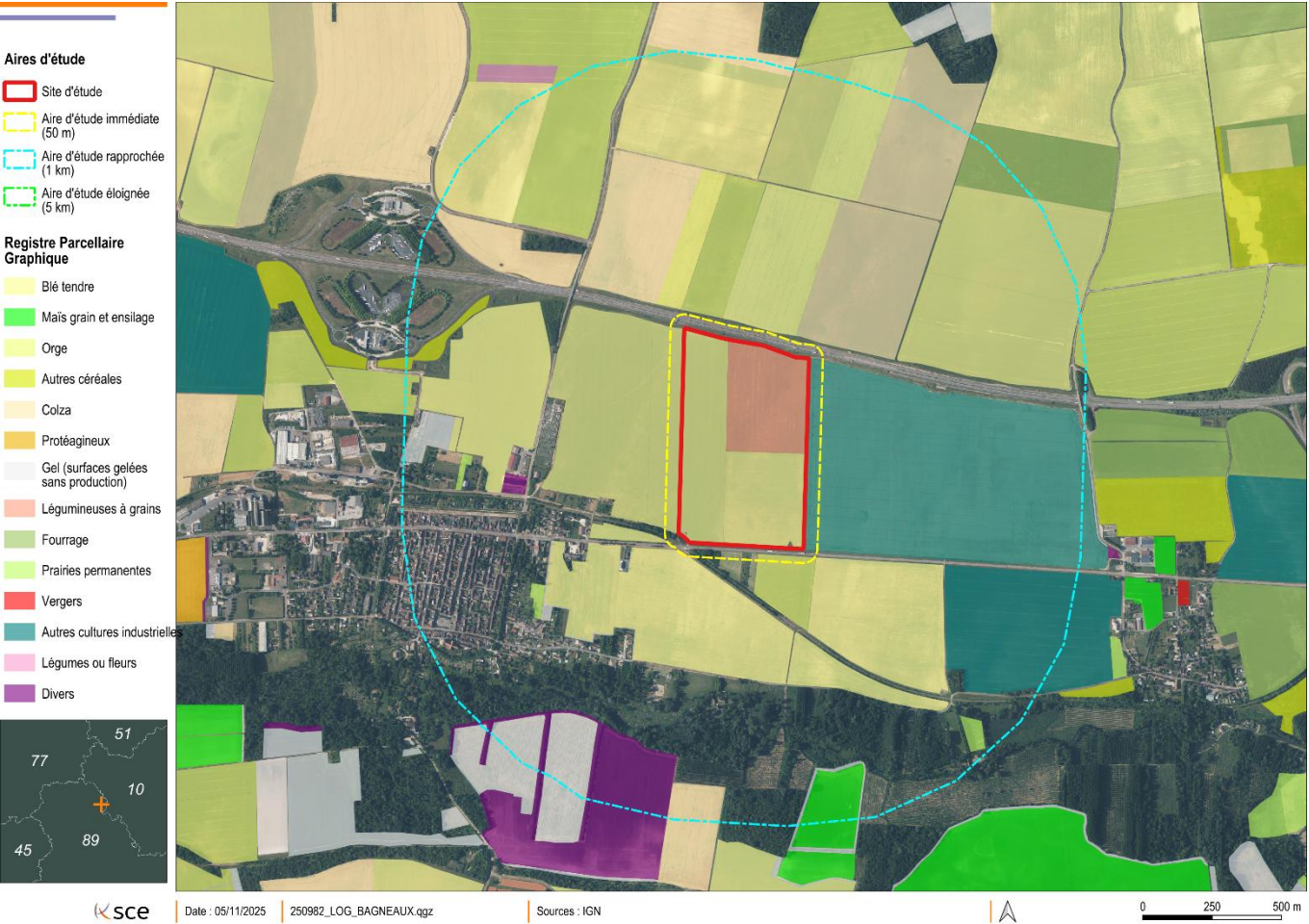


Figure 110 : Parcelles agricoles présentes au sein de l’aire d’étude rapprochée

Un secteur agricole mixte

Les parcelles concernées par le projet de parc logistique se situent dans la petite région agricole de la Bassée et Basse Yonne, mais à proximité des petites régions agricoles du Pays d’Othe au sud et de la Champagne crayeuse au nord. Ce secteur agricole est caractérisé par une dominance des cultures de

céréales et oléoprotéagineux et quelques cultures plus diversifiées : des betteraves sucrières, du fourrage, des lentilles. Quelques surfaces ne sont pas en production.

Les surfaces en herbe sont très peu présentes à part les surfaces fourragères.

Sur le projet, 3 parcelles cultivées en grandes cultures et légumineuses

Le projet de parc logistique concerne 3 parcelles agricoles, dont 1 partiellement (la parcelle à l’ouest de l’emprise), pour une surface agricole totale de 33 ha (11 + 10 + 12 ha). Les parcelles sont cultivées en céréales et oléoprotéagineux ainsi qu’en légumineuses (lentilles en 2024).



Figure 111 : Assolements agricoles sur le projet en 2023 et 2024

5.5.1.1.2. Exploitations concernées par le projet

2 exploitations agricoles valorisent les parcelles dans l’emprise du projet. L’une des exploitations agricoles est en agriculture biologique, avec un petit élevage, tandis que la seconde est une exploitation de grandes cultures.

Les exploitations agricoles A et B sont concernées sur respectivement 17% et 4% de leur SAU.

Tableau 48 : Exploitations concernées par le projet

	Exploitation A	Exploitation B
Siège	Villeneuve-l’Archevêque	Bagneaux
SAU	121 ha de cultures sur les communes de Villeneuve-l’Archevêque, Bagneaux et Molinons	300 ha de cultures autour de la commune de Bagneaux
Productions	blé tendre, colza et tournesol	Céréales, lentilles, semences fourragères et productions d’agneaux via une centaine de brebis mère de race Manech tête noire (race rustique)
Filières	Soufflet Agriculture et Axéreal pour les grandes cultures (silos à proximité, à Villeneuve-l’Archevêque)	Cocebi (silo de Nitry, plus au sud du département) et une petite partie de vente directe à la ferme ou via un drive fermier (pour les lentilles ou pour de la farine, transformée sur l’exploitation agricole grâce à un petit moulin) ; Abattoir à Troyes

	Exploitation A	Exploitation B
Particularité	/	exploitation en agriculture biologique ; développement d’un drive fermier (tournée des producteurs locaux avec 2 points de livraison, à Bagneaux et proche de Sens)
% de la SAU sur l’emprise d’étude du projet :	22 ha au sein du projet, soit environ 17% de la SAU de l’exploitation agricole	11 ha au sein du projet, soit environ 4% de la SAU de l’exploitation agricole

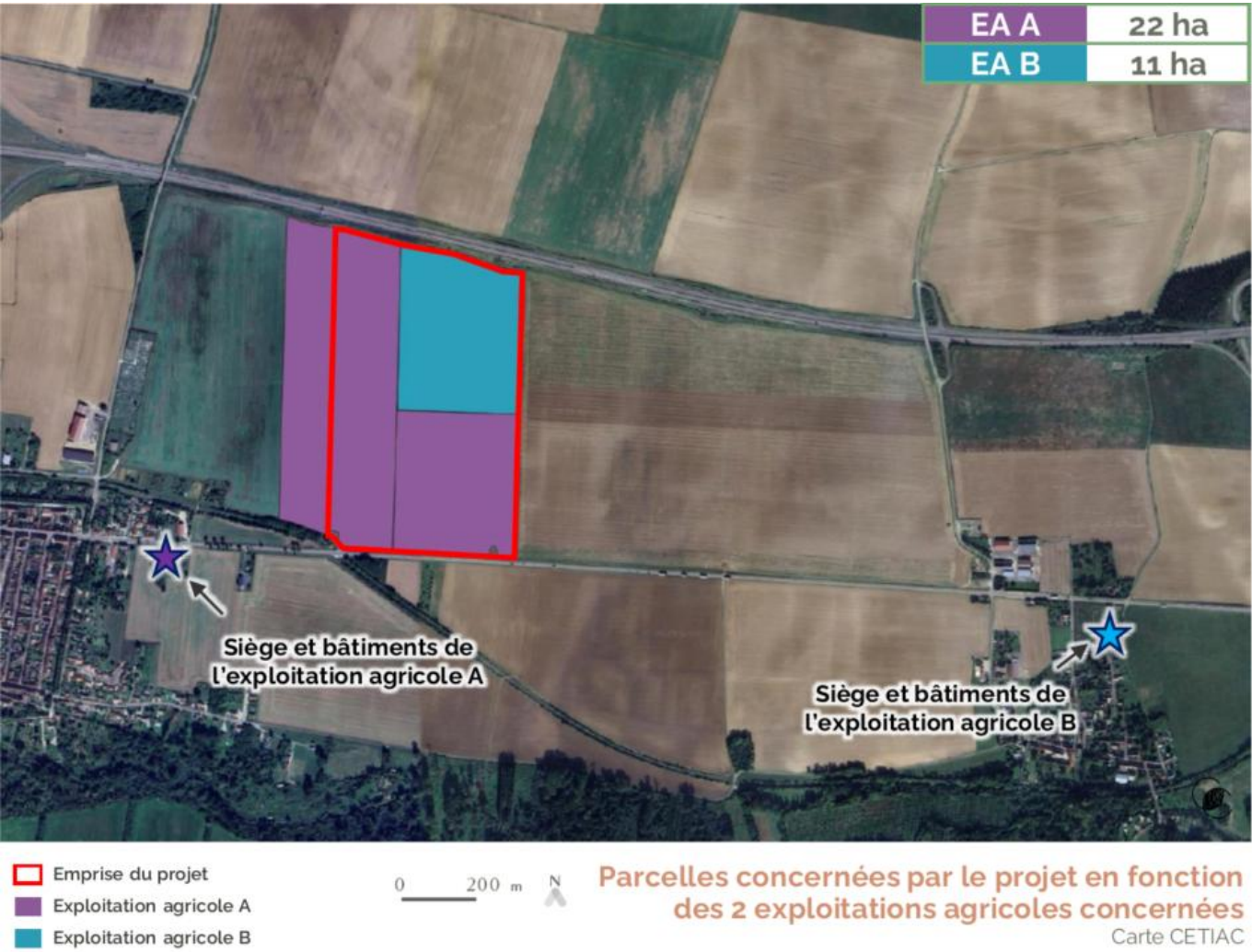


Figure 112 : Parcelles concernées par le projet en fonction des 2 exploitations agricoles concernées

5.5.1.2. Contexte agricole départemental

L’ancienne région Bourgogne est la 2ème plus agricole de France, après l’ancienne région Champagne-Ardenne. L’Yonne est un département très agricole et principalement tourné vers les grandes cultures.

- 434 774 ha de SAU
- 5% de l’emploi
- 3 921 exploitations

Un département très agricole et tourné vers les grandes cultures

Dans l’Yonne, la surface agricole utile occupe **434 774 ha** soit **58% de la superficie du territoire**, contre 53% en Bourgogne-Franche Comté.

L’agriculture représente **5% des emplois** (6 135 UTA sur 121 775 total), contre 3,9% à l’échelle régionale et 2,3% en France (INSEE, 2018).

Ces emplois sont répartis dans **3 921 exploitations agricoles** dont 3 481 en moyennes et grandes exploitations (Agreste 2016). La SAU moyenne est d’environ **120 ha** soit l’équivalent de la moyenne régionale (119 ha) et 34 ha de plus que la SAU moyenne en France (86 ha).

L’assolement moyen dans l’Yonne est de **56% de céréales, 10% d’oléagineux et 4% de protéagineux (70% de COP), 18% de prairies et 1,8% en vignes.**

Les productions majoritaires sont les grandes cultures, le polyélevage et la viticulture avec la présence des AOP Auxerrois et Chablis.

Une succession de plateaux et de plaine d’Ouest en Est

- **Les plateaux de la Puisaye, du Gatinais, de la Champagne et du Pays d’Othe**, entaillés par la vallée de l’Yonne. Sur sols calcaires perméables sauf dans la partie Sud du plateau de Puisaye, ils sont très majoritairement consacrés aux grandes cultures ;
- Une zone de plaines et de collines : **les collines de la Puisaye et de la Champagne humide**, sur socle imperméable, sont majoritairement valorisées en polyélevage (vaches laitières et volailles) tandis que les collines de Tholon, crayeuses, sont en grandes cultures ;
- **Les plateaux de Forterre et de Bourgogne**, entaillés du Nord au Sud par les vallées de l’Armançon, du Serein, de la Cure et de l’Yonne. Également calcaires, ils sont consacrés aux grandes cultures à l’exception du Grand Auxerrois et du Chablisien qui sont valorisées en viticulture ;
- **La plaine de Terre Plaine et le Piémont du Morvan**, marqués par une large prédominance des prairies permanentes valorisées en vaches allaitantes Charolaises (sols marneux et granitique).

Perspectives

L’agriculture est en cours de mutation dans l’Yonne. Les vaches allaitantes (élevées pour la viande) et la production laitière diminuent, les exploitations céréalières subissent le choc des cours mondiaux et le colza disparaît des paysages. En parallèle, l’agriculture biologique se développe et les activités se diversifient.

5.5.1.3. Définition des périmètres d’étude

Deux périmètres d’études ont été établis, selon l’analyse du contexte agricole local.

Le site d’étude représente l’espace directement impacté par le projet, tandis que le périmètre élargi doit permettre l’analyse du contexte agricole local. Ce dernier comprend le site d’étude et se base avant tout sur une cohérence agricole.

Le périmètre élargi

Correspond à l’intersection entre la petite région agricole Bassée et Basse Yonne et de la Communauté de Communes de la Vanne et du Pays d’Othe. Sont rajoutées 3 communes limitrophes aux profils proches ; Courgenay, Les Clérimois et Flacy

Regroupe 8 communes présentes dans 1 seule intercommunalité : la communauté de communes de la Vanne et du Pays d’Othe

Surface : 128 km²

Le site d’étude

Correspond à l’emprise étudiée pour le projet de parc agrivoltaïque

Surface : 32,9 ha

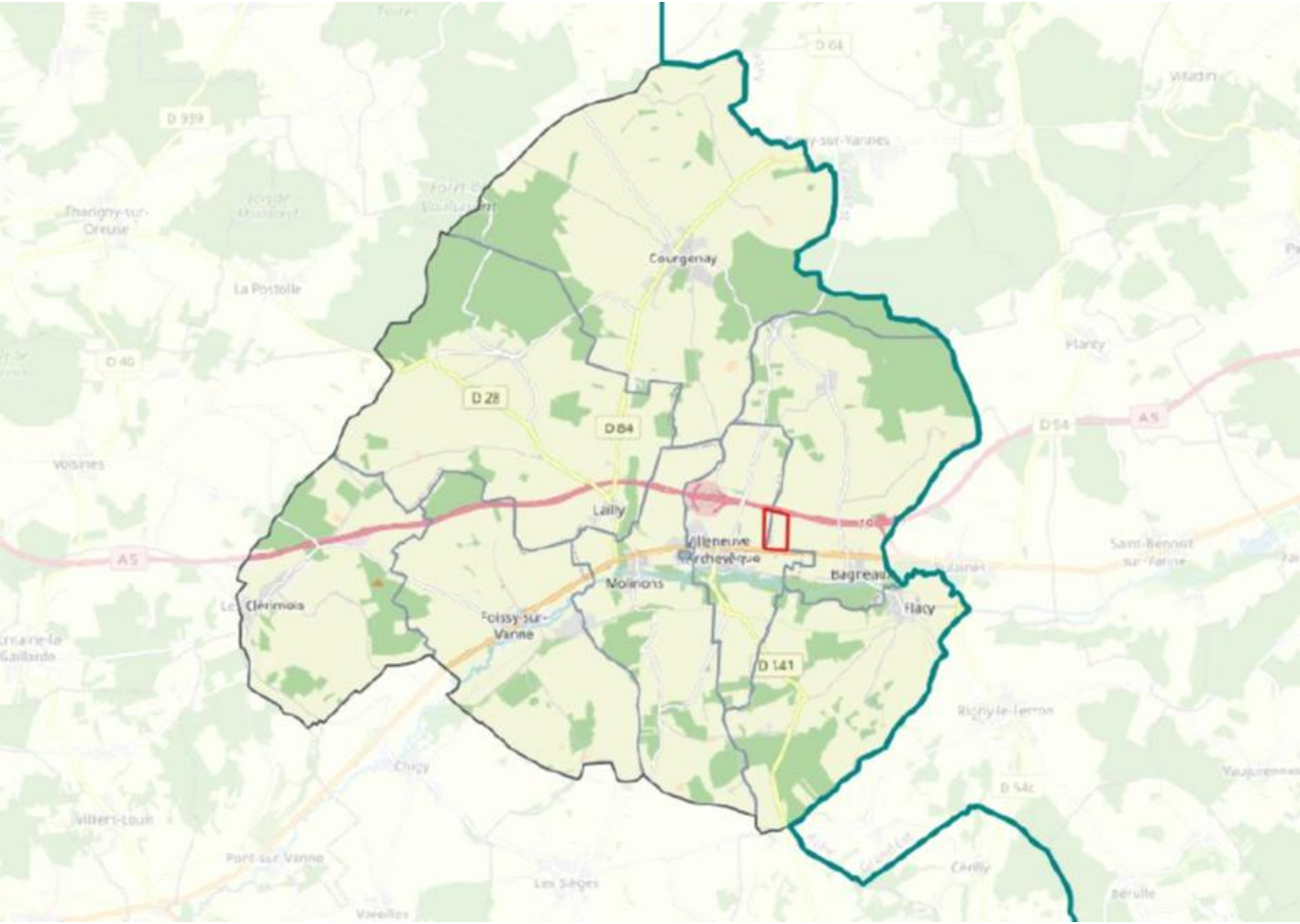


Figure 113 : Périmètre d’étude

5.5.2. Etat initial de l’économie agricole

5.5.2.1. L’agriculture sur le périmètre élargi (A)

L’agriculture du périmètre A occupe une place importante du territoire (69%), en alternance avec quelques espaces boisés ou urbains. L’agriculture est très largement dominée par les cultures de céréales et d’oléoprotéagineux (COP) qui représentent 84% de la SAU du périmètre élargi, autour des productions de blé tendre, d’orge et de colza principalement.

Les enjeux de transmission des exploitations agricoles, et en parallèle d’installation, sont présents sur le périmètre élargi.

69 % de la surface du périmètre est agricole

La SAU déclarée en 2024 sur le périmètre élargi est de 8 878 ha, soit 69% de la surface totale du territoire : l’occupation agricole du territoire est très dense au sein du périmètre élargi, hormis sur 2 espaces boisés au nord. Le nombre d’exploitations agricoles était de 68 en 2020 d’après les données du Recensement Général Agricole (RGA2020), contre 71 en 2010, soit une faible baisse de 4% (contre 15% à l’échelle départementale). La taille moyenne des exploitations agricoles est de 139 ha en 2020, en augmentation de 5% (132 ha en 2010). Cette SAU moyenne est nettement plus importante que sur le département (114ha), potentiellement en lien avec les nombreuses exploitations agricoles spécialisées en viticulture (AOP Auxerrois et Chablis).

En 2020, 121 ETP travaillaient dans les 68 exploitations agricoles, soit en moyenne 1,8 ETP par exploitation agricole. 52% de l’emploi agricole est constituée des chefs d’exploitations et associés. Les exploitations agricoles ont également recours à de la main d’œuvre salariée permanente pour 37%

des ETP (dont 20% de main d’œuvre familiale) et à de la main d’œuvre occasionnelle pour les 4% restant. Contrairement à la tendance départementale, entre 2010 et 2020, les formes juridiques des exploitations ont évoluées vers une augmentation des exploitations individuelles (+21%), au détriment de l’ensemble des formes sociétales (GAEC, EARL, autres, -21% au global).

Un assolement largement tourné vers les productions végétales

L’assolement agricole est très largement dominé par les **cultures de céréales et oleoprotéagineux (COP)**, qui **représentent 84% des assolements agricoles**. La rotation colza/blé tendre/orge représente 80% des assolements de céréales et oléoprotéagineux. Les assolements des COP sont complétés par du tournesol, du maïs (essentiellement le long de la Vanne) ainsi que quelques autres céréales, pois et oléagineux.

Des cultures fourragères sont également présentes pour 7% de la SAU du périmètre élargi (complété de 1% de prairies) ; 45% des fourrages sont de la luzerne. 260 ha de betteraves sucrières sont cultivés sur le périmètre élargi (3% de la SAU). D’autres cultures végétales spécialisées sont également présentes, sur de plus petites surfaces : 75 ha de lentilles, 60 ha de chanvre, 50 ha de légumes (oignon et carotte). Les surfaces en gel occupent environ 3% de l’assolement total.

Ainsi, les exploitations agricoles sont majoritairement des exploitations orientées vers les grandes cultures sur le périmètre élargi : ces exploitations représentent 84% des OTEX. Des exploitations horticoles semblent également présentes pour 10% des exploitations, sans que cela soit visible sur les déclarations PAC (soit les parcelles ne sont pas déclarées à la PAC, soit les parcellaires de ces exploitations sont en dehors du périmètre élargi ici défini).

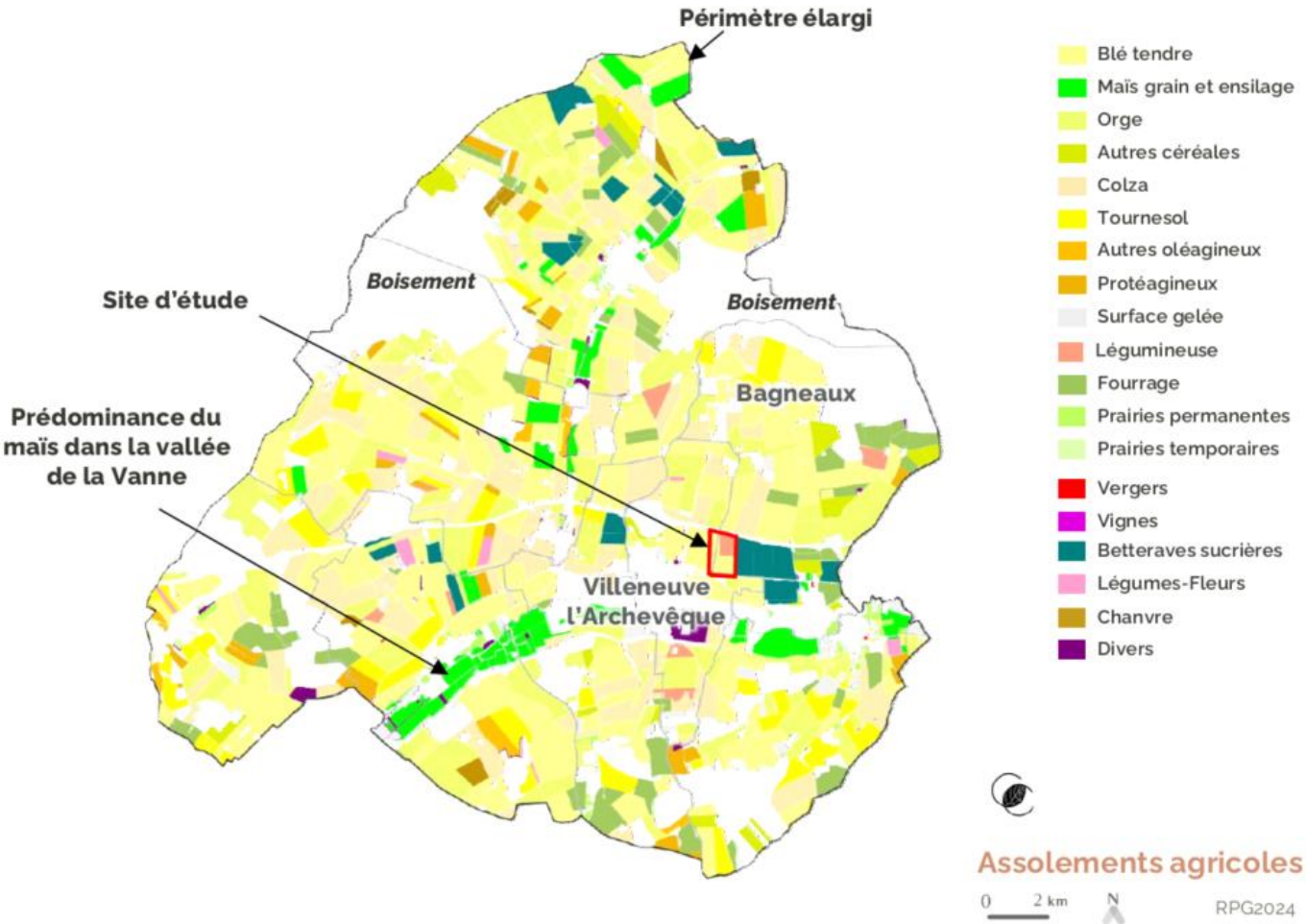


Figure 114 : Assolements agricoles

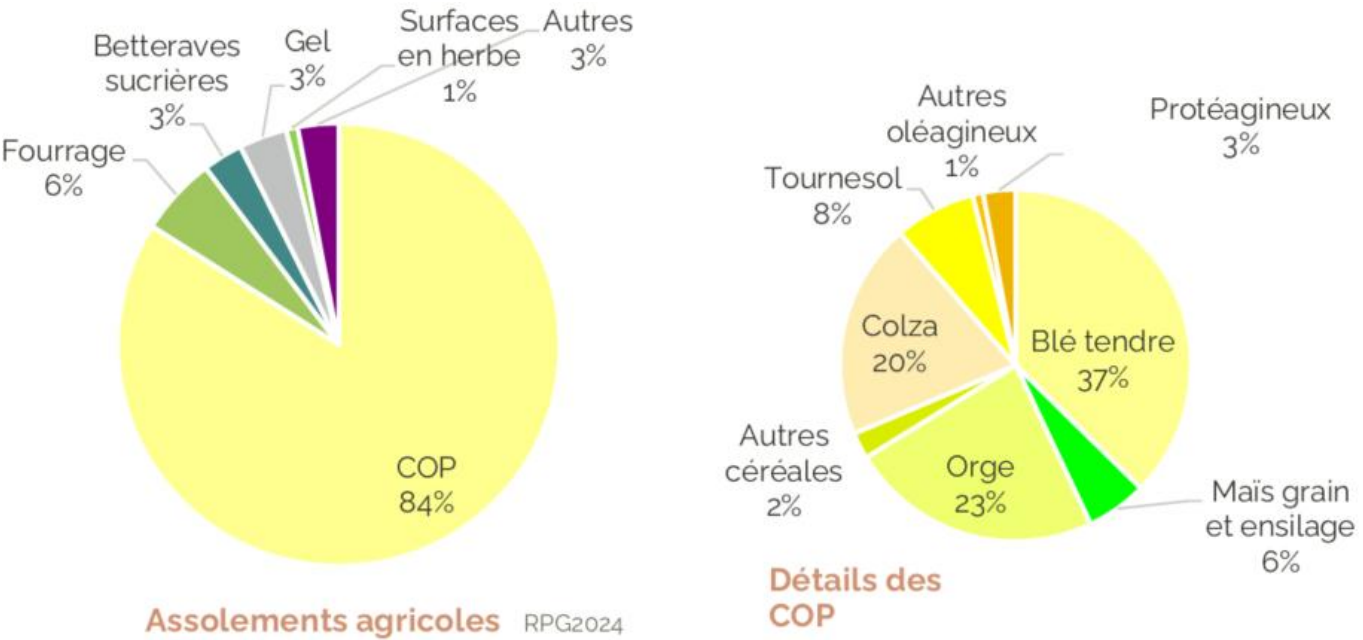


Figure 115 : Répartition des assolements agricoles et des COP

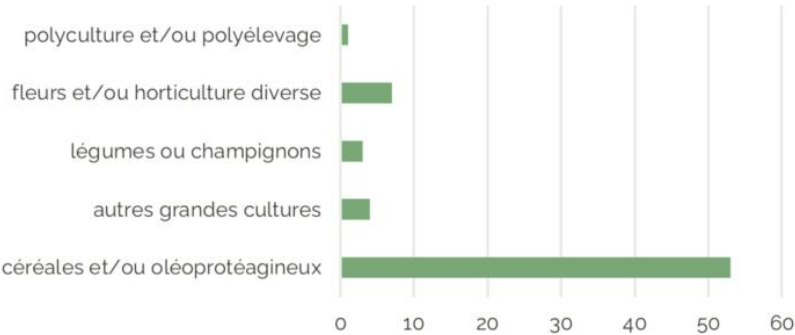


Figure 116 : Nombre d’exploitations par OTEX d’après RGA2020

21% de la SAU valorisé par une exploitation dont le plus âgé des exploitants a plus de 60 ans

31% des exploitations du périmètre ont un chef d’exploitation (ou un associé) de plus de 60 ans en 2020, pour 21% des surfaces (1 988 ha). Cela signifie que plus d’un cinquième des surfaces va devoir être transmise dans la dizaine d’années à venir (probablement en partie au sein des exploitations agricoles), ce qui pose des enjeux forts de renouvellement des générations agricoles (transmission et installation).

5.5.2.2. Les filières agricoles

La filière grandes cultures (céréales et oléoprotéagineux) est de loin la principale filière du territoire, occupant 84% de la SAU du périmètre élargi. Les principales productions sont le blé tendre, l’orge et le colza. Elle est structurée localement autour de la coopérative Axéréal et de Soufflet Agriculture (groupe InVivo) ; d’autres acteurs sont également présents à proximité et peuvent intervenir sur le périmètre. Le site d’étude est concerné par la filière grandes cultures sur l’ensemble de sa surface.

Production et collecte sur le périmètre élargi

Avec 84% de l’assolement du périmètre élargi, les grandes cultures sont la production dominante du périmètre élargi. Elles se concentrent très majoritairement sur les productions de blé tendre (2 785 ha en 2024), d’orge (1 732 ha) et de colza (1 485 ha) ; le tournesol (560 ha), le maïs (420 ha), les pois (222 ha) ainsi que d’autres céréales telles que du sarrasin ou du triticales (181 ha au total) viennent compléter l’assolement.

La collecte est structurée essentiellement par 2 acteurs sur le périmètre élargi : le groupe coopératif Axéreal à Villeneuve-l’Archevêque et largement présent à proximité ainsi que le groupe Soufflet à Bagneaux. D’autres acteurs importants sont présents à proximité du périmètre élargi, notamment Ynovae (taille régionale) et Vivescia à l’est (taille internationale). Des petits négoce sont aussi présents, tels que Nego-Céréales au nord du périmètre élargi. A noter enfin : certains exploitants stockent leur production sur leur ferme, ce qui leur permet de faire jouer la concurrence entre les différents opérateurs et de vendre suivant le cours des céréales, parfois directement via des plateformes de vente sur internet. Les productions en agriculture biologique sur le site d’étude sont commercialisées en partie par la Cocebi, située plus au sud du département à Nitry.

Tableau 49 : Chiffres-clés des acteurs structurants

 La terre, les hommes, le futur	
4,5 Mt de collecte en 2023 11 000 adhérents 324 sites 3 600 salariés 2 Md€ CA au 30 juin 2024 (Fr)	5 Mt de collecte en 2024 185 silos 1 520 salariés (Soufflet agri Fr) 1,2 Md€ de CA (Soufflet agri Fr) au 30 juin 2024 Appartient au groupe InVivo

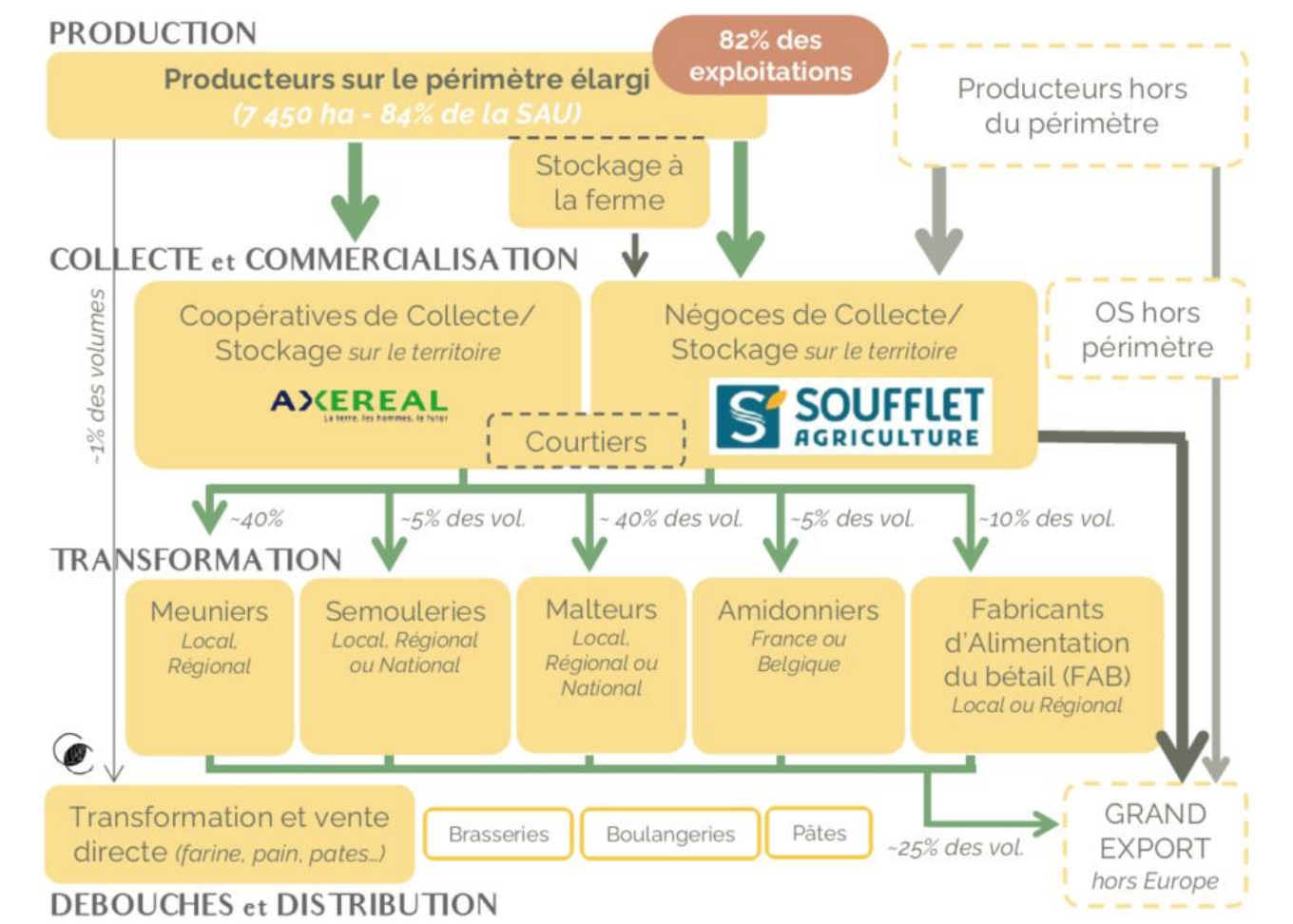


Figure 117 : Production et collecte sur le périmètre élargi

Débouchés, dynamiques et enjeux de la filière céréales

Les débouchés des productions du périmètre élargi sont multiples et varient suivant les acteurs de la collecte et le contexte économique. Ce sont globalement des filières longues, avec un export des céréales du périmètre (notamment via l’axe fluvial de l’Yonne puis la Seine), soit vers les industries agro-alimentaires locales (moulin Dumée à Gron par exemple) ou françaises, soit vers les marchés mondiaux.

La rotation traditionnelle colza/blé/orge a subi des bouleversements ces dernières années avec des difficultés de production sur le colza. Les exploitants agricoles sont en recherche de têtes d’assolement diversifiées telles que le tournesol, le pois, le chanvre ou encore la luzerne.

Les cours des céréales, notamment celui du blé tendre, ainsi que les prix des intrants connaissent ces dernières années des fluctuations très importantes, avec une envolée des prix en 2022-2023 (plus de 300€/t au 1er mars 2022 pour le blé tendre) puis une baisse progressive : les cours sont fortement soumis au contexte mondial.

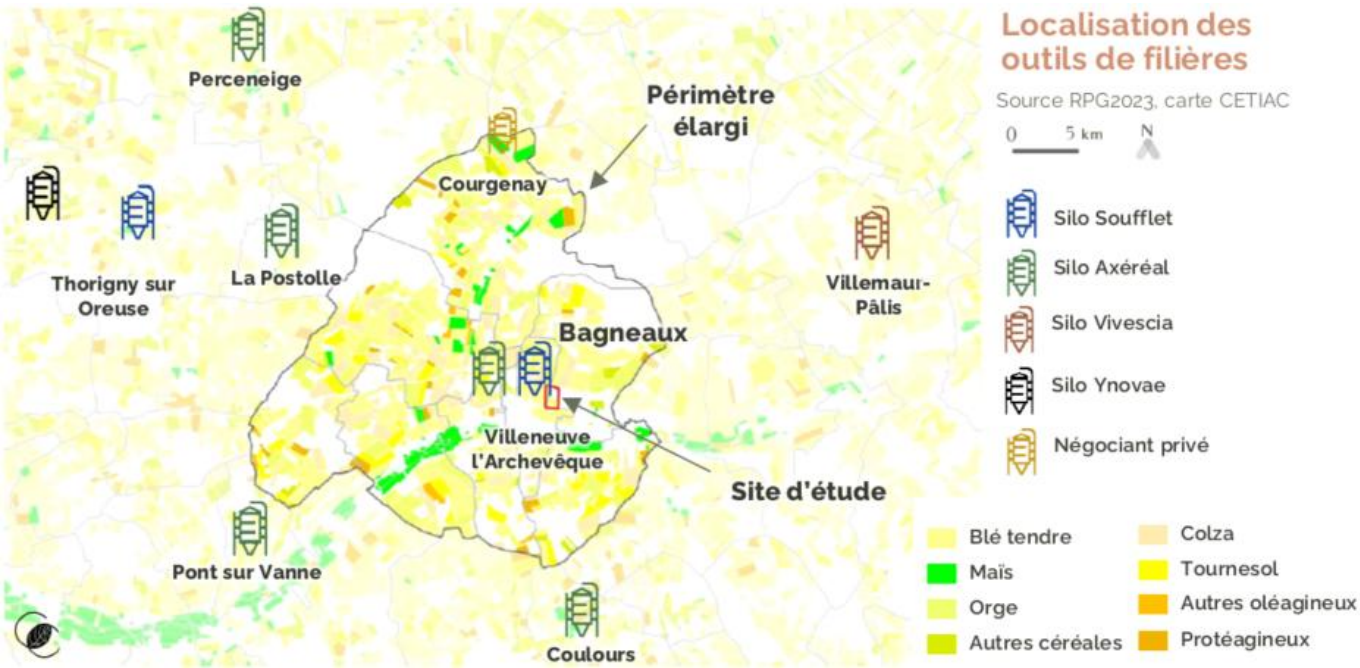


Figure 118 : Localisation des outils de filière

5.5.2.3. Démarches qualité et circuits courts

L’agriculture biologique est développée sur le périmètre élargi, avec 14% de la SAU en 2024 (légèrement supérieur à la moyenne départementale). Une des parcelles du site d’étude est en agriculture biologique. Le périmètre élargi bénéficie par ailleurs de plusieurs signes de qualité (AOP et IGP) mais qui sont très peu utilisés.

La commercialisation en circuits courts semble se développer, avec une dizaine d’exploitations agricoles du périmètre élargi commercialisent des produits en circuits courts, dont l’exploitation agricole B du site d’étude.

Agriculture Biologique (AB)

Sur le périmètre élargi, 1 241 ha étaient déclarés en agriculture biologique en 2024, soit 14% de la SAU totale, ce qui est similaire à la moyenne départementale (13,4% en 2024). Les assolements sont proches des assolements du périmètre élargi, avec une prédominance des céréales et oléoprotéagineux, mais se distinguent par une proportion plus importante de cultures fourragères (27% des assolements AB contre 6% des assolements totaux). C’est en lien avec les pratiques culturales en agriculture biologique.

D’après les données du RGA2020, 8 exploitations agricoles du périmètre élargi cultivaient en agriculture biologique en 2020, soit 9% des exploitations totales. Ce nombre a nettement augmenté depuis 2010 où elles étaient proches de 0. Une des parcelles du site d’étude est en agriculture biologique, sur une surface de 11 ha.

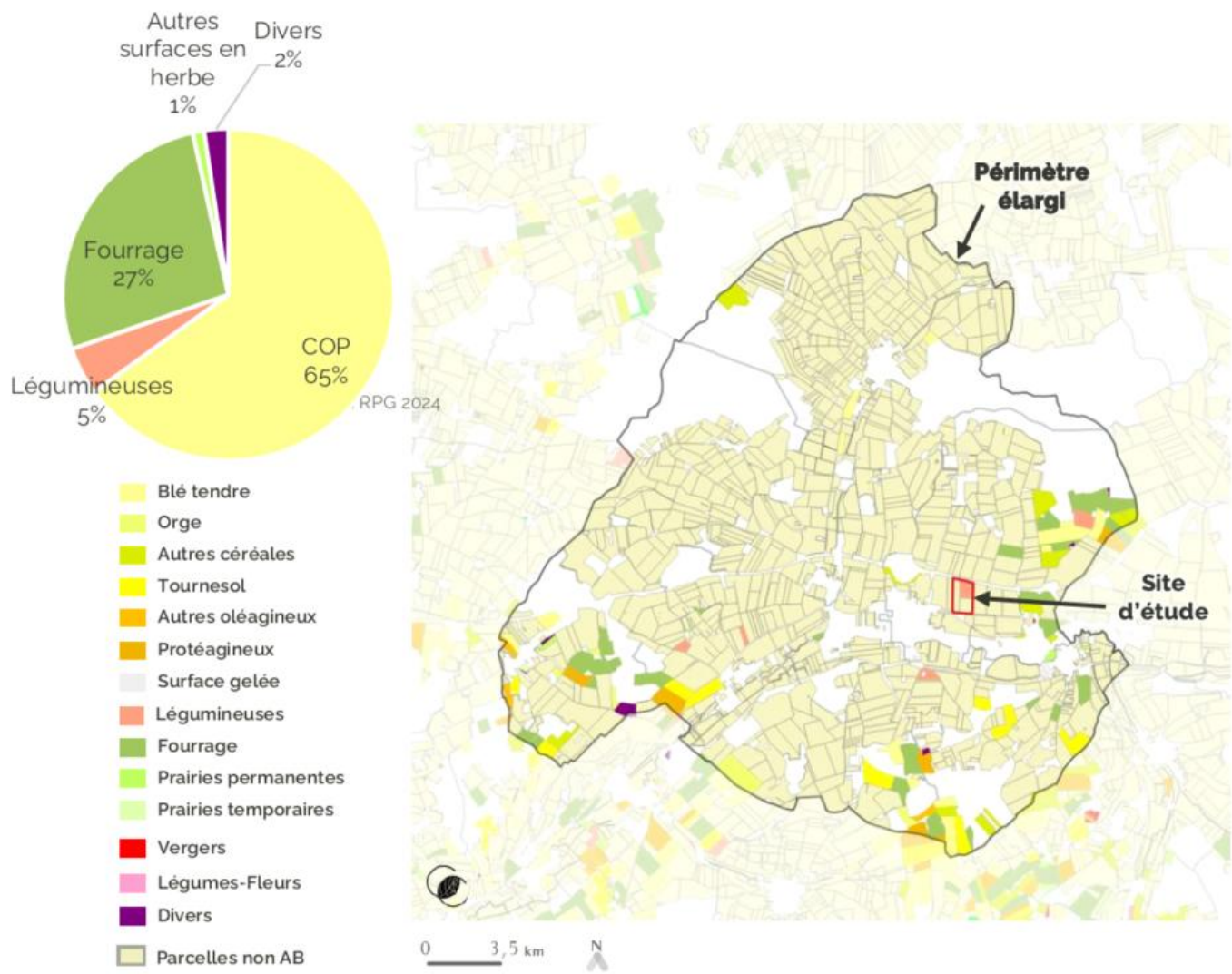


Figure 119 : Assolement et parcelles en AB au sein du périmètre élargi

Signes d’Identification de Qualité et d’Origine (SIQO)
Concernant les **Appellations d’Origine Protégée (AOP)**, le département de l’Yonne en bénéficie de plus de 70 différentes, pour la grande majorité viticoles. Le périmètre élargi n’est pas concerné par la viticulture et est couvert par seulement 1 AOP de fromage de vache : l’AOP Chaource (sur une majorité des communes du périmètre). Cependant, les AOP sont peu utilisées, avec seulement 3 exploitations agricoles qui l’utilisaient en 2020 d’après les données RGA.

Au niveau des **Indications Géographiques Protégées (IGP)**, le périmètre est concerné par une indication fromagère au Sud du territoire : l’IGP Brillat-Savarin. Par ailleurs, les IGP moutarde de Bourgogne et volailles de Bourgogne s’étendent sur l’ensemble du département de l’Yonne. Le périmètre élargi est donc concerné par ces signes de qualité ; cependant, aucune exploitation utilisait des IGP en 2020.

Circuits courts (CC)
A l’échelle départementale, la commercialisation en circuits courts se développe grâce à des initiatives telles que « Agrilocal 89 » (approvisionnement de la restauration collective par des producteurs locaux) ou le réseau « Bienvenue à la ferme » (vente de produits fermiers, restauration, activités pédagogiques) qui regroupe près de 50 exploitations dans l’Yonne.

A l’échelle du périmètre élargi, la commercialisation en circuits courts est présente mais reste peu développée du fait de l’importance des productions de grandes cultures, moins favorables à la vente directe. Le nombre d’exploitations vendant tout ou partie de leur production en circuits courts est en augmentation : elles sont 10 en 2020 contre un nombre non significatif en 2010 (15% des

exploitations en 2020). La transformation à la ferme est en revanche inexistante sur le périmètre élargi (du moins en 2020). L’exploitation B pratique la vente directe à la ferme et a mis en place un drive fermier : tournée de producteurs locaux et livraison sur le secteur ou proche de Sens.

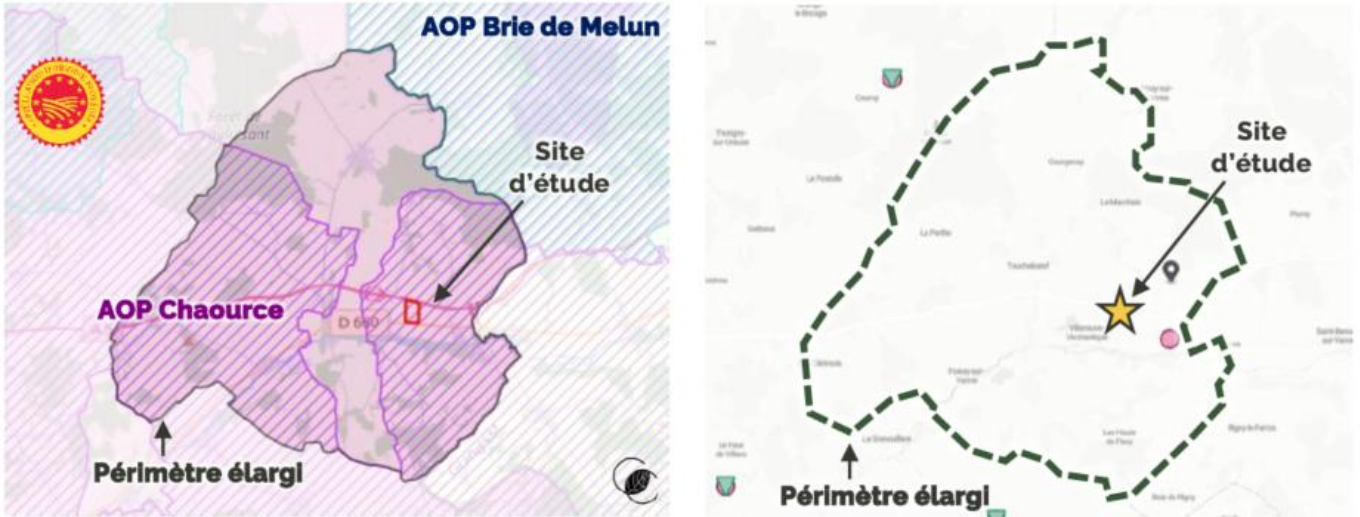


Figure 120 : Aires d’Appellation d’Origine Protégée (à gauche) et producteurs en circuits courts référencés sur le périmètre élargi (à droite)

5.5.2.4. Production alimentaire du périmètre élargi

Au regard des différentes projections basées sur l’analyse des régimes alimentaires, les manques et excédents de certaines filières pour l’autosuffisance alimentaire du périmètre élargi sont modélisables.

La SAU du périmètre élargi est théoriquement très largement suffisante pour répondre aux besoins alimentaires de sa population, peu nombreuses. Toutefois, en lien avec la spécialisation des productions du territoire vers les grandes cultures, les besoins en cultures diversifiées et en l’ensemble des productions animales ne sont pas couverts.

Un bilan alimentaire excédentaire pour le territoire
Le potentiel alimentaire du périmètre élargi a été évalué sur la base théorique d’une méthode dite « Bilans Nationaux », représentatifs de la consommation française. La couverture surfacique dédiée aux productions végétales et à l’alimentation du cheptel est théoriquement suffisante pour couvrir largement les besoins de la population locale, à 956%.

L’agriculture du périmètre élargi comprend des productions végétales mais peu diversifiées (forte proportion de céréales et oléoprotéagineux, absence de productions animales).

Tableau 50 : Potentiel alimentaire du périmètre élargi

SAU totale (RPG)	8 878 ha	Couverture des besoins en surfaces végétales pour l'alimentation humaine	2 975% très excédentaire en betteraves et blé tendre
Population	3 096 habitants	Mais des manques en	Fruits, pommes de terre et pâtes
SAU / habitant (ha)	2.87 ha/hab	Couverture des besoins en surfaces végétales pour l'alimentation du cheptel	360% Déficiente pour les prairies, très excédentaires pour les concentrés
Couverture surfacique par rapport aux besoins	956%	Couverture des besoins en cheptel animaux destinés à l'alimentation	0% Déficiente pour l'ensemble des productions
Soit	3 489 j/an		

ceresco
Alimentation, filières & territoires
Outil COMPALIM
Définition des indicateurs dans la Bibliographie

Répartition des surfaces et couverture des besoins alimentaires

Les surfaces en productions végétales sont suffisantes sur le périmètre élargi à l'exception des productions de fruits, de pomme de terre ainsi que de blé dur pour la fabrication de pâtes. Les surfaces en blé tendre, betteraves sucrières et légumes secs sont très excédentaires par rapport aux besoins locaux, en lien avec la spécialisation agricole du territoire vers ces filières.

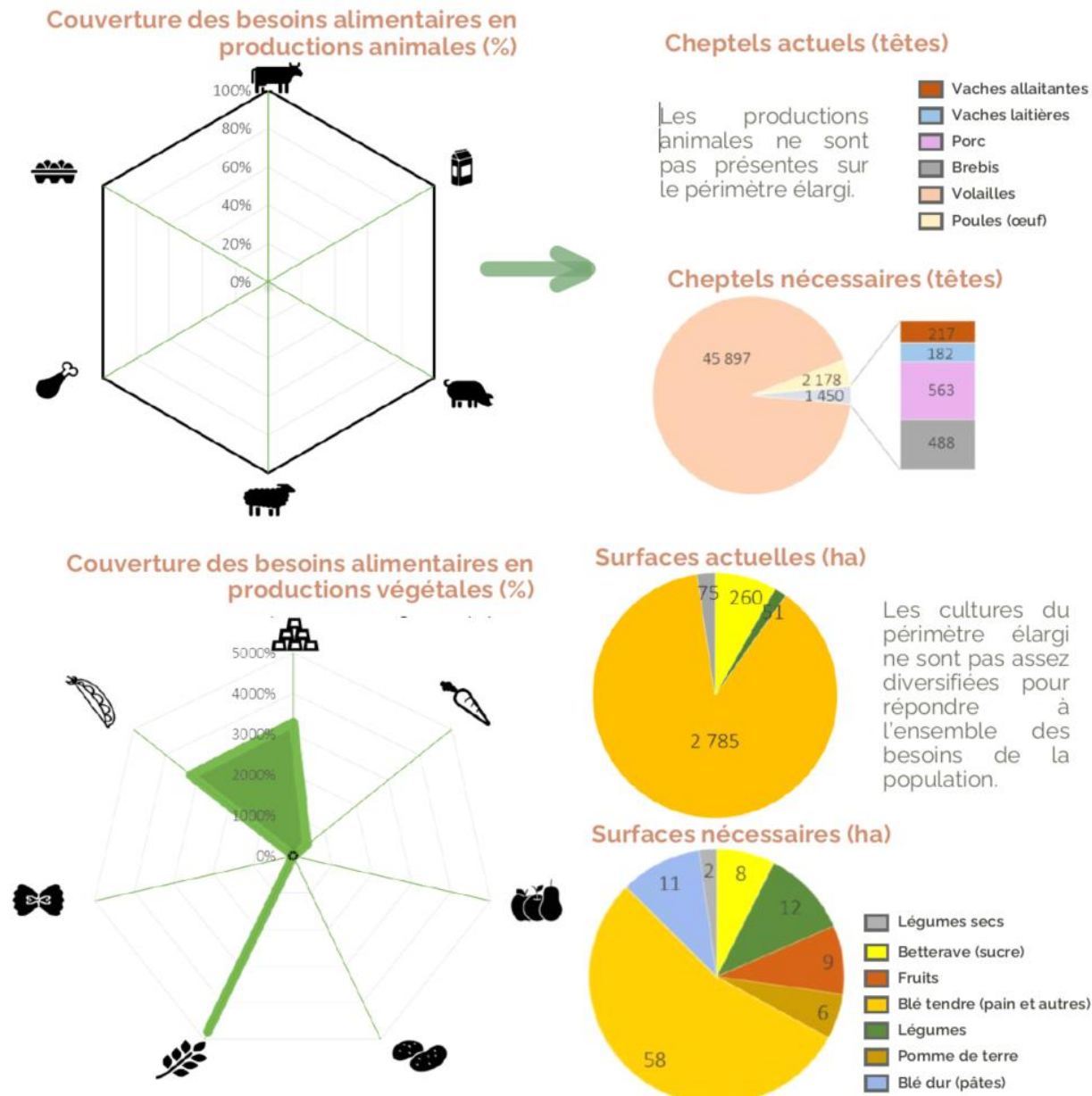


Figure 121 : Couverture des besoins alimentaires en productions animales et végétales

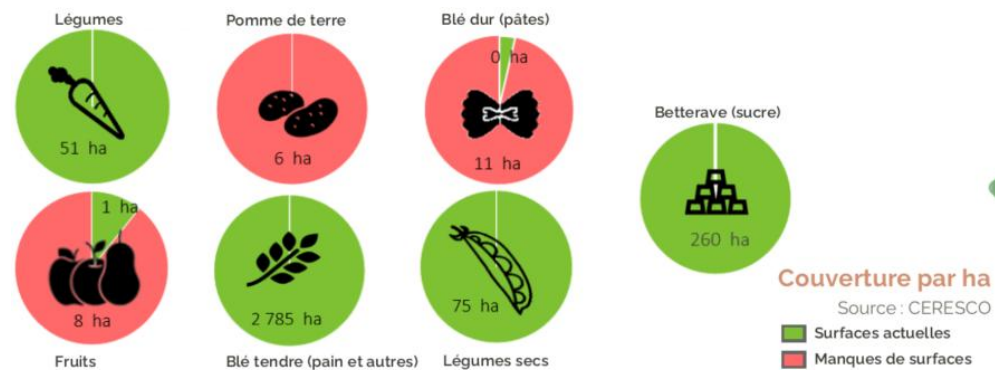


Figure 122 : Couverture par ha

5.5.2.5. Aptitudes et potentiel agronomique

En lien avec les nombreuses vallées ayant érodé le plateau, les sols du périmètre élargi sont très hétérogènes, tant par leur nature que par leur potentiel agronomique pour les grandes cultures. Le potentiel agronomique sur le site d'étude est bon ; il n'est ni irrigué ni drainé.

Depuis une dizaine d'années, les rendements stagnent voire diminuent et sont de plus en plus variables. Les parcelles sont mises en culture majoritairement à la faveur d'intrants et la production dépend fortement des conditions climatiques.

Des sols très hétérogènes sur le périmètre élargi

Le bassin de la Vanne est composé d'un plateau crayeux recouverts d'épaisses couches argilo-sableuses. En lien avec les nombreuses vallées sur le périmètre d'étude, les sols ont été fortement retravaillés et sont très hétérogènes. Ainsi, on observe une alternance de sols plutôt calcaires (calcosols, calcisols, rendosols) et de sols non calcaires (luvisols, brunisols) suivant les affleurements du socle calcaire.

Suivant leur nature, leur profondeur et leur charge en cailloux (entre autres éléments), le potentiel agronomique pour les grandes cultures est variable, allant de médiocre à bon. En lien avec le sous-sol crayeux, la réserve utile des sols est plutôt élevée (donnée moyenne sur le secteur, variable à la parcelle).

Enfin, au niveau de la Vanne, les sols sont des sols alluvionnaires, plutôt humides voire tourbeux (tendance à l'asphyxie), en raison de la proximité de la nappe phréatique. Leur potentiel est plutôt médiocre sauf pour la culture du maïs (disponibilité en eau et calendrier de culture).

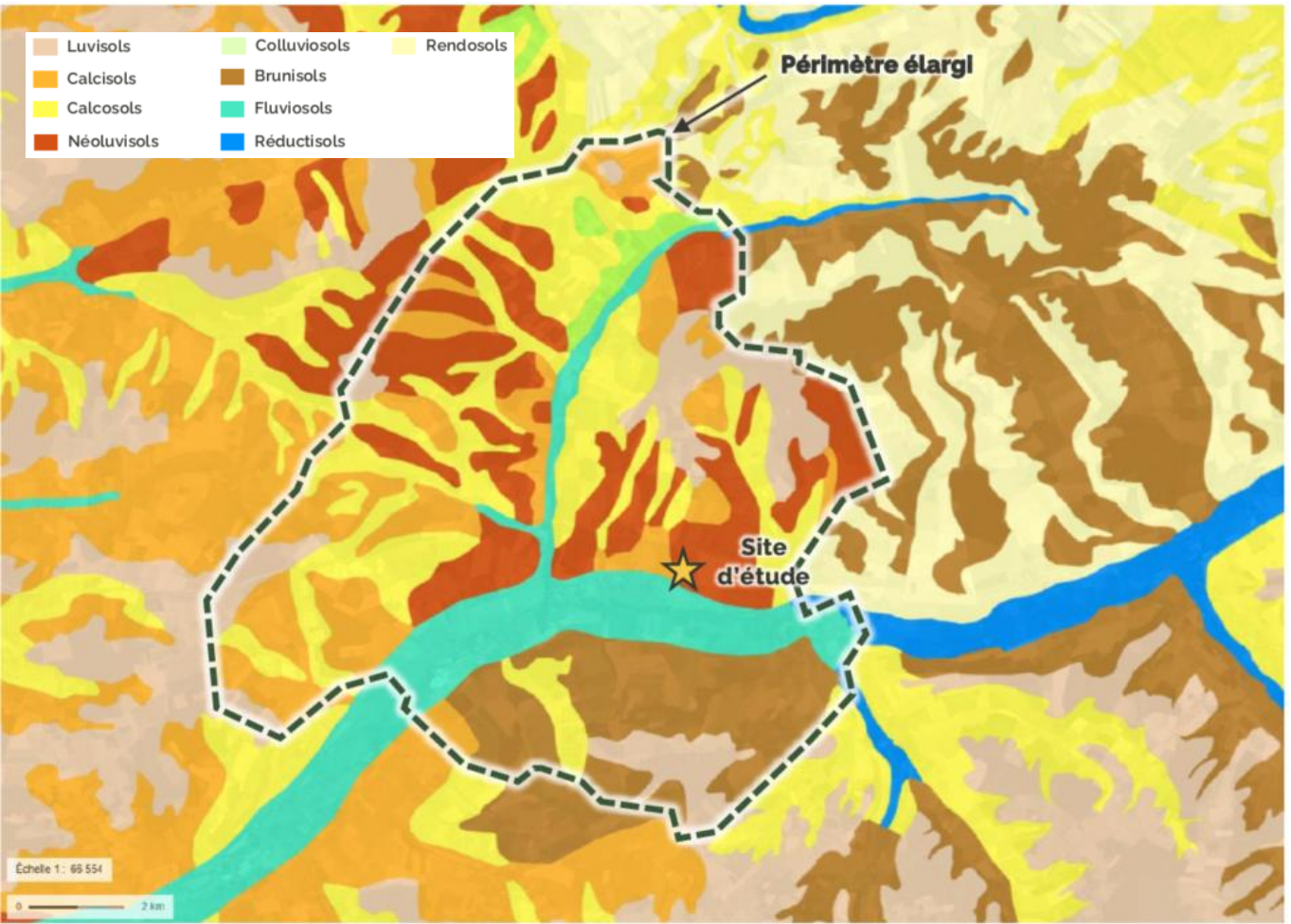


Figure 123 : Carte des sols sur le périmètre élargi

Des bons potentiels sur le site d'étude

Les sols du site d'étude sont des néoluvisols.

Ce sont des sols de nature limono-argileuse, profonds et avec une faible charge en cailloux. Ils ne sont ni drainés ni irrigués.

Ils font partie des bons sols du secteur d'après les exploitants agricoles valorisant le site d'étude.

Les rendements en blé tendre peuvent aller jusqu'à 85-90 q/ha en blé tendre sur une bonne année (et avec des apports suffisants en nutriments). Les rendements en colza et tournesol se situent autour de 30 q/ha.

5.5.2.6. Fonctionnalité de l'agriculture locale

La fonctionnalité des espaces agricoles est globalement bonne sur le périmètre élargi, malgré quelques pentes et quelques contraintes de circulation. L'espace agricole est dense ainsi que le maillage routier permettant leur accès.

Les contraintes de fonctionnement sont faibles.

Des parcelles fonctionnelles en tant que telles

Pour les exploitations agricoles, la rentabilité de l'activité est pour partie liée à la fonctionnalité de leur parcellaire agricole, conditionnant l'optimisation de leurs travaux, du temps et des trajets.

Comme vu lors de la définition du périmètre élargi, les reliefs y sont moins marqués qu'alentours du fait de son centrage sur la vallée de la Vanne. La présence des cours d'eau actuels et passés a tout de même marqué le plateau et des zones de pentes sont visibles. Cependant, ces pentes n'entravent pas la valorisation agricole dans la majorité des cas (superposition des zones de pentes et des déclarations PAC).

Ainsi, mis à part quelques boisements, notamment au nord, l'espace agricole est dense et peu morcelé. La taille moyenne des parcelles est de 6,7 ha et la taille médiane est de 3,2 ha : la majorité des parcelles présente une taille fonctionnelle, bien que leur taille soit assez hétérogène.

Peu de contraintes d'accès sur le périmètre élargi

Plus les espaces agricoles sont proches de l'urbanisation et moins ils sont fonctionnels : difficultés de circulation (aménagements non adaptés, circulation importante), conflits de voisinage (dégradation, dépôts de déchets...), pression urbaine...

Le périmètre élargi est ici situé dans un contexte rural, ce qui limite les contraintes. Cependant, la présence de l'autoroute A5 induit :

- Une coupure de l'espace agricole et un rallongement des temps de trajet, bien que des aménagements aient été réalisés pour la traverser (ponts notamment, voir page suivante)
- Une circulation importante sur les routes nationales autour ; en effet, une partie des véhicules sort de l'autoroute voire ne l'utilise pas en raison de son coût

Sur le reste du périmètre, le maillage routier est suffisamment dense et en bon état pour assurer l'accès aux parcelles agricoles. Une voie ferrée apparaît mais elle n'est actuellement plus utilisée.

Quelques tensions avec les riverains sont apparues dans les échanges avec les acteurs agricoles locaux.

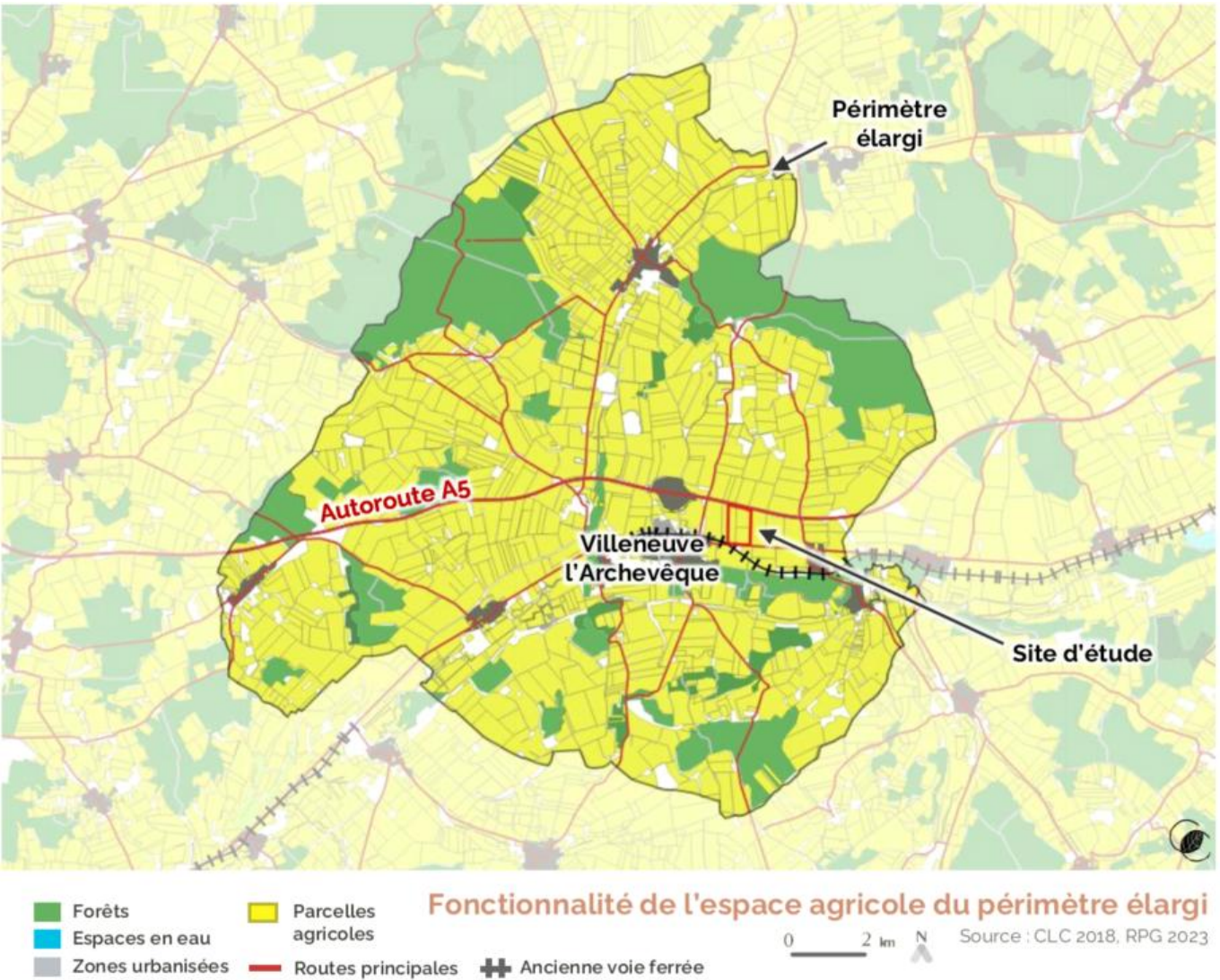


Figure 124 : Fonctionnalité de l'espace agricole du périmètre élargi

5.5.2.7. Fonctionnalité agricole du site d'étude

La fonctionnalité des parcelles agricoles du site d'étude est bonne.

En effet, les parcelles agricoles sont de taille importante, géométriques et planes : elles sont facilement valorisables. De plus, elles sont très facilement accessibles pour les 2 exploitants agricoles du site d'étude.

Une fonctionnalité plutôt bonne sur le site d'étude

Les parcelles du site d'étude sont fonctionnelles :

- Les parcelles sont de taille importante (entre 10 et 12 ha) et de forme géométrique : elles sont exploitables de manière optimisée
- Aucun relief notable n'est susceptible de gêner les travaux agricoles
- Les parcelles sont à proximité immédiate du siège de l'exploitation agricole A et à proximité du siège de l'exploitation agricole B : elles sont très facilement accessibles malgré le fait que la route départementale soit passante. L'accès aux parcelles est possible soit par le sud (accès direct, utilisé pour les parcelles de l'exploitation A) soit par le nord via un chemin agricole commençant avant le pont et longeant l'autoroute (utilisé par l'exploitation agricole B)
- L'accès aux outils de filière est aisé pour les filières conventionnelles compte tenu de la proximité des silos de Villeneuve-l'Archevêque ; il est plus lointain pour le silo de la Cocebi
- La parcelle n'est pas soumise à des dégradations

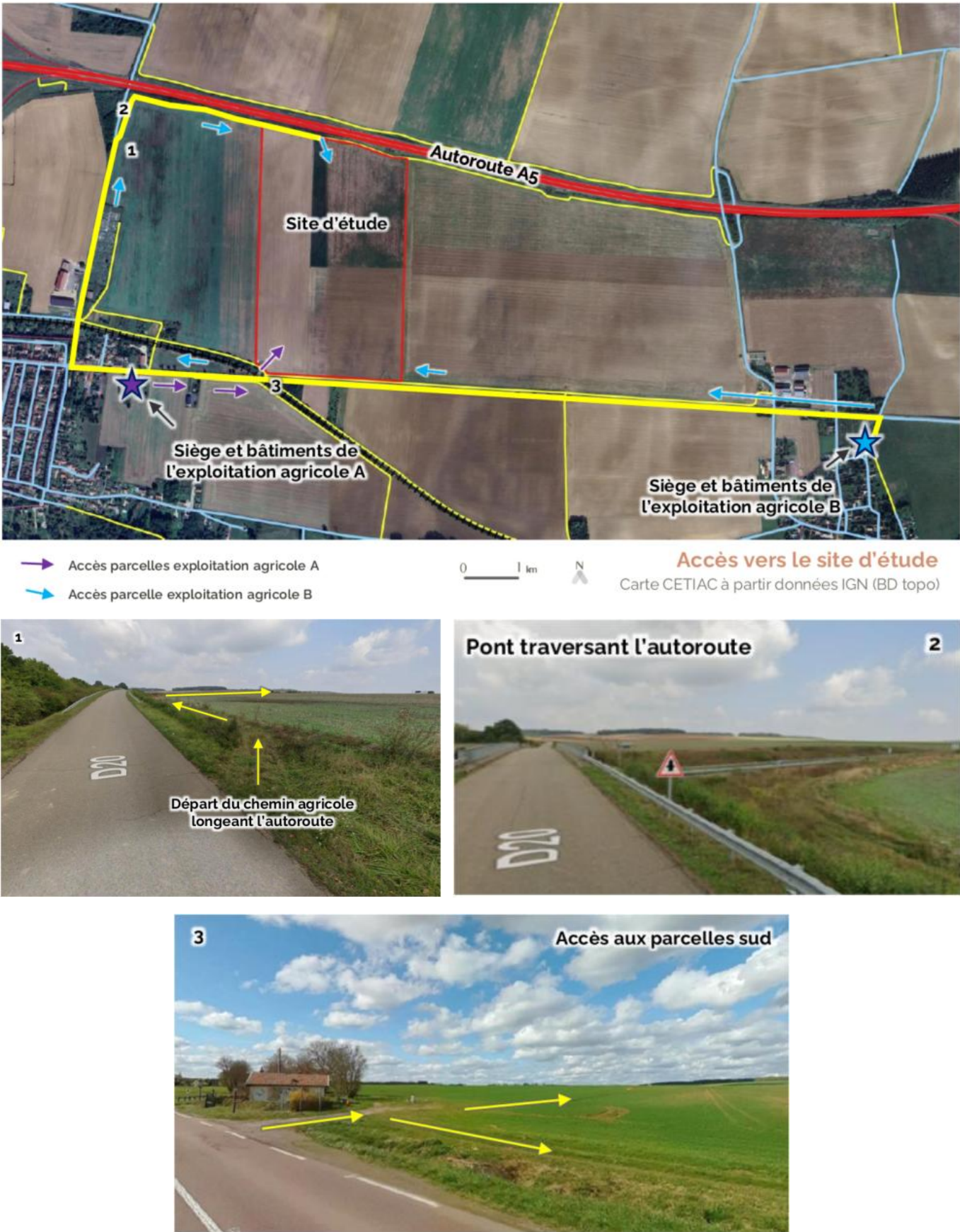


Figure 125 : Accès vers le site d'étude

5.5.2.8. Agriculture et changement climatique

Le changement climatique est déjà présent sur la Bourgogne Franche Comté et sur les périmètres d'étude et va constituer un enjeu majeur pour l'agriculture dans les décennies à venir. En effet, l'agriculture est tout à la fois contributrice au changement climatique et impactée par celui-ci, ce qui explique qu'elle doit mettre en place à la fois des stratégies d'atténuation et à la fois des stratégies d'adaptation au changement climatique. Notre capacité d'adaptation étant limitée, l'adaptation et l'atténuation ne peuvent pas se penser de manière indépendante l'une de l'autre, particulièrement en agriculture

Des évolutions déjà observées sur le territoire

Le réchauffement climatique est déjà à l'oeuvre et va continuer à impacter de plus en plus le secteur agricole, qui est par essence, climato-sensible.

D'après les travaux de Météo France, les tendances de l'évolution du climat au 21ème siècle en Bourgogne Franche Comté sont les suivantes :

- Poursuite du réchauffement au cours, quel que soit le scénario (hausse des températures déjà estimée à +1,5 °C dans la région entre les périodes 1961-1990 et 1991-2019) ; le réchauffement pourrait atteindre près de +4°C à l'horizon 2071-2100 par rapport à la période 1961-1990
- Peu d'évolution du précipitations annuelles, mais des contrastes saisonniers et une pluviométrie moins bien répartie (épisodes plus violents) avec une augmentation du nombre de jours consécutifs sans pluie
- Poursuite de la diminution du nombre de jours de gel mais de manière plus modérée que sur l'Est de la France
- Augmentation du nombre de journées chaudes et assèchement des sols de plus en plus marqué en toute saison ; forte augmentation des sécheresses
- Baisse de 5 à 25 % de la recharge des nappes phréatiques d'ici 2050
- Stagnation des rendements déjà observée malgré la poursuite des améliorations variétales

La plateforme Climadiag développée par SOLAGRO et Météo France permet de réaliser des simulations à une échelle plus fine, sur différentes cultures et différents indicateurs. Ainsi, à proximité de Bagneaux, les simulations montrent par exemple une augmentation du risque d'échaudage précoce sur les céréales et une augmentation du nombre de jours chauds entre le stade torche et la récolte sur les lentilles, pouvant provoquer l'avortement des fleurs et des gousses. (voir graphiques ci-contre).

L'agriculture du périmètre élargi va ainsi devoir faire face à un enjeu très fort d'adaptation de ses systèmes au changement climatique afin de garantir sa pérennité. Les leviers d'adaptation sont diversifiés : stratégies agronomiques, augmentation de la résilience par diversification, optimisation de l'utilisation des ressources.... Les multiples solutions à l'étude illustrent la complexité de l'enjeu. La transition des exploitations agricoles vers une plus grande résilience passe par une déspecialisation des productions et des systèmes de production repensés, ce qui présente des risques techniques et économiques pour des exploitations, déjà fragiles économiquement..

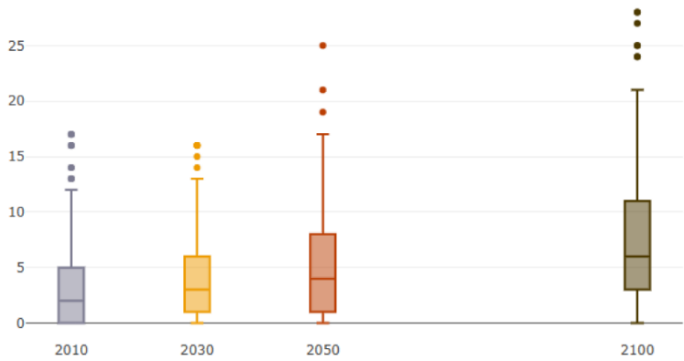


Figure 126 : Simulation du nombre de jours d'échaudage précoce sur des céréales sur le secteur de Bagneaux entre le 1er mai et le 31 mai (jour température maximale sup 25°C), scénario RCP 4,5

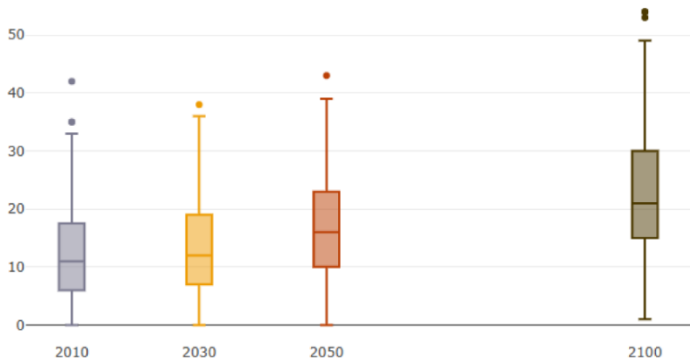


Figure 127 : Simulation du nombre de jours de stress thermique entre le stade torche et la récolte pour les lentilles (temp max sup à 25°C), secteur proche Bagneaux, scénario RCP4,5

A associer avec un travail d'atténuation du changement climatique

Si l'agriculture est impactée par le changement climatique à court, moyen et long terme, elle est également contributrice des émissions de gaz à effet de serre. En 2018, l'inventaire national des émissions françaises de GES attribue à l'agriculture 19 % de ses émissions (85,3 Mt CO2e), dont 48% pour l'élevage (principalement émission de méthane par le bétail), 40% pour les cultures (principalement protoxyde d'azote issu des engrais) et 12% pour les divers engins, moteurs et chaudières.

Ainsi, **au-delà du nécessaire travail d'adaptation, l'agriculture fait également face à un enjeu d'atténuation du changement climatique**, afin de limiter les émissions de gaz à effet de serre pour limiter l'ampleur du changement climatique, en réduisant ses émissions et en augmentant le stockage de carbone dans les sols.

5.5.2.9. Initiatives locales de soutien à l'agriculture

Le Département de l'Yonne est engagé auprès du monde agricole, notamment sur les thématiques d'approvisionnements locaux (soutien des circuits courts, restauration collective) mais aussi de la transition agro-écologique. Plusieurs projets alimentaires territoriaux existent sur le périmètre élargi.

Des actions engagées à l'échelle départementale

Le Département de la Côte-d'Or, conscient de la richesse de son agriculture et de la nécessité de l'accompagner, mène une politique agricole autour de différents axes :

- L'accompagnement à l'adaptation des élevages au dérèglement climatique, la diversification des productions agricoles et la transition agroécologique des productions végétales, via la mobilisation des fonds FEADER
- Etude sur la précarité alimentaire des habitants du territoire et accompagnement des établissements sociaux et médico-sociaux pour la mise en œuvre de la loi Egalim
- Mise en place de la plateforme AgriLocal89 pour faciliter les mises en relation entre les producteurs locaux et la restauration collective et la plateforme J'veux du local (initiative CA89) afin de faire le lien avec les consommateurs
- Lancement d'un PAT (Projet Alimentaire Territorial) départemental, lauréat de l'Appel à projet PNA national en 2021 et labellisé niveau 2 en 2025. Le Conseil Départemental de l'Yonne est engagé depuis près de 10 ans dans une politique visant à promouvoir l'approvisionnement en denrées alimentaires locales dans la restauration collective de son territoire et à augmenter la valeur ajoutée dans des exploitations agricoles aux pratiques respectueuses des ressources naturelles. L'objectif principal du PAT est d'étendre le champ d'intervention vers d'autres publics cibles que sont les personnes en situation de pauvreté, afin de contribuer à la lutte contre la précarité alimentaire. Ainsi les actions mises en place dans le PAT portent sur l'économie alimentaire, d'éducation alimentaire, la nutrition et santé, la justice sociale, l'environnement et la restauration collective

Plus localement, le PAT du Nord de l'Yonne

Un autre PAT est porté à l'échelle du Nord de l'Yonne, à l'exclusion de la CA du Grand Senonais qui porte son propre projet. Le territoire concerné comprend les CC de la Vanne et du Pays d'Othe (dans laquelle se situe le périmètre élargi), la CC du Jovinien, la CC du Gâtinais en Bourgogne et la CC de Yonne Nord. Il a été labellisé PAT de « niveau 1 » en 2023 par le Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation (reconnaissance officielle de la démarche).

Tableau 51 : Extrait des actions prévues dans le PAT de l'Yonne

Type d'action	Actions phares
 Économie alimentaire	Soutien au maillage vétérinaire
	Autres actions relevant de l'économie alimentaire
	Accompagnement des agriculteurs en difficulté
	Participation financière au Plan Stratégique National 2023-2027
Maintien et développement de l'agriculture durable dans le périmètre	Soutien à l'Agriculture Biologique, à l'Agriculture de Conservation des Sols et à toutes les pratiques agricoles favorables à la biodiversité
	Maintien et développement des circuits de proximité
	Développement de circuits alimentaires de proximité

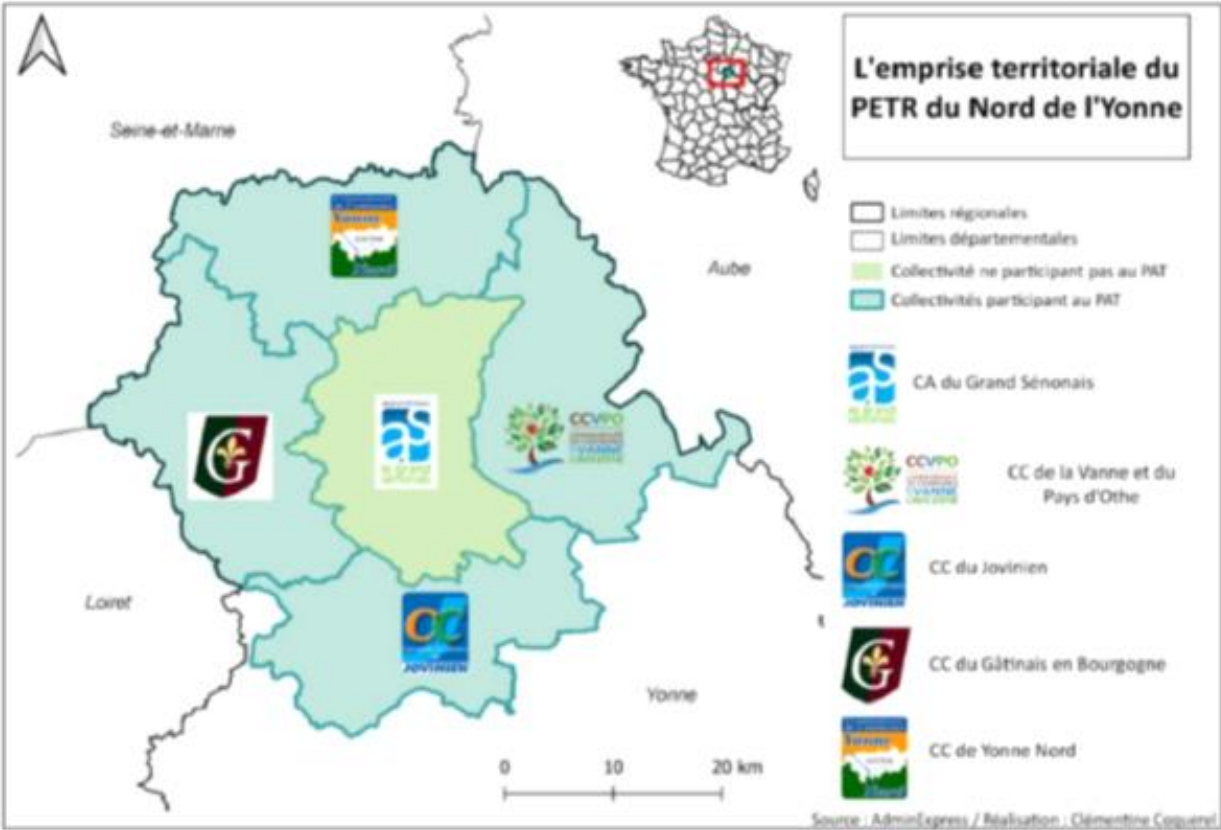


Figure 128 : Carte des collectivités engagées dans le PAT du Nord de l'Yonne

5.5.3. Synthèse de l'état initial de l'économie agricole

5.5.3.1. Valeur ajoutée de l'économie agricole

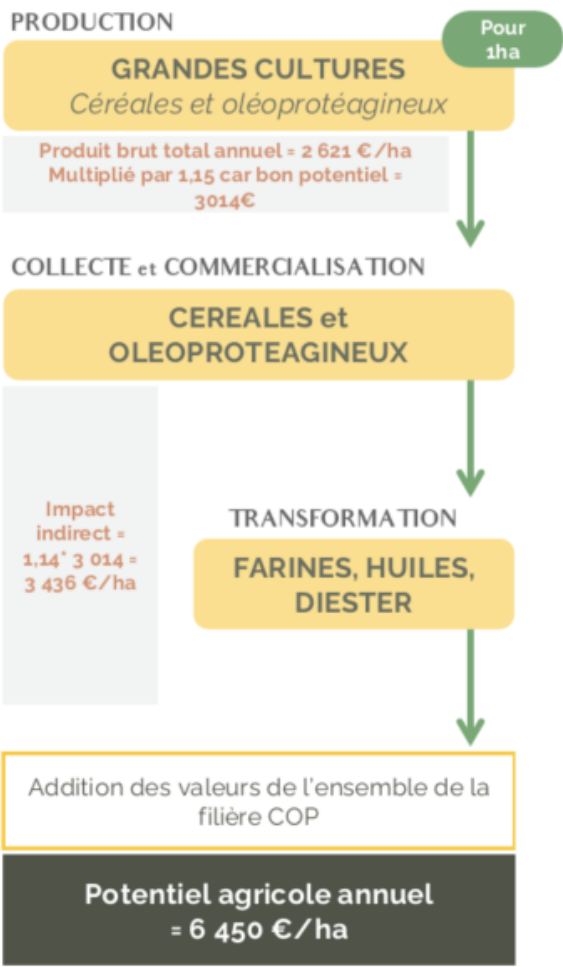


Figure 129 : Production des filières de l'état initial

5.5.3.2. Synthèse et dynamiques de l'économie agricole

6 caractéristiques ont été définies par CETIAC pour l'économie agricole. Elles sont représentées sous forme de grands pétales (voir page suivante). La taille des pétales illustre les forces et faiblesses du périmètre élargi (grande taille = force). Les flèches illustrent les dynamiques existantes.

CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE

Activité agricole

Le territoire étudié est majoritairement agricole, avec des surfaces globalement fonctionnelles et un bon potentiel pour les grandes cultures, bien qu'hétérogène. L'agriculture repose sur des acteurs locaux structurés, des filières plutôt longues et une part notable en agriculture biologique, générant de la valeur ajoutée plus que de l'emploi. Le site d'étude est représentatif du périmètre élargi, avec des exploitations plutôt jeunes et dynamiques. Les enjeux principaux concernent le maintien de l'activité agricole, l'adaptation au changement climatique et une meilleure adéquation entre production alimentaire, emplois et besoins du territoire.

L'enjeu lié à l'activité agricole est fort.

Les enjeux du **périmètre élargi** sont présentés en premier et ceux du **site d'étude** en second.

- Périmètre élargi
- Site d'étude

Acteurs, filières agricoles et démarches qualité

- Des acteurs ancrés localement et de taille importante ; des dynamiques notables en agriculture biologique (14% de la SAU)
- Les productions du site d'étude s'intègrent dans des filières longues pour 22 ha ; 11 ha sont en AB (filières mixtes)

Enjeux pour le territoire : Création de VA

Potentiel agronomique

- Des surfaces de potentiel très hétérogènes, médiocre à bon
- Bon potentiel agronomique pour les grandes cultures sur le site d'étude. Parcelles ni drainées ni irriguées.

Enjeux pour le territoire : maintien

Environnement et changement climatique

- Le changement climatique en cours risque de déséquilibrer les exploitations agricoles du périmètre compte tenu des impacts à venir sur les cultures.
- Le site d'étude est représentatif.

Enjeux pour le territoire : durabilité

Surfaces agricoles et fonctionnalité

- Un espace agricole globalement fonctionnel, représentant 69% de l'occupation des sols du périmètre élargi.
- Le site d'étude est représentatif : grandes parcelles planes et accessibles

Enjeux pour le territoire : maintien

Emplois agricoles

- Des productions majoritaires en filière longue, moins pourvoyeuses d'emploi pour le territoire. Des enjeux de renouvellement des exploitations agricoles.
- Exploitants agricoles concernés sur le site d'étude plutôt jeunes et en dynamique de développement

Enjeux pour le territoire : maintien

Production alimentaire et initiatives de soutien

- Un territoire qui peut théoriquement largement subvenir aux besoins de sa population mais des déficits notamment en productions animales. Plusieurs initiatives de promotion des productions.
- Une partie des productions du site d'étude est valorisée en circuits courts et contribue à la diversification des productions (lentilles)

Enjeux pour le territoire : Adéquation

Synthèse des caractéristiques de l'activité agricole

Source : CETIAC

Aide de lecture du graphique

- Etat initial sur le territoire
- Dynamique du territoire (flèches jaune et blanche)



Figure 130 : Synthèse des caractéristiques de l'activité agricole

5.6. Equipements

La commune de Bagneaux ne dispose pas d'écoles. Deux établissements d'enseignement primaire sont localisés dans le bourg de Villeneuve-l'Archevêque. Un collège est situé en limite du bourg, sur la commune de Molinons. Les lycées les plus proches sont ceux de Sens et Troyes.

La commune de Villeneuve-l'Archevêque dispose d'un terrain de sport, le stade des Six Gerbes. Il est composé de gymnases et de plusieurs terrains (football, tennis, rugby, basket).

Les centres hospitaliers les plus proches sont ceux de Sens et de Troyes. Une caserne de pompiers ainsi qu'une pharmacie sont situées dans le bourg de Villeneuve-l'Archevêque.

Quelques restaurants et commerces de proximités sont recensés dans les bourgs autour du site d'étude.

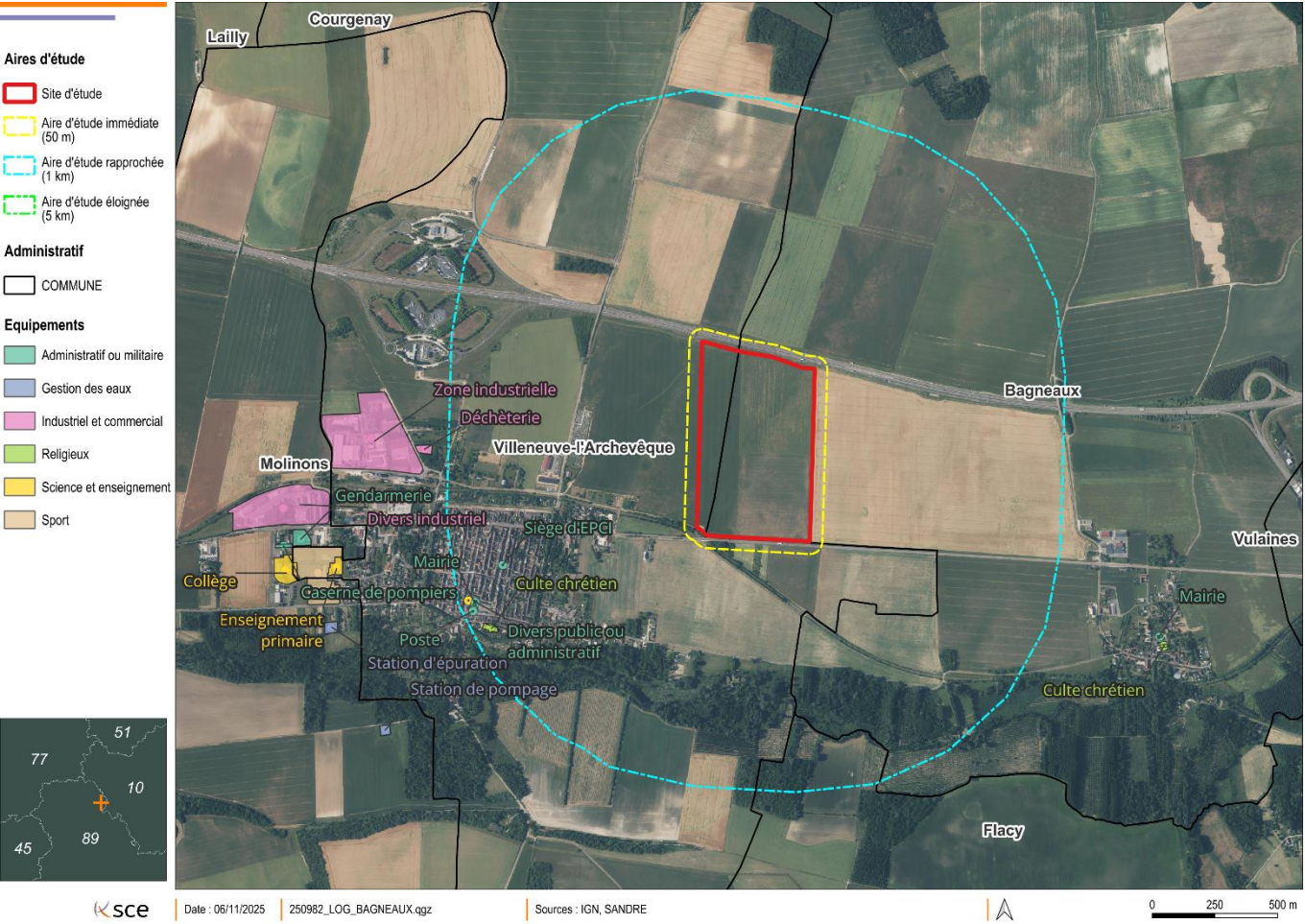


Figure 131 : Equipements autour du site d'étude

5.7. Tourisme et loisirs

Les communes de Bagneaux et Villeneuve-l'Archevêque, et leurs alentours disposent de plusieurs attractions culturelles : ancienne abbaye et menhirs notamment. Un office de tourisme est ainsi présent au sein du bourg de Villeneuve-l'Archevêque.

Peu d'offres de logements de tourisme est en revanche disponible au sein de l'aire d'étude éloignée.

A noter également qu'un circuit de grande randonnée (GR 2) présente un tracé situé à 200 m des limites du périmètre de l'aire d'étude rapprochée.

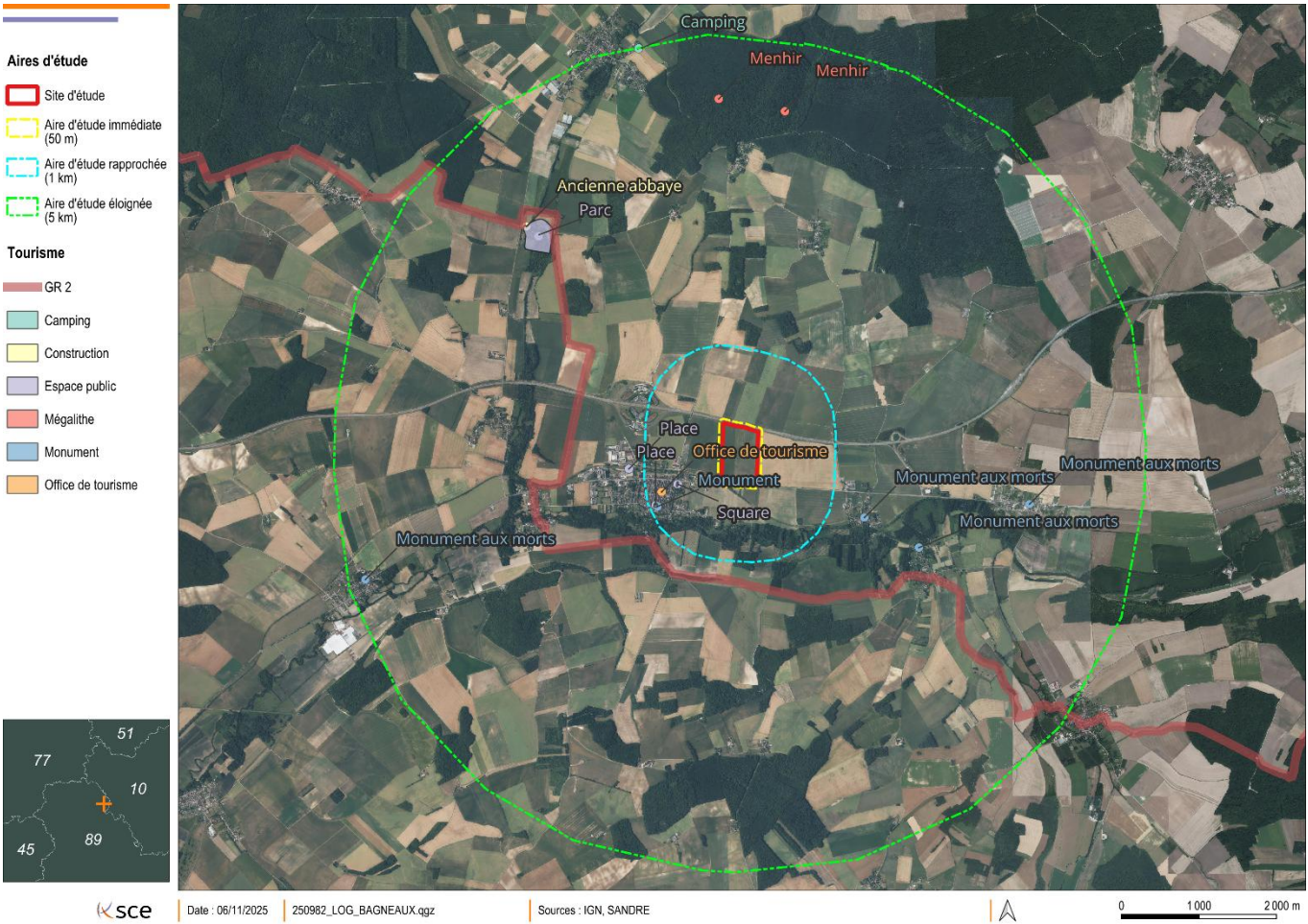


Figure 132 : Offre touristique au sein de l'aire d'étude éloignée



Tourisme et loisirs

Le secteur d'étude n'a pas de vocation touristique et de loisirs affirmée.

L'enjeu lié au tourisme et aux loisirs est faible.



CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE

Equipements

Les communes présentent peu d'équipements, et le site d'étude ne comprend aucun équipement ou services particulier à proximité.

L'enjeu lié aux équipements est faible.

6.INFRASTRUCTURES ET DEPLACEMENTS



L'étude de trafic réalisée par CDVIA est disponible en annexes.

Le diagnostic de circulation réalisé dans le cadre de cette étude est présenté dans les paragraphes suivants.

6.1. Accessibilité routière

L'accessibilité routière se réalise par la RD660, à 800m de l'entrée de Villeneuve-l'Archevêque et à 2 km du village de Bagneaux.

Le site est bordé au nord par le tracé l'autoroute A5 (Paris-Langres). L'accès à l'autoroute le plus proche est situé à 2.5km au diffuseur n°19 de Vulaines (10).

Par la RD660, l'accès au site est réalisé en 30 minutes depuis Sens et en 45 minutes depuis Troyes. Villeneuve-l'Archevêque est située à moins de 800m du site.

Par l'autoroute A5 (payante), le site se situe à 25 minutes de Sens et à 40 minutes de Troyes.

6.2. Transit poids-lourds sur la D660 entre Sens et Troyes

La D660 constitue un axe de transit poids-lourds alternatif à l'autoroute A5, afin d'éviter les coûts du péage. La durée du trajet par autoroute entre Sens et Troyes (5€80) ne prend que 5 min de moins que par la D660, gratuite.

Par arrêté pris en décembre 2024, le transit poids-lourds de plus de 7.5 tonnes est interdit sur la RD660 dans l'Yonne, entre Sens et le péage de Vulaines.

6.3. Données de déplacements

La Communauté de Communes de la Vanne (Yonne) et du Pays d'Othe (Aube) sont peuplées respectivement par 8 600 et 7 500 habitants.

Tableau 52 : Indicateurs mobilité INSEE 2022

Indicateurs de génération - INSEE 2022						
Zone	Population	Nb actifs occ. 15 ans ou +	Ratios actifs	Nb d'hab. par log.	Tx ménag. au moins 1 voit.	Emplois
CC de la Vanne et du Pays d'Othe (Yonne)	8 609	3 390	39%	2.17	92%	1 553
CC du Pays d'Othe (Aube)	7 548	2 868	38%	2.13	93%	1 541
Dpt. Yonne	333 896	128 504	38%	2.08	87%	121 127
Dpt. Aube	311 076	118 817	38%	2.10	83%	117 558
Région Bourgogne Franche- Comté	2 803 977	1 130 014	40%	2.06	86%	1 091 396
Région Grand-Est	5 560 079	2 293 572	41%	2.13	84%	2 113 949

Les communautés de communes de la Vanne et du Pays d'Othe dispose d'une proportion d'actifs équivalente à la moyenne départementale et régionale. Le nombre d'habitant par logement est plus élevé.

Le taux de motorisation est très élevé, ce qui s'explique par l'absence de desserte en transports en commun structurante. Le nombre d'emplois sur le secteur est en diminution sur le secteur au cours des 20 dernières années.

Tableau 53 : Déplacements domicile-travail dans la Communauté de Communes de la Vanne (INSEE 2021)

Déplacements		Communauté de communes de la Vanne			Dép. Yonne			Communauté de communes du Pays d'Othe			Dép. Aube		
Domicile-Travail 2021		Emis	Reçus	Total	Emis	Reçus	Total	Emis	Reçus	Total	Emis	Reçus	Total
Tous modes	Nbr/jr	2 812	1 181	2 992	121k	112k	112k	2 629	1 379	3 008	109k	106k	106k
	%												
TC	Nbr/jr	112	5	107	6k	3k	3k	20	3	18	5k	4k	4k
	%	4%	0%	4%	5%	2%	2%	1%	0%	1%	5%	4%	4%
VP	Nbr/jr	2 463	967	2 463	98k	93k	93k	2 353	1 130	2 353	88k	87k	87k
	%	88%	82%	82%	81%	83%	83%	90%	82%	78%	81%	82%	82%
Deux-roues motorisé	Nbr/jr	25	5	20	2k	1k	1k	27	22	5	1k	1k	1k
	%	1%	0%	1%	1%	1%	1%	1%	2%	0%	1%	1%	1%
Vélo	Nbr/jr	8	5	8	2k	2k	2k	25	28	25	3k	3k	3k
	%	0%	0%	0%	2%	2%	2%	1%	2%	1%	3%	3%	3%
Marche à pied	Nbr/jr	65	60	65	8k	8k	8k	108	103	108	7k	7k	7k
	%	2%	5%	2%	6%	7%	7%	4%	7%	4%	6%	6%	6%
Sans Déplacement	Nbr/jr	139	139	139	6k	6k	6k	95	95	95	5k	5k	5k
	%	5%	12%	5%	5%	5%	5%	4%	7%	3%	4%	4%	4%

La voiture constitue le mode de déplacement très majoritairement privilégié par les actifs, faute d'alternative en transports collectifs. L'usage des deux-roues motorisé, de la marche et du vélo est peu développé.

6.4. Desserte en transports collectifs

La commune de Bagneaux n'est desservie pas aucune ligne de transport en commun régulière. En revanche, le secteur dispose de quelques lignes de bus exploitées par la région Bourgogne Franche-Comté et la région Grand-Est.

- Ligne LR801 Sens – Villeneuve-l'Archevêque (2 allers vers Sens le matin, 2 retours vers Villeneuve le soir) – durée 45 minutes
- Lignes AIX 10-11 Vulaines – Troyes (2 allers vers Troyes le matin, 2 retours vers Vulaines le soir) – durée 1 h

La desserte de ces lignes, très limitée par ces horaires, correspond aux besoins des scolaires et des actifs à destination des villes de Sens et de Troyes, mais n'est pas dimensionnée pour les besoins des actifs à destination de Villeneuve l'Archevêque ou de Bagneaux.

Le terminus des deux villes (Villeneuve-l'Archevêque et Vulaines) sont distants de 3 km, ce qui limite les possibilités de correspondance, tout comme les horaires qui ne permettent pas de réaliser le trajet de Sens à Troyes.

Aucune ligne de transport en commun entre Sens et Troyes n'existe actuellement, depuis la fermeture de la ligne ferroviaire entre les deux villes.

Une aire de covoiturage est aménagée à proximité du péage du Vulaines sur la halte des Joncs, afin de permettre l'intermodalité. L'accès à cette aire de covoiturage ne peut être réalisé qu'en voiture, par la présence de clôtures grillagées et l'absence de cheminements piétons ou cycles vers les villages à proximité.

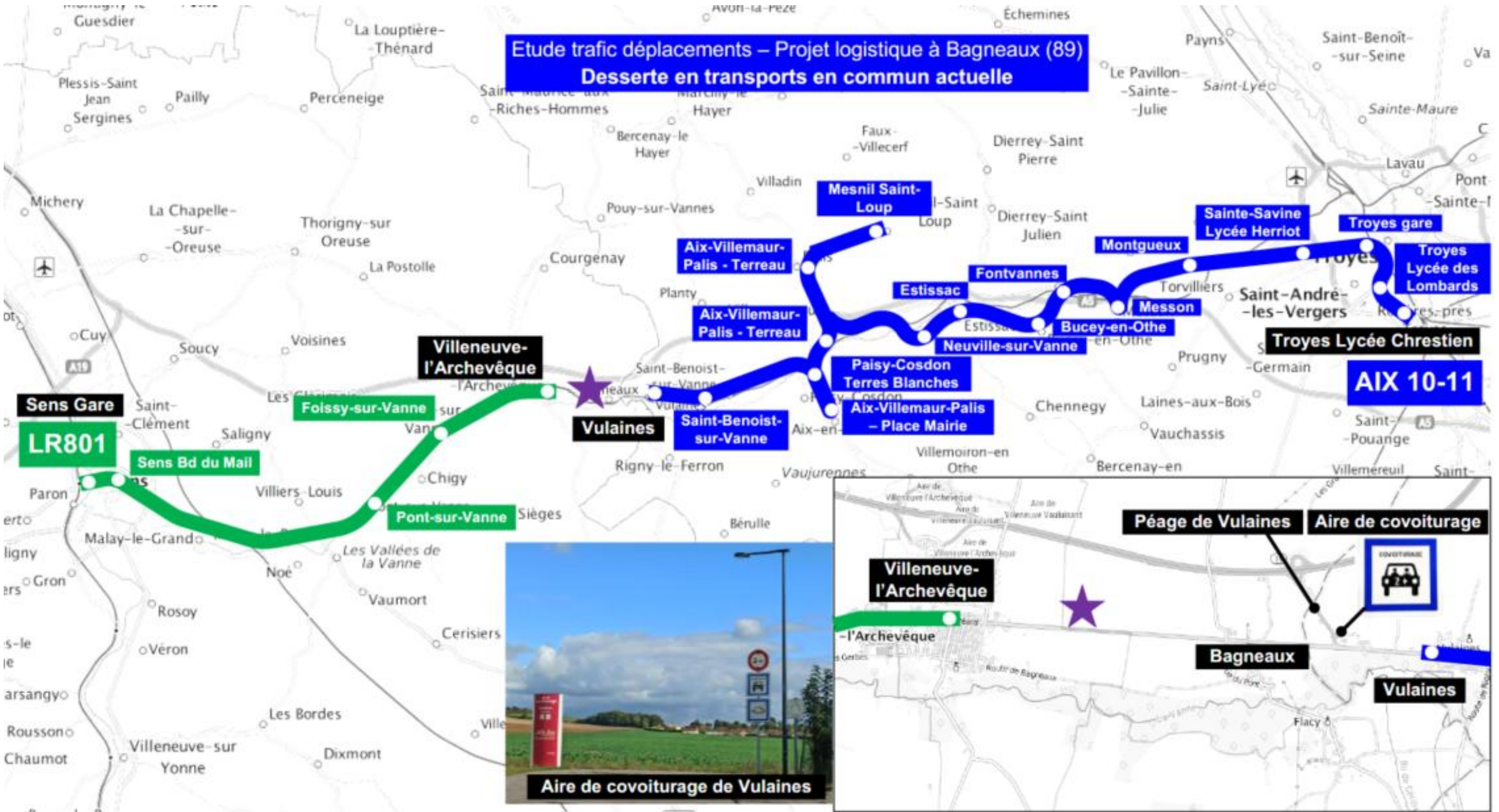


Figure 133 : Desserte en transports en commun dans le secteur d'étude

6.5. Aménagements dédiés aux modes actifs

Le secteur d'étude dispose de peu d'aménagements dédiés aux modes actifs (marche, vélo).

Les agglomérations de Villeneuve-l'Archevêque, Bagnaux et Vulaines disposent de trottoirs ou accotements gravillonnés mais sont souvent inadaptés aux personnes à mobilité réduite, ce qui limite l'usage de la marche à pied.

Les traversées piétonnes sont rares, notamment sur la RD660. Bien que les niveaux de trafics soient relativement faibles sur le secteur, les prises de vitesses élevées des véhicules et la présence de poids-lourds rendent la pratique du vélo peut sécurisante dans les déplacements.

La commune de Villeneuve l'Archevêque a mis en place plusieurs aménagements cyclables aux abords du collège (voie verte vers Molinons, bandes cyclables, contre-sens cyclable).

Un projet de voie verte initié par les départements de l'Yonne et de l'Aube est actuellement à l'étude sur l'emprise de l'ancienne voie ferrée de Sens à Troyes.



Figure 134 : De gauche à droite, RD660 au niveau du projet (bas-côtés sans cheminements), RD660 à Villeneuve l'Archevêque (stationnement sur trottoirs),



Figure 135 : De gauche à droite, RD660 à Bagnaux (accotements gravillonnés), Aire de covoiturage de Vulaines

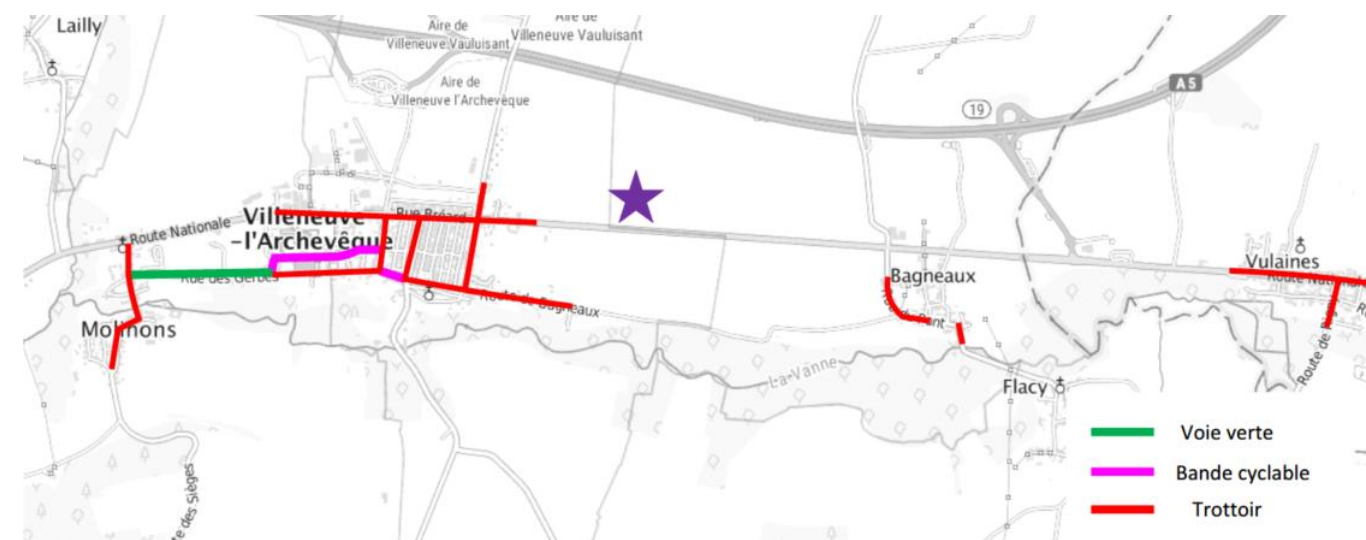


Figure 136 : Aménagements dédiés aux modes actifs – situation actuelle

6.6. Conditions de circulation

Aux heures de pointe (8h-9h et 17h-18h), les conditions de circulation sont parfaitement fluides sur le réseau routier principal et local.

Les conditions de circulation sont très satisfaisantes sur la RD660 sur l'ensemble des carrefours entre Molinons et Vulaines. L'accès à l'autoroute A5 et le passage du péage de Vulaines est fluide.

L'entrée sur l'aire de Villeneuve l'Archevêque en direction de Troyes peut être sollicitée tôt dans la matinée en semaine (station essence).



Figure 137 : Conditions de circulation en heure de pointe du matin (8h) et du soir (17h30)

6.7. Présentation du dispositif d’enquêtes

Les enquêtes de circulation ont été réalisées le **mardi 2 septembre 2025**.



Figure 138 : Mât de comptage avec caméra et boîtier d’enregistrement

Des enregistrements vidéo sur 24h ont permis de réaliser des comptages des mouvements directionnels aux heures de pointe sur 5 carrefours.

Des comptages en ligne ont été relevés sur toute la journée du mardi 2 septembre 2025 sur 7 sites.



Figure 139 : Aperçu des vidéos



Figure 140 : Dispositif d’enquête circulation déployé le mardi 2 septembre 2025

6.7.1. Carte des TMJA Actuels

La carte des niveaux de trafics moyen journaliers (TMJA) est présentée ci-après, avec les taux de poids-lourds. Les données de comptages les plus récentes réalisées par CDVIA en 2025, le Conseil Départemental de l’Aube et la Direction Interdépartementale des Routes Bourgogne Franche-Comté sont compilées.

L’autoroute A5 concentre l’essentiel du trafic motorisé du secteur, avec 14 000 véhicules quotidiennement. Le réseau routier départemental est assez peu circulé. La RD660 est l’axe routier départemental principal, et enregistre des niveaux de trafics situés entre 3 500 et 4 500 véhicules/jour. Les autres axes routiers sont peu circulés (trafic inférieur à 1 500 véhicules par jour).

La proportion de poids-lourds sur l’ensemble du trafic est importante sur le réseau routier (14% de poids-lourds sur l’A5, 20% de poids-lourds sur la RD660 malgré l’arrêt).

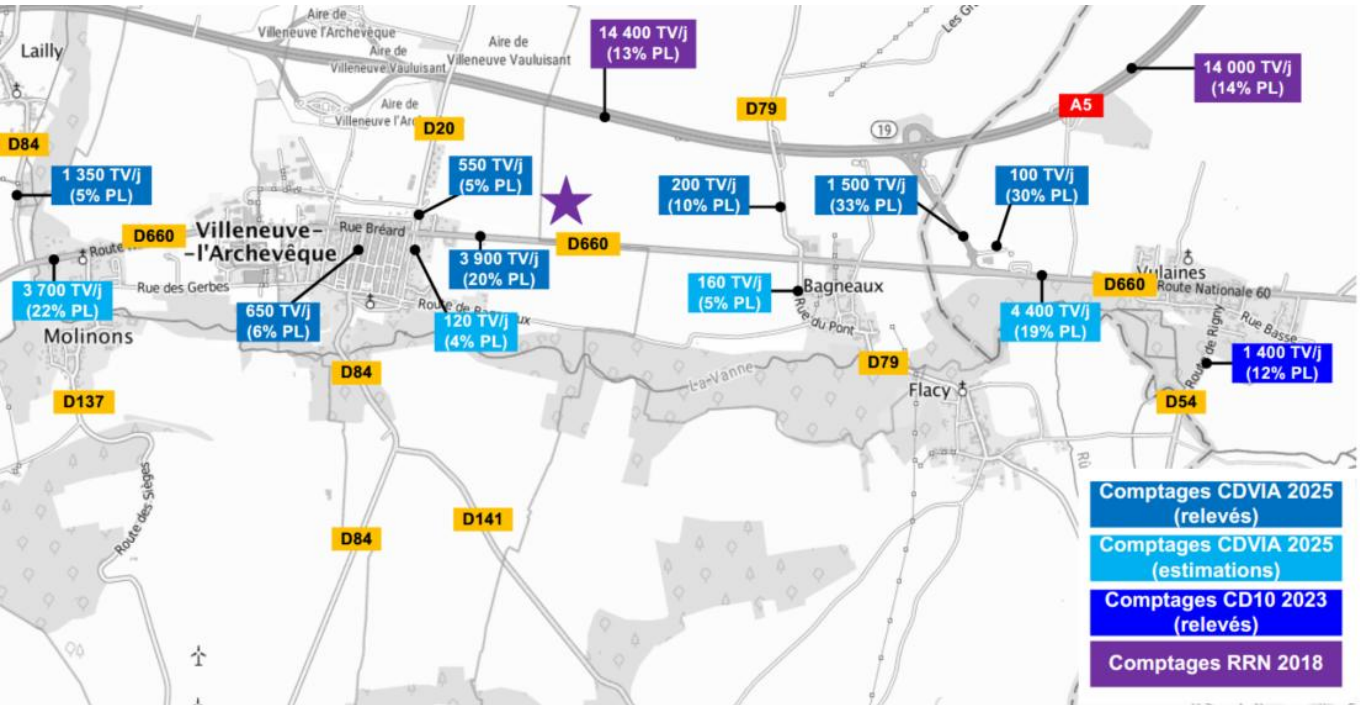


Figure 141 : Situation actuelle - Trafic Moyen Journalier et taux de poids-lourds

6.7.2. Comptages directionnels aux heures de pointe

De même que pour les données de trafic issues des précédentes enquêtes circulation, on présente dans cette section les planches de trafic de synthèse aux heures de pointe du matin et du soir pour les différents modes de déplacements.

Les résultats sont donnés en nombre d’UVP (Unité de Véhicule Particulier) :

- 1 Véhicule particulier = 1 UVP
- 1 Poids-Lourd = 2 UVP
- 1 Deux Roues motorisé = 1/3 UVP

Les comptages ont été réalisé le mardi 2 septembre 2025 :

- Le matin entre 7h et 9h,
- Le soir entre 17h et 19h.

Les heures de pointe ont été identifiées :

- Le matin entre 7h et 8h,
- Le soir entre 17h et 18h

Les niveaux de trafic sont assez modérés aux heures de pointe. Le trafic poids-lourds est limité en nombre, mais bien présent en proportion du trafic, notamment le matin.

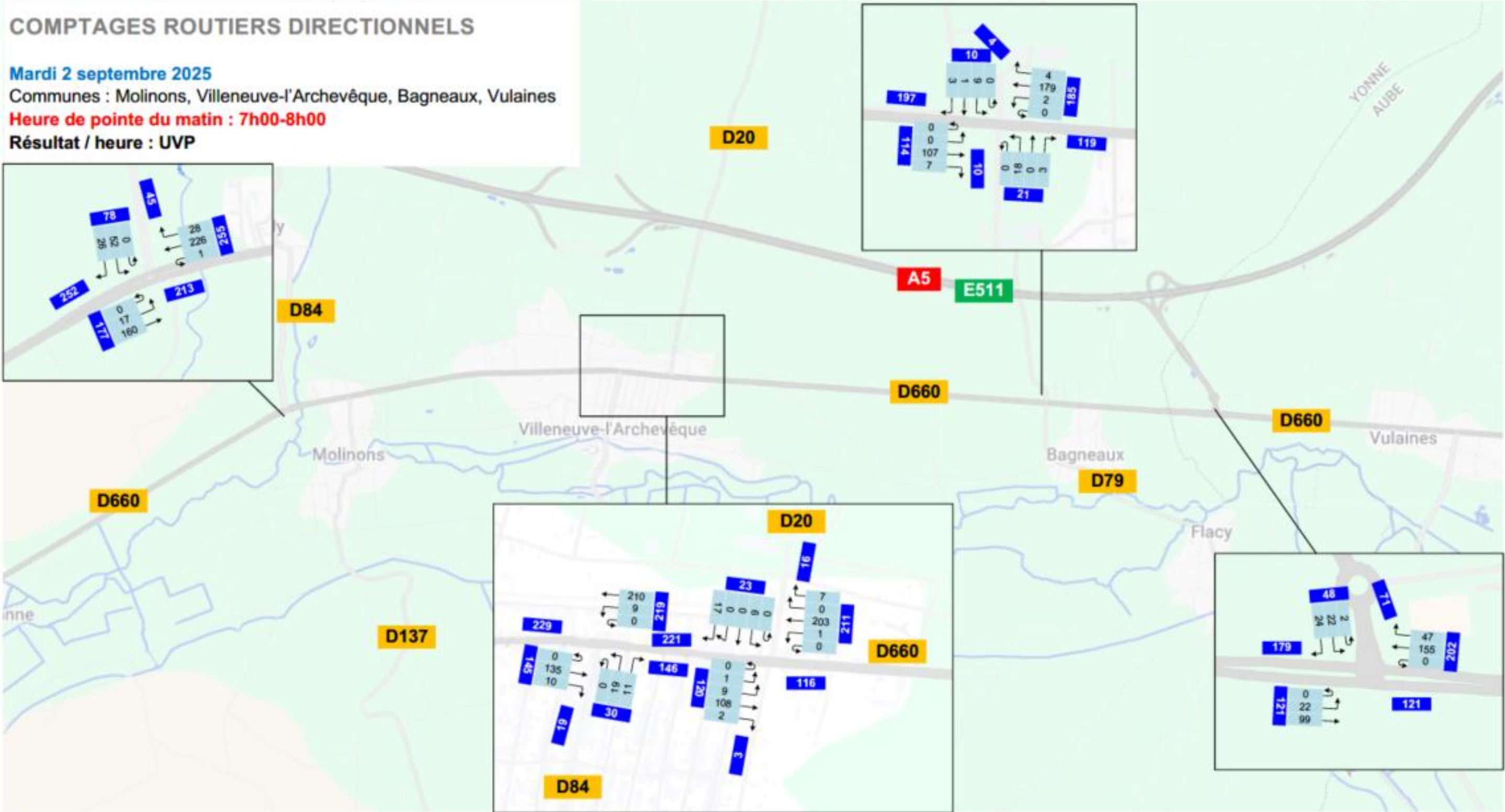
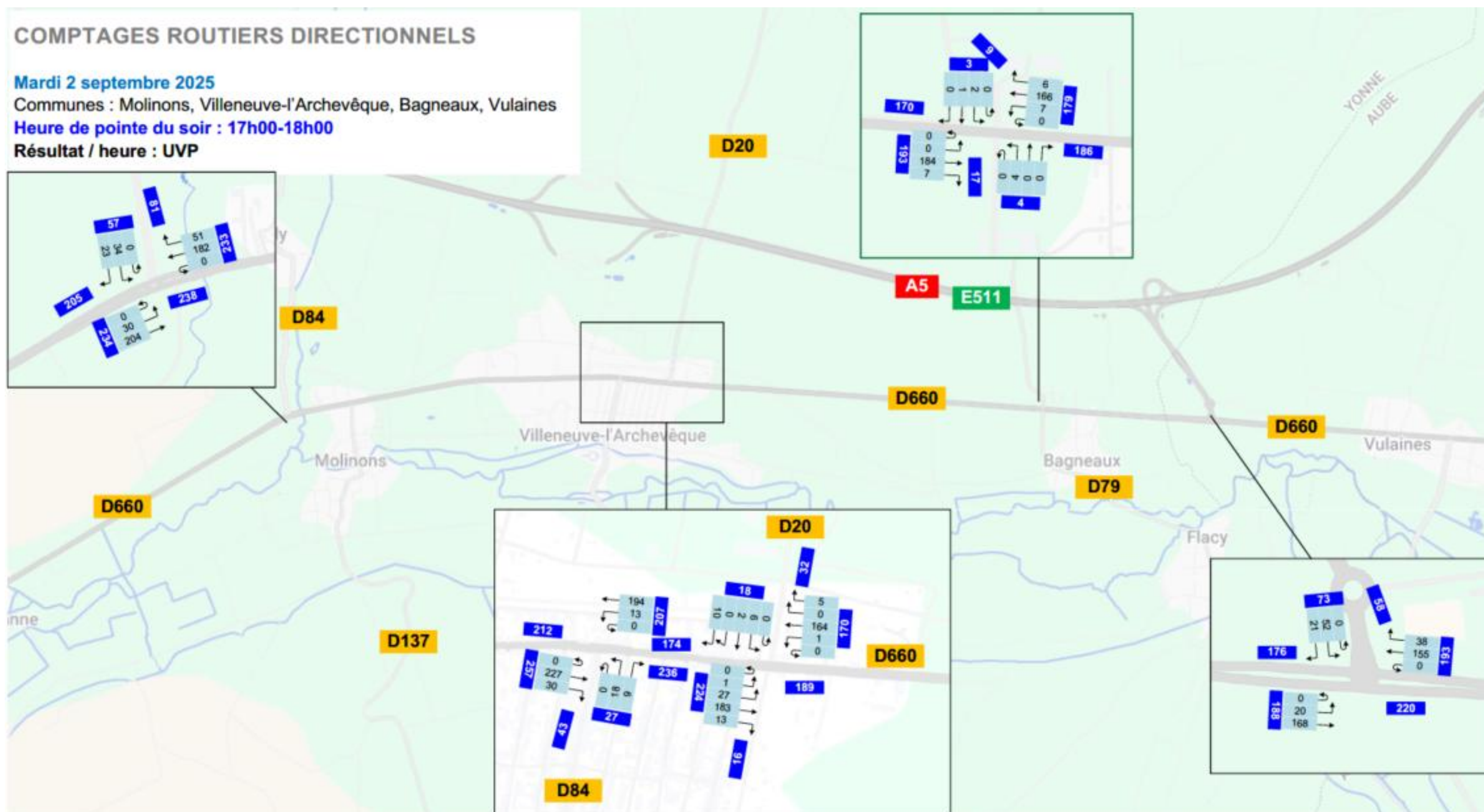


Figure 142 : Comptages routiers directionnels – heure de pointe du matin - UVP



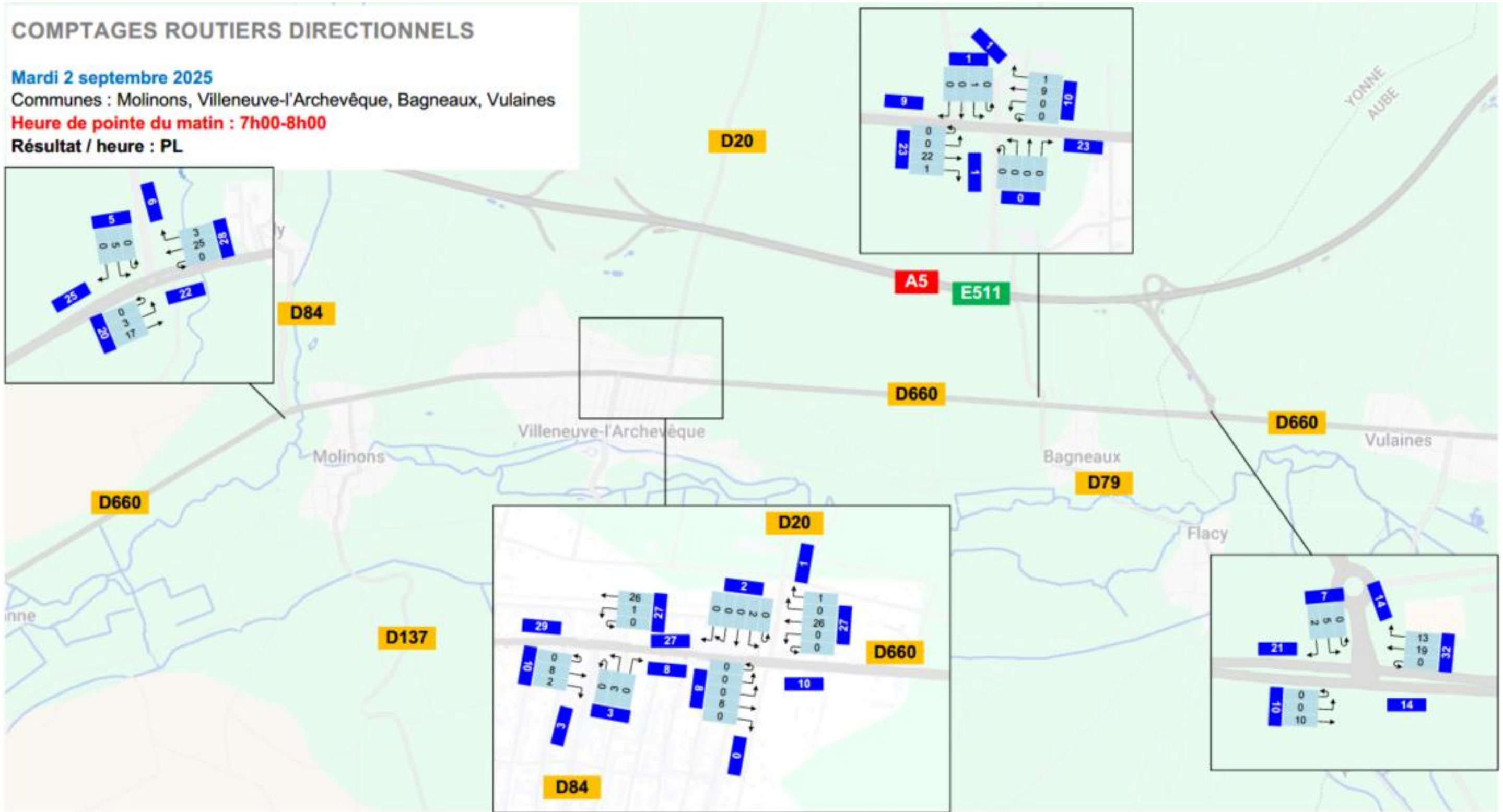
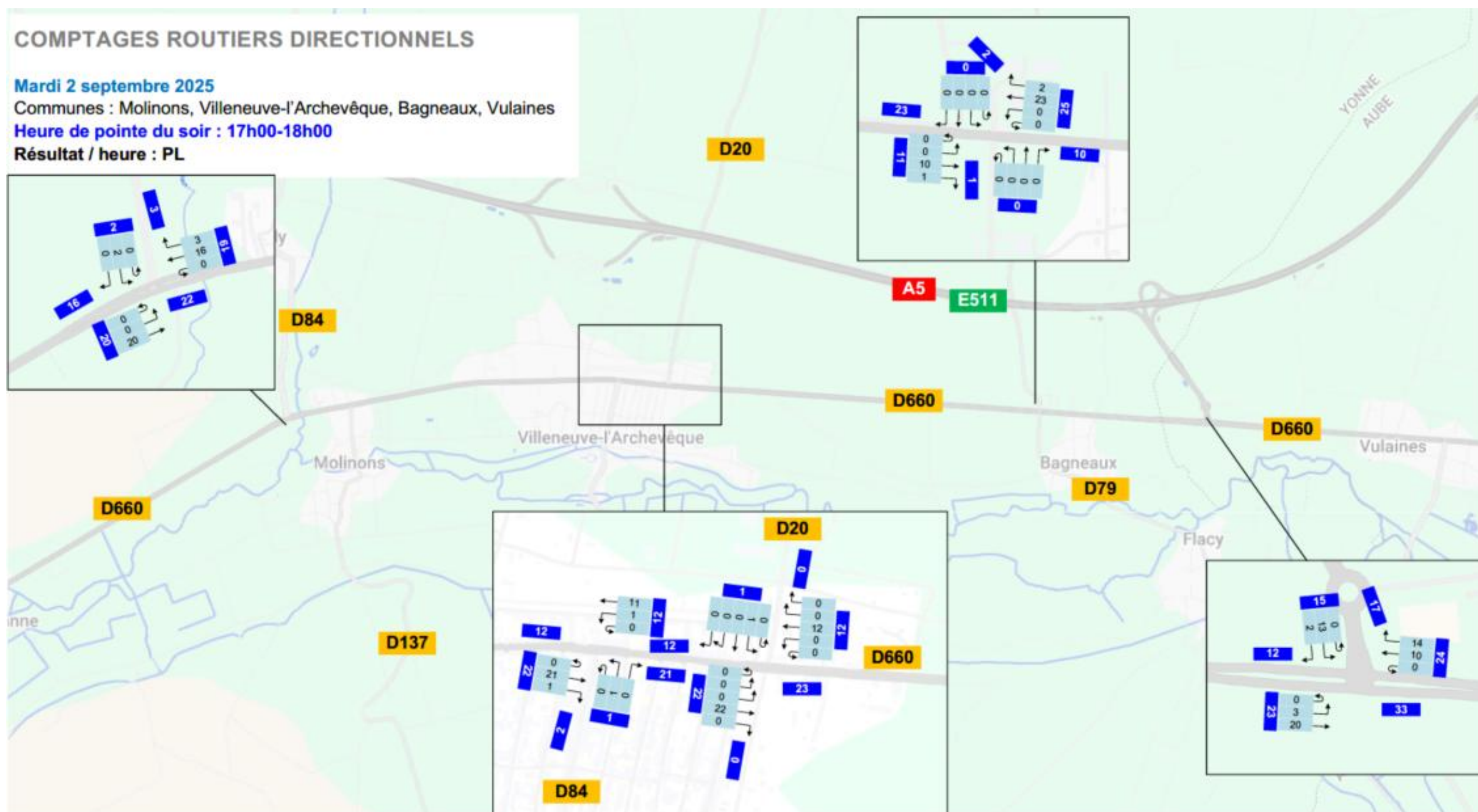


Figure 144 : Comptages routiers directionnels – heure de pointe du matin - PL



6.7.3. Fonctionnement des carrefours aux heures de pointe

Les conditions de circulation et réserves de capacité ont été évaluées sur 7 carrefours clés du secteur d'étude, en situation actuelle.

Tous les détails des calculs réalisés sur les carrefours d'étude sont disponibles en annexe.

Cet indicateur est calculé selon l'aménagement du carrefour avec les méthodes suivantes :

- Le logiciel CERTU « Girabase » pour les giratoires
- La méthodologie du « Guide de conception des carrefours à feux » du CEREMA pour les carrefours à feux
- La méthode dite « Allemande » de Harders & Siegloch pour les carrefours à STOP et Cédez-le-passage

On trouvera en annexes le détail des calculs de capacité.

Sera présenté, pour chaque carrefour d'étude (actuel ou prévisionnel) :

- La géométrie
- Les réserves de capacité
- Les remontées de file d'attente moyennes théoriques
- Les chemins d'attente théoriques.

Le tableau ci-dessous récapitule la légende utilisée pour les réserves de capacité des mouvements non prioritaires :

Tableau 54 : Légende utilisée pour les réserves de capacité des mouvements non prioritaires

<u>LEGENDE</u>	Carrefour à feux	Carrefour sans feu
fonctionnement satisfaisant	réserve > 15%	réserve > 25%
fonctionnement chargé	5% < réserve < 15%	15% < réserve < 25%
fonctionnement très chargé	-5% < réserve < 5%	5% < réserve < 15%
fonctionnement saturé	-15% < réserve < -5%	-15% < réserve < 5%
fonctionnement très saturé	réserve < -15%	réserve < -15%

6.7.3.1. Carrefour C1 : D660 / D84 (Molinons)

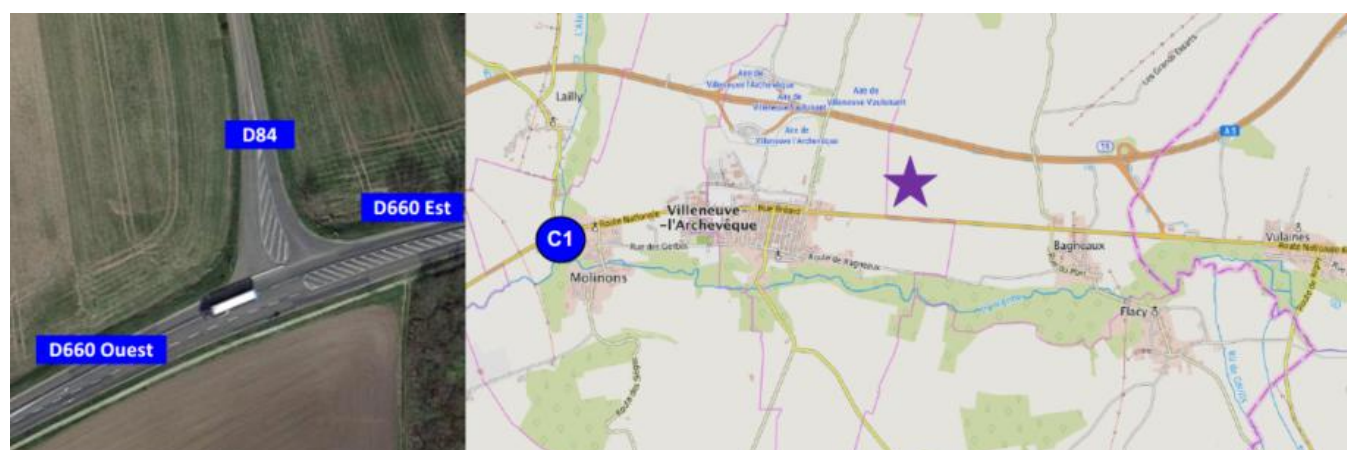


Figure 146 : Localisation du carrefour C1

Ce carrefour se situe à l'intersection entre la D84 et la D660, à Molinons. L'intersection dispose de surlargeur de tourne à gauche afin de sécuriser les flux sortants de la D660 et est gérée par stop.

Les conditions de circulation sont fluides sur le secteur, les files d'attente sont ponctuelles et très limitées. Les réserves de capacité sont très satisfaisantes. La visibilité est très bonne.

La charge du carrefour est de 510 UVP/h en HPM et de 525 UVP/h en HPS.

Tableau 55 : Réserves de capacité aux heures de pointe sur le carrefour C1

Carrefour stop C1 D660-D84 (Molinons)	Situation actuelle			
	HPM		HPS	
	Réserve de capacité	File d'attente max moyenne	Réserve de capacité	File d'attente max moyenne
T-à-D : D84 vers D660 ouest	97%	0m	97%	0m
T-à-G : D660 ouest vers D84	98%	0m	97%	0m
T-à-G : D84 vers D660 - Est	88%	0m	92%	0m

6.7.3.2. Carrefour C2 : D660 / D84 (Villeneuve-l'Archevêque)



Figure 147 : Localisation du carrefour C2

Ce carrefour se situe à l'intersection entre la D84 et la D660, à Villeneuve-l'Archevêque. L'intersection est gérée par cédez-le-passage.

Les conditions de circulation sont fluides sur le secteur, les files d'attente sont ponctuelles et très limitées. Les réserves de capacité sont très satisfaisantes.

Les prises de vitesses sont élevées sur la D660, y compris pour les poids-lourds. Les traversées de piétons sont fréquentes aux heures de pointe. La visibilité est plutôt bonne.

La charge du carrefour est de 400 UVP/h en HPM et de 490 UVP/h en HPS.

Tableau 56 : Réserves de capacité aux heures de pointe sur le carrefour C2

Carrefour cédez-le-passage C2 D660-D84 (Villeneuve-l'A.)	Situation actuelle			
	HPM		HPS	
	Réserve de capacité	File d'attente max moyenne	Réserve de capacité	File d'attente max moyenne
T-à-D : D84 vers D660-Est	99%	0m	99%	0m
T-à-G : D660-Est vers D84	99%	0m	99%	0m
T-à-G : D84 vers D660-Ouest	97%	0m	96%	0m

6.7.3.3. Carrefour C3 : D660 / D20 (Villeneuve-l’Archevêque)

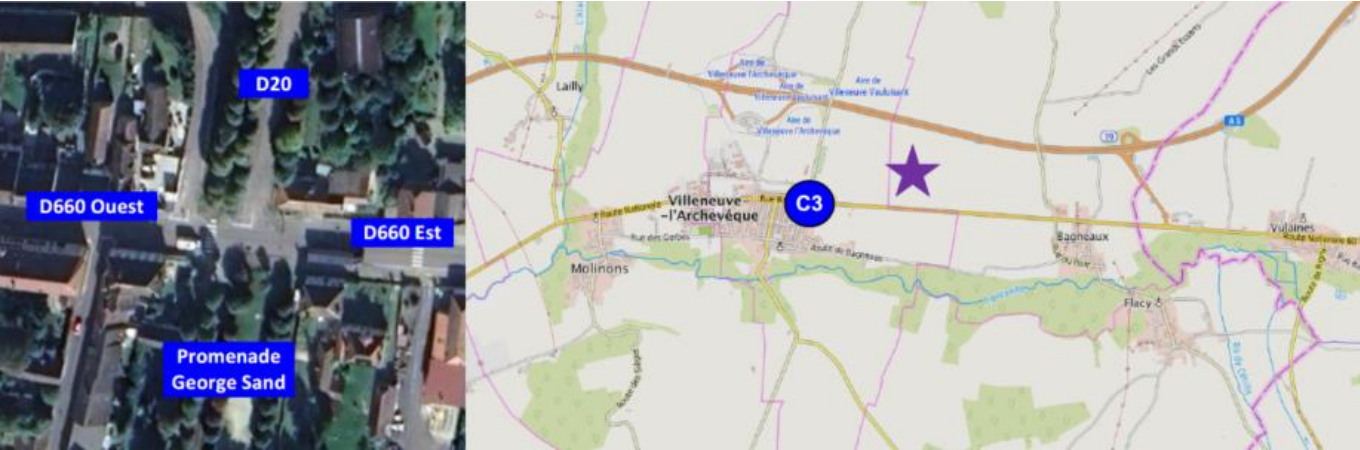


Figure 148 : Localisation du carrefour C3

Ce carrefour se situe à l’intersection entre la D660 et la D20, à Villeneuve-l’Archevêque. L’intersection est gérée par feux tricolores, déclenché par une boucle lorsqu’un véhicule se présente depuis la D20.

Les conditions de circulation sont très fluides sur le secteur, les files d’attente sont ponctuelles et très limitées. Les réserves de capacité sont très satisfaisantes.

Les prises de vitesses sont élevées sur la D660, y compris pour les poids-lourds. La visibilité est bonne.

Les traversées de piétons peuvent être fréquentes aux heures de pointe.

La charge du carrefour est de 350 UVP/h en HPM et de 410 UVP/h en HPS.

Tableau 57 : Réserves de capacité aux heures de pointe sur le carrefour C3

Carrefour à feux C3 D660-D20	Situation actuelle			
	HPM		HPS	
	Réserve de capacité	File d'attente max moyenne	Réserve de capacité	File d'attente max moyenne
D660 ouest	100%	20m	100%	35m
D20	99%	15m	99%	0m
D660 est	100%	35m	100%	30m

6.7.3.4. Carrefour C4 : D660 / D79 (Bagneaux)

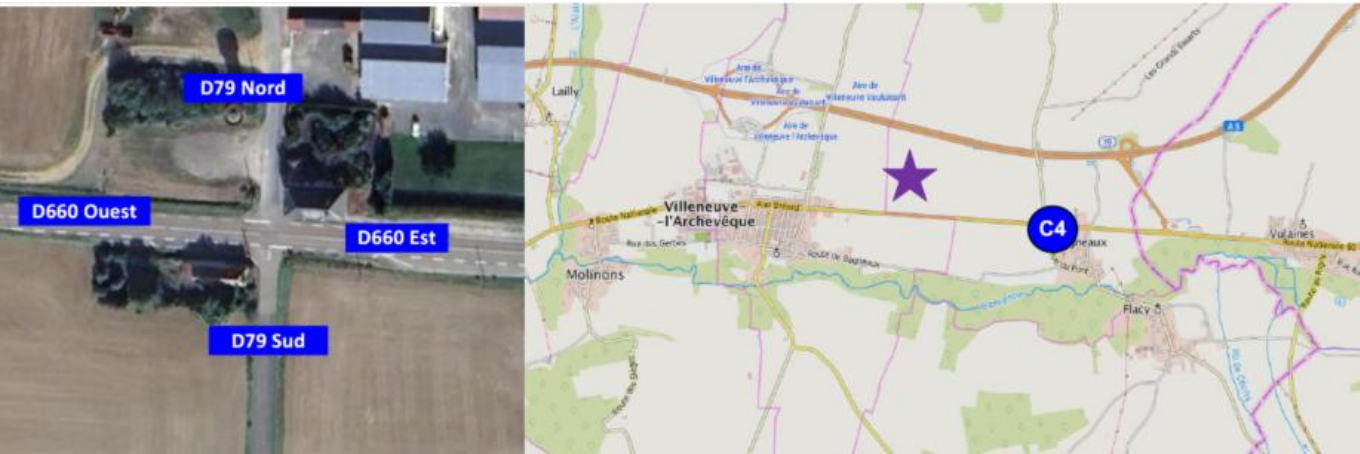


Figure 149 : Localisation du carrefour C4

Ce carrefour se situe à l’intersection entre la D660 et la D79, à Villeneuve-l’Archevêque. L’intersection est gérée par cédez-le-passage.

Les conditions de circulation sont fluides sur le secteur, les files d’attente sont ponctuelles et très limitées. Les réserves de capacité sont très satisfaisantes.

Les prises de vitesses sont élevées sur la D660, y compris pour les poids-lourds. Les véhicules agricoles franchissent régulièrement l’intersection (proximité d’une exploitation agricole). La visibilité est bonne.

La charge du carrefour est de 330 UVP/h en HPM et de 380 UVP/h en HPS.

Tableau 58 : Réserves de capacité aux heures de pointe sur le carrefour C4

Carrefour stop C4 D660-D79	Situation actuelle			
	HPM		HPS	
	Réserve de capacité	File d'attente max moyenne	Réserve de capacité	File d'attente max moyenne
T-à-D vers D660 est	100%	0m	100%	0m
T-à-D vers D660 ouest	100%	0m	100%	0m
T-à-G depuis D660 est	100%	0m	100%	0m
T-à-G depuis D660 ouest	100%	0m	99%	0m
TD depuis D79 sud	100%	0m	100%	0m
TD depuis D79 nord	100%	0m	100%	0m
T-à-G vers la D660 ouest	98%	0m	100%	0m
T-à-G vers D660 est	97%	0m	99%	0m

6.7.3.5. Carrefour C5 : D660 / A5 Péage de Vulaines (Vulaines)



Figure 150 : Localisation du carrefour C5

Ce carrefour se situe à l’intersection entre la D660 et l’accès au péage de Vulaines (diffuseur n°19 de l’autoroute A5), à Villeneuve-l’Archevêque. L’intersection est gérée par stop, et dispose de surlargeur de tourne à gauche permettant le stockage de plusieurs poids-lourds simultanément.

Les conditions de circulation sont fluides sur le secteur, les files d’attente sont ponctuelles et très limitées. Les réserves de capacité sont très satisfaisantes.

Les prises de vitesses sont élevées sur la D660, y compris pour les poids-lourds sur cette section en ligne droite. La visibilité est très bonne.

La charge du carrefour est de 370 UVP/h en HPM et de 450 UVP/h en HPS.

Tableau 59 : Réserves de capacité aux heures de pointe sur le carrefour C5

Carrefour stop C5 D660-Péage de Vulaines (A5)	Situation actuelle			
	HPM		HPS	
	Réserve de capacité	File d'attente max moyenne	Réserve de capacité	File d'attente max moyenne
T-à-D : Péage de Vilaines vers D660 - Ouest	97%	5m	97%	5m
T-à-G : D660 - Ouest vers Péage de Vilaines	98%	5m	98%	5m
T-à-G : Péage de Vilaines vers D660 - Est	96%	5m	89%	5m

6.8. Synthèse des conditions de circulation

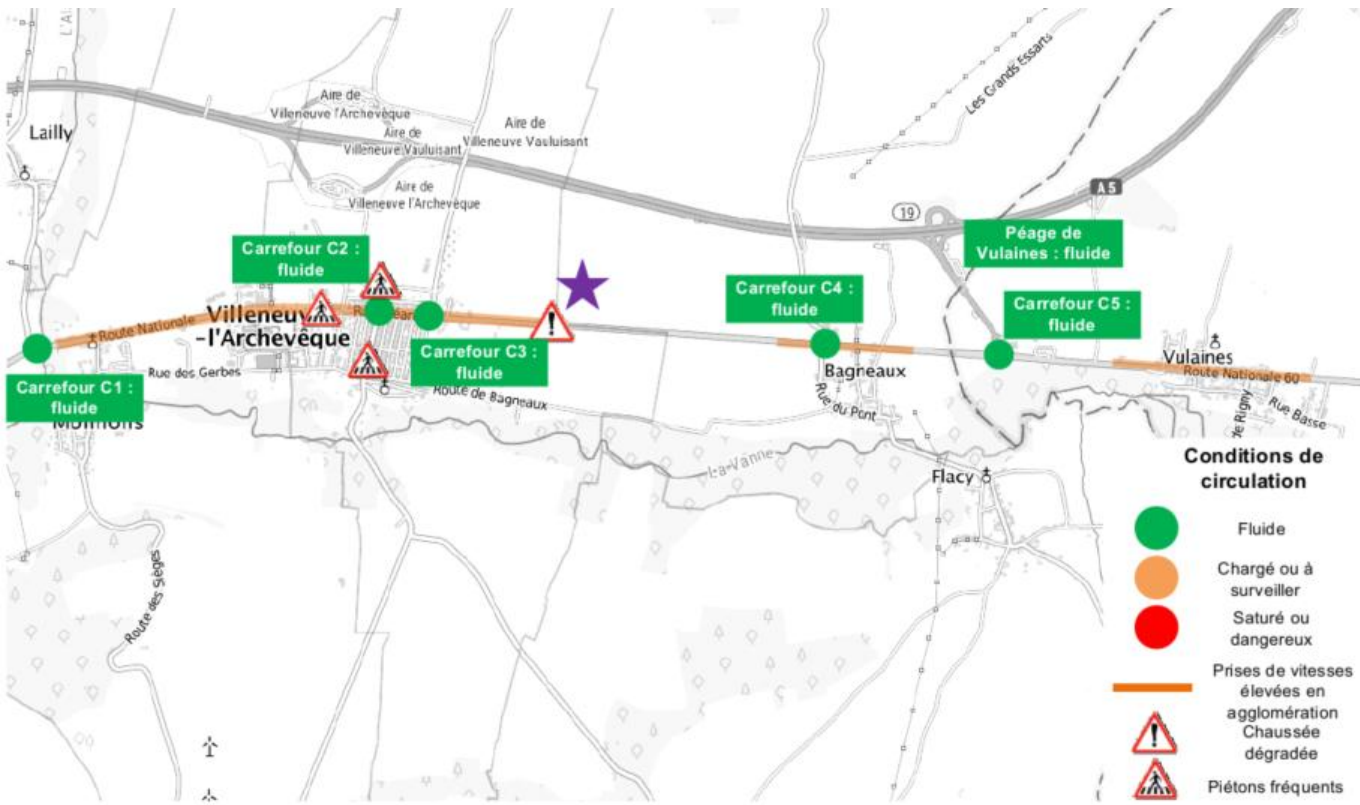


Figure 151 : Conditions de circulation actuelles

Infrastructures et déplacements

Actuellement, les conditions de circulation sont parfaitement fluides sur le secteur d'étude et très satisfaisantes sur l'ensemble des intersections. La visibilité sur les intersections est bonne, le système de gestion des priorités est cohérent avec les faibles niveaux de trafic. L'accès à l'autoroute A5 au péage de Vulaines est fluide.

Bien que les niveaux de trafic enregistrés sur le réseau routier soient assez modérés, le trafic poids-lourds est important sur la RD660. Les prises de vitesses élevées sont récurrentes dans les agglomérations, favorisées par des chaussées parfois larges. Les véhicules en stationnement latéral sont rares, exceptés à Villeneuve-l'Archevêque et empiètent sur le trottoir pour limiter les risques de collisions avec les camions. La présence de poids-lourds rend l'usage de la marche et du vélo assez périlleux. La chaussée est dégradée par endroits, notamment au niveau de l'ancien passage à niveau avec la RD660 à l'entrée Est de Villeneuve l'Archevêque.

L'enjeu lié aux infrastructures et aux déplacements est modéré.



7.RESEAUX

7.1. Eau potable et assainissement

D’après le plan du réseau potable du PLUi de la Vanne et du Pays d’Othe, le site d’étude est desservi par une canalisation de distribution à son extrémité sud-ouest.

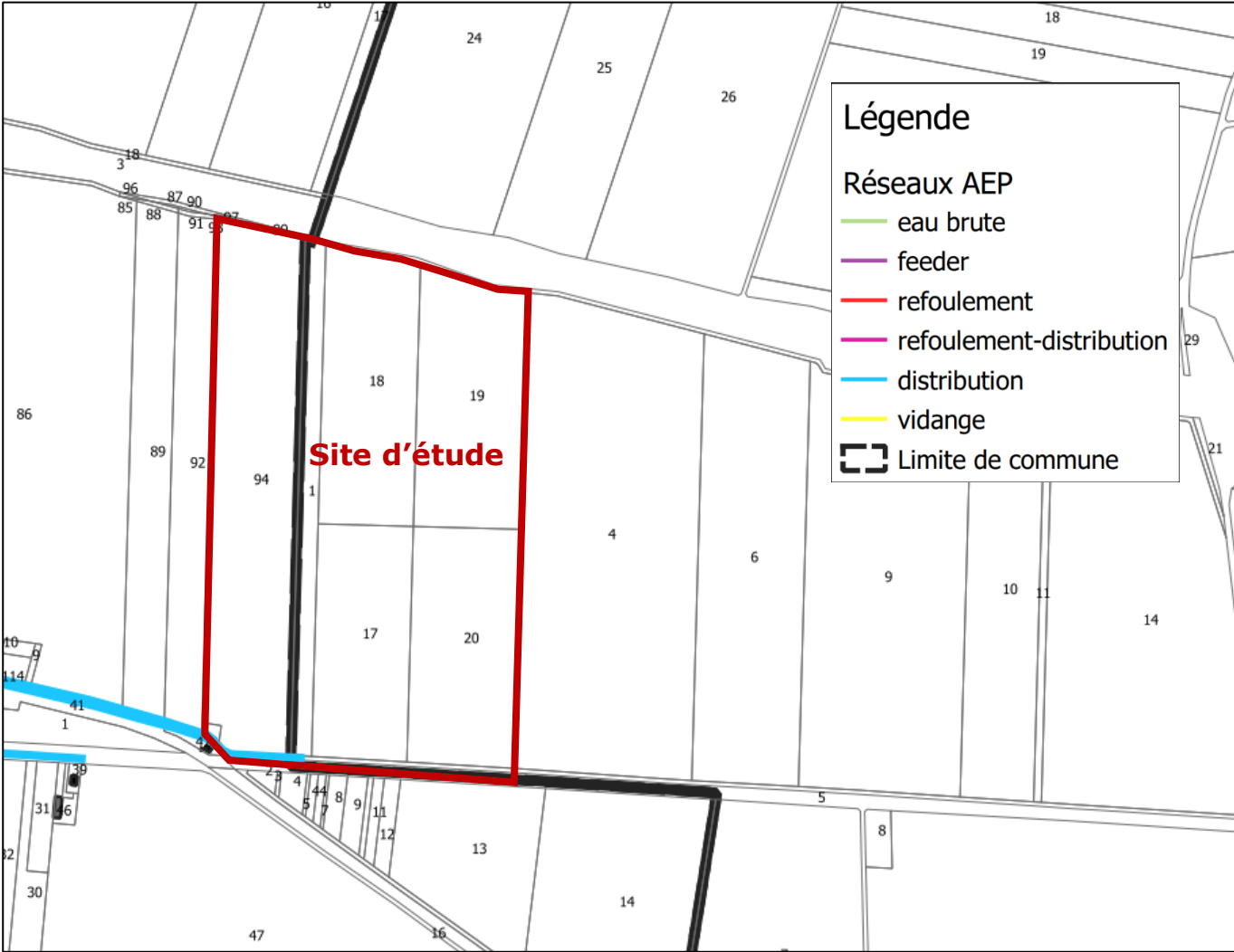


Figure 152 : Plan du réseau d’eau potable du PLUi de la Vanne et du Pays d’Othe

D’après le plan du réseau d’assainissement du PLUi de la Vanne et du Pays d’Othe, aucun réseau d’assainissement n’est présent sur la commune de Bagneaux. Sur la commune de Villeneuve-l’Archevêque, les réseaux existants se limitent au bourg et sont donc éloignés du site d’étude.

7.2. Electricité et gaz

7.2.1. Réseau électrique

D’après les données de ENEDIS, une ligne aérienne basse tension est recensée à l’extrémité sud-ouest du site d’étude.

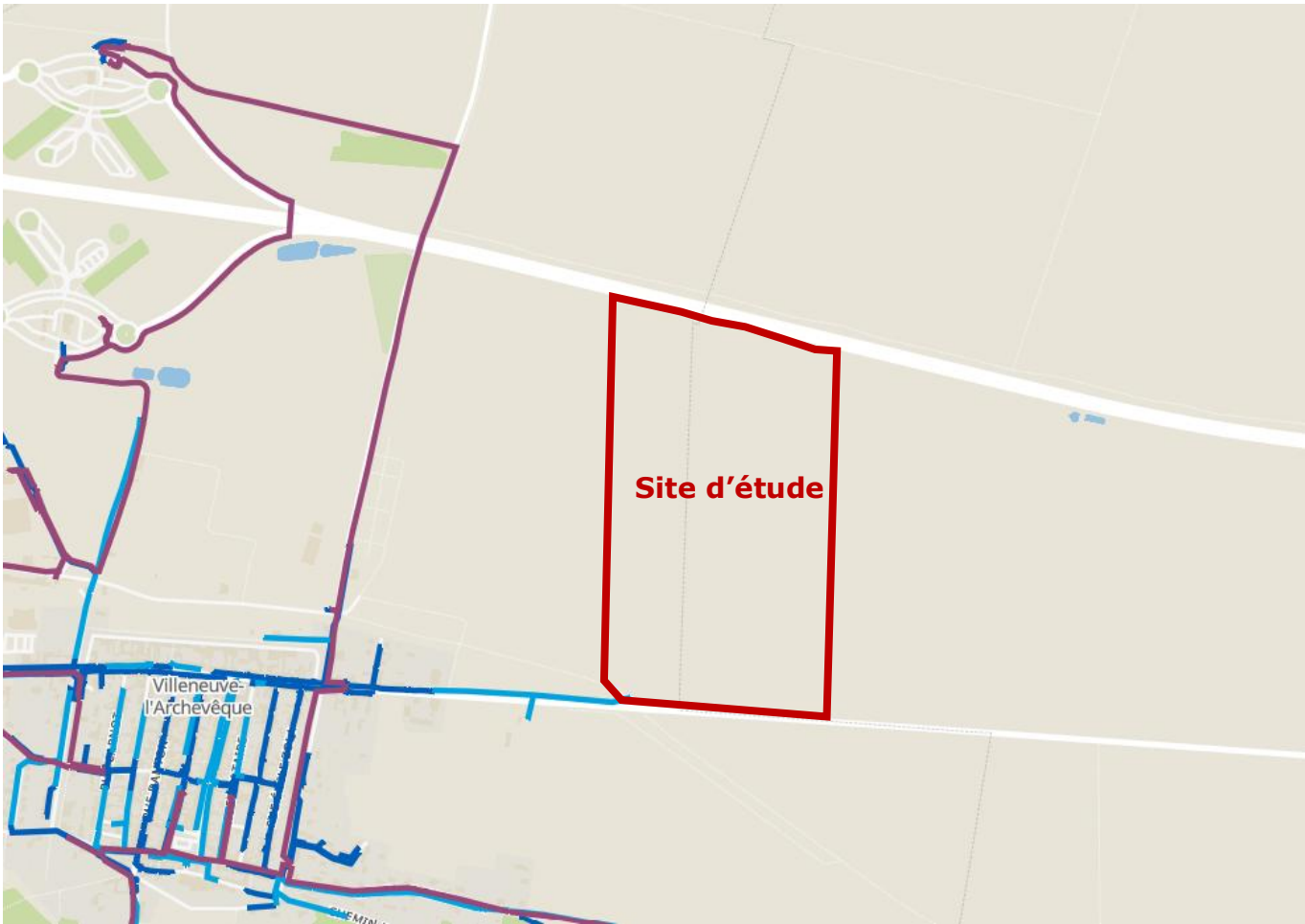


Figure 153 : Cartographie des réseaux exploités par ENEDIS

7.2.2. Réseau de gaz

D’après les données GRTGaz et Terega, aucun réseau de gaz, de transport ou de distribution, n’est recensé sur les communes de Bagneaux et Villeneuve-l’Archevêque, ni sur les communes aux alentours.



RESEAUX

Eau potable et assainissement

D’après les plans de réseau du PLUi de la Vanne et du Pays d’Othe, le site d’étude est desservi par une canalisation de distribution à son extrémité sud-ouest. En revanche, aucun réseau d’assainissement n’est recensé à proximité du site d’étude.

L’enjeu lié à l’eau potable et l’assainissement est faible.



RESEAUX

Electricité et gaz

D’après les données de ENEDIS, une ligne aérienne basse tension est recensée à l’extrémité sud-ouest du site d’étude. En revanche, aucun réseau de gaz, de transport ou de distribution, n’est recensé sur les communes de Bagneaux et Villeneuve-l’Archevêque.

L’enjeu lié à l’électricité et au gaz est faible.

8.RISQUES

8.1. Documents réglementaires

La sécurité des habitants et des usagers des équipements et espaces publics est l’une des préoccupations majeures des municipalités. L’information des citoyens sur les risques existants dans leur environnement quotidien est un droit reconnu par la loi n°87-565 du 23 juillet 1987 relative à l’organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l’incendie et la prévention des risques majeurs. Les articles L.125-1 et 2 du Code de l’Environnement pose les fondements du droit à l’information et les articles L.125-5 et suivants imposent aux bailleurs et aux vendeurs l’obligation d’informer les acquéreurs/locataires des servitudes qui s’imposent au bien qu’il va occuper, des sinistres qu’il a subis et des obligations et recommandations qu’il doit respecter pour sa sécurité.

Deux documents réglementaires sont prévus pour répondre à ces obligations :

- **Le DDRM** (Dossier Départemental des Risques Majeurs) établi par le préfet, recense dans le département les communes à risques majeurs. Il recueille toutes les informations sur les risques naturels et technologiques (nature, caractéristiques, importance spatiale), les conséquences prévisibles pour les personnes, les biens et l’environnement ainsi que les mesures de sauvegarde prévues pour en limiter les effets ;
- **Le DICRIM** (Dossier d’Informations communales des Risques Majeurs) reprend les informations transmises par le préfet et indique les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde répondant aux risques majeurs susceptibles d’affecter la commune

Le Dossier Départemental sur les Risques Majeurs (DDRM) de l’Yonne a été mis à jour au 1er mars 2023. D’après le DDRM de l’Yonne, les communes du site d’étude sont soumises aux risques suivants :

- Bagneaux : inondation par débordements, mouvements de terrain par retrait-gonflement des argiles, radon
- Villeneuve-l’Archevêque : inondation par débordements, mouvements de terrain par retrait-gonflement des argiles, industriel

La commune de Bagneaux dispose également d’un DICRIM. Les risques cités par le document sur la commune sont les suivants : inondation, transport de matières dangereuses, nucléaire, stockage et utilisation des engrais, feu de forêt, événements climatiques exceptionnels, pollution particules, épizootie grippe aviaire.

8.2. Risques naturels

Les arrêtés de catastrophe naturelle pris sur les communes de Bagneaux et Villeneuve-l’Archevêque, au nombre de 1 depuis 1982, sont présentés ci-dessous.

Tableau 60 : Arrêtés de catastrophe naturelle sur les communes de Bagneaux et Villeneuve-l’Archevêque

Code NOR	Libellé	Début le	Sur le journal officiel du
INTE9900627A	Inondations et/ou Coulées de Boue	25/12/1999	30/12/1999

8.2.1. Risque sismique

Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d’un nouveau zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d’occurrence des séismes (articles R.563-1 à R.563-8 du Code de l’Environnement modifiés par les décrets n°2010-1254 du 22 octobre 2010 et n°2010-1255 du 22 octobre 2010, ainsi que par l’arrêté du 22 octobre 2010). Cinq zones de niveau de sismicité croissante y sont distinguées : 1 (très faible), 2 (faible), 3 (modéré), 4 (moyen) et 5 (fort) :

- **Une zone de sismicité 1 où il n’y a pas de prescription parasismique particulière** pour les bâtiments à risque normal (l’aléa sismique associé à cette zone est qualifié de très faible) ;
- Quatre zones de sismicité 2 à 5, où les règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments, et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.

Les communes de Bagneaux et Villeneuve-l’Archevêque sont classées en zone de sismicité 1 « aléa très faible ».

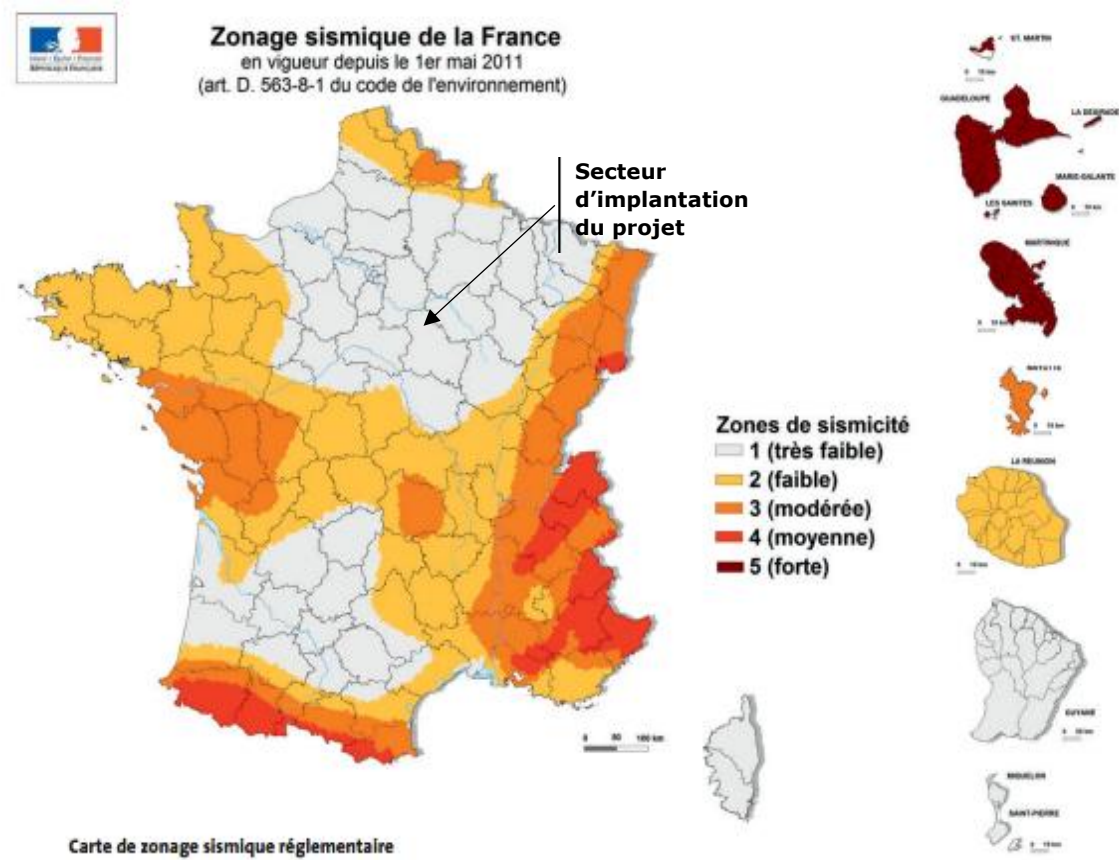


Figure 154 : Zonage sismique de la France

- L’obstruction des voies de communication ;
- Le gel des terres pour l’urbanisation.

Un mouvement de terrain localisé de type effondrement a été recensé au sein du périmètre de l’aire d’étude éloignée, à environ 4,3 km au sud-est du site d’étude.

8.2.2.1. Affaissement et effondrements liés aux cavités souterraines

D’après les bases de données Géorisques, une cavité souterraine abandonnée d’origine non minière, de type carrière, est recensée dans le périmètre de l’aire d’étude éloignée. Elle est située à 4,5 km à l’est du site d’étude.

8.2.2.2. Carrières

D’après le BRGM, vingt anciennes carrières dont l’exploitation a fermé sont localisées dans le périmètre de l’aire d’étude éloignée, dont une au sein du périmètre de l’aire d’étude rapprochée.

8.2.2.3. Retrait-gonflement des argiles

La consistance et le volume des sols argileux se modifient en fonction de leur teneur en eau :

- Lorsque la teneur en eau augmente, le sol devient souple et son volume augmente. On parle alors de « gonflement des argiles ».
- Un déficit en eau provoquera un assèchement du sol, qui devient dur et cassant. On assiste alors à un phénomène inverse de rétractation ou « retrait des argiles ».

La cartographie de l’aléa est réalisée par le bureau de recherches géologiques et minières (BRGM). L’aire d’étude est concernée par un aléa moyen de « retrait-gonflement des sols argileux ».



Risque sismique

Le site d’étude est compris zone de sismicité « aléa très faible ».

L’enjeu lié au risque sismique est négligeable.

8.2.2. Risque de mouvement de terrain

Un mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal du sol et du sous-sol, il est fonction de la nature et de la disposition des couches géologiques. À la suite d’une évolution naturelle ou sous l’action des activités humaines, la stabilité initiale des sols ou des massifs géologiques peut être remise en cause et aboutir à des déformations, ruptures, dissolutions ou érosions. Ces mouvements se divisent, selon leur vitesse de déplacement :

- Mouvements lents et continus : affaissements, glissements, fluage, ravinement, de terrain, retrait et gonflement de sols argileux ;
- Mouvements rapides et discontinus : effondrement, chute de pierres ou de blocs, éboulement, écoulement, coulées boueuses.

Les conséquences d’un tel phénomène sont :

- La mise en cause de la sécurité des personnes ;
- Les dégradations physiques, partielles ou totales, des biens exposés ;

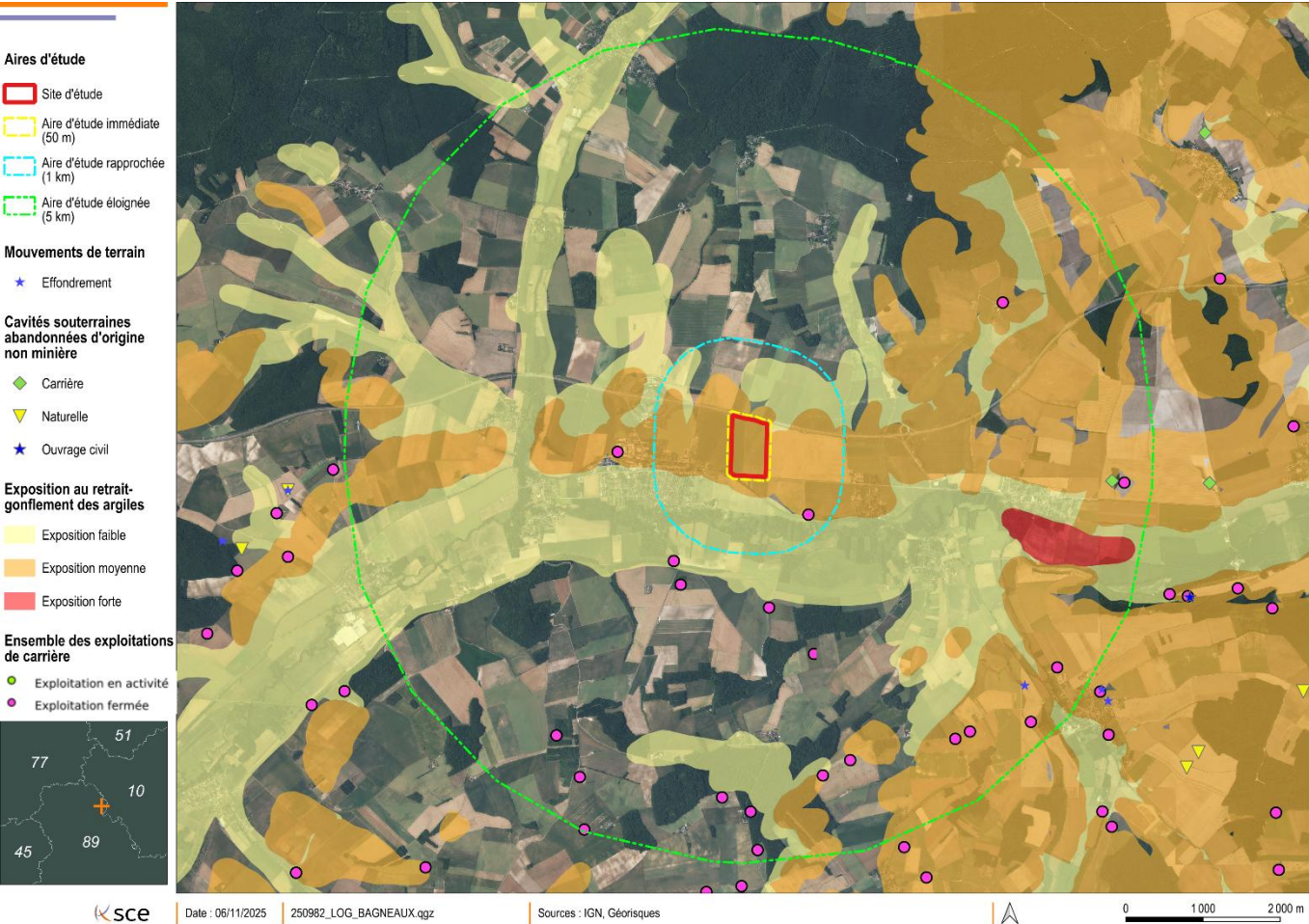


Figure 155 : Risques de mouvements de terrain au sein du périmètre de l'aire d'étude éloignée



Risque mouvement de terrain

Le risque de retrait-gonflement des argiles est considéré comme moyen sur le site d'étude.

L'enjeu lié au risque mouvement de terrain est modéré.

8.2.3. Glissement de terrain

Le glissement est un déplacement généralement lent (quelques millimètres par an à quelques mètres par jour) sur une pente, le long d'une surface de rupture (surface de cisaillement) identifiable, d'une masse de terrain cohérente, de volume et d'épaisseur variables. Cette surface est généralement courbe (glissement circulaire ou rotationnel) mais elle peut aussi se développer à la faveur d'une discontinuité préexistante telle qu'un joint de stratification (glissement plan). Les profondeurs des surfaces de glissement sont très variables, de quelques mètres à plusieurs dizaines de mètres, voire la centaine de mètres pour certains glissements de versant entier. Des indices caractéristiques peuvent être observés dans les glissements de terrain actifs, niches d'arrachement, fissures, bourrelets, arbres basculés « en tuyau de pipe », zones de rétention d'eau, etc.

D'après le DDRM de l'Yonne, ce phénomène est assez peu répandu dans le département. Le DICRIM de Bagneaux n'en fait pas mention.



Risque glissement de terrain

Le site d'étude n'est pas sujet au risque glissement de terrain selon le DDRM de l'Yonne et le DICRIM de Bagneaux.

L'enjeu lié au risque glissement de terrain est négligeable.

8.2.4. Radon

Le radon est un gaz radioactif issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents naturellement dans le sol et les roches. En se désintégrant, il forme des descendants solides, eux-mêmes radioactifs. Ces descendants peuvent se fixer sur les aérosols de l'air et, une fois inhalés, se déposer le long des voies respiratoires en provoquant leur irradiation.

Dans des lieux confinés tels que les grottes, les mines souterraines mais aussi les bâtiments en général, et les habitations en particulier, il peut s'accumuler et atteindre des concentrations élevées atteignant parfois plusieurs milliers de Bq/m³ (becquerels par mètre-cube).

La cartographie du potentiel du radon des formations géologiques établie par l'IRSN (Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire) conduit à classer les communes en 3 catégories :

Tableau 61 : Potentiel radon par catégorie (IRSN)

Catégorie 1	Les communes à potentiel radon de catégorie 1 sont celles localisées sur les formations géologiques présentant les teneurs en uranium les plus faibles. Ces formations correspondent notamment aux formations calcaires, sableuses et argileuses constitutives des grands bassins sédimentaires (Bassin parisien, Bassin aquitain) et à des formations volcaniques basaltiques (Massif central, Polynésie française, Antilles...).
Catégorie 2	Les communes à potentiel radon de catégorie 2 sont celles localisées sur des formations géologiques présentant des teneurs en uranium faibles mais sur lesquelles des facteurs géologiques particuliers peuvent faciliter le transfert du radon vers les bâtiments.
Catégorie 3	Les communes à potentiel radon de catégorie 3 sont celles qui, sur au moins une partie de leur superficie, présentent des formations géologiques dont les teneurs en uranium sont estimées plus élevées comparativement aux autres formations. Les formations concernées sont notamment celles constitutives de massifs granitiques (Massif armoricain, Massif central, Guyane française...), certaines formations volcaniques (Massif central, Polynésie française, Mayotte...) mais également certains grès et schistes noirs.

D'après Géorisques, la commune de Bagneaux est classée en catégorie 2, soit un potentiel radon modéré, tandis que la commune de Villeneuve-l'Archevêque est classée en catégorie 1, soit un potentiel radon faible.



Risque radon

La commune de Bagneaux est classée en catégorie 2, soit un potentiel radon modéré.

L'enjeu lié au risque radon est modéré.

8.2.5. Risque inondation

Une inondation est une submersion plus ou moins rapide d’une zone, avec des hauteurs d’eau variables. On distingue quatre types d’inondations :

- La montée lente des eaux en région de plaine : la rivière sort lentement de son lit mineur et inonde la plaine pendant une période relativement longue ;
- La formation rapide de crues torrentielles lors de précipitations intenses : les eaux de ruissellement se concentrent rapidement dans le cours d’eau, engendrant des crues torrentielles, brutales et violentes ;
- Le ruissellement : dû à l’imperméabilisation des sols limitant l’infiltration lors de fortes précipitations ;
- Les remontées de nappe.

L’ampleur de l’inondation est fonction de :

- L’intensité et la durée des précipitations ;
- La surface et la pente du bassin versant ;
- La capacité d’absorption du sol ;
- La présence d’obstacles à la circulation des eaux.

Les conséquences d’une inondation sont nombreuses :

- La mise en cause de la sécurité des personnes ;
- Les dommages aux biens immobiliers ainsi qu’aux équipements ;
- Les dommages à l’environnement.

8.2.5.1. Risque inondation par débordement d’un cours d’eau

Le plan de gestion des risques d’inondation (PGRI) du bassin Seine Normandie 2022-2027 a été approuvé, par arrêté le 3 mars 2022, par le préfet coordonnateur du bassin.

Le plan de gestion des risques d’inondation (PGRI) fixe sur le bassin Seine-Normandie quatre objectifs relatifs à la gestion des inondations et 80 dispositions pour les atteindre (réduction de la vulnérabilité, gestion de l’aléa, gestion de crise, amélioration de la connaissance, gouvernance, culture du risque).

Le site d’étude ne se situe pas dans un Territoire à Risques Importants d’Inondation.

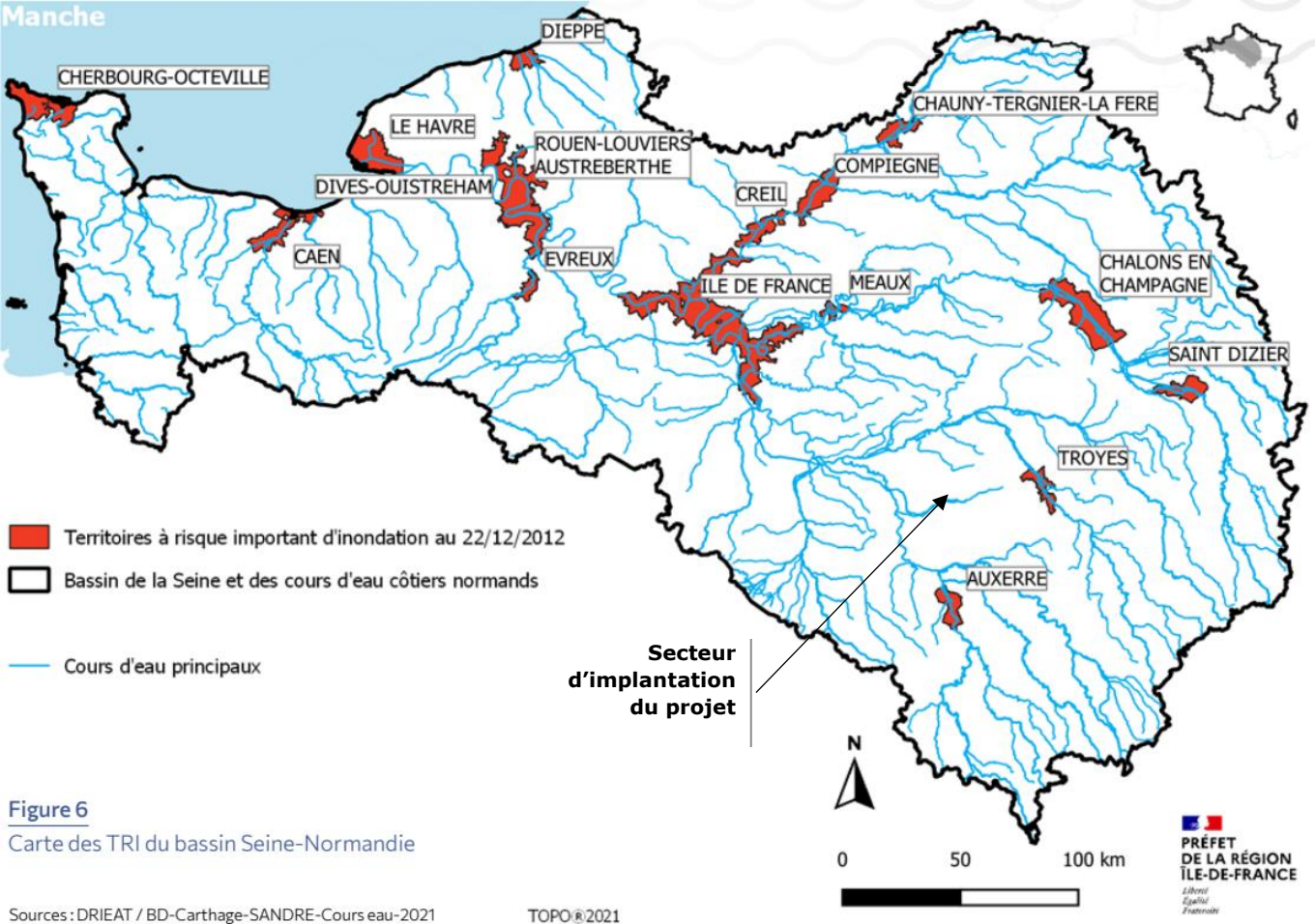


Figure 6
Carte des TRI du bassin Seine-Normandie

Sources : DRIEAT / BD-Carthage-SANDRE-Cours eau-2021 TOPO®2021

Figure 156 : Territoire à Risque Important d’Inondation (TRI) du bassin de la Seine et des cours d’eau côtiers normands

D’autre part, selon le DICRIM de Bagneaux, la commune a été classée en zone d’aléa faible par l’étude hydraulique AZI (Atlas des Zones Inondables de l’Yonne).

8.2.5.2. Risque inondation par remontée de nappe

L’immense majorité des nappes d’eau sont contenues dans des roches que l’on appelle des **aquifères**. Ceux-ci sont formés le plus souvent de sable et graviers, de grès, de calcaires. L’eau occupe les interstices de ces roches, c’est à dire les espaces qui séparent les grains ou les fissures qui s’y sont développées. La nappe la plus proche du sol, alimentée par l’infiltration de la pluie, s’appelle la nappe phréatique. **Dans certaines conditions, une élévation exceptionnelle du niveau de cette nappe entraîne un type particulier d’inondation : une inondation « par remontée de nappe ».**

Les inondations par remontée de la nappe phréatique interviennent donc lorsque le sol est saturé d’eau. Ce phénomène concerne particulièrement les terrains bas ou mal drainés et peut perdurer.

On appelle zone « *sensible aux remontées de nappes* » un secteur dont les caractéristiques d’épaisseur de la zone non saturée, et de l’amplitude du battement de la nappe superficielle, sont telles qu’elles peuvent déterminer une émergence de la nappe au niveau du sol, ou une inondation des sous-sols à quelques mètres sous la surface du sol. La carte nationale de sensibilité aux remontées de nappe permet de localiser les zones où il y a de fortes probabilités d’observer des débordements par remontée de nappe.

L'aire d'étude est potentiellement sujette aux inondations de cave sur sa partie sud-ouest selon la cartographie de Géorisques.

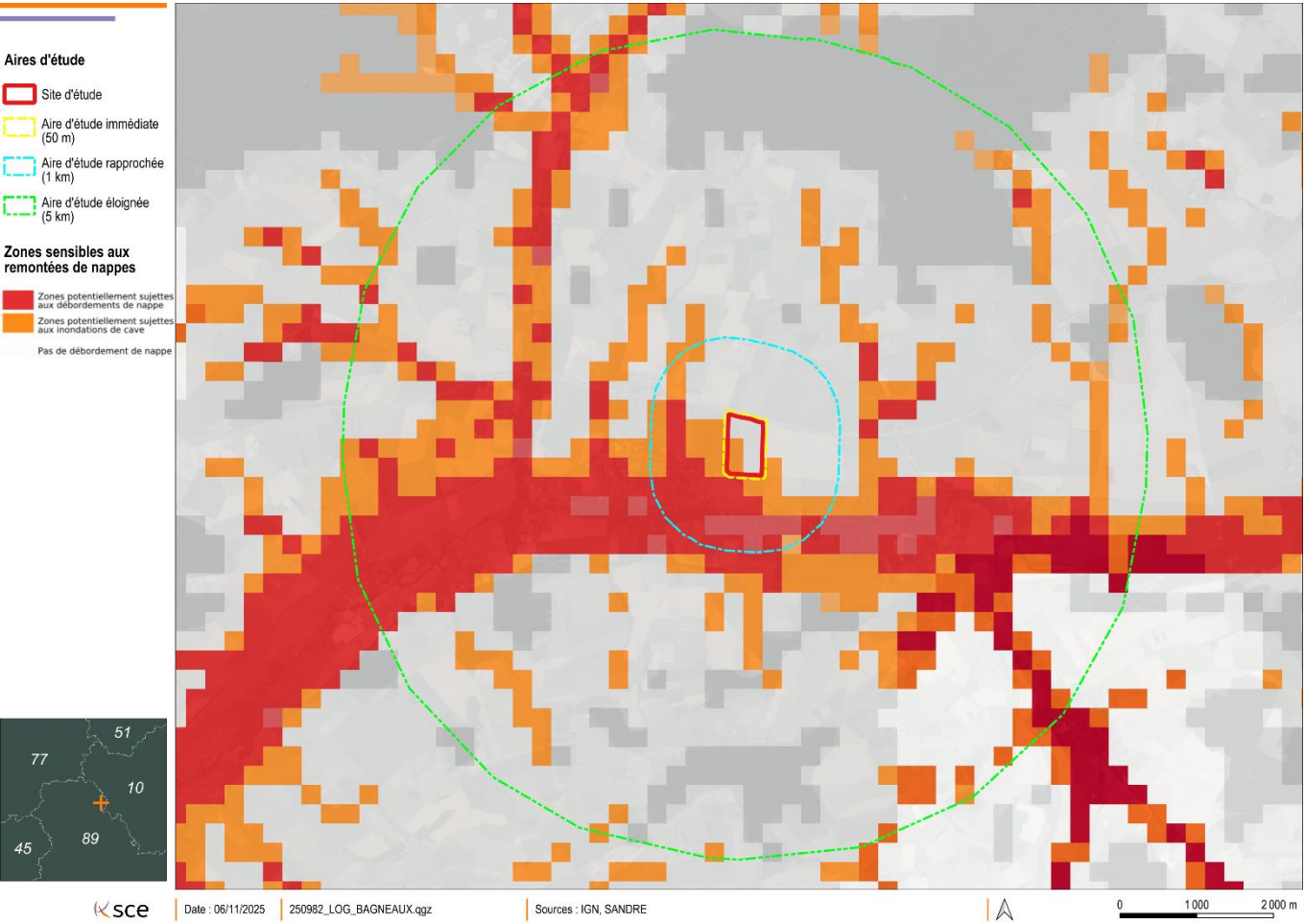


Figure 157 : Zones sensibles aux remontées de nappes au sein de l'aire d'étude éloignée



Risque inondation

Le site d'étude n'est pas soumis au risque inondation par débordement de cours d'eau mais est partiellement soumis au risque d'inondation de cave (sur son quart sud-ouest).

L'enjeu lié au risque inondation est faible.

8.3. Risques industriels et technologiques

8.3.1. Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)

Le risque industriel correspond à la combinaison entre la probabilité qu'un accident se produise sur un site industriel et la présence de personnes ou de biens proches du site en question. Ainsi le risque industriel sera d'autant plus élevé que l'activité ou les produits seront dangereux et pourront avoir de graves conséquences pour la population à proximité, le personnel, les biens et/ou l'environnement.

Afin de limiter les risques liés à l'activité ou à la nature des produits fabriqués, stockés ou transportés, l'État a répertorié les établissements les plus dangereux et les a soumis à réglementation. Ces établissements ainsi répertoriés se nomment **Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)**.

Tous ces établissements sont des établissements fixes qui produisent, utilisent ou stockent des produits répertoriés dans une nomenclature spécifique. Les conséquences d'un accident dans ces industries sont regroupées sous trois typologies d'effets :

- **Les effets thermiques** sont liés à une combustion d'un produit inflammable ou à une explosion ;
- **Les effets mécaniques** sont liés à une surpression, résultant d'une onde de choc (déflagration ou détonation), provoquée par une explosion ;
- **Les effets toxiques** résultent de l'inhalation d'une substance chimique toxique (chlore, ammoniac, phosgène, etc.), suite à une fuite sur une installation.

Les activités industrielles qui relèvent de la législation des installations classées sont soumises à un régime d'autorisation, d'enregistrement ou de déclaration selon l'importance de l'activité et suivant la gravité des dangers ou des inconvénients que peut présenter leur exploitation. La typologie est la suivante :

- **Les établissements soumis à déclaration** : la déclaration concerne les activités les moins polluantes ou les moins dangereuses. Elle consiste à faire connaître au préfet son activité et à respecter des prescriptions standardisées ;
- **Les établissements soumis à enregistrement** : le régime d'enregistrement constitue un régime d'autorisation simplifiée, intermédiaire entre les régimes de déclaration et d'autorisation, qui vient alléger les procédures administratives pour les petites installations dans les cas où il existe des risques significatifs justifiant un examen préalable du projet par l'inspection des installations classées, mais qui peuvent être prévenus par le respect de prescriptions standardisées ;
- **Les établissements soumis à autorisation** : l'autorisation concerne les activités les plus polluantes ou les plus dangereuses. L'ICPE concernée nécessite la délivrance (ou le refus) de l'autorisation sous la forme d'un arrêté du préfet qui contient les prescriptions (par exemple pour les rejets : les valeurs-limites de concentrations et de flux des divers polluants) que doit respecter l'industriel. Certains établissements soumis à autorisation se voient imposés des servitudes et sont classés S (régime d'autorisation avec servitudes), c'est le cas des établissements dits SEVESO. Ces installations les plus dangereuses sont soumises à une réglementation spécifique :
 - **Les établissements SEVESO « seuil bas »** : en plus des obligations qui s'appliquent à un établissement soumis à autorisation, ils doivent élaborer une étude de dangers prenant en compte l'effet domino, recenser chaque année les substances et préparations dangereuses présentes dans l'établissement et les notifier à l'administration, ainsi que définir une politique de prévention des risques majeurs et en informer le public et son personnel et les ICPE tiers des risques qu'ils leurs font subir ;
 - **Les établissements SEVESO « seuil haut »** : en plus d'obligations qui s'appliquent à un établissement Seveso « seuil bas », ils doivent mettre en place un Système de Gestion de la Sécurité (SGS) ainsi qu'un Plan d'Organisation Interne (POI) et fournir toutes les informations

- nécessaires à la maîtrise de l’urbanisation et à la mise en place d’un Plan Particulier d’Intervention (PPI).
- Les sites SEVESO sont soumis à des Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT). L’objectif des PPRT est de mieux encadrer l’urbanisation existante et future autour des établissements SEVESO, à des fins de protection des personnes.

Trois ICPE sont localisées au sein de l’aire d’étude éloignée :

- Usine SEVESO seuil bas : SOCIETE COOPERATIVE AGRICOLE AXEREAL Molinons, à 750 à l’est du site d’étude
- Usine non SEVESO : GALVA AFA, à 1,4 km à l’est du site d’étude
- Usine non SEVESO : NOVASERRE, à 4 km au sud-ouest du site d’étude

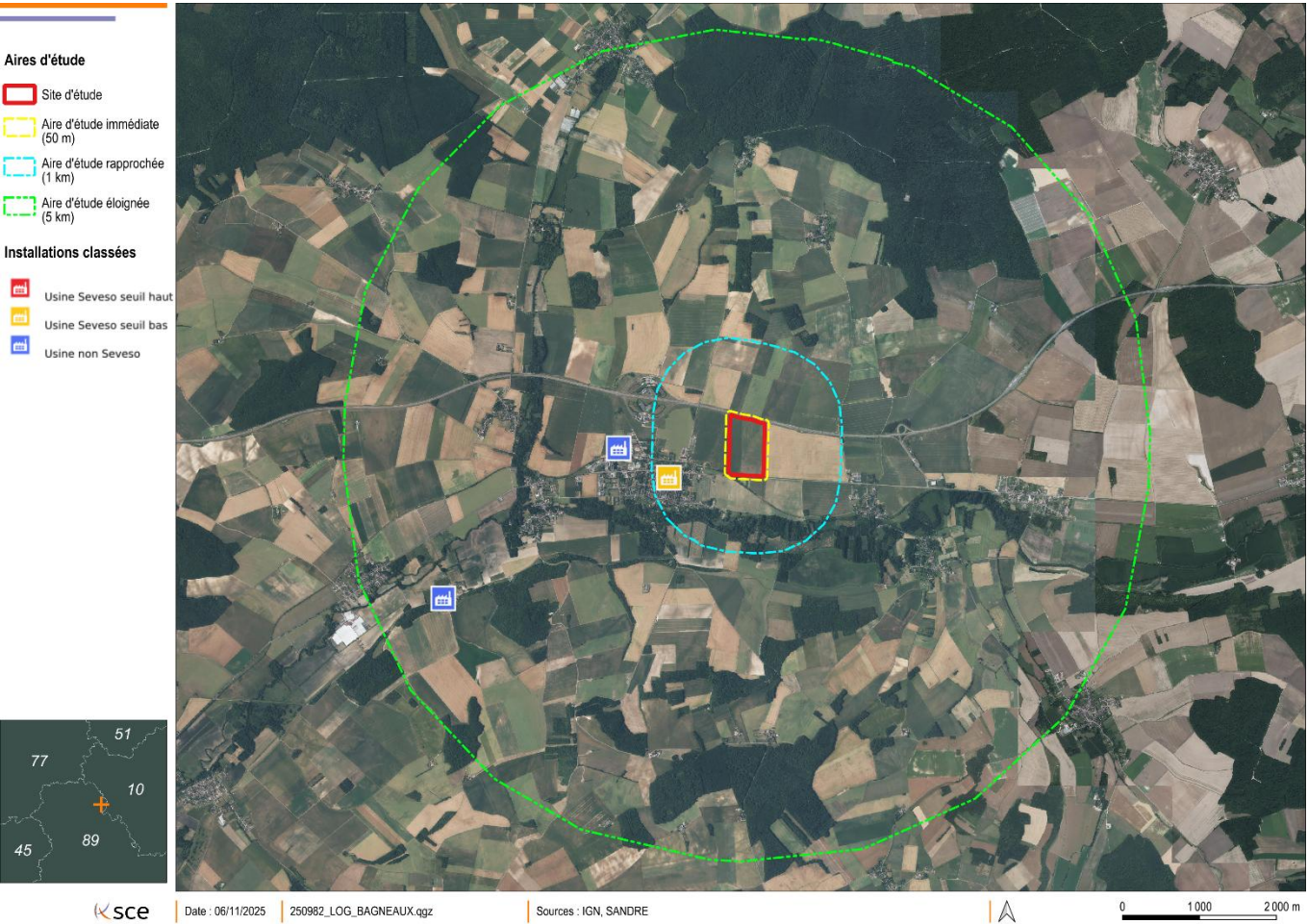


Figure 158 : ICPE au sein de l’aire d’étude éloignée



Risque ICPE

L’ICPE la plus proche est située à 750 m à l’est du site d’étude. Il s’agit d’une usine SEVESO seuil bas.

L’enjeu lié au risque ICPE est faible.

8.3.2. Transport de matières dangereuses (TMD)

Le risque de transport de matières dangereuses est consécutif à un accident se produisant lors de transport par voie routière, ferroviaire, aérienne, d’eau ou par canalisation, de matières dangereuses. Il peut entraîner des conséquences graves pour la population, les biens et/ou l’environnement. Les produits dangereux sont nombreux ; ils peuvent être inflammables, toxiques, explosifs, corrosifs ou radioactifs. Les principaux dangers induits sont :

- L’incendie à la suite d’un choc, d’un échauffement, d’une fuite, avec des risques de brûlures et d’asphyxie ;
- La dispersion dans l’air (nuage toxique), l’eau et le sol de produit dangereux avec risque d’intoxication par inhalation, par ingestion ou par contact, ou pollution ;
- L’explosion occasionnée par un choc, par des mélanges de produits avec risques de traumatismes directs par ondes de choc.

Ces effets peuvent alors présenter :

- Un risque pour la santé par contact cutané ou par ingestion (matières corrosives, matières toxiques, etc.). Ce risque peut se manifester en cas de fuite ;
- Un risque matériel aux biens et activités. Les entreprises voisines du lieu de l’accident, les routes, les réseaux d’eau, téléphonique, électrique, les voies de chemin de fer, le patrimoine, etc. peuvent être détruits ou gravement endommagés, ce qui peut entraîner des coûts élevés ;
- **Une pollution des sols ou de l’eau**, qui peut survenir suite à une fuite du chargement du fait des caractéristiques du produit déversé (inflammabilité, corrosivité, etc.).

8.3.2.1. Transport par voies routières, ferrées et fluviales

Concernant les routes, voies ferrées et voies fluviales, le risque d’accidents impliquant un transport de matières dangereuses concerne l’ensemble des axes desservant les entreprises consommatrices de produits dangereux : industries classées, stations-services, etc.

Le risque lié au transport de matières dangereuses est présent sur le territoire communal de Bagneaux et de Villeneuve-l’Archevêque, principalement par voie routière. En effet, le site d’étude est situé en bordure de l’autoroute A5, susceptible d’accueillir divers trafics de poids lourd notamment.

8.3.2.2. Transport par canalisation

La cause principale d’accident est généralement la détérioration de la canalisation par un engin de travaux publics, avec des dégâts qui peuvent aller d’un simple enfoncement à une déchirure totale. La canalisation peut également être détériorée par oxydation, en raison d’un manque de protection ou suite à une agression extérieure.

Si le produit transporté est un gaz inflammable (gaz naturel par exemple), une explosion du nuage évacué par la brèche sous forte pression peut éventuellement avoir lieu. Elle peut provoquer des brûlures graves à plusieurs dizaines de mètres et avoir des effets significatifs à des distances plus grandes, selon le délai d’allumage du nuage.

Dans le cas d’un hydrocarbure liquide, comme le gasoil qui est peu volatil, on pourra craindre, en plus d’un possible incendie, une pollution grave du sol et des nappes phréatiques.

Aucune canalisation de transport de matières dangereuses (Gaz, Hydrocarbures, Produits chimiques) n’est recensée au sein de l’aire d’étude éloignée. La plus proche est située à environ 13 km au nord.



Risque de transport de matières dangereuses

Le site d'étude est situé en bordure de l'autoroute A5, susceptible d'accueillir divers trafics de poids lourd notamment.

L'enjeu lié au risque de transport de matières dangereuses est modéré.

8.3.3. Risque aérien

Les accidents d'avions peuvent se produire :

- Généralement en phase de décollage et en phase d'atterrissage.
- A haute altitude et dans ce cas affecter tout territoire survolé.

L'aéroport le plus proche est celui de Troyes, localisé à plus de 30 km du site d'étude. L'aire d'étude n'est pas localisée sous un couloir aérien spécifique.



Risque aérien

L'aéroport le plus proche est celui de Troyes, localisé à plus de 30 km du site d'étude. L'aire d'étude n'est pas localisée sous un couloir aérien spécifique.

L'enjeu lié au risque aérien est négligeable.

9.NUISANCES ET SANTE PUBLIQUE

9.1. Bruit et environnement sonore



L'étude acoustique réalisée par VENATHEC est disponible en annexes. Suite aux remarques de l'administration l'étude acoustique a été reprise. Les modifications apparaissent en bleu

Dans le cadre du projet, la société SNC DES VIGNES (GROUPE TELAMON) a fait appel aux compétences de la société VENATHEC afin d'évaluer l'impact sonore des futurs aménagements auprès du voisinage le plus proche.

9.1.1. Préambule

La présente campagne de mesure a pour objectif de définir les niveaux sonores résiduels qui vont être utilisés dans l'étude d'impact acoustique (niveaux de bruit obtenus dans les conditions environnementales initiales du site, c'est-à-dire en l'absence du bruit généré par le futur établissement).

9.1.2. Localisation des points de mesure

Les mesures ont été réalisées en trois points en périodes diurne et nocturne du 03 au 04 septembre 2025. Un point est disposé en limite de propriété du projet et deux sont situés en zone à émergence réglementée, comme spécifié sur l'illustration ci-dessous.

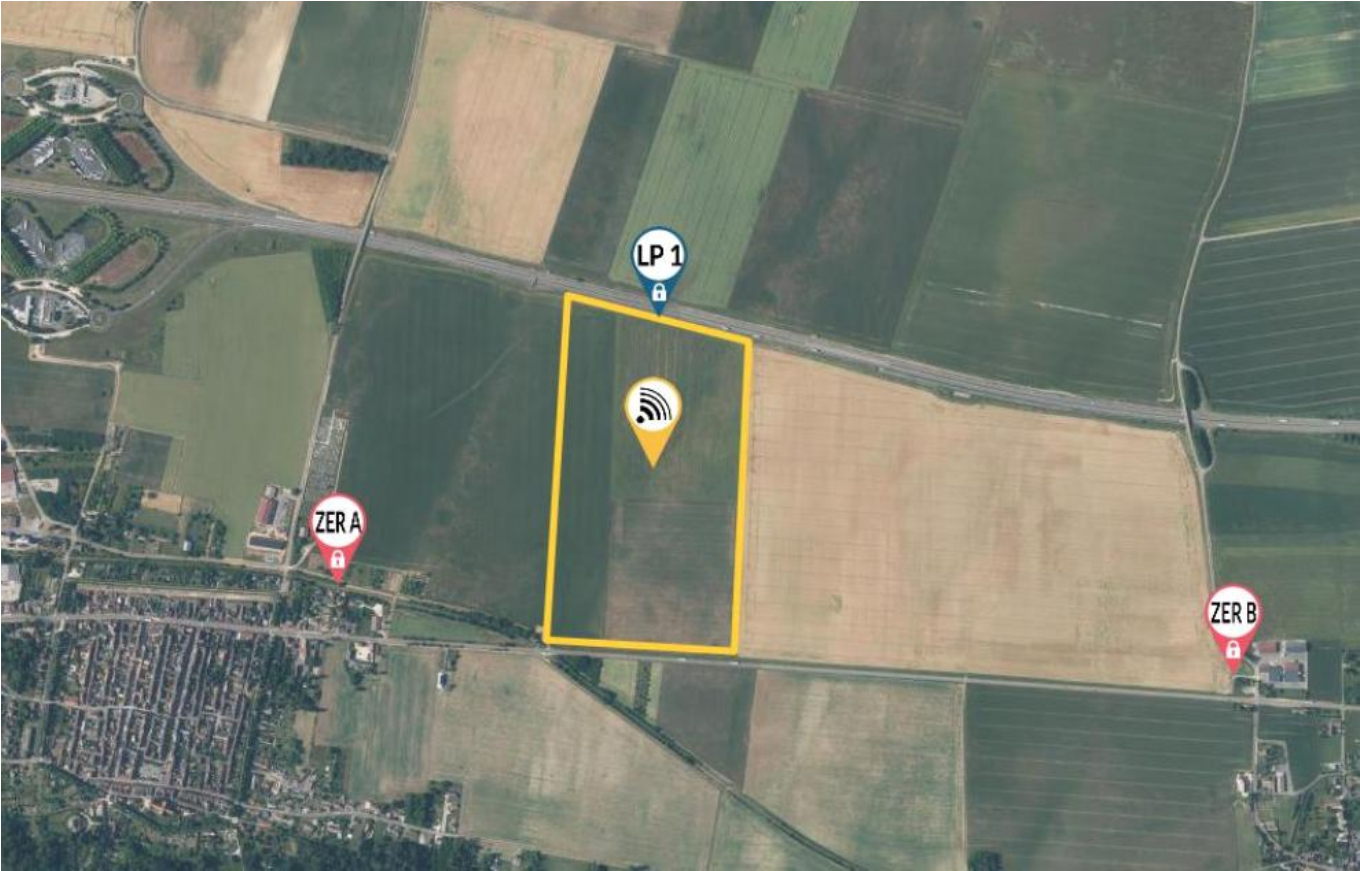


Figure 159 : Plan de situation du projet et des points de mesures

Les sources sonores rencontrées pendant les mesures aux points retenus sont les suivantes :

Tableau 62 : Sources sonores

Point	Localisation	Sources sonores environnantes
LP 1	Nord de la parcelle	Trafic routier de l'autoroute A5. Avifaune.
ZER A	Sud-Ouest de la parcelle	Trafic routier de l'autoroute A5 et de la D660. Activité au sein de la zone riveraine, avifaune.
ZER B	Sud-Est de la parcelle	Trafic routier de l'autoroute A5 et de la D660. Activité à proximité (ferme), moteur d'un camion stationné à proximité, avifaune.

9.1.3. Déroulement des mesures

Les mesures ont été réalisées par M. Tommy BAES, Acousticien au sein de la société VENATHEC, en périodes diurne et nocturne du mercredi 03 au jeudi 04 septembre 2025 de 21h30 à 08h30.

9.1.4. Appareillages de mesure utilisés

Le tableau ci-dessous récapitule l'ensemble des éléments des différentes chaînes de mesure :

Tableau 63 : Appareillages de mesure utilisés

Nature	Marque / Type	N° de série
Sonomètres intégrateurs classe 1*	FUSION / ACOEM	14406, 14309 et 14310
Calibreur	01dB / Cal 21	34246497

* Les préamplificateurs et microphones sont associés à chaque sonomètre. Leurs références peuvent être fournis sur simple demande.

Avant et après chaque série de mesurage, chaque chaîne de mesure a été calibrée à l'aide d'un calibreur de classe 1, conforme à la norme EN CEI 60-942. Aucune dérive supérieure à 0,5 dB n'a été constatée.

9.1.5. Traçabilité et sauvegarde des mesures

Comme spécifié dans la norme NF S 31-010, seront conservés au moins 2 ans :

- La description complète de l'appareillage de mesure acoustique et l'indication des réglages utilisés ;
- Le croquis des lieux, le rapport d'étude ;
- L'ensemble des évolutions temporelles et niveaux pondérés A sous format informatique.

9.1.6. Conditions météorologiques

Les conditions météorologiques rencontrées sur site ont été identifiées selon les couples (Ui ; Ti), conformément à la norme NF S 31-010. Les méthodes de définition de ces couples sont explicitées en Annexe du document.

Le tableau suivant synthétise les conditions météorologiques rencontrées pendant la campagne de mesure et leurs effets sur les points de mesure.

Tableau 64 : Conditions météorologiques

Conditions météorologiques	Période diurne		Période nocturne	
	Etat météorologique	Effets sur le niveau sonore	Etat météorologique	Effets sur le niveau sonore
	Pas d'influence*		Pas d'influence*	
	Pas d'influence*		Pas d'influence*	
	Pas d'influence*		Pas d'influence*	

* Pour ce point, la distance source/récepteur étant inférieure à 40 m pour l'ensemble des points, l'impact des conditions météorologiques sur les mesures est négligeable.

- - État météorologique conduisant à une atténuation très forte du niveau sonore ;
- État météorologique conduisant à une atténuation forte du niveau sonore ;
- Z Effets météorologiques nuls ou négligeables ;
- + État météorologique conduisant à un renforcement faible du niveau sonore ;
- + + État météorologique conduisant à un renforcement moyen du niveau sonore.

9.1.7. Résultats des mesures

Les mesurages ont été effectués conformément à la norme NF S 31-010 « Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement » sans déroger à aucune de ses dispositions. Pour chaque point, sont présentés les indices LAeq, L50 et L90 sur l'ensemble de la période de mesure. Les valeurs sont arrondies à 0,5 dB près.

9.1.7.1. Point de mesure LP 1 (30 à 50 min)

Tableau 65 : Point de mesure LP 1 (30 à 50 min)

Période diurne		Niveaux spectraux en dB							
Indice considéré	Niveau global en dBA	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
LAeq	59,5	66,5	61,0	55,5	51,5	56,5	53,0	41,5	29,0
L90	50,0	55,0	48,0	37,5	39,0	48,0	41,5	26,0	11,0
L50	58,0	62,5	58,0	50,5	46,0	55,0	51,0	38,0	23,0
Période nocturne		Niveaux spectraux en dB							
Indice considéré	Niveau global en dBA	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
LAeq	60,0	66,0	61,5	55,5	51,5	57,0	54,0	42,0	28,0
L90	52,0	56,0	50,0	40,0	41,0	50,0	43,5	27,5	11,5
L50	59,0	62,0	58,5	51,0	47,0	56,0	52,0	38,0	23,0

Au point LP1, les mesures réalisées en périodes diurne et nocturne montrent une ambiance sonore élevée liée à la circulation autoroutière. De nuit, le seuil limite fixé à 60 dBA par la réglementation est atteint.

9.1.7.2. Point de mesure ZER A (10h)

9.1.7.2.1. Période diurne (1h)

Tableau 66 : Point de mesure ZER A (10h) en période diurne (1h)

Période diurne		Niveaux spectraux en dB							
Indice considéré	Niveau global en dBA	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
LAeq	42,5	51,0	40,5	40,0	43,0	38,0	31,5	21,5	14,5
L90	34,0	45,5	35,0	29,5	30,5	30,5	22,0	12,5	12,5
L50	38,0	48,5	37,0	33,0	34,5	35,0	27,5	16,0	13,0

Au point ZER A, les mesures réalisées en période diurne montrent une ambiance sonore modérée. La circulation routière avoisinante est la principale source de bruit constatée.

Pour l'étude d'impact du projet, afin de se placer dans un cas conservateur, il est recommandé d'adopter comme valeur de résiduel l'indice de référence LA90 de la période de mesure.

9.1.7.2.2. Période nocturne

Tableau 67 : Point de mesure ZER A (10h) en période nocturne

Période nocturne		Niveaux spectraux en dB							
Indice considéré	Niveau global en dBA	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
LAeq	37,0	48,5	38,5	35,5	33,0	32,0	28,5	27,5	26,0
L90	28,5	40,5	31,0	26,0	25,0	22,5	15,0	10,5	12,5
L50	32,0	43,5	34,0	28,5	28,5	27,0	21,5	19,0	16,0
Période nocturne Heure la plus calme		Niveaux spectraux en dB							
Indice considéré	Niveau global en dBA	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
LAeq	34,5	45,0	36,0	34,5	31,5	30,5	24,0	22,0	18,5
L90	27,0	39,5	30,5	25,0	24,0	21,0	14,5	11,0	13,0
L50	30,0	42,0	32,5	27,0	26,5	24,5	20,5	19,0	16,0

Au point ZER A, les mesures réalisées en période nocturne montrent une ambiance sonore modérée. La circulation routière avoisinante est la principale source de bruit constatée. Pour l'étude d'impact du projet, afin de se placer dans un cas conservateur, il est recommandé d'adopter comme valeur de résiduel l'indice de référence LA90 de la période la plus calme.

9.1.7.2.3. Tonalité marquée

Le contrôle de la tonalité marquée est réalisé au niveau du point ZER A afin que les éventuelles tonalités relevées ne soient pas imputables à la future exploitation. Le critère de tonalité marquée a été évalué par période de 15 secondes.

Tableau 68 : Point de mesure ZER A (10h) – Tonalité marquée

Bande de tiers d'octave	Limite	Spectre moyen de jour dB	% d'apparition	Spectre moyen de jour dB	% d'apparition
50Hz	10dB	48,4	1%	46,5	0%
63Hz		46,4	0%	42,8	0%
80Hz		41,1	0%	38,3	0%
100Hz		37,2	0%	35,4	0%
125Hz		36,2	0%	33,4	0%
160Hz		33,5	0%	30,7	0%
200Hz		35,0	1%	31,6	0%
250Hz		34,6	0%	31,3	0%
315Hz		36,1	0%	28,5	0%
400Hz		40,5	3%	27,7	0%
500Hz	5dB	36,5	2%	28,7	0%
630Hz		35,0	1%	28,8	0%
800Hz		34,7	2%	28,9	0%
1kHz		33,3	0%	27,3	0%
1.25kHz		31,1	0%	25,7	0%
1.6kHz		29,3	0%	24,3	0%
2kHz		25,7	0%	23,4	0%
2.5kHz		21,3	0%	23,2	0%
3.15kHz		17,8	0%	23,0	0%
4kHz		18,4	3%	22,8	0%
5kHz		15,1	1%	22,1	0%
6.3kHz		11,7	1%	20,2	0%
8kHz		9,1	0%	18,5	0%

Aucune tonalité marquée n’est relevée à l’état actuel au point ZER A.

9.1.7.3. Point de mesure ZER B (10h)

9.1.7.3.1. Période diurne (1h)

Tableau 69 : Point de mesure ZER B (10h) en période diurne (1h)

Période diurne		Niveaux spectraux en dB							
Indice considéré	Niveau global en dBA	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
L _{Aeq}	52,5	57,0	50,5	46,5	45,0	49,5	46,5	36,0	31,0
L ₉₀	41,5	46,5	39,0	34,5	34,5	39,0	32,5	16,0	13,5
L ₅₀	47,5	51,0	43,5	37,5	39,0	45,0	41,0	26,5	15,5

Au point ZER B, les mesures réalisées en période diurne montrent une ambiance sonore élevée. La circulation routière avoisinante est la principale source de bruit constatée.

Pour l’étude d’impact du projet, afin de se placer dans un cas conservateur, il est recommandé d’adopter comme valeur de résiduel l’indice de référence L_{A90} de la période de mesure.

9.1.7.3.2. Période nocturne

Tableau 70 : Point de mesure ZER B (10h) en période nocturne

Période nocturne		Niveaux spectraux en dB							
Indice considéré	Niveau global en dBA	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
L _{Aeq}	50,5	54,0	47,0	43,5	44,5	47,0	42,5	38,0	41,0
L ₉₀	37,5	41,0	35,5	32,5	32,0	32,5	28,0	20,0	14,0
L ₅₀	44,5	46,0	40,5	38,0	37,5	39,0	35,0	34,0	31,0
Période nocturne Heure la plus calme		Niveaux spectraux en dB							
Indice considéré	Niveau global en dBA	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
L _{Aeq}	45,5	49,0	41,5	37,5	37,5	43,0	37,5	32,5	36,5
L ₉₀	35,0	39,0	33,0	30,0	29,0	28,5	26,5	27,5	24,0
L ₅₀	40,5	41,5	36,0	32,5	32,5	33,5	30,0	31,0	30,5

Au point ZER B, les mesures réalisées en période nocturne montrent une ambiance sonore élevée. La circulation routière avoisinante est la principale source de bruit constatée. Pour l’étude d’impact du projet, afin de se placer dans un cas conservateur, il est recommandé d’adopter comme valeur de résiduel l’indice de référence L_{A90} de la période la plus calme.

9.1.7.3.3. Tonalité marquée

Le contrôle de la tonalité marquée est réalisé au niveau du point ZER B afin que les éventuelles tonalités relevées ne soient pas imputables à la future exploitation. Le critère de tonalité marquée a été évalué par période de 15 secondes.

Tableau 71 : Point de mesure ZER B (10h) – Tonalité marquée

Bande de tiers d'octave	Limite	Spectre moyen de jour dB	% d'apparition	Spectre moyen de jour dB	% d'apparition
50Hz	10dB	85,8	1%	49,8	1%
63Hz		88,5	1%	48,9	1%
80Hz		82,9	0%	44,2	0%
100Hz		81,3	0%	42,0	0%
125Hz		76,2	0%	41,6	0%
160Hz		72,8	0%	40,0	0%
200Hz		72,9	0%	39,1	0%
250Hz		74,0	0%	37,7	0%
315Hz		72,0	0%	37,6	0%
400Hz		72,5	0%	37,8	0%
500Hz	5dB	72,3	0%	37,1	0%
630Hz		72,2	0%	40,4	0%
800Hz		71,6	0%	41,9	1%
1kHz		79,6	3%	42,4	0%
1.25kHz		65,5	0%	41,5	0%
1.6kHz		56,2	0%	40,1	0%
2kHz		64,4	0%	36,9	0%
2.5kHz		64,7	0%	34,7	0%
3.15kHz		56,9	0%	32,6	0%
4kHz		61,6	0%	31,5	0%
5kHz		57,6	0%	30,8	0%
6.3kHz		55,8	0%	28,5	0%
8kHz		53,9	5%	26,2	0%

Aucune tonalité marquée n’est relevée à l’état actuel au point ZER B.

9.1.8. Synthèse des niveaux mesurés

Les niveaux sonores mesurés vont être utilisés dans l’étude acoustique comme étant les niveaux de bruit résiduels (niveaux de bruit obtenus dans les conditions environnementales initiales du site, c’est-à-dire en l’absence du bruit généré par le futur établissement). Le tableau ci-dessous synthétise les niveaux sonores de référence à retenir pour chacun des points mesurés.

Tableau 72 : Niveau résiduel de référence mesuré et retenu

Point de mesure	Niveau résiduel de référence mesuré et retenu			
	Période diurne		Période nocturne	
	Indice de référence retenu	Niveau sonore mesuré en dBA	Indice de référence retenu	Niveau sonore mesuré en dBA
LP 1	L _{Aeq} Max,30min	59,5	L _{Aeq} Max,30min	60,0
ZER A	L _{A90} , heure la plus calme	34,0	L _{A90}	27,0
ZER B	L _{A90} , heure la plus calme	41,5	L _{A90}	35,0

Les valeurs sont arrondies à 0,5 dBA près

Remarque

Globalement, l’environnement sonore actuel est très calme.

Le niveau de bruit résiduel pris en compte pour l’étude d’impact acoustique pourra être ajusté selon les plages horaires de fonctionnement des sources du projet.

Il est rappelé, à toutes fins utiles, que les résultats présentés dans ce paragraphe concernent les niveaux de bruit mesurés in situ aux points spécifiés dans le rapport, et dans les conditions du jour de mesure (trafic routier, conditions météorologiques, événements sonores ponctuels, etc.). Un autre jour, dans des conditions différentes, et a fortiori en une localisation différente, les résultats peuvent être différents.



Bruit et environnement sonore

L’environnement sonore actuel du site d’étude est très calme.

L’enjeu lié au bruit et à l’environnement sonore est fort.

9.2. Pollution et qualité de l’air



L’étude sur la pollution atmosphérique du projet réalisée par NUMTECH est disponible en annexes.

Cette partie présente un bilan de la qualité de l’air dans l’environnement de la zone d’étude. Pour réaliser ce bilan, la méthodologie employée s’est appuyée sur :

- l’analyse des données de mesure de qualité de l’air disponibles à proximité de la zone d’étude sur la base des données de mesures fournies par le réseau de surveillance de la qualité de l’air ATMO Bourgogne-Franche-Comté, et
- de la campagne de mesures réalisées sur la zone d’étude dans le cadre de cette étude par le bureau d’étude EVADIES.

9.2.1. Qualité de l’air à proximité de la zone d’étude

L’objectif de cette partie est de présenter les niveaux de pollution mesurés à proximité de la zone d’étude. Les mesures réalisées par les réseaux de surveillance de la Qualité de l’Air, observatoires agréés par le Ministère de la Transition écologique et solidaire, ont pour missions de surveiller et d’informer sur la qualité de l’air en France.

En région Bourgogne-Franche-Comté, c’est le réseau Atmo Bourgogne-Franche-Comté qui est en charge de cette surveillance. Le réseau de stations de mesures géré par Atmo Bourgogne-Franche-Comté autour de la zone d’étude et sur la commune de Bagneaux est représenté sur la figure suivante. Le point rouge indique la localisation du site en projet.

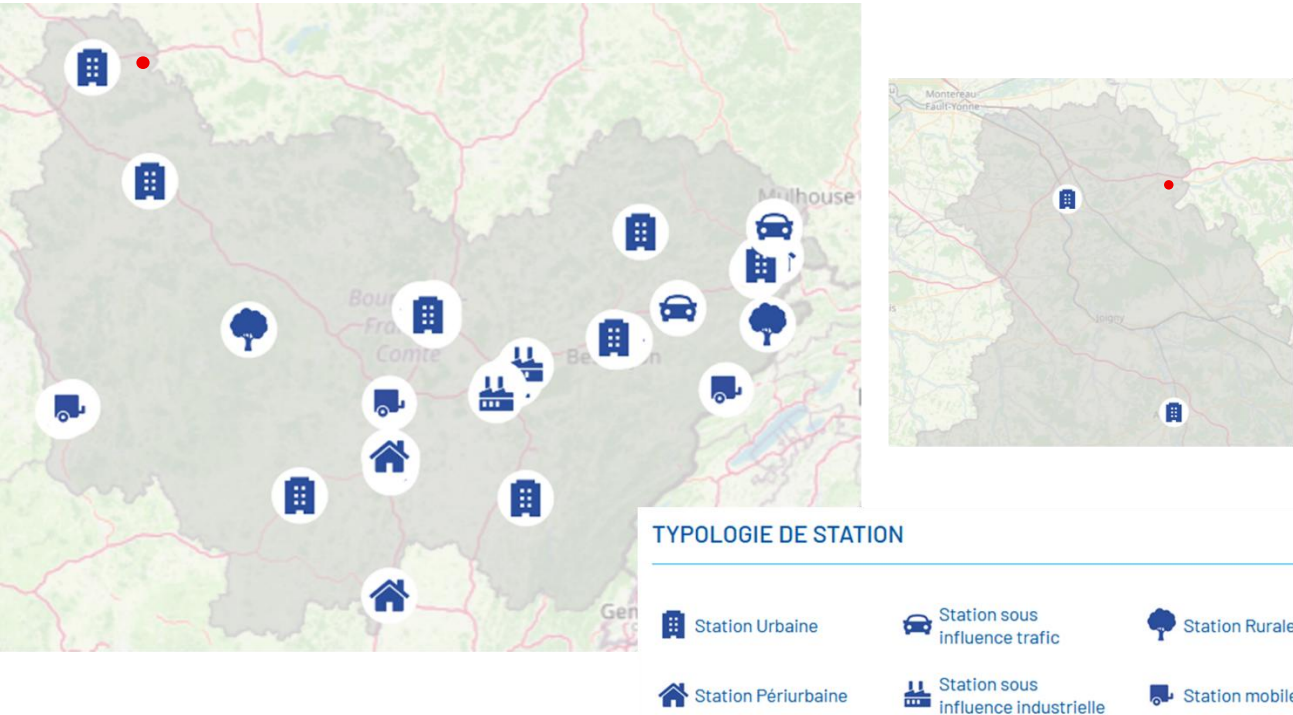


Figure 160 : Réseau de stations fixes (source : ATMO Bourgogne-Franche-Comté)

Dans son bilan annuel de 2025 pour l’année 2024 (dernier disponible à ce jour), Atmo Bourgogne-Franche-Comté indique :

- Sur les 10 dernières années, en Bourgogne-Franche-Comté comme en France métropolitaine, la qualité de l’air s’est globalement améliorée.

Selon le « Bilan de la qualité de l’air extérieur en France en 2024 », publié en Octobre 2025 par le Ministère de la Transition Ecologique et de la Cohésion des Territoires, la baisse des émissions de polluants atmosphériques, amorcée il y a plusieurs années à la suite de la mise en place de stratégies et plans d’action, a conduit à une amélioration globale de la qualité de l’air. Les concentrations moyennes annuelles de polluants sont en baisse et les dépassements des seuils réglementaires de qualité de l’air pour la protection de la santé touchent des zones moins vastes et moins nombreuses.

Toutefois, malgré l’amélioration globale de la qualité de l’air, des épisodes ponctuels de pollution sont encore observés en certains points du territoire, avec notamment des dépassements des seuils réglementaires de qualité de l’air pour la protection de la santé humaine à court et à long termes (pics de pollution et pollution chronique).

- D’un point de vue réglementaire :
 - Dans la région, la plupart des seuils réglementaires pour les polluants atmosphériques ont été respectés en 2024, excepté pour l’ozone.
 - Polluant dit « secondaire », l’ozone résulte d’une réaction chimique dans l’atmosphère, sous l’effet des rayons du soleil, entre certains polluants dits « primaires », notamment ceux émis par le secteur des transports et le secteur industriel (NO_x et COV). La pollution à l’ozone intervient donc essentiellement en période estivale. Les zones habituellement les plus impactées sont celles où les activités humaines sont concentrées, étant donné qu’elles sont à l’origine de ces polluants précurseurs de l’ozone. La valeur cible pour la santé humaine, en moyenne sur 3 ans, fait apparaître une zone de dépassements située notamment au centre-est de la région, côté ex-Franche-Comté, de Besançon à Lons-le-Saunier, ainsi que sur le secteur Belfort-Montbéliard.
 - Toutefois, le dépassement ponctuel de certains seuils, définis à l’échelle horaire ou journalière, montre que la région peut-être le siège de pics de pollution de l’air à certaines périodes de l’année notamment. Ainsi, si en 2024 aucun pic de pollution à l’ozone ou en PM₁₀ n’ont été observés.

Une station de mesure est présente à proximité de la zone d’étude : la station Sens, de type urbain, est localisée au centre d’un parc urbain en zone résidentielle. Elle assure une mesure en continu des polluants atmosphériques suivants :

- Oxydes d’azote (NO_x),
- Dioxyde d’azote (NO₂),
- Monoxyde d’azote (NO),
- Ozone (O₃),
- Particules fines (PM₁₀).

Les données exploitées pour l’analyse de la qualité de l’air sur la zone d’étude proviennent du dernier bilan annuel disponible et réalisé par Atmo Bourgogne-Franche-Comté de 2024 et des données disponibles sur leur Open Data. C’est une station de type urbaine qui surestime probablement les niveaux observés sur la zone d’étude (zone plutôt périurbaine à rurale).

Les concentrations mesurées à la station de Sens sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 73 : Concentrations moyennes annuelles (µg/m3) entre 2020 et 2024 (source : Geod’Air)

Station / Année	2020	2021	2022*	2023*	2024
Oxydes d’azote (NO _x)	12.2	12.4	Non disponible	Non disponible	10.1
Dioxyde d’azote (NO ₂)	8.6	10.1	Non disponible	Non disponible	7.3
Particules fines (PM ₁₀)	12.7	13.0	Non disponible	Non disponible	12.0
Ozone (O ₃)	56.2	50.7	Non disponible	Non disponible	51.6

* En raison d’importants travaux dans le parc où est implantée la station de Sens, les mesures ont dû être suspendues temporairement.

Les valeurs mesurées sont inférieures aux valeurs réglementaires en vigueur (présentées aux chapitres 5.6.) et ont diminuées entre 2021 et 2024 sauf en Ozone.

Dioxyde d’azote

Le Tableau 73 ne montre aucun dépassement de la valeur limite pour la protection de la santé humaine fixé par l’article R221-1 du code de l’environnement (40 µg/m³ en moyenne annuelle) à la station de Sens. L’analyse des concentrations horaires mesurées en 2024, ne montre également aucune valeur au-dessus de 200 µg/m³. Pour rappel, cette valeur représente le seuil horaire d’information et de recommandation, ainsi que le deuxième seuil de protection pour la santé humaine si cette concentration est atteinte sur trois heures consécutives. Le maximum horaire enregistré en 2024 pour la station de Sens est de 57.6 µg/m³.

Le bilan de la qualité de l’air Atmo Bourgogne-Franche-Comté de 2024 présente les cartographies de concentrations moyennes annuelles en NO₂ pour le seuil réglementaire européen et la ligne directrice OMS (figures suivantes).

En analysant les figures suivantes, on remarque que les concentrations en NO₂ n’excède pas 8 µg/m³. Les maximums observés sont au niveau des agglomérations de Besançon, Dijon, Dole, Montbéliard, Beaune et Belfort. Aucun dépassement du seuil européen de qualité de l’air de 40 µg/m³ n’est modélisé en région Bourgogne-Franche-Comté. En revanche, des dépassements de la ligne directrice OMS fixée à 10 µg/m³ sont observables sur la diagonale qui relie Dole, Besançon, Montbéliard et Belfort, suivant l’A36 ; ainsi que sur la ligne qui relie Dijon, Beaune, Chalon-sur-Saône et Mâcon, suivant l’A31 et l’A5. Ponctuellement, à Vesoul, Le Creusot et Montceau-les-Mines des dépassements de ce seuil sont aussi notables. Aucun dépassement de cette ligne directrice n’est simulé aux alentours de Bagneaux.

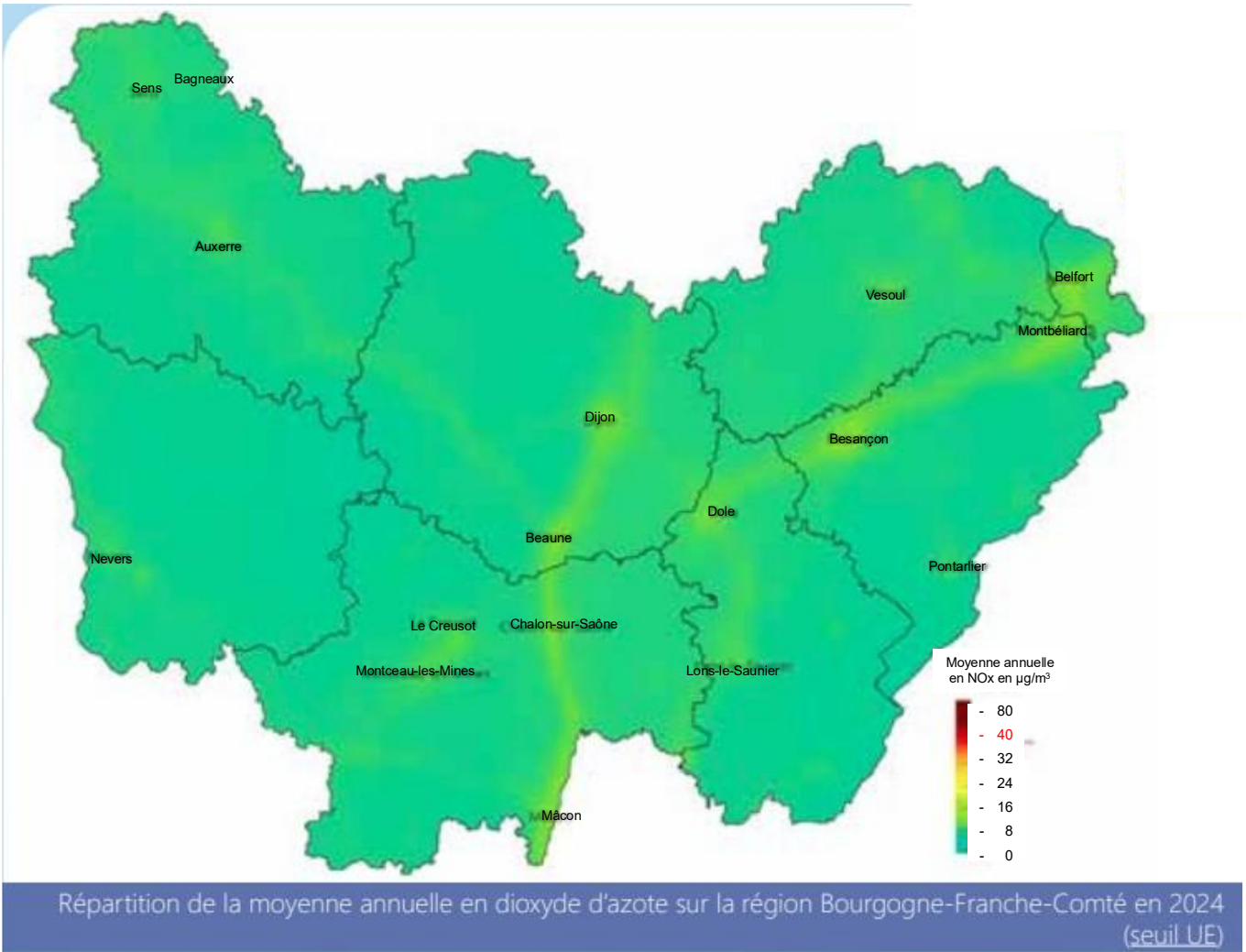


Figure 161 : Cartographie des concentrations moyennes annuelles en NO2 en BFC en 2024 selon le seuil réglementaire UE (source : ATMO Bourgogne-Franche-Comté)

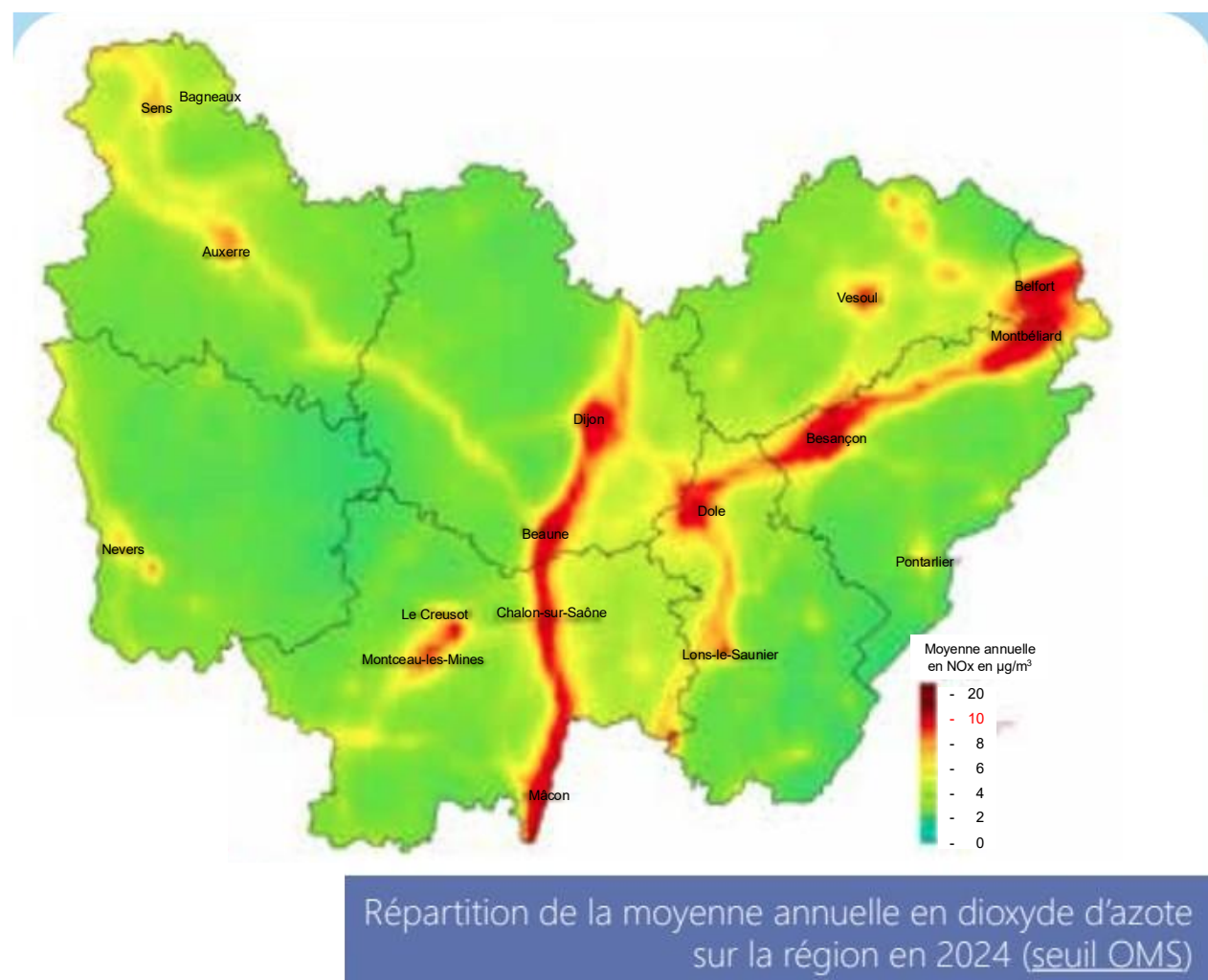


Figure 162 : Cartographie des concentrations moyennes annuelles en NO2 en BFC en 2024 selon la ligne directrice OMS (source : ATMO Bourgogne-Franche-Comté)

Poussières PM₁₀

Les moyennes annuelles de la station de Sens (Tableau 73) respectent la valeur limite pour la protection de la santé humaine de 40 µg/m³ et l'objectif de qualité de 30 µg/m³. L'analyse des moyennes journalières mesurées en 2024 ne met également en évidence aucun dépassement du seuil d'information concernant les PM₁₀ (50 µg/m³ en moyenne horaire). On rappelle que le seuil pour la protection de la santé humaine limite le dépassement de cette valeur à 35 jours par an.

Le bilan de la qualité de l'air Atmo Bourgogne-Franche-Comté de 2024 présente les cartographies de concentrations moyennes annuelles en PM_{2.5} pour le seuil réglementaire européen et la ligne directrice OMS (figures suivantes).

En analysant les figures suivantes, on constate qu'à Bagnaux, les concentrations en PM₁₀ n'excèdent pas 15 µg/m³. Aucun dépassement du seuil européen de qualité de l'air de 40 µg/m³ et de la ligne directrice OMS fixée à 15 µg/m³ n'est modélisé en région Bourgogne-Franche-Comté.

La représentation cartographique des niveaux de PM₁₀ fait généralement apparaître les massifs du Morvan, de l'arc jurassien ou encore du piémont vosgien, parmi les zones présentant les niveaux de PM₁₀ les moins élevés.

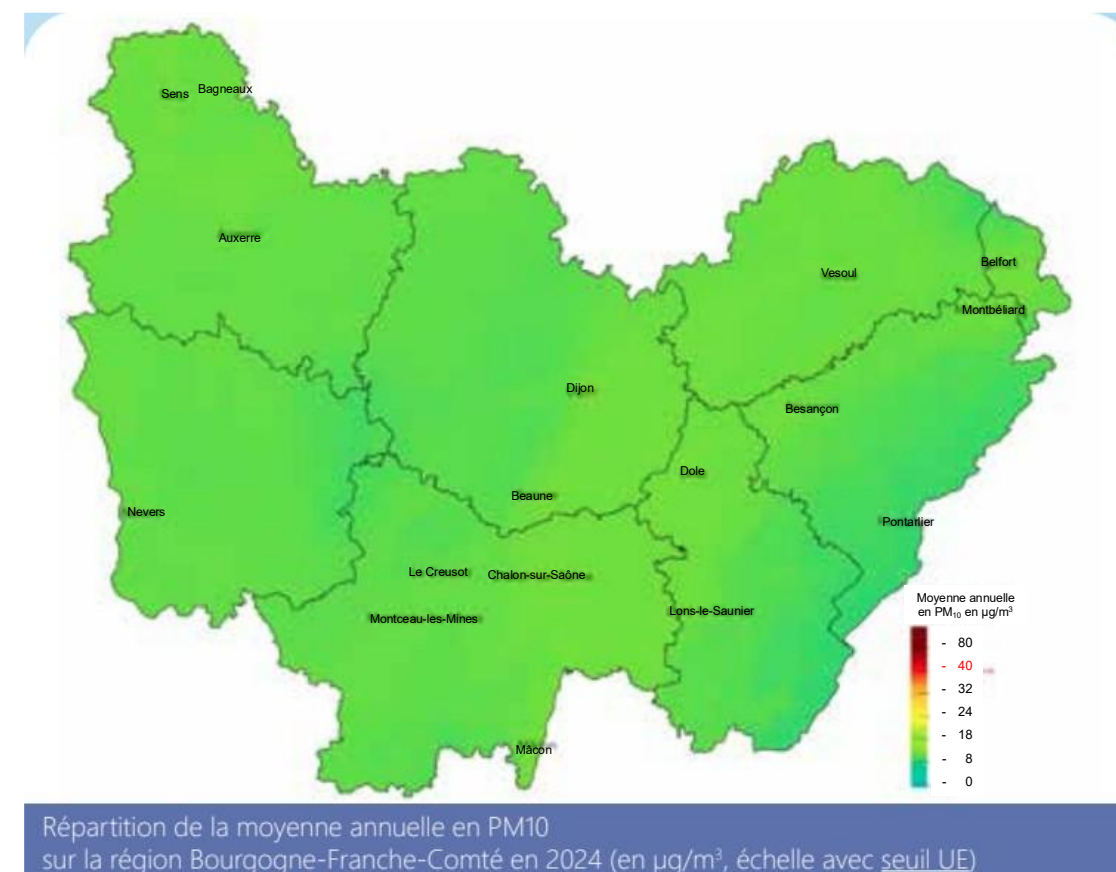


Figure 163 : Cartographie des concentrations moyennes annuelles en PM10 en BFC en 2024 selon le seuil réglementaire UE (source : ATMO Bourgogne-Franche-Comté)

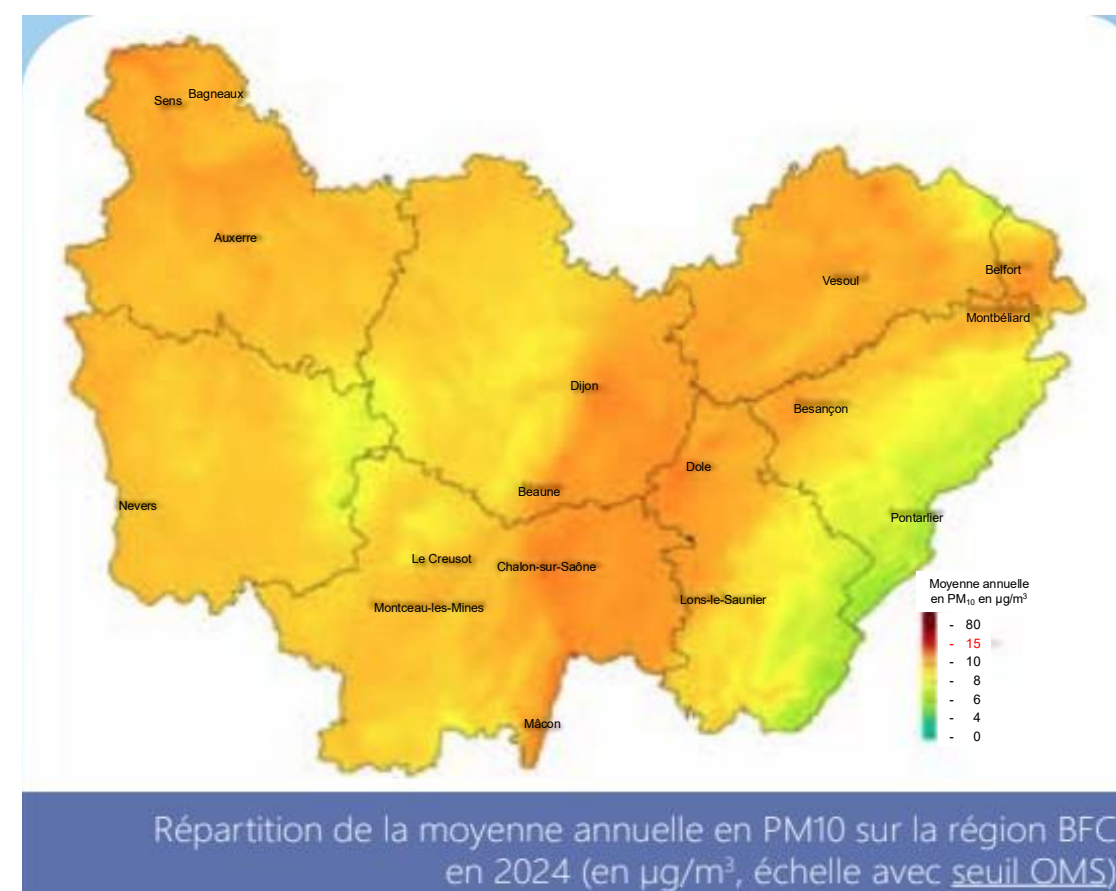


Figure 164 : Cartographie des concentrations moyennes annuelles en PM10 en BFC en 2024 selon la ligne directrice OMS (source : ATMO Bourgogne-Franche-Comté)

Poussières PM_{2.5}

Aucune mesure n’est disponible en PM_{2.5} sur la station de Sens.

D’après Atmo Bourgogne-Franche-Comté, les niveaux annuels en particules PM_{2.5} ont été caractérisés par de faibles disparités sur l’ensemble de la région, au regard du seuil réglementaire. La moyenne la plus faible (4 µg/m³) a été enregistrée en 2024 sur la station rurale Morvan. La station ayant enregistré la moyenne la plus élevée, à savoir 9 µg/m³, est Montbéliard Centre, station de typologie urbaine.

En Bourgogne-Franche-Comté, les principaux secteurs émetteurs de particules PM_{2.5} sont le secteur résidentiel (53 %), les transports routiers (17 %) et l’agriculture (15%). De fait, la surveillance des particules PM_{2.5} est effectuée surtout sur des stations de typologie urbaine et celles sous influence trafic. Globalement, les moyennes annuelles en poussières PM_{2.5} se sont situées aux alentours des 7 µg/m³ pour l’ensemble des stations de mesure du réseau.

Si aucun dépassement de la valeur limite européenne n’a été déploré, ce n’est pas le cas de l’objectif de qualité recommandé par l’OMS, fixé à 5 µg/m³. En outre, la quasi-totalité du territoire régional se situe au-delà de cette recommandation.

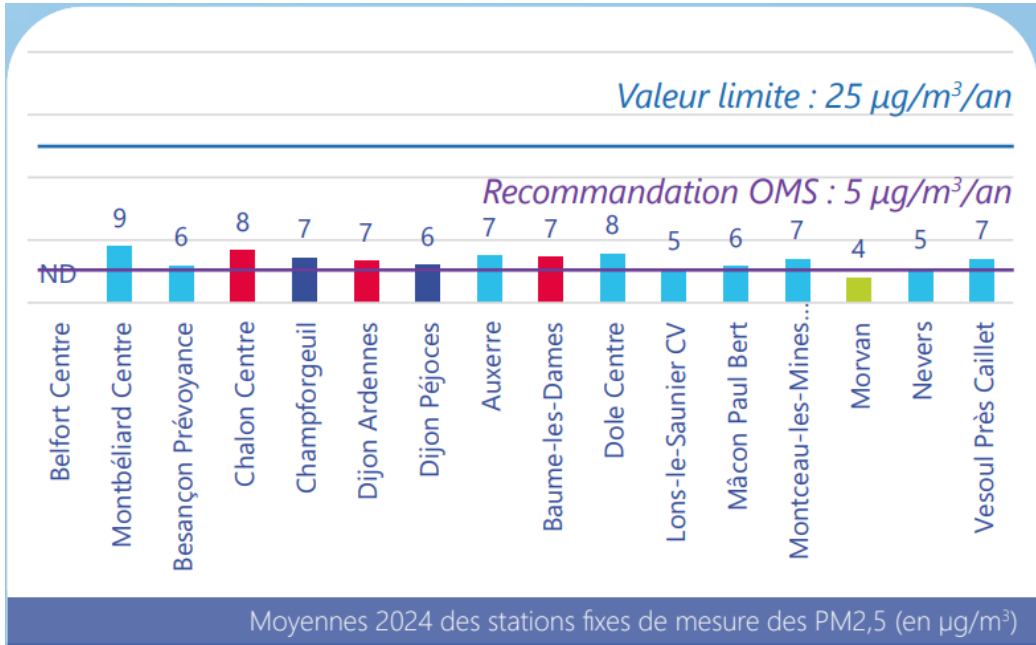


Figure 165 : Concentrations moyennes annuelles en PM_{2.5} mesurées en 2024 et comparaison aux seuils réglementaires (source : Atmo Bourgogne-Franche-Comté)

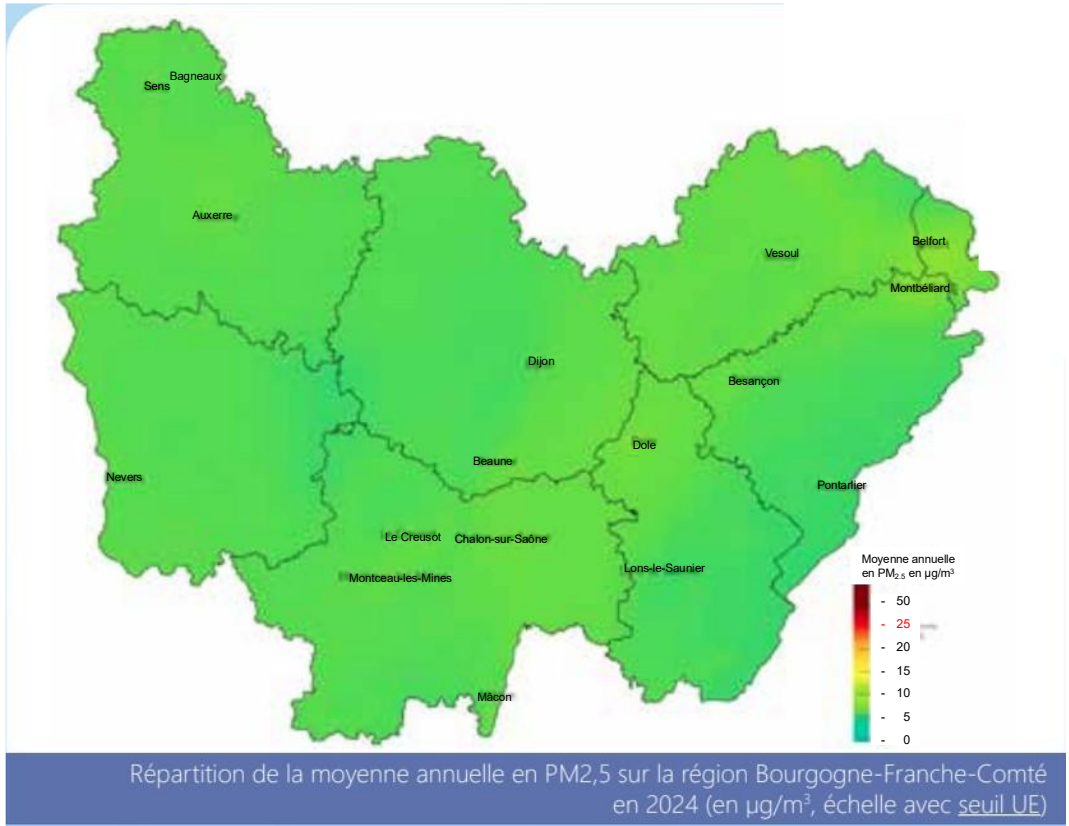


Figure 166 : Cartographie des concentrations moyennes annuelles en PM_{2.5} en BFC en 2024 selon le seuil réglementaire UE (source : ATMO Bourgogne-Franche-Comté)

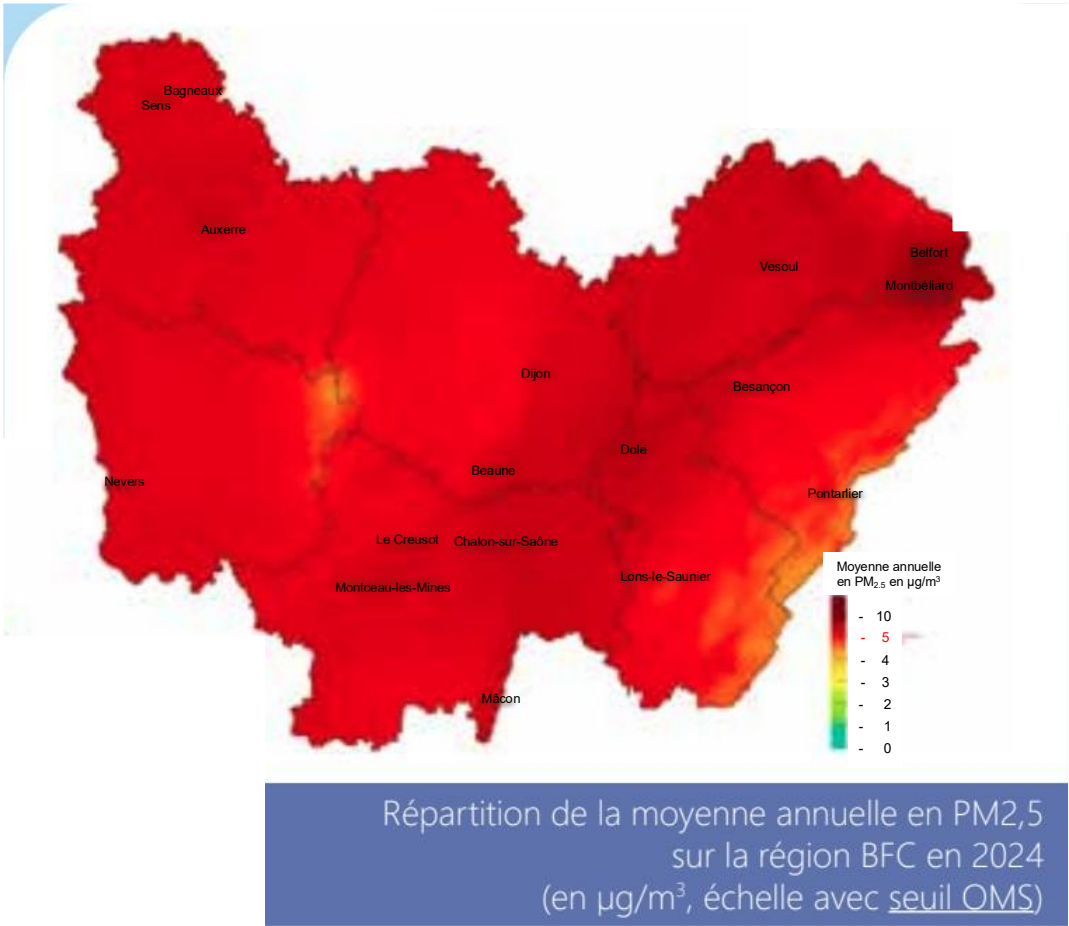


Figure 167 : Cartographie des concentrations moyennes annuelles en PM_{2.5} en BFC en 2024 selon la ligne directrice OMS (source : ATMO Bourgogne-Franche-Comté)

Benzène

Aucune mesure n’est disponible en benzène sur la station de Sens.

D’après le dernier bilan annuel d’ATMO Bourgogne-Franche-Comté, en 2024 comme lors des années antérieures, la valeur limite en benzène, fixée à 5 µg/m³ en moyenne annuelle, a été largement respectée sur l’ensemble de la région, les concentrations modélisées se situant autour de 1 µg/m³.

Historiquement mesuré par échantillonnage passif sur divers sites bourguignons et francs-comtois, le benzène n’a jamais excédé les 4 µg/m³ en moyenne annuelle, les valeurs mesurées se situant plutôt entre 1 et 2 µg/m³ depuis les 5 dernières années.

Ainsi, en 2024, c’est une moyenne annuelle de 1 µg/m³ qui a été enregistrée au niveau de la station sous influence trafic de Chalon Centre, dans la lignée des résultats des années précédentes.

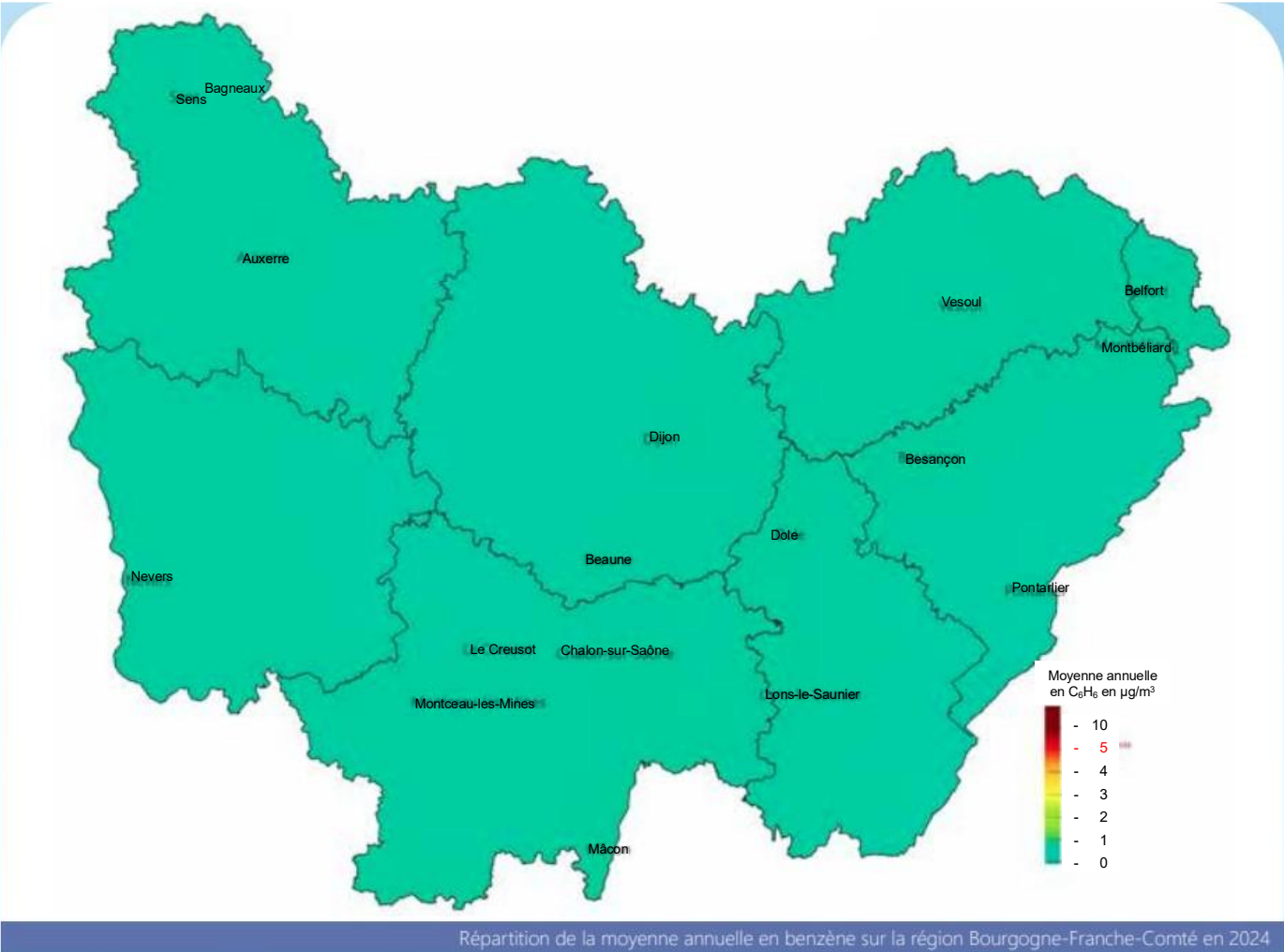


Figure 168 : Cartographie des concentrations moyennes annuelles en Benzène en BFC en 2024
(source : ATMO Bourgogne-Franche-Comté)

9.2.2. Campagne de mesures in-situ

Dans le cadre de cette étude concernant le projet de TELAMON à Bagneaux (89), la société NUMTECH a sollicité EVADIES pour effectuer une campagne de mesure de la qualité de l’air en amont du projet afin de constituer un état initial de la qualité de l’air.

Pour la réalisation de cette étude, la note technique du 22 février 2019 relative à la prise en compte des effets sur la santé de la pollution de l’air dans les études d’impact des infrastructures routières (abrogeant la circulaire n°2005-273) a servi de référentiel pour le choix des techniques de mesures et des paramètres à surveiller.

Les mesures ont été réalisées sur la période en novembre 2025 pour évaluer l’évolution du dioxyde d’azote et poussières PM₁₀, traceur de la circulation automobile, avec des tubes à diffusion passive permettant de connaître des moyennes hebdomadaires simultanément en différents points du territoire.

Ainsi, l’étude a été orientée sur les mesures de la qualité de l’air pour les deux principaux traceurs de l’activité routière à savoir le dioxyde d’azote (NO₂) et les poussières inférieures à 10 µm (PM₁₀). Au vu du contexte local, le programme relatif au suivi par tubes passifs s’est ainsi articulé autour de la mise en œuvre de mesures de NO₂ sur 10 sites de mesures répartis sur l’ensemble du domaine d’étude en valorisant la qualification du contexte local. Concernant les PM₁₀, ce sont 4 sites qui ont été choisis. La campagne de mesures a été réalisée en saison hivernale météorologiquement parlant (saison potentiellement majorante en matière de qualité de l’air) dans des conditions représentatives du trafic en dehors des vacances scolaires. Les mesures se sont déroulées du 4 au 19 novembre 2025.

Le rapport complet des campagnes de mesures est disponible en Annexe 3.

9.2.2.1. Localisation des sites de mesures

Le choix des aires d’échantillonnage s’est déroulé en fonction des critères techniques nécessaires à la représentativité de la mesure et en considérant les critères de micro-implantations des stations. Les mêmes critères ont été appliqués à l’ensemble des emplacements afin de permettre une comparaison non biaisée des résultats. Les emplacements des différentes stations ont été décidés en concertation avec la maîtrise d’ouvrage sur proposition de nos équipes. Les stations ont été implantées en fonction des niveaux d’impact potentiels et de la sensibilité de la zone.

La zone d’étude s’étend sur près de 4 km et prend en compte plusieurs typologies sur un ensemble de 10 points de mesures pour les mesures de NO₂ et 4 points de mesures des PM₁₀.

Concernant le dioxyde d’azote, les stations ont été réparties afin d’effectuer des mesures en considérant le contexte local et des typologies différents :

- Les axes principaux de desserte (principalement la RD660 et les axes en provenance de l’A5) ;
- Les lieux sensibles ou de population existants (proximité des habitations de Villeneuve, Bagneaux et Vulaines au niveau des écoles) ;
- Un point de référence, afin de déterminer la représentativité des mesures par rapport au bruit de fond local (habitations au sud de Villeneuve aux abords d’une voie communale).

Pour les mesures de PM₁₀, les stations ont été réparties aux abords de la RD660 et au droit du projet en plein champ (entre l’A5 et la RD660).

Les emplacements des stations de mesures sont présentés sur la figure suivante. Les stations sont décrites dans le tableau suivant.

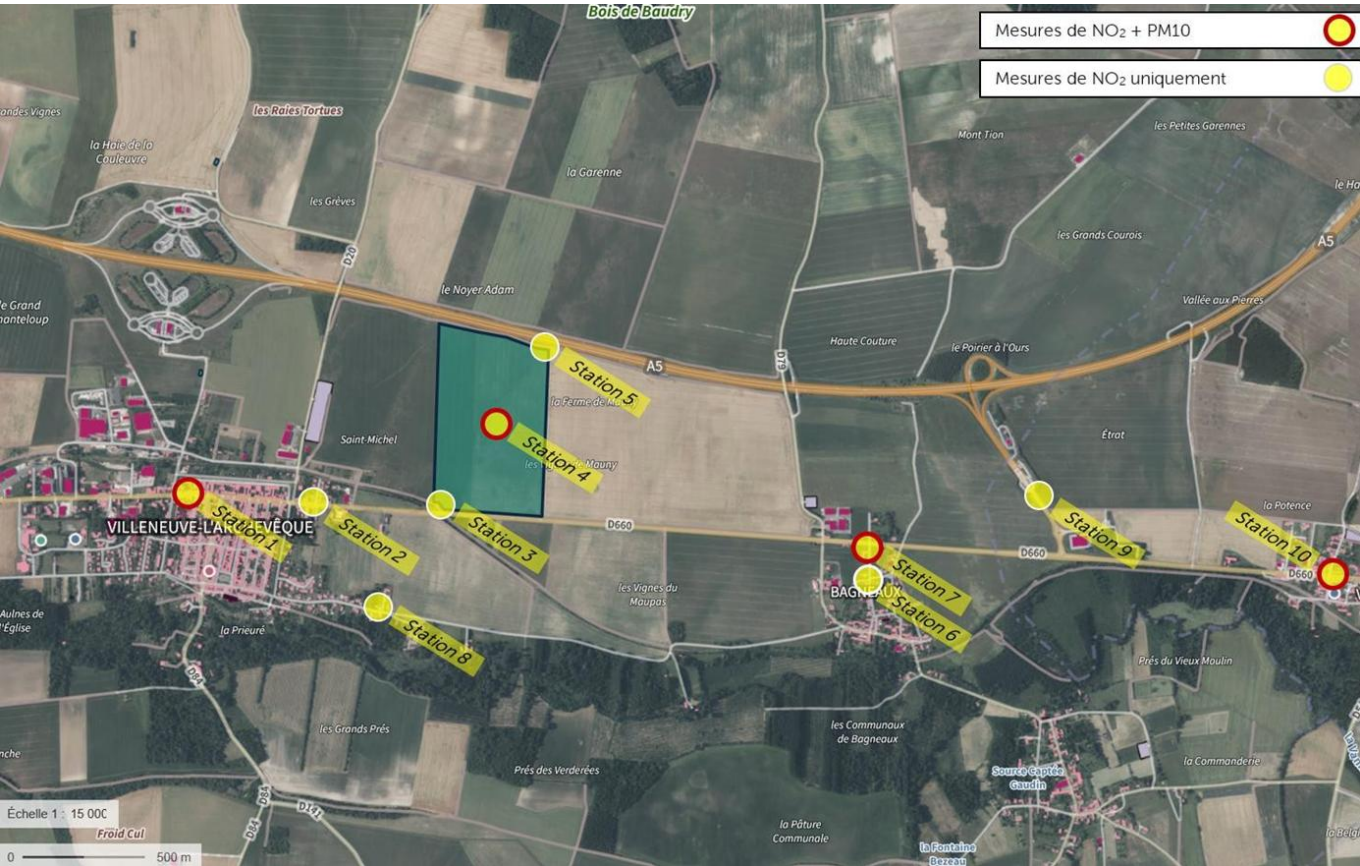


Figure 169 : Localisation des sites de mesures avec des tubes passifs (source : EVADIES)

Coordonnées					
N° station	Mesures	Coordonnées X (DD)	Coordonnées Y (DD)	Dénomination du site (Géoportail)	Enjeu
10 + blanc	NO2 PM10	3.619165	48.233862	Bourg de Vulaines 3 Route Nationale 60 10160 Vulaines	variation trafic et proxi école

9.2.2.2. Période de mesures

La durée des campagnes de mesures est habituellement ajustée afin de couvrir une durée globale de mesures permettant de rendre les résultats représentatifs de différentes chroniques météorologiques et des variations d’activités au cours de l’année (l’objectif est alors de répondre aux exigences de la directive européenne 2024/2881).

Dans le cadre de cette étude, le choix de la stratégie temporelle s’est orienté selon les préconisations de la note méthodologique de 2019 :

- « Lorsque les données pour décrire l’état actuel de la qualité de l’air de la zone d’étude ne sont pas suffisantes, par exemple en l’absence de station de mesures permanentes pouvant servir de référence, à proximité du ou des axes étudiés, il est nécessaire [...] d’avoir recours à des campagnes de mesures spécifiques de concentrations de certains polluants atmosphériques. »
- « Ces campagnes doivent être adaptées aux enjeux de l’étude d’impact [...] pour les études faisant l’objet d’une évaluation des risques sanitaires, permettre d’appréhender les risques par inhalation et, s’il y a lieu, par ingestion [...]. »
- « Ces mesures doivent être globalement représentatives des diverses conditions météorologiques et de trafic. »

Sur la base de ces orientations « théoriques » citées dans la note, EVADIES a adapté la stratégie en considérant :

- Le principe de proportionnalité inhérent aux études d’impact : les mesures sont adaptées aux conséquences et aux impacts que peut avoir le projet ;
- La nécessité d’obtenir des données suffisantes pour permettre le calage du modèle de dispersion ;
- La volonté de réaliser des mesures, *a minima*, dans une période considérée comme majorante en matière de qualité de l’air (à savoir l’hiver) et hors vacances scolaires ;
- L’adaptation des délais nécessaires à la mise en place de l’ensemble des moyens de mesures en adéquation avec les délais de réalisation souhaitées par NUMTECH et TELAMON.

Eu égard à ces postulats permettant la définition de la stratégie, la campagne de mesures a été effectuée du 4 novembre au 19 novembre 2025 (15 jours). Les résultats des mesures réalisées seront comparés à la réglementation dans la suite du rapport uniquement à titre indicatif.

9.2.2.3. Résultats en NO2 de la campagne de mesures

Les concentrations en NO2 sont présentées dans ci-après, ainsi que les valeurs servant à l’interprétation. Les résultats obtenus par le laboratoire ont été exprimés en masse de polluants par unité de volume. Les concentrations présentées correspondent aux teneurs observées sur chaque campagne de mesures. Les résultats détaillés sont présentés en Annexe 3 du présent rapport.

Tableau 74 : Localisation détaillée des sites de mesures avec des tubes passifs (source : EVADIES)

Coordonnées					
N° station	Mesures	Coordonnées X (DD)	Coordonnées Y (DD)	Dénomination du site (Géoportail)	Enjeu
1	NO2 PM10	3.55578	48.2368	Bourg de Villeneuve 49 Rue Bréard 89190 Villeneuve-Archevêque	contexte urbain (pour calage modèle)
2	NO2	3.563748	48.236457	Habitations 10 Route de Troyes 89190 Villeneuve-Archevêque	variation trafic
3	NO2	3.569107	48.236334	Stèle 10 Route de Troyes 89190 Villeneuve-Archevêque	Accès projet sud (futur giratoire)
4	NO2 PM10	3.572524	48.239481	Champs (parcelle 18) 89190 Bagneaux	Centre du projet (fond actuel)
5	NO2	3.5754	48.242296	Champs (limite parcelle 19) - A5 89190 Bagneaux	Nord du projet (proxi autoroute)
6	NO2	3.593279	48.234089	Habitations - RN60 7 Rue de l'Eglise 89190 Bagneaux	Bagneaux
7	NO2 PM10	3.593445	48.234985	Habitations - RN60 4 route nationale 60 89190 Bagneaux	Station trafic
8	NO2	3.566667	48.23253	Habitations 30 Route de Bagneaux 89190 Villeneuve-Archevêque	Fond rural
9	NO2	3.60233	48.236927	Accès autoroute 10160 Vulaines	variation de trafics à prévoir

Tableau 75 : Concentration moyenne en NO2 (source : EVADIES)

Stations	Contexte	Coordonnées X (DD)	Coordonnées Y (DD)	Concentrations (µg/m³)
1	Bourg de Villeneuve	3.55578	48.2368	12,0
2	Habitations	3.563748	48.236457	7,1
3	Stèle	3.569107	48.236334	5,2
4	Champs (parcelle 18)	3.572524	48.239481	4,0
5	Champs (limite parcelle 19) - A5	3.5754	48.242296	7,0
6	Habitations - RD660	3.593279	48.234089	5,1
7*	Habitations - RD660	3.593445	48.234985	8,2
8	Habitations	3.566667	48.23253	3,1
9	Accès autoroute	3.60233	48.236927	5,9
10	Bourg de Vulaines	3.619165	48.233862	9,2
Moyenne des stations				6,7
Ligne directrice de l'OMS 2021 (moyenne annuelle)				10,0
Objectif de qualité (moyenne annuelle)				40,0
Valeur limite (moyenne annuelle)				40,0 (20 µg/m³ en 2030)

* Moyenne des doublons

La station 8, représentative du bruit de fond local, présente une teneur très faible voire négligeable conforme à sa typologie.

Les stations 1, 2, 3, 7 et 10 situées en bordure de la D660, mettent en avant des concentrations comprises entre 5,2 µg/m³ (station 3) et 12,0 µg/m³ (station 1). Ces résultats apparaissent conformes à la typologie des stations. Ainsi, la station 3 se situe dans un milieu ouvert non urbanisé tandis que la station 1 est située dans le bourg de Villeneuve-l'Archevêque dans une rue bordée de bâtiments limitant la dispersion des polluants.

En prenant la station 7 comme représentative de la RD660 à Bagneaux, les stations 6 et 9 situées dans des rues perpendiculaires à la RD660 (à une distance comprise entre 90 et 200 m de cette dernière) mettent en avant des concentrations plus faibles soulignant la décroissance rapide des concentrations.

Sur le site du projet, la station 4 située en plein champ se traduit par une teneur proche du bruit de fond mesuré en station 8. La station 5 est légèrement plus élevée en raison de sa proximité immédiate à l'autoroute. Eu égard aux conditions météorologiques pendant les mesures, l'A5 a eu une influence restreinte sur les stations de mesures.

À titre indicatif uniquement (sous réserve de la représentativité des mesures réalisées), il est possible de comparer les concentrations avec les critères nationaux de la qualité de l'air. Cette comparaison montre que l'ensemble des teneurs mesurées sont inférieures à l'objectif qualité de l'air ainsi qu'à la ligne directrice de l'OMS. Seule la station 1, station en typologie trafic au niveau du bourg de Villeneuve, présente une teneur supérieure à la valeur de l'OMS (écart non significatif eu égard à l'incertitude analytique). Toutes les stations respectent la valeur limite attendue en 2030 (20 µg/m³).

Les mesures réalisées en novembre 2025 traduisent une qualité de l'air pouvant être considérée de non dégradée concernant le NO2.

9.2.2.4. Résultats en PM10 de la campagne de mesures

Les niveaux des concentrations des poussières en suspension PM10 sont présentés dans le tableau ci-après, ainsi que les valeurs servant à l'interprétation.

Tableau 76 : Concentration moyenne en PM10 (source : EVADIES)

Stations	Contexte	Coordonnées X (DD)	Coordonnées Y (DD)	Concentrations (µg/m³)
1	Bourg de Villeneuve	3.55578	48.2368	28,1
4	Champs (parcelle 18)	3.572524	48.239481	34,0
7	Habitations - RD660	3.593445	48.234985	24,1
10	Bourg de Vulaines	3.619165	48.233862	20,6
Moyenne des 4 stations				26,7
Ligne directrice de l'OMS 2021 (moyenne annuelle)				15,0
Objectif de qualité (moyenne annuelle)				30,0
Valeur limite (moyenne annuelle)				40,0 (20 µg/m³ en 2030)

Eu égard à la période de mesures et aux conditions météorologiques présentées en amont de ce rapport, la mesure des particules fines s'inscrit dans un contexte majorant en matière de retombées (chauffage résidentiel en fin de période et période majoritairement sèche).

Les 4 stations de mesures soulignent des concentrations supérieures à la ligne directrice de l'OMS. La station 4 située au cœur du projet dépasse quant à elle l'objectif de qualité. Ces valeurs demeurent relativement élevées eu égard à ces critères interprétatifs. Outre l'aspect météorologique susmentionné ces valeurs restent néanmoins cohérentes avec le contexte :

- La station 4 au niveau du projet se traduit par la concentration la plus élevée, elle est située en plein champ et fut la plus exposée aux réenvols de poussières et activités agricoles locales ;
- La station 1 est située dans une rue de type « canyon » favorisant l'accumulation des particules au niveau de la rue ;
- Les stations 7 et 10 sont situées en bordure de D660 dans des milieux relativement ouverts et mettent en avant les teneurs les plus faibles.

Afin d'interpréter plus finement ces résultats en PM10, la ci-après présentent les concentrations en particules mesurées ainsi que leur fraction anthropique/naturelle.

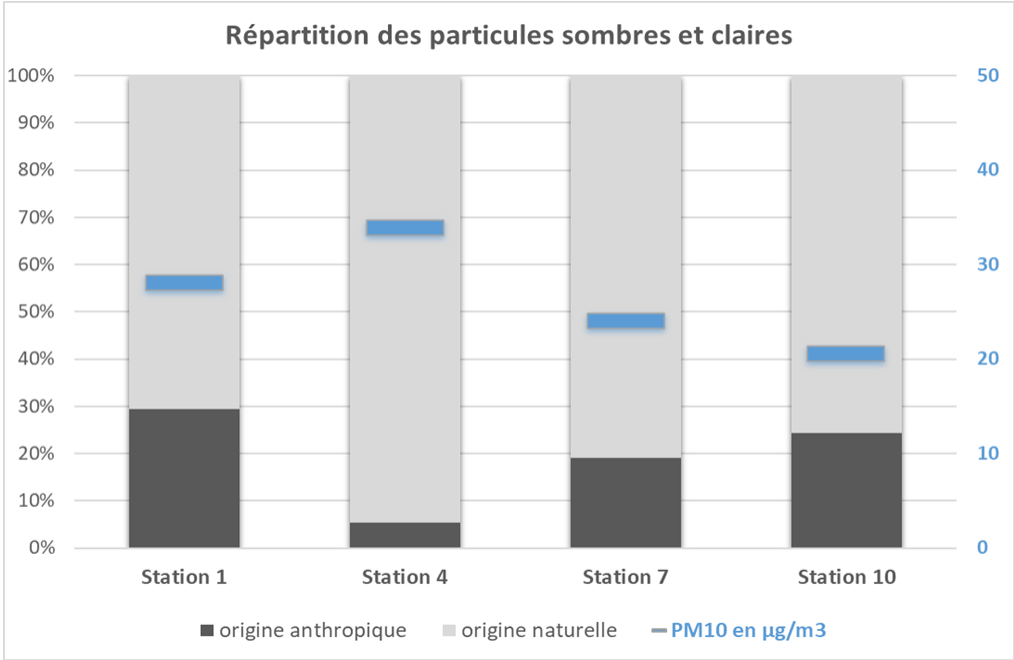


Figure 170 : Concentrations en PM10 mesurées (en µg/m3) et leur fraction anthropique/naturelle (%)

L'étude des répartitions particulières souligne que la station 1 présente la proportion la plus importante de poussières d'origine anthropique (de l'ordre de 30%). Cette station apparaît donc davantage impactée par les trafics que les autres ce qui est corroboré par sa typologie. Les stations 7 et 10, également situées en bordure de D660 mettent en évidence une fraction de poussières anthropiques de l'ordre de 10%. La station 4 qui soulignait la teneur en PM₁₀ la plus élevée met a contrario en avant un pourcentage bien plus faible des particules d'origine anthropique par rapport à celles d'origine naturelle. L'hypothèse de l'influence du réenvol de poussières sur cette station est ainsi confirmée par l'analyse de la décomposition granulométrique.

À titre indicatif uniquement (sous réserve de la représentativité des mesures réalisées), il est également possible de comparer les concentrations en PM₁₀ avec les critères nationaux de la qualité de l'air. Les résultats mesurés sur les stations sont compris entre 20,6 et 34,0 µg/m³ et restent donc conformes à la valeur limite actuelle définie pour les PM₁₀. La valeur attendue en 2030 est quant à elle dépassée sur toutes les stations. Les teneurs demeurent représentatives d'un environnement rural influencé par l'activité agricole. Les résultats en dioxyde d'azote sont relativement cohérents avec les modélisations annuelles réalisées par le réseau ATMO BFC tandis que les mesures de PM₁₀ se placent dans des circonstances météorologiques majorantes (influence saisonnière plus marquée).

9.2.2.5. Cartographies des résultats

La figure ci-après met en avant une cartographie des résultats obtenus par gammes de concentrations. L'objectif est ici de pouvoir appréhender de manière plus fine la répartition spatiale des concentrations sur l'ensemble du domaine d'étude.

La qualité de l'air peut être considérée comme non significativement dégradée (selon la réglementation actuelle) par les concentrations en dioxyde d'azote avec l'ensemble des teneurs inférieures à la valeur limite (ce qui est également le cas avec la réglementation en 2030 pour la majorité des points).

Les PM₁₀ respectent l'objectif qualité et la valeur limite actuelle (ce qui n'est pas le cas avec la réglementation de 2030 à titre indicatif) à l'exception de la station 4 qui dépasse l'objectif qualité au droit du projet. Ces teneurs demeurent représentatives d'un environnement rural.



Figure 171 : Cartographie des concentrations obtenues en NO2 et en PM10 (Source : EVADIES)

9.2.2.6. Bilan

Dans le cadre des études réglementaires concernant le projet de plateformes logistiques à Bagneaux (89), la société NUMTECH a sollicité EVADIES pour effectuer une campagne de mesure de la qualité de l'air en amont du projet afin de constituer un état initial de la qualité de l'air.

Pour la réalisation de cette étude, la note technique du 22 février 2019 relative à la prise en compte des effets sur la santé de la pollution de l'air dans les études d'impact des infrastructures routières (abrogeant la circulaire n°2005-273) a servi de référentiel pour le choix des techniques de mesures et des paramètres à surveiller.

Ainsi, l'étude a été orientée sur les mesures de la qualité de l'air pour les deux principaux traceurs de l'activité routière à savoir le dioxyde d'azote (NO₂) et les poussières inférieures à 10 µm (PM₁₀). Au vu du contexte local, le programme relatif au suivi par tubes passifs s'est ainsi articulé autour de la mise en œuvre de mesures de NO₂ sur 10 sites de mesures répartis sur l'ensemble du domaine d'étude en valorisant la qualification du contexte local. Concernant les PM₁₀, ce sont 4 sites qui ont été choisis. La campagne de mesures a été réalisée en saison hivernale météorologiquement parlant (saison potentiellement majorante en matière de qualité de l'air) dans des conditions représentatives du trafic en dehors des vacances scolaires. Les mesures se sont déroulées du 4 novembre au 19 novembre 2025.

Concernant le dioxyde d'azote, des teneurs plus élevées sont observées sur les stations placées en bordure de la RD660 et notamment au niveau de Villeneuve-l'Archevêque dans un contexte moins ouvert. A titre de comparaison indicative, toutes les teneurs sont inférieures à l'objectif qualité de l'air en moyenne annuelle.

Pour les poussières en suspension PM₁₀, les teneurs mesurées sont proches voire supérieur à l'objectif de qualité (station 4) mais respectent la valeur limite actuelle (comparaison toujours indicative). La station 1 fut la plus impactée par les particules d'origine anthropique, station située à proximité de la RD660 tandis que la station 4 est principalement influencée par le contexte agricole local.



Pollution et qualité de l'air

Sur la base des mesures réalisées, le projet s'intègre dans un contexte où les concentrations n'excèdent pas les valeurs limites selon la réglementation actuelle lors des mesures réalisées (comparaison indicative).

L'enjeu lié à la pollution et à la qualité de l'air est fort.

9.3. Pollution et qualité des sols



L'étude environnementale réalisée par SOLPOL est disponible en annexe.

La France a été l'un des premiers pays européens à conduire des inventaires des sites pollués d'une façon systématique (premier inventaire en 1978). Les principaux objectifs de ces inventaires sont :

- Recenser, de façon large et systématique, tous les sites industriels abandonnés ou non, susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement ;
- Conserver la mémoire de ces sites ;
- Fournir des informations utiles aux acteurs de l'urbanisme, du foncier et de la protection de l'environnement.

Ainsi, il existe deux bases de données concernant les sites et sols pollués régulièrement enrichies et accessibles sur Internet :

- **BASOL**, qui recense des sites pollués par des activités industrielles existantes. Cette base est destinée à devenir la « mémoire » des sites et sols pollués en France et appelle à l'action des pouvoirs publics. Le premier recensement a eu lieu en 1994. Cet inventaire permet d'appréhender les actions menées par l'administration et les responsables des sites pour prévenir les risques et les nuisances ;
- **BASIAS**, sur les anciens sites industriels et activités de service, mise en place en 1998 ayant pour vocation de reconstituer le passé industriel d'une région. L'objectif principal de cet inventaire est d'apporter une information concrète aux propriétaires de terrains, aux exploitants de sites et aux collectivités, pour leur permettre de prévenir les risques que pourraient occasionner une éventuelle pollution des sols en cas de modification d'usage. Il convient de souligner que l'inscription d'un site dans la banque de données BASIAS ne signifie pas qu'il soit nécessairement pollué.

Depuis octobre 2021, le système d'information géographique constitué par la CASIAS, Carte des Anciens Sites Industriels et Activités de Services a intégré les sites BASIAS. Cette carte recense les anciennes activités susceptibles d'être à l'origine d'une pollution des sols. Il peut s'agir d'anciennes activités industrielles (qu'il s'agisse d'industries lourdes, manufacturières, etc.) ou encore d'anciennes activités de services potentiellement polluantes (par exemple les blanchisseries, les stations-services et garages, etc.).

A ces deux bases de données s'ajoutent les Secteurs d'Informations sur les Sols (SIS), ces secteurs comprennent les terrains où la connaissance de la pollution des sols justifie, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sol et la mise en place de mesures de gestion de la pollution pour préserver la sécurité, la santé ou la salubrité publique et l'environnement.

Aucun site BASOL n'est situé au sein de l'aire d'étude éloignée. Le plus proche est situé à plus de 15 km à l'est du site d'étude.

Quinze sites BASIAS sont localisés au sein de l'aire d'étude éloignée, dont un au sein de l'aire d'étude rapprochée. Huit sont situés dans un rayon de 2 km autour du site d'étude, et sont listés dans le tableau suivant.

Tableau 77 : Sites BASIAS au sein de l'aire d'étude éloignée

Nom	Code métier	Activité	Distance au site d'étude
La Métalloplastie Senonaise S.A	SSP3802550	C20.16Z - Fabrication, transformation et/ou dépôt de matières plastiques de base (PVC, polystyrène, ...)	830 m
J. SOUFFLET (SA)	SSP3803607	A01.6 - Activités de soutien à l'agriculture et traitement primaire des récoltes (coopérative agricole, entrepôt de produits agricoles stockage de phytosanitaires, pesticides, ...)	1,3 km
J. VAUTRIN SA (G.T.I.C.C.)	SSP3803605	C25.61Z - Traitement et revêtement des métaux (traitement de surface, sablage et métallisation, traitement électrolytique, application de vernis et peintures)	1,4 km
GALVA-FA	SSP3803606		1,4 km
GAVAP / VANAGRI	SSP3803009	V89.03Z - Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	1,6 km
Garage Louis A.	SSP3803013		1,7 km
CAVAP	SSP3803604	A01.6 - Activités de soutien à l'agriculture et traitement primaire des récoltes (coopérative agricole, entrepôt de produits agricoles stockage de phytosanitaires, pesticides, ...)	1,8 km
LOVIS	SSP3803011	G47.30Z - Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)	2 km



Figure 172 : Anciens sites industriels et activités de service autour du site d'étude



Pollution et qualité des sols

Plusieurs sites BASIAS sont recensés à moins de 2 km du site d'étude mais le plus proche est situé à plus de 800 m de celui-ci.

L'enjeu lié à la pollution et la qualité des sols est faible.

9.4. Emissions lumineuses

Les nuisances lumineuses englobent plusieurs types de phénomènes : contribution au halo nocturne, suréclairage, éblouissement, gaspillage d'énergie, lumière intrusive, éclairages superflus...

Les conséquences de l'excès d'éclairage artificiel ne se résument pas à **la privation de l'observation du ciel étoilé**. Elles sont aussi **une source de perturbations pour les écosystèmes** (modification du système proie-prédateur, perturbation des cycles de reproduction, perturbation des migrations) **et la santé humaine** et représentent **un gaspillage énergétique considérable**. Les installations à l'origine de ces nuisances ne se limitent pas à l'éclairage public. En effet, l'éclairage de mise en valeur du patrimoine, les enseignes et publicités lumineuses, l'éclairage des stades, des commerces, des bureaux peuvent contribuer également à ces nuisances.



Figure 173 : Pollution lumineuse au droit du secteur d'étude

La proximité du site d'étude avec le bourg de Villeneuve-l'Archevêque influence la pollution lumineuse en bordure sud-ouest de celui-ci.



Emissions lumineuses

Le site d'étude est localisé au droit d'un secteur soumis à une pollution lumineuse notable.

L'enjeu lié aux émissions lumineuses est faible.

10. PLANIFICATION

10.1. Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité de Territoires (SRADDET)

Le Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité de Territoires (SRADDET) se substitue aux schémas antérieurs tels que les Schémas Régionaux de Cohérence Écologique (SRCE), les Schémas Régionaux Climat Air Énergie (SRCAE), les Schémas Régionaux des Infrastructures et des Transports (SRIT), les Schémas Régionaux d'Intermodalité (SRI) et intégrera le futur Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD).

Le SRADDET s'articule en plusieurs parties : un diagnostic régional, la vision régionale du territoire pour le futur et les objectifs à atteindre.

Lancé en 2017 par la Région Bourgogne-Franche-Comté, le processus d'élaboration du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) s'est achevé officiellement le **16 septembre 2020, date de l'arrêté portant approbation du SRADDET** signé par le préfet de Région.

Le SRADDET se décline ainsi en **33 objectifs** et **40 règles** à portée prescriptive qui concernent principalement les documents de planification et d'urbanisme (schéma de cohérence territoriale, charte de Parc naturel régional, etc.).

- **AXE 1 : ACCOMPAGNER LES TRANSITIONS**
 - Orientation 1 : Travailler à une structuration robuste du territoire avec des outils adaptés
 - Orientation 2 : Préparer l'avenir en privilégiant la sobriété et l'économie des ressources
 - Orientation 3 : Redessiner les modèles existants avec et pour les citoyens
 - Orientation 4 : Conforter le capital de santé environnementale
- **AXE 2 : ORGANISER LA RECIPROCITE POUR FAIRE DE LA DIVERSITE DES TERRITOIRES UNE FORCE POUR LA REGION**
 - Orientation 5 : Garantir un socle commun de services aux citoyens sur les territoires
 - Orientation 6 : Faire fonctionner les différences par la coopération et les complémentarités
- **AXE 3 : CONSTRUIRE DES ALLIANCES ET S'OUVRIRE SUR L'EXTERIEUR**
 - Orientation 7 : Dynamiser les réseaux, les réciprocitys et le rayonnement régional
 - Orientation 8 : Optimiser les connexions nationales et internationales

Les objectifs qui concernent plus spécifiquement le projet sont :

- OBJECTIF 4 : Préserver la qualité des eaux et la gérer de manière économe
- OBJECTIF 7 : Atteindre un parc de bâtiments performants énergétiquement et responsables en matière environnementale
- OBJECTIF 11 : Accélérer le déploiement des EnR en valorisant les ressources locales
- OBJECTIF 14.1 : Garantir des conditions d'implantations sobres en foncier pour les activités logistiques
- OBJECTIF 15 : Prendre en compte l'enjeu sanitaire lié à la qualité de l'air à tous les niveaux de décision
- OBJECTIF 16 : Placer la biodiversité au cœur de l'aménagement
- OBJECTIF 17 : Préserver et restaurer les continuités écologiques



Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité de Territoires (SRADDET)

Le projet est concerné par le SRADDET et devra respecter ses principaux enjeux.

L'enjeu lié au SRADDET est fort.

10.2. Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

Les objectifs du SCOT sont fixés par l'article L.141-1 et suivants et R.141-1 et suivants du Code de l'urbanisme : déterminer les orientations générales de l'organisation et de la restructuration de l'espace et déterminer les grands équilibres entre les espaces urbains (et à urbaniser) et les espaces naturels, agricoles et forestiers.

Le SCOT succède au schéma directeur (SD). Il constitue un outil de la politique urbaine et territoriale à l'échelle d'un bassin de vie. Il définit notamment les objectifs relatifs à l'équilibre social de l'habitat et à la construction des logements sociaux, à l'équilibre entre l'urbanisation et la création de desserte en transports collectifs, à l'équipement commercial et artisanal, aux localisations préférentielles des commerces, à la protection des paysages, à la mise en valeur des entrées de ville et à la préservation des risques. Il détermine les espaces et sites naturels ou urbains à protéger et peut en définir la localisation ou la délimitation. Les orientations permettant l'évolution du territoire sont définies par les élus dans le respect des objectifs d'un développement durable.

Le SCOT est soumis à enquête publique avant approbation et fait l'objet d'un examen périodique par le Syndicat mixte en charge de son élaboration et de son suivi. Il est composé de trois documents : le rapport de présentation, le PADD (Projet d'Aménagement et de Développement Durable) et le DOO (Document d'Orientation et d'Objectif).

En 2016, 117 communes de 5 intercommunalités différentes regroupées en Pôle d'Equilibre Territorial et Rural (PETR) du nord de l'Yonne ont lancé l'élaboration d'un Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT). Il a été approuvé par le comité syndical le 05/04/2022.

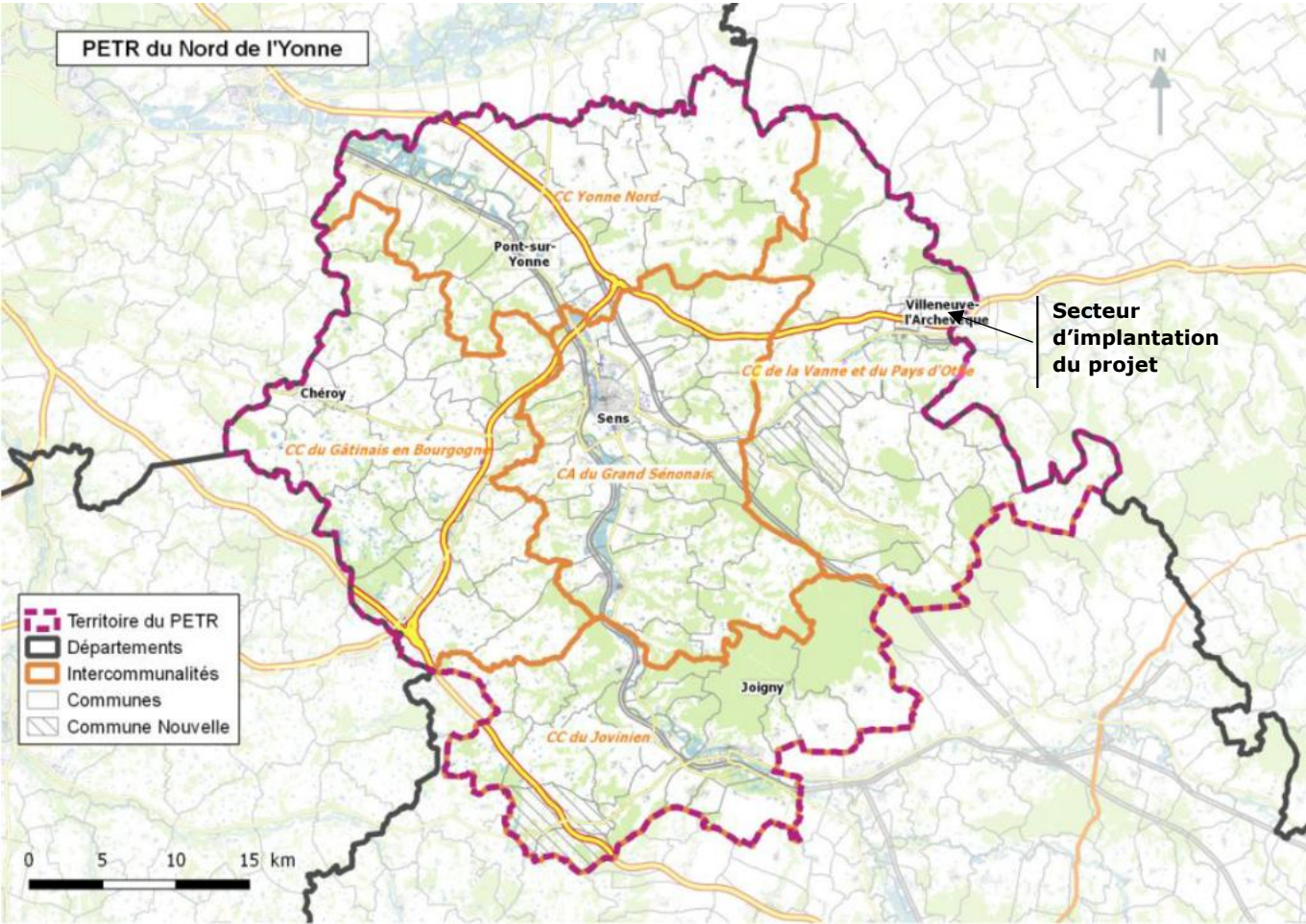


Figure 174 : PETR du Nord de l'Yonne

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) du SCoT définit les grandes orientations du territoire à suivre pour les 15 prochaines années :

- **Axe 1. Préserver et valoriser les ressources, le cadre paysager et naturel au service d'un développement éco-responsable**
 - Priorité 1. Se développer autrement pour atténuer son empreinte spatiale et énergétique et faire face au changement climatique
 - Priorité 2. Préserver les milieux agricoles et naturels riches et diversifiés pour asseoir la valorisation du capital environnemental
 - Priorité 3. Tendre vers un territoire sûr et durable en adéquation avec les ressources pour garantir la qualité de vie
- **Axe 2. Façonner l'identité plurielle du territoire et se rendre visible de tous**
 - Priorité 1. Tirer parti d'une localisation stratégique pour redéfinir sa place au carrefour de quatre régions aux portes du Grand Paris
 - Priorité 2. Capitaliser sur les attraits paysagers et patrimoniaux pour donner à découvrir le territoire
 - Priorité 3. Relever les défis d'une économie de l'innovation pour se distinguer sur la scène régionale
- **Axe 3. Cultiver la complémentarité et les spécificités des territoires au service d'un projet commun**
 - Priorité 1. Se structurer collectivement pour orchestrer un futur responsable
 - Priorité 2. Proposer une stratégie résidentielle pour concilier attractivité et soutenabilité
 - Priorité 3. Œuvrer en faveur d'un tissu économique diversifié pour offrir à chacun la possibilité d'en bénéficier
 - Priorité 4. Viser l'amélioration du quotidien des habitants pour une dépendance moindre aux agglomérations voisines
 - Priorité 5. Ajuster les besoins en déplacement au contexte « rurbain » pour permettre le changement des pratiques

Le Document d'Orientation d'Objectifs (DOO) est la traduction règlementaire des ambitions affirmées dans le PADD qu'il décline en s'appuyant sur les dispositions règlementaires du code de l'urbanisme à travers des prescriptions et des recommandations à mettre en œuvre.

Ainsi, les objectifs du DOO qui concernent plus spécifiquement le projet sont :

- Objectif 1.1. Faire grandir les communes de l'intérieur pour moins consommer d'espace.
- Objectif 2.1. Préserver les espaces naturels et la biodiversité locale.
- Objectif 3.4. Accompagner la transition énergétique autour du bâti.
- Objectif 5.1. Renforcer le fonctionnement complémentaire et en réseau des espaces dédiés au développement économique.
- Objectif 5.4. Améliorer les qualités fonctionnelles et paysagères des zones d'activités dans une perspective de performance économique.
- Objectif 9.2. Garantir une gestion plus durable de la ressource en eau.



PLANIFICATION

Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

Le projet est concerné par le SCoT du nord de l'Yonne et devra respecter ses différents objectifs.

L'enjeu lié au SCoT est fort.

10.3. Plan Local d’Urbanisme intercommunal (PLUi)

Le Plan local d’urbanisme (PLU) est un document communal. Il présente le projet de la commune en matière d’aménagement, de traitement de l’espace public, de paysage et d’environnement. Il fixe les règles générales et les servitudes d’utilisation des sols.

Il fait l’objet d’une concertation avec la population pendant son élaboration et est soumis à enquête publique avant son approbation par le Conseil municipal.

En France, le PLU est le principal document de planification de l’urbanisme au niveau communal, ou intercommunal (PLUi). Il remplace progressivement le Plan d’Occupation du Sol (POS) depuis la loi relative à la Solidarité et au Renouvellement Urbain (SRU) du 13 décembre 2000. Le PLU est régi par les dispositions du Code de l’urbanisme, essentiellement aux articles L.151-1 et suivants et R.151-1 et suivants.

La loi d’Engagement National pour l’Environnement (ENE) dite « Grenelle II » du 12 juillet 2010 a modifié plusieurs aspects du PLU : prise en compte de la trame verte et bleue, orientations d’aménagement et de programmation, compatibilité avec le PLH et le PDU.

Les communes de Bagneaux et de Villeneuve-l’Archevêque font partie du Plan Local d’Urbanisme intercommunal de la Communauté de Communes de la Vanne et du Pays d’Othe (CCVPO) approuvé par délibération du Conseil Communautaire le 26/05/2021.

La situation du projet par rapport au Plan Local d’Urbanisme intercommunal est présentée dans la cartographie ci-après.

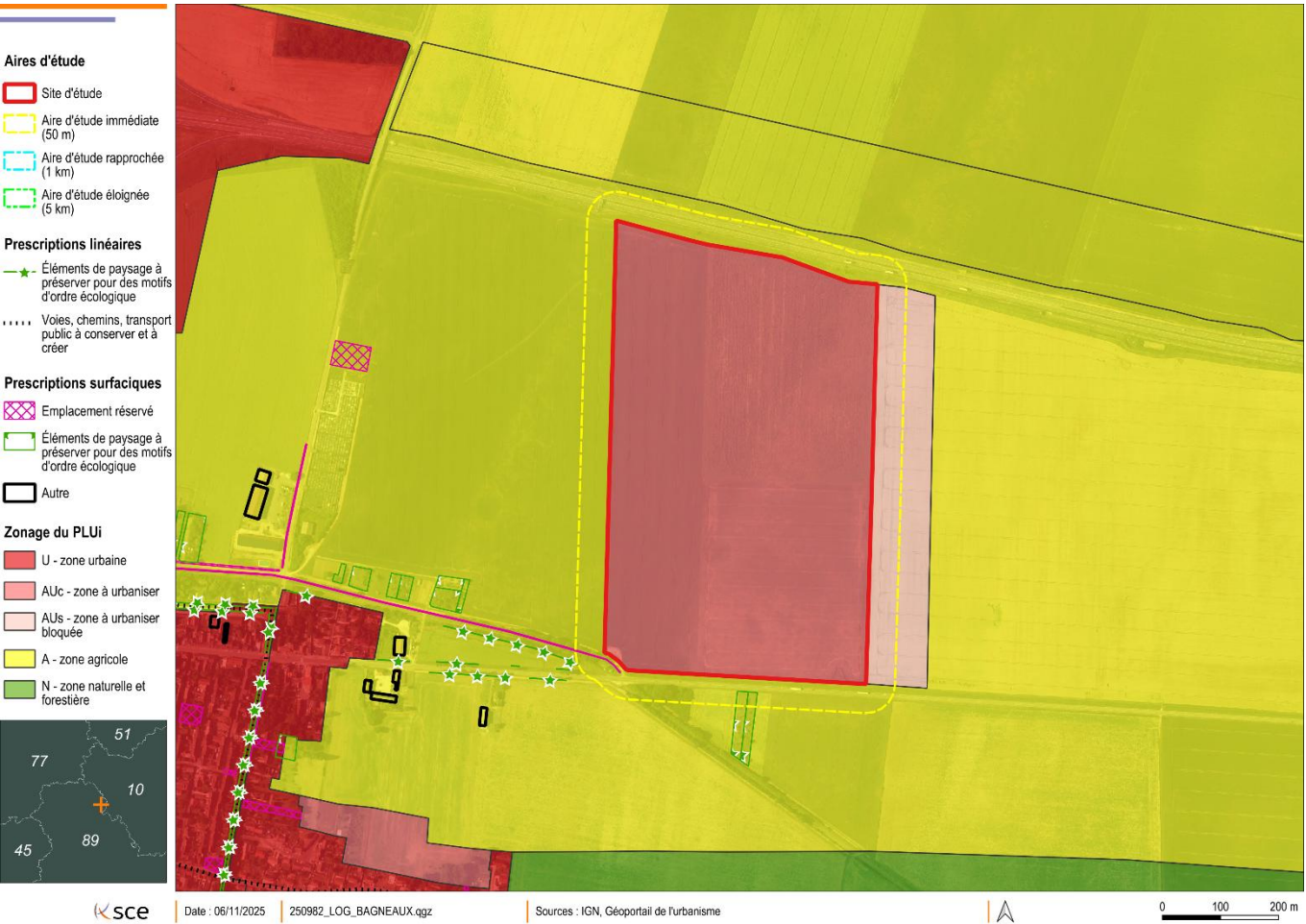


Figure 175 : Localisation du site d’étude sur le PLUi de la Vanne et du Pays d’Othe

10.3.1. Projet d’Aménagement et de Développement Durable (PADD)

Sur la base du rapport de présentation, le PADD traduit les volontés communales d’aménagement. Il tire parti des atouts de la commune et répond aux problèmes soulevés dans le diagnostic.

Le PADD se compose de différents axes déclinés en orientations thématiques :

- Axe 1 : Se positionner sur le territoire Nord Yonne, dans le cadre du SCOT**
 - Orientation 1 : Réaliser un PLUi pour une période de prospective de 15 ans à partir de son approbation, période identique à celle du SCOT
 - Orientation 2 : Positionner la CCVPO comme territoire d’union et de projets entre l’Yonne et la Champagne (Pays d’Othe / Champagne Crayeuse)
 - Orientation 3 : Proposer une complémentarité au territoire du SCOT, basée sur les 2 images de la CCVPO : forêts d’Othe, de Vauluisant et de Lancy et Vallée de la Vanne
 - Orientation 4 : Renforcer la CCVPO comme une des entrées du territoire Nord Yonne
 - Orientation 5 : Réaliser une zone d’activité de niveau régional inscrite au SCOT
 - Orientation 6 : Renforcer les deux pôles du territoire inscrits au SCOT (Villeneuve-l’Archevêque et Cerisiers)
 - Orientation 7 : Participer à la production de logements en cohérence avec les objectifs du SCOT, soit une croissance démographique de 0,4% par an
 - Orientation 8 : Définir une répartition des logements à produire (résidences principales) par secteurs avec des critères de pondération : pôles, écoles, production de logements des 10 dernières années
- Axe 2 : Renforcer les liens sur la communauté de communes**
 - Orientation 9 : Apporter le numérique à l’ensemble des habitants et des actifs
 - Orientation 10 : Préserver les commerces et services sur l’ensemble du territoire, aider les circuits courts et permettre le développement des artisans dans les villages
 - Orientation 11 : Compléter l’offre d’équipements (sportifs, parcours de vie ...) intercommunaux ou mutualisés ou communaux
 - Orientation 12 : Créer une trame de circulations douces et/ou partagées
 - Orientation 13 : Répertoireier le patrimoine commun, élément unificateur et identitaire du territoire
- Axe 3 : S’appuyer sur les composantes du territoire tant paysagères, et patrimoniales que naturelles**
 - Orientation 14 : Conserver le rôle majeur de l’agriculture et lui permettre une diversification
 - Orientation 15 : Valoriser la qualité environnementale de la forêt tout en renforçant son exploitation économique et touristique
 - Orientation 16 : Faire de la ressource en eau, un atout et un lien avec le territoire parisien dans le cadre de la trame verte et bleue
 - Orientation 17 : Renforcer l’attractivité touristique et Valoriser le territoire en s’appuyant sur son patrimoine construit ou naturel à préserver ou à redécouvrir
- Axe 4 : Tendre vers un territoire durable et protégeant les citoyens**
 - Orientation 18 : Préserver ou éloigner les habitants des risques (inondations, nuisances sonores, technologiques et industrielles ou agricoles)
 - Orientation 19 : Favoriser une mobilité moins consommatrice de Gaz à Effet de Serre (télé-travail, co-voiturage, voiture électrique +bornes de recharge selon le maillage départemental)
 - Orientation 20 : Sécuriser les déplacements et améliorer le cadre de vie des villages
 - Orientation 21 : Permettre le développement des énergies renouvelables et lutter contre la précarité énergétique

10.3.2. Orientations d’Aménagement et de Programmation (OAP)

Les Orientations d’Aménagement et de Programmation (OAP) ont pour objet de préciser les modalités d’urbanisme pré-opérationnels du PLU sur certains quartiers ou secteurs à enjeux. Elles peuvent fixer des caractéristiques, énoncer des intentions ou mentionner des objectifs au moyen de croquis, schémas, illustrations ou programme écrit.

Une orientation d’aménagement recouvre l’ensemble du secteur de la zone d’étude. Il s’agit de la zone dite de « Vignes Mauny », qui constitue le projet majeur de la CCVPO en termes d’activités économiques.

Ce site a été choisi en raison de la proximité de l’échangeur autoroutier, de sa visibilité et de ses accès par la RD660. Il sera le seul équipement à l’Est de Sens au niveau du PETR. Les principes de l’OAP reprennent les principes de l’étude définie dans les PLU approuvés et permettent de répondre aux objectifs et thématiques demandés pour déroger à l’article L111.6 du Code de l’Urbanisme.

La vocation de la zone est de type « zone d’activités » pouvant accueillir différentes entreprises et services ou équipement suivant un développement en plusieurs phases et en lien de grandes entreprises ou entreprises demandant de grandes surfaces de bâtiments. L’activité commerciale n’a pas été retenue (sauf annexe de l’industrie principale).

10.3.3. Règlement du PLU

Le site d’étude est localisé en zone à urbaniser 1AUX. Cette zone dispose, en périphérie immédiate, des équipements publics (voie publique, réseaux d’eau, d’électricité et d’assainissement) de capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter dans l’ensemble de la zone. Son urbanisation immédiate est donc possible. La zone 1AUX est destinée à l’accueil d’activités économiques.

Plan Local d’Urbanisme (PLU)

Le site d’étude est situé en zones AU du PLUi de la Vanne et du Pays d’Othe, et au sein de l’Orientation d’Aménagement dite de « Vignes Mauny », qui constitue le projet majeur de la CCVPO en termes d’activités économiques. Le projet devra respecter le règlement du PLU, et en particulier les dispositions relatives à l’OAP.

L’enjeu lié au PLUi est fort.

10.4. Servitudes d’utilité publique

Les servitudes d’utilité publique sont des limitations administratives au droit de propriété instituées au bénéfice de personnes publiques (État, collectivités locales, établissements publics), des concessionnaires de services ou de travaux publics (ERDF, GrDF, etc.), de personnes privées exerçant une activité d’intérêt général (concessionnaires d’énergie hydraulique, de canalisations destinées au transport de produits chimiques, etc.).

Elles constituent des charges qui existent de plein droit sur tous les immeubles concernés et qui peuvent aboutir :

- Soit à certaines interdictions ou limitations à l’exercice par les propriétaires du droit d’occuper ou d’utiliser le sol ;
- Soit à supporter l’exécution de travaux ou l’installation de certains ouvrages ;
- Soit à imposer certaines obligations de faire aux propriétaires (travaux d’entretien ou de réparation).

Les servitudes d’utilité publique affectant l’utilisation des sols sont celles mentionnées par le Code de l’urbanisme aux articles R.151-51 et R. 161-8 et dont la liste est fournie par l’annexe au livre Ier du Code de l’urbanisme.

Mises en œuvre par l’État, elles s’imposent aux communes, communautés de communes, syndicats de communes ou établissements publics lors de l’élaboration des documents d’urbanisme. Ces décideurs publics doivent tenir compte de l’ensemble des servitudes dans leurs projets et documents de planification. Le PLU doit respecter et annexer ces servitudes dont la liste est dressée par décret en Conseil d’État.

Les servitudes d’utilité publique sont classées en quatre grandes catégories :

- Les servitudes relatives à la conservation du patrimoine (par exemple, les périmètres de protection des monuments historiques affectant l’aspect architectural des constructions environnantes) ;
- Les servitudes relatives à l’utilisation de certaines ressources et certains équipements (I3, EL3, T5 ; par exemple, les servitudes relatives au passage des lignes électriques réduisent les possibilités de construction aux abords de celles-ci) ;
- Les servitudes relatives à la défense nationale (par exemple, les servitudes relatives aux transmissions radioélectriques) ;
- Les servitudes relatives à la salubrité et à la sécurité publique (par exemple, les plans de préventions des risques naturels ou technologiques).

Une servitude d’utilité publique est présente à proximité du site d’étude. Il s’agit de la servitude T1 « Voies ferrées et visibilité sur les voies publiques », localisée au niveau de l’ancienne voie ferrée au sud-ouest du site.

Cette catégorie regroupe les servitudes instituées le long de l’emprise de la voie ferrée instituées en application des articles L. 2231-1 à L. 2231-9 du code des transports et les servitudes de visibilité aux abords des passages à niveau instituées en application de l’article L. 114-6 du code de la voirie routière

Le projet n’intercepte pas cette servitude d’utilité publique (représentée en jaune sur la figure suivante). Par ailleurs, indépendamment du projet Telamon, la communauté de communes développe un projet de piste cyclable à l’intérieur de cette servitude de voie ferrée.

Ce plan est disponible en annexe.



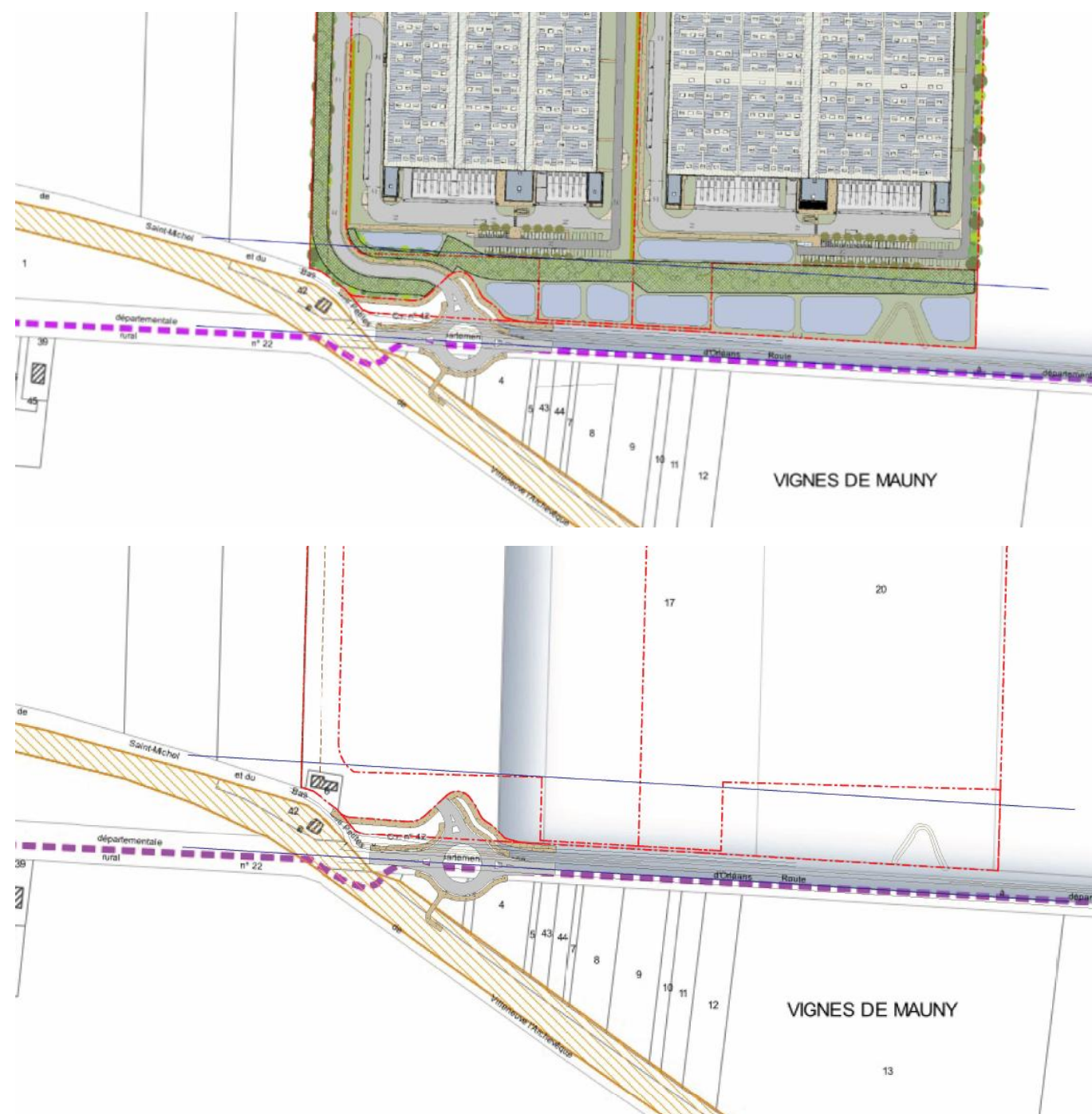


Figure 176 : Plans masse du projet et servitude des voies ferrées

Les fondements juridiques de cette servitude sont les suivants :

- interdiction de procéder à l'édification de toute construction, autre qu'un mur de clôture, dans une distance de deux mètres d'un chemin de fer (art. 5 de la loi du 15 juillet 1845),
- interdiction de pratiquer, sans autorisation préalable, des excavations dans une zone de largeur égale à la hauteur verticale d'un remblai de chemin de fer de plus de trois mètres, largeur mesurée à partir du pied du talus (art. 6 de la loi du 15 juillet 1845),
- interdiction d'établir des couvertures en chaume, des meules de paille, de foin, et tout autre dépôt de matières inflammables, à une distance de moins de vingt mètres d'un chemin de fer desservi par des machines à feu, largeur mesurée à partir du pied du talus (art. 7 de la loi du 15 juillet 1845),
- interdiction de déposer, sans autorisation préfectorale préalable, des pierres ou des objets non inflammables à moins de cinq mètres d'un chemin de fer (art. 8 de la loi du 15 juillet 1845),

- Servitudes de visibilité au croisement à niveau d'une voie publique et d'une voie ferrée (art. 6 du décret-loi du 30 octobre 1935 et art. R. 114-6 du code de la voirie routière), servitudes définies par un plan de dégagement établi par l'autorité gestionnaire de la voie publique et pouvant comporter, suivant le cas conformément à l'article 2 du décret) :
 - l'obligation de supprimer les murs de clôtures ou de les remplacer par des grilles, de supprimer les plantations gênantes, de ramener et de tenir le terrain et toute superstructure à un niveau au plus égal niveau qui est fixé par le plan de dégagement précité,
 - l'interdiction absolue de bâtir, de placer des clôtures, de remblayer, de planter et de faire des installations quelconques au-dessus du niveau fixé par le plan de dégagement

Servitude d'utilité publique

Une servitude d'utilité publique est présente à proximité du site d'étude. Il s'agit de la servitude T1 « Voies ferrées et visibilité sur les voies publiques », localisée au niveau de l'ancienne voie ferrée au sud-ouest du site.

L'enjeu lié aux servitudes d'utilité publique est faible.

11. SYNTHESE DES ENJEUX

Les enjeux environnementaux de l’aire d’étude ont été analysés par thématique, en essayant des distinguer les sensibilités et les contraintes fortes liées par exemple à des protections réglementaires ou à des risques élevés. La suite de l’analyse a concerné l’étude de ces enjeux environnementaux par rapport à la réalisation du projet.

Le tableau ci-après décline par thématique les enjeux environnementaux vis-à-vis du projet. Pour rappel, la hiérarchisation de ces enjeux se décline en quatre niveaux :

NUL

FAIBLE

MODÉRÉ

FORT

Absence de valeur ou de qualité environnementale, de risque pour l’environnement ou la santé, de préoccupation territoriale ou de sensibilité vis-à-vis de la nature du projet.

Existence d’une faible valeur ou qualité environnementale, ou d’un risque peu probable pour l’environnement ou la santé, ou d’une préoccupation minime du territoire, ou d’une sensibilité faible vis-à-vis de la nature du projet.

Existence d’une valeur ou qualité environnementale modérée, ou d’un risque probable pour l’environnement ou la santé, ou d’une préoccupation certaine du territoire, ou d’une sensibilité modérée vis-à-vis de la nature du projet.

Existence d’une valeur ou qualité environnementale forte, ou d’un risque certain pour l’environnement ou la santé, ou d’une préoccupation majeure du territoire, ou d’une sensibilité importante vis-à-vis de la nature du projet.

Tableau 78 : Synthèse des enjeux de l'aire d'étude

Thématiques		Synthèse des enjeux	Niveau de l'enjeu
MILIEU PHYSIQUE	Climat	Le climat, doux et tempéré, ne présente pas un enjeu particulier sur le site. Le projet est concerné par les enjeux de changement climatique au même titre que l'ensemble du territoire. Les objectifs de réduction des émissions sont notamment susceptibles d'être impactés.	Modéré
	Topographie	Le site présente une topographie uniformément pentue. Cette configuration entraîne un ruissellement des eaux pluviales du site d'étude vers le sud-ouest, notamment pas la présence d'un talweg suivant cette diagonale. La mise en place d'aménagements pourra nécessiter la création de surfaces planes, entraînant une modification de la topographie existante.	Modéré
	Géologie	La géologie du site est plutôt homogène avec diverses formations crayeuses et / ou alluviales caractéristiques du territoire. Ces formations sont susceptibles d'être sensibles aux infiltrations.	Faible
	Documents cadres sur l'eau	Le site d'étude n'est pas soumis à un SAGE. Il devra néanmoins être compatible avec les dispositions du SDAGE Seine – Normandie 2022-2027.	Faible
	Eaux souterraines	Au vu du caractère à infiltration majoritaire, le milieu souterrain montre une réponse rapide aux précipitations, il alimente également la Vanne et est donc en relation directe avec cette dernière. Si une pollution venait à survenir et atteindre la nappe, la rivière en serait également affectée, surtout au droit des alluvions.	Fort
	Eaux superficielles	Le site d'étude est localisé au droit de la masse d'eau superficielle de la Vanne, définie par des états chimique et écologique bons. Il existe donc un enjeu notable de conservation de ces états.	Modéré

PAYSAGE ET PATRIMOINE	Usages de l'eau	Le site d'étude n'est pas concerné par des prélèvements ou des protections de captage. Il est situé à proximité de la Vanne mais celle-ci ne fait pas état d'usages particuliers.	Faible
	Analyse paysagère	La topographie vallonnée du territoire génère de vastes zones de covisibilité, notamment au nord et quelques kilomètres au sud du site d'étude. À l'inverse, d'autres secteurs ne présentent aucune ouverture visuelle et ne permettent donc pas d'observer le site d'étude. A noter que les aires identifiées comme covisibles ne se situent pas en zones d'habitation, ce qui minimise les enjeux liés à la perception du projet par les riverains.	Modéré
	Patrimoine bâti	Le site d'étude est situé à moins d'1 km du monument historique le plus proche. Selon la configuration paysagère de la zone, des co-visibilités sont susceptibles d'être constatées.	Modéré
	Patrimoine paysager	Aucun site appartenant au patrimoine paysager n'est recensé à moins de 20 km du site.	Négligeable
MILIEU NATUREL	Vestiges archéologiques	Le site d'étude est compris en ZPPA. Une prospection géophysique a été menée en utilisant deux méthodes complémentaires magnétique et électrique. Environ quarante objets, au sens large du terme, ont été identifiés sur l'ensemble du site.	Fort
	Enjeux écologiques	La zone présente des enjeux écologiques globalement faibles à moyens. Les principaux intérêts concernent la fonction de corridor écologique (ancienne voie ferrée, fourrés rudéraux) et la présence de quelques espèces sensibles, notamment deux chiroptères liés au bâti et des espèces à enjeu moyen (Alouette des champs, Rat des moissons, Hespérie du chiendent). La flore est peu remarquable.	Modéré
	Enjeux réglementaires	Après analyse, 6 espèces protégées sont recensées sur l'aire d'étude dont : - 1 espèce d'oiseau nicheur : la Bergeronnette printanière ; - 1 espèce de reptile : le Lézard des murailles ; - 4 espèces de chiroptères en gîte potentiel : la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, le Grand Murin et l'Oreillard gris.	Fort
	Espèces exotiques envahissantes	Aucune espèce végétale exotique envahissante, entraînant des impacts pour la biodiversité et les milieux naturels, n'a été inventoriée sur l'aire d'étude. Aucune espèce animale exotique envahissante n'a été inventoriée sur l'aire d'étude.	Négligeable
	Zones humides	Au vu des résultats de l'étude pour la délimitation des zones humides sur l'aire d'étude, aucune zone humide n'a été identifiée selon les critères de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 fixant les critères de délimitation des zones humides.	Négligeable
CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE	Occupation du sol	À l'échelle de l'aire d'étude éloignée, le grand ensemble d'occupation du sol correspond aux terres arables hors périmètre d'irrigation. La zone d'implantation potentielle correspond ainsi à ce dernier et est ainsi libre de toutes constructions.	Modéré
	Démographie	La population de Bagneaux est plutôt stable dans le temps tandis que celle de Villeneuve-l'Archevêque présente une tendance à la diminution continue. Comme de nombreuses communes rurales de France, elles sont marquées par un vieillissement progressif de la population.	Faible

 INFRASTRUCTURES ET DEPLACEMENTS	Habitat	Le nombre de logements sur les communes de Bagneaux et Villeneuve-l'Archevêque est en légère augmentation. Le parc des logements est dominé par la résidence principale et la maison individuelle. L'offre locative est faible sur le territoire communautaire. Le nombre de logement vacant a également tendance à augmenter.	Faible
	Activités économiques et emploi	Le site d'étude se caractérise par une économie locale peu diversifiée, ce qui entraîne une forte dépendance aux pôles d'emploi extérieurs.	Moyen
	Activité agricole	Le site d'étude est majoritairement agricole, avec des surfaces globalement fonctionnelles et un bon potentiel pour les grandes cultures, bien qu'hétérogène. L'agriculture repose sur des acteurs locaux structurés, des filières plutôt longues et une part notable en agriculture biologique, générant de la valeur ajoutée plus que de l'emploi. Le site d'étude est représentatif du périmètre élargi, avec des exploitations plutôt jeunes et dynamiques. Les enjeux principaux concernent le maintien de l'activité agricole, l'adaptation au changement climatique et une meilleure adéquation entre production alimentaire, emplois et besoins du territoire.	Fort
	Equipements	Les communes présentent peu d'équipements, et le site d'étude ne comprend aucun équipement ou services particulier à proximité.	Faible
	Tourisme et loisirs	Le secteur d'étude n'a pas de vocation touristique et de loisirs affirmée.	Faible
		Actuellement, les conditions de circulation sont parfaitement fluides sur le secteur d'étude et très satisfaisantes sur l'ensemble des intersections. La visibilité sur les intersections est bonne, le système de gestion des priorités est cohérent avec les faibles niveaux de trafic. L'accès à l'autoroute A5 au péage de Vulaines est fluide.	Fort
		Bien que les niveaux de trafic enregistrés sur le réseau routier soient assez modérés, le trafic poids-lourds est important sur la RD660. Les prises de vitesses élevées sont récurrentes dans les agglomérations, favorisées par des chaussées parfois larges. Les véhicules en stationnement latéral sont rares, exceptés à Villeneuve-l'Archevêque et empiètent sur le trottoir pour limiter les risques de collisions avec les camions. La présence de poids-lourds rend l'usage de la marche et du vélo assez périlleux. La chaussée est dégradée par endroits, notamment au niveau de l'ancien passage à niveau avec la RD660 à l'entrée Est de Villeneuve l'Archevêque.	Modéré
 RESEAUX	Eau potable et assainissement	D'après les plans de réseau du PLUi de la Vanne et du Pays d'Othe, le site d'étude est desservi par une canalisation de distribution à son extrémité sud-ouest. En revanche, aucun réseau d'assainissement n'est recensé à proximité du site d'étude.	Faible
	Electricité et gaz	D'après les données de ENEDIS, une ligne aérienne basse tension est recensée à l'extrémité sud-ouest du site d'étude. En revanche, aucun réseau de gaz, de transport ou de distribution, n'est recensé sur les communes de Bagneaux et Villeneuve-l'Archevêque.	Faible
	Risque sismique	Le site d'étude est compris zone de sismicité « aléa très faible ».	Négligeable
	Mouvement de terrain	Le risque de retrait-gonflement des argiles est considéré comme moyen sur le site d'étude.	Modéré

RISQUES NATURELS	Glissement de terrain	Le site d'étude n'est pas sujet au risque glissement de terrain selon le DDRM de l'Yonne et le DICRIM de Bagneaux.	Négligeable
	Radon	La commune de Bagneaux est classée en catégorie 2, soit un potentiel radon modéré.	Modéré
	Inondation	Le site d'étude n'est pas soumis au risque inondation par débordement de cours d'eau mais est partiellement soumis au risque d'inondation de cave (sur son quart sud-ouest).	Faible
 RISQUES TECHNOLOGIQUES	ICPE	L'ICPE la plus proche est située à 750 m à l'est du site d'étude. Il s'agit d'une usine SEVESO seuil bas.	Faible
	Transport de matières dangereuses	Le site d'étude est situé en bordure de l'autoroute A5, susceptible d'accueillir divers trafics de poids lourd notamment.	Modéré
	Risque aérien	L'aéroport le plus proche est celui de Troyes, localisé à plus de 30 km du site d'étude. Le site d'étude n'est pas localisé sous un couloir aérien spécifique.	Négligeable
	Bruit et environnement sonore	L'environnement sonore actuel du site d'étude est très calme.	Fort
 NUISANCES ET SANTE PUBLIQUE	Pollution et qualité de l'air	Sur la base des mesures réalisées, le projet s'intègre dans un contexte où les concentrations n'excèdent pas les valeurs limites selon la réglementation actuelle lors des mesures réalisées (comparaison indicative).	Fort
	Pollution et qualité des sols	Plusieurs sites BASIAS sont recensés à moins de 2 km du site d'étude mais le plus proche est situé à plus de 800 m de celui-ci.	Faible
	Emissions lumineuses	Le site d'étude est localisé au droit d'un secteur soumis à une pollution lumineuse notable.	Faible
 PLANIFICATION	SRADDET	Le projet est concerné par le SRADDET et devra respecter ses principaux enjeux.	Fort
	SCoT	Le projet est concerné par le SCoT du nord de l'Yonne et devra respecter ses différents objectifs.	Fort
	PLUi	Le site d'étude est situé en zones AU du PLUi de la Vanne et du Pays d'Othe, et au sein de l'Orientation d'Aménagement dite de « Vignes Mauny », qui constitue le projet majeur de la CCVPO en termes d'activités économiques. Le projet devra respecter le règlement du PLU, et en particulier les dispositions relatives à l'OAP.	Fort
	Servitude d'utilité publique	Une servitude d'utilité publique est présente au sein du site d'étude. Il s'agit de la servitude T1 « Voies ferrées et visibilité sur les voies publiques », localisée au niveau de l'ancienne voie ferrée au sud-ouest du site.	Faible

CHAPITRE 4 : IMPACTS ET MESURES

1.CADRE METHODOLOGIQUE

Ce chapitre propose, pour chacun des thèmes de l'état initial analysés, d'examiner les effets du projet d'aménagement sur l'eau et les milieux aquatiques et d'apporter des mesures destinées à les éviter, réduire ou les compenser par des réponses adaptées.

Ce chapitre présente :

Les impacts directs, indirects, temporaires et permanents, du parti d'aménagement sur l'environnement,

Et s'il y a lieu, les mesures envisagées pour éviter, réduire ou compenser les éventuelles conséquences dommageables du projet sur l'environnement.

1.1. Analyse des effets

Les **effets directs** sont directement liés à l'opération elle-même, à sa création et à son exploitation.

Les **effets indirects** sont des conséquences, et résultent généralement de mesures de correction des effets directs, c'est-à-dire qui proviennent d'aménagements accompagnant l'opération, mais dont la consistance n'est pas exclusivement liée à l'opération.

Les **effets permanents** correspondent à des effets irréversibles.

Les effets temporaires sont appelés à régresser, voire disparaître totalement, plus ou moins rapidement, soit parce que leur cause aura disparu, soit parce que la situation se sera restaurée, naturellement ou après travaux d'aménagement. Il s'agit essentiellement des effets en phase de travaux. Une législation particulière encadre les travaux afin de protéger l'environnement durant cette phase.

La plupart des effets décrits sont négatifs vis-à-vis de l'environnement, mais certains, qui permettent une amélioration de l'existant, sont positifs. Le degré de chaque effet est hiérarchisé selon 4 niveaux :

Effet négligeable	Absence d'incidence significative de la part du projet : - Pas de perte, de création ou d'évolution de valeur significative - Pas de suppression, de création ou d'évolution d'une préoccupation significative
Effet faible	Incidence de la part du projet provoquant pour le thème analysé (et/ou) : - Une perte partielle et faible de valeur, - La création d'une valeur faible ou l'accroissement faible de valeur, - Une faible diminution ou une faible augmentation d'une préoccupation
Effet moyen	Effet de la part du projet provoquant pour le thème analysé (et/ou) : - Une perte partielle et moyenne de valeur, - La création d'une valeur moyenne ou l'accroissement moyen d'une valeur, - Une diminution moyenne ou augmentation moyenne d'une préoccupation
Effet fort	Incidence de la part du projet provoquant pour le thème analysé (et/ou) : - Une perte totale de valeur, - La création d'une valeur forte ou l'accroissement fort d'une valeur, - La création d'une préoccupation, - La disparition totale d'une préoccupation, - Une forte augmentation d'une préoccupation.

1.2. Evaluation des impacts du projet

En fonction du degré de l'effet et de la sensibilité du site, les incidences, ou impacts, du projet sur l'environnement sont plus ou moins importants, selon 4 niveaux :

Enjeu \ Effet	Effet positif	Effet négligeable	Effet faible	Effet moyen	Effet fort
Enjeu négligeable	Impact positif	Impact négligeable	Impact négligeable	Impact négligeable	Impact négligeable
Enjeu faible	Impact positif	Impact négligeable	Impact faible	Impact faible	Impact moyen
Enjeu moyen	Impact positif	Impact négligeable	Impact faible	Impact moyen	Impact fort
Enjeu fort	Impact positif	Impact négligeable	Impact moyen	Impact fort	Impact fort

La conception des projets urbains tend, aujourd'hui, à respecter un certain nombre de principes en faveur de l'environnement et du développement durable. Les porteurs de projet sont capables d'anticiper certains impacts potentiels dans le cas où leur projet ne serait pas respectueux de tel ou tel aspect de l'environnement. Ainsi, ils peuvent anticiper certaines mesures qui éviteraient ou réduiraient les impacts initiaux et conçoivent les projets avec ces mesures.

L'étude d'impact, en plus de mettre en place des mesures environnementales que le projet n'aurait pas initialement envisagé, peut mettre en avant les mesures anticipées par le projet. Ainsi, l'impact initial, qui est évalué en premier lieu, rend compte de cet impact potentiel qu'auraient les travaux ou le projet en l'absence d'anticipation par le projet.

Ensuite, sont évoquées les mesures nécessaires pour modifier le niveau d'effet du projet sur l'enjeu considéré.

Après application de ces mesures, le niveau de l'impact initial est réévalué en un impact résiduel, correspondant à l'impact du projet retenu. Un tableau récapitulatif conclut chaque thématique sur l'analyse des effets et l'évaluation des impacts, avant la mise en place de mesures (impact initial) et après leur mise en place (impact résiduel). Il prendra la forme suivante :

Enjeu \ Effet	Niveau d'effet	Temporaire		Court	Moyen	Long	Direct	
		Permanent			Terme		Indirect	
Niveau d'enjeu	Niveau d'impact initial ou résiduel négatif ou positif	X					X	

1.3. Définition des mesures

L'ensemble des mesures environnementales est déterminé suite à l'analyse des effets du projet sur son environnement. Pour cela, la doctrine **Éviter Réduire Compenser Accompagner (ERCA)** a été appliquée, afin d'intégrer les enjeux environnementaux à la conception du projet. Cette séquence ERCA est considérée sur toutes les phases de déroulement de l'opération et s'applique de manière proportionnée aux enjeux des différents thèmes environnementaux. Elle comprend différents types de mesures :

- Les mesures d'évitement, elles peuvent consister à renoncer à certains projets ou éléments de projets qui pourraient avoir des impacts négatifs, d'éviter les zones fragiles du point de vue de l'environnement ;
- Les mesures de réduction qui visent à atténuer les impacts dommageables du projet sur le lieu au moment où ils se développent. Il s'agit de proposer des mesures qui font partie intégrante du projet : rétablissement ou raccordement des accès et des communications, insertion du projet dans le paysage, protections phoniques, etc. ;
- Les mesures de compensation qui interviennent lorsqu'un impact ne peut être réduit ou supprimé. Elles n'agissent pas directement sur les effets dommageables du projet, mais elles offrent une contrepartie lorsque subsistent des impacts non réductibles. Ainsi, le niveau d'impact après application d'une mesure compensatoire étant difficilement évaluable, un impact compensé sera présenté dans une couleur neutre ;
- Les mesures d'accompagnement qui peuvent être définies en complément des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation, dans le but d'améliorer la performance environnementale du projet : étude scientifique, soutien à un programme d'actions locales, régionales ou nationales, soutien à des centres de sauvegarde, soutien d'actions d'éradication des plantes invasives, action de sensibilisation du public, méthode d'entretien, etc.

L'ensemble de ces mesures fera l'objet de suivis, qui seront synthétisés par thématique à la fin de cette partie.

La présentation détaillée de chaque mesure est donnée dans les paragraphes suivants. Chaque mesure est identifiée par un n° et par sa nature :

- E : mesure d'évitement ;
- R : mesure de réduction ;
- C : mesure de compensation ;
- A : mesure d'accompagnement.

2.INCIDENCES DU PROJET SUR LE MILIEU PHYSIQUE ET MESURES ASSOCIEES

2.1. Climat



Le bilan carbone établi pour le projet réalisé par SCE est disponible en annexes.

2.1.1. Rappel de l'état initial



Climat

Le climat, doux et tempéré, ne présente pas un enjeu particulier sur le site. Le projet est néanmoins concerné par les enjeux de changement climatique au même titre que l'ensemble du territoire. Les objectifs de réduction des émissions sont notamment susceptibles d'être impactés.

L'enjeu lié au climat est modéré.

2.1.2. Phase travaux

IMPACT INITIAL

L'impact carbone des nouvelles constructions est à prendre sur l'ensemble du cycle de vie du bâtiment : construction – exploitation – fin de vie. Contrairement à une approche uniquement focalisée sur la performance thermique, une prise en compte de l'impact carbone impose un changement important d'approche dans le secteur de l'immobilier et de la construction.

A ce jour, il est estimé que la phase de **construction** représente près de **60 % de l'empreinte carbone** d'un **bâtiment neuf**. En effet, les émissions de GES de la phase de construction (et de la fin de vie) sont principalement dues aux produits de construction et équipements installés notamment en raison de l'extraction des matières premières, de la fabrication des produits et de leur traitement en fin de vie. Deux produits utilisés à la même fin (par exemple : laine de verre et laine de roche) peuvent avoir des émissions induites très différentes (du simple au triple pour une isolation équivalente).

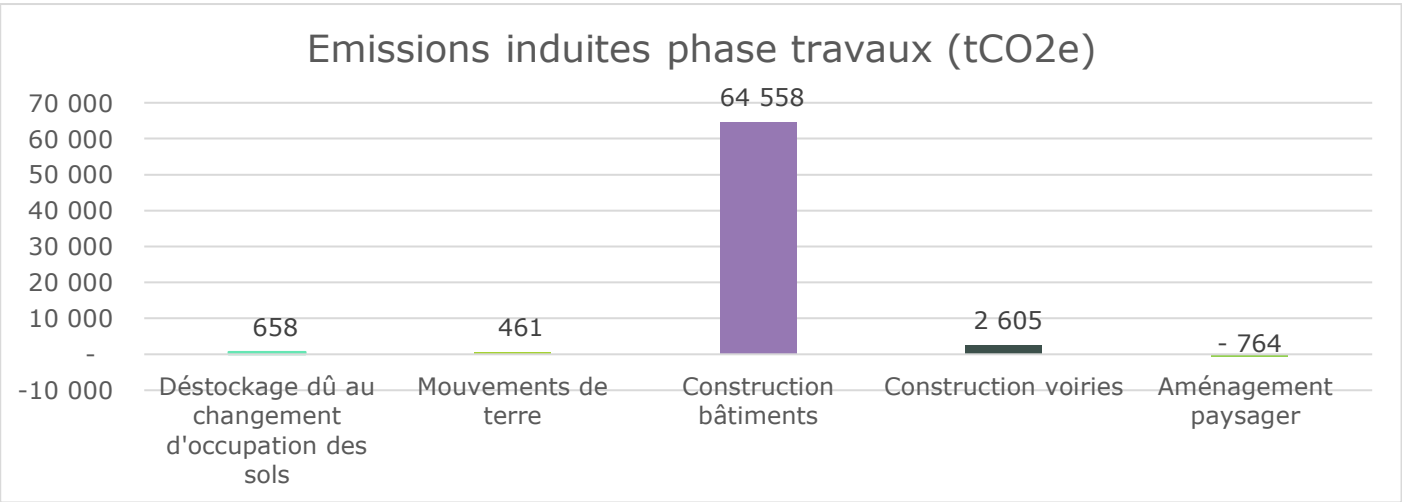


Figure 177 : Emissions de gaz à effet de serre de la phase travaux

Finalement, la phase travaux induit 67 517 tCO2e, ce qui représente les émissions annuelles de 8 234 français. Le poste le plus émissif est la construction des bâtiments avec 64 558 tCO2e. Ainsi, les choix techniques et les matériaux de construction privilégiés pourront constituer des leviers significatifs pour réduire l'impact carbone du projet. Les actions mises en place devront donc prioritairement viser la construction des nouveaux bâtiments.

Enjeu \ Effet	Effet négatif modéré	Temporaire Permanent	Court	Moyen Terme	Long	Direct	Indirect
Enjeu modéré	Impact initial négatif modéré	X		X		X	

MESURE DE REDUCTION 1 – Limitation des émissions de CO2 dans l'atmosphère dues au chantier

Coût de la mesure : Coût intégré aux travaux

Actions sur le trafic :

Le phasage des travaux permettra d'optimiser les interventions des entreprises. Le mouvement des terres sera optimisé, limitant ainsi les déplacements inutiles et les émissions de gaz à effet de serre liées.

De plus, les véhicules de chantier devront **respecter les normes en vigueur** en matière d'émissions de gaz. **Une consigne d'arrêt des moteurs** sera transmise aux transporteurs pour les camions en attente.

Actions sur la construction des voiries :

- Enrobé des stationnements VL et cheminements piétons en enrobé drainant, pour assurer la gestion des eaux pluviales, la régulation thermique du sol (phénomène d'îlot de fraîcheur) et permettre la prise en compte de la biodiversité dans le projet ;
- Process de fabrication des enrobés : Le process de fabrication des enrobés peut permettre des réductions des émissions de GES des FEU considérés lors du BC® de la phase études ;
- Usages de matériaux alternatifs en technique routière : l'usage de tels matériaux permet une réduction des émissions de GES du BC® de l'opération : ces derniers sont considérés comme des co-produits de déchets, ou des matériaux issus de la valorisation. Leurs FEU sont considérés nuls dans le BC®. Seuls le transport et la mise en œuvre sont comptabilisés en émissions de GES de la phase Réalisation. Toutefois, il est important de connaître les vulnérabilités environnementales locales, afin de s'assurer de leur compatibilité avec le milieu naturel et d'identifier les usages possibles sans risques écologiques.

Actions sur la construction des bâtiments :

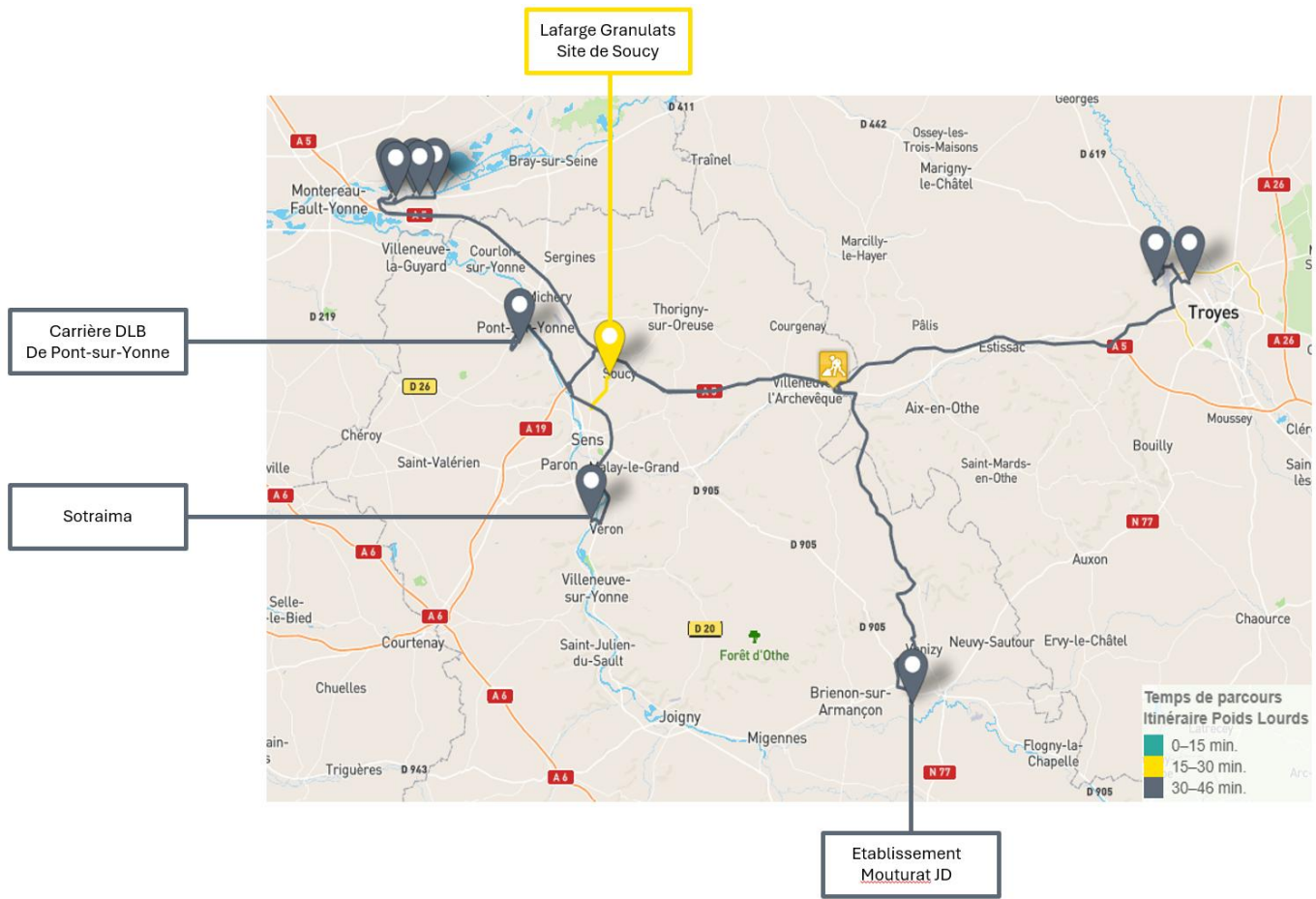
- Utilisation de matériaux biosourcés, privilégiés notamment par la RE2020 ;
- Privilégier les fournitures issues du réemploi / de filières de recyclage ;
- Le béton utilisé a un impact significatif majeur dans la phase travaux du projet. Il pourrait être envisagé d'utiliser des bétons bas carbone, c'est-à-dire « des bétons qui, pour des propriétés, des performances, des qualités d'usage et une durabilité équivalentes, émettent moins de gaz à effet de serre que des bétons classiques » (définition de la Fédération Française du Bâtiment).

Actions sur les matériaux locaux et la gestion des déchets

- Privilégier les fournitures issues du **réemploi** ou de **filières de recyclage** permet de réduire les émissions de gaz à effet de serre d'un chantier. Par ailleurs, orienter les **déchets** de chantier vers des filières de valorisation devrait contribuer également à cette réduction. Favoriser les **filières locales** permet aussi de réduire les émissions de transport du chantier.

La plateforme Materrio² répertorie les filières de valorisation et de recyclage à proximité d’une zone. Elle répertorie 11 résultats à moins de 45 minutes de notre zone d’étude.

Figure 178 : Recensement des installations de recyclages et de valorisation (Materrio)



IMPACT RESIDUEL

Ces mesures permettent de **réduire les émissions de CO₂** dans l’atmosphère par l’activité du chantier.

Effet	Effet négatif faible	Temporaire	Permanent	Court	Moyen	Long	Direct	Indirect
Enjeu								
Enjeu modéré	Impact résiduel négatif faible	X		X			X	

2.1.3. Phase exploitation

IMPACT INITIAL

En phase exploitation, il s’agit surtout de comparer un scénario de référence sans projet par rapport à un scénario avec projet, afin de **comparer les émissions respectives des deux situations**, et de voir quel est l’impact du projet sur les émissions de GES.

Ainsi, il est envisagé sur un temps long : **le périmètre d’analyse est de 50 ans, soit la durée de vie estimée pour les bâtiments**. Avec une durée de vie d’au moins 50 ans, les bâtiments s’inscrivent dans le temps long. Les impacts environnementaux qu’ils induisent sont donc à considérer sur l’ensemble de leur cycle de vie

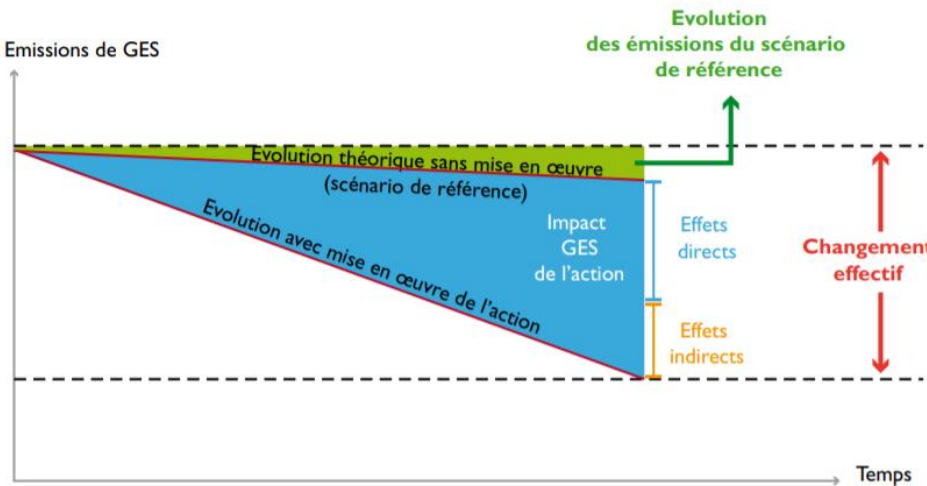


Figure 179 : Schéma issu du dossier « Empreinte projet : évaluer l'empreinte environnementale d'un projet » de l'ADEME

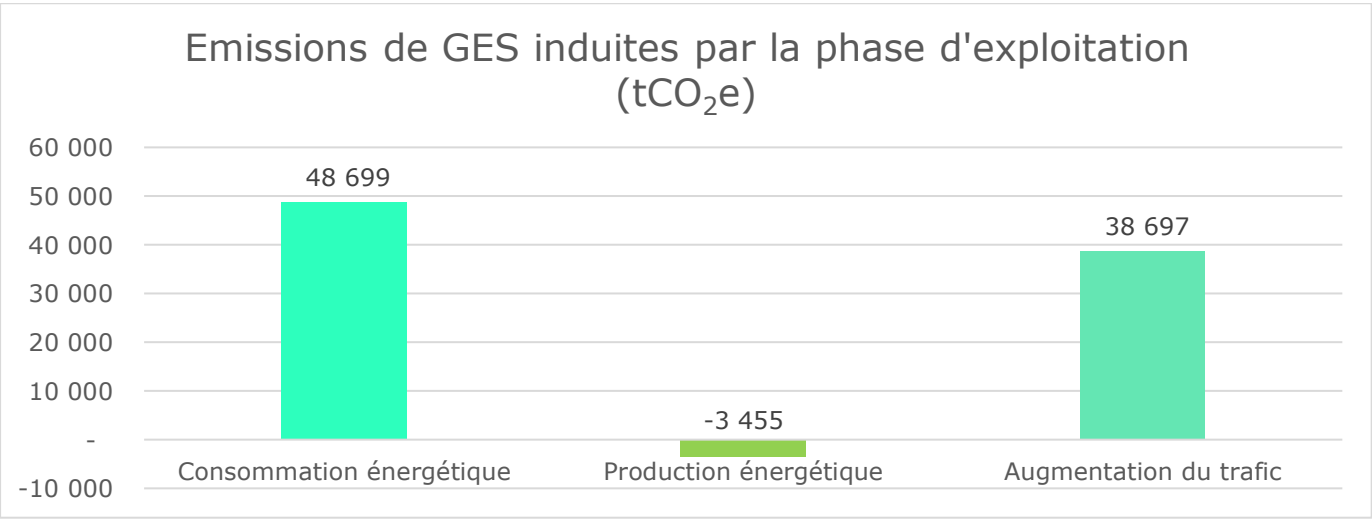


Figure 180 : Emissions de gaz à effet de serre de la phase exploitation

² <https://materrio.construction/cartographie.html>

D’après le bilan carbone réalisé par SCE, la **phase d’exploitation** rejettera **83 941 tCO₂e** supplémentaires sur 50 ans par rapport au scénario sans projet. Ce qui correspond au cumul des émissions annuelles moyennes de 10 237 français. Il est à rappeler que les résultats obtenus correspondent à des ordres de grandeur, à partir des hypothèses et des données disponibles.

Enjeu \ Effet	Effet négatif modéré	Temporaire		Court	Moyen Terme	Long	Direct	
		Permanent					Indirect	
Enjeu modéré	Impact initial négatif modéré		X		X	X	X	

MESURE DE REDUCTION 2 – Réduire les émissions de gaz à effet de serre

Coût de la mesure : Coût intégré au projet

Actions pour la phase exploitation :

- Encouragement du passage à l’électrique (poids lourds) ;
- Encouragement au covoiturage ;
- La production d’énergie à partir de panneaux photovoltaïques permettrait d’éviter plus d’émission de gaz à effet de serre : **637 tCO₂ pourrait ainsi être évités sur 50 ans.**

IMPACT RESIDUEL

Ces mesures permettent de **réduire les émissions de CO₂** dans l’atmosphère par l’exploitation du projet.

Enjeu \ Effet	Effet négatif faible	Temporaire		Court	Moyen Terme	Long	Direct	
		Permanent					Indirect	
Enjeu modéré	Impact résiduel négatif faible		X		X	X	X	

2.2. Sol, sous-sol et le relief

2.2.1. Rappel de l’état initial



Topographie

Le site présente une topographie uniformément pentue. Cette configuration entraîne un ruissellement des eaux pluviales du site d’étude vers le sud-ouest, notamment pas la présence d’un talweg suivant cette diagonale. La mise en place d’aménagements pourra nécessiter la création de surfaces planes, entraînant une modification de la topographie existante.

Géologie

La géologie du site est plutôt homogène avec diverses formations crayeuses et / ou alluviales caractéristiques du territoire. Ces formations sont susceptibles d’être sensibles aux infiltrations.

L’enjeu est modéré.

2.2.2. Phase travaux

IMPACT INITIAL

Le projet intègre l’artificialisation du site, avec des espaces dédiés aux bâtis, aux voiries et aux stationnements, mais également l’aménagement de bassin de rétention des eaux et d’espaces verts. La topographie de l’emprise projet sera donc profondément modifiée.

Les phases de terrassement s’accompagneront également de la constitution de stockages temporaires de matériaux, lesquels pourront ponctuellement et temporairement générer des modifications de la topographie locale.

Le sol sera profondément remanié sur les espaces bâtis et viabilisés (voirie, stationnement) ainsi qu’au niveau des bassins étanches. Cependant cet impact est à pondérer par l’actuelle exploitation de nature agricole de ce sol (appauvrissement des horizons). Ces sols ne présentent pas un intérêt écologique particulier.

Enjeu \ Effet	Effet négatif modéré	Temporaire		Court	Moyen Terme	Long	Direct	
		Permanent					Indirect	
Enjeu modéré	Impact initial négatif modéré	X		X			X	

MESURE DE REDUCTION 3 – Optimisation des mouvements de terre

Coût de la mesure : Coût intégré aux travaux

Des mesures ont été prises dès la phase de conception pour limiter les effets du projet sur les mouvements de terre :

- Pistes d’accès réduites ;
- Adapter les altimétries du projet pour éviter au maximum à avoir recours aux excavations et à la gestion sur ou hors site de ces matériaux
- Avoir recourt au recouvrement plutôt qu’à la substitution des terres nécessitant ainsi moins d’apport de matériaux ;

- Etudier les opportunités de réutilisation des déblais sains des aménagements au droit des espaces sensibles du projet, en alternative à l’amenée de matériaux externes au site ;
- Ouvrages intégrés dans la topographie et le paysage (utilisation des sens naturels d’écoulement).

Quantitativement, le projet tendra à minimiser les mouvements de terre. Cependant inévitables, une gestion raisonnée cherchera à équilibrer les volumes entre déblais et remblais.

MESURE DE REDUCTION 4 – Limiter les impacts sur le sol

Coût de la mesure : Coût intégré aux travaux

Afin de limiter les effets de l’activité du chantier sur le sol, les dispositions suivantes seront mises en place :

- L’emprise du chantier sera limitée à l’emprise stricte du projet ;
- Les engins de chantier circuleront préférentiellement sur les pistes prévues à cet effet et les emplacements dédiés ;
- Les véhicules de chantier seront choisis de façon à limiter la pression sur le sol, le nombre de passages sera limité ;
- Les travaux de construction seront, dans la mesure du possible, à éviter en cas d’humidité persistante (l’humidité du sol pouvant aggraver le phénomène de tassement) ;
- Les résidus de chantier seront éliminés scrupuleusement (matériaux de construction, consommables, etc.)

La terre extraite durant le chantier sera mise en dépôt sur des emplacements réservés à cet effet. Ces dépôts prendront la forme de cordons ou merlons placés le long ou en périphérie des aménagements. La terre végétale sera amassée de façon que ses qualités biologiques ne soient pas altérées. Les dépôts constitueront une réserve de matériaux qui sera autant que possible réutilisée.

Les matériaux issus des opérations de décapage et de nivellement qui seront réalisées sur certaines emprises de la zone de projet, seront stockés, utilisés ou évacués selon les mêmes modalités qui sont présentées ci-dessus.

IMPACT RESIDUEL

Les impacts résiduels sont considérés comme négligeables.

Effet Enjeu	Effet négatif négligeable	Temporaire Permanent		Court	Moyen Terme	Long	Direct	Indirect
Enjeu modéré	Impact résiduel négatif négligeable	X		X			X	

2.2.3. Phase exploitation

IMPACT INITIAL

Aucun nouvel impact négatif sur la topographie, le sol et le sous-sol ne sera généré en phase exploitation. Les mesures de réduction prises en phase chantier permettront également de maîtriser les incidences négatives du projet en phase exploitation :

- MESURE DE REDUCTION 3 – Optimisation des mouvements de terre
- MESURE DE REDUCTION 4 – Limiter les impacts sur le sol

IMPACT RESIDUEL

Les mesures de réduction permettent de réduire les effets sur la structure du sol pendant la phase travaux. L’impact résiduel attendu est négligeable.

Effet Enjeu	Effet négatif négligeable	Temporaire Permanent		Court	Moyen Terme	Long	Direct	Indirect
Enjeu modéré	Impact résiduel négatif négligeable		X		X	X	X	

2.3. Risques de rabattement de nappe

2.3.1. Rappel de l'état initial



Risque inondation

Le site d'étude n'est pas soumis au risque inondation par débordement de cours d'eau mais est partiellement soumis au risque d'inondation de cave (sur son quart sud-ouest).

L'enjeu lié au risque inondation est faible.

2.3.2. Phase travaux

IMPACT INITIAL

Les conditions de réalisation des projets aménagements peuvent avoir une influence sur les écoulements souterrains. Les sites les plus sensibles vis-à-vis de la modification des écoulements souterrains dans le cadre de ce type d'aménagement correspondent aux secteurs, où le niveau de la nappe superficielle est proche du terrain naturel. De ce point de vue, le site d'implantation du projet apparaît sensible vis-à-vis de ce phénomène dans la partie sud-ouest du site (cf. chapitre ci-avant de l'état initial : Remontées de nappes).

La mise à niveau des plateformes sur lesquelles seront réalisés les aménagements nécessitera des mouvements de terre en déblais et en remblais. La réalisation des déblais notamment pour la réalisation des bassins de rétention hydraulique pourrait le cas échéant être confrontée à la présence des eaux de la nappe superficielle, et pourrait ainsi contraindre à recourir à des prélèvements, afin d'abaisser le niveau du toit de la nappe en deçà des seuils d'intervention pour la réalisation des travaux de déblais et de fondation.

Ce risque peut cependant être considéré comme négligeable ; le toit de la nappe est en effet en deçà des seuils d'intervention. Les données piézométriques disponibles en février 2024 montrent une nappe présente de - 2,8 à 9,4 m de profondeur par rapport au terrain naturel. Le fond du bassin d'infiltration prévu pour le lot 1 est calé à 114 m/NGF. Les relevés piézométriques réalisés en février 2024 à proximité montraient un niveau d'eau à 106,70 mNGF. Les travaux profonds comme la création des bassins de rétention seront néanmoins réalisés en période de basses eaux pour éviter tout risque d'être confronté à la présence d'une nappe haute.

Effet Enjeu	Effet négatif négligeable	Temporaire Permanent		Court	Moyen Terme	Long	Direct	Indirect
Enjeu faible	Impact résiduel négatif négligeable	X		X			X	

2.3.3. Phase exploitation

IMPACT INITIAL

Aucun prélèvement dans les eaux souterraines ne sera effectué en phase exploitation. Aucun impact n'est ainsi à attendre sur le niveau de la nappe au droit du site.

Effet Enjeu	Effet négatif négligeable	Temporaire Permanent		Court	Moyen Terme	Long	Direct	Indirect
Enjeu faible	Impact résiduel négatif négligeable		X		X	X	X	

2.4. Incidences sur les écoulements superficiels

2.4.1. Rappel de l'état initial



Eaux superficielles

Le site d'étude est localisé au droit de la masse d'eau superficielle de la Vanne, définie par des états chimique et écologique bons. Il existe donc un enjeu notable de conservation de ces états.

L'enjeu lié aux eaux superficielles est modéré.

2.4.2. Phase travaux

IMPACT INITIAL

Localisé en zone interfluve, le site d'implantation du projet ne concerne aucun cours d'eau ou écoulement superficiel. **La phase travaux sur ce site ne nécessitera pas l'interruption temporaire d'écoulement superficiel.**

Aucune mesure n'est ainsi envisagée, en raison de l'absence d'impact.

IMPACT RESIDUEL

Les impacts résiduels sont ainsi considérés comme négligeables.

Enjeu \ Effet	Effet négatif négligeable	Temporaire Permanent		Court	Moyen Terme	Long	Direct	Indirect
Enjeu modéré	Impact résiduel négatif négligeable	X		X			X	

2.4.3. Phase exploitation

IMPACT INITIAL

Le site d'implantation du projet n'intercepte aucun cours d'eau et aucun écoulement superficiel temporaire. **Les incidences du projet vis-à-vis de tels écoulements sont négligeables.** Aucune mesure spécifique ne sera ainsi mise en œuvre vis-à-vis de cette problématique.

IMPACT RESIDUEL

Les impacts résiduels sont ainsi considérés comme négligeables.

Enjeu \ Effet	Effet négatif négligeable	Temporaire Permanent		Court	Moyen Terme	Long	Direct	Indirect
Enjeu modéré	Impact résiduel négatif négligeable	X		X			X	

2.5. Incidences hydrauliques liées aux rejets pluviaux

2.5.1. Introduction

La réalisation du projet d'aménagement d'une superficie totale de 32,8 hectares conduira à l'imperméabilisation de surfaces, correspondant aujourd'hui à des terrains agricoles, réduisant ainsi de manière significative les possibilités d'infiltration de l'eau dans le sol. Les nouvelles surfaces imperméabilisées correspondront notamment aux bâtiments, aux voiries et accès et aux zones de stationnement.

Le ruissellement quasi immédiat sur ces surfaces imperméabilisées impliquera après le début d'un événement pluvieux :

- une diminution des temps de réponse du ruissellement à la pluie ;
- une augmentation des volumes ruisselés ;
- une augmentation des débits de pointe.

Les rejets d'eaux pluviales issues de ces surfaces imperméabilisées seront susceptibles de générer des désordres hydrauliques sur ou en aval du site à aménager, et de modifier le régime des crues des milieux aquatiques récepteurs.

Ce chapitre a ainsi pour objet de quantifier l'impact des rejets d'eaux pluviales issues du site à aménager et de définir et dimensionner les dispositifs de régulation à mettre en œuvre.

2.5.2. Description de la situation actuelle vis-à-vis des ruissellements

La topographie du site d'étude encadré par l'autoroute A5 au nord et la route départementale n°660 au sud est orientée globalement nord/sud. La pente moyenne est de l'ordre de 2 %, mais apparaît plus aux extrémité nord et sud du site.

Cette configuration en pente favorise le ruissellement des eaux de ruissellement vers l'extérieur du site, notamment vers le sud. On peut considérer qu'à l'état actuel le site d'étude se compose en un seul bassin versant.

Débits de pointe générés à l'état actuel

Les débits de pointe des eaux de ruissellement, générés en l'état actuel à l'exutoire du site, ont été calculés à partir de la Méthode Rationnelle, méthode fondée sur une théorie simplifiée de transformation de la pluie en débit. Cette méthode présentée en annexe de ce présent dossier s'applique en effet à des petits bassins d'apport d'une surface inférieure à 200 hectares.

Les débits des bassins versants naturels du projet, pour les occurrences décennale, vicennale et centennales sont détaillées dans le tableau ci-après.

Les débits de pointe ont été évalués pour des événements pluvieux de période de retour décennale, trentennale et centennale (coefficients de Montana de la station météorologique d'Auxerre – durée de la pluie : 6 à 180 minutes).

Tableau 79 : Débits de pointe générés à l'exutoire du site – état initial

Surface	Occurrence décennale		Occurrence trentennale		Occurrence centennale	
	Débit de pointe T10	Débit de pointe par ha	Débit de pointe T30	Débit de pointe par ha	Débit de pointe 100	Débit de pointe par ha
32,8 ha	0,609 m³/s	0,019 m³/s/ha	0,778 m³/s	0,024 m³/s/ha	0,985 m³/s	0,030 m³/s/ha

2.5.3. Incidences hydrauliques et mesures

Coefficient de ruissellement

Le coefficient de ruissellement du terrain en situation future est détaillé dans le tableau suivant :

Tableau 80 : Coefficient de ruissellement

Type de surface	Superficie totale	Pourcentage du total	Coefficient de ruissellement associé	Superficie active
Bâtiments	13,95 ha	42,52 %	1	13,95 ha
Voiries	8,11 ha	24,72 %	1	8,11 ha
Espaces verts	10,75 ha	32,76 %	0,2	2,15 ha
TOTAL	32,81	100 %	0,738	24,21 ha

Milieu récepteur

Le rejet des eaux pluviales dans les eaux superficielles apparaît difficile au regard de l'éloignement des milieux récepteurs.

Il a ainsi été retenu d'infiltrer les eaux dans le sol. Des essais de perméabilité ont été effectués dans le cadre de l'étude géotechnique. Les résultats de ces essais, réalisés au droit du secteur, ont montré une perméabilité bonne à moyenne du sol dans la partie sud du site : 2.10⁻⁵m/s, soit 72 mm/h.

Cette perméabilité permet de mettre en œuvre la solution alternative que représente la technique d'infiltration des eaux dans le sol. **Ainsi, le milieu récepteur concernera les eaux souterraines.**

IMPACT INITIAL

Les débits de pointe ruisselés sur le projet situation future sont donnés dans le tableau suivant. Ils ont été évalués à partir de la Méthode Rationnelle (pluie d'occurrence décennale et d'une durée de 6 à 180 minutes).

Les débits de pointe générés après aménagement à l'exutoire du site sont significatifs. Le projet est donc de nature à générer des désordres hydrauliques sur ou en aval du site, voire à modifier le régime des crues des milieux aquatiques récepteurs.

Tableau 81 : Débits de pointe générés à l'exutoire du site – état initial

Surface	Occurrence décennale	Occurrence centennale
32,8 ha	2,970 m³/s	4,764 m³/s

Enjeu	Effet	Effet négatif fort	Temporaire	Permanent	Court	Moyen Terme	Long	Direct	Indirect
Enjeu modéré	Impact initial négatif fort			X	X	X	X	X	

Site de projet

Le projet génère des surdébits à l'exutoire des surfaces à aménager. **La mise en œuvre de dispositifs de régulation des eaux de ruissellement s'avère ainsi indispensable pour réduire les conséquences hydrauliques liées à l'aménagement du site.**

MESURE DE REDUCTION 5 – Réduction des incidences hydrauliques liées aux eaux pluviales

Coût de la mesure : *Coût intégré aux travaux*

L'objectif de la mesure est de réduire les incidences hydrauliques du projet liées au ruissellement des eaux pluviales, que ce soit sur ou en aval du site à aménager.

Régulation des eaux pluviales

Les eaux de pluie ruisselant sur le site seront collectées par des canalisations, tamponnées et rejetées au milieu récepteur par infiltration des eaux dans le sol au niveau d'ouvrages de régulation et d'infiltration.

Le réseau d'eaux pluviales projeté intègre :

- Un réseau de collecte des eaux de ruissellement issues des voiries du site,
- Un réseau de collecte des eaux de ruissellement issues des toitures des bâtiments du site.

Ces réseaux sont constitués de canalisations.

Prise en charge des apports issus du bassin versant amont intercepté par le projet

Le site d'aménagement intercepte les eaux de ruissellement issues d'un bassin versant agricole situé au nord de l'Autoroute A5. Les eaux de ruissellement issues de la plateforme routière de l'autoroute ne sont pas rejetées vers le futur site d'aménagement

Les eaux de ruissellement issues de ce bassin versant agricole, présentant une superficie de 73 ha, peuvent parvenir au futur site d'aménagement par le biais d'un ouvrage de rétablissement hydraulique de l'A5. Cet ouvrage correspond à une buse

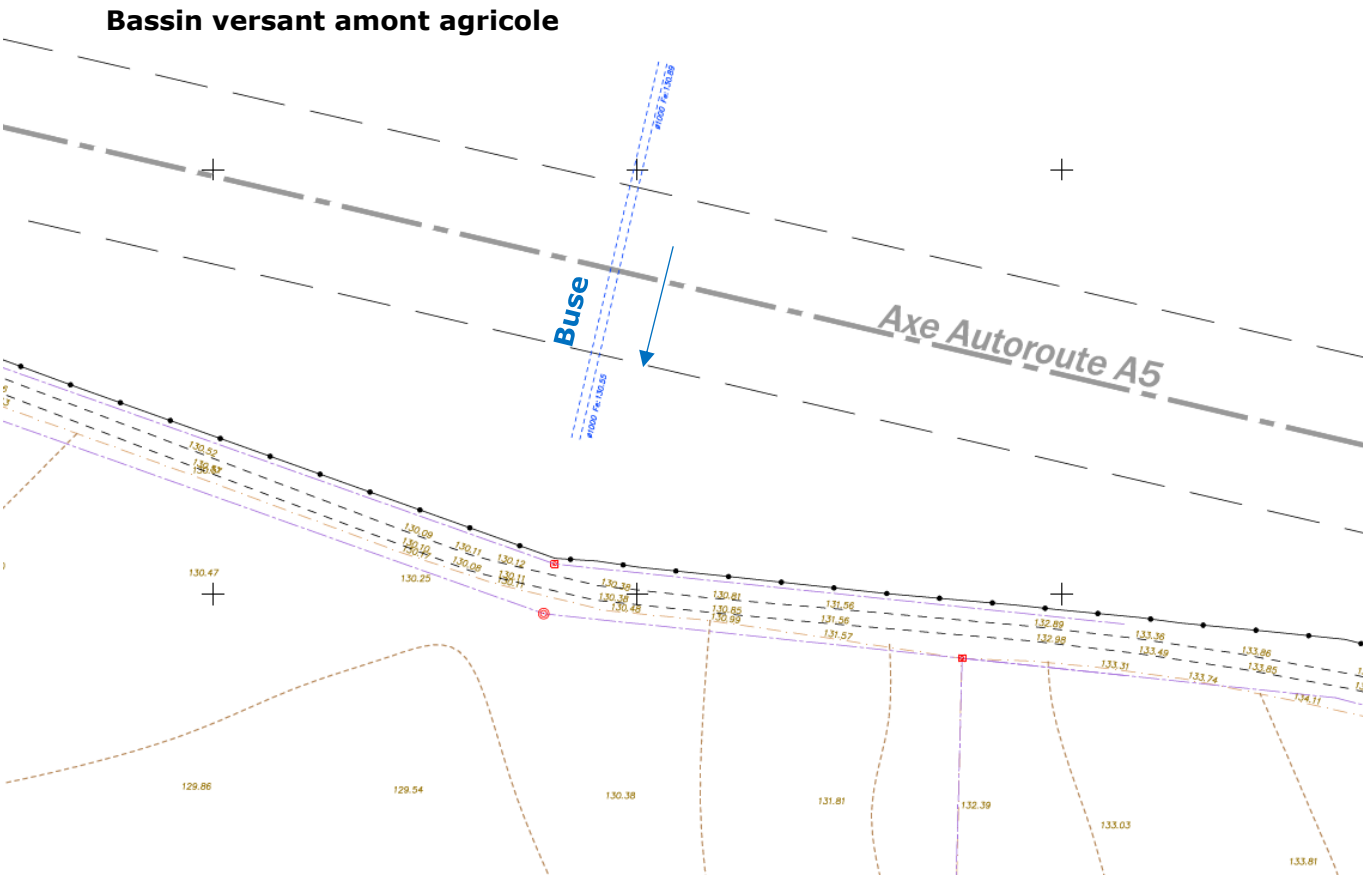


Figure 181 : Position et tête de l'ouvrage de rétablissement hydraulique de l'A5 situé au droit du site

Cas de l’averse centennale

D’autre part, il a été décidé de prendre en charge le volume de rétention généré par une pluie d’occurrence centennale. Ainsi, jusqu’à un tel évènement, les eaux de ruissellement resteront stockées sur le site.

Cette rétention de l’évènement d’occurrence centennale représente un besoin d’un **un volume global supplémentaire de 9 647 m³** ; l’ensemble est mis en œuvre au niveau des différents bassins de rétention projetés.

Dimensionnement des ouvrages de rétention

Le dimensionnement des dispositifs de rétention, destinés notamment à assurer la régulation hydraulique des eaux de ruissellement issues des surfaces aménagées, a été effectué avec la méthode des pluies, présentée dans le chapitre relatif aux méthodes utilisées pour caractériser l’état initial et qualifier les incidences.

Les ouvrages de rétention à mettre en œuvre ont été dimensionnés pour un évènement pluvieux de période de retour 100 ans (pluie de 6 à 1440 minutes – station météorologique d’Auxerre) et assureront la prise en charge des apports issus du bassin versant agricole intercepté par le projet.

Ainsi, les dispositifs de rétention suivants seront mis en œuvre dans le cadre du projet :

Lot 1 (sud)

Les eaux de pluie collectées au niveau du lot 1 transiteront en premier lieu par deux bassins de rétention étanches reliés entre eux, et dotés d’un volume de 1 667 m³, puis par un bassin d’infiltration doté d’un volume de 1 544 m³, et implanté dans la partie sud du site d’aménagement.

Le volume de rétention mis en œuvre pour le lot n°1 est de 2 571 m³.

L’ensemble est complété par des massifs drainants permettant un volume de rétention de 49 m³.

Le synoptique suivant présente le principe de rétention pour le lot 1 :

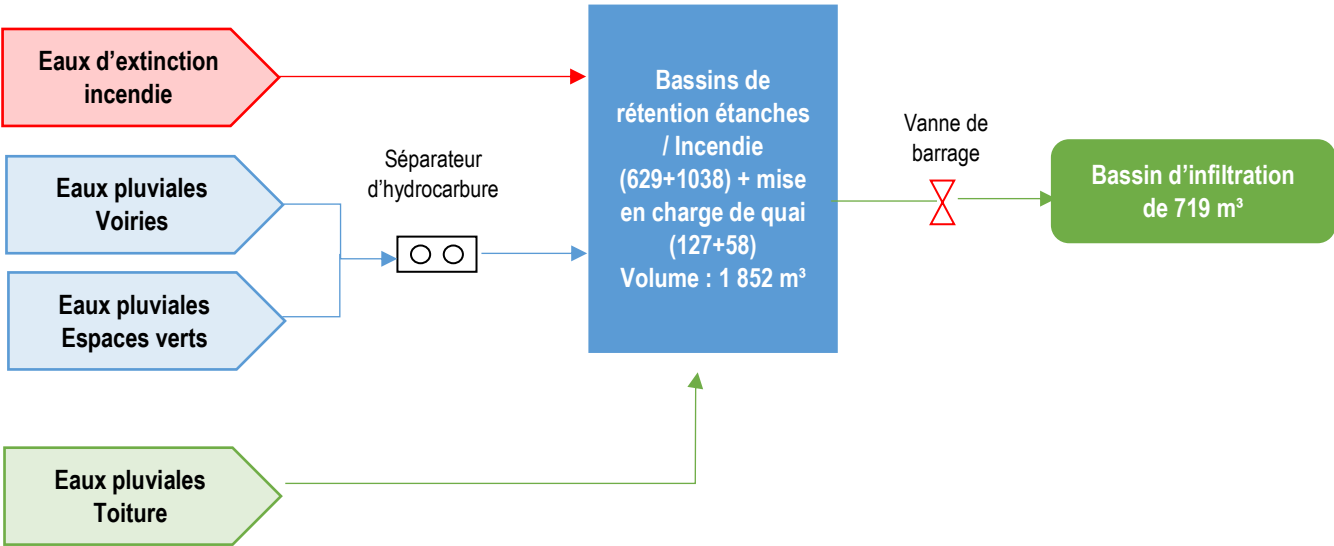


Figure 182 : Principe de rétention pour le lot 1

Lot 2 (sud)

Les eaux de pluie collectées au niveau du lot 2 transiteront en premier lieu par un bassin de rétention étanche implanté sur le lot et doté d’un volume de 186 m³, puis par un bassin d’infiltration doté d’un volume de 2 052 m³, et implanté dans la partie sud du site d’aménagement.

Le volume de rétention mis en œuvre pour le lot n°2 est 3 537 m³.

L’ensemble est complété par des massifs drainants permettant un volume de rétention de 62 m³.

Le synoptique suivant présente le principe de rétention pour le lot 2 :

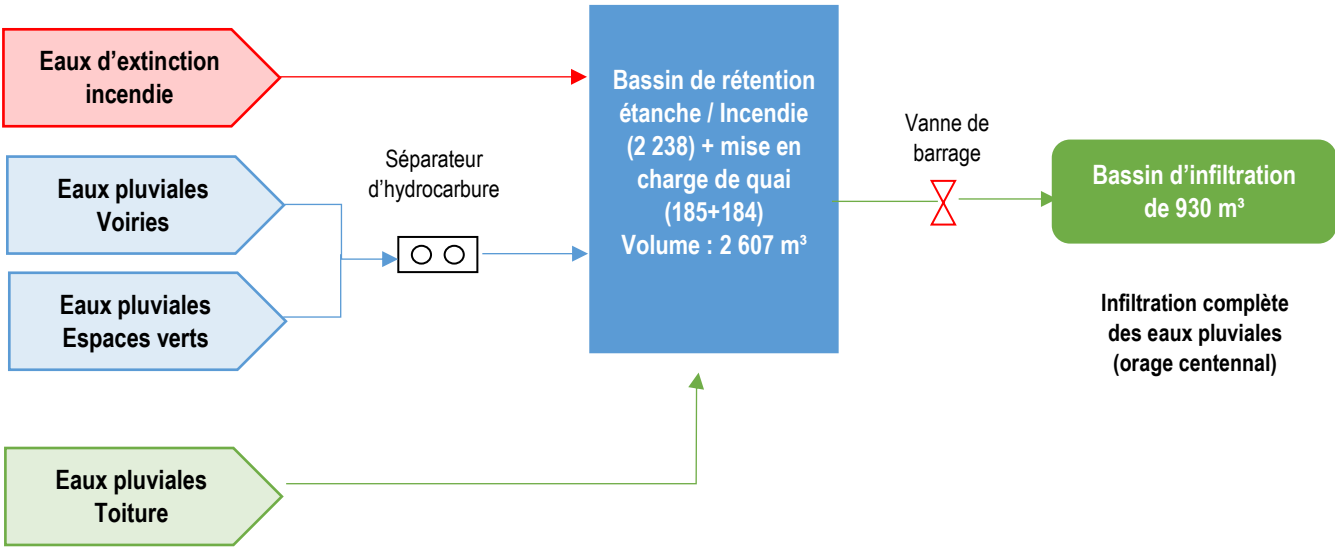


Figure 183 : Principe de rétention pour le lot 2

Lot voirie commune

Les eaux de pluie collectées au niveau de voirie commune et espaces associés transiteront par un bassin de rétention et d’infiltration doté d’un volume de 900 m³, et implanté au sud du site d’aménagement.

Le volume de rétention mis en œuvre pour le lot voirie commune est 900 m³.

Lot 3 (central)/lot 4 (nord) / apports bassin versant amont agricole :

- **Les eaux de pluie collectées au niveau du lot 3** transiteront en premier lieu par un bassin de rétention étanche puis par un bassin d’infiltration implantés tous deux sur le lot et dotés respectivement d’un volume respectif de 3 208 m³ et de 1 473 m³. Les eaux sont ensuite transférées à débit régulé (7 l/s) vers un dispositif de rétention et d’infiltration implanté dans la partie sud du site d’aménagement (bassins d’infiltration n°5, 6 et 7). Ces bassins assureront également la rétention et l’infiltration des eaux issues du lot 4 et du bassin versant amont agricole. L’ensemble est complété par des massifs drainants permettant un volume de rétention de 117 m³.
- **Les eaux de pluie collectées au niveau du lot 4** transiteront en premier lieu par un bassin de rétention étanche puis par un bassin d’infiltration implantés tous deux sur le lot et dotés respectivement d’un volume respectif de 4 135 m³ et de 1 226 m³. Les eaux sont ensuite transférées à débit régulé (8 l/s) vers un dispositif de rétention et d’infiltration implanté dans la partie sud du site d’aménagement (bassins d’infiltration n°5, 6 et 7). Ces bassins assureront

également la rétention et l’infiltration des eaux issues du lot 3 et du bassin versant amont agricole.
L’ensemble est complété par des massifs drainants permettant un volume de rétention de 148 m³.

- **Les eaux issues du bassin versant amont agricole** transiteront en premier lieu par un bassin de rétention et d’infiltration implanté sur le lot 4 et dotés respectivement d’un volume respectif de 5 925 m³. Les eaux sont ensuite transférées à débit régulé (41 l/s) vers un dispositif de rétention et d’infiltration implanté dans la partie sud du site d’aménagement (bassins d’infiltration n°5, 6 et 7). Ces bassins assureront également la rétention et l’infiltration des eaux issues du lot 3 et du lot 4.

Les bassins de rétention et d’infiltration n° 5, 6 et 7 assureront ainsi une partie de la régulation des eaux issues des lots 3 et 4 et des eaux issues du bassins versant amont agricole. Ils assureront par infiltration dans le sol l’évacuation des eaux vers le milieu récepteur (eaux souterraines). Le volume de ces ouvrages est de 6 660 m³ (2 280 +2 684 + 1 696).

Au total, la régulation hydraulique des eaux de ruissellement issues des lots 3 et 4 et du bassin versant amont agricole sera assurée par plusieurs ouvrages, dont le volume global de rétention mis en œuvre à s’établira à 22 713 m³.

Le synoptique suivant présente le principe de rétention pour le lot 3 et pour le lot 4 :

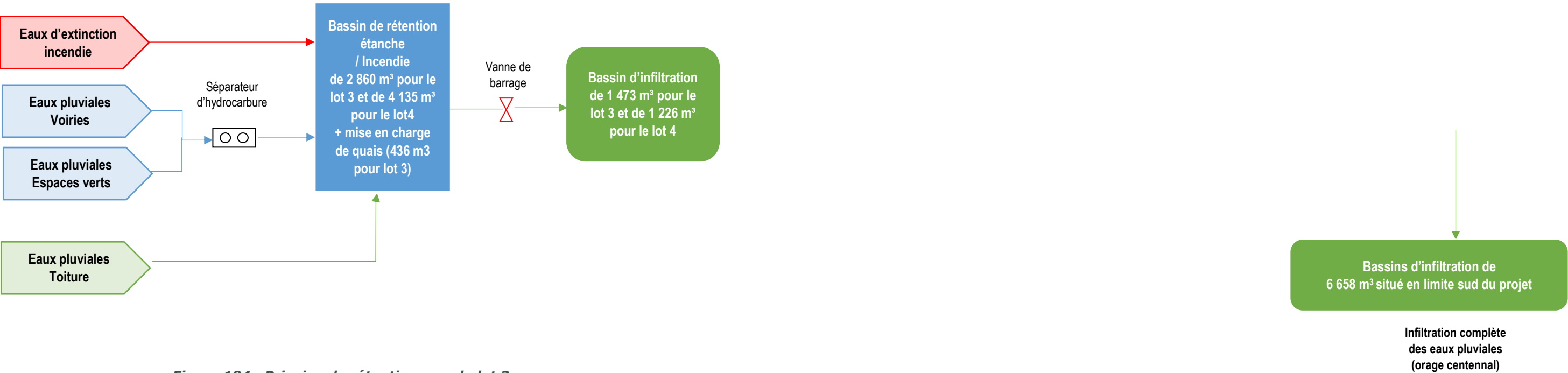


Figure 184 : Principe de rétention pour le lot 3

Le synoptique suivant présente le principe de rétention pour les eaux issues du bassin versant amont agricole :

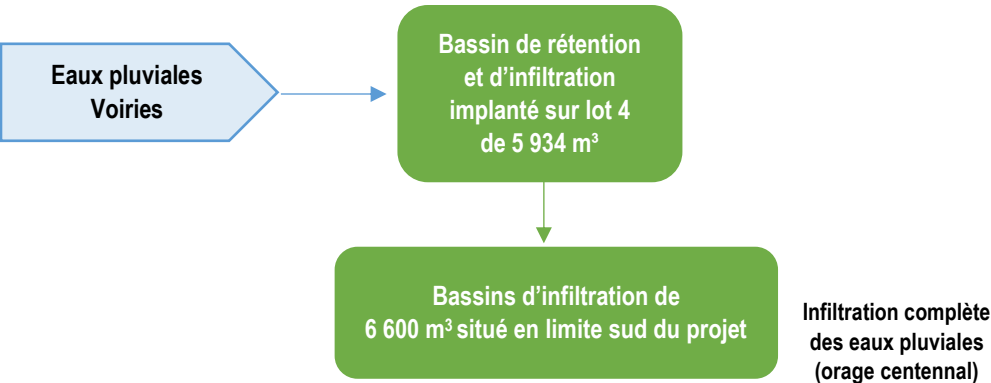


Figure 185 : Principe de rétention pour les eaux issues du bassin versant amont agricole

Tableau 82 : Bilan de la rétention hydraulique

Lot	Volume de rétention trentennal à assurer	Volume de rétention centennal à assurer	Volume de rétention mis en œuvre
1	1 504 m³	1 983 m³	2 571 m³
2	1 926 m³	2 525 m³	3 537 m³
Lot voirie commune	678 m³	893 m³	900 m³
Lots 3 et 4 et BV amont	10 231 m³	18 585 m³	22 713 m³
TOTAL	14 339 m³	23 986 m³	29 721 m³

N’ont pas été comptabilisés ici les volumes de rétention permis par les massifs drainants prévus sur les différents lots.

Le plan page suivante présente le réseau d’eaux pluviales ; il est donné aussi en annexe en format A0.

IMPACT RESIDUEL

Les dispositifs de rétention aménagés permettront d’écarter les débits de pointe des eaux de ruissellement et ainsi de réduire significativement les incidences hydrauliques liées à l’aménagement sur et en aval du site. Ils seront en effet dimensionnés pour écarter les débits de pointe liés à un évènement pluvieux centennal. La restitution des eaux pluviales ainsi régulées s’effectue par infiltration dans le sol.

L’impact résiduel liées au ruissellement des eaux pluviales est ainsi considéré comme négligeable.

Effet Enjeu	Effet négatif négligeable	Temporaire Permanent	Court	Moyen Terme	Long	Direct	Indirect
Enjeu modéré	Impact résiduel négatif négligeable		X	X	X	X	

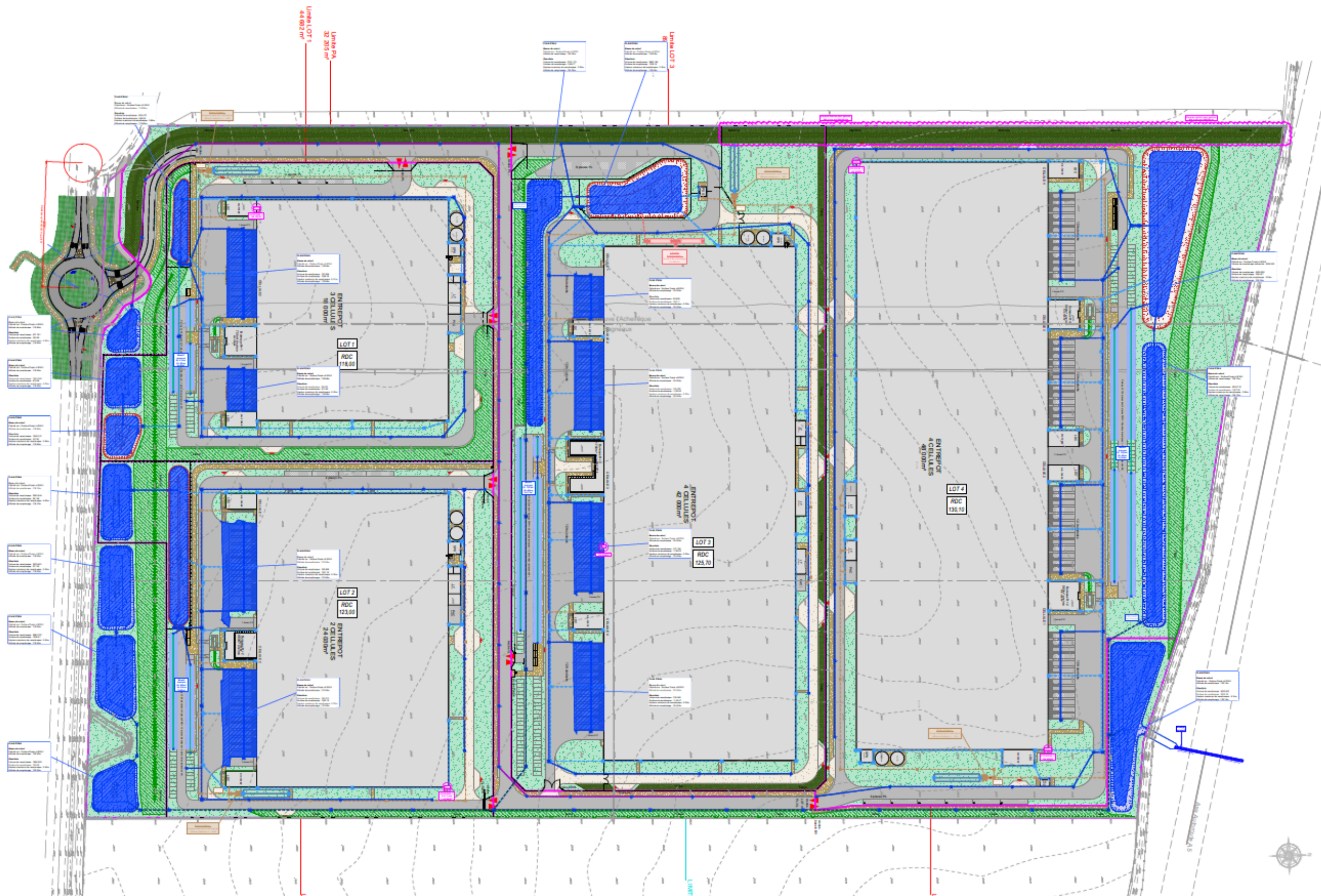


Figure 186 : Réseau d'eaux pluviales

2.6. Incidences sur la qualité des eaux et des sols

2.6.1. Rappel de l'état initial



Eaux souterraines

Au vu du caractère à infiltration majoritaire, le milieu souterrain montre une réponse rapide aux précipitations, il alimente également la Vanne et est donc en relation directe avec cette dernière. Si une pollution venait à survenir et atteindre la nappe, la rivière en serait également affectée, surtout au droit des alluvions.

L'enjeu lié aux eaux souterraines est fort.

Eaux superficielles

Le site d'étude est localisé au droit de la masse d'eau superficielle de la Vanne, définie par des états chimique et écologique bons. Il existe donc un enjeu notable de conservation de ces états.

L'enjeu lié aux eaux superficielles est modéré.

2.6.2. Phase travaux

IMPACT INITIAL

Les pollutions des sols et des eaux en phase chantier peuvent induire selon leur ampleur une situation critique pour la vie aquatique et remettre en cause certains usages, mais demeurent cependant temporaires et se dissipent généralement après la fin des travaux. Elles sont liées notamment aux étapes ou phénomènes suivants :

- **Installation de chantier** : les travaux organisés sur plusieurs mois nécessiteront la mise en place d'une ou de plusieurs plates-formes de stationnement et d'entretien des engins de chantier. Ces plates-formes sont des sites potentiels de pollution, en raison du stockage et de la manipulation des huiles de vidange et des différents produits nécessaires au fonctionnement des engins. L'implantation de ces aires de chantier, le stockage et la manipulation des produits potentiellement polluants ou dangereux feront de cette manière l'objet d'une attention toute particulière pour limiter le risque de dégradation accidentelle des eaux. L'éloignement relatif des cours d'eau par rapport au site d'intervention limite le risque de dégradation des eaux superficielles.
- **Stockage ou réemploi des déblais** : les déblaiements nécessaires à la réalisation du projet d'aménagements posent le problème du stockage des matériaux extraits et de leur réemploi. Dans le cas présent, les volumes de déblais seront réutilisés comme remblai. Les mouvements de terres entre déblais/remblais seront à l'équilibre sur chacun des lots du projet. Une attention particulière sera accordée à leur nature ainsi qu'à la nature des matériaux utilisés. Certains matériaux peuvent en effet être à l'origine de pollutions des eaux. **Le risque de pollution importante des eaux souterraines par les matériaux extraits sur site est très faible du fait qu'aucun site ou sol pollué n'ait été recensé, à ce stade des études, sur le site d'implantation de l'aménagement (Cf. Base de données CASIAS, BASOL).**
- **Entraînement des fines sur les sols mis à nu** : l'action des eaux météoriques sur les sols mis à nu lors des opérations de terrassement sont susceptibles de générer l'entraînement d'une grande quantité de fines vers les eaux superficielles. La mise en suspension de ces particules génère une augmentation de la turbidité des eaux des milieux récepteurs ; ces particules sont susceptibles ensuite de sédimenter et de colmater les fonds en aval, perturbant ainsi la vie aquatique (diminution de la photosynthèse, diminution de la production d'oxygène, uniformisation des fonds). **L'éloignement des cours d'eau par rapport au site d'étude limite néanmoins significativement de tels impacts.**

Enjeu \ Effet	Effet négatif faible	Temporaire Permanent		Court	Moyen Terme	Long	Direct Indirect	
Enjeu fort	Impact initial négatif modéré	X		X			X	

MESURE DE REDUCTION 6 – Réduction des risques de pollution des eaux et des sols en phase chantier

Coût de la mesure : Coût intégré aux travaux

Le Responsable de la maîtrise d'œuvre vérifie le respect de la mise en place de la Charte Chantier. De même, chaque entreprise de travaux désigne un Référent Environnement Entreprise, chargé notamment de faire respecter le plan des prescriptions environnementales (PPE) de son entreprise

Période de travaux

La première mesure réduction des impacts négatifs liés à la présence d'engins et de matériaux pendant la phase chantier est caractérisée par le choix des périodes de réalisation des travaux. Les périodes pluvieuses seront dans la mesure du possible évitées (notamment pas de terrassements).

Installation adaptée des aires de chantier

Implantation des plateformes destinées au stationnement et à l'entretien des engins de chantier et au stockage des produits potentiellement polluants, en position éloignée de tout écoulement superficiel (cours d'eau, fossés) de manière à éviter tout risque de pollution directe des eaux (notamment par hydrocarbures). La distance sera au moins égale à 100 m. Ces plateformes seront en outre implantées en dehors de toutes zones sensibles (zones humides, secteur présentant un intérêt écologique notable).

Gestion des stocks de produits polluants ou dangereux

Une attention particulière sera portée sur la gestion des stocks et la manipulation des produits nécessaires au fonctionnement des engins de chantier et susceptibles de polluer les milieux aquatiques. Ces produits, et notamment les huiles de vidange, seront recueillis et stockés dans des cuves ou dispositifs étanches, puis évacués pour une élimination par des filières appropriées de gestion de ces déchets selon la réglementation en vigueur.

Neutralisation et traitement d'une pollution accidentelle

La neutralisation et le traitement d'une pollution accidentelle concernent notamment les dispositions suivantes :

- stopper le déversement et recueillir les liquides et produits contaminants ;
- prendre les mesures pour éviter la propagation de la pollution vers les eaux superficielles (mise en place de barrage, fixation du polluant dans la zone d'épandage avec de la terre, du sable ou des produits absorbants...) ;
- neutralisation des produits polluants effectuée par des spécialistes alertés le plus rapidement possible.

Site du chantier doté de kits anti-pollution

Le site de chantier sera doté de kits anti-pollution mis à disposition du personnel pour une intervention rapide (boudins, sable, géomembrane imperméable, ...).



Figure 187 : Exemple de Kit d'intervention d'urgence en cas de pollution accidentelle

Interception des flux polluants et limitation de l'entraînement des fines

Les flux polluants liés au ruissellement en période pluvieuse seront interceptés et dirigés vers un ou des bassins de décantation temporaires, aménagés dès le début des travaux. Ces bassins sont destinés à retenir les pollutions éventuelles liées à la réalisation des revêtements bitumeux et une fraction de la charge solide lors du maniement de volume de matériaux (fines particules). Ces dispositifs seront dimensionnés pour une pluie « annuelle » et feront l'objet de vérification pour s'assurer de leur bon fonctionnement tout au long de la phase chantier.

Exécution des travaux

Les travaux seront exécutés dans la mesure du possible hors période pluvieuse pour limiter le départ de fines vers le réseau hydrographique aval. Le contrôle régulier du bon état de marche des engins permettra de vérifier l'absence de fuite notamment.

Réhabilitation des sites d'intervention après travaux

Les déchets (éléments de canalisations, clôtures, béton, emballage, etc.) seront triés, puis stockés sur le chantier, soit dans des lieux de dépôts provisoires, soit dans différentes bennes selon leur nature, avant d'être évacués vers des filières de traitement adaptées, ...

Avant les travaux et suite à une visite préalable du site, une notice des précautions sera élaborée en précisant notamment :

- la localisation des aires de garage des véhicules et des aires de stockage des produits nécessaires au fonctionnement des engins (huile de vidange, carburant...) ;
- un rappel des précautions à prendre en ce qui concerne le stockage et la manipulation des produits nécessaires au fonctionnement des engins de chantiers (huile, hydrocarbures...) ;
- les mesures de protection pour ces aires de garage et de stockage (cuves de stockage, etc....) ;
- les moyens de protection contre l'entraînement des fines ;
- les personnes responsables et celles à prévenir en cas d'incidents.

L'application de l'article R211-60 du Code de l'Environnement, relatif au déversement des huiles et lubrifiants dans les eaux superficielles et souterraines et dans la mer, permettra de limiter au maximum le risque de pollution fortuite. Les entreprises de chantier ont obligation de récupération, de stockage et d'élimination des huiles de vidange des engins.

IMPACT RESIDUEL

L'ensemble des dispositions, qui seront mises en œuvre pour réduire au maximum le risque de pollutions fortuites et l'entraînement des fines au niveau des aires de chantier et du site d'intervention, permettra de limiter les incidences sur la qualité des eaux.

Effet Enjeu	Effet négatif négligeable	Temporaire		Court	Moyen Terme	Long	Direct	
		Permanent					Indirect	
Enjeu fort	Impact résiduel négatif négligeable	X		X			X	

2.6.3. Phase exploitation (rejets eaux pluviales et eaux usées)

Le projet d'aménagement conduira à l'imperméabilisation de nouvelles surfaces (voiries, espaces publics), générant ainsi une augmentation des débits des eaux de ruissellement aux exutoires du site de son implantation. Ces eaux de ruissellement se chargeront en poussières, en hydrocarbures ou autres produits, constituant de cette manière des flux polluants.

Les rejets de polluants liés à la réalisation du projet peuvent être classés en trois catégories :

- les pollutions chroniques,
- les pollutions dites « saisonnières » liées à l'utilisation de produits de déverglage ou de déneigement,
- les pollutions accidentelles.

IMPACT INITIAL LIE AUX POLLUTIONS CHRONIQUES

Nature des pollutions

Les eaux de ruissellement pourront se charger en poussières et sédiments provenant de l'érosion et de la corrosion des toitures, des bâtiments... La circulation routière sur les voiries internes, les plateformes bitumées et les parkings peut également générer des flux polluants, liés aux phénomènes d'usure de la chaussée et des pneumatiques, à l'émission de gaz polluants et à la corrosion d'éléments métalliques.

Du fait de leur origine variée, la nature chimique des polluants peut être très différente :

- métaux lourds (plomb, cadmium, zinc),
- hydrocarbures, huiles, caoutchouc, phénols, benzopyrènes,...
- matières en suspension (MES),
- pollution organique (DBO5, DCO).

Références bibliographiques et hypothèses de calcul

Le flux des polluants est facilement mobilisable par les eaux pluviales, du fait du caractère plus ou moins imperméable des revêtements. Il apparaît ainsi important d'évaluer le flux de pollution chronique qui sera généré.

L'importance de la pollution chronique générée dépend de la fréquence et de l'intensité des précipitations et est proportionnelle à la surface collectée. C'est une action brutale, mais de courte durée qui se comporte comme une onde, dont l'effet nocif est maximum au début de la phase de ruissellement.

Ainsi, la pollution occasionnée par le projet est évaluée dans les conditions suivantes :

- pollution moyenne annuelle,
- pollution de pointe.

Le tableau ci-après indique des ordres de grandeur des charges polluantes moyennes produites annuellement par hectare actif sur une telle zone d'aménagement. Ils permettent d'évaluer les effets chroniques de pollution. Il est ainsi possible, à partir de ces références bibliographiques issues du « Guide technique des bassins de retenue d'eaux pluviales [STU et Agences de l'eau, Ed. Lavoisier Tec&Doc, 1994 », d'évaluer les apports de pollution chronique générés par le site à aménager.

On distinguera en outre la pollution moyenne annuelle et celle de pointe, évaluée à partir des données du guide régional cité précédemment et établies à partir d'une synthèse bibliographique. Le tableau ci-après indique en effet des ordres de grandeur de différents ratios de masses pour un évènement polluant.

Tableau 83 : Charges moyennes de la pollution apportées annuellement

Paramètre de pollution	Charges polluantes annuelles (kg/ha imperméabilisé)
Matières en Suspension (MES)	660
Demande biologique en oxygène (DBO5)	630
Demande chimique en oxygène (DCO)	90
Hydrocarbures totaux	15
Plomb (Plomb)	1

Tableau 84 : Charges moyennes de la pollution apportées lors d'un évènement pluvieux

Paramètre de pollution	Episode pluvieux de fréquence annuelle (kg/ha imperméabilisé)	Episode pluvieux plus rare 2 à 5 ans (kg/ha imperméabilisé)
Matières en Suspension (MES)	65	100
Demande biologique en oxygène (DBO5)	6,5	10
Demande chimique en oxygène (DCO)	40	100
Hydrocarbures	0,7	0,8
Plomb (Plomb)	0,04	0,09

Les hypothèses de calcul sont les suivantes :

- la charge brute annuelle est proportionnelle à la surface imperméabilisée (surface active) ; elle est évaluée pour chacun des paramètres étudiés en fonction des charges de pollution prises pour référence et données ci-avant ;
- un épisode pluvieux de pointe correspondant à une lame d'eau de 10 mm accumulée sur une durée de 15 minutes

Paramètres de pollution pris en compte

Pour l'évaluation des flux polluants, les paramètres pris en compte sont notamment ceux pour lesquels on dispose de données sur les rendements de décantation :

- les Matières en Suspension (MES) se déposent par décantation sur les substrats solides, d'autant plus facilement que la vitesse de l'eau est faible. L'abondance de MES entraîne donc un risque de colmatage du lit des cours d'eau qui est nuisible à la vie aquatique. Les MES fixent, par ailleurs, les métaux lourds tels que le plomb et le zinc, mais également les hydrocarbures ;
- la Demande Biochimique en Oxygène sur 5 jours (DBO5) met en évidence la présence de matières biodégradables alors que la Demande Chimique en Oxygène (DCO) traduit la présence de matières oxydables. Cette pollution entraîne une consommation importante d'oxygène qui va donc se faire au détriment des organismes vivants dans le milieu aquatique ;
- les métaux lourds se combinent aux matières en suspension, puis aux sédiments. Ils s'accumulent chroniquement dans le substrat des cours d'eau, mais également dans les organismes vivants, et peuvent être à l'origine de troubles physiologiques, notamment pour la faune aquatique ;
- les hydrocarbures : Les hydrocarbures peuvent provoquer de mortalités de la faune aquatique par engluement, mais ont également des effets toxiques.

Milieu récepteur à considérer

Pour rappel, les eaux de ruissellement collectés seront régulées et infiltrées dans le sol. Ainsi, le milieu récepteur des eaux pluviales à considérer dans le cadre de cette présente étude concerne les eaux souterraines.

Evaluation de la charge polluante générée et impact sur le milieu récepteur

Les résultats de l'évaluation des flux polluants générés par le projet après aménagement, établis à partir des références rappelées ci-avant sont présentés dans des tableaux ci-après. Ces tableaux présentent, pour les paramètres matières en suspension, matières organiques (DBO5, DCO), hydrocarbures et Plomb, les charges de pollution annuelles (kg/an) générées aux exutoires du site, les concentrations des eaux de ruissellement pour ces polluants et les débits de rejet associés (débit de la lame d'eau annuelle, débit d'une lame d'eau de 10 mm en 15 minutes).

Le milieu récepteur concerne les eaux souterraines ; nous nous attachons donc à décrire les flux générés par le projet et les concentrations des rejets.

Tableau 85 : Flux de pollution générés après aménagement concentration des eaux de ruissellement

Paramètres	Pollution annuelle moyenne		Pollution de pointe	
	Flux brut (kg/an)	Concentration	Flux brut (kg)	Concentration
Flux générés vers les eaux souterraines				
MES	16030	94 mg/l	1578	929 mg/l
DBO5	2186	13 mg/l	158	93 mg/l
DCO	15300	90 mg/l	971	571 mg/l
Hc totaux	364	2,14 mg/l	158	93 mg/l
Plomb	24,29	0,14 mg/l	17,00	10 mg/l

Les résultats montrent une charge annuelle polluante brute (effet chronique) et une charge de pointe significatives. Les débits associés à ces charges seront globalement très faibles et liés à la capacité d'infiltration des sols.

Au regard de ces résultats, la réalisation des aménagements projetés nécessite la mise en place de dispositifs de traitement des eaux pluviales destinés à réduire la charge de pollution chronique, afin de limiter au final les incidences sur la qualité des eaux du milieu récepteur.

Enjeu \ Effet	Effet négatif fort	Temporaire Permanent		Court	Moyen Terme	Long	Direct	Indirect
Enjeu fort	Impact initial négatif fort		X		X	X	X	

Compte tenu du niveau de pollution des eaux de ruissellement collectées par le futur système d'assainissement pluvial, la mise en place d'un traitement spécifique des eaux de ruissellement avant leur rejet est préconisée.

MESURE DE REDUCTION 7 – Réduction de la charge polluante des eaux pluviales issues du site à aménager

Coût de la mesure : *Coût intégré aux travaux*

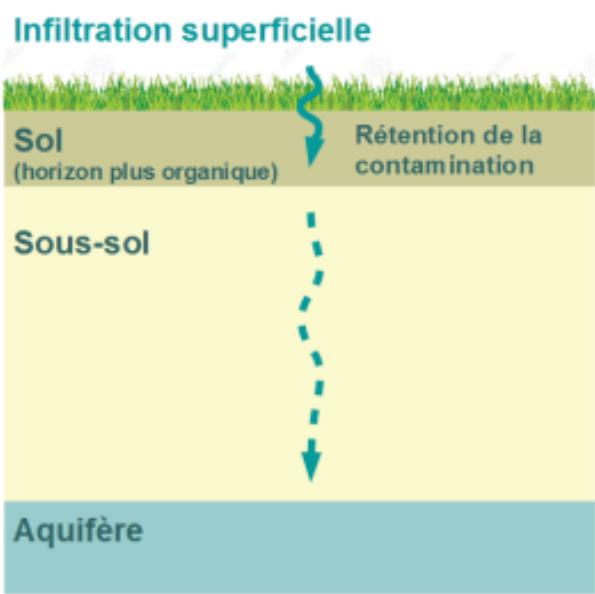
L’objectif de la mesure est de réduire la charge polluante contenue dans les eaux pluviales qui ruissèleront sur le site, afin de limiter les incidences sur la qualité des eaux du milieu récepteur.

Principes de traitement

Un abattement de la charge polluante des eaux pluviales sera possible par décantation des particules fines dans les dispositifs de rétention et d’infiltration. Le temps de séjour des eaux dans les dispositifs projetés sera suffisant pour assurer un abattement de la charge polluants des eaux par décantation des particules fines sur lesquelles est adsorbée une grande partie des polluants. On peut estimer que ces taux d'abattement sont de 65 à 90 % pour les matières en suspension, 70 à 80 % pour la DBO5, et pour la DCO, 70 % pour les métaux lourds et 65 % pour les hydrocarbures

L’infiltration des eaux dans le sol au niveau des bassins de rétention prévus sur les différents lots est la solution qui sera mise en œuvre pour la gestion des eaux de ruissellement issues des surfaces imperméabilisées du projet. L’infiltration est une solution technique qui favorise la filtration des particules fines sur lesquelles est adsorbée une grande partie de la pollution et qui permet d’assurer un abattement de la charge polluante et de limiter ainsi l’impact des rejets sur la qualité de la ressource en eau souterraine. Les mécanismes auto-épurateurs du sol (filtration, adsorption et processus biologiques) permettront en effet un abattement de la charge polluante des eaux pluviales infiltrées.

Ainsi, l'évacuation de ces eaux pluviales vers les eaux souterraines ne générera pas de problèmes de contamination.



Paramètres	Pollution annuelle moyenne		Pollution de pointe	
	Flux net (kg/an)	Concentration	Flux net (kg)	Concentration
Flux générés vers les eaux souterraines				
MES	3206	19 mg/l	315	186 mg/l
DBO ₅	656	3,85 mg/l	47	27 mg/l
DCO	4590	27 mg/l	291	171 mg/l
Hc totaux	109	0,64 mg/l	47	27,9 mg/l
Plomb	8,5	0,05 mg/l	5,9	3,5 mg/l

En outre, les réseaux collectant les eaux pluviales issues des voiries sur les lots 1, 2, 3 et 4 seront équipés de séparateurs à hydrocarbures, réduisant ainsi encore les flux d’hydrocarbures vers le milieu récepteur.

IMPACT RESIDUEL LIE AUX POLLUTIONS CHRONIQUES

Le traitement des eaux pluviales par infiltration dans le sol assure un abattement de la charge polluante annuelle moyenne et permet ainsi de limiter l'impact du projet sur la qualité des eaux souterraines.

Enjeu \ Effet	Effet négatif négligeable	Temporaire Permanent		Court	Moyen Terme	Long	Direct	Indirect
Enjeu fort	Impact résiduel négatif négligeable		X		X	X	X	

IMPACT INITIAL LIE AUX POLLUTIONS ACCIDENTELLES

La pollution accidentelle correspond au risque aléatoire d'un déversement de produits toxiques, polluants ou dangereux à la suite d'accidents de la circulation, notamment ceux impliquant des poids lourds transportant de tels produits, lors d'incendies de bâtiments ou à la suite d'une erreur de manipulations ou de défaut de stockage de ces produits.

Les produits mis en cause sont dans la majorité des cas des hydrocarbures, des substances organiques ou des acides. Ces polluants sont très dommageables pour la vie aquatique. Les hydrocarbures par exemple, non miscibles dans l'eau, empêchent en formant un film à la surface de l'eau, les échanges gazeux entre l'eau et l'air (oxygène et gaz carbonique). Le risque de pollution accidentelle sur le futur site d'aménagement n'est pas à négliger, au regard sa vocation (activités). La mise en œuvre de dispositifs pour le piégeage d'une pollution accidentelle pouvant potentiellement parvenir au réseau d'eaux pluviales apparaît ainsi indispensable dans le cadre du projet.

Enjeu \ Effet	Effet négatif faible	Temporaire Permanent		Court	Moyen Terme	Long	Direct	Indirect
Enjeu fort	Impact négatif modéré		X		X	X	X	

MESURE DE REDUCTION 8 – Piégeage d’une pollution éventuelle pollution accidentelle

Coût de la mesure : *Coût intégré aux travaux*

L’objectif de la mesure est de bloquer au niveau du réseau pluvial du site une potentielle pollution accidentelle. Le principe retenu repose sur la possibilité de bloquer une éventuelle pollution accidentelle au niveau du réseau d’eaux pluviales du site (bassins étanches). Les dispositifs de régulation, à travers lequel les eaux pluviales issues des voiries transiteront seront en effet équipés d'un système de fermeture, afin d'assurer l'isolement d'une éventuelle pollution accidentelle y parvenant. Les eaux polluées ainsi piégées dans ces dispositifs seront pompées, évacuées ensuite rapidement vers un site de traitement approprié.

Il est à souligner que les eaux issues des voiries transiteront par des séparateurs à hydrocarbures, qui permettront de réduire ce type de pollution.

IMPACT RESIDUEL LIE AUX POLLUTIONS ACCIDENTELLES

La possibilité de piégeage d'une pollution accidentelle parvenant au réseau pluvial permettra de réduire le risque de dégradation de la qualité des eaux.

Enjeu \ Effet	Effet négatif négligeable	Temporaire Permanent		Court	Moyen Terme	Long	Direct	Indirect
Enjeu fort	Impact résiduel négatif négligeable		X		X	X	X	

IMPACT INITIAL LIE AUX POLLUTIONS SAISONNIERES

La pollution saisonnière a pour origine d’une part l’utilisation de sels de déverglage en hiver. Cette utilisation concerne plus généralement les axes routiers, et en particulier les plus importants. Il est peu probable que des sels soient épandues sur les voiries internes du site.

L’entretien des surfaces enherbées, des aménagements paysagers et des espaces associés, peut être à l’origine de pollutions.

Effet Enjeu	Effet négatif faible	Temporaire Permanent	Court	Moyen Terme	Long	Direct	Indirect
Enjeu fort	Impact négatif modéré		X		X	X	

MESURE DE REDUCTION 9 – Réduction des pollutions saisonnières

Coût de la mesure : Coût intégré aux coûts d’entretien du site

L’objectif de la mesure est de limiter au maximum l’utilisation de produits polluants dans le cadre de l’entretien du site.

Les produits de déverglage feront l’objet d’une utilisation raisonnée.

L’entretien des surfaces enherbées, des aménagements paysagers et des espaces associés se fera selon des techniques non polluantes. **L’utilisation de produits phytosanitaires sera proscrite**, afin de protéger les ressources en eau. Les techniques alternatives utilisées peuvent être de natures différentes : balayage et brossage mécanique, désherbage thermique à flamme, fauchage, paillage, plantes couvre-sols, prairies fleuries et mellifères, désherbage manuel et mécanique.

Un plan de management des espaces verts sera établi afin de mettre en place une gestion alternative des espaces verts.

IMPACT RESIDUEL LIE AUX POLLUTIONS SAISONNIERES

Effet Enjeu	Effet négatif négligeable	Temporaire Permanent	Court	Moyen Terme	Long	Direct	Indirect
Enjeu fort	Impact résiduel négatif négligeable		X		X	X	

IMPACT INITIAL LIE AUX REJETS D’EAUX USEES

Les eaux usées sont issues des équipements sanitaires des bâtiments. Elles seront captées par des collecteurs et acheminées vers des microstations de traitement implantées sur chacun des lots. Les eaux ainsi traitées par ces microstations seront ensuite infiltrées dans le sol.

Le milieu récepteur correspond donc aux eaux souterraines.

Les dispositifs mis en place correspondent à de l’assainissement non collectif, en l’absence de réseau d’assainissement public au droit du site d’implantation du projet. **Chacune des filières individuelles de traitement a fait l’objet d’une étude de définition de la filière d’assainissement non collectif (ANC).**

Ces études sont données en annexes de cette présente étude d’impact, ainsi que le plan des réseaux eaux usées.

Les microstations à culture libre ou fixée représenteront au total une capacité nominale de 295 équivalents-habitats (E.H), répartie comme suit :

- 35 E.H pour le lot n° 1,
- 45 E.H pour le lot n° 2,
- 90 E.H pour le lot n° 3
- 125 E.H pour le lot n° 4.

Il n’est pas fait usage, ni rejet d’eaux industrielles dans le cadre de l’exploitation du projet.

Les eaux traitées seront rejetées pour chacun des lots à faible profondeur (<1m) au sein d’ouvrages d’infiltration situés au niveau des couches les plus perméables. Ces ouvrages d’infiltration seront de type massif drainant offrant un indice de vide de 30%, et permettant le stockage des eaux. Ces ouvrages seront installés au sein des espaces verts, en sortie de la microstation.

Chacun des massifs drainants aura un volume sécuritaire et permettra une infiltration en moins de 24h, concordant avec la reprise d’un nouveau volume.

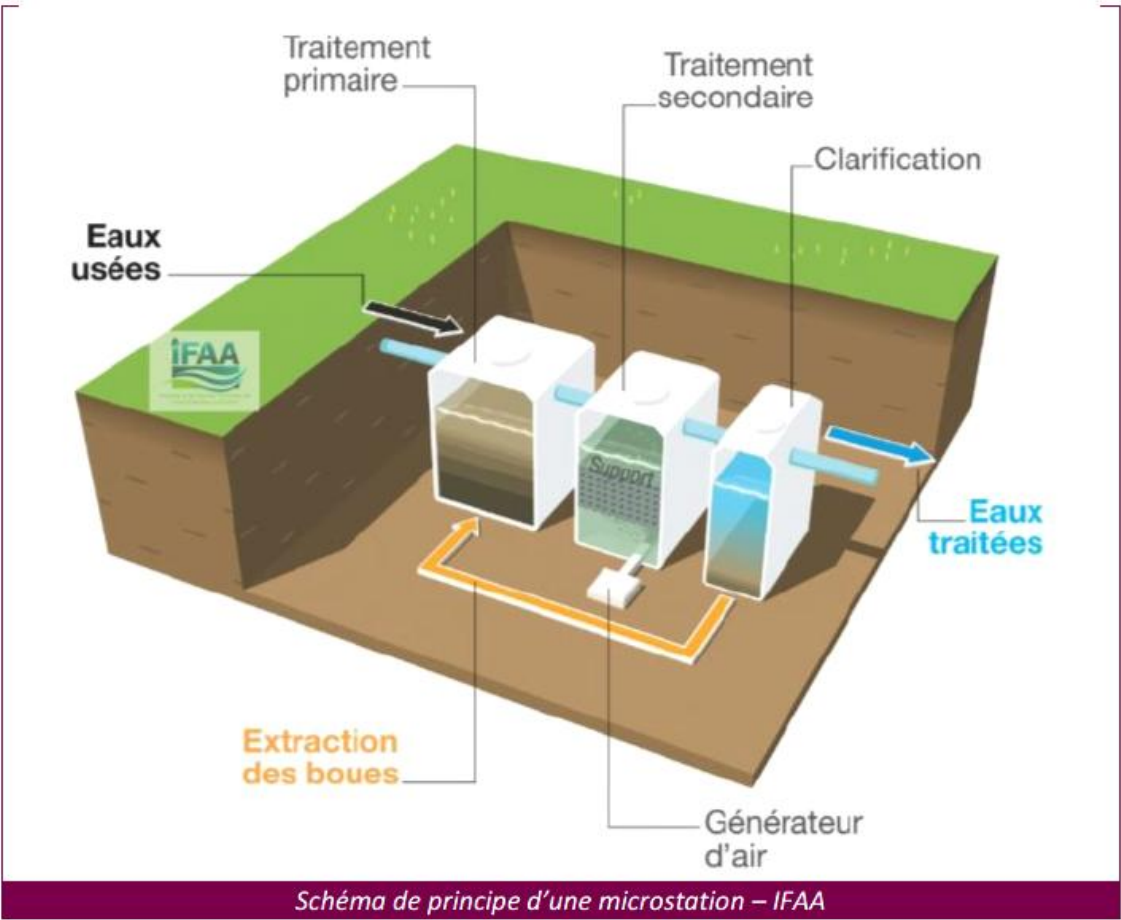


Figure 188 : Schéma de principe d’une microstation (Source : Hylas ingénierie)

Conformément à l’arrêté du 7 septembre 2009 modifié par l’arrêté du 7 mars 2012, les performances épuratoires de la microstation seront conformes aux valeurs ci-dessous :

Paramètre	Concentration maximale
Demande Biologique en Oxygène en 5 jours (DBO ₅) ³	35 mg (O ₂)/l
Matières en suspension (MES)	30 mg (MES)/l

Aucun rejet d’effluents non traités issus du site à aménager ne sera réalisé. Les incidences du projet vis-à-vis du rejet des eaux usées sont de cette manière très limitées.

Enjeu \ Effet	Effet négatif négligeable	Temporaire		Court	Moyen Terme	Long	Direct	
		Permanent					Indirect	
Enjeu fort	Impact résiduel négatif négligeable		X		X	X	X	

Entretien et contrôle des dispositifs de traitement non collectif des eaux usées
L’entretien des différents éléments du système d’assainissement non collectif est indispensable au bon fonctionnement et à la pérennité de l’installation.
Les fréquences de vidange et de l’entretien des microstations indiquées dans la fiche technique du fabricant seront respectées.
Après le contrôle de bonne exécution des travaux réalisé par le technicien du SPANC et l’envoi d’un certificat de conformité, le SPANC assurera le contrôle régulier de l’installation avec une fréquence adaptée. Ces visites d’un technicien porteront sur l’état des ouvrages, l’utilisation qui en est faite et la qualité de l’entretien.
Ces données seront notifiées dans un cahier de vie de l’installation compartimenté en trois sections :

- Section 1 : description, exploitation et gestion de l’installation d’ANC ;
- Section 2 : organisation de la surveillance de l’installation d’ANC ;
- Section 3 : suivi de l’installation d’ANC.

2.7. Usages de l’eau

2.7.1. Rappel de l’état initial



Usages de l’eau

Le site d’étude n’est pas concerné par des prélèvements ou des protections de captage.

L’enjeu lié aux usages de l’eau est faible.

2.7.2. Phase travaux

IMPACT INITIAL

Aucun captage de la ressource en eau souterraine n’est présente au sein ou à proximité de la zone d’étude. En phase travaux, aucun prélèvement d’eau n’est envisagé. Les mesures présentées dans le chapitre précédent permettent de limiter tout risque de pollution de la nappe au droit du projet.

Enjeu \ Effet	Effet négatif négligeable	Temporaire		Court	Moyen Terme	Long	Direct	
		Permanent					Indirect	
Enjeu faible	Impact initial négatif négligeable	X		X			X	

En l’absence d’impact, aucune mesure n’est nécessaire.

2.7.3. Phase exploitation

IMPACT INITIAL

Le site sera raccordé au réseau d’eau potable de la Communauté de communes de la Vanne et du Pays d’Othe.

Dans le cadre de leurs activités, les bâtiments n’utiliseront pas d’eau industrielle.

L’eau potable sera utilisée uniquement pour les besoins du personnel, pour l’entretien des locaux et les installations incendie. Il est notamment prévu une vidange des cuves sprinkler tous les 3 à 6 ans. La consommation d’eau pour une personne peut être estimée à 75 litres par jour (1 salarié correspondant à 0,5 équivalent-habitant). Pour un effectif de 570 personnes sur l’ensemble du site, on peut donc envisager une consommation de 42 750 litres d’eau potable par jour (soit 42,75 m³/j), répartis comme suit :

- 5,25 m³/j pour le lot n°1,
- 6,75 m³/j pour le lot n°2,
- 13,50 m³/j pour le lot n°3
- 17,25 m³/j pour le lot n°4.

³ La DBO5 exprime la quantité d’oxygène par litre d’eau utilisée par les micro-organismes pour décomposer la matière organique pendant une période de cinq jours

La consommation journalière d’eau potable sur le projet est donc estimée à 43 m³/j,

Les canalisations d’alimentation en eau potable seront équipées de disconnecteurs permettant d’empêcher tout phénomène de retour vers le réseau public.

Le réseau local d’alimentation en eau potable est suffisant pour couvrir les besoins en eau potable quotidiens pour la plateforme logistique.

Enjeu \ Effet	Effet négatif faible	Temporaire Permanent		Court	Moyen Terme	Long	Direct	Indirect
Enjeu faible	Impact initial négatif faible		X		X	X	X	

MESURE DE REDUCTION 10 – Economies d’eau

Coût de la mesure : *Coût intégré aux travaux*

Arrosage des espaces verts

Le projet disposera du label BiodiverCity. Ce label international prend en compte la biodiversité dans les projets immobiliers de construction et de rénovation.

Les bâtiments respecteront les engagements du label sur la gestion des espaces verts. De cette façon, la gestion différenciée sera mise en place : les espaces verts seront gérés selon leurs fonctions et espèces et chaque zone sera entretenue avec une intensité et des soins différents, notamment au niveau de l’arrosage.

Pour ce faire, la récupération des eaux pluviales sera privilégiée et l’arrosage sera adapté selon les zones définies. Les essences végétales ont été sélectionnées parmi une liste d’espèces locales, adaptées au climat de la région et ne nécessitant pas une surconsommation d’eau. Les pépinières choisies sont françaises. Aucun dispositif d’arrosage automatique ne sera installé.

D’un point de vue opérationnel, après les terrassements et avant la plantation, un enrichissement du sol pour les plantes ligneuses pourra être effectué. Il permettra la stimulation de l’activité microbienne du sol par l’apport de compost de déchets verts issu des déchèteries environnantes. Également pour les plantes ligneuses, un paillage pourra permettre de maintenir la fraîcheur donc réduire le besoin en arrosage. Ce paillage limitera la concurrence des plantes adventices. Pour les arbustes, le paillage sera constitué de Bois Raméal Fragmenté (BRF).

L’ensemble de ces principes permet d’adopter une démarche de réduction des besoins d’irrigation. Les eaux pluviales du site seront récupérées pour l’arrosage des espaces verts.

Autres

D’autres mesures d’économie d’eau seront mises en place :

- Des équipements sanitaires peu consommateurs d’eau, avec des commandes temporisées ;
- Détecteurs de fuites ;
- Recyclage des eaux d’essais sprinkler ;
- Cuve de récupération des eaux pluviales pour les espaces verts.

Un compteur général pour chacun des lots permet le suivi des consommations d’eau équipé d’un générateur d’impulsion. Il est également équipé d’un système de détection de fuites.

IMPACT RESIDUEL

Les mesures mises en place permettront **d’atténuer l’impact du projet** sur la consommation d’eau potable.

Enjeu \ Effet	Effet négatif négligeable	Temporaire Permanent		Court	Moyen Terme	Long	Direct	Indirect
Enjeu faible	Impact résiduel négatif négligeable		X		X	X	X	

3.INCIDENCES DU PROJET SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE ET MESURES ASSOCIEES

3.1. Analyse paysagère

3.1.1. Rappel de l'état initial



Analyse paysagère

La topographie vallonnée du territoire génère de vastes zones de covisibilité, notamment au nord et quelques kilomètres au sud du site d'étude. À l'inverse, d'autres secteurs ne présentent aucune ouverture visuelle et ne permettent donc pas d'observer le site d'étude. A noter que les aires identifiées comme covisibles ne se situent pas en zones d'habitation, ce qui minimise les enjeux liés à la perception du projet par les riverains.

L'enjeu lié à l'analyse paysagère est modéré.

3.1.2. Phase travaux

IMPACT INITIAL

La phase des travaux entraîne une **altération du paysage et du cadre de vie des usagers** due au chantier (terrassements bruts, aires de stockage, etc.). Ces impacts sont provisoires et inhérents à tous travaux.

Le site est essentiellement visible depuis les champs environnants localisés en haut de collines. Seules quelques fermes isolées sont susceptibles d'être concernées par des covisibilités fortes. L'altération du paysage pourra également être perçue par d'éventuels cyclistes et promeneurs.

Étant donné le temps long sur lequel les travaux vont se dérouler, l'effet des travaux peut être considéré comme modéré.

Enjeu \ Effet	Effet négatif modéré	Temporaire Permanent	Court Terme	Moyen Terme	Long Terme	Direct	Indirect
Enjeu modéré	Impact initial négatif modéré	X		X		X	

MESURE DE REDUCTION 11 – Intégration paysagère du chantier

Coût de la mesure : Coût intégré aux travaux

Généralités

Les entreprises assureront une parfaite tenue du chantier pendant la durée des travaux, tant à l'intérieur de l'opération et des emprises qu'en ce qui concerne les abords. Elles devront, notamment, procéder au fur et à mesure de l'avancement des travaux à l'enlèvement des matériels et matériaux sans emploi. En cas d'observation du Maître d'Ouvrage ou du Maître d'Œuvre, elles devront veiller à ce que ces dispositions soient prises immédiatement dans ce sens.

Propreté du chantier et de ses abords

Toutes les dispositions devront être prises par les entreprises pour éviter de salir les voies publiques de la plate-forme où sont exécutées les prestations. Les bennes à déchets devront être couvertes chaque fois que c'est nécessaire pour éviter l'envol des déchets (papiers, cartons, etc.).

Toutefois lorsqu'une voie aura été salie et l'origine identifiée, une balayeuse devra être mise en place immédiatement à la diligence et aux frais de l'entreprise responsable de l'opération.

En ce qui concerne l'emprise des travaux, les accès au chantier devront être nettoyés régulièrement, ainsi que les zones de travail en fin de journée (notamment en réalisant la collecte des déchets).

Nuisances visuelles

Les impacts sur le paysage dus aux travaux sont inhérents à tous travaux et ne peuvent donc être évités. Toutes les mesures nécessaires pour réduire ces impacts seront prises lors des travaux :

- L'emprise des travaux sera délimitée précisément ;
- Le stockage des matériaux en dehors des emprises de chantier même de courte durée est exclu ;
- Les palissades de chantier seront maintenues en bon état ;
- Le choix du matériau des palissades de chantier et de leur habillage pourra participer de leur intégration dans le paysage tout en informant les riverains des caractéristiques du projet et du calendrier du chantier.

IMPACT RESIDUEL

Les mesures mises en place permettront **d'atténuer l'impact temporaire** du chantier sur le paysage.

Enjeu \ Effet	Effet négatif négligeable	Temporaire Permanent	Court Terme	Moyen Terme	Long Terme	Direct	Indirect
Enjeu modéré	Impact résiduel négatif négligeable	X		X		X	

3.1.3. Phase exploitation

IMPACT INITIAL

La réalisation de l'aménagement et notamment la construction des bâtiments vont entrainer une modification du paysage actuel qui se caractérise par des espaces agricoles organisés en champs ouverts. Le positionnement du projet en continuité de la zone urbanisée existante permet cependant de relativiser l'impact négatif de cette modification sur le paysage de l'aire d'étude.

Enjeu \ Effet	Effet négatif modéré	Temporaire Permanent	Court Terme	Moyen Terme	Long Terme	Direct	Indirect
Enjeu modéré	Impact initial négatif modéré		X	X	X	X	

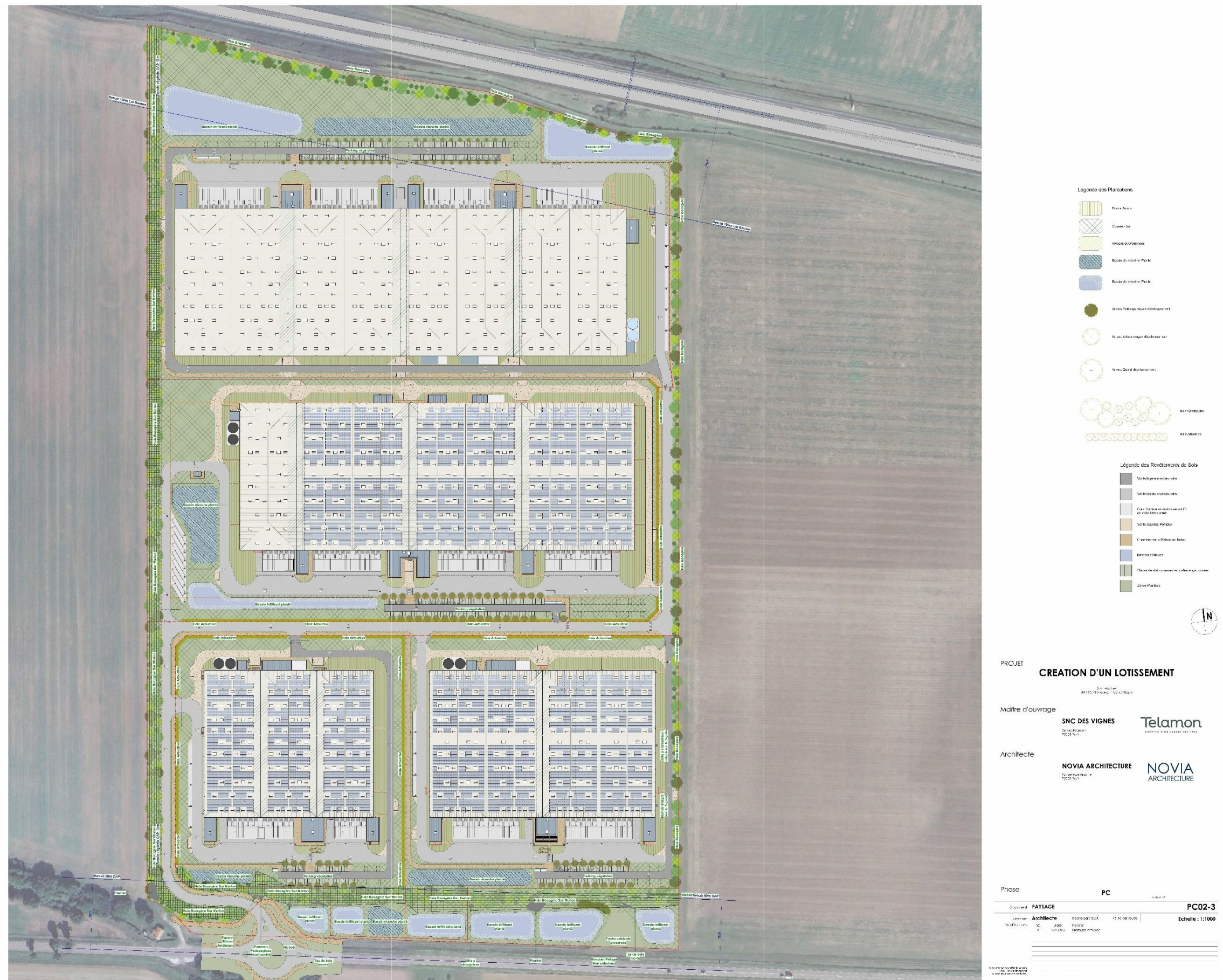
MESURE DE REDUCTION 12 – Intégration paysagère du projet

Coût de la mesure : Coût intégré au projet

La situation du projet implique une réflexion globale de son esthétique et développée à l'échelle du projet d'ensemble incluant les différents lots à bâtir.

Les principaux objectifs sont de :

- Favoriser l'intégration des bâtiments dans son environnement,
- Soigner les perceptions du projet depuis des points de vue tels que la RD 660 et l'A5,
- Valoriser l'entrée du site de projet (lot 1) depuis le futur giratoire de la RD 660.



L'accueil de la biodiversité est un axe pris en compte dans le projet paysager avec :

- la création d'habitats refuges variés à haute valeur écologique avec les haies champêtres,
- la création d'habitats humides dans les bassins,
- la diversification des strates végétales et des faciès permettant de multiplier les refuges, terrains de chasse ou lieux de reproduction pour la faune,
- le choix d'espèces végétales susceptibles de fournir des sources de nourriture pour la faune (mellifères, à baies),
- le choix d'espèces végétales en majorité indigènes, rustiques et adaptées au contexte pédoclimatique local.

Le projet s'appuie ainsi sur **quatre intentions paysagères** :

- **Intégrer visuellement la construction au paysage naturel environnant** en reprenant des motifs paysagers existant dans le Senonais,
- **Limiter la perception des espaces utilitaires depuis l'espace public** en favorisant la végétalisation des espaces extérieurs,
- **Ménager des continuités écologiques en périphérie**, par le choix d'espèces végétales à caractère local,
- **Constituer un cadre de vie agréable pour les utilisateurs du site** et les inviter à se reconnecter à la nature.

Merlons Plantés

Plusieurs merlons sont aménagés sur le site, constituant des éléments structurants du projet paysager. Ces formes modelées permettent d'équilibrer les volumes de déblais et remblais en maintenant sur place une grande partie des terres végétales, réduisant significativement les besoins d'extraction, de transport et d'évacuation des matériaux excédentaires.

Au-delà de leur fonction technique, ces merlons assurent un rôle essentiel de protection : ils forment une barrière acoustique naturelle, atténuant efficacement les impacts sonores éventuels liés à la circulation des poids lourds et aux activités du site. Leur implantation et leur géométrie ont été conçues de manière à limiter l'exposition visuelle et sonore des zones habitées, notamment en direction de la ville de Villeneuve-l'Archevêque, située à l'Ouest. Ils participent ainsi à la création d'une transition paysagère plus douce entre l'activité logistique et les secteurs urbanisés environnants.

Dans les limites de propriété du Lot 1, un merlon (plusieurs parties d'un merlon complet partagé avec le Lot commun et le Lot 2) est implanté au sud, entre le bassin de rétention et le bassin d'infiltration. Son point haut atteint environ 5 m, soit la cote 122,24 NGF, mesurée depuis le niveau de plateforme de cet ouvrage.

Dans les limites de propriété du Lot 2, un merlon (plusieurs parties d'un merlon complet partagé avec le lot commun) est implanté au sud, entre le bassin de rétention et le bassin d'infiltration. Son point haut atteint environ 6,30 m, soit la cote 127,44 NGF, mesurée depuis le niveau de plateforme de cet ouvrage.

Dans les limites de propriété du Lot 3, un merlon (plusieurs parties d'un merlon complet partagé avec le Lot commun) est implanté au sud, entre le bassin de rétention et le bassin d'infiltration. Son point haut atteint environ 3,6 m, soit la cote 128,24 NGF, mesurée depuis le niveau de plateforme de cet ouvrage.

En complément des merlons, des haies bocagères seront plantées à leur sommet ainsi que sur leurs versants, renforçant leur rôle d'écran visuel et acoustique.

Haies Bocagères (Agricole)

Plusieurs haies bocagères (désignées comme haies agricoles dans l'OAP) sont prévues dans le cadre du projet. Implantées le long des quatre limites principales du site, elles auront pour rôle de réduire les vues sur les installations logistiques tout en renforçant la biodiversité sur ces anciennes terres

agricoles. Elles favoriseront l'accueil de la faune et de la flore locales en offrant des zones de refuge et en facilitant leurs déplacements d'un point à l'autre de la zone aménagée (Nord-Sud et Est-Ouest). Elles constitueront ainsi de véritables corridors écologiques, assurant la continuité entre les différents secteurs du projet.

Sur la périphérie sud, une haie bocagère est implantée sur le merlon présenté précédemment. Orientée Est-Ouest réduira les vues depuis la RN660 et accompagnera le chemin agricole prévu entre les limites du site et la route nationale.

Sur la périphérie Est, une haie bocagère orientée nord-sud atténuera les vues depuis le village de Bagneaux, tout en constituant un corridor écologique du talus de l'autoroute à la RN660. Les contraintes techniques nous imposent une haie plus étroite, elle sera ainsi plus dense que les autres.

Sur la périphérie Ouest, une haie bocagère est implantée sur le merlon présenté précédemment. Orientée Nord-Sud, elle réduira les vues depuis la ville de Bagneaux, renforcera le masque acoustique créé par le merlon et renforcera la limite avec le terrain agricole à l'Ouest.

Ces haies seront structurées en trois strates végétales, chacune présentant des hauteurs et des densités variées.

Exemple d'espèces adaptées au site :

- **Strate Arborée :**
 - Érable champêtre - *Acer campestre*
 - Pommier sauvage - *Malus sylvestris*
 - Aubépine commune - *Crataegus monogyna*
 - Noisetier - *Corylus avellana*
 - Chêne pédonculé - *Quercus robur*
 - Tilia Greenspire
 - Hêtre commun - *Fagus sylvatica*
 - Érable champêtre - *Acer campestre*
- **Strate Arbustive :**
 - Charme commun - *Carpinus betulus*
 - Troène - *Ligustrum ovalifolium*
 - Cornouiller sanguin - *Cornus sanguinea*
- **Strate Herbacée :**
 - Pervenche - *Vinca minor*
 - Lierre commun - *Hedera helix*
 - Bugle rampant - *Ajuga reptans*
 - Genévrier rampant - *Juniperus horizontalis*

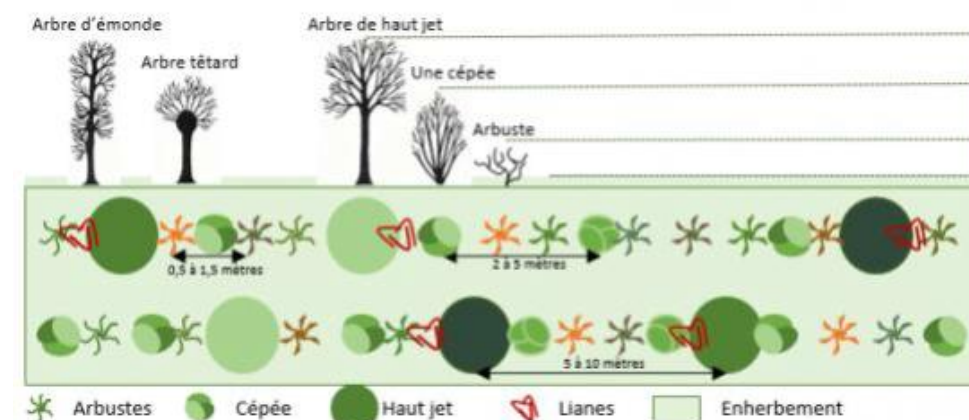


Figure 190 : Haies bocagères

Les arbres devront être espacés de 5 mètres et les arbustes de 1mètre chacun. La plantation en quinconce des sujets favorisera la disposition de la haie en 3 strates et permettra de maximiser les fonctions écologiques de celle-ci.

Haies arbustives et limites végétalisées

Des haies arbustives doubleront les grillages en limites séparatives. Elles permettront de créer un masque végétal avec la voirie commune desservant les différents lots ou entre deux projets limitrophes. Les haies sont plantées en rangs de végétaux en quinconce (ou un rang si la largeur de la bande verte n'est pas suffisante). Les plantations seront espacées dans d'environ 68/80cm. Au pied des végétaux le sol sera paillé avec du bois broyé pour reconstituer l'humus et empêcher le développement des plantes adventices et en conséquence limiter l'évaporation de l'eau du sol. Un mélange de feuillage persistant / semi persistant est recommandé pour garder un écran végétal. Il sera favorisé des essences à faible entretien.

Les haies arbustives sont présentes sur les trois limites du lot 1. Au Nord et à l'Ouest doublant la limite avec la voirie commune. A l'Est doublant la limite avec le Lot 2. La limite Sud avec le lot commun étant aménagée par une haie bocagère.

Une seule haie arbustive, au Nord, le long de la voirie commune, est présente sur le lot 2, les autres limites étant traitées par des haies bocagères ou le doublage de la clôture s'opérant de l'autre côté de la limite de propriété.

Les haies arbustives sont présentes sur deux limites du lot 3. Au Sud et à l'Est doublant la limite avec la voirie commune.

Exemples d'espèces adaptées au site :

- Charme commun - *Carpinus betulus* (semi-persistant)
- Troène commun - *Ligustrum vulgare* (semi-persistant)
- Cornouiller sanguin - *Cornus sanguinea* (semi-persistant)
- Genévrier commun *Juniperus communis* (persistant)

Les espaces de stationnement seront plantés d'arbres tiges permettant d'intégrer ces espaces dans le site et d'apporter de l'ombrage en période estivale. Un arbre sera planté pour 3 places de stationnement conformément au code de l'urbanisme. Les plantations seront au possible variées et aléatoires pour éviter l'effet d'alignement.

Les essences seront choisies parmi des essences locales et en lien avec les essences des espaces boisés. Les variétés retenues ont des développements plus réduits pour être adaptées aux espaces de stationnement.

Au pied des arbres des couvres sols seront mis en place limitant ainsi les travaux d'entretien. Les zones de plantation formeront des masques visuels sur les espaces de stationnement. De plus les places de parkings seront traitées en matériau infiltrant, pavés enherbés, evergreen, enrobé infiltrant ou similaire.

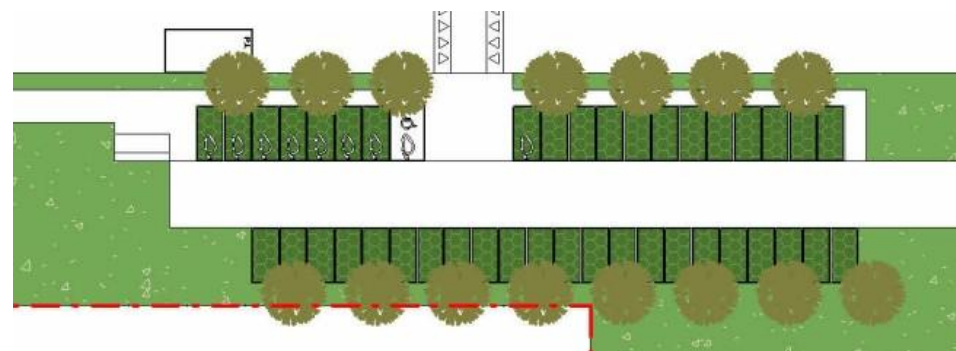


Figure 191 : Végétalisation des parkings

Couvre-sols

Des plantes vivaces, arbustives ou herbacées à croissance basse et étalée, qui seront utilisées pour recouvrir rapidement les surfaces plantées les moins proche du bâtiment logistique. Elles forment un tapis végétal dense, limitant les mauvaises herbes, stabilisant le sol et réduisant l'évaporation de l'eau. Peu d'entretien est nécessaire pour leur développement. Elles sont idéales pour l'entretien minimal des espaces verts. Il est important de choisir des plantes couvre-sol adaptées au climat local (océanique dégradé) et au type de sol, souvent argilo-calcaire.

Exemples d'espèces adaptées au site :

- Pervenche - *Vinca minor*
- Lierre commun - *Hedera helix*
- Bugle rampant - *Ajuga reptans*
- Genévrier rampant - *Juniperus horizontalis*

Couverture végétale – Massifs vivaces et graminés

Il s'agit de massifs plantés composés de plantes vivaces et de graminées ornementales. Ce type de massif vise à offrir une esthétique durable grâce à un mélange de feuillages variés, de textures légères et de floraisons échelonnées tout au long des saisons. Les vivaces apportent des couleurs et des formes variées, tandis que les graminées ajoutent du mouvement et de la légèreté grâce à leurs tiges et leurs inflorescences.

Ce type d'aménagement est particulièrement apprécié pour son faible entretien et sa capacité à s'adapter à différents environnements, comme les zones ombragées ou ensoleillées. Ils seront disposés devant les bureaux et apporteront de la couleur sur les espaces utilisés par les personnes travaillant sur site. Ces espaces végétalisés ressortiront ainsi du paysage vert présent sur site. Du fait de la position des bureaux, au Sud, il a été choisi de favoriser des plantes s'épanouissant dans des milieux ensoleillés.

Exemples d'espèces adaptées au site :

- Achillée millefeuille - *Achillea millefolium*
- Calamagrostis acutiflora
- Géranium vivace - *Geranium sanguineum*
- Aster d'automne - *Aster novi-belgii*

Couverture végétale – Prairie

Zones végétalisées composées principalement de graminées, de plantes herbacées et parfois de fleurs sauvages. Demandant peu d'entretien et créant un espace ouvert, elles seront idéales en pied de bâtiment logistique.

Le mélange de semences comprendra le ray-grass anglais et/ou la fétuque ovine, molinia et briza media entre autres.

Bassin d'infiltration

Un bassin d'infiltration sera ensemencé de prairies et des plantations favorisant la phytoremédiation et la phyto-évaporation. Dans ce bassin d'infiltration, des plantations de phragmites vont permettre de traiter les eaux pluviales issues notamment des voiries. Ce type de plantation permet de capter différents polluants des eaux de ruissellement. Une partie des bassins d'infiltrations sera plantée de végétaux étant connus pour capter dans l'ensemble de leurs systèmes végétatifs les polluants. Le bassin comprend une épaisseur de 50 cm d'un mélange de sable, graviers et compost, dans lequel sont plantées des espèces hélophytes à raison de 5 plants au m².

Exemples d'espèces adaptées au site :

- Roseau commun - *Phragmites australis*
- Massette à larges feuilles - *Typha latifolia*

- *Laîche des marais - Carex elata*
- *Laîche des rives - Carex riparia*
- *Iris des marais - Iris pseudacorus*
- *Scirpe des marais - Scirpus sylvaticus*
- *Jonc effus - Juncus effusus*
- *Glycérie - Glyceria maxima*

Bassin de rétention

La végétalisation du bassin étanche constitue un des éléments de l’intégration paysagère du site logistique. Bien que le bassin soit imperméabilisé, l’aménagement de berges végétalisées et la mise en place d’une couche herbacée adaptée (type prairie) permettent d’améliorer la qualité écologique de l’ouvrage tout en assurant son aspect technique. Les plantations sélectionnées, seront tolérantes aux variations hydriques et aux sols pauvres, contribueront à stabiliser les talus, limiter l’érosion et favoriser la phyto-évaporation des eaux pluviales stagnantes en surface. Elles offriront également des habitats diversifiés pour la petite faune et renforceront les dispositifs écologiques du site.

Arbres à moyen et grand développement

Les arbres à grands et moyen développements sélectionnés pour le projet devront prendre en compte les particularités climatiques, pédologiques et écologiques du territoire. La région est caractérisée par un climat océanique dégradé et le site est composé principalement de sols calcaire et argileux.

- *Arbres à moyen développement (6-12m) :*
 - *Érable champêtre - Acer campestre*
 - *Pommier sauvage - Malus sylvestris*
 - *Aubépine commune - Crataegus monogyna*
 - *Noisetier- Corylus avellana*
- *Arbres à grand développement (12-20m) :*
 - *Chêne pédonculé - Quercus robur*
 - *Tilia Greenspire*
 - *Hêtre commun - Fagus sylvatica*
 - *Érable champêtre - Acer campestre*

Traitement des parties du terrain situées en limites des lots

Les limites des lots 1/2/3 et 4, ainsi que les limites de la voirie communes, seront démarquées par une clôture type treillis soudé rigide de 2m le long des limites de propriété.

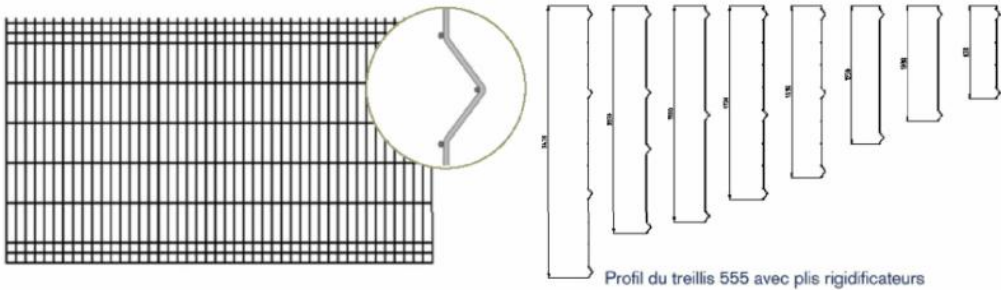


Figure 192 : Clôture type treillis

IMPACT RESIDUEL

Les mesures mises en place permettront d’atténuer l’impact du projet sur le paysage.

Enjeu \ Effet	Effet négatif faible	Temporaire		Court	Moyen Terme	Long	Direct	
		Permanent					Indirect	
Enjeu modéré	Impact initial négatif faible		X		X	X	X	



Figure 193: insertion paysagère bâtiment 1



Figure 195: insertion paysagère bâtiment 3



Figure 194: insertion paysagère bâtiment 2

3.2. Patrimoine bâti

3.2.1. Rappel de l'état initial



PAYSAGE ET PATRIMOINE

Patrimoine bâti

Le site d'étude est situé à moins d'1 km du monument historique le plus proche. Selon la configuration paysagère de la zone, des covisibilités sont susceptibles d'être constatées.

L'enjeu lié au patrimoine bâti est modéré.

3.2.2. Phase travaux

IMPACT INITIAL

Parmi les monuments historiques recensés au sein du périmètre de l'aire d'étude éloignée, aucun ne génère de covisibilités avec le projet :

- L'église Notre-Dame de Villeneuve-l'Archevêque et l'église Saint-Pierre aux Liens de Molinons sont localisées au sein des bourgs. Par conséquent, les vues lointaines sont obstruées par la présence de bâtiments.
- Le Polissoir des Roches est situé au sein du bois des Comtes d'Oraison. Par conséquent, aucune covisibilité n'est possible avec le site d'étude en raison de la forte densité d'arbres.
- Les monuments localisés au nord-ouest du site d'étude (Abbaye de Vauluisant et Grange de Toucheboeufs) sont situés à plus de 3 km de celui-ci, dans la vallée de l'Alain. La configuration vallonnée du territoire ne permet pas de covisibilités avec le site d'étude, comme le montre le profil topographique ci-dessous.

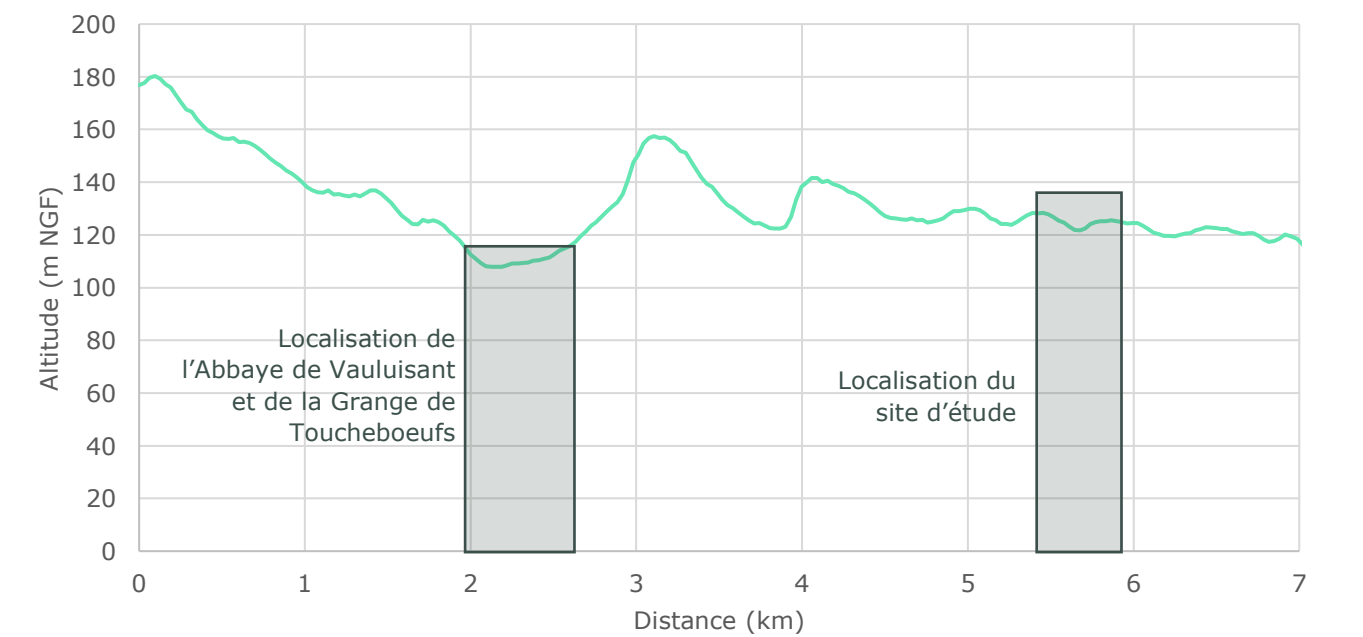


Figure 196 : Profil topographique entre l'Abbaye de Vauluisant et la Grange de Toucheboeufs, et le site d'étude

Par conséquent, les travaux n'auront aucun impact sur le patrimoine bâti du territoire.

Enjeu \ Effet	Effet négatif négligeable	Temporaire Permanent		Court	Moyen Terme	Long	Direct	Indirect
Enjeu modéré	Impact initial négatif négligeable	X		X			X	

En l'absence d'impact, aucune mesure n'est nécessaire.

3.2.3. Phase exploitation

IMPACT INITIAL

De la même façon que ce qui a été identifié pour la phase travaux, le site d'étude ne génère aucune covisibilités avec les monuments historiques présents au sein de l'aire d'étude éloignée, aucun impact n'est donc attendu.

Enjeu \ Effet	Effet négatif négligeable	Temporaire Permanent		Court	Moyen Terme	Long	Direct	Indirect
Enjeu modéré	Impact initial négatif négligeable		X		X	X	X	

En l'absence d'impact, aucune mesure n'est nécessaire.

3.3. Patrimoine paysager

3.3.1. Rappel de l'état initial



PAYSAGE ET PATRIMOINE

Patrimoine paysager

Aucun site appartenant au patrimoine paysager n'est recensé à moins de 20 km du site.

L'enjeu lié au patrimoine paysager est nul.

3.3.2. Phase travaux

IMPACT INITIAL

Aucun site appartenant au patrimoine paysager n'est recensé à moins de 20 km du site. Par conséquent, les travaux n'auront aucun impact sur le patrimoine paysager du territoire.

Enjeu \ Effet	Effet négatif négligeable	Temporaire Permanent		Court	Moyen Terme	Long	Direct	Indirect
Enjeu négligeable	Impact initial négatif négligeable	X		X			X	

En l'absence d'impact, aucune mesure n'est nécessaire.

3.3.3. Phase exploitation

IMPACT INITIAL

De la même façon que ce qui a été identifié pour la phase travaux, aucun impact n'est attendu.

Enjeu \ Effet	Effet négatif négligeable	Temporaire Permanent		Court	Moyen Terme	Long	Direct	Indirect
Enjeu négligeable	Impact initial négatif négligeable		X		X	X	X	

En l'absence d'impact, aucune mesure n'est nécessaire.

3.4. Vestiges archéologiques

3.4.1. Rappel de l'état initial



PAYSAGE ET PATRIMOINE

Vestiges archéologiques

Le site d'étude est compris en ZPPA, la DRAC sera contactée afin de déterminer ou non l'enjeu archéologique.

L'enjeu lié aux vestiges archéologiques est fort.

3.4.2. Phase travaux

IMPACT INITIAL

Le site d'étude **s'inscrit dans une ZPPA relative au patrimoine archéologique de la vallée de la Vanne**. Les travaux sont donc susceptibles de porter atteinte à des vestiges archéologiques.

Enjeu \ Effet	Effet négatif fort	Temporaire Permanent		Court	Moyen Terme	Long	Direct	Indirect
Enjeu fort	Impact initial négatif fort	X		X			X	

MESURE D'EVITEMENT 1 – Consulter le préfet de région/la DRAC

Coût de la mesure : *Coût intégré aux travaux*

Sont notamment concernés par la procédure d'archéologie préventive, les projets soumis à étude d'impact comme le présent projet d'aménagement (article R.523-4 du Code du patrimoine), et ce d'autant que celui-ci s'inscrit dans une ZPPA.

Le service archéologique de la Direction Régionale des Affaires Culturelles Bourgogne-Franche Comté (DRAC) a été saisi en 2025 par le porteur de projet et a répondu qu'un diagnostic archéologique serait nécessaire. Ce service sera à nouveau consulté dans le cadre des procédures d'urbanisme (PC).

En cas de découverte archéologique fortuite, au regard de la réglementation, elle devra être immédiatement déclarée et conservée en l'attente de la décision du service compétent qui prendra toutes les mesures nécessaires de fouille ou de classement. Il est entendu que tous les vestiges et documents archéologiques mis à jour resteront propriété de l'État.

IMPACT RESIDUEL

En cas de découverte fortuite, aucun vestige archéologique ne sera endommagé.

Enjeu \ Effet	Effet négatif négligeable	Temporaire Permanent		Court	Moyen Terme	Long	Direct	Indirect
Enjeu fort	Impact résiduel négatif négligeable	X		X			X	

3.4.3. Phase exploitation

IMPACT INITIAL

Comme évoqué en phase travaux, **un diagnostic d’archéologie préventive** a été prescrit en 2025 par la DRAC. Ce diagnostic déterminera, le cas échéant et si nécessaire, **des mesures spécifiques**. En cas de découverte fortuite, aucun vestige archéologique ne sera endommagé. Ainsi, **aucun impact négatif** n’est attendu en phase exploitation.

Enjeu \ Effet	Effet négatif négligeable	Temporaire Permanent		Court	Moyen Terme	Long	Direct	Indirect
	Impact initial négatif négligeable		X		X	X	X	

En l’absence d’impact, aucune mesure n’est nécessaire.

4. INCIDENCES DU PROJET SUR LE MILIEU NATUREL ET MESURES ASSOCIEES



L'étude 4 saisons réalisée par Ecosphère est disponible en annexes.

Ce chapitre vise à évaluer en quoi le projet risque de modifier les caractéristiques écologiques de l'aire d'étude. L'objectif est de définir les différents types d'impact (analyse prédictive) et d'en estimer successivement l'intensité puis le niveau d'impact. Le détail de la méthode utilisée pour l'analyse des impacts bruts est présenté en ANNEXE.

4.1. Analyse des impacts

4.1.1. Principes généraux

Les différents types d'impacts suivants sont classiquement distingués :

- Les impacts directs sont les impacts résultant de l'action directe de la mise en place ou du fonctionnement de l'aménagement sur les milieux naturels. Pour identifier les impacts directs, il faut prendre en compte à la fois les emprises de l'aménagement mais aussi l'ensemble des modifications qui lui sont directement liées (zone d'emprunt et de dépôts, pistes d'accès...) ;
- Les impacts indirects correspondent aux conséquences des impacts directs, conséquences se produisant parfois à distance de l'aménagement (par ex. cas d'une modification des écoulements au niveau d'un aménagement, engendrant une perturbation du régime d'alimentation en eau d'une zone humide située en aval hydraulique d'un projet) ;
- Les impacts induits sont des impacts indirects non liés au projet lui-même mais à d'autres aménagements et/ou à des modifications induites par le projet (par ex. remembrement agricole après passage d'une grande infrastructure de transport, développement de ZAC à proximité des échangeurs autoroutiers, augmentation de la fréquentation par le public entraînant un dérangement accru de la faune aux environs du projet) ;
- Les impacts permanents sont les impacts liés à l'exploitation, à l'aménagement ou aux travaux préalables et qui seront irréversibles ;
- Les impacts temporaires correspondent généralement aux impacts liés à la phase travaux. Après travaux, il convient d'évaluer l'impact permanent résiduel qui peut résulter de ce type d'impact (par ex. le dépôt temporaire de matériaux sur un espace naturel peut perturber l'habitat de façon plus ou moins irréversible) ;
- Les effets cumulés correspondent à l'accentuation des impacts d'un projet en association avec les impacts d'un ou plusieurs autres projets. Ces impacts peuvent potentiellement s'ajouter (addition de l'effet d'un même type d'impact créé par 2 projets différents) ou être en synergie (2 types d'impact s'associant pour en créer un troisième). Ne sont pris en compte que les impacts d'autres projets actuellement connus (qui ont fait l'objet d'une étude d'incidence loi sur l'eau et d'une enquête publique, ou d'une étude d'impact et dont l'avis de l'autorité environnementale a été rendu public), quelle que soit la maîtrise d'ouvrage concernée.

D'une manière générale, les impacts potentiels d'un projet d'aménagement sont les suivants :

- Modification des facteurs abiotiques et des conditions stationnelles (modèle du sol, composition du sol, hydrologie...) ;
- Destruction d'habitats naturels ;

- Destruction d'individus ou d'habitats d'espèces végétales ou animales, en particulier d'intérêt patrimonial ou protégées ;
- Perturbation du fonctionnement des écosystèmes (coupure de continuités écologiques, pollution, bruit, lumière, dérangement de la faune, modifications hydrauliques...) ...

4.1.2. Evitement en phase de conception

Les mesures présentées ci-après correspondent à des mesures d'évitement « amont » : ces mesures sont définies dans le guide de classification du CEREMA comme des « mesures prévues avant détermination de la version du projet tel que présenté dans le dossier de demande ». Si existantes, les autres types de mesures d'évitement (géographiques, techniques, temporelles) sont présentées dans la séquence ERC complète au chapitre suivant (4.2 Mesures d'évitement et de réduction).

Ainsi, une mesure d'évitement en phase conception a été définie.

A noter, la codification employée pour numérotter les mesures ERC-A est présentée en introduction de la partie dédiée au chapitre 12.

MESURE D'EVITEMENT 2 – Préservation de la friche calcicole sèche

Codification Cerema : E1.1.b – Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire

Le projet d'aménagement du parc logistique prévoit l'aménagement d'une zone paysagère piquetée arborée et arbustive en bordure sud de son emprise. L'implantation initiale s'implantait sur la friche calcicole sèche, habitat enjeu de niveau « Moyen ». Cette friche est localisée en partie au sud de l'emprise projet et aux abords immédiats. Elle s'étend sur 0,18 ha.

Le cortège floristique est relativement diversifié en espèces typiquement calcicoles à calcicoles. Bien que commune et non menacée dans la région, ce cortège qui se développe sur ce secteur est relativement peu commun et a tendance à régresser. Dans le cadre du SRCE Bourgogne-France-Comté, cet habitat contribue localement au corridor de la sous-trame « Prairies et bocage », dans le cadre de la dispersion de ces espèces floristiques et faunistiques.

La diversité floristique de cet habitat favorise l'accueil de cortèges d'insectes liés aux pelouses sèches dont les papillons de jour. La friche calcicole sèche abrite une population d'Hespérie du chiendent, espèce à enjeu de niveau « Moyen » dans la région.

Compte tenu de l'intérêt de cette friche pour ses fonctionnalités écologiques liées au corridor de la sous-trame « Prairies et bocage » et à l'accueil d'espèces à enjeu, une mesure d'évitement a été prise sur l'ensemble de la surface de la friche calcicole sèche dès la phase de conception du projet. Cette friche sera séparée de l'activité par une bande de végétation paysagère, sécurisant le respect de son périmètre.

L'objectif est de pérenniser cet habitat en assurant la gestion actuelle réalisée par l'exploitant agricole (fauche annuelle).



Figure 197 : Friche calcicole sèche (Ecosphère, 2025)



Figure 198 : Plan d'implantation initiale du parc logisitique avant évitement de la friche calcicole sèche

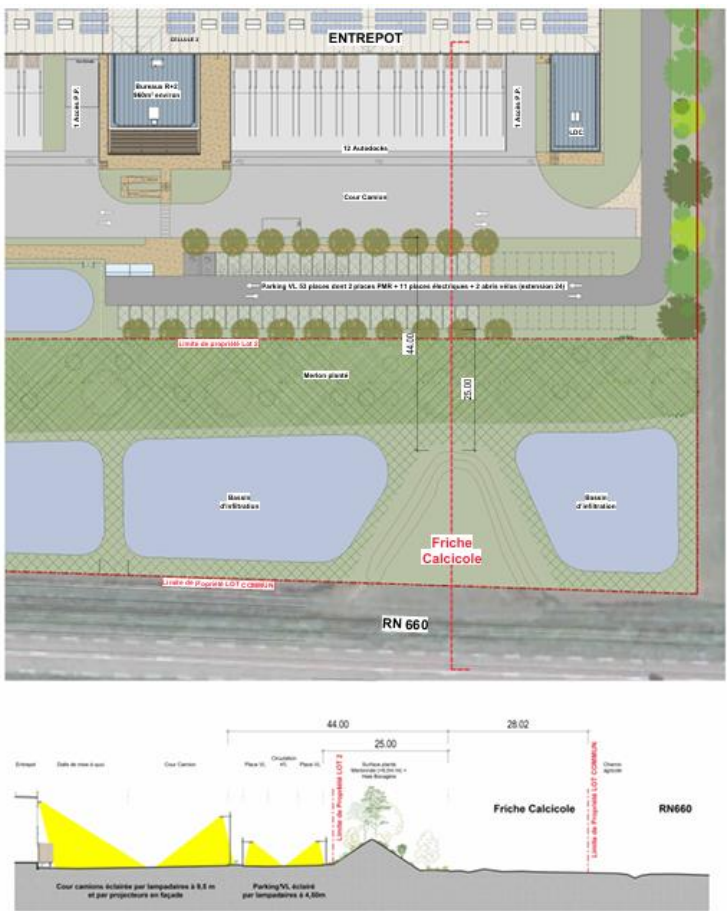


Figure 199 : Plan d'implantation zoomé après évitement de la friche calcicole sèche

4.1.3. Impacts bruts

4.1.3.1. Impacts sur les facteurs écologiques du milieu

Le couvert végétal, et par conséquent les communautés animales, sont conditionnés par un certain nombre de facteurs écologiques primordiaux comme la nature du sol, l'alimentation en eau, le modelé... Le projet entraînera des conséquences sur ces paramètres, tant sur le site d'implantation lui-même qu'à sa périphérie immédiate.

4.1.3.1.1. Modification de la topographie et de la nature du sol

Le projet prévoit l'implantation de quatre plateformes, des parkings, des bureaux et des bassins sur les parcelles agricoles. En conséquence, la majeure partie de l'emprise projet sera imperméabilisée à l'exception des espaces verts et des zones paysagères. La topographie ne sera que peu modifiée, excepté au cours de la phase de terrassement.

4.1.3.1.2. Risques de pollution et de dépôts de poussières

L'utilisation du matériel lors de la réalisation des différentes tranches des travaux (rejet d'huiles usagées, hydrocarbures, etc.) peut amener à des pollutions accidentelles et des dégagements de poussière. Ces pollutions sont susceptibles d'atteindre les habitats présents aux abords immédiats des secteurs en travaux.

Des mesures de précaution doivent être appliquées afin de limiter le plus possible les risques. Le principal dérangement de la faune s’observera pendant la phase chantier. La réalisation des différentes tranches produit diverses nuisances, notamment l’augmentation du bruit, de circulation d’engins, de la fréquentation humaine sur la zone. Les espèces seront impactées lors de cette phase.

4.1.3.1.3. Bruit et perturbation en phase travaux et de fonctionnement

Dans l’absolu, la pollution sonore induite par les activités humaines peut entraîner des impacts sur la faune (perturbation du cycle biologique, désertion de certains secteurs...) dans des contextes bien particuliers (en fonction notamment de la sensibilité et de la localisation des espèces par rapport à la source sonore).

Dans le cadre du projet, cet impact est à distinguer entre la phase chantier et la phase de fonctionnement.

Le principal dérangement de la faune s’observera pendant la phase de travaux du projet. Ces derniers seront accompagnés de diverses nuisances, telles que le bruit des engins, l’augmentation de la fréquentation humaine sur la zone... Les espèces seront particulièrement perturbées lors de cette phase en ce qui concerne leurs habitudes de vie (alimentation, chasse, nidification, repos...).

Dans le contexte du projet, les nuisances sonores se concentreront sur l’ensemble des surfaces de cultures présentes dans l’emprise. Cependant, les habitats périphériques seront impactés par la circulation des engins sur les zones de friches (friche prairiale mésophile, chemin agricole, bermes agricoles etc.).

En phase de fonctionnement, le dérangement de la faune sera réduit. Le bruit sera limité à la présence humaine et au passage d’engins motorisés sur les voiries.

En conclusion, la faune sauvage sera dérangée essentiellement lors des travaux d’aménagement. Des mesures de précaution pour réduire ces nuisances seront à appliquer durant toute la durée du chantier. Après les travaux, le dérangement devrait être réduit. Il se limitera à la présence humaine.

4.1.3.1.4. Impact sur l’ambiance nocturne

L’apport de lumière (crépusculaire, nocturne, ainsi qu’à l’aube) sur un milieu naturel aura nécessairement un impact sur la faune sauvage. Une pollution lumineuse plus ou moins impactante sur les habitats proches du parc logistique est envisageable en fonction de la qualité de l’éclairage émis. En effet, cette pollution est susceptible de perturber le déplacement de certaines espèces lucifuges, notamment certains rapaces nocturnes et certaines chauves-souris.

Les luminaires qui seront mis en place à proximité de ces espaces naturels devront être sélectionnés parmi les moins impactantes possibles. La perturbation de la faune sera la plus élevée en phase de fonctionnement sur les futurs espaces paysagers arbustifs et arborés.

En conséquence, des mesures techniques seront prises afin de préserver au maximum la tranquillité nocturne de l’emprise.

4.1.3.1.5. Impact sur les fonctionnalités écologiques

L’aire d’étude est principalement occupée par des cultures intensives. Sa contribution au corridor de la sous-trame « Prairies et bocage » apparaît marginale.

Le projet évitera la friche calcicole sèche dans son entièreté (0,18 ha), habitat contribuant ponctuellement à la fonctionnalité du corridor de la sous-trame « Prairies et bocage ». En conséquence,

le corridor de la sous-trame lié aux pelouses sèches et les capacités de déplacement de la faune ne seront pas impactés.

4.1.3.1.6. Impact sur les ZNIEFF et les espaces protégés

Pour rappel, l’aire d’étude ne fait l’objet d’aucune protection officielle directe et n’est concernée par aucun espace protégé au titre de la législation sur les milieux naturels (Réserve Naturelle, Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope, Espace Naturel Sensible...) ni aucun espace de protection contractuelle ou d’inventaires (réseau Natura 2000 et zonage ZNIEFF).

Cinq ZNIEFF sont présentes sur un rayon de 5 km. Aucun habitat et espèces déterminantes n’a été recensé sur l’aire d’étude du projet.

En conséquence, le projet n’aura aucun impact sur les ZNIEFF et les espaces protégés.

4.1.3.2. Impacts sur la flore et les habitats à enjeu

Les impacts théoriques sur la végétation peuvent être classés en trois catégories :

- Destruction et/ou dégradation d’habitats naturels ;
- Disparition d’espèces végétales remarquables ;
- Artificialisation des milieux.

Aucune espèce floristique à enjeu n’a été recensée sur l’aire d’étude.

Un habitat à enjeu a été recensé sur l’aire d’étude. Le tableau suivant détaille l’analyse des impacts bruts de cet habitat sur l’aire d’étude.

Tableau 86 : Analyse des impacts bruts sur les habitats à enjeu

Habitat	Niveau d’enjeu stationnel	Surface impactée (% de l’habitat concerné)	Intensité de l’impact (croisement sensibilité/portée)	Niveau d’impact brut
Friche calcicole sèche	Moyen	-	Absence d’impact L’implantation initiale du projet impactait la friche calcicole sèche. Le projet prévoyait de réaménager la surface de friche en zone paysagère arbustive et arborée. La friche calcicole sèche sera préservée dans son entièreté (MEC1) Aucun aménagement ou modifications ne sera opéré sur cet habitat.	Non impacté

4.1.3.3. Impacts sur la faune à enjeu

Les impacts théoriques sur la faune peuvent être classés en trois catégories :

- Destruction et/ou dégradation d’habitats d’espèces animales ;
- Destruction d’espèces animales remarquables lors des travaux ;
- Dérangement ou perturbation de la faune durant la phase travaux (faune fréquentant la zone d’étude et/ou ses abords immédiats).

4.1.3.3.1. Les oiseaux nicheurs

Le tableau suivant détaille l’analyse des impacts bruts sur une espèce d’oiseau nicheur à enjeu recensée sur l’aire d’étude.

Tableau 87 : Analyse des impacts bruts sur l’avifaune nicheuse à enjeu

Espèce à enjeu	Niveau d’enjeu stationnel	Intensité de l’impact (croisement de la sensibilité/ la portée)	Niveau d’impact brut
Alouette des champs (Alauda arvensis)	Moyen	<u>Assez fort</u> 4 mâles chanteurs ont été recensés en 2022 sur l’aire d’étude. 2 mâles chanteurs ont été entendus aux abords. Bien que l’espèce soit bien représentée localement et bénéficie de zones de reports, l’habitat qu’elle occupé représente la quasi-totalité de surface de l’aire d’étude (93,8 %). La phase travaux générera un dérangement important et un risque de destruction d’individus. En phase de fonctionnement, le parc logistique va considérablement réduire la surface disponible pour l’espèce.	Moyen

4.1.3.3.2. Les mammifères terrestres

Une espèce de mammifère terrestre à enjeu a été identifiée au sein de l’aire d’étude. Les impacts bruts du projet sur cette espèce sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 88 : Analyse des impacts bruts sur les mammifères terrestres à enjeu

Espèce à enjeu	Niveau d’enjeu stationnel	Intensité de l’impact (croisement de la sensibilité/ la portée)	Niveau d’impact brut
Rat des moissons (Micromys minutus)	Moyen	<u>Faible</u> Un nid a été observé en dehors de l’emprise projet en marge des cultures au sud-ouest, sur une bande enherbée non fauchée. Bien que l’espèce ait été observée ponctuellement et en dehors de l’emprise projet, la capacité de détection du Rat des moissons est difficile du fait de sa discrétion et de son activité principalement nocturne. L’espèce est susceptible de fréquenter l’aire d’étude. Toutefois, le Rat des moissons est peu représenté localement car cette espèce est inféodée aux zones humides, notamment les roselières. L’impact n’est donc pas significatif.	Négligeable

4.1.3.3.3. Les chiroptères (chauves-souris)

Le tableau suivant détaille l’analyse des impacts bruts sur deux espèces de chiroptères à enjeu recensées sur l’aire d’étude.

Tableau 89 : Analyse des impacts bruts sur les chiroptères à enjeu

Espèce à enjeu	Niveau d’enjeu stationnel	Intensité de l’impact (croisement de la sensibilité/ la portée)	Niveau d’impact brut
Grand Murin (Myotis myotis)	Moyen	<u>Absence d’impact</u> Quelques contacts épars de l’espèce ont été identifiés sur l’ensemble de l’aire d’étude. Le Grand Murin gîte dans les milieux souterrains, naturels ou artificiels et dans les bâtiments. Le bâti présentant des potentialités de gîtes est localisé aux abords de l’emprise projet. En conséquence, le gîte potentiel ne sera pas impacté par les travaux	Négligeable

Espèce à enjeu	Niveau d’enjeu stationnel	Intensité de l’impact (croisement de la sensibilité/ la portée)	Niveau d’impact brut
Oreillard gris (Plecotus austriacus)	Assez fort	<u>Absence d’impact</u> 20 contacts de l’espèce ont été identifiés, notamment au niveau du point d’échantillonnage 3, situé en lisière de boisement. Globalement, l’aire constitue une zone de transit pour cette espèce. En conséquence, le gîte potentiel ne sera pas impacté par les travaux	

4.1.3.3.4. L’entomofaune

Les enjeux liés à l’entomofaune concernent uniquement les Lépidoptères-Rhopalocères (papillons de jour). Le tableau suivant détaille l’analyse des impacts bruts sur une espèce de papillon de jour recensée sur l’aire d’étude.

Tableau 90 : Analyse des impacts bruts sur l’entomofaune à enjeu

Espèce à enjeu	Niveau d’enjeu stationnel	Intensité de l’impact (croisement de la sensibilité/ la portée)	Niveau d’impact brut
Hespérie du chieudent (Thymelicus acteon)	Moyen	<u>Faible</u> Plusieurs individus ont été observés uniquement au niveau de la friche calcicole sèche, habitat dans lequel se développe la plupart de ses plantes hôtes (Brachypodium pinnatum, Bromus, etc.). <u>Bien que cette espèce bénéficie d’autres plantes hôtes observées sur l’aire d’étude (Houlque laineuse - Holcus lanatus), elle est représentée localement sur la friche calcicole sèche.</u> <u>La friche calcicole sèche sera évitée dans son entièreté (cf. MEC1). En conséquence, l’impact sur l’Hespérie du chieudent se limitera au dérangement en phase chantier et aux risques de destruction d’individus, d’œufs et de larves.</u>	Négligeable

Synthèse

Il résulte de cette analyse que l’impact brut du projet sur les espèces à enjeu sera globalement « Négligeable » à « Moyen ».

4.1.4. Bilan des impacts bruts

Après analyse, les impacts bruts du projet sont les suivants :

- Habitats : pas d’impacts bruts à la suite de l’évitement de la friche calcicole sèche (cf. ME2) ;
- Espèces floristiques : « Négligeable » en l’absence d’espèce à enjeu ;
- Espèces animales : les impacts concernent les oiseaux nicheurs (1 espèce). Un impact de niveau « Moyen » est attendu pour ces espèces ;
- Fonctionnalités écologiques : la fonctionnalité locale du corridor de la sous-trame « Prairies et bocage » sera préservée par l’évitement de la friche calcicole sèche.

Ces impacts bruts nécessitent la mise en place de mesures de réduction. Ces mesures sont présentées dans les chapitres suivants.

4.1.5. Analyse des impacts sur les espèces protégées

Seules 2 espèces protégées sont susceptibles d’être impactées par le projet :

- 1 espèce d’oiseau nicheur : la Bergeronnette printanière ;
- 1 espèce de reptile : le Lézard des murailles.

L’impact du projet sur ces espèces est analysé dans les tableaux ci-après. La carte page suivante présente le projet au regard des habitats d’espèces protégées.

4.1.5.1. Les oiseaux nicheurs

Le tableau suivant détaille l’analyse des impacts bruts sur une espèce d’oiseau nicheur protégée recensée sur l’aire d’étude.

Tableau 91 : Analyse des impacts bruts sur l’avifaune nicheuse protégée

Espèce à enjeu	Niveau d’enjeu stationnel	Intensité de l’impact (croisement de la sensibilité/ la portée)	Niveau d’impact brut
Bergeronnette printanière	Faible	<u>Fort</u> La Bergeronnette printanière est bien représentée sur l’ensemble des surfaces cultivées. Bien que l’espèce bénéficie de zones de reports (cultures environnantes), son habitat sera complètement modifié par le projet.	Faible

4.1.5.2. Les reptiles

Une espèce de reptile a été observée sur l’aire d’étude : le Lézard des murailles. L’analyse des impacts bruts sur cette espèce protégée est présentée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 92 : Analyse des impacts bruts sur les reptiles protégés

Espèce à enjeu	Niveau d’enjeu stationnel	Intensité de l’impact (croisement de la sensibilité/ la portée)	Niveau d’impact brut
Lézard des murailles	Faible	<u>Faible</u> Espèce très abondante au niveau de l’ancienne voie de chemin de fer et aux abords du bâti. Les habitats occupés par l’espèce ne sont pas concernés par les travaux. Le principal risque se limite au dérangement en phase travaux mais la capacité de fuite de cette espèce réduit tout risque de destruction d’individus.	Négligeable

Seul un impact de niveau « faible » à « négligeable » est attendu sur les espèces protégées.

4.2. Mesures d’évitement et de réduction

La prise en compte du milieu naturel dans les projets s’articule autour de trois axes, selon la séquence ERC conformément à la loi biodiversité de 2016 :

- **L’Evitement** des sites d’intérêt écologique lors de la conception du projet ;
- La mise en place de **mesures de Réduction** des impacts en phases chantier et d’exploitation ;
- La mise en place de **mesures Compensatoires** si l’impact résiduel, après mise en œuvre de mesure de réduction, demeure significatif ;
- La mise en œuvre de **mesures d’Accompagnement** afin de renforcer les mesures précédentes (hors cadre réglementaire).

Afin de faciliter l’appropriation des présentes propositions de mesures ERC, chacune d’entre-elles est classifiée selon la codification établie dans le guide d’aide à la définition des mesures ERC en date du 31 janvier 2018. Pour le libellé exact des mesures codifiées, se reporter au guide CEREMA.

Par ailleurs, la codification suivante est utilisée dans la suite du rapport : Type-de-Mesure + Phase-du-projet.

- Type de mesure :
 - Mesure d’Evitement = ME ;
 - Mesure de Réduction = MR ;
 - Mesure de Compensation = MC ;
 - Mesure d’Accompagnement = MA.
- Phase du projet :
 - Conception = C ;
 - Travaux = T ;
 - Fonctionnement = F.

Ainsi, pour exemple, une mesure d’évitement en phase travaux sera nommée « MET ». Les mesures sont ensuite numérotées au sein de leur catégorie (ex. MET1, MET2, etc.).

4.2.1. Mesures d’évitement

Une **mesure d’évitement** est définie comme étant une « mesure qui modifie un projet ou une action d’un document de planification afin de supprimer un impact négatif identifié que ce projet ou cette action engendrerait » (CEREMA, 2018). Les mesures d’évitement sont ainsi les seules mesures qui n’ont pas d’impact sur les entités considérées, celles-ci étant laissées en l’état. On parlera d’évitement lorsque la solution retenue garantit la suppression totale d’un impact. Si la mesure n’apporte pas ces garanties, il s’agira d’une mesure de réduction.

4.2.1.1. Mesures d’évitement amont

Une mesure a déjà été présentée comme une mesure en phase de conception : **ME2 : Préservation de la friche calcicole sèche – codification Cerema : E1.1.a**

4.2.1.2. Autres mesures d’évitement

Aucune autre mesure d’évitement n’est prise dans le cadre du projet.

4.2.2. Mesures de réduction

Une mesure de réduction est définie comme étant une « *mesure définie après l’évitement et visant à réduire les impacts négatifs permanents ou temporaires d’un projet sur l’environnement, en phase chantier ou en phase exploitation* » (CEREMA, 2018). Les mesures de réduction sont mises en place au niveau de l’emprise du projet ou à sa proximité immédiate. Elles sont mises en œuvre au plus tard au démarrage de la phase travaux.

4.2.2.1. Phase travaux

MESURE DE REDUCTION 13 – Limitation de l’emprise du chantier et de la circulation des engins au strict nécessaire

Codification Cerema : R1.1.a – Limitation/adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier

Les emprises travaux correspondent au périmètre d’implantation du parc logistique, à savoir, les quatre plateformes, les parkings, les bassins, les zones de circulations imperméabilisées, etc.

D’une manière générale, la **mesure consiste à limiter à la stricte surface nécessaire les zones d’intervention en phase travaux**, en particulier sur les habitats naturels et les habitats d’espèces remarquables. Plus précisément, tout dépôt, circulation, stationnement ou autre intervention risquant d’être impactante pour le milieu naturel sera interdit hors des limites de la **zone d’emprise travaux préalablement définie et balisée en concertation avec l’écologue référent**, afin de réduire les impacts sur les secteurs sensibles présents aux abords et, d’une manière plus générale, sur les milieux naturels.

Plus précisément, il s’agit d’éviter tout risque d’impacts supplémentaires sur les habitats n’étant pas directement concerné par l’emprise travaux : surface de friche calcicole non impactée, bâti, fourré rudéral et ancienne voie de chemin de fer

Le balisage réalisé à l'aide de dispositifs visuels de type rubalise ou filet de chantier permettra de préserver les milieux adjacents, en particulier la friche calcicole sèche, habitat évité par le projet (cf. ME2).

Avant le démarrage du dégagement des emprises, un écologue sera missionné afin de s’assurer de l’absence de nidification de l’avifaune sur les parcelles agricoles.

Entités cibles	Faune, flore, habitats
Temporalité	Matérialisation des emprises chantier à effectuer avant le début des travaux.
Durée	Durant toute la phase de préparation et de réalisation des travaux.
Modalités de gestion	-
Modalités de suivi	Vérification des périmètres à baliser dans le cahier technique des entreprises. Vérification régulière de l’existence effective et appropriée de la matérialisation et respect des prescriptions associées.
Indicateur(s) d’efficacité	Absence de survenue de pollution dans les milieux naturels.

MESURE DE REDUCTION 14 – Démarrage des travaux en période de moindre sensibilité écologique

Codification Cerema : R3.1.a - Adaptation de la période des travaux sur l’année

Un des principaux impacts attendus est le dérangement d’individus et le risque de mortalité lors du dégagement des emprises.

Afin d’éviter la destruction d’individus et le dérangement de la faune en période de reproduction et d’hibernation, les travaux de préparation des emprises (premiers terrassements) seront réalisés en dehors des périodes de sensibilités des espèces, soit entre la fin d’été et la fin de de l’hiver.

Les travaux de nuit seront proscrits en période de reproduction et de transit des chiroptères, soit entre 1^{er} avril et le 1^{er} novembre, afin d’éviter tout dérangement (bruit, lumières, etc.) des espèces et des gîtes potentiels présents aux abords immédiats (bâtiment). **Des mesures spécifiques pour réduire les nuisances liées à l’éclairage sur les habitats et continuums présents en dehors de l’emprise (bâtiments, boisements) seront définies lors des phases travaux et de fonctionnement.**

Le tableau ci-après présente les grandes périodes de sensibilité des groupes faunistiques, contextualisé aux zones de l’aire d’étude. Les conclusions de la lecture de ce tableau sont indiquées ci-après.

Tableau 93 : Périodes optimales recommandées pour les travaux

Groupe / Espèce	Période sensible / Période sans contrainte particulière												Zones concernées
	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	
Oiseaux (nicheurs)													Tous milieux confondus notamment les cultures et végétations commensale
Mammifères terrestres													Milieux herbacés (cultures et végétation commensale)
Chiroptères													Ensemble de l’emprise projet Prise en compte des gîtes potentiels aux abords : bâtiment
Reptiles													Abords immédiats ouest de l’emprise projet
Insectes													Milieux herbacés : friche calcicole sèche

En conclusion, les travaux de dégagement des emprises du projet (défrichage et, abattage, etc.) seront à réaliser entre **mi-août et fin février en respectant l’emprise du projet. Aucuns travaux de défrichage, ou actions pouvant causer un dérangement des habitats présents en dehors de l’emprise projet ne sera possible (stationnement d’engins, stockage de matériaux).**

Avant le démarrage du dégagement des emprises, un écologue sera missionné afin de s’assurer de l’absence de nidification de l’avifaune sur les parcelles agricoles.

Entités cibles	Cette mesure concerne tous les groupes faunistiques, avec certains groupes plus particulièrement concernés par secteur.
Temporalité	Ponctuel (travaux de préparation des emprises).
Durée	Ponctuelle.
Modalités de gestion	-
Modalités de suivi	Vérification de l’inscription des prescriptions d’intervention dans le cahier des charges des entreprises travaux.
Indicateur(s) d’efficacité	Période de réalisation des travaux de préparation.

MESURE DE REDUCTION 15 – Mise en place d’un éclairage adapté à la fréquentation du site par les chauves-souris en phase travaux

Codification Cerema : R2.1.k – Dispositif de limitation des nuisances envers la faune : Réduction technique en phase travaux

Bien que l’emprise projet ne présente pas de potentialités de gîtes de reproduction, d’hibernation ou de transit, elle constitue un territoire de chasse et un axe de déplacement pour les chiroptères. De plus, elle est située en périphérie d’un corridor boisé favorable au déplacement et à la chasse d’espèces nocturnes (chiroptères, mammifères terrestres, rapaces) comprenant également un bâtiment, identifié comme gîte potentiel pour les chiroptères.

En conséquence, l’impact de l’éclairage sur la faune doit être évalué à l’échelle de l’aire d’étude pour tenir compte des habitats présents aux abords de l’emprise projet.

L’éclairage artificiel nocturne engendre non seulement un important gaspillage énergétique, mais il a également des effets négatifs sur les êtres vivants. De nombreuses espèces sont impactées. Il constitue la seconde cause de mortalité chez les insectes après les pesticides.

De manière générale, les dispositifs d’éclairage du site devront respecter les dispositions de « l’Arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses », publié au JO le 28/12/18 par le Ministère de la Transition Écologique et Solidaire.

Pour rappel, aucuns travaux de nuit ne pourront être réalisés en période de reproduction et de transit des chiroptères (entre le 1^{er} avril et le 1^{er} novembre) pour éviter tout impact sur les espèces en chasse et sur les gîtes potentiels identifiés aux abords de l’emprise (bâtiment). Les travaux nécessitant un éclairage se limiteront à la période d’hibernation des chiroptères.

En période d’hibernation, l’éclairage des espaces chantiers pendant la nuit devra utiliser des lumières directionnelles vers le bas, en excluant le haut, pour éviter d’impacter les populations d’insectes volants dont se nourrissent les chauves-souris. Le schéma ci-dessous en montre un exemple :

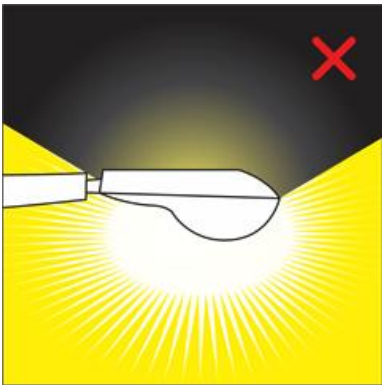


Figure 200 : Recommandations pour les éclairages

Entités cibles	Cette mesure concerne toutes les espèces nocturnes présentes ou susceptibles de fréquenter l’aire d’étude : les chiroptères, les insectes, les rapaces nocturnes et les mammifères nocturnes.
Temporalité	Préparation et réalisation du chantier.
Durée	Durant toute la phase de préparation et de réalisation des travaux.
Modalités de gestion	Vérification régulière de l’état des systèmes d’éclairage (durée, orientation, et programmeurs et des variateurs si installés).
Modalités de suivi	Consultation du plan d’éclairage par l’écologue.
Indicateur(s) d’efficacité	- Maintien de l’activité chiroptérologique sur l’ensemble des secteurs de l’aire d’étude : culture, friches, bermes etc. - Absence de perturbations importantes visibles dans le comportement des chauves-souris.

4.2.2.2. Phase de fonctionnement

MESURE DE REDUCTION 16 – Mise en place d’un éclairage adapté à la fréquentation du site par les chauves-souris en phase de fonctionnement

Codification Cerema : R2.2.c – Réduction technique en phase exploitation : Dispositif de limitation des nuisances envers la faune

Le projet prévoit un éclairage du parc logistique en phase d’exploitation. En l’absence d’un plan d’éclairage sur l’ensemble du parc logistique, il n’est pas encore possible d’évaluer les impacts liés à l’éclairage nocturne en phase de fonctionnement. Toutefois, le projet devra se conformer aux préconisations définies afin de réduire au maximum tout risque de perturbations des espèces sensibles à l’éclairage de nuit et de dégradation de la trame noire.

L’éclairage artificiel nocturne engendre non seulement un important gaspillage énergétique, mais il a également des effets négatifs sur les êtres vivants. Des nombreuses espèces sont impactées (insectes, chauves-souris, oiseaux). Il constitue la seconde cause de mortalité chez les insectes après les pesticides.

Cette mesure doit se conformer aux dispositions de l’arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses, notamment en respectant les horaires tels que définis ainsi dans l’article 2 de l’arrêté :

A – Cas des bâtiments d’activités de toutes sortes (Art. 2, paragraphe III) :

« Les éclairages des bâtiments non résidentiels définis au d [de l’art. 1er3] sont allumés au plus tôt au coucher du soleil. Les éclairages intérieurs de locaux à usage professionnel sont éteints au plus

tard une heure après la fin de l'occupation de ces locaux et sont allumés à 7 heures du matin au plus tôt ou 1 heure avant le début de l'activité si celle-ci s'exerce plus tôt ».

B – Cas des parcs de stationnements non couverts ou semi-couverts (Art. 2, paragraphe IV) – (en lien avec les bâtiments d'activités) :

« Les éclairages des parcs de stationnement définis au e [de l'art. 1er4], qui sont annexés à un lieu ou zone d'activité sont allumés au plus tôt au coucher du soleil et sont éteints 2 heures après la cessation de l'activité. Ces éclairages peuvent être rallumés à 7 heures du matin au plus tôt ou 1 heure avant le début de l'activité si celle-ci s'exerce plus tôt ».

C – Cas des chantiers en extérieur (Art. 2, paragraphe V) – (infrastructures linéaires, notamment) :

« Les éclairages des chantiers extérieurs définis au g [de l'art. 1er5], sans préjudice des articles R.4534-1 et suivants du code du travail, sont allumés au plus tôt au coucher du soleil et sont éteints au plus tard 1 heure après la cessation de l'activité »

L'article 3 dispose de prescriptions spécifiques quant aux aspects techniques des éclairages mis en place, en agglomération ou hors agglomération, dont notamment :

- la proportion de lumière émise par le luminaire au-dessus de l'horizontale : inférieure à 1% ;
- et pour les bâtiments non résidentiels définis au d et les parcs de stationnement définis au e de l'article 1er (cas A et B précités) : que la température couleur⁴ ne dépasse pas la valeur maximale de 3 000 K.

Ainsi qu'il fixe les valeurs maximales, en agglomération et hors agglomération, de densité surfacique de flux lumineux installé⁵.

L'article 5 dispose des obligations inhérentes au gestionnaire : les éléments que celui-ci doit tenir à disposition des agents réalisant les contrôles de conformité et les éléments permettant au contrôleur de vérifier la conformité des installations.

Plusieurs recommandations supplémentaires sont à prendre en compte dans le plan d'éclairage :

- Éviter les lampadaires près des structures arborées** (trame boisée, repos et reproduction des oiseaux, corridors pour les chauves-souris et autres mammifères terrestres, etc.) ;
- Limiter l'éclairage architectural et publicitaire ;**
- Réduire le temps d'éclairage nocturne : entre 0h00 et 5h00**, les zones piétonnes, les places, etc. peuvent être dotées de détecteurs de mouvements, de programmateurs ou mieux d'interrupteurs crépusculaires ;
- Orienter l'éclairage vers le bas** : ne pas diffuser la lumière artificielle vers le ciel. Elles doivent être orientée vers le bas suivant un angle d'inclinaison inférieur à 10°. Toutefois, une marge jusqu'à 70° est tolérée, bien que moins préférable. En outre, un capot peut être ajouté aux lampadaires afin d'éviter la diffusion de la lumière vers le haut, et un luminaire plat est à favoriser. Pour l'éclairage des murs des bâtiments, il est recommandé de diriger la lumière de manière à la concentrer sur le mur, en favorisant une orientation vers le bas. **L'orientation des lumières devra éviter tous les milieux présents aux abords, notamment le corridor boisé situé au sud-ouest de l'emprise du projet. Ce dernier constitue une zone de déplacement, de chasse, voire de gîtes potentiels pour la faune (chiroptère, mammifères terrestres, rapaces, etc.). L'éclairage sera limité à 20 lux moyens sur le parking VL.**

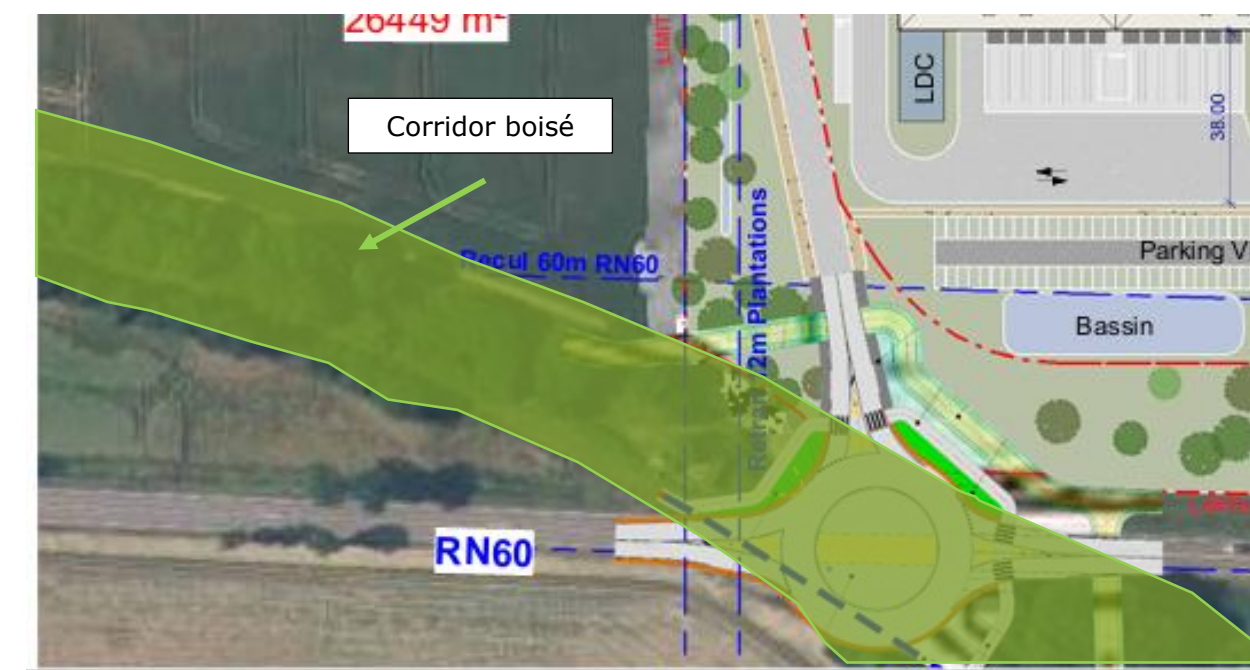
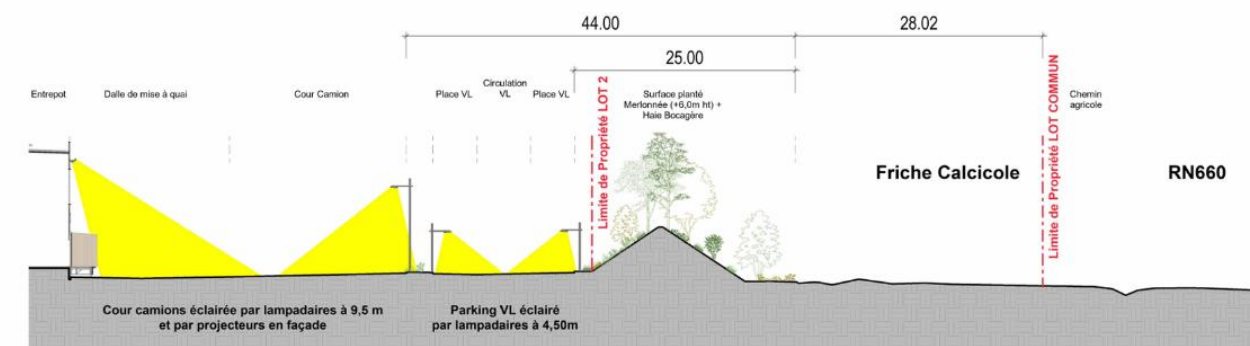


Figure 201 : Illustration de l'éclairage à l'intérieur du parc logistique

- Proscrire l'éclairage en direction du parc arboré préservé sur toute sa surface et sur son extension au nord de l'aire d'étude ;**
- Optimiser le choix du type de lumière. **Préférer un éclairage à spectre lumineux jaune orange** : longueur d'onde entre 575 et 700 nanomètres (sauf pour amphibiens, poissons et oiseaux qui restent **impactés par tout type d'éclairage**) ;
- Privilégier les **lampes à sodium basse pression (SBP)** voire les **LED ambrées à spectre étroit** ;
- Éviter** les lampes aux iodures métalliques dont le spectre d'émission est large ainsi que les **LED blanches**. Globalement les **lumières blanches ou bleues sont à éviter** car trop proches de la lumière naturelle et trop perturbantes pour la faune ;
- Minimiser la hauteur de mat des lampadaires** selon l'utilisation et les contraintes réglementaires associées ;
- Réduire la puissance de l'éclairage** limitant la quantité de lumière réfléchi.

⁴ Caractérisation des sources de lumière par comparaison à un matériau idéal émettant de la lumière uniquement par l'effet de la chaleur ; unité : Kelvins

⁵ Flux lumineux total des sources rapportées à la surface destinée à être éclairée (en lumens par m²) ; exemple pour un bâtiment non résidentiel : < 25 en agglomération et < 20 hors agglomération.

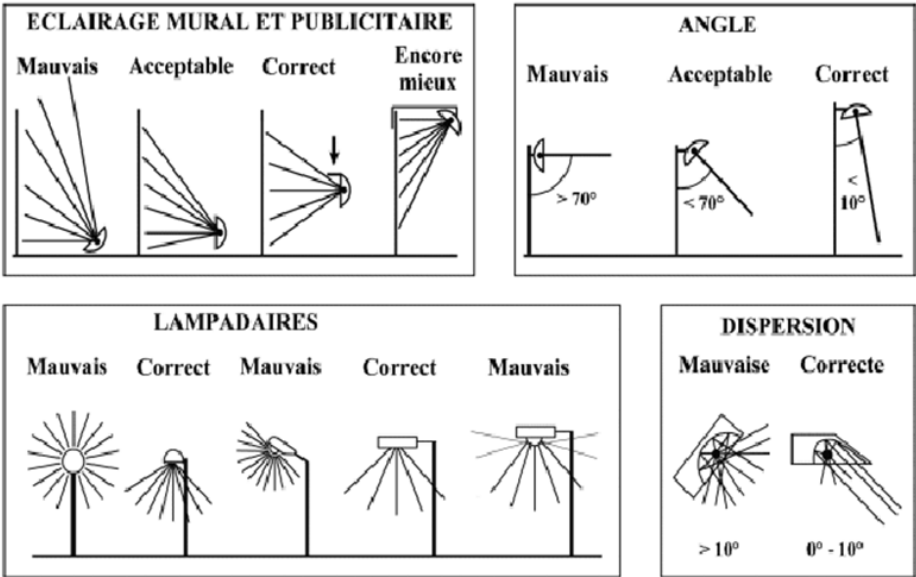


Figure 202 : Type d’éclairage diminuant la pollution lumineuse (P. DEMOULIN)

Entités cibles	Cette mesure concerne toutes les espèces nocturnes (les chiroptères, les rapaces et les mammifères terrestres nocturnes) et les continuités écologiques locales identifiées aux abords immédiats de l’emprise projet.
Temporalité	Permanent
Durée	Permanent
Modalités de gestion	Vérification régulière de l’état des systèmes de détection, des programmeurs et des variateurs installés.
Modalités de suivi	-
Indicateur(s) d’efficacité	- Maintien de l’activité chiroptérologique sur l’ensemble des secteurs de l’aire d’étude : culture, friches, bernes etc. - Absence de perturbations importantes visibles dans le comportement des chauves-souris.

4.2.3. Bilan des mesures d’évitement et de réduction

Il est proposé :

- 1 mesure d’évitement en phase conception
- 3 mesures de réduction en phase travaux
- 1 mesure de réduction en phase de fonctionnement

L’ensemble de ces mesures permet de réduire les impacts du projet liés au risque de destruction d’individus et d’habitats en phase travaux, ainsi que le risque de dérangement en phase travaux et de fonctionnement.

4.3. Impacts résiduels après évitement et réduction

Les tableaux suivants rendent compte de façon synthétique des différents impacts et indiquent les éventuelles mesures à mettre en œuvre. Certaines mesures spécifiques seront profitables à d’autres espèces non impactées de façon significatives. Seules les espèces dont l’impact brut est supérieur ou égal à « Faible » sont traitées ci-dessous. Outre les mesures ERC, des mesures d’accompagnement sont proposées. Elles sont développées dans le chapitre suivant.

4.3.1. Impacts résiduels et mesures pour les habitats

Tableau 94 : Impacts résiduels sur les habitats

Habitats à enjeu	Niveau d’impact brut	Mesures d’évitement et de réduction	Niveau d’impact résiduel	Mesures compensatoires
Friche calcicole sèche	Moyen	ME2	Négligeable	-

4.3.2. Impacts résiduels et mesures pour la faune

Seuls les groupes d’espèces pour lesquels des espèces présentent un impact brut de niveau au moins « Faible » sont repris dans cette partie. Les groupes concernés sont : les oiseaux nicheurs, les chiroptères et les papillons de jour.

4.3.2.1. Impacts résiduels et mesures pour l’avifaune

Tableau 95 : Impacts résiduels et mesures sur l’avifaune

Espèces à enjeu	Nature de l’impact	Niveau d’impact brut	Mesures d’évitement et de réduction	Niveau d’impact résiduel	Mesures compensatoires
Alouette des champs	Dérangement en phase travaux	Moyen	MR12, MR13	Négligeable	-
	Risque de destruction d’individus				
	Destruction et perte d’un habitat de reproduction				

4.3.2.2. Impacts résiduels et mesures pour chiroptères

Tableau 96 : Impacts résiduels et mesures sur les chiroptères

Espèces à enjeu	Nature de l’impact	Niveau d’impact brut	Mesures d’évitement et de réduction	Niveau d’impact résiduel	Mesures compensatoires
Oreillard gris	Dérangement/perturbations en phase travaux	Faible	MR12, MR13, MR14, MR15	Négligeable	-

4.3.2.3. Impacts résiduels et mesures pour les papillons de jour

Tableau 97 : Impacts résiduels et mesures sur les papillons de jour

Espèces à enjeu	Nature de l'impact	Niveau d'impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impact résiduel	Mesures compensatoires
Hespérie du chiendent	Dérangements/perturbations	Moyen	ME2, MR12, MR13	Négligeable	-
	Risque de mortalité d'individus (volants/non volants), œufs et de chenilles				
	Destruction d'une grande partie d'un habitat de reproduction				

4.3.3. Synthèse des impacts résiduels du projet

À la suite de l'ensemble des mesures définies, l'ensemble des niveaux d'impacts bruts allant des niveaux « Faible » à « Moyen » évoluent au niveau d'impact résiduel « Négligeable ». Cela est permis par la mise en œuvre conjointe de mesures en phase travaux (périodes et modalités d'interventions adaptées selon les enjeux écologiques) ainsi qu'en phase de fonctionnement, par la prise de mesures importantes telles que l'évitement de la friche calcicole sèche.

4.4. Mesures d'accompagnement

Les mesures d'évitement et de réduction permettent de diminuer l'impact du projet sur la biodiversité. Si des impacts résiduels subsistent, des mesures compensatoires sont nécessaires.

Les mesures d'accompagnement viennent en complément des mesures ERC définies précédemment. Elles constituent des mesures additionnelles volontaires, non justifiées par une obligation de compensation, mais permettant d'apporter une plus-value écologique au projet. Elles visent également à assurer l'insertion du projet dans son environnement et à prendre en compte la nature « ordinaire » aux différentes phases du projet. Les propositions de mesures engagent le maître d'ouvrage dans leur mise en œuvre.

MESURE D'ACCOMPAGNEMENT 1 – Choix des espèces végétales pour l'aménagement des espaces verts

Code CEREMA : A7.a – Aménagements paysagers d'accompagnement du projet dans les emprises et hors emprises

Le projet prévoit l'aménagement d'espaces paysagers sur le merlon aménagé en bordure de l'emprise du parc logistique, à savoir, une haie bocagère et diverses plantations autour du merlon.

Cette mesure a pour objectif de proposer un mélange d'espèces végétales diversifiées afin de favoriser l'accueil de la faune (insectes et oiseaux). De plus, la haie bocagère viendra créer un écran anti-éclairage évitant la propagation de la lumière artificielle sur les milieux présents aux abords, notamment sur le bâtiment, identifié comme gîte potentiel à chiroptères.

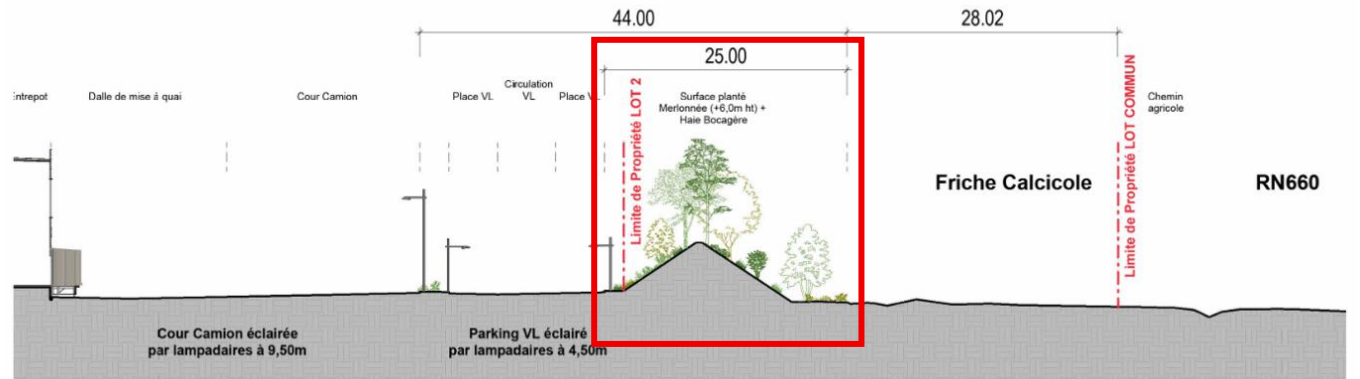


Figure 203 : Plan d'aménagement du merlon

Ainsi, il est proposé des mélanges d'espèces végétales diversifiés afin de favoriser l'accueil de la faune. Le merlon situé en limite de l'emprise devra présenter des plantations variées, denses et espacées, arbustives à arborées. Elles formeront ainsi autant de niches écologiques possibles pour les espèces.

4.4.1. Encensement du merlon

Un ensemcement du terrain doit précéder toute plantation arborée ou arbustive. En effet, pour éviter la prolifération ou l'arrivée d'espèces exotiques envahissantes et/ou d'espèces adventices qui pourraient profiter d'un sol nu pour s'installer, il est important de mettre en place une couverture herbacée. Celle-ci permettra d'amorcer une dynamique végétale avant toute plantation de ligneux. La terre apportée dans le cadre de l'aménagement du merlon devra être décompactée pour permettre le développement des ligneux

4.4.2. Plantations arbustives et arborées

4.4.2.1. Plantation d’une haie bocagère

Une haie sera aménagée **au sommet du merlon**. Elle comprendra **deux rangées de plants** espacés **d’un mètre en interligne**. L’espace inter-plant au sein d’une ligne sera de **1 mètre**. Les plants seront protégés par des manchons de protection biodégradable.

Les plantations seront réalisées à l’aide **d’espèces arbustives et arborées indigènes issues de souches naturelles en mélange** (cf. tableau suivant) et de **label végétal local**. Il faudra veiller, autant que faire se peut, à l’intégration d’essence à épines et à baies à l’intérieur de ces bosquets. Ces derniers permettent la nidification et l’alimentation des oiseaux.

La plantation sera réalisée à partir de **jeunes plants forestiers en racines nues ou en godets individuels de type Lubéron de section carrée de 400 cm³ de 2 à 3 ans d’âge**.

Du compost sera étalé au pied de chaque plant sans être enfoui sous terre. Un BRF sera également mis en place sur une épaisseur de 8 cm.



Figure 204 : Exemple d’une haie développée (©Ecosphère)

4.4.2.2. Plantations éparses

Des « patches » arbustifs et arborés seront aménagés et dispersés de façon aléatoire sur les pentes du merlon afin de constituer une mosaïque de friches piquetées favorables à la faune.

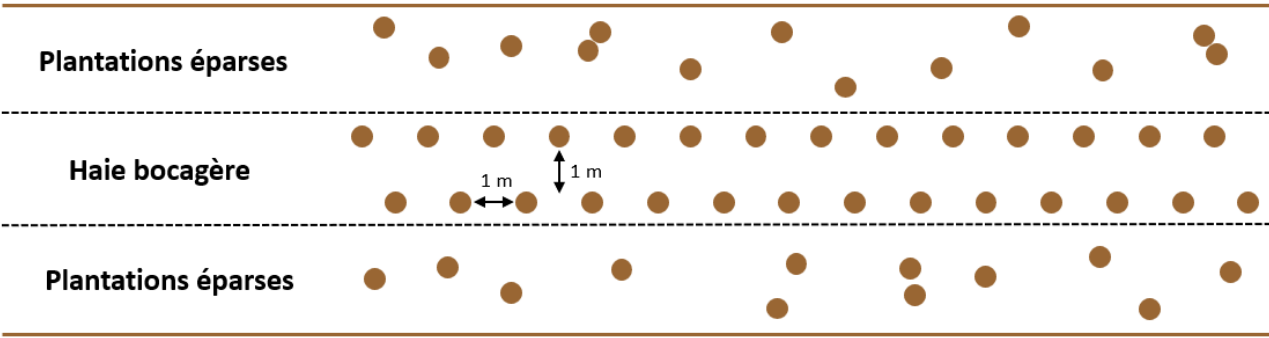


Figure 205 : Schéma des plantations du merlon

Un panel d’essences locales est donc proposé ci-dessous :

Tableau 98 : Liste des espèces arborées et arbustives proposée

Nom français	Nom scientifique
Aubépine à un style	<i>Crataegus monogyna</i>
Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i>
Charme	<i>Carpinus betulus</i>
Eglantier	<i>Rosa canina</i>
Erable champêtre	<i>Acer campestre</i>
Noisetier	<i>Corylus avellana</i>
Prunellier	<i>Prunus spinosa</i>
Sureau noir	<i>Sambucus nigra</i>
Troène commun	<i>Ligustrum vulgare</i>
Viorne mancienne	<i>Viburnum lantana</i>
Viorne obier	<i>Viburnum opulus</i>

Les modalités de gestion seront intégrées à la gestion globale des espaces verts, assurée par les exploitants et/ou un gestionnaire extérieur en charge de la gestion du site (ensemble des lots communs du parc). Les modalités de suivi sont précisées en chapitre 17.2. Le suivi sera réalisé par les futurs exploitants.

Afin de répondre aux attentes des services instructeurs (faisant suite aux retours de la DREAL), et dans un objectif d’apporter une plus-value au projet, TELAMON étudie la possibilité d’une mesure contributive aux espèces liées aux milieux agricoles.

5.INCIDENCES DU PROJET SUR LE CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE ET MESURES ASSOCIEES

5.1. Occupation du sol

5.1.1. Rappel de l'état initial



CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE

Occupation du sol

À l'échelle de l'aire d'étude éloignée, le grand ensemble d'occupation du sol correspond aux terres arables hors périmètre d'irrigation. La zone d'implantation potentielle correspond ainsi à ce dernier et est libre de toutes constructions.

L'enjeu lié à l'occupation du sol est modéré.

5.1.2. Phase travaux

IMPACT INITIAL

La phase de travaux entraîne une modification temporaire de l'occupation du sol, les terres arables étant mobilisées pour les opérations de chantier. Les décapages, terrassements et circulations d'engins conduisent à une désorganisation du sol et à une suspension de son usage agricole. L'installation des zones de stockage, des pistes provisoires et des installations de chantier transforme localement l'espace agricole en surface temporairement artificialisée.

- Ces interventions peuvent générer :
- une perte d'usage agricole durant toute la durée des travaux,
 - une compaction ponctuelle des sols liée au trafic d'engins,
 - une modification superficielle des écoulements de ruissellement.

Enjeu \ Effet	Effet négatif modéré	Temporaire Permanent		Court Moyen Long Terme			Direct Indirect	
Enjeu modéré	Impact initial négatif modéré	X		X			X	

- Les mesures citées précédemment permettront de limiter les impacts liés aux travaux :
- **MESURE DE REDUCTION 3 – Optimisation des mouvements de terre**
 - **MESURE DE REDUCTION 4 – Limiter les impacts sur le sol**
 - **MESURE DE REDUCTION 6 – Réduction des risques de pollution des eaux et des sols en phase chantier**

IMPACT RESIDUEL

Les impacts résiduels sont considérés comme faibles.

Enjeu \ Effet	Effet négatif faible	Temporaire Permanent		Court Moyen Long Terme			Direct Indirect	
Enjeu modéré	Impact résiduel négatif faible	X		X			X	

5.1.3. Phase exploitation

IMPACT INITIAL

En exploitation, l'impact majeur réside dans la transformation durable des terres arables en surfaces bâties ou imperméabilisées. L'emprise dédiée aux bâtiments, voiries, aires logistiques et équipements techniques correspond à une artificialisation pérenne du site et à une perte définitive de sa vocation agricole.

A noter néanmoins que le site est situé en bordure du bourg de Villeneuve-l'Archevêque, et donc en continuité d'une urbanisation déjà présente et prévue par le PLUi de la Vanne et du Pays d'Othe.

Enjeu \ Effet	Effet négatif modéré	Temporaire Permanent		Court Moyen Long Terme			Direct Indirect	
Enjeu modéré	Impact initial négatif modéré		X		X	X	X	X

- Les mesures relatives à la gestion des eaux pluviales citées précédemment permettront de limiter les impacts liés à l'artificialisation d'une partie du site :
- **MESURE DE REDUCTION ,7 – Réduction de la charge polluante des eaux pluviales issues du site à aménager**
 - **MESURE DE REDUCTION 8 – Piégeage d'une pollution éventuelle pollution accidentelle**
 - **MESURE DE REDUCTION 9 – Réduction des pollutions saisonnières**
- Le traitement paysager du site permettra également de maintenir une part fonctionnelle de sols non artificialisés, et d'assurer les continuités écologiques au sein du site :
- **MESURE DE REDUCTION 12 – Intégration paysagère du projet**

IMPACT RESIDUEL

Les impacts résiduels sont considérés comme faibles.

Enjeu \ Effet	Effet négatif faible	Temporaire Permanent		Court Moyen Long Terme			Direct Indirect	
Enjeu modéré	Impact initial négatif modéré		X		X	X	X	X

5.2. Démographie et habitat

5.2.1. Rappel de l'état initial



Démographie et Habitat

La population de Bagneaux est plutôt stable dans le temps tandis que celle de Villeneuve-l'Archevêque présente une tendance à la diminution continue. Comme de nombreuses communes rurales de France, elles sont marquées par un vieillissement progressif de la population.

Le nombre de logements sur les communes de Bagneaux et Villeneuve-l'Archevêque est en légère augmentation. Le parc des logements est dominé par la résidence principale et la maison individuelle. L'offre locative est faible sur le territoire communautaire. Le nombre de logement vacant a également tendance à augmenter.

L'enjeu lié à la démographie et l'habitat est faible.

5.2.2. Phase travaux

IMPACT INITIAL

La réalisation d'un chantier à proximité d'un espace urbain peut générer une gêne pour les riverains et pour les différents usagers de l'espace public pendant les travaux, et perturber les activités urbaines au sens large. Le projet se situe toutefois en périphérie de la ville de Villeneuve-l'Archevêque, au droit de terrains agricoles, sans aménagement particulier de l'espace public.

Enjeu	Effet	Effet négatif faible	Temporaire Permanent	Court	Moyen Terme	Long	Direct	Indirect
Enjeu faible		Impact initial négatif faible	X		X		X	

MESURE DE REDUCTION 17 – Engagements de Telamon pour un chantier de faibles nuisances

Coût de la mesure : *Coût intégré aux travaux*

Telamon s'inscrit dans une stratégie de développement durable ambitieuse où les certifications sont considérées comme des outils d'amélioration continue de la qualité environnementale. Aussi, le projet sera porteur de la certification BREEAM NEW CONSTRUCTION niveau EXCELLENT.

Une charte chantier à faibles nuisances précise les attentes organisationnelles et environnementales de la tenue du chantier dans le cadre du respect des exigences de la certification BREEAM. Le maitrise d'œuvre et les entreprises retenues s'engageront à respecter cette charte chantier à faibles nuisances, pendant toutes les étapes du projet.

Tout en restant compatible avec les exigences liées aux pratiques professionnelles du BTP, les objectifs d'un chantier à faibles nuisances consistent à respecter un certain nombre d'exigences :

- La minimisation des impacts sur les riverains : gestion de l'organisation et des accès au chantier ;
- La propreté sur le chantier et ses abords, (limitation de la pollution de l'air : fumées, poussières, polluants etc.) ;
- L'organisation des aires de stockage des bennes sur le chantier ;

- La maîtrise des ambiances sonores (intérieures et extérieures au chantier, plages horaires définies, matériels de chantier aux normes) ;
- La gestion des pollutions potentielles de site (sol, air, eau et végétation) ;
- La réduction de la pollution visuelle (salissures des chaussées, palissades du chantier) ;
- Le choix des produits de construction adaptés, (présentant le moins d'inconvénients dans le bilan environnemental) ;
- La communication par rapport au caractère environnemental de l'opération envers les riverains et le personnel de chantier ;
- La procédure de gestion des déchets du chantier ;
- La mise en place d'un classeur « Suivi Environnemental du chantier.

Une attention particulière sera apportée sur le bruit lié au chantier, afin de ne pas perturber le quotidien des riverains et la tranquillité du quartier. Aussi, le choix portera préférentiellement sur les méthodes et les outils générant le moins de bruit et des niveaux sonores faibles.

Le Responsable de la maîtrise d'œuvre vérifie le respect de la mise en place de la Charte Chantier. De même, chaque entreprise de travaux désigne un Référent Environnement Entreprise, chargé notamment de faire respecter le plan des prescriptions environnementales (PPE) de son entreprise et de mettre en place une gestion adaptée des nuisances.

IMPACT RESIDUEL

Les impacts résiduels sont considérés comme négligeables.

Enjeu	Effet	Effet négatif négligeable	Temporaire Permanent	Court	Moyen Terme	Long	Direct	Indirect
Enjeu faible		Impact résiduel négatif négligeable	X		X		X	

5.2.3. Phase exploitation

IMPACT INITIAL

La vocation du projet est l'implantation d'activités économiques. Le développement de l'emploi contribuera à garantir des mutations démographiques profitables à la commune d'implantation ou aux communes de l'agglomération par l'accueil possible de nouveaux ménages et donc par un renouvellement de la population, sachant que ces mutations positives sont nécessaires au maintien et au développement des services et équipements de proximité (commerces, écoles...).

L'effet du projet sur la population peut être qualifié de positif.

Enjeu	Effet	Effet positif	Temporaire Permanent	Court	Moyen Terme	Long	Direct	Indirect
Enjeu faible		Impact initial positif		X	X	X	X	X

Dans le cas d'impacts positifs, aucune mesure spécifique n'est nécessaire.

5.3. Activités économiques

5.3.1. Rappel de l'état initial



CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE

Activités économiques et emploi

Le site d'étude se caractérise par une économie locale peu diversifiée, ce qui entraîne une forte dépendance aux pôles d'emploi extérieurs. L'agriculture est dominée par des exploitations de grandes cultures, avec peu de diversité productive. Le site d'étude est concerné par la présence de trois parcelles agricoles exploitées pour du blé tendre et des légumineuses à grains.

L'enjeu lié aux activités économiques et à l'emploi est fort.

5.3.2. Phase travaux

IMPACT INITIAL

Les activités présentes dans le bourg de Villeneuve-l'Archevêque pourront fonctionner de manière normale durant tous les travaux, notamment grâce aux mesures citées précédemment :

- MESURE DE REDUCTION 13 – Engagements de Telamon pour un chantier de faibles nuisances**

Par ailleurs, la réalisation de l'aménagement du site induira la création de nombreux emplois dans le secteur de la construction pourvus par des salariés du secteur et des intérimaires. De plus, les commerces, cafés et restaurants de la commune de Villeneuve-l'Archevêque pourront profiter indirectement de la proximité du chantier pour voir une augmentation de leur clientèle.

Enjeu	Effet	Impact initial positif		Temporaire Permanent		Court Moyen Long Terme			Direct Indirect	
Enjeu fort				X		X			X	X

Dans le cas d'impacts positifs durant la période des travaux, aucune mesure spécifique n'est nécessaire.

5.3.3. Phase exploitation

IMPACT INITIAL

Le secteur économique de la logistique, pourvoyeur d'emplois, est **peu représenté** à Villeneuve-l'Archevêque et dans les communes voisines.

Le **taux de chômage** dans l'Yonne en octobre 2025 s'élevait à environ **10%**. Cela représente sur le territoire plus de 34 000 demandeurs d'emplois, toutes catégories confondues, **dont plus de 11% pour la famille de métier « transport et logistique »** (3 890 demandeurs d'emploi).

D'autre part, en 2021, les salariés de la branche du transport et de la logistique ont perçu, en moyenne, une rémunération brute en équivalent temps plein de 31 593€ par an. Comparé au SMIC annuel brut de 20 814,73€, les salariés ont touché en moyenne 900€ brut supplémentaire par mois.

La répartition des emplois générés pour le projet est la suivante :

- LOT 1 - 60 à 70 personnes : 5 administratifs + 2x 28 à 33
- LOT 2 - 80 à 90 personnes : 5 administratifs + 2x 38 à 43
- LOT 3 - 140 à 180 personnes : 10 administratifs + 2x 65 à 85
- LOT 4 - 170 à 230 personnes : 10-15 administratifs + 2x 80 à 108

Le projet va ainsi générer entre 450 et 570 emplois et permettre de répondre en partie à la demande identifiée par Pôle Emploi. Le projet permettra ainsi le développement de la commune de Villeneuve-l'Archevêque et des alentours. Il permettra également un renforcement du tissu industriel local et par conséquent il renforcera l'attractivité des zones d'habitation aux alentours.

Il est envisageable que les travaux d'aménagement, de constructions et d'équipements soient en partie confiés à des sociétés de la région (dans une conception large). En tout état de cause, il est probable que ce projet profite au moins de façon indirecte à l'économie locale.

L'effet du projet sur les activités et l'emploi peut être qualifié de positif.

Enjeu	Effet	Impact initial positif		Temporaire Permanent		Court Moyen Long Terme			Direct Indirect	
Enjeu fort				X		X		X	X	X

En l'absence d'impact négatif, aucune mesure n'est nécessaire.

5.4. Activité agricole



L'étude préalable agricole réalisée par CETIAC est disponible en annexes.

5.4.1. Rappel de l'état initial



CONTEXTE
SOCIO-
ECONOMIQUE

Activité agricole

Le territoire étudié est majoritairement agricole, avec des surfaces globalement fonctionnelles et un bon potentiel pour les grandes cultures, bien qu'hétérogène. L'agriculture repose sur des acteurs locaux structurés, des filières plutôt longues et une part notable en agriculture biologique, générant de la valeur ajoutée plus que de l'emploi. Le site d'étude est représentatif du périmètre élargi, avec des exploitations plutôt jeunes et dynamiques. Les enjeux principaux concernent le maintien de l'activité agricole, l'adaptation au changement climatique et une meilleure adéquation entre production alimentaire, emplois et besoins du territoire.

L'enjeu lié à l'activité agricole est fort.

5.4.2. Impacts

IMPACT INITIAL

Les terres agricoles présentes sur l'emprise du site d'étude seront inévitablement impactées par le projet, notamment en raison du changement d'occupation du sol.

Enjeu	Effet	Effet négatif fort	Temporaire		Court	Moyen Terme		Long	Direct		Indirect
	Enjeu		Permanent								
Enjeu fort		Impact initial négatif fort	X	X	X	X		X	X		

5.4.3. Mesures

MESURE D'EVITEMENT 3 – Evolution de l'emprise permettant l'évitement de 10 ha agricole

Coût de la mesure : Coût intégré au projet

Le projet initial s'étendant sur une surface de 40 ha identifiés en zone 1Aux au PLUi. Un travail de compacité dans le développement du projet a permis de réduire la taille du projet de 40 ha à 33 ha.

Les 7 ha ainsi évités gardent leur valorisation agricole.

MESURE DE REDUCTION 18 – Maintien des agriculteurs en place jusqu'aux travaux

Coût de la mesure : Coût intégré au projet

L'activité agricole sera maintenue sur les parcelles concernées jusqu'au début des travaux afin de réduire les impacts du projet sur les exploitations agricoles concernées et la production agricole du territoire.

MESURE DE REDUCTION 19 – Signature d'une convention avec la SAFER pour retrouver des surfaces agricoles à destination de l'exploitation agricole A

Coût de la mesure : Coût intégré au projet

Le maître d'ouvrage TELAMON, la Communauté de communes de la Vanne et du Pays d'Othe et la SAFER ont signé une convention tripartite afin entre autres de minimiser les impacts du projet sur les exploitations agricoles en permettant si possible des compensations foncières aux exploitations agricoles concernées par le projet.

Compte tenu de l'impact important du projet sur l'exploitation agricole A (18% de sa SAU et passage sous le seuil régional de dimension économiquement viable), la priorité sera donnée à cette exploitation pour la recherche de foncier compensatoire.

IMPACT RESIDUEL

Enjeu	Effet	Effet négatif faible	Temporaire		Court	Moyen Terme	Long	Direct		Indirect
	Enjeu		Permanent							
Enjeu fort		Impact résiduel négatif modéré	X	X	X	X	X	X		

MESURE DE COMPENSATION 1 – Compensation agricole

Coût de la mesure : 246 374 euros

Afin de recréer la valeur ajoutée perdue sur le territoire en lien avec le projet de parc logistique, TELAMON s'engage à financer un ou plusieurs projet(s) agricole(s) collectif(s) à hauteur de 246 374€.

Ce montant et le dossier d'étude préalable agricole a été présenté en CDPENAF le 26 mars 2026. Ce montant a été validé par la CDPENAF.

Ce montant sera consigné à la Caisse des Dépôts et Consignation et fléché sur décision de la CDPENAF.

5.5. Equipements

5.5.1. Rappel de l'état initial



CONTEXTE
SOCIO-
ECONOMIQUE

Equipements

Les communes présentent peu d'équipements, et le site d'étude ne comprend aucun équipement ou services particulier à proximité.

L'enjeu lié aux équipements est faible.

5.5.2. Phase travaux

IMPACT INITIAL								
Aucun équipement public n'est impacté par le chantier.								
Effet Enjeu	Effet négatif négligeable	Temporaire Permanent		Court	Moyen Terme	Long	Direct	Indirect
Enjeu faible	Impact initial négatif négligeable	X		X			X	

En l'absence d'impact, aucune mesure n'est nécessaire.

5.5.3. Phase exploitation

IMPACT INITIAL								
De la même façon que ce qui a été identifié pour la phase travaux, aucun impact n'est attendu.								
Effet Enjeu	Effet négatif négligeable	Temporaire Permanent		Court	Moyen Terme	Long	Direct	Indirect
Enjeu faible	Impact initial négatif négligeable		X		X	X	X	

En l'absence d'impact, aucune mesure n'est nécessaire.

5.6. Tourisme et loisirs

5.6.1. Rappel de l'état initial



CONTEXTE
SOCIO-
ECONOMIQUE

Tourisme et loisirs

Le secteur d'étude n'a pas de vocation touristique et de loisirs affirmée.

L'enjeu lié au tourisme et aux loisirs est faible.

5.6.2. Phase travaux

IMPACT INITIAL								
Aucun équipement de tourisme ou de loisir n'est impacté par le chantier.								
Effet Enjeu	Effet négatif négligeable	Temporaire Permanent		Court	Moyen Terme	Long	Direct	Indirect
Enjeu faible	Impact initial négatif négligeable	X		X			X	

En l'absence d'impact, aucune mesure n'est nécessaire.

5.6.3. Phase exploitation

IMPACT INITIAL								
De la même façon que ce qui a été identifié pour la phase travaux, aucun impact n'est attendu.								
Effet Enjeu	Effet négatif négligeable	Temporaire Permanent		Court	Moyen Terme	Long	Direct	Indirect
Enjeu faible	Impact initial négatif négligeable		X		X	X	X	

En l'absence d'impact, aucune mesure n'est nécessaire.

6.INCIDENCES DU PROJET SUR LES INFRASTRUCTURES ET DEPLACEMENTS ET MESURES ASSOCIEES



L'étude de trafic réalisée par CDVIA est disponible en annexes.

6.1. Rappel de l'état initial

Infrastructures et déplacements

Actuellement, les conditions de circulation sont parfaitement fluides sur le secteur d'étude et très satisfaisantes sur l'ensemble des intersections. La visibilité sur les intersections est bonne, le système de gestion des priorités est cohérent avec les faibles niveaux de trafic. L'accès à l'autoroute A5 au péage de Vulaines est fluide.

Bien que les niveaux de trafic enregistrés sur le réseau routier soient assez modérés, le trafic poids-lourds est important sur la RD660. Les prises de vitesses élevées sont récurrentes dans les agglomérations, favorisées par des chaussées parfois larges. Les véhicules en stationnement latéral sont rares, exceptés à Villeneuve-l'Archevêque et empiètent sur le trottoir pour limiter les risques de collisions avec les camions. La présence de poids-lourds rend l'usage de la marche et du vélo assez périlleux. La chaussée est dégradée par endroits, notamment au niveau de l'ancien passage à niveau avec la RD660 à l'entrée Est de Villeneuve l'Archevêque.

L'enjeu lié aux infrastructures et aux déplacements est modéré.

6.2. Phase travaux

IMPACT INITIAL

Pendant toute la durée du chantier, un trafic routier supplémentaire sera directement généré. Il correspondra :

- Aux apports des différents matériels destinés à l'organisation du chantier (base vie, etc.) ;
- À l'acheminement des engins de chantier proprement-dit ;
- Aux apports des matériaux de construction des voiries, des différents réseaux et des bâtiments (couche de forme des voiries, fournitures...) ;
- A l'évacuation des matériaux de décapage ou encore des déchets générés par le chantier.

Aussi, la circulation et les déplacements sur le secteur seront perturbés par les allées et venues des engins et des camions de chantier (approvisionnement, expéditions des matériaux par exemple) et autres véhicules, notamment sur la RD660. Les déplacements concernés seront ceux des véhicules individuels, des poids-lourds, des engins agricoles mais également de piétons et cyclistes se déplaçant sur ces axes sans aménagements particuliers.

Le trafic généré par le chantier restera cependant assez limité. L'effet induit sur les déplacements du secteur du projet peut être qualifié de moyen.

Par ailleurs, la présence de terre et/ou de poussières sur les chaussées du fait de travaux pourra momentanément dégrader les conditions de sécurité des usagers et des riverains.

Enjeu \ Effet	Effet négatif modéré	Temporaire Permanent		Court	Moyen Terme	Long	Direct	Indirect
Enjeu modéré	Impact initial négatif modéré	X		X			X	

MESURE DE REDUCTION 20 – Organiser la circulation des engins de chantier sur les voies routières

Coût de la mesure : Coût intégré aux travaux

Le Responsable de la maîtrise d'œuvre vérifie le respect de la mise en place de la Charte Chantier. De même, chaque entreprise de travaux désigne un Référent Environnement Entreprise, chargé notamment de faire respecter le plan des prescriptions environnementales (PPE) de son entreprise

Les itinéraires de circulation des camions sur les voies publiques seront étudiés de manière à créer le moins de perturbations possibles sur la voirie locale.

La circulation s'effectuera en période diurne, les jours de la semaine, sauf impératifs de chantier.

Les vitesses de circulation des engins de chantier et des poids-lourds seront limitées.

Les accès aux habitations et entreprises riveraines seront maintenus durant toute la durée du chantier, des déviations seront mises en place si besoin.

Les voiries locales empruntées par les engins à l'occasion des travaux seront nettoyées et entretenues pendant la durée du chantier et remises en état à l'issue du chantier. Des panneaux seront installés pour avertir de la présence du chantier et des risques associés (poussières, salissures de chaussée, etc.).

MESURE DE REDUCTION 21 – Assurer la continuité des déplacements existants

Coût de la mesure : *Coût intégré aux travaux*

Les phases de chantier devront permettre de maintenir la circulation des voitures sur les voiries existantes avec des restrictions possibles (mise en place de feux tricolores provisoires).

Les circulations douces ne seront pas interrompues durant la phase de chantier avec, cependant, des aménagements provisoires (déviation ponctuelle, passages sécurisés, etc.) qui pourront être nécessaires.

Toutes les modifications de la circulation feront l’objet d’un arrêté municipal que les entreprises devront afficher au moins 48h à l’avance.

Une information régulière et efficace, tant des riverains que des usagers de la route, sur la progression et la localisation du chantier et les contraintes imposées par les travaux, sera effectuée. Une signalisation sur le terrain renseignera sur les déviations ou restrictions de circulation. Les sites internet des communes de Bagneaux et de Villeneuve-l’Archevêque contribueront à diffuser cette information. La presse locale sera également destinataire des avis d’information sur le déroulement des travaux et leurs répercussions sur la circulation locale.

IMPACT RESIDUEL

Les impacts résiduels sont considérés comme négligeables.

Enjeu \ Effet	Effet négatif faible	Temporaire Permanent		Court	Moyen	Long	Direct Indirect	
				Terme				
Enjeu modéré	Impact résiduel négatif faible	X		X			X	

6.3. Phase exploitation

6.3.1. Hypothèses de génération de trafic liées au projet

6.3.1.1. Programmation

Le projet prévoit l’aménagement de plusieurs entrepôts logistiques sur un terrain d’une superficie totale de 330 000 m², décomposées en 4 lots.

- Lot 1 : entrepôt d’une SDP de 17 250 m² pour 18 quais et 115 places de stationnement, 5 administratifs et 33 membres par équipe.
- Lot 2 : entrepôt d’une SDP de 23 000 m² pour 24 quais et 150 places de stationnement,
- Lot 3 : entrepôt d’une SDP de 40 300 m² pour 42 quais et 200 places de stationnement
- Lot 4 : entrepôt d’une SDP de 48 000 m² pour 48 quais et 270 places de stationnement

80 500 m² d’entrepôts seront créés dans une première phase (lots 1,2 et 3), pour atteindre un total de 128 500 m² à terme (avec le lot 4).

L’accès au site sera réalisé depuis la RD660 par un nouveau giratoire. L’accès principal permettra de desservir l’ensemble des accès à chaque entrepôt.

6.3.1.2. Hypothèses de génération de trafic

Dans cette partie sont présentées les hypothèses de trafic généré par le projet et la répartition horaire.

Le site fonctionnera sur le principe du 2x8, en deux équipes (matin et après-midi), avec la présence d’administratifs aux heures habituels de bureau.

6.3.1.2.1. Trafic lié au personnel

- Part modale de la voiture : 90%
- Part modale de la marche à pied : 5% (proximité avec Villeneuve-l’Archevêque à 800m)
- Part modale deux-roues motorisés : 3%
- Part modale du vélo : 2% (dans l’hypothèse de création de la voie verte sur l’ancienne ligne ferroviaire Sens-Troyes)
- Taux de présence : 90%
- Nombre de personnes par véhicule : 1.1

Faute de desserte en transport en commun connue à horizon projet aux heures de travail en direction et depuis le site, ce mode n’a pas été intégré à l’étude.

6.3.1.2.2. Trafic poids-lourds

Un ratio de 2 poids-lourds par quai et par jour a été considéré dans le cadre de l’étude.

6.3.1.3. Trafic généré par le projet

Dans la première phase, la répartition du trafic supplémentaire généré par le projet sera la suivante :

- 256 allers-retours VL,
- 168 allers-retours PL,
- 8 allers-retours à pied,

- 5 allers-retours en deux-roues motorisés,
- 3 allers-retours à vélo.

Tableau 99 : Génération de Trafic liée au projet, première phase

Génération de trafic - Phase 1						
Heure	VL		PL		UVP	
	émis	reçus	émis	reçus	émis	reçus
0-1h						
1-2h						
2-3h						
3-4h						
4-5h			3	3	6	5
5-6h		119	4	6	9	131
6-7h			6	8	13	15
7-8h			13	16	27	32
8-9h		15	17	15	34	45
9-10h			17	15	33	31
10-11h			16	13	32	27
11-12h			15	16	29	32
12-13h		119	13	14	25	147
13-14h	119		13	11	145	23
14-15h			13	11	27	23
15-16h			11	11	23	22
16-17h			11	8	22	17
17-18h	15		7	8	29	15
18-19h			4	7	9	14
19-20h			3	5	6	10
20-21h					0	0
21-22h	119				119	0
22-23h						
23-24h						
TOTAL	252	252	168	168	588	588

Dans une seconde phase, le projet générera quotidiennement :

- 421 allers-retours VL,
- 264 allers-retours PL,
- 14 allers-retours à pied,
- 8 allers-retours en deux-roues motorisés,
- 5 allers-retours à vélo.

Tableau 100 : Génération de Trafic liée au projet, seconde phase

Génération de trafic - Phase 2						
Heure	VL		PL		UVP	
	émis	reçus	émis	reçus	émis	reçus
0-1h						
1-2h						
2-3h						
3-4h						
4-5h			5	4	10	8
5-6h		200	7	10	14	220
6-7h			10	12	20	24
7-8h			21	25	42	50
8-9h		22	27	24	54	70
9-10h			26	24	52	48
10-11h			25	21	50	42
11-12h			23	25	46	50
12-13h		200	20	22	40	244
13-14h	200		21	18	242	36
14-15h			21	18	42	36
15-16h			18	17	36	34
16-17h			17	13	34	26
17-18h	22		11	12	44	24
18-19h			7	11	14	22
19-20h			5	8	10	16
20-21h					0	0
21-22h	200				200	0
22-23h						
23-24h						
TOTAL	421	421	264	264	949	949

Afin de sécuriser l’étude et le dimensionnement des carrefours, les tests de capacité aux heures de pointe testeront une configuration avec la présence simultanée en heure de pointe du matin et du soir :

- des shifts des deux équipes,
- des entrées sorties du personnel administratif.

Tableau 101 : Génération de trafic testée dans l’étude aux heures de pointe

Génération de trafic testée dans l'étude						
Heure	VL		PL		UVP	
	émis	reçus	émis	reçus	émis	reçus
HPM	200	222	27	24	254	270
HPS	222	200	11	12	244	224

6.3.1.4. Répartition des flux origine-destination

Avec l'appui des données INSEE de mobilité domicile-travail 2021 sur l'ensemble de la Communauté de Communes du Pays d'Othe et de la Vanne, la répartition des flux des employés est présentée ci-après :

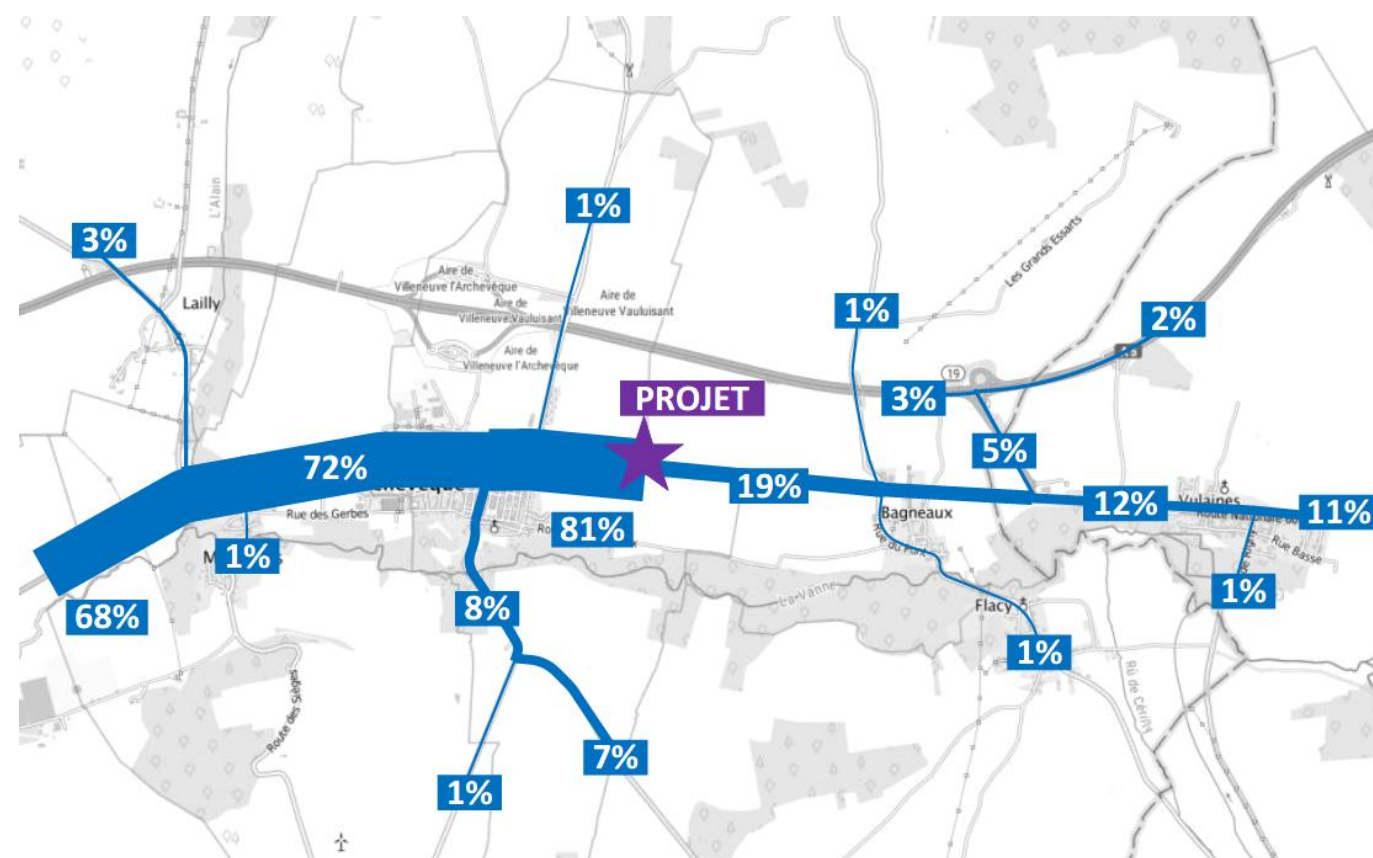


Figure 206 : Répartition du trafic VL généré par le projet

La majorité des employés proviendront principalement de la RD660 ouest (pays Sénonais et pays de la Vanne). Les flux en provenance du département de l'Aube et du reste du département de l'Yonne seraient plus limités.

Concernant les poids-lourds, l'étude considère que l'intégralité du trafic a pour origine et destination l'autoroute A5 et respecte l'arrêté d'interdiction du transit poids-lourds sur la D660.

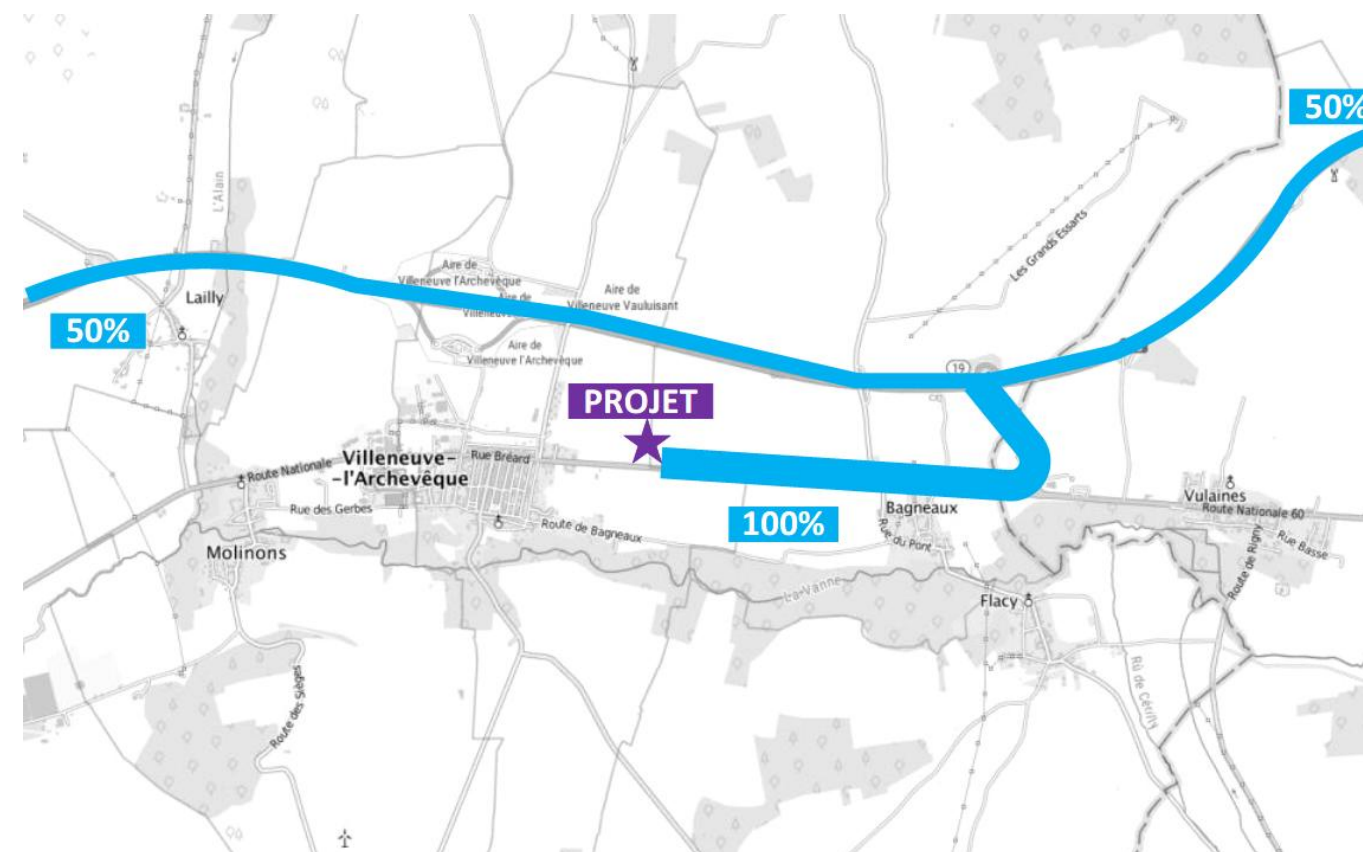


Figure 207 : Répartition du trafic PL généré par le projet

6.3.2. Fonctionnement prévisionnel à horizon projet

6.3.2.1. Carte des TMJA Prévisionnels

La carte des niveaux de trafics moyen journaliers prévisionnels (TMJA) est présentée ci-après, avec les taux de poids-lourds. L'impact du projet sera essentiellement ressenti sur la D660 (+15% à +18% de trafic sur la journée). L'augmentation du trafic poids-lourds sera perceptible uniquement entre le site logistique et le péage de Vulaines (+530 poids-lourds par jour) ainsi que sur l'autoroute A5.

En phase projet, les niveaux de trafic sont les suivants :

- 4300 à 4500 véhicules/jour attendus sur la D660 sur la D660 entre Molinons et le péage de Vulaines, soit 700 à 600 véhicules supplémentaires (+15% à +18%). Au-delà de Vulaines dans le département de l'Aube, les augmentations de trafic seront peu perceptibles (+100 véh/jour soit +2% de trafic) ;
- La proportion de poids-lourds augmente sur la D660 entre le site du projet et le péage de Vulaines (30%, contre 20% actuellement) ;
- 2 000 véhicules par jour attendus au péage de Vulaines (+570 véh/j, soit +39% de trafic) dont 50% de poids-lourds ;
- 720 véhicules/jour attendus sur la D84 dans le centre-ville de Villeneuve-l'Archevêque (+70 véh/j, soit +10% de trafic) ;
- 14 300 à 14 800 véhicules/jour projetés sur l'autoroute A5 (+2% de trafic) ;
- 1 380 véh/jour sur la D84 à Lailly (+2% de trafic).

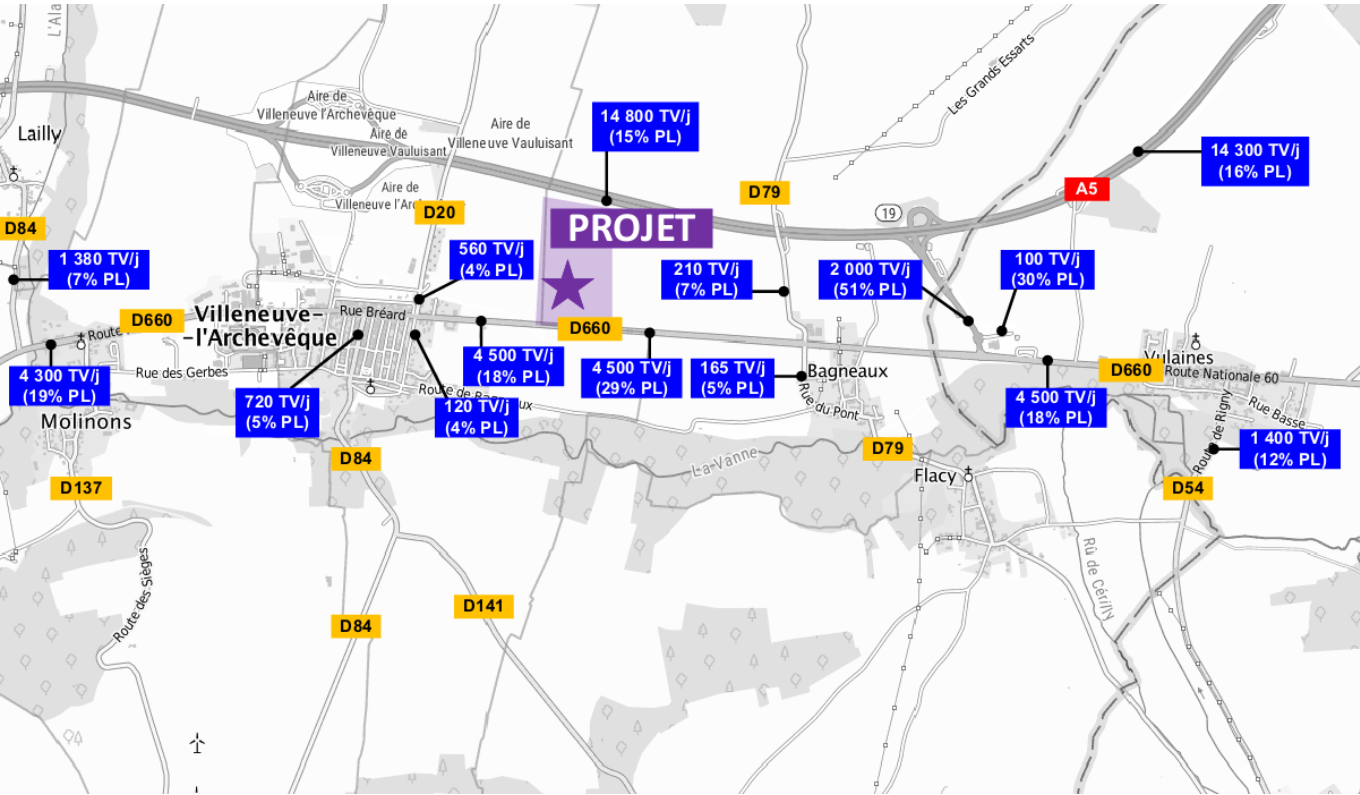


Figure 208 : Situation projet – Trafic Moyen Journalier et taux de poids-lourds

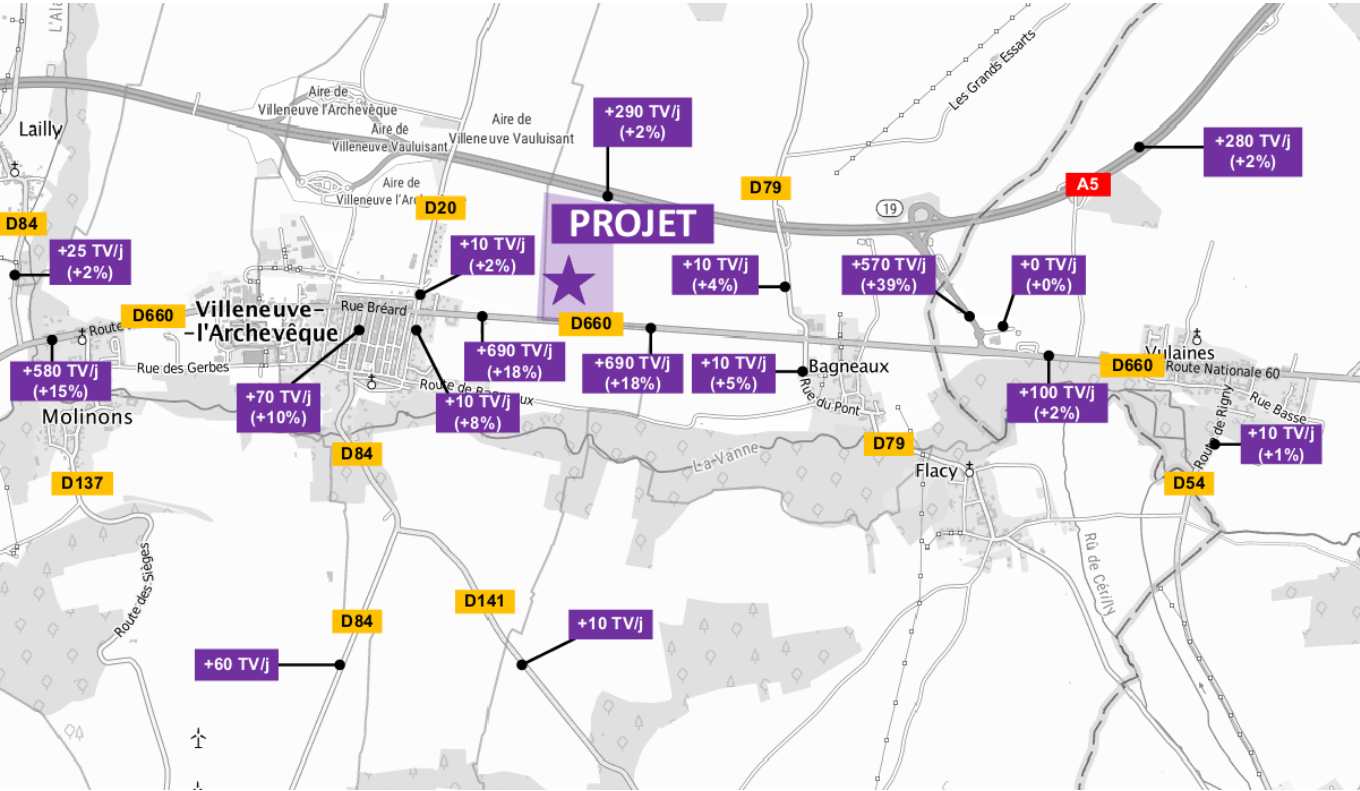


Figure 209 : Situation projet – Evolutions de trafic attendues par rapport à la situation actuelle

6.3.2.2. Comptages directionnels prévisionnels aux heures de pointe

De même que pour les données de trafic issues des précédentes enquêtes circulation, on présente dans cette section les planches de trafic de synthèse aux heures de pointe du matin et du soir pour

les différents modes de déplacements. Ces hypothèses de trafic testent un scénario maximaliste (changement d'équipes + employés de bureaux simultanément aux heures de pointe) afin de sécuriser le dimensionnement des carrefours.

Les résultats sont donnés en nombre d'UVP (Unité de Véhicule Particulier) :

- 1 Véhicule particulier = 1 UVP
- 1 Poids-Lourd = 2 UVP
- 1 Deux Roues motorisé = 1/3 UVP

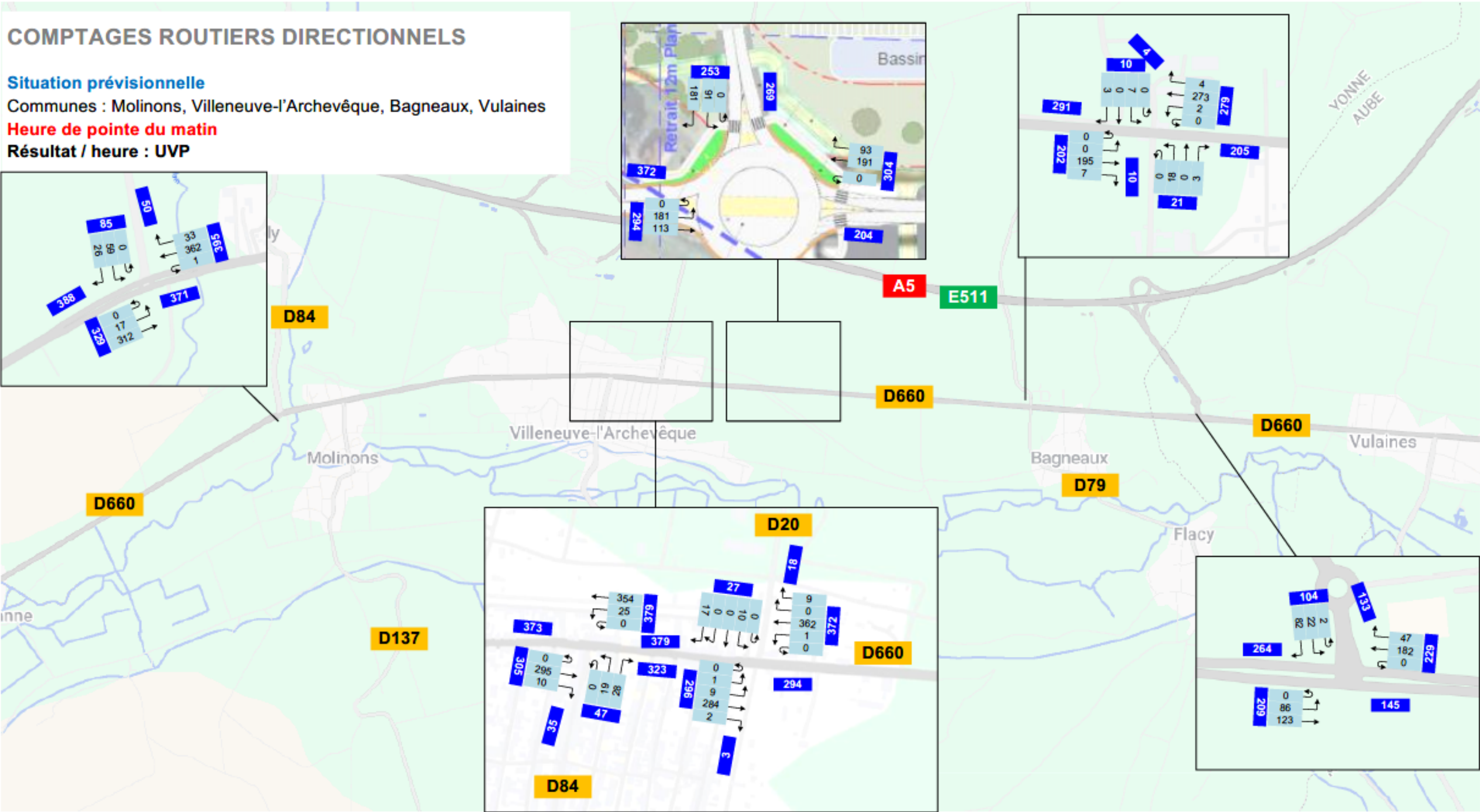


Figure 210 : Comptages routiers directionnels – heure de pointe du matin – UVP

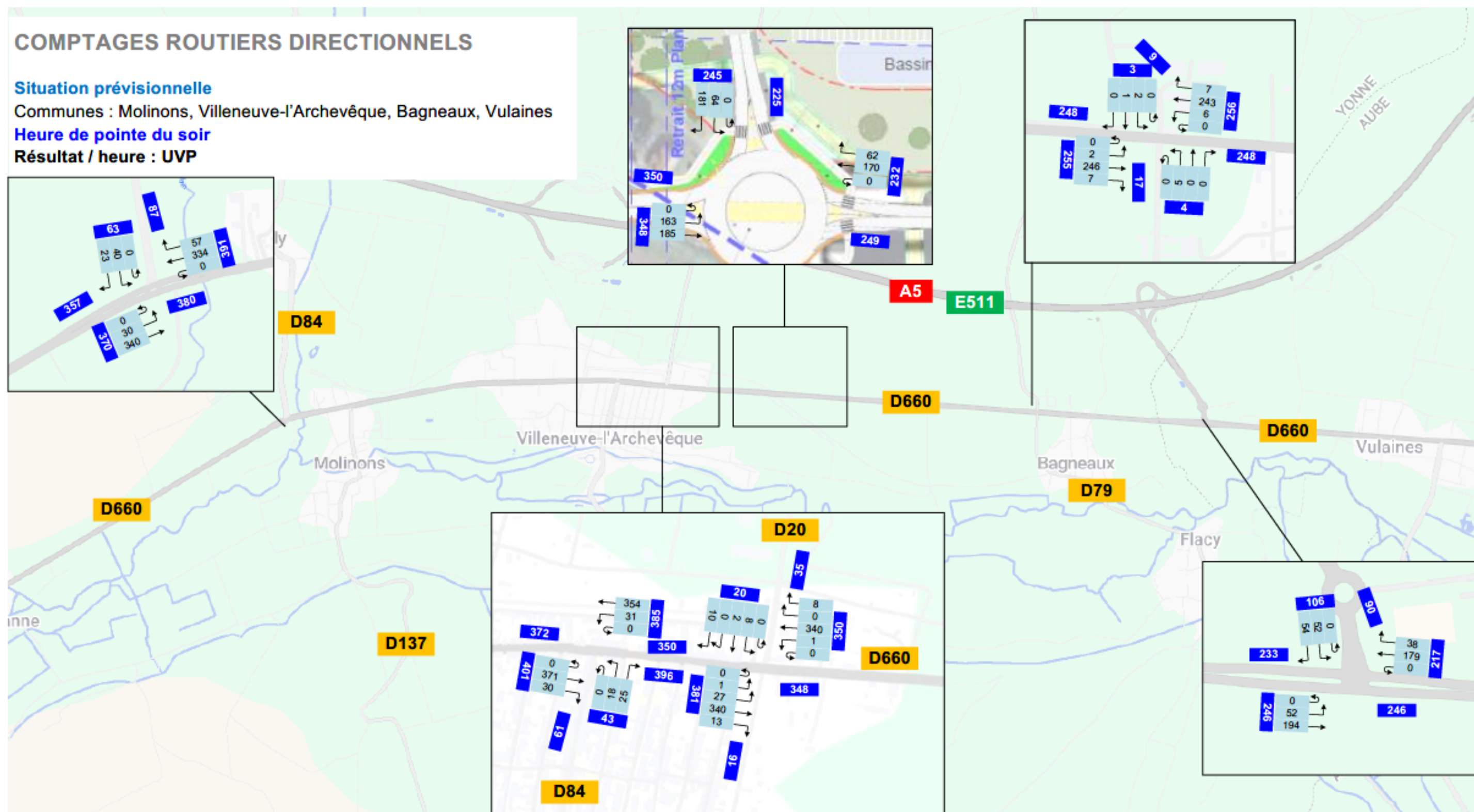


Figure 211 : Comptages routiers directionnels – heure de pointe du soir – UVP

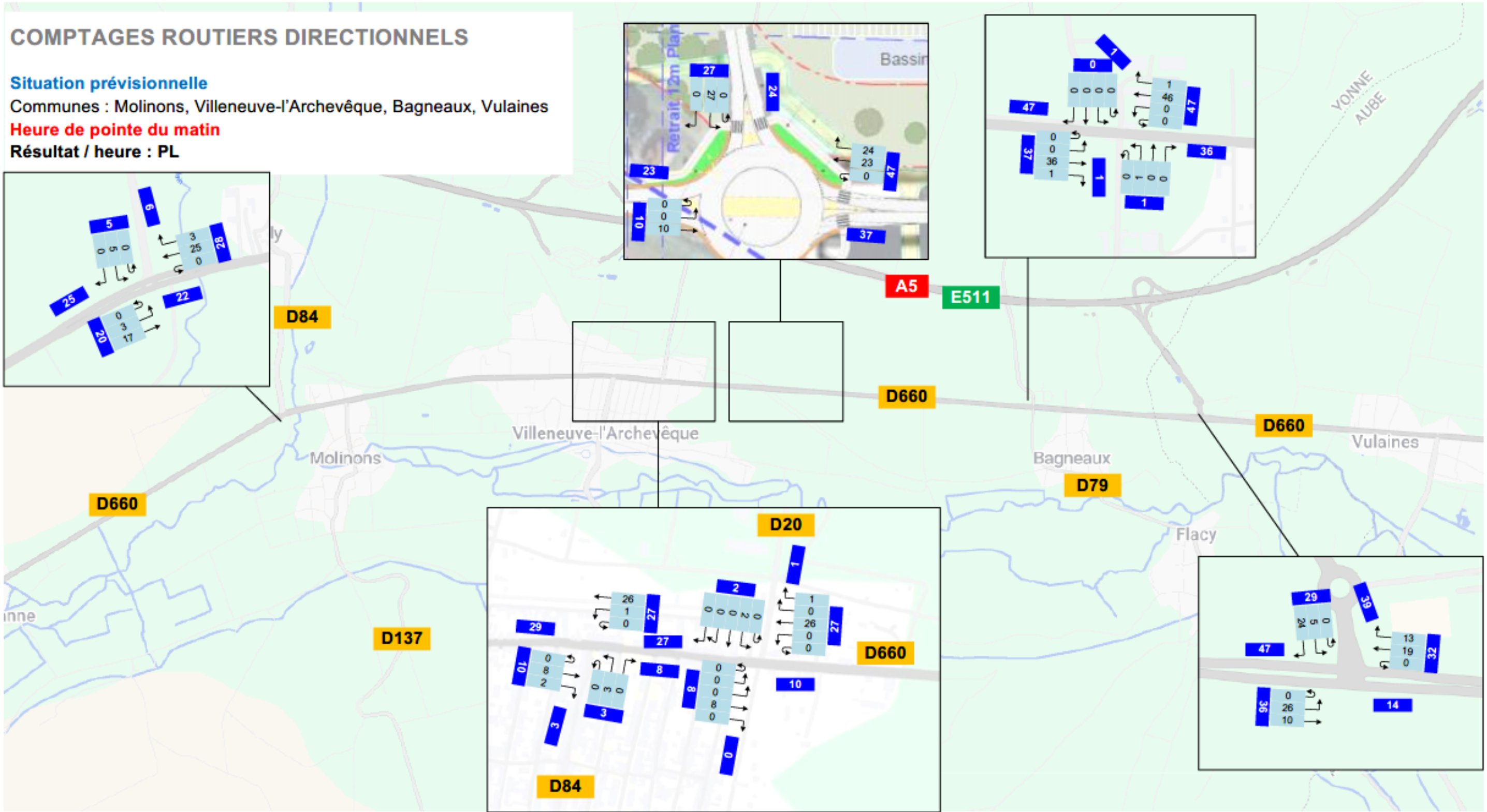


Figure 212 : Comptages routiers directionnels – heure de pointe du matin – PL

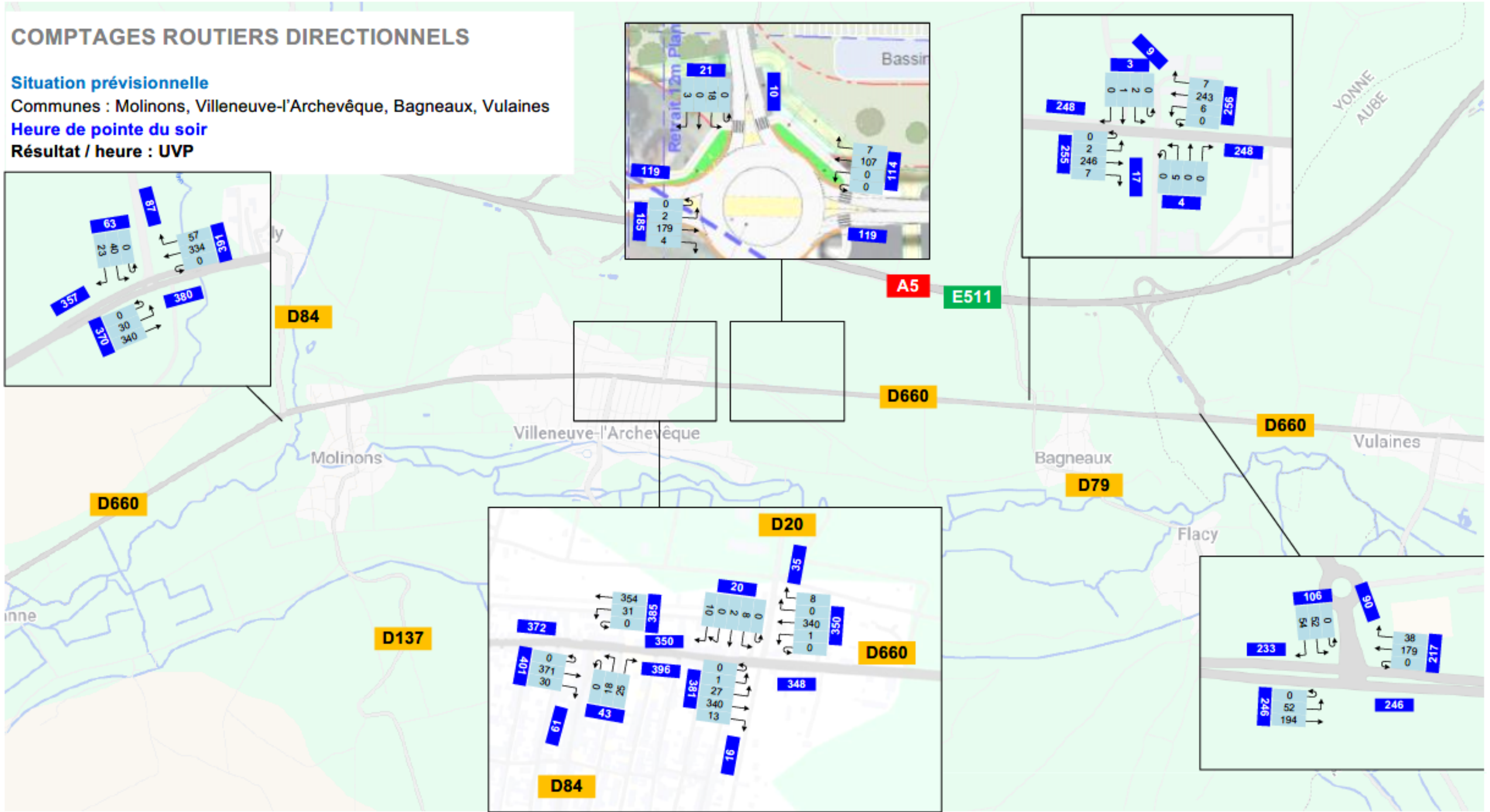


Figure 213 : Comptages routiers directionnels – heure de pointe du soir – PL

6.3.2.3. Fonctionnement prévisionnel des carrefours aux heures de pointe

Les conditions de circulation et réserves de capacité ont été évaluées sur 7 carrefours clés du secteur d'étude, en situation actuelle.

Tous les détails des calculs réalisés sur les carrefours d'étude sont disponibles en annexe.

Cet indicateur est calculé selon l'aménagement du carrefour avec les méthodes suivantes :

- Le logiciel CERTU « Girabase » pour les giratoires
- La méthodologie du « Guide de conception des carrefours à feux » du CEREMA pour les carrefours à feux
- La méthode dite « Allemande » de Harders & Siegloch pour les carrefours à STOP et Cédez-le-passage

Le détail des calculs de capacité est situé en annexe. Pour chaque carrefour d'étude (actuel ou prévisionnel), sont présentés :

- La géométrie
- Les réserves de capacité
- Les remontées de file d'attente moyennes théoriques
- Les chemins d'attente théoriques.

Le tableau ci-dessous récapitule la légende utilisée pour les réserves de capacité des mouvements non prioritaires :

Tableau 102 : Légende utilisée pour les réserves de capacité des mouvements non prioritaires

LEGENDE	Carrefour à feux	Carrefour sans feu
fonctionnement satisfaisant	réserve > 15%	réserve > 25%
fonctionnement chargé	5% < réserve < 15%	15% < réserve < 25%
fonctionnement très chargé	-5% < réserve < 5%	5% < réserve < 15%
fonctionnement saturé	-15% < réserve < -5%	-15% < réserve < 5%
fonctionnement très saturé	réserve < -15%	réserve < -15%

6.3.2.3.1. Carrefour C1 : D660 / D84 (Molinons)

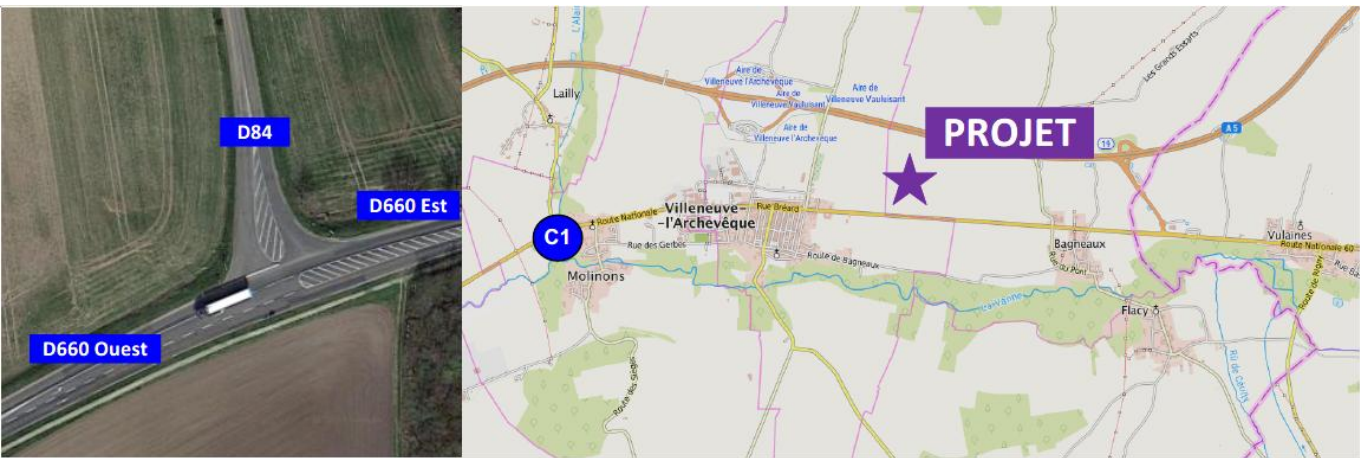


Figure 214 : Localisation du carrefour C1

Ce carrefour se situe à l'intersection entre la D84 et la D660, à Molinons. L'intersection dispose de surlargeur de tourne à gauche afin de sécuriser les flux sortants de la D660 et est gérée par stop.

Les conditions de circulation sont toujours fluides sur le secteur, les files d'attente sont ponctuelles et très limitées. Les réserves de capacité sont très satisfaisantes. La visibilité est très bonne.

La charge du carrefour est de 810 UVP/h en HPM et de 820 UVP/h en HPS.

Tableau 103 : Réserves de capacité aux heures de pointe sur le carrefour C1

Carrefour stop C1 D660-D84 (Molinons)	Situation actuelle			
	HPM		HPS	
	Réserve de capacité	File d'attente max moyenne	Réserve de capacité	File d'attente max moyenne
T-à-D : D84 vers D660 ouest	97%	0m	97%	0m
T-à-G : D660 ouest vers D84	98%	0m	97%	0m
T-à-G : D84 vers D660 - Est	88%	0m	92%	0m

Carrefour stop C1 D660-D84 (Molinons)	Situation prévisionnelle			
	HPM		HPS	
	Réserve de capacité	File d'attente max moyenne	Réserve de capacité	File d'attente max moyenne
T-à-D : D84 vers D660 ouest	96%	0m	96%	0m
T-à-G : D660 ouest vers D84	98%	0m	96%	0m
T-à-G : D84 vers D660 - Est	79%	0m	85%	0m

6.3.2.3.2. Carrefour C2 : D660 / D84 (Villeneuve-l'Archevêque)

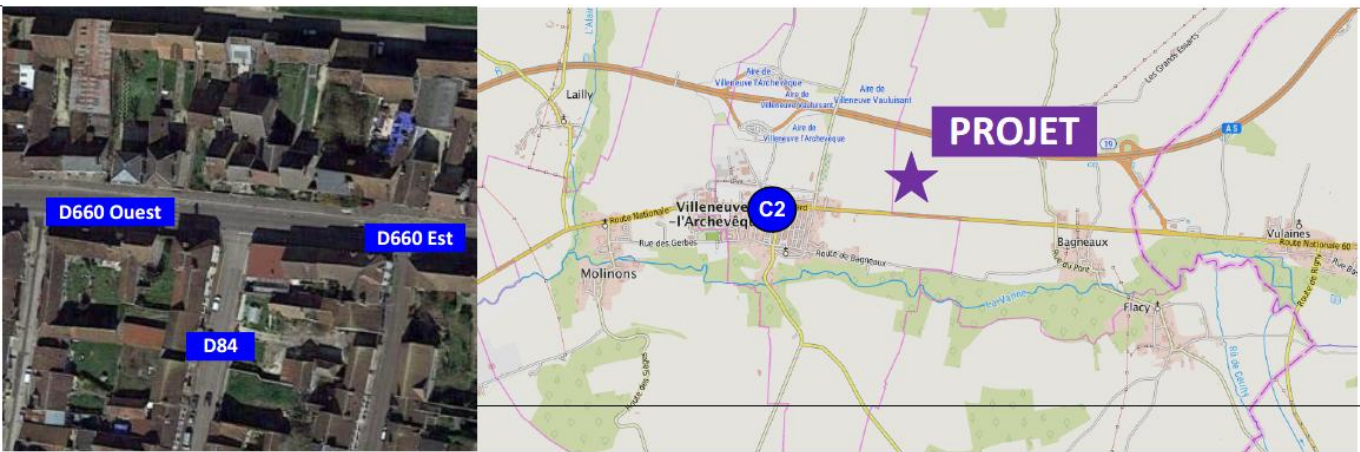


Figure 215 : Localisation du carrefour C2

Ce carrefour se situe à l'intersection entre la D84 et la D660, à Villeneuve-l'Archevêque. L'intersection est gérée par cédez-le-passage.

Les conditions de circulation sont toujours fluides sur le carrefour, les files d'attente sont ponctuelles et très limitées. Les réserves de capacité sont très satisfaisantes. Les prises de vitesses sont élevées sur la D660, y compris pour les poids-lourds. Les traversées de piétons sont fréquentes aux heures de pointe. La visibilité est plutôt bonne.

La charge du carrefour est de 730 UVP/h en HPM et de 830 UVP/h en HPS.

Tableau 104 : Réserves de capacité aux heures de pointe sur le carrefour C2

Carrefour cédez-le-passage C2 D660-D84 (Villeneuve-l'A.)	Situation actuelle			
	HPM		HPS	
	Réserve de capacité	File d'attente max moyenne	Réserve de capacité	File d'attente max moyenne
T-à-D : D84 vers D660-Est	99%	0m	99%	0m
T-à-G : D660-Est vers D84	99%	0m	99%	0m
T-à-G : D84 vers D660-Ouest	97%	0m	96%	0m

Carrefour cédez-le-passage C2 D660-D84 (Villeneuve-l'A.)	Situation prévisionnelle			
	HPM		HPS	
	Réserve de capacité	File d'attente max moyenne	Réserve de capacité	File d'attente max moyenne
T-à-D : D84 vers D660-Est	97%	0m	97%	0m
T-à-G : D660-Est vers D84	97%	0m	96%	0m
T-à-G : D84 vers D660-Ouest	95%	0m	95%	0m

6.3.2.3.3. Carrefour C3 : D660 / D20 (Villeneuve-l’Archevêque)

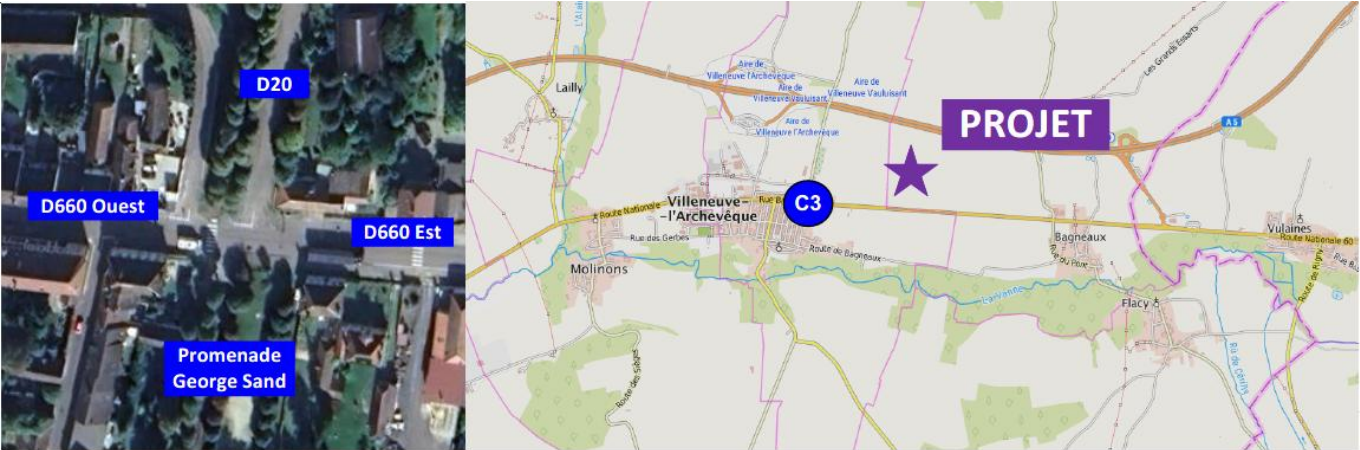


Figure 216 : Localisation du carrefour C3

Ce carrefour se situe à l’intersection entre la D660 et la D20, à Villeneuve-l’Archevêque. L’intersection est gérée par feux tricolores, déclenché par une boucle lorsqu’un véhicule se présente depuis la D20.

Les conditions de circulation sont toujours très fluides sur le carrefour, les files d’attente sont ponctuelles et très limitées. Les réserves de capacité sont très satisfaisantes. Les prises de vitesses sont élevées sur la D660, y compris pour les poids-lourds. La visibilité est bonne. Les traversées de piétons peuvent être fréquentes aux heures de pointe.

La charge du carrefour est de 700 UVP/h en HPM et de 750 UVP/h en HPS.

Tableau 105 : Réserves de capacité aux heures de pointe sur le carrefour C3

Carrefour à feux C3 D660-D20	Situation actuelle			
	HPM		HPS	
	Réserve de capacité	File d'attente max moyenne	Réserve de capacité	File d'attente max moyenne
D660 ouest	100%	20m	100%	35m
D20	99%	15m	99%	0m
D660 est	100%	35m	100%	30m

Carrefour à feux C3 D660-D20	Situation prévisionnelle			
	HPM		HPS	
	Réserve de capacité	File d'attente max moyenne	Réserve de capacité	File d'attente max moyenne
D660 ouest	100%	45m	100%	35m
D20	75%	15m	82%	0m
D660 est	100%	55m	100%	50m

6.3.2.3.4. Carrefour C4 : D660 / D79 (Bagneaux)

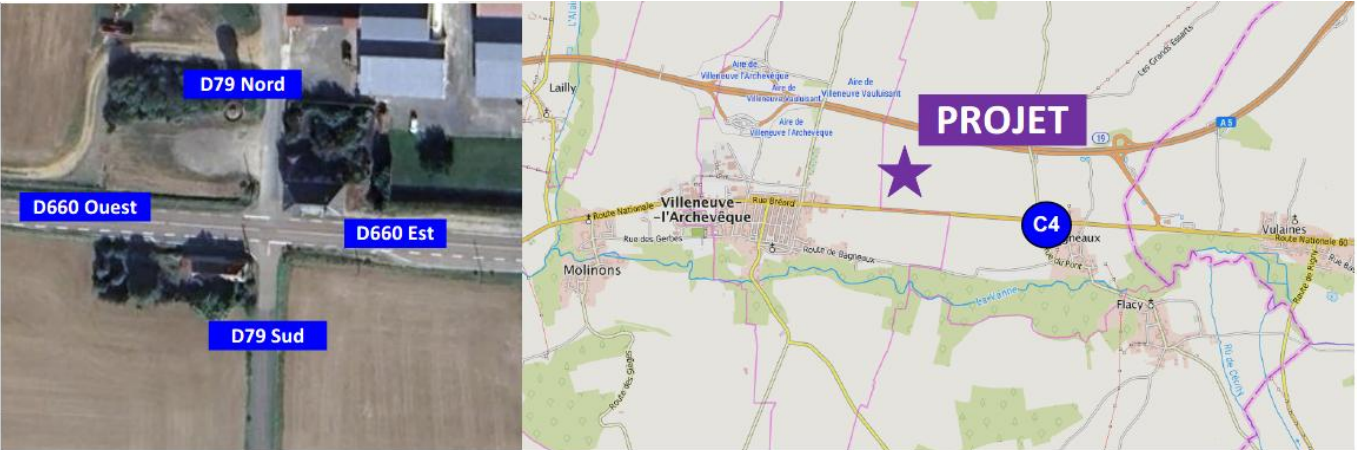


Figure 217 : Localisation du carrefour C4

Ce carrefour se situe à l’intersection entre la D660 et la D79, à Villeneuve-l’Archevêque. L’intersection est gérée par cédez-le-passage.

Les conditions de circulation sont toujours très fluides sur le carrefour, les files d’attente sont ponctuelles et très limitées. Les réserves de capacité sont très satisfaisantes.

Les prises de vitesses sont élevées sur la D660, y compris pour les poids-lourds. Les véhicules agricoles franchissent régulièrement l’intersection (proximité d’une exploitation agricole). La visibilité est bonne.

La charge du carrefour est de 500 UVP/h en HPM et de 520 UVP/h en HPS.

Tableau 106 : Réserves de capacité aux heures de pointe sur le carrefour C4

Carrefour stop C4 D660-D79	Situation actuelle			
	HPM		HPS	
	Réserve de capacité	File d'attente max moyenne	Réserve de capacité	File d'attente max moyenne
T-à-D vers D660 est	100%	0m	100%	0m
T-à-D vers D660 ouest	100%	0m	100%	0m
T-à-G depuis D660 est	100%	0m	100%	0m
T-à-G depuis D660 ouest	100%	0m	99%	0m
TD depuis D79 sud	100%	0m	100%	0m
TD depuis D79 nord	100%	0m	100%	0m
T-à-G vers la D660 ouest	98%	0m	100%	0m
T-à-G vers D660 est	97%	0m	99%	0m

Carrefour stop C4 D660-D79	Situation prévisionnelle			
	HPM		HPS	
	Réserve de capacité	File d'attente max moyenne	Réserve de capacité	File d'attente max moyenne
T-à-D vers D660 est	100%	0m	100%	0m
T-à-D vers D660 ouest	100%	0m	100%	0m
T-à-G depuis D660 est	100%	0m	100%	0m
T-à-G depuis D660 ouest	100%	0m	99%	0m
TD depuis D79 sud	100%	0m	100%	0m
TD depuis D79 nord	100%	0m	100%	0m
T-à-G vers la D660 ouest	98%	0m	99%	0m
T-à-G vers D660 est	96%	0m	99%	0m

6.3.2.3.5. Carrefour C5 : D660 / A5 péage de Vulaines (Vulaines)



Figure 218 : Localisation du carrefour C5

Ce carrefour se situe à l’intersection entre la D660 et l’accès au péage de Vulaines (diffuseur n°19 de l’autoroute A5), à Villeneuve-l’Archevêque. L’intersection est gérée par stop, et dispose de surlargeur de tourne à gauche permettant le stockage de plusieurs poids-lourds simultanément.

Les conditions de circulation sont toujours fluides sur le secteur, les files d’attente sont ponctuelles et très limitées. Les réserves de capacité sont très satisfaisantes.

Le carrefour est correctement dimensionné pour accueillir le flux attendu.

Les prises de vitesses sont élevées sur la D660, y compris pour les poids-lourds sur cette section en ligne droite. La visibilité est très bonne.

La charge du carrefour est de 530 UVP/h en HPM et de 570 UVP/h en HPS.

Tableau 107 : Réserves de capacité aux heures de pointe sur le carrefour C5

Carrefour stop C5 D660-Péage de Vulaines (A5)	Situation actuelle			
	HPM		HPS	
	Réserve de capacité	File d'attente max moyenne	Réserve de capacité	File d'attente max moyenne
T-à-D : Péage de Vilaines vers D660 - Ouest	97%	5m	97%	5m
T-à-G : D660 - Ouest vers Péage de Vilaines	98%	5m	98%	5m
T-à-G : Péage de Vilaines vers D660 - Est	96%	5m	89%	5m

6.3.2.3.6. Carrefour C6 : D660 / Accès projet



Figure 219 : Localisation du carrefour C6

Ce carrefour giratoire se situera au débouché de l’accès du site logistique projeté sur la RD660.

Les caractéristiques d’aménagement du giratoire testées sont les suivantes :

- Rayon extérieur théorique considéré : 15m (dimensionnement testé volontairement minimal)
- Rayon de l’îlot infranchissable : 6 m
- Largeur de l’anneau : 7m
- Une voie par entrée
- Une voie verte sera également aménagée en contournant le giratoire par le nord, sur les emprises de l’ancienne ligne ferroviaire Sens-Troyes.

Les conditions de circulation attendues sont très satisfaisantes aux heures de pointe comme en journée sur ce carrefour. Les files d’attente seront rares et les temps d’attente très faibles. La

traversée des cycles s’effectuera en sécurité, même s’ils seront exposés aux poids-lourds sur 2 traversées successives : au niveau de l’accès du projet et sur la D660 est.

La charge du carrefour est de 860 UVP/h en HPM et de 830 UVP/h en HPS.

Tableau 108 : Réserves de capacité aux heures de pointe sur le carrefour C6

Carrefour stop C5 D660-Péage de Vulaines (A5)	Situation actuelle			
	HPM		HPS	
	Réserve de capacité	File d'attente max moyenne	Réserve de capacité	File d'attente max moyenne
T-à-D : Péage de Vilaines vers D660 - Ouest	97%	5m	97%	5m
T-à-G : D660 - Ouest vers Péage de Vilaines	98%	5m	98%	5m
T-à-G : Péage de Vilaines vers D660 - Est	96%	5m	89%	5m

6.3.3. Synthèse des conditions de circulation prévisionnelles

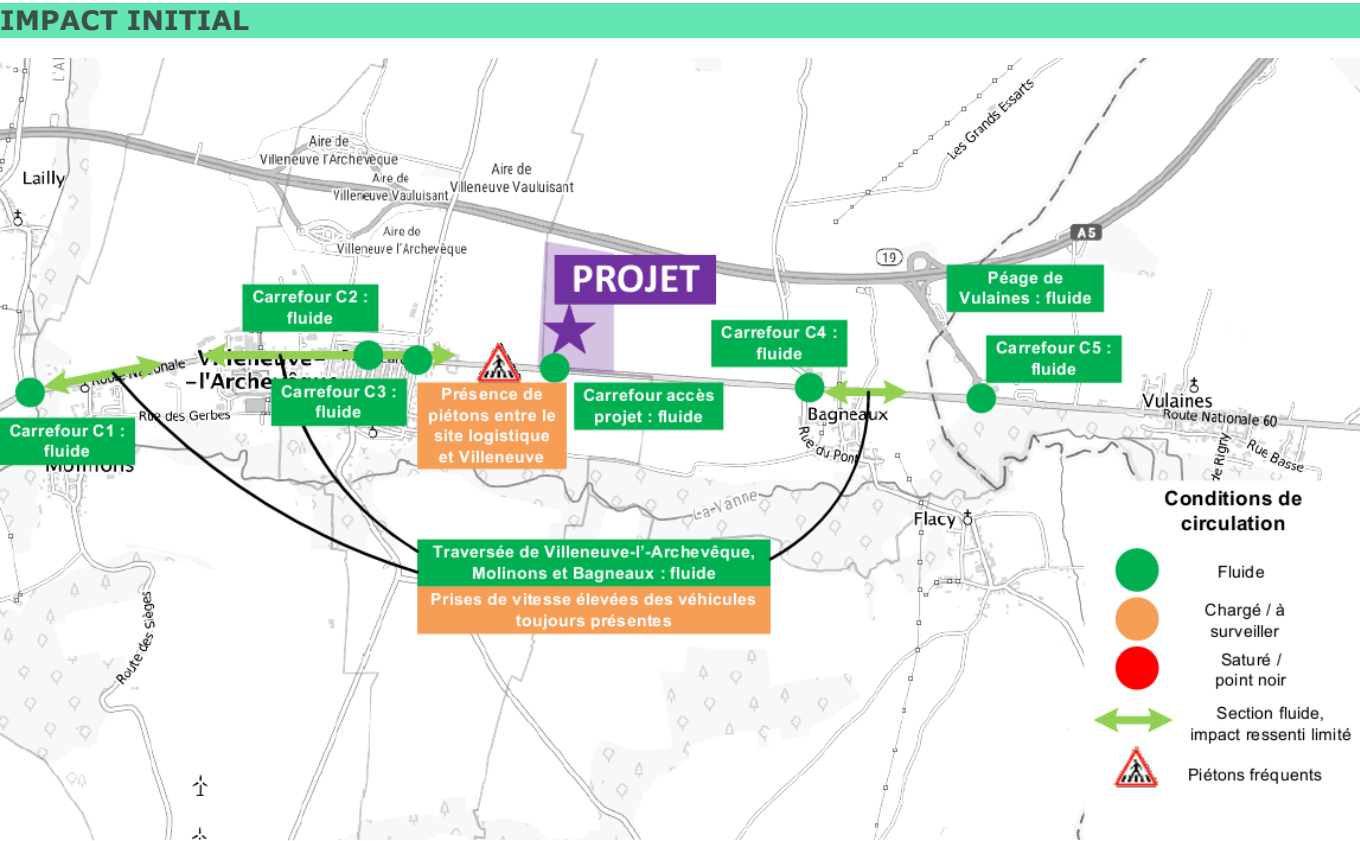


Figure 220 : Conditions de circulation à horizon projet

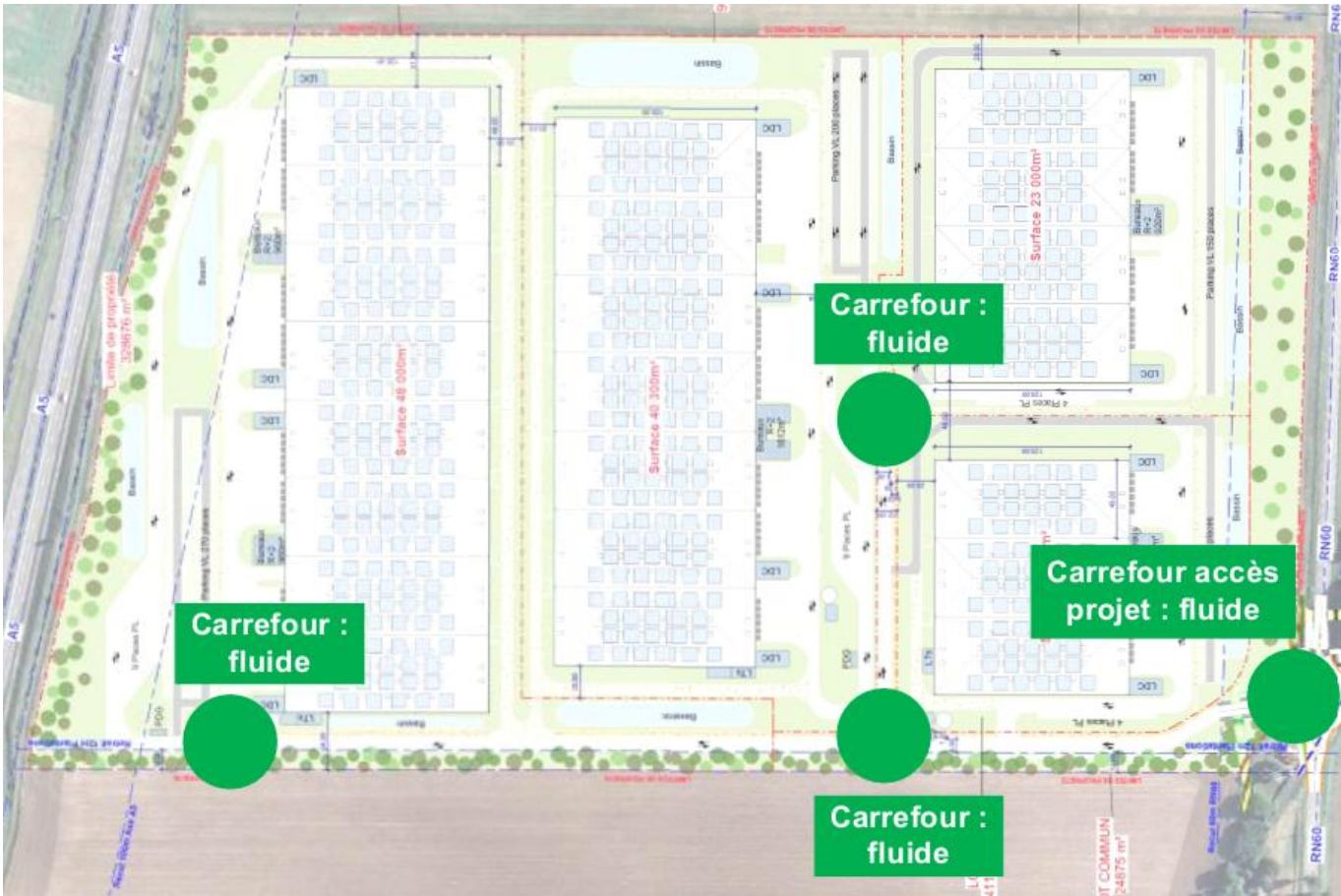


Figure 221 : Conditions de circulation interne au site à horizon projet

En situation prévisionnelle, les conditions de circulation seront toujours fluides sur le secteur d’étude et satisfaisantes sur l’ensemble des intersections. La visibilité sur les intersections est bonne, le dimensionnement des carrefours est cohérent avec les niveaux de trafic attendus.

Le fonctionnement du giratoire d’accès au projet est très satisfaisant, les temps d’attente seront limités, tout sur comme l’accès à l’autoroute A5 au péage de Vulaines qui est correctement dimensionné.

La circulation interne au site sera également fluide et très satisfaisante.

L’impact du projet aux heures de pointe comme en journée sera essentiellement perceptible sur la RD660, qui est dimensionnée pour accueillir le trafic supplémentaire attendu. L’impact sur les temps d’attente depuis les voies perpendiculaires à la RD660 sera très limité.

Les prises de vitesses élevées seront toujours aussi récurrentes dans les agglomérations.

Enjeu	Effet	Effet négatif faible		Temporaire Permanent	Court	Moyen Terme	Long	Direct Indirect	
Enjeu modéré		Impact initial négatif faible		X		X		X	

MESURE DE REDUCTION 22 – Aménagement d’une offre pour le covoiturage, les utilisateurs des transports en commun et des mobilités douces.

Coût de la mesure : Coût intégré aux travaux

Plusieurs installations favorisant les moyens de mobilités douces seront mises à disposition des utilisateurs :

- Des emplacements pour les véhicules électriques,
- Une piste cyclable interne et des parcs de stationnement pour les vélos,
- Douches et casiers accessibles pour les cyclistes,
- Emplacements de covoiturage au plus proche de l’entrée du bâtiment ainsi qu’une plateforme dédiée pour la mutualisation des propositions de covoiturage.

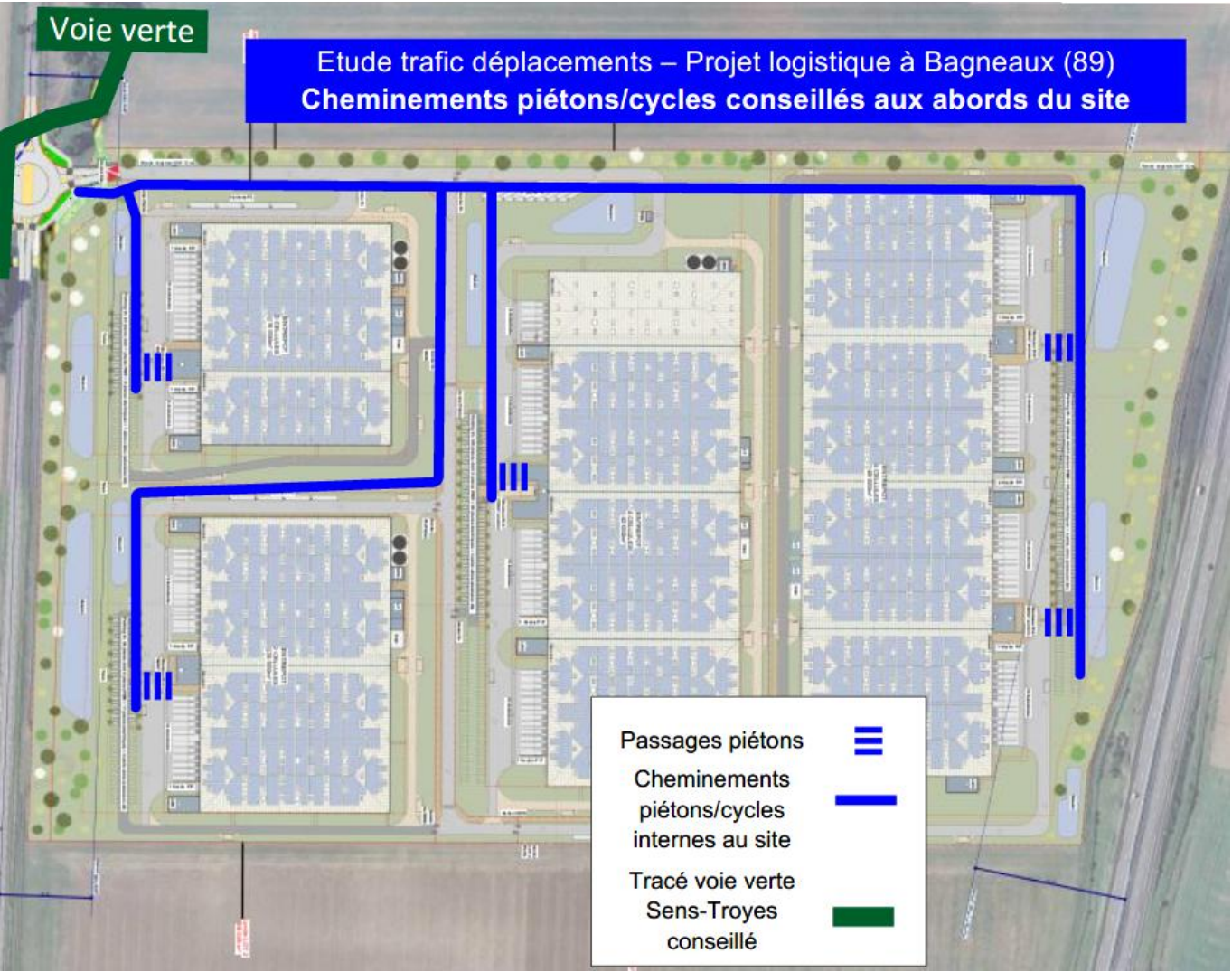


Figure 222 : Cheminements piétons/cycles conseillés aux abords du site

IMPACT RESIDUEL

L’application de cette mesure garantira de bonnes conditions de desserte pour les mobilités douces.

Enjeu \ Effet	Effet négatif négligeable	Temporaire		Court	Moyen	Long	Direct	
		Permanent					Indirect	
Enjeu modéré	Impact résiduel négatif négligeable	X		X			X	

7. INCIDENCES DU PROJET SUR LES RESEAUX ET MESURES ASSOCIEES

7.1. Rappel de l'état initial



Eau potable et assainissement

D'après les plans de réseau du PLUi de la Vanne et du Pays d'Othe, le site d'étude est desservi par une canalisation de distribution à son extrémité sud-ouest. En revanche, aucun réseau d'assainissement n'est recensé à proximité du site d'étude.

Electricité et gaz

D'après les données de ENEDIS, une ligne aérienne basse tension est recensée à l'extrémité sud-ouest du site d'étude. En revanche, aucun réseau de gaz, de transport ou de distribution, n'est recensé sur les communes de Bagneaux et Villeneuve-l'Archevêque.

L'enjeu est faible.

7.2. Phase travaux

IMPACT INITIAL

Eaux usées

Un réseau Eaux Usées en PVC diamètre 200 sera créé et raccordé sur la station.

L'étanchéité de l'ensemble de ce réseau sera assurée par des essais.

En bordure d'alignement, seront installées des boîtes de branchement étanche en PVC diamètre 315 mm, en recueil des eaux usées, et reliées au réseau collecteur par des PVC diamètre 160 minimum.

Les raccordements définitifs entre les boîtes de branchement et les futures constructions seront laissés à l'initiative et aux frais de chacun des acquéreurs.

Le tracé prévu au plan « Etat projeté du terrain » (PA2) ci-annexé, est donné à titre indicatif et pourra être modifié, adapté au fur et à mesure de l'avancé des études et des travaux.

Eaux pluviales

Les eaux pluviales de voirie seront collectées par, des ouvertures dans les bordures dont les eaux seront dirigées par des caniveaux de descente, ou, par des bouches-avaloirs pour être dirigées et infiltrées à l'aide de tranchées drainantes avec finitions de noues. La technique pourra être adaptée au fur et à mesure de l'avancé des études et des travaux.

Le volume d'eau à infiltrer sera défini selon les résultats des études de sol.

Chaque acquéreur-constructeur devra mettre en place, sur son lot, un dispositif de tamponnement-infiltration des eaux superficielles (puisards, tranchées filtrantes ...) correspondant aux parties imperméabilisées de son lot (constructions, terrasses, accès etc...).

Eau potable

Les lots feront l'objet de demande de raccordement en eau potable suivant leur besoin.

A partir de ces conduites, le lotisseur procédera à la pose en tranchées communes de canalisations d'eau potable (suivant le dimensionnement fourni par le Syndicat Départemental des Eaux de l'Aube) dans les voies à créer pour desservir les lots.

Electricité

Des fourreaux permettant le raccordement des lots en haute tension seront implantés en tranchée commune, en espace vert, suivant les prescriptions d'ENEDIS. Ce nouveau réseau partira du réseau existant. Le besoin en puissance est estimé à XX MW pour les lots à créer.

Un transformateur pourra être mis en place suivant les études qui seront réalisées par ENEDIS.

Chaque lot sera équipé d'un système de comptage en limite voirie-lot, en fonction de la puissance nécessaire.

Téléphone et fibre optique

Un réseau téléphonique souterrain sera implanté en tranchée commune, en espace vert, suivant les prescriptions d'ORANGE, à partir du réseau souterrain existant.

Les fourreaux et les chambres de tirage nécessaires (nombre, diamètre et type des fourreaux seront prescrits par Orange).

En outre, un regard interface sera mis en place sur chaque lot, relié à une chambre de tirage par des fourreaux PVC.

Le câblage sera assuré par ORANGE, ou toute autre société agréée.

Effet Enjeu	Effet négatif faible	Temporaire Permanent		Court	Moyen Terme	Long	Direct Indirect	
Enjeu faible	Impact initial négatif faible	X		X			X	

MESURE DE REDUCTION 23 – Protection et prise en compte des réseaux

Coût de la mesure : *Coût intégré aux travaux*

Préalablement aux travaux, des Déclaration de Travaux (DT) auront été lancées auprès de l’ensemble des concessionnaires afin de connaître l’ensemble des réseaux. Ces concessionnaires ont émis alors des consignes précises d’éloignement par rapport aux réseaux et de raccordement à ceux-ci.

Les entreprises en charge de ces travaux prendront donc les mesures appropriées pour assurer la bonne protection des réseaux (prospections avant travaux, mise en place de protections physiques pendant les terrassements, …). Ces déplacements ou protections des réseaux seront à prévoir en liaison avec les concessionnaires ou les syndicats gestionnaires. Les travaux sont réalisés par les concessionnaires et coordonnés par le maître d’ouvrage. Un nouveau diagnostic des réseaux en place sera réalisé au nouveau des tours détruites afin de connaître précisément les réseaux en place. Certains réseaux ont été évités lors de la conception du site afin d’éviter toute gêne sur ces derniers. Des réseaux pourront être déviés si nécessaire. La planification des différentes interventions devra minimiser, autant que possible, le nombre de coupures de réseau et de solutions de raccordement provisoires et ainsi limiter la gêne occasionnée pour les riverains. De plus, une mutualisation des travaux est prévue avec les différents opérateurs réseaux afin de limiter au maximum les gênes.

IMPACT RESIDUEL

L’ensemble des préconisations permettra d’éviter toute dégradation des réseaux existants. Aucun impact résiduel n’est attendu à l’issue des travaux.

Effet Enjeu	Effet négatif négligeable	Temporaire Permanent		Court	Moyen Terme	Long	Direct Indirect	
Enjeu faible	Impact résiduel négatif négligeable	X		X			X	

7.3. Phase exploitation

IMPACT INITIAL

Comme évoqué précédemment dans les impacts en phase travaux, les exploitants et concessionnaires des réseaux seront consultés avant le commencement des travaux afin de connaître l’emplacement précis de ceux-ci.

Si des dévoiements sont nécessaires, une fois les travaux achevés, l’ensemble des réseaux sera rétabli, sans impact négatif pour les concessionnaires et leurs clients.

Le projet une fois réalisé sera sans impacts sur les réseaux. L’impact initial sur les réseaux en phase exploitation est jugé négligeable.

Effet Enjeu	Effet négatif négligeable	Temporaire Permanent		Court	Moyen Terme	Long	Direct Indirect	
Enjeu négligeable	Impact initial négatif négligeable		X		X	X	X	

En l’absence d’impact, aucune mesure n’est nécessaire.

8.INCIDENCES DU PROJET SUR LES RISQUES NATURELS ET MESURES ASSOCIEES

8.1. Risque sismique

8.1.1. Rappel de l'état initial



Risque sismique

Le site d'étude est compris zone de sismicité « aléa très faible ».

L'enjeu lié au risque sismique est négligeable.

8.1.2. Phase travaux

IMPACT INITIAL

Le site d'étude n'est pas concerné par le risque sismique.

Enjeu \ Effet	Effet négatif négligeable	Temporaire Permanent		Court	Moyen Terme	Long	Direct	Indirect
Enjeu négligeable	Impact initial négatif négligeable	X		X			X	

En l'absence d'impact, aucune mesure n'est nécessaire.

8.1.3. Phase exploitation

IMPACT INITIAL

De la même façon que ce qui a été identifié pour la phase travaux, aucun impact n'est attendu.

Enjeu \ Effet	Effet négatif négligeable	Temporaire Permanent		Court	Moyen Terme	Long	Direct	Indirect
Enjeu négligeable	Impact initial négatif négligeable		X		X	X	X	

En l'absence d'impact, aucune mesure n'est nécessaire.

8.2. Mouvement de terrain

8.2.1. Rappel de l'état initial



Risque mouvement de terrain

Le risque de retrait-gonflement des argiles est considéré comme moyen sur le site d'étude.

L'enjeu lié au risque mouvement de terrain est modéré.

8.2.2. Phase travaux

IMPACT INITIAL

La phase travaux est susceptible de générer des variations ponctuelles de portance, en particulier là où le sol est mis à nu ou remanié.

L'étude géotechnique prévue permettra de définir des prescriptions particulières pour le phasage des travaux.

Enjeu \ Effet	Effet négatif faible	Temporaire Permanent		Court	Moyen Terme	Long	Direct	Indirect
Enjeu modéré	Impact initial négatif faible	X		X			X	

Les mesures prises précédemment limitent les effets de l'activité du chantier sur le terrain meuble de la zone d'étude et évite donc d'endommager le sol :

- MESURE DE REDUCTION 4 – Limiter les impacts sur le sol

MESURE DE REDUCTION 24 – Prise en compte des recommandations générales de protection vis-à-vis du risque de retrait-gonflement des sols

Coût de la mesure : Coût intégré aux travaux

Recommandations structurelles
Afin d'améliorer la résistance de la structure aux mouvements différentiels, les murs porteurs seront liaisonnés par des chaînages horizontaux et verticaux. Un renforcement structurel complémentaire pourra être adopté pour diminuer les profondeurs d'ancrage des fondations (semelle en béton armé en T renversé, soubassement liaisonné, etc.).

Recommandations vis-à-vis des réseaux enterrés
L'étanchéité des canalisations devra être strictement vérifiée et des joints souples seront mis en œuvre aux raccordements pour encaisser les déformations liées au sol. Le captage des eaux superficielles ou le positionnement des drains devra être au minimum à 2 m de la construction pour ne pas aggraver la dessication des sols en période sèche. Le rejet des eaux pluviales devra être suffisamment éloigné de la construction.

Recommandations vis-à-vis de l'environnement proche

Une distance de sécurité entre les végétaux et la construction sera respectée (1,5 fois la hauteur du végétal adulte) ou alors mettre des écrans anti-racines adaptés aux essences plantées. Il sera interdit de pomper dans une nappe superficielle à moins de 10 mètres de la construction.

IMPACT RESIDUEL

Ainsi, le risque lié au retrait et gonflement d’argile est réduit.

Effet Enjeu	Effet négatif négligeable	Temporaire Permanent		Court	Moyen Terme	Long	Direct	Indirect
Enjeu modéré	Impact résiduel négatif négligeable	X		X			X	

8.2.3. Phase exploitation

IMPACT INITIAL

Le projet n’induit pas d’aggravation du risque mouvement de terrain lié au retrait et gonflement d’argile.

Effet Enjeu	Effet négatif négligeable	Temporaire Permanent		Court	Moyen Terme	Long	Direct	Indirect
Enjeu modéré	Impact initial négatif négligeable		X		X	X	X	

En l’absence d’impact, aucune mesure n’est nécessaire.

8.3. Glissement de terrain

8.3.1. Rappel de l’état initial



Risque glissement de terrain

Le site d’étude n’est pas sujet au risque glissement de terrain selon le DDRM de l’Yonne et le DICRIM de Bagneaux.

L’enjeu lié au risque glissement de terrain est nul.

8.3.2. Phase travaux

IMPACT INITIAL

Le site d’étude n’est pas concerné par le risque de glissement de terrain.

Effet Enjeu	Effet négatif négligeable	Temporaire Permanent		Court	Moyen Terme	Long	Direct	Indirect
Enjeu négligeable	Impact initial négatif négligeable	X		X			X	

En l’absence d’impact, aucune mesure n’est nécessaire.

8.3.3. Phase exploitation

IMPACT INITIAL

De la même façon que ce qui a été identifié pour la phase travaux, aucun impact n’est attendu.

Effet Enjeu	Effet négatif négligeable	Temporaire Permanent		Court	Moyen Terme	Long	Direct	Indirect
Enjeu négligeable	Impact initial négatif négligeable		X		X	X	X	

En l’absence d’impact, aucune mesure n’est nécessaire.

8.4. Radon

8.4.1. Rappel de l'état initial



RISQUES NATURELS

Risque radon

La commune de Bagneaux est classée en catégorie 2, soit un potentiel radon modéré.

L'enjeu lié au risque radon est modéré.

8.4.2. Phase travaux

IMPACT INITIAL

Le projet n'induit pas d'aggravation du risque radon sur la commune de Bagneaux.

Enjeu \ Effet	Effet négatif négligeable	Temporaire Permanent		Court	Moyen Terme	Long	Direct	Indirect
Enjeu modéré	Impact initial négatif négligeable	X		X			X	

En l'absence d'impact, aucune mesure n'est nécessaire.

8.4.3. Phase exploitation

IMPACT INITIAL

De la même façon que ce qui a été identifié pour la phase travaux, aucun impact n'est attendu.

Enjeu \ Effet	Effet négatif négligeable	Temporaire Permanent		Court	Moyen Terme	Long	Direct	Indirect
Enjeu modéré	Impact initial négatif négligeable		X		X	X	X	

En l'absence d'impact, aucune mesure n'est nécessaire.

8.5. Inondation

8.5.1. Rappel de l'état initial



RISQUES NATURELS

Risque inondation

Le site d'étude n'est pas soumis au risque inondation par débordement de cours d'eau mais est partiellement soumis au risque d'inondation de cave (sur son quart sud-ouest).

L'enjeu lié au risque inondation est faible.

8.5.2. Phase travaux

IMPACT INITIAL

Les mesures prises précédemment limitent les effets de l'activité du chantier sur le terrain meuble de la zone d'étude et évite donc d'endommager le sol :

- MESURE DE REDUCTION 4 – Limiter les impacts sur le sol

L'étude géotechnique prévue permettra de définir des prescriptions particulières pour le phasage des travaux.

On peut également souligner qu'en l'absence d'ouvrage de grande profondeur, les travaux n'auront pas d'impact sur le risque remontée de nappes, et ne paraissent pas présenter de vulnérabilité particulière au regard de ce risque.

Enjeu \ Effet	Effet négatif négligeable	Temporaire Permanent		Court	Moyen Terme	Long	Direct	Indirect
Enjeu faible	Impact initial négatif négligeable	X		X			X	

En l'absence d'impact, aucune mesure n'est nécessaire.

8.5.3. Phase exploitation

IMPACT INITIAL

Le projet n'induit pas d'aggravation du risque inondation lié aux inondations de cave.

Enjeu \ Effet	Effet négatif négligeable	Temporaire Permanent		Court	Moyen Terme	Long	Direct	Indirect
Enjeu faible	Impact initial négatif négligeable		X		X	X	X	

En l'absence d'impact, aucune mesure n'est nécessaire.

9.INCIDENTES DU PROJET SUR LES RISQUES INDUSTRIELS ET TECHNOLOGIQUES ET MESURES ASSOCIEES

9.1. Installations Classées pour la Protection de l’Environnement (ICPE)

9.1.1. Rappel de l’état initial



RISQUES TECHNOLOGIQUES

Risque ICPE

L’ICPE la plus proche est située à 750 m à l’est du site d’étude. Il s’agit d’une usine SEVESO seuil bas.

L’enjeu lié au risque ICPE est faible.

9.1.2. Phase travaux

IMPACT INITIAL

Les ICPE recensées dans les environs sont distantes de plus de 500m du site d’étude, et ne concernent donc pas le projet en phase travaux.

Effet	Effet négatif négligeable	Temporaire Permanent		Court	Moyen Terme	Long	Direct	Indirect
Enjeu								
Enjeu faible	Impact initial négatif négligeable	X		X			X	

En l’absence d’impact, aucune mesure n’est nécessaire.

9.1.3. Phase exploitation

Le projet est soumis à la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l’environnement (ICPE) et présente ainsi un risque technologique.

L’ensemble des éléments relatifs à ce risque et aux mesures de prévention prises sont détaillées dans le volet 5 du dossier de demande d’autorisation environnementale.

9.2. Transport de matières dangereuses (TMD)

9.2.1. Rappel de l’état initial



RISQUES TECHNOLOGIQUES

Risque de transport de matières dangereuses

Le site d’étude est situé en bordure de l’autoroute A5, susceptible d’accueillir divers trafics de poids lourd notamment.

L’enjeu lié au risque de transport de matières dangereuses est modéré.

9.2.2. Phase travaux

IMPACT INITIAL

La phase travaux peut induire un risque par transport de matières dangereuses, il convient cependant de souligner que la desserte des poids-lourds s’effectuera par des itinéraires déjà empruntés en partie par des poids-lourds, notamment par la D660.

L’impact des risques technologiques est négligeable en phase travaux.

Effet Enjeu	Effet négatif négligeable	Temporaire Permanent		Court	Moyen Terme	Long	Direct	Indirect
Enjeu modéré	Impact initial négatif négligeable	X		X			X	

En l’absence d’impact, aucune mesure n’est nécessaire.

9.2.3. Phase exploitation

IMPACT INITIAL

De la même façon que ce qui a été identifié pour la phase travaux, aucun impact n’est attendu.

Effet Enjeu	Effet négatif négligeable	Temporaire Permanent		Court	Moyen Terme	Long	Direct	Indirect
Enjeu modéré	Impact initial négatif négligeable		X		X	X	X	

En l’absence d’impact, aucune mesure n’est nécessaire.

9.3. Risque aérien

9.3.1. Rappel de l'état initial



RISQUES
TECHNOLOGIQUES

Risque aérien

L'aéroport le plus proche est celui de Troyes, localisé à plus de 30 km du site d'étude.
L'aire d'étude n'est pas localisée sous un couloir aérien spécifique.

L'enjeu lié au risque aérien est nul.

9.3.2. Phase travaux

IMPACT INITIAL

Le site d'étude n'est pas concerné par le risque aérien.

Effet Enjeu	Effet négatif négligeable	Temporaire Permanent		Court	Moyen Terme	Long	Direct	Indirect
Enjeu négligeable	Impact initial négatif négligeable	X		X			X	

En l'absence d'impact, aucune mesure n'est nécessaire.

9.3.3. Phase exploitation

IMPACT INITIAL

De la même façon que ce qui a été identifié pour la phase travaux, aucun impact n'est attendu.

Effet Enjeu	Effet négatif négligeable	Temporaire Permanent		Court	Moyen Terme	Long	Direct	Indirect
Enjeu négligeable	Impact initial négatif négligeable		X		X	X	X	

En l'absence d'impact, aucune mesure n'est nécessaire.

10. INCIDENCES DU PROJET SUR LES NUISANCES ET LA SANTE PUBLIQUE ET MESURES ASSOCIEES

10.1. Bruit et environnement sonore



L'étude acoustique réalisée par VENATHEC est disponible en annexes. Les principaux éléments sont repris dans les parties suivantes.
Les mises à jour réalisées sont en bleu.

10.1.1. Rappel de l'état initial



NUISANCES
ET SANTÉ
PUBLIQUE

Bruit et environnement sonore

L'environnement sonore actuel du site d'étude est très calme.

L'enjeu lié au bruit et à l'environnement sonore est fort.

10.1.2. Estimation de l'impact acoustique

IMPACT INITIAL

Le bâtiment en ruine situé à proximité du projet a été acquis par la CCVPO dans le but de prévenir toute installation d'habitants et d'éviter tout trouble de voisinage (courrier de la CCVPO disponible en annexe). Il n'est donc pas pris en compte pour la mesure des impacts.

Afin d'évaluer l'impact sonore en différents lieux, plusieurs points de réception ont été placés dans le modèle acoustique du site auprès des habitations les plus proches (ZER) du projet et en limite de propriété (LP) du site :



Figure 223 : Localisation des points récepteurs dans le voisinage - Vue 2D du modèle numérique

10.1.2.1. Analyse des contributions sonores des sources aux points récepteurs – Définition du niveau résiduel

A partir du modèle numérique, il est possible d'évaluer l'impact sonore de chaque source au niveau des zones d'étude. Les figures suivantes présentent les contributions sonores des sources les plus bruyantes pour les points ZER 1 et ZER 2 (points les plus impactés).

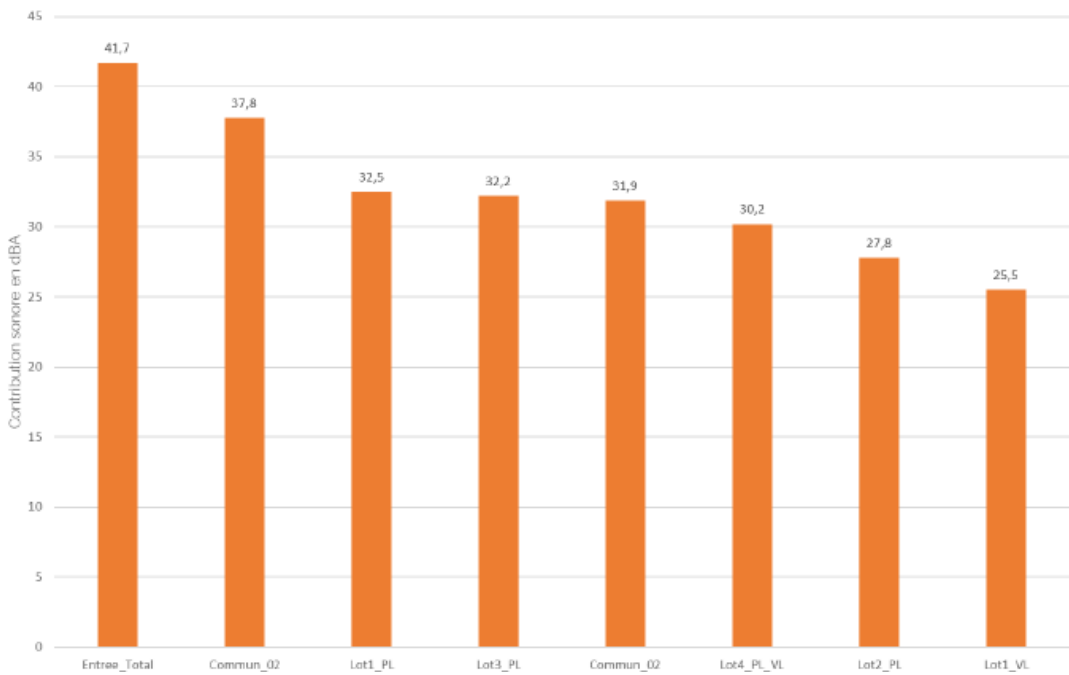


Figure 224 : Contribution des sources de bruit – ZER 1

L'analyse des contributions sonores permet de déterminer les sources de bruit les plus importantes à ce point de mesure. Elles sont données ci-dessous par ordre d'importance :

- La circulation routière des VL et des PL sur le site, en partie Sud et Ouest,

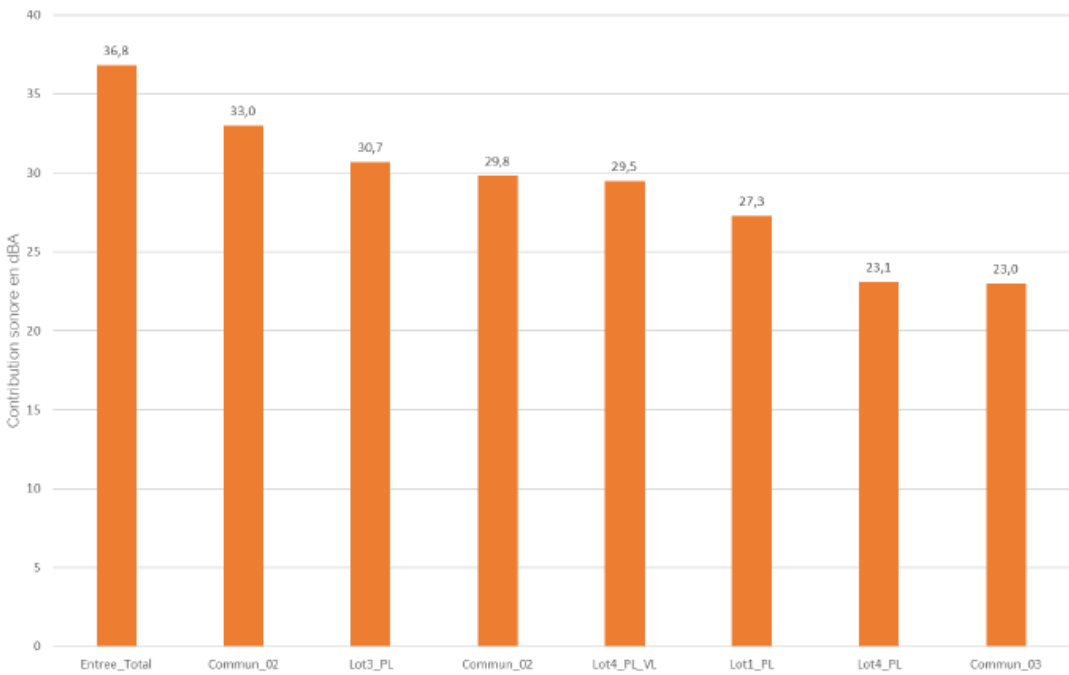


Figure 225 : Contribution des sources de bruit – ZER 2

L’analyse des contributions sonores permet de déterminer les sources de bruit les plus importantes à ce point de mesure. Elles sont données ci-dessous par ordre d’importance :

- La circulation routière des VL et des PL sur le site, en partie Sud et Ouest.

Commentaire

La lecture met en avant que le trafic sur la parcelle du projet constitue la source sonore la plus importante. Ainsi, les niveaux sonores résiduels sont réajustés à la période horaire ou la gêne peut être la plus forte, sur la base de l’indicateur LAeq.

L’indicateur LAeq est préférable pour les calculs de l’émergence afin de ne pas écarter le trafic déjà présent à proximité du projet.

Les niveaux ainsi retenus sont les suivants :

Tableau 109 : Niveau résiduel de référence mesuré et retenu

Point de mesure	Niveau résiduel de référence mesuré et retenu			
	Période diurne		Période nocturne	
	Indice de référence retenu	Niveau sonore mesuré en dBA	Indice de référence retenu	Niveau sonore mesuré en dBA
ZER A	LAeq, 7h	42,5	LAeq, 6h	37,5
ZER B	LAeq, 7h	52,0	LAeq, 6h	48,5

Les valeurs sont arrondies à 0,5 dBA près

10.1.2.2. Résultats aux points d’étude

Les tableaux ci-dessous présentent les résultats obtenus aux points en limite de propriété, selon les hypothèses considérées :

Tableau 110 : Résultats en limite de propriété

Etat futur - Limite de propriété - Période diurne					
Points récepteurs	Niveau de bruit actuel jour en dBA (1)	Niveau de bruit particulier (simulé) en dBA (2)	Niveau de bruit ambiant jour (calculé) en dBA (3)=10*Log((1)+(2))	Niveau maximum admissible en dBA	Conformité (Oui/Non)
LP 01	59,5	47,0	59,5	70,0	OUI
LP 02	52,5	56,0	57,5	70,0	OUI
LP 03	52,5	43,0	53,0	70,0	OUI
LP 04	52,5	58,0	59,0	70,0	OUI
LP 05	59,5	46,5	59,5	70,0	OUI

Etat futur - Limite de propriété - Période nocturne					
Points récepteurs	Niveau de bruit actuel jour en dBA (1)	Niveau de bruit particulier (simulé) en dBA (2)	Niveau de bruit ambiant jour (calculé) en dBA (3)=10*Log((1)+(2))	Niveau maximum admissible en dBA	Conformité (Oui/Non)
LP 01	60,0	45,5	60,0	60,0	OUI*
LP 02	50,5	54,5	56,0	60,0	OUI
LP 03	50,5	43,0	51,0	60,0	OUI
LP 04	50,5	56,5	57,5	60,0	OUI
LP 05	60,0	46,5	60,0	60,0	OUI*

Commentaires

Selon les hypothèses retenues et sans aucune préconisation acoustique, aucun dépassement des seuils réglementaires sont relevés en périodes diurne et nocturne sur l’ensemble des points d’étude situé en limite de propriété.

*** La nuit, les niveaux sonores ambiants atteignent la limite réglementaire, en raison d’un bruit de fond préexistant de 60 dBA lié au trafic de l’autoroute A5.**

Le tableau ci-dessous présentent les résultats obtenus aux points en zone à émergence réglementée, selon les hypothèses considérées :

Etat futur – Zone à Emergence Réglementée – Période diurne						
Points récepteurs	Niveau de bruit résiduel jour en dBA (1)	Niveau de bruit particulier (simulé) en dBA (2)	Niveau de bruit ambiant jour (calculé) en dBA (3)=10*Log((1)+(2))	Emergence calculée en dBA (4)=(3)-(1)	Emergence admissible en dBA	Constat
ZER 1	42,5	41,5	45,0	2,5	6,0	En dessous du seuil
ZER 2	42,5	37,5	43,5	1,0	6,0	En dessous du seuil
ZER 3	42,5	38,5	44,0	1,5	6,0	En dessous du seuil
ZER 4	52,0	24,5	52,0	0,0	5,0	En dessous du seuil
ZER 5	52,0	24,5	52,0	0,0	5,0	En dessous du seuil
ZER 6	42,5	33,5	43,0	0,5	6,0	En dessous du seuil
ZER 7	42,5	35,5	43,5	1,0	6,0	En dessous du seuil
ZER 8	42,5	34,0	43,0	0,5	6,0	En dessous du seuil
ZER 9	42,5	28,0	42,5	0,0	6,0	En dessous du seuil

* Ces points de mesure étant plus éloignés des infrastructures, le niveau résiduel est estimé à partir de l’indicateur L₅₀ du point de mesure ZER1

Etat futur – Zone à Emergence Réglementée – Période nocturne						
Points récepteurs	Niveau de bruit résiduel jour en dBA (1)	Niveau de bruit particulier (simulé) en dBA (2)	Niveau de bruit ambiant jour (calculé) en dBA (3)=10*Log((1)+(2))	Emergence calculée en dBA (4)=(3)-(1)	Emergence admissible en dBA	Constat
ZER 1	37,5	42,5	43,5	6,0	4,0	Au-dessus du seuil
ZER 2	37,5	38,5	41,0	3,5	4,0	En dessous du seuil
ZER 3	37,5	39,5	41,5	4,0	4,0	Au seuil
ZER 4	48,5	25,5	48,5	0,0	3,0	En dessous du seuil
ZER 5	48,5	25,5	48,5	0,0	3,0	En dessous du seuil
ZER 6	33,0*	34,0	36,5	3,5	4,0	En dessous du seuil
ZER 7	33,0*	36,5	38,0	5,0	4,0	Au-dessus du seuil
ZER 8	37,5	35,5	39,5	2,0	4,0	En dessous du seuil
ZER 9	37,5	29,5	38,0	0,5	4,0	En dessous du seuil

* Ces points de mesure étant plus éloignés des infrastructures, le niveau résiduel est estimé à partir de l’indicateur L₅₀ du point de mesure ZER1

Commentaires :

En période diurne, selon les hypothèses retenues et sans aucune préconisation acoustique, aucun dépassement des seuils réglementaires n’est estimé pour l’ensemble des points récepteurs situés dans le voisinage.

En période nocturne, selon les hypothèses retenues et sans aucune préconisation acoustique, des dépassements des seuils réglementaires sont estimés pour les points récepteurs ZER 1 et ZER 7.

Au vu des résultats obtenus, la mise en œuvre de traitement acoustique s’avère nécessaire.

10.1.2.3. Cartes de bruit

Les cartographies sonores du niveau de bruit particulier (bruit de l’établissement seul) en périodes jour et nuit sont illustrées sur les figures ci-après.

Les cartographies sont obtenues en considérant l'ensemble des sources modélisées en fonctionnement simultané. Elles sont calculées à une hauteur de 2m par rapport au sol.



Figure 226 : Carte de bruit – Etat futur – Période diurne (hauteur 4m)



Figure 227 : Carte de bruit – Etat futur – Période nocturne (hauteur 4m)

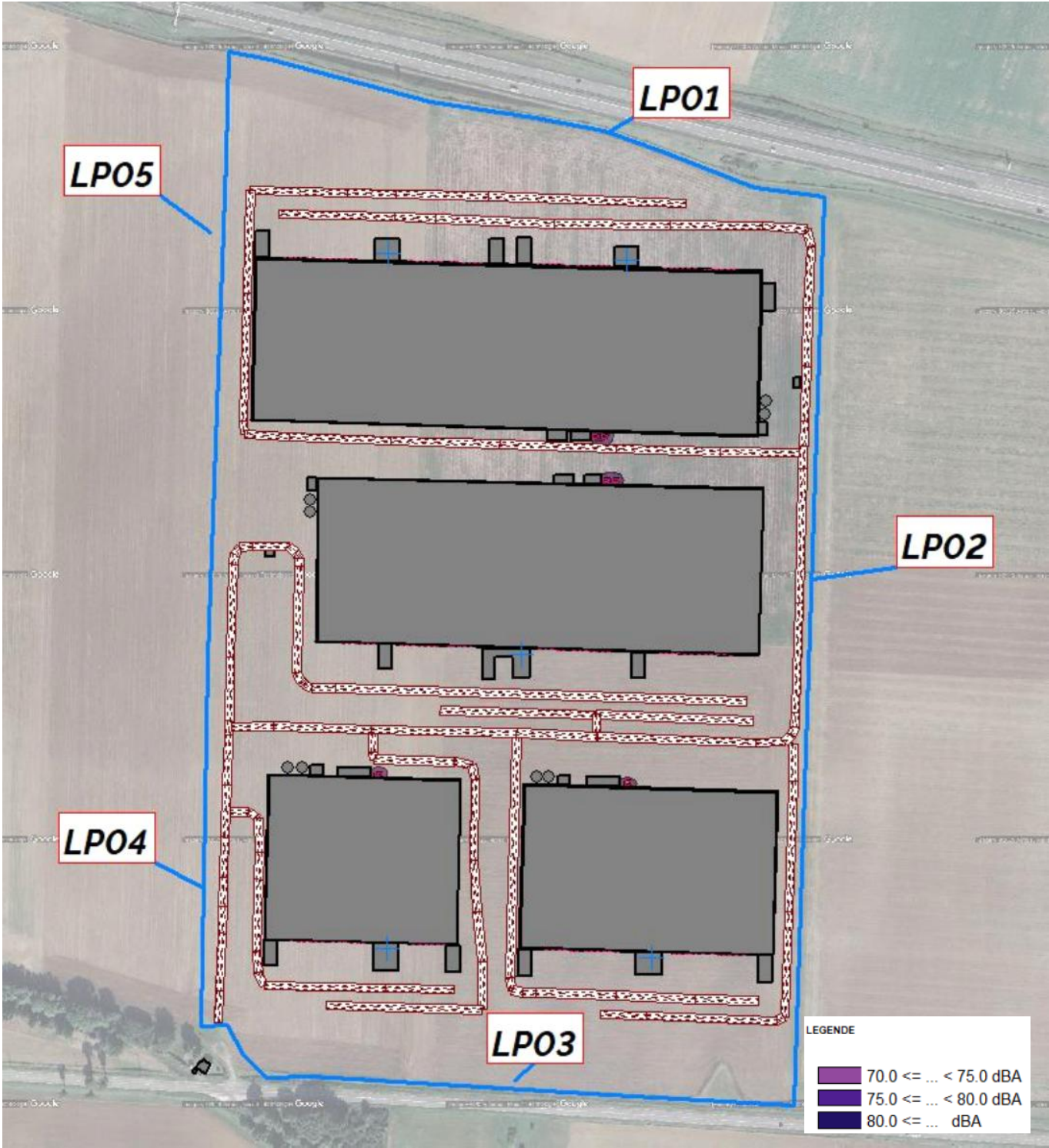


Figure 228 : Carte de bruit des niveaux sonores supérieurs à 70,0 dBA (hauteur 2m) – Etat futur en limite de propriété – Période diurne

Au regard des cartographies sonores, le projet apportera une contribution sonore maximale en limite de propriété de 58,0 dBA en période diurne et de 56,5 dBA en période nocturne (point LP04).

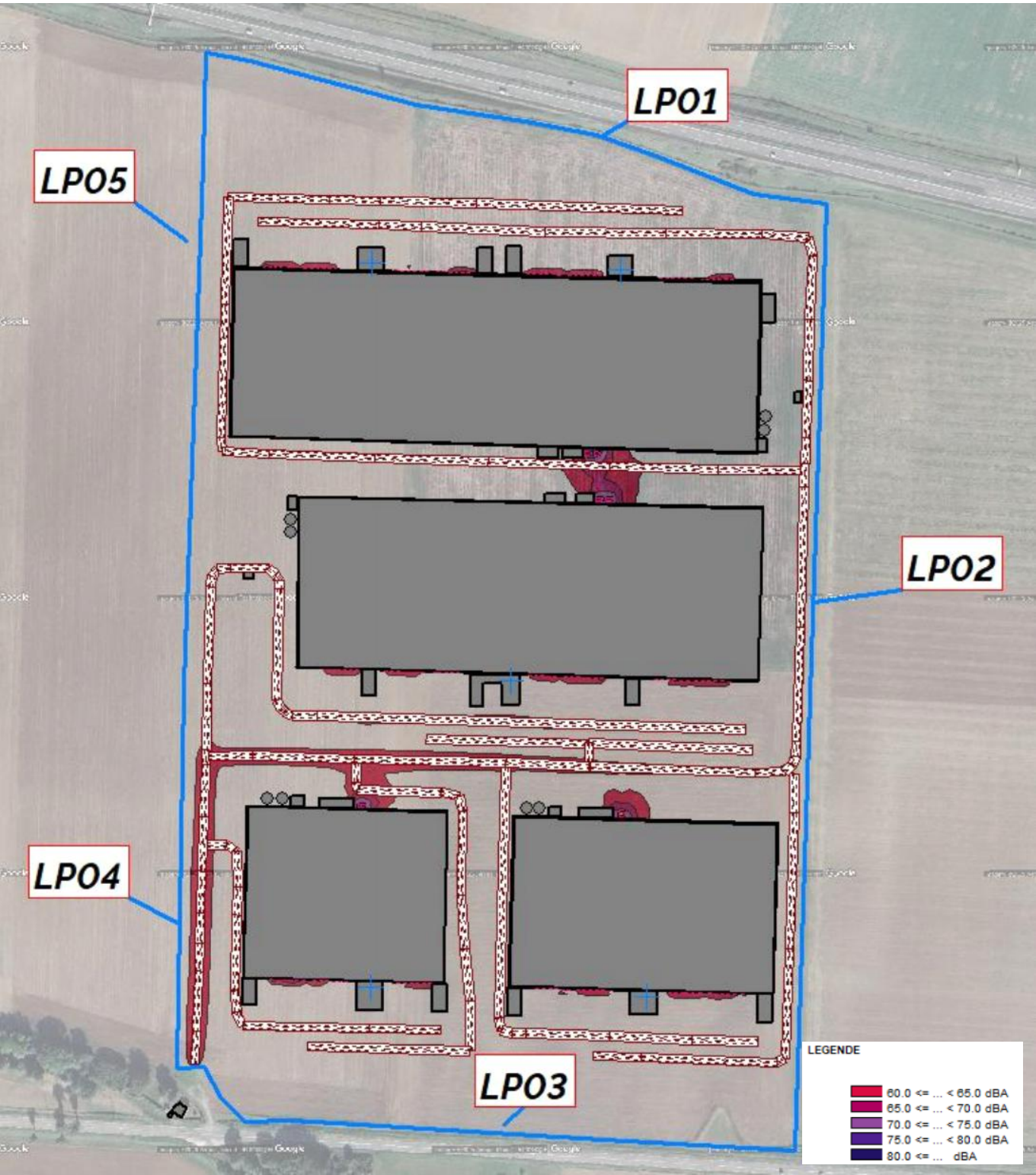


Figure 229 : Carte de bruit des niveaux sonores supérieurs à 60,0 dBA (hauteur 2m) – Etat futur en limite de propriété – Période nocturne

10.1.3. Axe d’amélioration acoustique

Au regard des résultats obtenus au chapitre précédent, il s’avère nécessaire de limiter l’impact acoustique de la circulation des VL et des PL en partie Sud et Ouest du site.

Les solutions permettant de limiter l’impact acoustique de la circulation sont :

- La mise en place de merlon ;
- La mise en place d’écran acoustique ;
- La révision des hypothèses de circulation sur site (trajet, entrée, trafic, etc.).

Pour déterminer avec précision le nombre de traitements nécessaires et leurs dimensions afin de viser la conformité réglementaire, une étude d’insonorisation complète est indispensable.

Les résultats mentionnés au chapitre précédent mettent en avant un nombre important de source sonore de type route possédant des contributions sonores non négligeables et de même ordre de grandeur, qui par addition logarithmique entraînent des non-conformités dans le voisinage.

L’illustration ci-dessous permet de visualiser cette problématique :

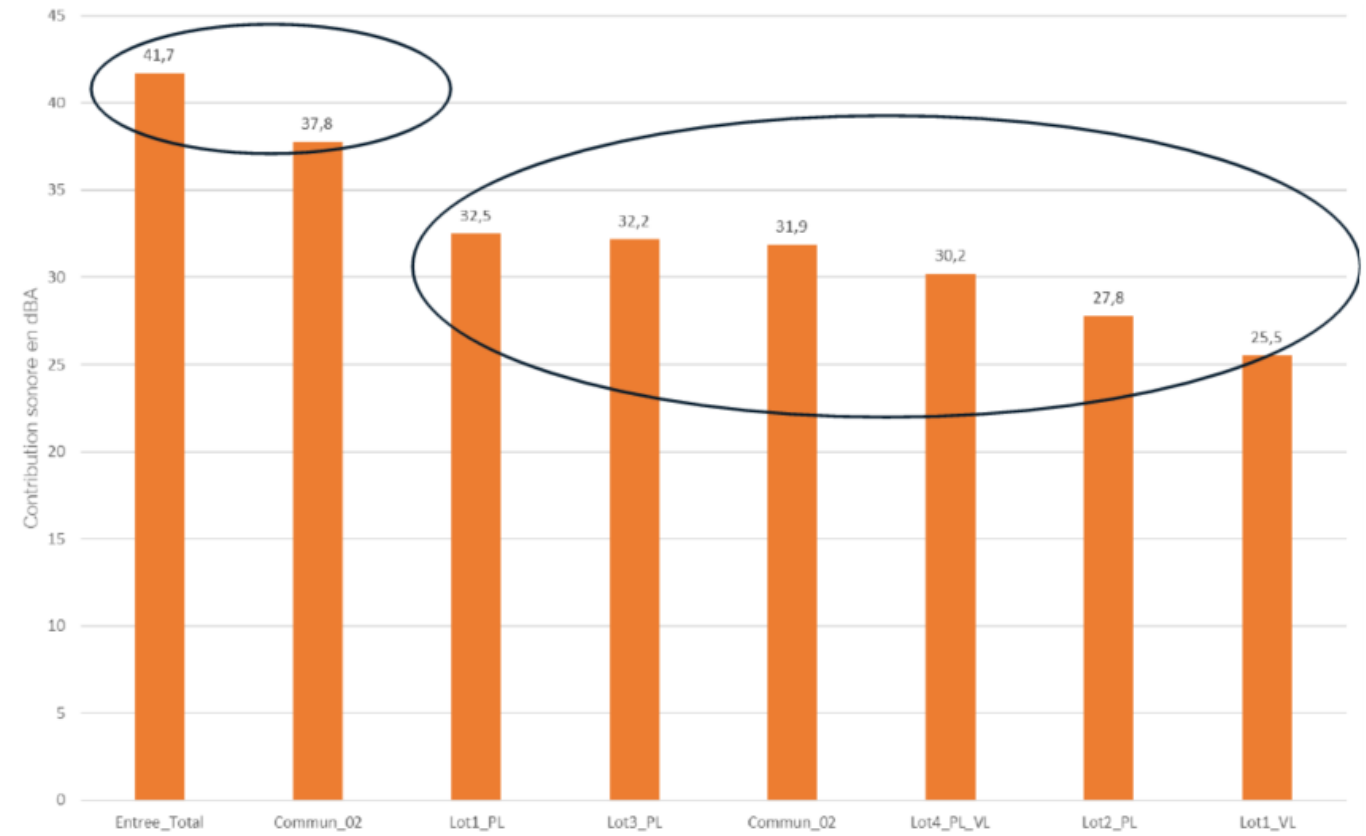


Figure 230 : Contribution des sources de bruit – ZER 1

Ainsi, ces dernières ne sont pas à négliger et vont contribuer à la mise à mise en place d’actions de traitement afin de rendre conforme les niveaux sonores dans le voisinage.

Enjeu	Effet	Effet négatif modéré	Temporaire	Permanent	Court	Moyen Terme	Long	Direct	Indirect
Enjeu fort		Impact initial négatif fort		X		X	X	X	

MESURE DE REDUCTION 25 – Mise en œuvre d'un merlon ou d'une butte de terre*Coût de la mesure : intégré au projet*

Les avantages de ce type de protection sont les suivants :

- Protection « économique » si l'emprise est disponible et si l'on dispose d'un excédent de terre (suite au chantier par exemple) ;
- Surface relativement absorbante par rapport aux écrans qui sont susceptibles de réfléchir le son ;
- Meilleure insertion paysagère du projet.

Les inconvénients principaux sont de deux ordres :

- L'emprise d'un merlon requiert une consommation importante d'espace : par exemple pour un merlon d'une hauteur de 3m, l'emprise atteint entre 10 et 12m à la base selon la pente ;
- Une arête plus éloignée de la voie qu'un écran nécessite, pour une efficacité acoustique comparable, une hauteur plus importante (Cf Schéma ci-dessous)

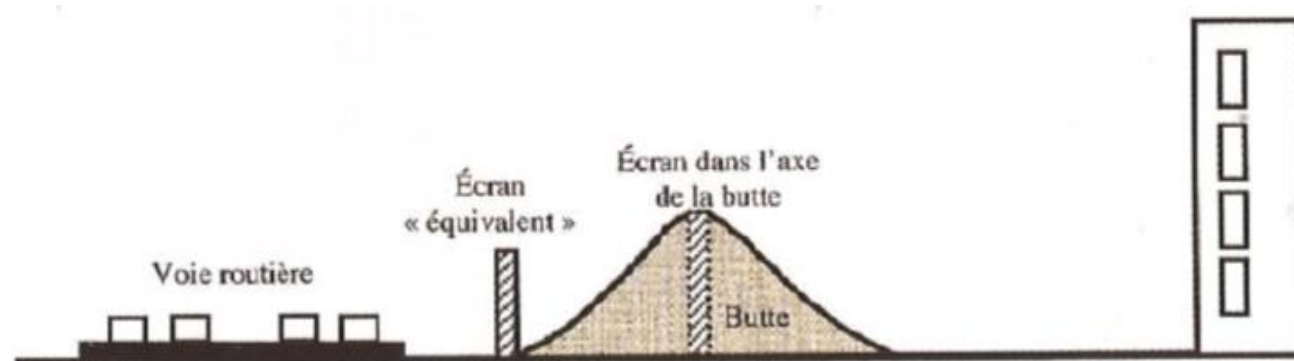


Figure 231 : Équivalence Ecran / Merlon de terre

Les impacts de la mise en place de merlons sur le site ont ainsi été étudiés et modélisés par VENATHEC.

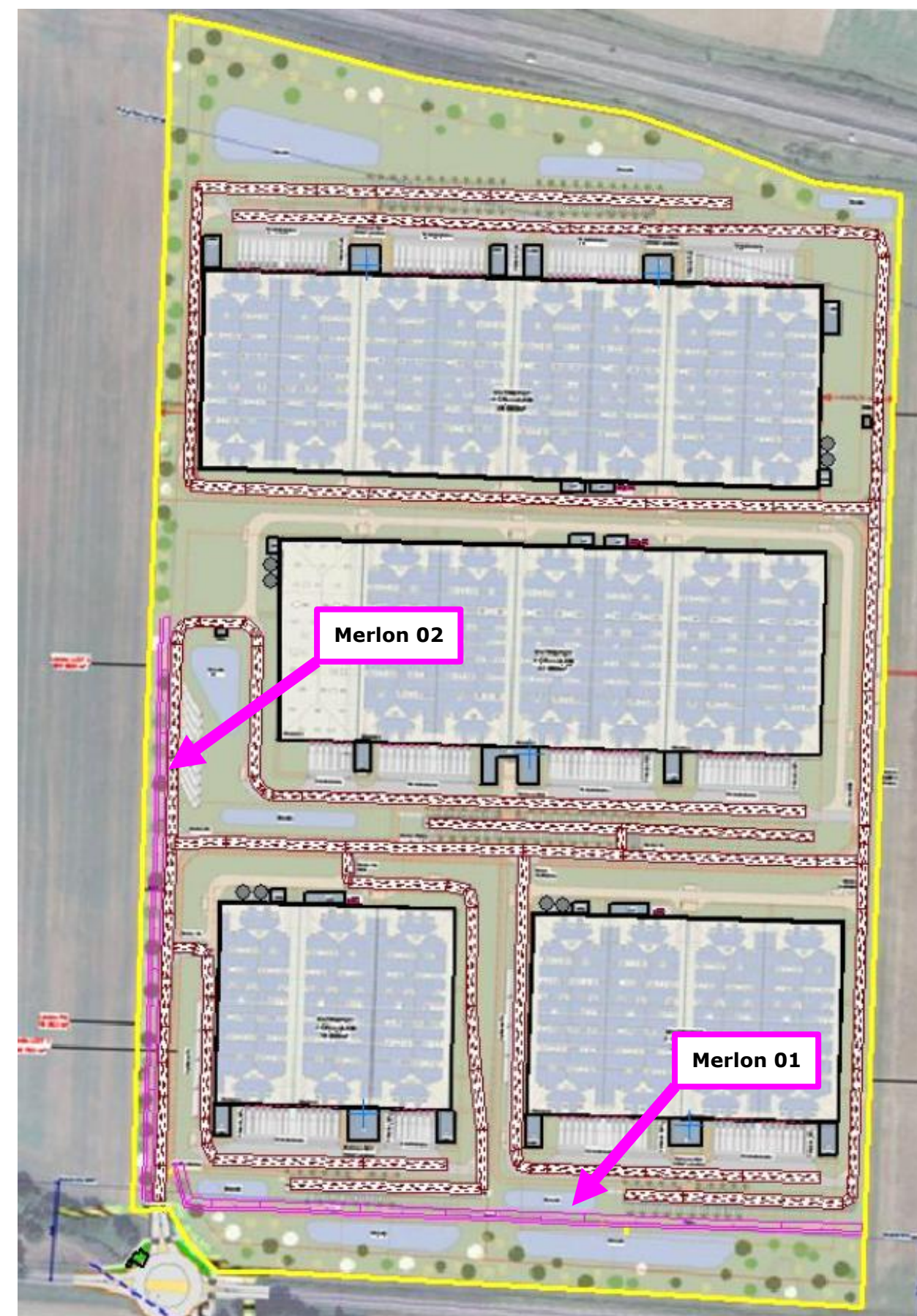


Figure 232 : Vue 2D du logiciel CadnaA – Localisation des merlons

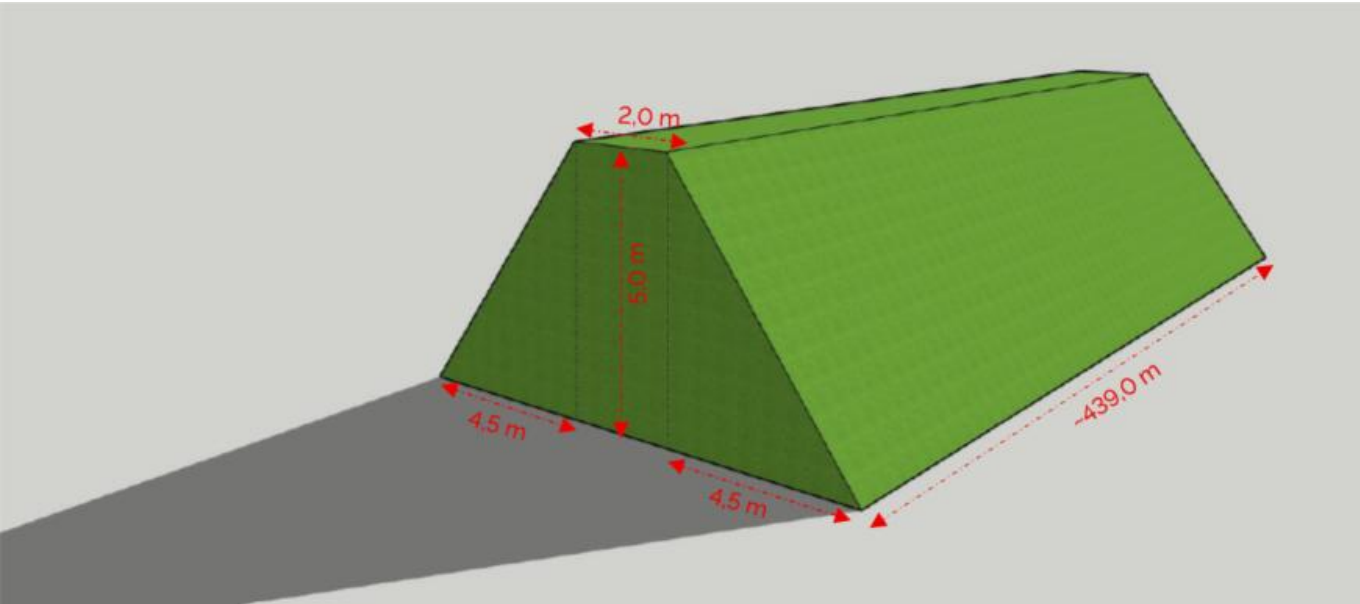


Figure 233 : Merlon 01 (Sud)

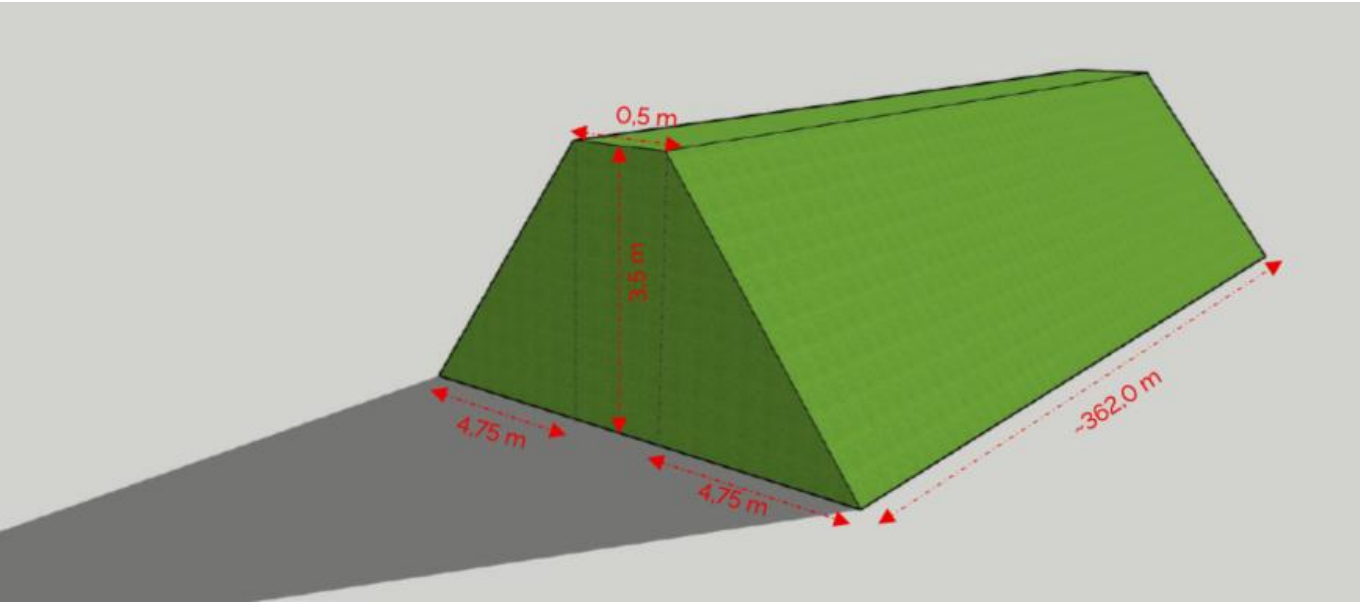


Figure 234 : Merlon 02 (Ouest)

Pour garantir leur performance, il est essentiel de placer les merlons le plus près possible des routes empruntées par les véhicules légers et les poids lourds.

Tableau 111 : Résultats de la ZER 1 avec les merlons

Etat futur – Zone à Emergence Réglementée – Période nocturne						
Points récepteurs	Niveau de bruit résiduel jour en dBA (1)	Niveau de bruit particulier (simulé) en dBA (2)	Niveau de bruit ambiant jour (calculé) en dBA (3)=10*Log((1)+(2))	Emergence calculée en dBA (4)=(3)-(1)	Emergence admissible en dBA	Constat
ZER 1	37,5	38,5	41,0	3,5	4,0	En dessous du seuil
ZER 2	37,5	34,0	39,0	1,5	4,0	En dessous du seuil
ZER 3	37,5	35,5	39,5	2,0	4,0	En dessous du seuil
ZER 4	48,5	25,0	48,5	0,0	3,0	En dessous du seuil
ZER 5	48,5	25,0	48,5	0,0	3,0	En dessous du seuil
ZER 6	33,0*	32,5	36,0	3,0	4,0	En dessous du seuil
ZER 7	33,0*	33,5	36,5	3,5	4,0	En dessous du seuil
ZER 8	37,5	32,0	38,5	1,0	4,0	En dessous du seuil
ZER 9	37,5	27,5	38,0	0,5	4,0	En dessous du seuil

* Ces points de mesure étant plus éloignés des infrastructures, le niveau résiduel est estimé à partir de l'indicateur L₅₀ du point de mesure ZER 1

Avec la mise en place de merlons au Sud et à l’Ouest du site, les émergences sonores estimées dans le voisinage respectent la réglementation. Il est à souligner également que le bâtiment le plus proche du site, correspondant à la maison de l’ancien garde barrière et qui acquis par la Communauté de communes de la Vanne et du Pays d’Orthe, ne sera jamais à vocation d’habitat.

Il est à noter que les émergences estimées aux points ZER 6 et ZER 7 ne sont données qu’à titre d’information car il n’y a pas eu de mesures de niveau résiduel réalisées en ces points.



Figure 235 : Carte de bruit – Etat futur avec traitements acoustiques – Période nocturne (hauteur 4m)

Enjeu \ Effet	Effet négatif faible	Temporaire Permanent		Court	Moyen Terme	Long	Direct Indirect	
Enjeu fort	Impact résiduel négatif moyen		X		X	X	X	

10.2. Pollution et qualité de l’air



L’étude sur la pollution atmosphérique du projet réalisée par NUMTECH est disponible en annexes.

10.2.1. Rappel de l’état initial



NUISANCES
ET SANTÉ
PUBLIQUE

Pollution et qualité de l’air

Sur la base des mesures réalisées, le projet s’intègre dans un contexte où les concentrations n’excèdent pas les valeurs limites selon la réglementation actuelle lors des mesures réalisées (comparaison indicative).

L’enjeu lié à la pollution et à la qualité de l’air est fort.

10.2.2. Phase travaux

IMPACT INITIAL

Lors des travaux, des **perturbations prévisibles et inévitables** concernant la qualité de l’air sont attendues. La qualité de l’air sera effectivement affectée par les émissions suivantes :

- Les gaz et les poussières fines produites par le passage des camions ;
- Les poussières émises lors des périodes sèches pendant les travaux de terrassement ;
- Les odeurs émises notamment par les véhicules et par exemple, le coulage du bitume.

Ces émissions peuvent provoquer une **gêne respiratoire pour les populations à risque**, notamment les asthmatiques. Dans une moindre mesure, la mise en place d’enrobés lors de la réalisation des voies primaires de l’aménagement pourrait induire de manière **temporaire une nuisance olfactive pour les riverains**.

Enjeu \ Effet	Effet négatif modéré	Temporaire Permanent		Court Terme	Moyen Terme	Long Terme	Direct	Indirect
Enjeu fort	Impact initial négatif fort	X		X			X	

MESURE DE REDUCTION 26 – Limitation des émissions de poussières et autres polluants dans l’atmosphère dues au chantier

Coût de la mesure : Coût intégré aux travaux

Pour limiter les émissions de poussières et autres polluants pendant la phase des travaux, il sera demandé :

- L’humidification si nécessaire des zones de terrassement, des aires de stockage, de manutention ou de mise en œuvre pour limiter l’envol de poussières. Les roues des véhicules seront nettoyées avant la sortie du chantier. L’eau utilisée proviendra du stockage des eaux de pluie ;
- Un système de bâchage et d’arrosage des bennes en période de temps sec pour éviter la dispersion de poussières lors du transport ;
- L’utilisation du matériel de ponçage muni d’un aspirateur ;
- L’interdiction de tout brûlage à l’air libre ;

- Le stockage dans la mesure du possible, dans des espaces fermés, des éventuels produits en vrac. À défaut, il est tenu compte, pour leur implantation, des facteurs météorologiques tels que l’orientation des vents dominants.

IMPACT RESIDUEL

Ces mesures permettront de **réduire les émissions de poussières et autres polluants dans l’air** par l’activité du chantier.

Enjeu \ Effet	Effet négatif faible	Temporaire Permanent		Court Terme	Moyen Terme	Long Terme	Direct	Indirect
Enjeu fort	Impact résiduel négatif modéré	X		X			X	

10.2.3. Phase exploitation

IMPACT INITIAL

10.2.3.1. Bilan des émissions sur le domaine d’étude

Les tableaux suivants présentent une synthèse des émissions annuelles calculées sur les voies étudiées dans la zone d’étude pour la situation actuelle et pour les états futurs 2035 avec et sans réalisation du projet d’aménagement.

Le bilan des émissions montre ainsi une diminution des émissions entre l’état actuel et les situations futures 2035 sans réalisation du projet malgré l’augmentation du volume total des trafics sur la zone d’étude. Ces baisses s’expliquent par l’évolution du parc automobile (renouvellement) et des normes anti-pollution en vigueur sur les véhicules qui compensent l’augmentation du nombre de véhicules par km attendue sur la zone d’étude entre 2024 et 2035.

Les diminutions pourraient aller jusqu’à 67% en fonction du polluant considéré. Pour les PM₁₀, l’amélioration des émissions des véhicules dans l’avenir ne devraient pas permettre de compenser l’augmentation globale du trafic entre 2024 et 2035.

Pour tous les polluants, la réalisation de l’aménagement devrait conduire à une légère augmentation des émissions à l’échelle de la zone d’étude (comparaison des scénarios avec et sans projet en 2035). Les impacts les plus importants en NO₂ concernent la voie de péage qui relie la D660 à l’autoroute A5, au niveau de cette voie les émissions pourraient augmenter d’environ 30 %. Ces fortes augmentations sont liées à l’augmentation importante des PL sur certaines voies.

Tableau 112 : Emissions annuelles pour les scénarios étudiés en polluants

Substance	Benzène	NO ₂	NO _x	PM ₁₀	PM _{2.5}
Unité	kg/an	kg/an	kg/an	kg/an	kg/an
Etat actuel	417	186 586	580 183	50 394	30 923
Etat futur 2035 sans projet	258	62 392	245 156	45 969	26 296
Etat futur 2035 avec projet	274	66 246	264 760	51 042	29 177
Variation Etat futur 2035 sans projet / Etat actuel (%)	-38%	-67%	-58%	-9%	-15%
Variation Etat futur 2035 avec projet / Etat actuel (%)	-34%	-64%	-54%	1%	-6%
Variation Etat futur 2035 avec / sans projet (%)	6%	6%	8%	11%	11%

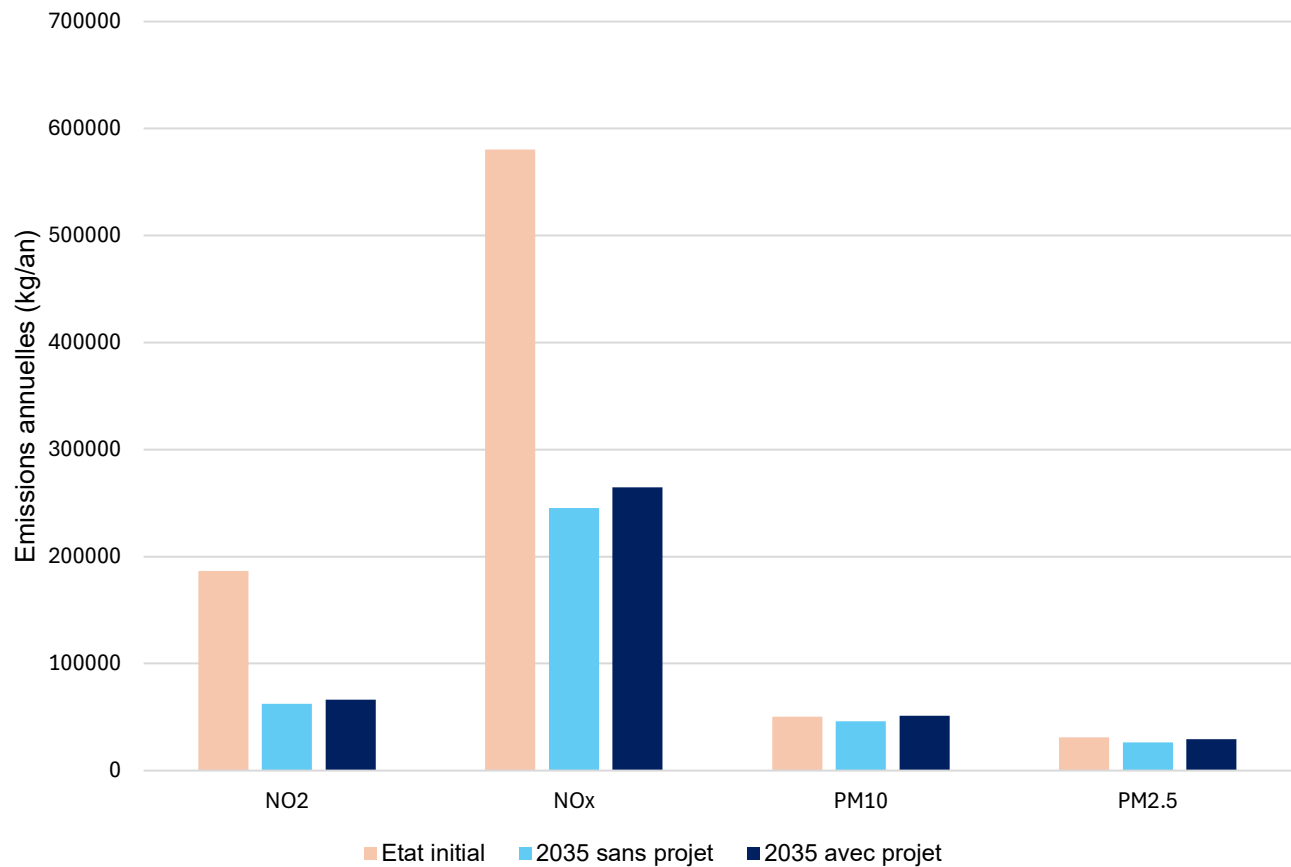


Figure 236 : Emissions annuelles pour les scénarios étudiés en polluants (pour les NO2, NOx, PM10 et PM2.5) (échelle logarithmique)

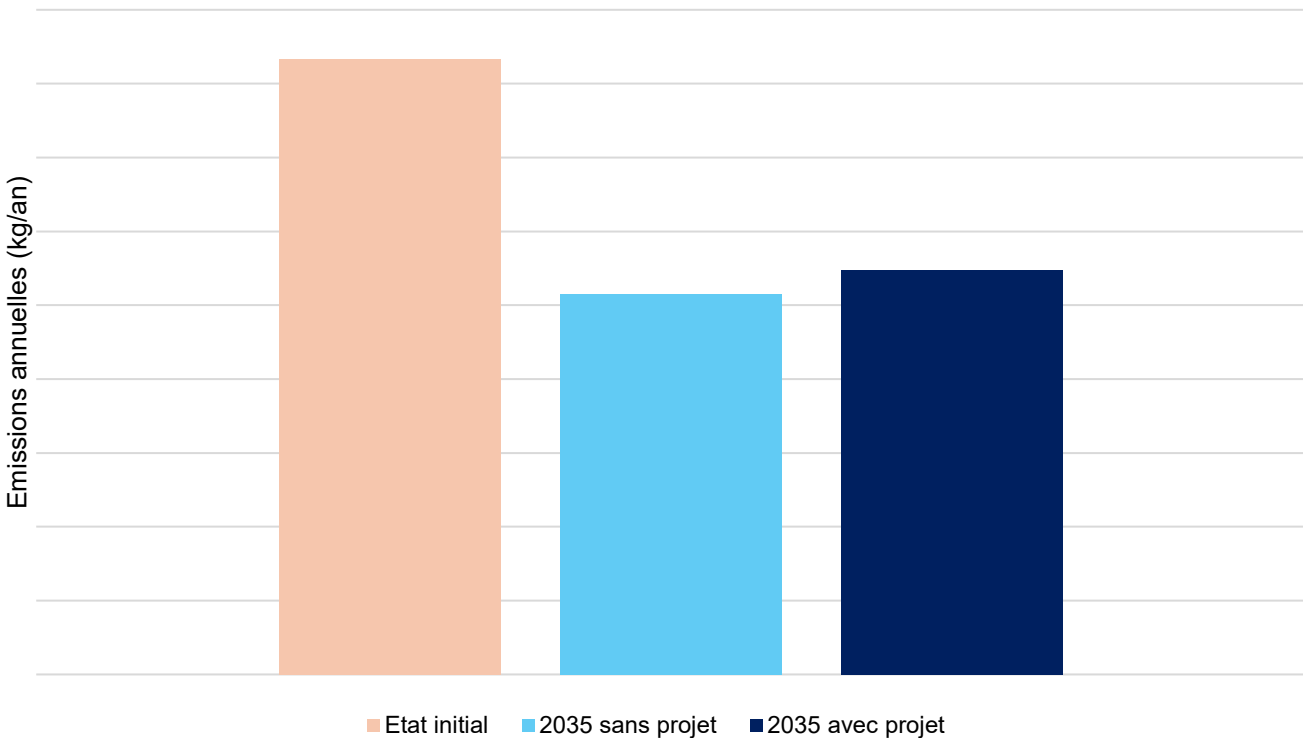


Figure 237 : Emissions annuelles pour les scénarios étudiés en benzène (échelle logarithmique)

10.2.3.2. Synthèse de l’impact sur la qualité de l’air

Le tableau suivant présente une analyse des dépassements des valeurs réglementaires observés par polluant, pour les 3 scénarios étudiés. Pour rappel, une pollution de fond a pu être intégrée pour le NO₂ et les PM_{2.5}. Les calculs ont été réalisés sur la zone d’étude conformément à la note de février 2019.

Remarque importante : cette comparaison aux seuils réglementaires est basée sur une hypothèse forte qui peut modifier les conclusions : à défaut de connaissance, il est supposé que la pollution de fond en 2035 serait identique à celle de l’année 2024 utilisée pour cette étude. Il est en réalité très probable qu’elle évolue pour ces polluants (probablement à la baisse). Cela n’affecte pas les calculs de contribution du projet réalisés.

Tableau 113 : Synthèse du respect des seuils de qualité de l’air pour chaque polluant

Polluant	Synthèse du respect des seuils réglementaires de qualité de l’air
NO ₂	Aucun dépassement de seuil n’est observé en moyenne annuelle, que ce soit pour le scénario actuel ou pour les scénarios futurs en 2035. Les concentrations maximales simulées en 2035 sur la zone d’étude sont d’environ 11 µg/m ³ . Les concentrations maximales simulées dans la situation actuelle est d’environ 21 µg/m ³ . Les autres seuils réglementaires européens devraient également être respectés sur la zone d’étude pour les 3 scénarios étudiés.
Benzène	La valeur limite de 5 µg/m ³ , l’objectif de qualité de 2 µg/m ³ et le futur objectif de qualité de 3.4 µg/m ³ sont respectés sur la zone d’étude pour les 3 scénarios étudiés. Même en considérant la pollution de fond moyenne mesurée sur la région de 1 µg/m ³ (voir chapitre 4.1), les concentrations resteraient inférieures à l’objectif de qualité.
PM ₁₀	L’ensemble des seuils réglementaires actuels et ceux entrant en vigueur en 2030 sont respectés pour l’état initial et devraient l’être pour les situations futures avec et sans aménagement. Même en considérant la pollution de fond moyenne mesurée sur la région d’environ 11 µg/m ³ (voir chapitre 4.1), les concentrations resteraient inférieures à l’objectif de qualité. En effet, les concentrations maximales simulées sont inférieures à 3 µg/m ³ dans les 3 situations.
PM _{2.5}	Les valeurs simulées sont inférieures à l’ensemble des seuils réglementaire considérés (actuel et en vigueur à partir de 2030) pour les 3 scénarios étudiés.

En résumé, aucun dépassement de seuil réglementaire n’est observé que **le projet soit ou non réalisé**.

A noter que la pollution de fond intégrée dans l’estimation des concentrations en NO₂ et en PM_{2.5} pour les situations futures est identique à celle retenue pour l’état initial. Si la diminution des concentrations actuellement mesurée par les stations du réseau de surveillance de la qualité de l’air se confirme, les niveaux pourraient être plus faibles et les dépassements de valeurs réglementaires moins nombreux.

Enjeu \ Effet	Effet négatif négligeable	Temporaire Permanent		Court	Moyen Terme	Long	Direct	Indirect
	Impact initial négatif négligeable							
Enjeu fort			X		X	X	X	

En l’absence d’impact, aucune mesure n’est nécessaire.

10.3. Pollution et qualité des sols

10.3.1. Rappel de l'état initial

Pollution et qualité des sols

Plusieurs sites BASIAS sont recensés à moins de 2 km du site d'étude mais le plus proche est situé à plus de 800 m de celui-ci.

L'enjeu lié à la pollution et la qualité des sols est faible.

10.3.2. Phase travaux

IMPACT INITIAL								
Enjeu \ Effet	Effet négatif négligeable	Temporaire Permanent		Court	Moyen Terme	Long	Direct	Indirect
	Impact initial négatif négligeable	X		X			X	

En l'absence d'impact, aucune mesure n'est nécessaire.

10.3.3. Phase exploitation

IMPACT INITIAL								
Enjeu \ Effet	Effet négatif négligeable	Temporaire Permanent		Court	Moyen Terme	Long	Direct	Indirect
	Impact initial négatif négligeable		X		X	X	X	

En l'absence d'impact, aucune mesure n'est nécessaire.

10.4. Emissions lumineuses

10.4.1. Rappel de l'état initial

Emissions lumineuses

Le site d'étude est localisé au droit d'un secteur soumis à une pollution lumineuse notable.

L'enjeu lié aux émissions lumineuses est faible.

10.4.2. Phase travaux

IMPACT INITIAL								
Enjeu \ Effet	Effet négatif négligeable	Temporaire Permanent		Court	Moyen Terme	Long	Direct	Indirect
	Impact initial négatif négligeable	X		X			X	

En l'absence d'impact, aucune mesure n'est nécessaire.

10.4.3. Phase exploitation

IMPACT INITIAL

Pour des raisons de sécurité, les accès aux bâtiments seront éclairés.

Les éclairages extérieurs seront dotés de détecteurs de mouvement pour limiter l'intensité lumineuse au minimum nécessaire.

Le projet va donc générer une pollution lumineuse sur le site et ses alentours. Cette pollution lumineuse peut être problématique dans la mesure où :

- Un mauvais éclairage engendre des pertes d'énergie en éclairant des zones où ce n'est pas utile (notamment le ciel) ;
- Elle empêche l'observation du ciel étoilé, éblouit les automobilistes et les piétons donc a un impact sur la population et son cadre de vie ;
- Elle perturbe la faune nocturne (se référer à la partie traitant des incidences sur mes milieux naturels).

Enjeu \ Effet	Effet négatif modéré	Temporaire Permanent		Court	Moyen Terme	Long	Direct	Indirect
	Impact initial négatif faible		X		X	X	X	

MESURE DE REDUCTION 27 – Adaptation du système d’éclairage

Coût de la mesure : *Coût intégré aux travaux*

L’éclairage sera adapté pour limiter la gêne. Un éclairage approprié doit :

- Assurer une bonne visibilité ;
- Offrir un environnement sécuritaire ;
- Produire une lumière douce et contrôlée qui n’est ni intrusive, ni éblouissante ;
- Permettre l’observation de la voie lactée.

La pollution lumineuse peut être réduite de façon conséquente en optimisant les dispositifs d’éclairage de façon à réduire au maximum les fuites d’éclairage. Ces fuites se produisent lorsque la lumière ne va pas là où on en a besoin.

Le schéma ci-après illustre l’importance de la conception des dispositifs d’éclairage dans la diminution de la pollution lumineuse.

Exemples d’éclairage inadéquat

Une grande partie de la lumière est perdue vers le ciel



Source : International Dark Sky Association

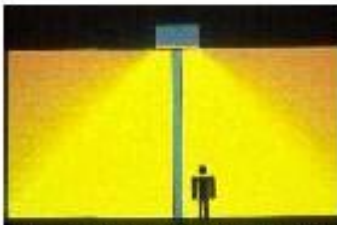
Le flux lumineux mal orienté, illumine les fenêtres des résidences privées



Source : International Dark Sky Association

Exemples d’éclairage de qualité

Le flux lumineux est contrôlé et orienté vers le sol, là où il est nécessaire d’éclairer



Source : International Dark Sky Association

Le contrôle du flux lumineux permet de minimiser la lumière intrusive



Source : International Dark Sky Association

Figure 238 : Comparaison des dispositifs d’éclairage inadéquat et de qualité (International Dark Sky association)

Un éclairage adéquat permet de limiter les émissions lumineuses vers le ciel. Ces éclairages permettent en outre de limiter les pertes d’énergie. En effet, la lumière émise vers le haut est un gaspillage d’énergie et empêche l’observation du ciel étoilé. La lumière près de l’axe horizontal éblouit les automobilistes et les piétons.

Les installations privilégieront la lumière canalisée plutôt qu’un éclairage en halo, des projecteurs dirigés vers le sol ainsi que des lampadaires avec des ampoules parfaitement protégées.

Un éclairage adéquat permet de limiter les émissions lumineuses vers le ciel. Ces éclairages permettent en outre de limiter les pertes d’énergie :

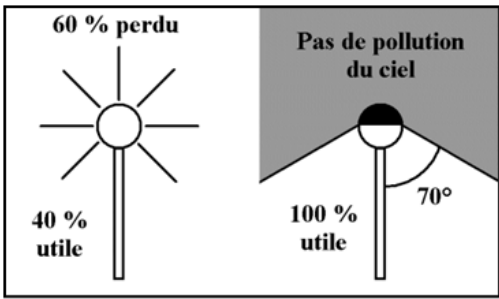


Figure 239 : Schéma comparatif entre un mauvais éclairage (gauche) et bon éclairage (droite)

A gauche, un mauvais éclairage : la lumière émise vers le haut est un gaspillage d’énergie et empêche l’observation du ciel étoilé ; la lumière émise près de l’horizontale éblouit les automobilistes et les piétons. À droite, un éclairage mieux conçu.

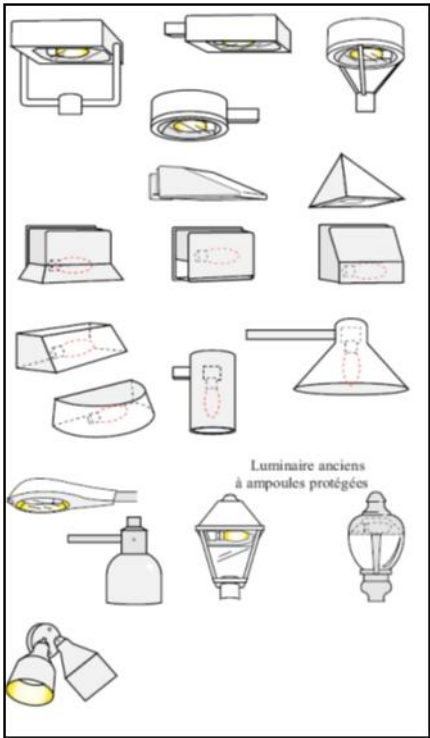


Figure 240 : Dispositifs d’éclairage recommandés par l’ANPCN

L’installation de dispositifs d’éclairage conçus pour limiter la dispersion lumineuse vers le ciel permettra de limiter très fortement la pollution lumineuse et donc l’impact du site sur la population et la faune nocturne.

IMPACT RESIDUEL

Cette adaptation permettra de limiter la pollution lumineuse du projet tout en garantissant les conditions de sécurité nécessaires.

Enjeu \ Effet	Effet négatif faible	Temporaire		Court	Moyen Terme	Long	Direct	
		Permanent					Indirect	
Enjeu faible	Impact résiduel négatif faible		X		X	X	X	

10.5. Production et gestion des déchets

10.5.1. Phase travaux

IMPACT INITIAL

Quantification des déchets de chantier

Tout chantier est à l’origine de la production de différentes catégories de déchets (enrobés, béton, câblages, plastiques, métaux, bois...) qui n’ont pas les mêmes effets et la même dangerosité. Les déchets de chantier peuvent engendrer des pollutions des sols et des eaux, un risque sanitaire... s’ils ne sont pas correctement gérés et éliminés.

Bien que les déchets ne soient pas connus à ce stade des études pour les travaux des bâtiments, le projet intègre déjà une démarche de gestion des déchets lors des travaux.

Les prescriptions suivantes seront respectées en matière de gestion des déchets :

- Les déchets sont triés sur site ;
- Rédaction d’un plan de gestion des déchets (SOGED) ;
- 100 % des bordereaux de suivi de déchets (BSD) et des bordereaux de suivi de déchets dangereux seront colletés et enregistrés ;
- Valorisation des déchets générés.

Des bennes seront mises en place pour le tri des déchets de chantier.

Une attention particulière est portée sur le choix des matériaux et de leur pérennité. Pour cela les matériaux doivent répondre aux plus hautes exigences, nécessitant peu d’entretien.

Les matériaux bas-carbone issus de l’économie circulaire seront privilégiés.

Tableau 114 : Estimation des déchets de chantier du bâtiment 1 par rapport à un projet équivalent

DIB	110 tonnes
Inerte	60 tonnes
Carton / plastique	3,4 tonnes
Bois	43 tonnes
Fer	1,6 tonnes
Total	219 tonnes

Tableau 115 : Estimation des déchets de chantier du bâtiment 2 par rapport à un projet équivalent

DIB	146 tonnes
Inerte	80 tonnes
Carton / plastique	4,5 tonnes
Bois	58 tonnes
Fer	2,24 tonnes
Total	292 tonnes

Tableau 116 : Estimation des déchets de chantier du bâtiment 3 par rapport à un projet équivalent

DIB	256 tonnes
-----	------------

Inerte	141 tonnes
Carton / plastique	7,9 tonnes
Bois	101 tonnes
Fer	3,9 tonnes
Total	512 tonnes

Focus sur les terrassements et la gestion des terres

Le projet vise l’objectif de réutiliser au maximum les matériaux issus du site, pour limiter les évacuations et les apports. Les déblais / remblais seront gérés à l’équilibre sur chaque parcelle.

Charte chantier de Telamon

Dans le cadre de sa politique RSE et cherchant la diminution de notre empreinte carbone et la réduction de notre impact environnemental, les équipes groupe TELAMON veilleront en phase chantier que des actions visant à la réduction des déchets soient mises en place par les sociétés intervenantes sur le chantier.

La charte chantier Telamon émet en effet des prescriptions précises quant à la gestion des déchets.

La quantité de déchets de chantier valorisés pour la phase de construction, hors déchets de terrassement, est supérieure, en masse, à 75% de la masse totale de déchets générés conformément aux engagements RSE de Telamon. Les centres de traitement les plus proches du site d’implantation seront privilégiés.

Les entreprises qui interviendront sur le chantier doivent prévoir les moyens pour réduire leur production de déchets :

- Généraliser le calepinage : une estimation précise des besoins est réalisée avant toute livraison pour éviter le gaspillage de matériaux livrés en vrac, au mètre linéaire ou au mètre carré. Les éléments de construction sont livrés à la bonne taille afin d’éviter les découpes sur le site, génératrices de déchets ;
- Veiller à éviter tous les percements de reprise de réservations non signalées et non prévues car ils sont sujets à générer des déchets et nuisances de chantier supplémentaires (bonne préparation du chantier, des plans de réservation et des réunions de synthèse) ;
- Privilégier les choix de systèmes constructifs générateurs de moins de déchets (composants préfabriqués...) ;
- Stocker soigneusement et peu de temps les matériaux et produits sensibles, à l’abri des intempéries et du soleil, en évitant les risques de dommages causés par les autres corps d’état. Il convient d’éviter les transports inutiles ;
- Réaliser les coffrages des réservations dans des matériaux permettant leur réutilisation (coffrages métalliques, bois réutilisables, boîte d’attente en cartons). En conséquence, les déchets de polystyrène doivent être supprimés ;
- Limiter les chutes de bois par le retour aux fournisseurs des palettes de livraison ;
- Contrôler les emballages dès la passation des marchés avec les fournisseurs, et réduire les pertes et chutes par une optimisation des modes de conditionnement.

Enjeu \ Effet	Effet négatif négligeable	Temporaire		Court	Moyen	Long	Direct	
		Permanent		Terme			Indirect	
Enjeu faible	Impact initial négatif négligeable	X		X			X	

En l’absence d’impact, aucune mesure n’est nécessaire.

10.5.2. Phase exploitation

IMPACT INITIAL

En phase exploitation, la gestion des déchets aura pour objectif de :

- Faciliter les gestes de tri pour les occupants, pour que cela ne soit pas une contrainte ;
- Faciliter la prise en charge des déchets par l’entreprise de ramassage ;
- Inciter à la réduction à la source ;
- Sensibilisation des collaborateurs aux bonnes pratiques.

La gestion des déchets d’exploitation est assurée par des entreprises spécialisées, prestataires extérieurs indépendants de l’exploitant du site et chargés de l’enlèvement et de la valorisation des déchets d’exploitation.

Tableau 117 : Estimation des déchets d’exploitation Bâtiment 1

Type de déchet	Origine	Quantité estimée
Déchets non dangereux		
Déchets d’emballage	Activité logistique	1 340 t /an
Papier Carton Plastique Palettes usagées	Bureaux	134 t / an
Ordures ménagères	Divers	53 t / an
Déchets dangereux		
Boues séparateurs	Entretiens séparateurs à hydrocarbures	1,28 t / an
Huiles usagées	Chariots élévateurs	0,6 m³ / an
Chiffon souillés	Chariots élévateurs	3,3 m³ / an
Batteries	Chariots élévateurs	5,3 t / an

Tableau 118 : Estimation des déchets d’exploitation Bâtiment 2

Type de déchet	Origine	Quantité estimée
Déchets non dangereux		
Déchets d’emballage	Activité logistique	1 780 t /an
Papier Carton Plastique Palettes usagées	Bureaux	180 t / an
Ordures ménagères	Divers	70 t / an
Déchets dangereux		
Boues séparateurs	Entretiens séparateurs à hydrocarbures	3,5 t / an
Huiles usagées	Chariots élévateurs	0,9 m³ / an
Chiffon souillés	Chariots élévateurs	4,4 m³ / an
Batteries	Chariots élévateurs	7,1 t / an

Tableau 119 : Estimation des déchets d’exploitation Bâtiment 3

Type de déchet	Origine	Quantité estimée
Déchets non dangereux		
Déchets d’emballage	Activité logistique	3 420 t /an
Papier Carton Plastique Palettes usagées	Bureaux	312 t / an
Ordures ménagères	Divers	125 t / an
Déchets dangereux		
Boues séparateurs	Entretiens séparateurs à hydrocarbures	6,2 t / an
Huiles usagées	Chariots élévateurs	1,5 m³ / an
Chiffon souillés	Chariots élévateurs	7,8 m³ / an
Batteries	Chariots élévateurs	12,4 t / an

Enjeu \ Effet	Effet négatif négligeable	Temporaire	Permanent	Court	Moyen	Long	Direct	Indirect
	Impact initial négatif négligeable		X		X	X	X	

En l’absence d’impact, aucune mesure n’est nécessaire.

11. SYNTHESES DES IMPACTS ET MESURES

Tableau 120 : Synthèse des impacts et mesures en phase travaux et en phase exploitation

Thématiques		Descriptif des impacts initiaux	Impacts initiaux	Mesures d'évitement ou de réduction	Impacts résiduels	Mesures compensatoires ou d'accompagnement
 MILIEU PHYSIQUE	Climat	<u>Phase travaux :</u> D'après le bilan carbone réalisé par SCE, la phase travaux induit 67 517 tCO2e, ce qui représente les émissions annuelles de 8 234 français. Le poste le plus émissif est la construction des bâtiments avec 64 558 tCO2e. Ainsi, les choix techniques et les matériaux de construction privilégiés pourront constituer des leviers significatifs pour réduire l'impact carbone du projet. Les actions mises en place devront donc prioritairement viser la construction des nouveaux bâtiments.	Modéré	MR1 – Limitation des émissions de CO2 dans l'atmosphère dues au chantier	Faible	-
		<u>Phase exploitation :</u> D'après le bilan carbone réalisé par SCE, la phase d'exploitation rejettera 83 941 tCO2e supplémentaires sur 50 ans par rapport au scénario sans projet. Ce qui correspond au cumul des émissions annuelles moyennes de 10 237 français. Il est à rappeler que les résultats obtenus correspondent à des ordres de grandeur, à partir des hypothèses et des données disponibles.	Modéré	MR2 – Réduire les émissions de gaz à effet de serre	Faible	-
	Sol, sous-sol et relief	<u>Phase travaux :</u> Le projet intègre l'artificialisation du site, avec des espaces dédiés aux bâtis, aux voiries et aux stationnements, mais également l'aménagement de bassin de rétention des eaux et d'espaces verts. Le sol sera profondément remanié sur les espaces bâtis et viabilisés (voirie, stationnement) ainsi qu'au niveau des bassins étanches. Cependant cet impact est à pondérer par l'actuelle exploitation de nature agricole de ce sol (appauvrissement des horizons).	Modéré	MR3 – Optimisation des mouvements de terre MR4 – Limiter les impacts sur le sol	Négligeable	-
		<u>Phase exploitation :</u> Aucun nouvel impact négatif sur le sol, le sous-sol et le relief ne sera généré en phase exploitation.	Négligeable		Négligeable	-
	Risques de rabattement de nappe	<u>Phase travaux :</u> La mise à niveau des plateformes sur lesquelles seront réalisés les aménagements nécessitera des mouvements de terre en déblais et en remblais. La réalisation des déblais pourrait être confrontée à la présence des eaux de la nappe superficielle, et pourrait ainsi contraindre à recourir à des prélèvements, afin d'abaisser le niveau du toit de la nappe en deçà des seuils d'intervention pour la réalisation des travaux de déblais et de fondation. Ce risque peut cependant être considéré comme négligeable ; le toit de la nappe est en effet en deçà des seuils d'intervention.	Négligeable	-	Négligeable	-
		<u>Phase exploitation :</u> Aucun prélèvement dans les eaux souterraines ne sera effectué en phase exploitation.	Négligeable	-	Négligeable	-
	Incidences sur les écoulements superficiels	<u>Phase travaux :</u> Localisé en zone interfluve, le site d'implantation du projet ne concerne aucun cours d'eau ou écoulement superficiel. La phase travaux sur ce site ne nécessitera pas l'interruption temporaire d'écoulement superficiel.	Négligeable	-	Négligeable	-
		<u>Phase exploitation :</u> Le site d'implantation du projet n'intercepte aucun cours d'eau et aucun écoulement superficiel temporaire. Les incidences du projet vis-à-vis de tels écoulements sont négligeables.	Négligeable	-	Négligeable	-
	Incidences hydrauliques liées aux rejets pluviaux	<u>Phase travaux :</u> Les débits de pointe générés après aménagement à l'exutoire du site sont significatifs. Le projet est donc de nature à générer des désordres hydrauliques sur ou en aval du site, voire à modifier le régime des crues des milieux aquatiques récepteurs.	Fort	MR5 – Réduction des incidences hydrauliques liées aux eaux pluviales	Négligeable	-
	Incidences sur la qualité des eaux et des sols	<u>Phase travaux :</u> Les pollutions des sols et des eaux en phase chantier peuvent induire selon leur ampleur une situation critique pour la vie aquatique et remettre en cause certains usages, mais demeurent cependant temporaires et se dissipent généralement après la fin des travaux.	Modéré	MR6 – Réduction des risques de pollution des eaux et des sols en phase chantier	Négligeable	-
		<u>Phase exploitation :</u> Le projet d'aménagement conduira à l'imperméabilisation de nouvelles surfaces (voiries, espaces publics), générant ainsi une augmentation des débits des eaux de ruissellement aux exutoires du site de son implantation. Ces eaux de ruissellement se chargeront en poussières, en hydrocarbures ou autres produits, constituant de cette manière des flux polluants.	Modéré à Fort	MR7 – Réduction de la charge polluante des eaux pluviales issues du site à aménager MR8 – Piégeage d'une pollution éventuelle pollution accidentelle MR9 – Réduction des pollutions saisonnières	Négligeable	-

	Usages de l'eau	Phase travaux : Aucun captage de la ressource en eau souterraine n'est présente au sein ou à proximité de la zone d'étude. En phase travaux, aucun prélèvement d'eau n'est envisagé.	Négligeable	-	Négligeable	-
		Phase exploitation : Le site sera raccordé au réseau d'eau potable de la Communauté de communes de la Vanne et du Pays d'Othe. Dans le cadre de leurs activités, les bâtiments n'utiliseront pas d'eau industrielle.	Faible	MR10 – Economies d'eau	Négligeable	-
 PAYSAGE ET PATRIMOINE	Analyse paysagère	Phase travaux : La phase des travaux entraîne une altération du paysage et du cadre de vie des usagers due au chantier (terrassements bruts, aires de stockage, etc.). Le site est essentiellement visible depuis les champs environnants localisés en haut de collines. Seules quelques fermes isolées sont susceptibles d'être concernées par des covisibilités fortes. L'altération du paysage pourra également être perçue par d'éventuels cyclistes et promeneurs.	Modéré	MR11 – Intégration paysagère du chantier	Négligeable	-
		Phase exploitation : La réalisation de l'aménagement et notamment la construction des bâtiments vont entraîner une modification du paysage actuel qui se caractérise par des espaces agricoles organisés en openfield. Le positionnement du projet en continuité de la zone urbanisée existante permet cependant de relativiser l'impact négatif de cette modification sur le paysage de l'aire d'étude.	Modéré	MR12 – Intégration paysagère du projet	Faible	-
	Patrimoine bâti	Phase travaux : Parmi les monuments historiques recensés au sein du périmètre de l'aire d'étude éloignée, aucun ne génère de covisibilités avec le projet.	Négligeable	-	Négligeable	-
		Phase exploitation : De la même façon que ce qui a été identifié pour la phase travaux, le site d'étude ne génère aucune covisibilités avec les monuments historiques présents au sein de l'aire d'étude éloignée, aucun impact n'est donc attendu.	Négligeable	-	Négligeable	-
	Patrimoine paysager	Phase travaux : Aucun site appartenant au patrimoine paysager n'est recensé à moins de 20 km du site.	Négligeable	-	Négligeable	-
		Phase exploitation : De la même façon que ce qui a été identifié pour la phase travaux, aucun impact n'est attendu.	Négligeable	-	Négligeable	-
	Vestiges archéologiques	Phase travaux : Le site d'étude s'inscrit dans une ZPPA relative au patrimoine archéologique de la vallée de la Vanne. Les travaux sont donc susceptibles de porter atteinte à des vestiges archéologiques.	Fort	ME1 – Consulter le préfet de région/la DRAC	Négligeable	-
		Phase exploitation : Comme évoqué en phase travaux, un diagnostic d'archéologie préventive a été prescrit en 2025 par la DRAC. Ce diagnostic déterminera, le cas échéant et si nécessaire, des mesures spécifiques. En cas de découverte fortuite, aucun vestige archéologique ne sera endommagé.	Négligeable	-	Négligeable	-
 MILIEU NATUREL	Flore et habitats	Phase travaux : Pas d'impacts bruts à la suite de l'évitement de la friche calcicole sèche.	Modéré	ME2 – Préservation de la friche calcicole sèche MR13 – Limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins au strict nécessaire	Négligeable	-
		Phase exploitation : Aucun nouvel impact n'est attendu en phase exploitation.	Négligeable	-	Négligeable	-
	Faune	Phase travaux : Les impacts concernent les oiseaux nicheurs (1 espèce) et les papillons de jour (1 espèce). L'utilisation du matériel lors de la réalisation des différentes tranches des travaux (rejet d'huiles usagées, hydrocarbures, etc.) peut amener à des pollutions accidentelles, des dégagements de poussière, ainsi que l'augmentation du bruit, de circulation d'engins, de la fréquentation humaine sur la zone.	Modéré	MR13 – Limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins au strict nécessaire MR14 – Démarrage des travaux en période de moindre sensibilité écologique MR15 – Mise en place d'un éclairage adapté à la fréquentation du site par les chauves-souris en phase travaux	Négligeable	-
		Phase exploitation : En phase de fonctionnement, le dérangement sera réduit. Le bruit sera limité à la présence humaine et au passage d'engins motorisés sur les voiries. L'apport de lumière (crépusculaire, nocturne, ainsi qu'à l'aube) sur un milieu naturel aura nécessairement un impact sur la faune sauvage.	Modéré	MR16 – Mise en place d'un éclairage adapté à la fréquentation du site par les chauves-souris en phase de fonctionnement	Négligeable	MA1 – Choix des espèces végétales pour l'aménagement des espaces verts
	Occupation du sol	Phase travaux : La phase de travaux entraîne une modification temporaire de l'occupation du sol, les terres arables étant mobilisées pour les opérations de chantier.	Modéré	MR3 – Optimisation des mouvements de terre MR4 – Limiter les impacts sur le sol	Négligeable	-

 CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE					MR6 – Réduction des risques de pollution des eaux et des sols en phase chantier		
		<u>Phase exploitation :</u> En exploitation, l'impact majeur réside dans la transformation durable des terres arables en surfaces bâties ou imperméabilisées.		Modéré	MR7 – Réduction de la charge polluante des eaux pluviales issues du site à aménager MR8 – Piégeage d'une pollution éventuelle pollution accidentelle MR9 – Réduction des pollutions saisonnières MR12 – Intégration paysagère du projet	Négligeable	-
	Démographie et habitat	<u>Phase travaux :</u> La réalisation d'un chantier à proximité d'un espace urbain peut générer une gêne pour les riverains et pour les différents usagers de l'espace public pendant les travaux, et perturber les activités urbaines au sens large.		Faible	MR17 – Engagements de Telamon pour un chantier de faibles nuisances	Négligeable	-
		<u>Phase exploitation :</u> La vocation du projet est l'implantation d'activités économiques. Le développement de l'emploi contribuera à garantir des mutations démographiques profitables à la commune d'implantation ou aux communes de l'agglomération par l'accueil possible de nouveaux ménages et donc par un renouvellement de la population.		Positif	-	Positif	-
	Activités économiques et emploi	<u>Phase travaux :</u> La réalisation de l'aménagement du site induira la création de nombreux emplois dans le secteur de la construction pourvus par des salariés du secteur et des intérimaires. De plus, les commerces, cafés et restaurants de la commune de Villeneuve-l'Archevêque pourront profiter indirectement de la proximité du chantier pour voir une augmentation de leur clientèle.		Positif	MR17 – Engagements de Telamon pour un chantier de faibles nuisances	Positif	-
		<u>Phase exploitation :</u> Le projet va générer 720 emplois et permettre ainsi de répondre en partie à la demande identifiée par Pôle Emploi. Le projet permettra ainsi le développement de la commune de Villeneuve-l'Archevêque et des alentours. Il permettra également un renforcement du tissu industriel local et par conséquent il renforcera l'attractivité des zones d'habitation aux alentours.		Positif	-	Positif	-
	Activité agricole	Les terres agricoles présentes sur l'emprise du site d'étude seront inévitablement impactées par le projet, notamment en raison du changement d'occupation du sol.		Fort	ME3 – Evolution de l'emprise permettant l'évitement de 7 ha agricole MR18 – Maintien des agriculteurs en place jusqu'aux travaux MR19 – Signature d'une convention avec la SAFER pour retrouver des surfaces agricoles à destination de l'exploitation agricole A	Modéré	MC1 : compensation agricole
	Equipements	<u>Phase travaux :</u> Aucun équipement public n'est impacté par le chantier.		Négligeable	-	Négligeable	-
		<u>Phase exploitation :</u> De la même façon que ce qui a été identifié pour la phase travaux, aucun impact n'est attendu.		Négligeable	-	Négligeable	-
	Tourisme et loisirs	<u>Phase travaux :</u> Aucun équipement de tourisme ou de loisir n'est impacté par le chantier.		Négligeable	-	Négligeable	-
		<u>Phase exploitation :</u> De la même façon que ce qui a été identifié pour la phase travaux, aucun impact n'est attendu.		Négligeable	-	Négligeable	-
 INFRASTRUCTURES ET DEPLACEMENTS		<u>Phase travaux :</u> Pendant toute la durée du chantier, un trafic routier supplémentaire sera directement généré. Il correspondra aux apports des différents matériels destinés à l'organisation du chantier, à l'acheminement des engins de chantier proprement-dit, aux apports des matériaux de construction et à l'évacuation des matériaux de décapage ou encore des déchets générés par le chantier.		Modéré	MR20 – Organiser la circulation des engins de chantier sur les voies routières MR21 – Assurer la continuité des déplacements existants	Faible	-
		<u>Phase exploitation :</u> En situation prévisionnelle, les conditions de circulation seront toujours fluides sur le secteur d'étude et satisfaisantes sur l'ensemble des intersections. La circulation interne au site sera également fluide et très satisfaisante.		Faible	MR22 – Aménagement d'une offre pour le covoiturage, les utilisateurs des transports en commun et des mobilités douces.	Négligeable	-
		<u>Phase travaux :</u> Le projet d'aménagement devra prévoir un raccordement aux réseaux d'eau potable, d'eau usée, électrique, téléphone et fibre optique.		Faible	MR23 – Protection et prise en compte des réseaux	Négligeable	-

 RESEAUX		<u>Phase exploitation :</u> Le projet une fois réalisé sera sans impacts sur les réseaux.	Négligeable	-	Négligeable	-
 RISQUES NATURELS	Risque sismique	<u>Phase travaux :</u> Le site d'étude n'est pas concerné par le risque sismique.	Négligeable	-	Négligeable	-
		<u>Phase exploitation :</u> De la même façon que ce qui a été identifié pour la phase travaux, aucun impact n'est attendu.	Négligeable	-	Négligeable	-
	Mouvement de terrain	<u>Phase travaux :</u> La phase travaux est susceptible de générer des variations ponctuelles de portance, en particulier là où le sol est mis à nu ou remanié. L'étude géotechnique prévue permettra de définir des prescriptions particulières pour le phasage des travaux.	Faible	MR4 – Limiter les impacts sur le sol MR24 – Prise en compte des recommandations générales de protection vis-à-vis du risque de retrait-gonflement des sols	Négligeable	-
		<u>Phase exploitation :</u> Le projet n'induit pas d'aggravation du risque mouvement de terrain lié au retrait et gonflement d'argile.	Négligeable	-	Négligeable	-
	Glissement de terrain	<u>Phase travaux :</u> Le site d'étude n'est pas concerné par le risque de glissement de terrain.	Négligeable	-	Négligeable	-
		<u>Phase exploitation :</u> De la même façon que ce qui a été identifié pour la phase travaux, aucun impact n'est attendu.	Négligeable	-	Négligeable	-
	Radon	<u>Phase travaux :</u> Le projet n'induit pas d'aggravation du risque radon sur la commune de Bagneaux.	Négligeable	-	Négligeable	-
		<u>Phase exploitation :</u> De la même façon que ce qui a été identifié pour la phase travaux, aucun impact n'est attendu.	Négligeable	-	Négligeable	-
	Inondation	<u>Phase travaux :</u> En l'absence d'ouvrage de grande profondeur, les travaux n'auront pas d'impact sur le risque remontée de nappes, et ne paraissent pas présenter de vulnérabilité particulière au regard de ce risque.	Négligeable	-	Négligeable	-
		<u>Phase exploitation :</u> Le projet n'induit pas d'aggravation du risque inondation lié aux inondations de cave.	Négligeable	-	Négligeable	-
 RISQUES TECHNOLOGIQUES	ICPE	<u>Phase travaux :</u> Les ICPE recensées dans les environs sont distantes de plus de 500m du site d'étude, et ne concernent donc pas le projet en phase travaux.	Négligeable	-	Négligeable	-
		<u>Phase exploitation :</u> Le projet est concerné par la réglementation ICPE. Les incidences relatives aux risques technologiques sont traitées dans le volet dédié du DDAE.	-	-	-	-
	Transport de matières dangereuses	<u>Phase travaux :</u> La phase travaux peut induire un risque par transport de matières dangereuses, il convient cependant de souligner que la desserte des poids-lourds s'effectuera par des itinéraires déjà empruntés en partie par des poids-lourds, notamment par la D660.	Négligeable	-	Négligeable	-
		<u>Phase exploitation :</u> De la même façon que ce qui a été identifié pour la phase travaux, aucun impact n'est attendu.	Négligeable	-	Négligeable	-
	Risque aérien	<u>Phase travaux :</u> Le site d'étude n'est pas concerné par le risque aérien.	Négligeable	-	Négligeable	-
		<u>Phase exploitation :</u> De la même façon que ce qui a été identifié pour la phase travaux, aucun impact n'est attendu.	Négligeable	-	Négligeable	-
 NUISANCES ET SANTE PUBLIQUE	Bruit et environnement sonore	<u>Phase travaux :</u> La réalisation d'un chantier peut mener à l'augmentation du bruit par les travaux en eux-mêmes, la circulation d'engins, et l'augmentation de la fréquentation humaine sur la zone.	Faible	MR17 – Engagements de Telamon pour un chantier de faibles nuisances	Négligeable	-
		<u>Phase exploitation :</u> Au regard des cartographies sonores, le projet apportera une contribution sonore maximale en limite de propriété de 58,0 dBA en période diurne et de 56,5 dBA en période nocturne (point LP04).	Fort	MR25 – Mise en œuvre d'un merlon ou d'une butte de terre	Modéré	-
	Pollution et qualité de l'air	<u>Phase travaux :</u> Lors des travaux, des perturbations prévisibles et inévitables concernant la qualité de l'air sont attendues. La qualité de l'air sera effectivement affectée par les émissions suivantes : gaz et poussières fines produites par le passage des camions ; poussières émises lors des périodes sèches	Fort	MR26 – Limitation des émissions de poussières et autres polluants dans l'atmosphère dues au chantier	Modéré	-

		pendant les travaux de terrassement ; odeurs émises notamment par les véhicules et par exemple, le coulage du bitume.				
		<u>Phase exploitation :</u> Aucun dépassement de seuil réglementaire n'est observé que le projet soit ou non réalisé.	Négligeable	-	Négligeable	-
	Pollution et qualité des sols	<u>Phase travaux :</u> D'après la base de données CASIAS (anciennement BASOL / BASIAS), aucun site BASOL ou BASIAS n'est répertorié sur la zone d'étude. Le site le plus proche est situé à plus de 2,5 km du site d'implantation de la centrale solaire.	Négligeable	-	Négligeable	-
		<u>Phase exploitation :</u> Comme détaillé ci-avant, aucune site BASOL ou BASIAS n'est recensé au droit ou à proximité du site d'implantation. En phase exploitation, le projet n'est pas de nature à avoir un impact sur les risques liés aux sites et sols pollués.	Négligeable	-	Négligeable	-
	Emissions lumineuses	<u>Phase travaux :</u> La phase chantier se déroule en journée, le projet n'a donc pas d'impact négatif sur les nuisances lumineuses.	Négligeable	-	Négligeable	-
		<u>Phase exploitation :</u> Le projet va générer une pollution lumineuse sur le site et ses alentours.	Faible	MR27 – Adaptation du système d'éclairage	Faible	-

12. SYNTHESE DES MESURES ERC-A

12.1. Synthèse des mesures ERC-A et modalités de suivi

Tableau 121 : Synthèse des mesures ERC-A et modalités de suivi

Intitulé de la mesure	Contenu de la mesure	Modalités de suivi		Coût de la mesure
		Indicateur de suivi	Moyen de suivi	
Mesures d'évitement				
ME1 – Consulter le préfet de région/la DRAC	Le service archéologique de la Direction Régionale des Affaires Culturelles Bourgogne-Franche Comté (DRAC) a été saisi en 2025 par le porteur de projet et a répondu qu'un diagnostic archéologique serait nécessaire. Ce service sera à nouveau consulté dans le cadre des procédures d'urbanisme (PC).	-	-	Coût intégré au projet
ME2 – Préservation de la friche calcicole sèche	Le projet d'aménagement du parc logistique prévoit l'aménagement d'une zone paysagère piquetée arborée et arbustive en bordure sud de son emprise. Cet aménagement paysagé s'implante sur la friche calcicole sèche, habitat enjeu de niveau « Moyen ». Cette friche est localisée en partie au sud de l'emprise projet et aux abords immédiats. Elle s'étend sur 0,18 ha. Cette friche ne sera pas impactée par le projet, ni en phase travaux, ni en phase d'exploitation. Elle sera par ailleurs séparée de l'activité par une bande de végétation paysagère, sécurisant le respect de son périmètre.	Emprise d'implantation respectée par rapport à la zone évitée	- Vérification des emprises d'implantation en phase de conception et de travaux -Vérification régulière de l'existence effective et appropriée de la matérialisation et respect des prescriptions associées - Observation directe en phase travaux	Coût intégré au projet
ME3 – Evolution de l'emprise permettant l'évitement de 10 ha agricole	Le projet initial s'étendant sur une surface de 40 ha identifiés en zone 1Aux au PLUi. Un travail de compacité dans le développement du projet a permis de réduire la taille du projet de 40 ha à 33 ha. Les 7 ha évités gardent leur valorisation agricole.	-	-	Coût intégré au projet
Mesures de réduction				
MR1 – Limitation des émissions de CO2 dans l'atmosphère dues au chantier	Le phasage des travaux permettra d'optimiser les interventions des entreprises. Le mouvement des terres sera optimisé, limitant ainsi les déplacements inutiles et les émissions de gaz à effet de serre liées. De plus, les véhicules de chantier devront respecter les normes en vigueur en matière d'émissions de gaz. Une consigne d'arrêt des moteurs sera transmise aux transporteurs pour les camions en attente.	-	-	Coût intégré aux travaux
MR2 – Réduire les émissions de gaz à effet de serre	Pour les voiries : - Enrobé des stationnements VL et cheminements piétons en enrobé drainant, pour assurer la gestion des eaux pluviales, la régulation thermique du sol (phénomène d'îlot de fraîcheur) et permettre la prise en compte de la biodiversité dans le projet ; Pour les constructions : - Utilisation de matériaux biosourcés, privilégiés notamment par la RE2020 ; - Privilégier les fournitures issues du réemploi / de filières de recyclage ; - Le béton utilisé a un impact significatif majeur dans la phase travaux du projet. Il pourrait être envisagé d'utiliser des bétons bas carbone, c'est-à-dire « des bétons qui, pour des propriétés, des performances, des qualités d'usage et une durabilité équivalentes, émettent moins de gaz à effet de serre que des bétons classiques » (définition de la Fédération Française du Bâtiment). Pour la phase exploitation : - Encouragement du passage à l'électrique (poids lourds) ; - Encouragement au covoiturage ; - La production d'énergie à partir de panneaux photovoltaïques permettrait d'éviter plus d'émission de gaz à effet de serre : 637 tCO2 pourrait ainsi être évités sur 50 ans.	-	-	Coût intégré au projet
MR3 – Optimisation des mouvements de terre	Des mesures ont été prises dès la phase de conception pour limiter les effets du projet sur les mouvements de terre : - Pistes d'accès réduites ; - Adapter les altimétries du projet pour éviter au maximum à avoir recours aux excavations et à la gestion sur ou hors site de ces matériaux - Avoir recourt au recouvrement plutôt qu'à la substitution des terres nécessitant ainsi moins d'apport de matériaux ; - Etudier les opportunités de réutilisation des déblais sains des aménagements au droit des espaces sensibles du projet, en alternative à l'amenée de matériaux externes au site ; - Ouvrages intégrés dans la topographie et le paysage (utilisation des sens naturels d'écoulement).	-	-	Coût intégré aux travaux

Intitulé de la mesure	Contenu de la mesure	Modalités de suivi		Coût de la mesure
		Indicateur de suivi	Moyen de suivi	
MR4 – Limiter les impacts sur le sol	Quantitativement, le projet tendra à minimiser les mouvements de terre. Cependant inévitables, une gestion raisonnée cherchera à équilibrer les volumes entre déblais et remblais.			
	Afin de limiter les effets de l’activité du chantier sur le sol, de nombreuses dispositions relatives à l’emprise du chantier, à la circulation des engins de chantier, aux types de véhicules exploités et aux conditions dans lesquelles le chantier sera réalisé, seront mises en place. La terre extraite durant le chantier sera mise en dépôt sur des emplacements réservés à cet effet. Ces dépôts prendront la forme de cordons ou merlons placés le long ou en périphérie des aménagements. La terre végétale sera amassée de façon que ses qualités biologiques ne soient pas altérées. Les dépôts constitueront une réserve de matériaux qui sera autant que possible réutilisée.	-	-	Coût intégré aux travaux
MR5 – Réduction des incidences hydrauliques liées aux eaux pluviales	Les eaux de pluie ruisselant sur le site seront collectées par des canalisations, tamponnées et rejetées au milieu récepteur par infiltration des eaux dans le sol au niveau d’ouvrages de régulation et d’infiltration. Le réseau d’eaux pluviales projeté intègre : - Un réseau de collecte des eaux de ruissellement issues des voiries du site, - Un réseau de collecte des eaux de ruissellement issues des toitures des bâtiments du site. Ces réseaux sont constitués de canalisations.	-	-	Coût intégré aux travaux
MR6 – Réduction des risques de pollution des eaux et des sols en phase chantier	Plusieurs mesures seront mises en place afin de maîtriser le risque de pollution des eaux et des sols en phase chantier. Elles portent sur la période de travaux, l’installation adaptée des aires de chantier, la gestion des stocks de produits polluants ou dangereux, la neutralisation et traitement d’une pollution accidentelle, les kits anti-pollution, l’interception des flux polluants et limitation de l’entraînement des fines, l’exécution des travaux et la réhabilitation des sites d’intervention après travaux.	-	-	Coût intégré aux travaux
MR7 – Réduction de la charge polluante des eaux pluviales issues du site à aménager	Un abattement de la charge polluante des eaux pluviales sera possible par décantation des particules fines dans les dispositifs de rétention et d’infiltration. Le temps de séjour des eaux dans les dispositifs projetés sera suffisant pour assurer un abattement de la charge polluants des eaux par décantation des particules fines sur lesquelles est adsorbée une grande partie des polluants. On peut estimer que ces taux d’abattement sont de 65 à 90 % pour les matières en suspension, 70 à 80 % pour la DBO5, et pour la DCO, 70 % pour les métaux lourds et 65 % pour les hydrocarbures	-	-	Coût intégré aux travaux
MR8 – Piégeage d’une pollution éventuelle pollution accidentelle	Le principe retenu repose sur la possibilité de bloquer une éventuelle pollution accidentelle au niveau du réseau d’eaux pluviales du site (bassins étanches). Les dispositifs de régulation, à travers lequel les eaux pluviales issues des voiries transiteront seront en effet équipés d’un système de fermeture, afin d’assurer l’isolement d’une éventuelle pollution accidentelle y parvenant. Les eaux polluées ainsi piégées dans ces dispositifs seront pompées, évacuées ensuite rapidement vers un site de traitement approprié.	-	-	Coût intégré aux travaux
MR9 – Réduction des pollutions saisonnières	Les produits de déverglacage feront l’objet d’une utilisation raisonnée. L’entretien des surfaces enherbées, des aménagements paysagers et des espaces associés se fera selon des techniques non polluantes. L’utilisation de produits phytosanitaires sera proscrite, afin de protéger les ressources en eau. Les techniques alternatives utilisées peuvent être de natures différentes : balayage et brossage mécanique, désherbage thermique à flamme, fauchage, paillage, plantes couvre-sols, prairies fleuries et mellifères, désherbage manuel et mécanique. Un plan de management des espaces verts sera établi afin de mettre en place une gestion alternative des espaces verts.	-	-	Coût intégré aux coûts d’entretien du site
MR10 – Economies d’eau	Les bâtiments respecteront les engagements du label sur la gestion des espaces verts. De cette façon, la gestion différenciée sera mise en place : les espaces verts seront gérés selon leurs fonctions et espèces et chaque zone sera entretenue avec une intensité et des soins différents, notamment au niveau de l’arrosage. D’autres mesures d’économie d’eau seront mises en place : Des équipements sanitaires peu consommateurs d’eau, des détecteurs de fuites, recyclage des eaux d’essais sprinkler, cuve de récupération des eaux pluviales pour les espaces verts.	-	-	Coût intégré aux travaux
MR11 – Intégration paysagère du chantier	Les entreprises assureront une parfaite tenue du chantier pendant la durée des travaux, tant à l’intérieur de l’opération et des emprises qu’en ce qui concerne les abords. Elles devront, notamment, procéder au fur et à mesure de l’avancement des travaux à l’enlèvement des matériels et matériaux sans emploi. En cas d’observation du Maître d’Ouvrage ou du Maître d’Œuvre, elles devront veiller à ce que ces dispositions soient prises immédiatement dans ce sens.	-	-	Coût intégré aux travaux
MR12 – Intégration paysagère du projet	La situation du projet implique une réflexion globale de son esthétique et développée à l’échelle du projet d’ensemble incluant les différents lots à bâtir. Les principaux objectifs sont de : - Favoriser l’intégration des bâtiments dans son environnement, - Soigner les perceptions du projet depuis des points de vue tels que la RD 660 et l’A5, - Valoriser l’entrée du site de projet (lot 1) depuis le futur giratoire de la RD 660.	-	-	Coût intégré au projet
MR13 – Limitation de l’emprise du chantier et de la circulation des engins au strict nécessaire	D’une manière générale, la mesure consiste à limiter à la stricte surface nécessaire les zones d’intervention en phase travaux, en particulier sur les habitats naturels et les habitats d’espèces remarquables. Plus précisément, tout dépôt, circulation, stationnement ou autre intervention risquant d’être impactante pour le milieu naturel sera interdit hors des limites de la zone d’emprise travaux préalablement définie et balisée en concertation avec l’écologue référent,	- Balisage installé, maintenu et respecté pendant toute la durée du chantier	- Vérification régulière du respect de la mesure sur le terrain en phase chantier	Coût intégré aux travaux

Intitulé de la mesure	Contenu de la mesure	Modalités de suivi		Coût de la mesure
		Indicateur de suivi	Moyen de suivi	
	afin de réduire les impacts sur les secteurs sensibles présents aux abords et, d’une manière plus générale, sur les milieux naturels.	- Absence d’impact du chantier sur les milieux naturels adjacents.	- Vérification des éléments à baliser dans le cahier technique des entreprises - Vérification régulière de l’existence effective et appropriée de la matérialisation et respect des prescriptions associées par l’écologue de chantier	
MR14 – Démarrage des travaux en période de moindre sensibilité écologique	Afin d’éviter la destruction d’individus et le dérangement de la faune en période de reproduction et d’hibernation, les travaux de préparation des emprises (premiers terrassements) seront réalisés en dehors des périodes de sensibilités des espèces, soit entre la fin d’été et la fin de de l’hiver. Les travaux de nuit seront proscrits, afin d’éviter tout dérangement (bruit, lumières, etc.) lors des périodes d’activité des mammifères terrestres, en particulier les chauves-souris.	Période de réalisation des travaux respectées	- Vérification du calendrier des travaux pendant la période de préparation de chantier - Observation directe en phase chantier	Coût intégré aux travaux
MR15 – Mise en place d’un éclairage adapté à la fréquentation du site par les chauves-souris en phase travaux	De manière générale, les dispositifs d’éclairage du site devront respecter les dispositions de « l’Arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses », publié au JO le 28/12/18 par le Ministère de la Transition Écologique et Solidaire. L’éclairage des espaces chantiers pendant la nuit devra utiliser des lumières directionnelles vers le bas, en excluant le haut, pour éviter d’impacter les populations d’insectes volants dont se nourrissent les chauves-souris.	Mesure prévue et mentionnées dans les documents de consultation des entreprises et respect des préconisations : Nuit noire a minima en cœur de nuit	Vérification du plan d’éclairage par l’écologue en phase chantier et en phase de fonctionnement	Coût intégré aux travaux
MR16 – Mise en place d’un éclairage adapté à la fréquentation du site par les chauves-souris en phase de fonctionnement	Cette mesure se conforme aux dispositions de l’arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses, notamment en respectant les horaires tels que définis ainsi dans l’article 2 de l’arrêté.	Mesure prévue et mentionnées dans les documents de consultation des entreprises et respect des préconisations		Coût intégré au projet
MR17 – Engagements de Telamon pour un chantier de faibles nuisances	Telamon s’inscrit dans une stratégie de développement durable ambitieuse où les certifications sont considérées comme des outils d’amélioration continue de la qualité environnementale. Aussi, le projet sera porteur de la certification BREEAM NEW CONSTRUCTION niveau EXCELLENT. Une charte chantier à faibles nuisances précise les attentes organisationnelles et environnementales de la tenue du chantier dans le cadre du respect des exigences de la certification BREEAM. Le maitrise d’œuvre et les entreprises retenues s’engageront à respecter cette charte chantier à faibles nuisances, pendant toutes les étapes du projet.	-	-	Coût intégré aux travaux
MR18 – Maintien des agriculteurs en place jusqu’aux travaux	L’activité agricole sera maintenue sur les parcelles concernées jusqu’au début des travaux afin de réduire les impacts du projet sur les exploitations agricoles concernées et la production agricole du territoire.	-	-	Coût intégré au projet
MR19 – Signature d’une convention avec la SAFER pour retrouver des surfaces agricoles à destination de l’exploitation agricole A	Le maitre d’ouvrage TELAMON, la Communauté de communes de la Vanne et du Pays d’Othe et la SAFER ont signé une convention tripartite afin entre autres de minimiser les impacts du projet sur les exploitations agricoles en permettant si possible des compensations foncières aux exploitations agricoles concernées par le projet. Compte tenu de l’impact important du projet sur l’exploitation agricole A (18% de sa SAU et passage sous le seuil régional de dimension économiquement viable), la priorité sera donnée à cette exploitation pour la recherche de foncier compensatoire.	-	-	Coût intégré au projet
MR20 – Organiser la circulation des engins de chantier sur les voies routières	Les itinéraires de circulation des camions sur les voies publiques seront étudiés de manière à créer le moins de perturbations possibles sur la voirie locale. La circulation s’effectuera en période diurne, les jours de la semaine, sauf impératifs de chantier. Les vitesses de circulation des engins de chantier et des poids-lourds seront limitées. Les accès aux habitations et entreprises riveraines seront maintenus durant toute la durée du chantier, des déviations seront mises en place si besoin. Les voiries locales empruntées par les engins à l’occasion des travaux seront nettoyées et entretenues pendant la durée du chantier et remises en état à l’issue du chantier. Des panneaux seront installés pour avertir de la présence du chantier et des risques associés (poussières, salissures de chaussée, etc.).	-	-	Coût intégré aux travaux
MR21 – Assurer la continuité des déplacements existants	Les phases de chantier devront permettre de maintenir la circulation des voitures sur les voiries existantes avec des restrictions possibles (mise en place de feux tricolores provisoires). Les circulations douces ne seront pas interrompues durant la phase de chantier avec, cependant, des aménagements provisoires (déviation ponctuelle, passages sécurisés, etc.) qui pourront être nécessaires. Toutes les modifications de la circulation feront l’objet d’un arrêté municipal que les entreprises devront afficher au moins 48h à l’avance. Une information régulière et efficace,	-	-	Coût intégré aux travaux

Intitulé de la mesure	Contenu de la mesure	Modalités de suivi		Coût de la mesure
		Indicateur de suivi	Moyen de suivi	
MR22 – Aménagement d’une offre pour le covoiturage, les utilisateurs des transports en commun et des mobilités douces	tant des riverains que des usagers de la route, sur la progression et la localisation du chantier et les contraintes imposées par les travaux, sera effectuée. Une signalisation sur le terrain renseignera sur les déviations ou restrictions de circulation. Les sites internet des communes de Bagneaux et de Villeneuve-l’Archevêque contribueront à diffuser cette information. La presse locale sera également destinataire des avis d’information sur le déroulement des travaux et leurs répercussions sur la circulation locale.			
	Plusieurs installations favorisant les moyens de mobilités douces seront mises à disposition des utilisateurs : - Des emplacements pour les véhicules électriques, - Une piste cyclable interne et des parcs de stationnement pour les vélos, - Douches et casiers accessibles pour les cyclistes, - Emplacements de covoiturage au plus proche de l’entrée du bâtiment ainsi qu’une plateforme dédiée pour la mutualisation des propositions de covoiturage.	-	-	Coût intégré aux travaux
	Préalablement aux travaux, des Déclaration de Travaux (DT) auront été lancées auprès de l’ensemble des concessionnaires afin de connaître l’ensemble des réseaux. Les entreprises en charge de ces travaux prendront donc les mesures appropriées pour assurer la bonne protection des réseaux (prospections avant travaux, mise en place de protections physiques pendant les terrassements, ...).	-	-	Coût intégré aux travaux
MR24 – Prise en compte des recommandations générales de protection vis-à-vis du risque de retrait-gonflement des sols	Afin d’améliorer la résistance de la structure aux mouvements différentiels, les murs porteurs seront liaisonnés par des chaînages horizontaux et verticaux. Un renforcement structurel complémentaire pourra être adopté pour diminuer les profondeurs d’ancrage des fondations (semelle en béton armé en T renversé, soubassement liaisonné, etc.). L’étanchéité des canalisations devra être strictement vérifiée et des joints souples seront mis en œuvre aux raccordements pour encaisser les déformations liées au sol. Le captage des eaux superficielles ou le positionnement des drains devra être au minimum à 2 m de la construction pour ne pas aggraver la dessiccation des sols en période sèche. Le rejet des eaux pluviales devra être suffisamment éloigné de la construction. Une distance de sécurité entre les végétaux et la construction sera respectée (1,5 fois la hauteur du végétal adulte) ou alors mettre des écrans anti-racines adaptés aux essences plantées. Il sera interdit de pomper dans une nappe superficielle à moins de 10 mètres de la construction.	-	-	Coût intégré aux travaux
MR25 – Mise en œuvre d’un merlon ou d’une butte de terre	Les avantages de ce type de protection sont les suivants : - Protection « économique » si l’emprise est disponible et si l’on dispose d’un excédent de terre (suite au chantier par exemple) ; - Surface relativement absorbante par rapport aux écrans qui sont susceptibles de réfléchir le son ; - Meilleure insertion paysagère du projet.	-	-	Coût intégré au projet
MR26 – Limitation des émissions de poussières et autres polluants dans l’atmosphère dues au chantier	Pour limiter les émissions de poussières et autres polluants pendant la phase des travaux, il sera demandé : - L’humidification si nécessaire des zones de terrassement, des aires de stockage, de manutention ou de mise en œuvre pour limiter l’envol de poussières. Les roues des véhicules seront nettoyées avant la sortie du chantier. L’eau utilisée proviendra du stockage des eaux de pluie ; - Un système de bâchage et d’arrosage des bennes en période de temps sec pour éviter la dispersion de poussières lors du transport ; - L’utilisation du matériel de ponçage muni d’un aspirateur ; - L’interdiction de tout brûlage à l’air libre ; - Le stockage dans la mesure du possible, dans des espaces fermés, des éventuels produits en vrac. À défaut, il est tenu compte, pour leur implantation, des facteurs météorologiques tels que l’orientation des vents dominants.	-	-	Coût intégré aux travaux
MR27 – Adaptation du système d’éclairage	L’éclairage sera adapté pour limiter la gêne. Les installations privilégieront la lumière canalisée plutôt qu’un éclairage en halo, des projecteurs dirigés vers le sol ainsi que des lampadaires avec des ampoules parfaitement protégées. L’installation de dispositifs d’éclairage conçus pour limiter la dispersion lumineuse vers le ciel permettra de limiter très fortement la pollution lumineuse et donc l’impact du site sur la population et la faune nocturne.	-	-	Coût intégré au projet
Mesure d’accompagnement				
MA1 – Choix des espèces végétales pour l’aménagement des espaces verts	Les différentes zones paysagères situées en limite de l’emprise devront présenter des plantations variées denses et espacées, arbustives et buissonnantes. Elles formeront ainsi autant de niches écologiques possibles pour les espèces. Un ensemencement du terrain doit précéder toute plantation arborée ou arbustive. En effet, pour éviter la prolifération ou l’arrivée d’espèces exotiques envahissantes, qui pourraient profiter d’un sol nu pour s’installer, il est important de mettre en place une couverture herbacée. Un grand nombre d’essences locales sont envisageables pour composer les bosquets arbustifs. Il faudra veiller, autant que faire se peut, à l’intégration d’essence à épines et à baies à l’intérieur de ces bosquets. Ces derniers permettent la nidification et l’alimentation des oiseaux.	Suivi des prescriptions environnementales-	- Contrôle des essences plantées par l’écologue - Contrôle de l’entretien en phase de fonctionnement -	- fourniture d’un mélange grainiers à 30kg/ha = 15€/kg + Travail de sol et ensemencement du merlon selon densité 30kg/ha = 3500 €/ha

Intitulé de la mesure	Contenu de la mesure	Modalités de suivi		Coût de la mesure
		Indicateur de suivi	Moyen de suivi	
				- fourniture des plants = 2-3 € sans transport, dalle de paillage = 1 €, manchons de protection biodégradable = 3-4 € HT/u et plantation = 4 € Total = environ 12 € HT/plant + 750 € HT/j d'écologie mobilisé (contrôle des plantations) Suivi de l'évolution des plantations : 750 € HT d'écologie mobilisé (1 j x 1 pers.) - débroussaillage annuel pendant 5 ans : 1,5 € HT/m² ; - taille de formation des sujets arbustifs et arborés 2-3 ans après la plantation : 3 (arbustes) à 4 € (arbres) HT/plant.
Mesure de compensation				
MC1 – Compensation agricole	Afin de recréer la valeur ajoutée perdue sur le territoire en lien avec le projet de parc logistique, TELAMON s'engage à financer un ou plusieurs projet(s) agricole(s) collectif(s) à hauteur de 246 374€. Ce montant sera consigné à la Caisse des Dépôts et Consignation et fléché sur décision de la CDPENAF. La CDPENAF a eu lieu le 26 mars 2026.	CDPENAF du 26/03/2026	CDPENAF du 26/03/2026	246 374 €

12.2. Suivi d’efficacité des mesures

Seules sont concernées les mesures dont l’efficacité n’est pas concomitante à leur mise en œuvre. En effet, un certain nombre de mesures en phase chantier sont effectives à compter de leur mise en œuvre (ex. contrôle du bon respect des limitations d’emprises du chantier), de même pour les mesures d’accompagnement consistant en des suivis visant à améliorer les connaissances.

Tableau 122 : Tableau 42. Modalités de suivi de l’efficacité des mesures

Mesure	Intitulé	Localisation	Période de mise en œuvre	Indicateurs	Méthodes	Périodicité
Mesures d’accompagnement						
MAT1	Choix des espèces végétales pour l’aménagement des espaces verts	En périphérie du parc logistique	Phase de fonctionnement	Haies et mosaïques piquetées plurispécifiques bien développées favorables à la faune et formant une barrière anti-éclairage	Entretien des formations ligneuses : - débroussaillage annuel de la végétation herbacée au pied des plantations pendant 5 ans - taille de formation des sujets arbustifs 2-3 ans après la plantation	Suivi des plantations pendant 5 ans : « N » = année de plantation - N+1 : vérification de la bonne reprise des plants et proposition de remplacement des plants ayant dépéris ou de non reprise ; - N+3 : suivi du bon développement et ajustement au besoin - N+5 : suivi du bon développement et ajustement au besoin

12.3. Table des mesures d’évitement

MESURE D'EVITEMENT 1 – Consulter le préfet de région/la DRAC207

MESURE D'EVITEMENT 2 – Préservation de la friche calcicole sèche.....209

MESURE D'EVITEMENT 3 – Evolution de l’emprise permettant l’évitement de 10 ha agricole223

12.4. **Table des mesures d’accompagnement**

MESURE D'ACCOMPAGNEMENT 1 – Choix des espèces végétales pour l’aménagement des espaces verts218

12.5. Table des mesures de réduction

MESURE DE REDUCTION 1 – Limitation des émissions de CO₂ dans l’atmosphère dues au chantier182

MESURE DE REDUCTION 2 – Réduire les émissions de gaz à effet de serre.....184

MESURE DE REDUCTION 3 – Optimisation des mouvements de terre.....184

MESURE DE REDUCTION 4 – Limiter les impacts sur le sol185

MESURE DE REDUCTION 5 – Réduction des incidences hydrauliques liées aux eaux pluviales188

MESURE DE REDUCTION 6 – Réduction des risques de pollution des eaux et des sols en phase chantier193

MESURE DE REDUCTION 7 – Réduction de la charge polluante des eaux pluviales issues du site à aménager.....196

MESURE DE REDUCTION 8 – Piégeage d’une pollution éventuelle pollution accidentelle.....196

MESURE DE REDUCTION 9 – Réduction des pollutions saisonnières197

MESURE DE REDUCTION 10 – Economies d’eau199

MESURE DE REDUCTION 11 – Intégration paysagère du chantier200

MESURE DE REDUCTION 12 – Intégration paysagère du projet.....200

MESURE DE REDUCTION 13 – Limitation de l’emprise du chantier et de la circulation des engins au strict nécessaire.....214

MESURE DE REDUCTION 14 – Démarrage des travaux en période de moindre sensibilité écologique.....214

MESURE DE REDUCTION 15 – Mise en place d’un éclairage adapté à la fréquentation du site par les chauves-souris en phase travaux215

MESURE DE REDUCTION 16 – Mise en place d’un éclairage adapté à la fréquentation du site par les chauves-souris en phase de fonctionnement.....215

MESURE DE REDUCTION 17 – Engagements de Telamon pour un chantier de faibles nuisances221

MESURE DE REDUCTION 18 – Maintien des agriculteurs en place jusqu’aux travaux223

MESURE DE REDUCTION 19 – Signature d’une convention avec la SAFER pour retrouver des surfaces agricoles à destination de l’exploitation agricole A223

MESURE DE REDUCTION 20 – Organiser la circulation des engins de chantier sur les voies routières225

MESURE DE REDUCTION 21 – Assurer la continuité des déplacements existants226

MESURE DE REDUCTION 22 – Aménagement d’une offre pour le covoiturage, les utilisateurs des transports en commun et des mobilités douces.238

MESURE DE REDUCTION 23 – Protection et prise en compte des réseaux.....240

MESURE DE REDUCTION 24 – Prise en compte des recommandations générales de protection vis-à-vis du risque de retrait-gonflement des sols241

MESURE DE REDUCTION 25 – Mise en œuvre d’un merlon ou d’une butte de terre250

MESURE DE REDUCTION 26 – Limitation des émissions de poussières et autres polluants dans l’atmosphère dues au chantier252

MESURE DE REDUCTION 27 – Adaptation du système d’éclairage255

12.6. **Table des mesures de compensation**

MESURE DE COMPENSATION 1 – Compensation agricole.....223

CHAPITRE 5 : DESCRIPTION DES INCIDENCES NEGATIVES RESULTANT DE LA VULNERABILITE DU PROJET AUX RISQUES D'ACCIDENT OU DE CATASTROPHES MAJEURS

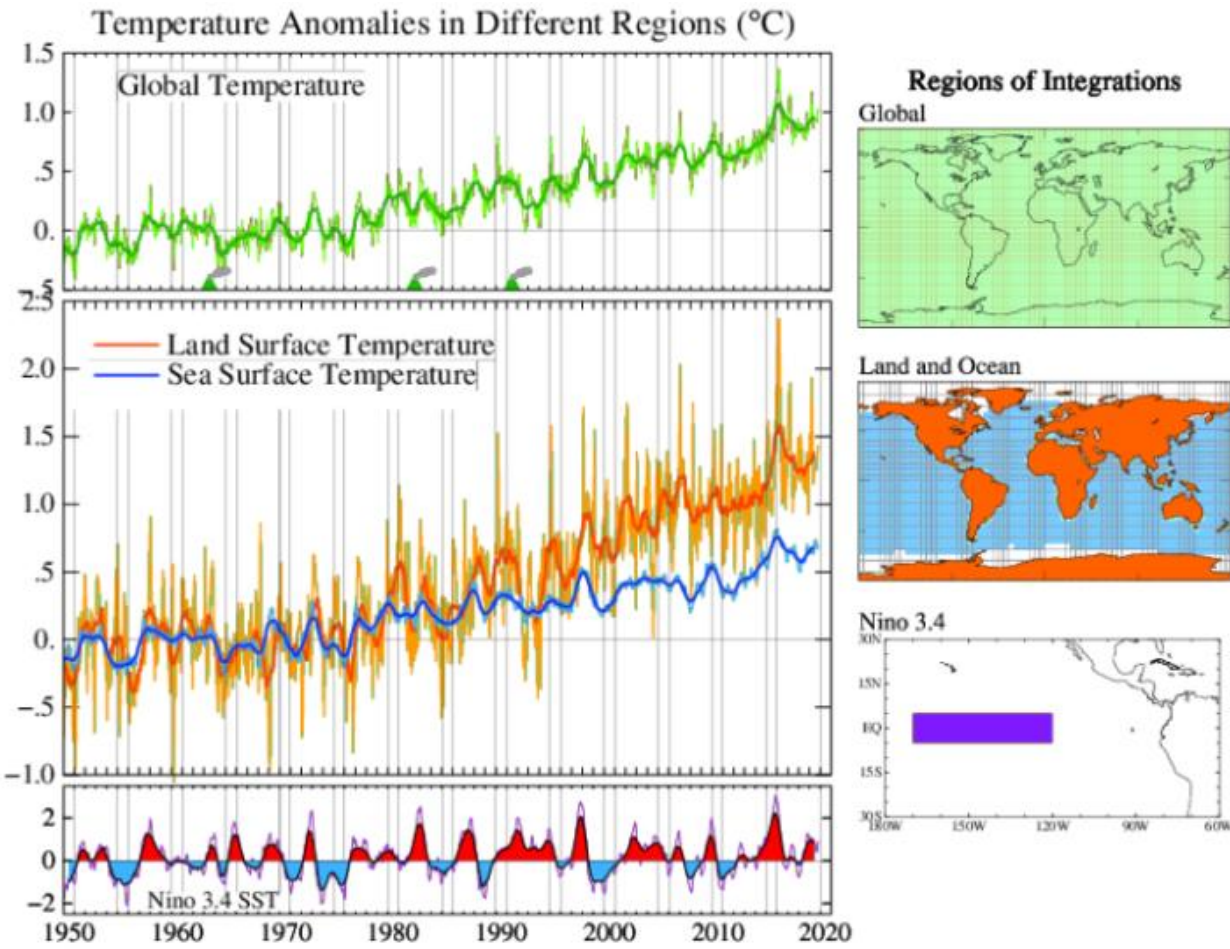
1.VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

La définition de la vulnérabilité est donnée par le Groupement d’experts intergouvernemental sur l’évolution du climat (GIEC), comme étant « la propension ou la prédisposition à subir des dommages. La vulnérabilité englobe divers concepts ou éléments, notamment les notions de sensibilité ou de fragilité et l’incapacité de faire face et de s’adapter ».

1.1. Contexte

Selon le 6ème rapport du GIEC, le réchauffement du système climatique à l’échelle mondiale est sans équivoque et, depuis les années 1950 beaucoup de changements observés sont sans précédent. L’atmosphère et l’océan se sont réchauffés, la couverture de neige et de glace a diminué, et le niveau des mers s’est élevé. Des changements ont été constatés depuis 1950 environ en ce qui concerne bon nombre de phénomènes météorologiques et climatiques extrêmes. Certains de ces changements ont été attribués aux activités humaines, notamment la diminution des extrêmes de froid, l’augmentation des extrêmes de chaleur, la hausse des niveaux extrêmes de pleine mer et la multiplication des épisodes de fortes précipitations dans diverses régions.

Les phénomènes climatiques ne sont pas uniformes à l’échelle de la planète : à titre d’exemple, les anomalies de températures sont bien plus marquées sur les continents que sur les océans, qui bénéficient d’une plus grande capacité d’absorption et de répartition de ces rayonnements :



L’évolution des températures moyennes annuelles en France métropolitaine montre un réchauffement depuis 1900. Ce réchauffement a connu un rythme variable, avec une augmentation particulièrement marquée depuis les années 1980. Sur la période 1959 – 2009, la tendance observée est d’environ +0,3 °C par décennie. Les trois années avec les températures moyennes les plus douces ont été observées au XXIème siècle, respectivement en 2014, 2011 et 2015. Ce réchauffement climatique, similaire à l’échelle mondiale, s’explique par l’augmentation des émissions des gaz à effet de serre (GES) dans l’atmosphère, lié essentiellement au trafic routier, à l’industrie et au Secteur résidentiel. Ce réchauffement climatique n’est pas sans conséquences.

Cinq enjeux clés communs à l’ensemble des régions françaises et potentiellement interdépendants ont été identifiés (gestion des ressources en eau, biodiversité et production de biomasse, santé humaine, risques naturels ou technologiques).

Dans son dernier rapport complet en date publié en 2014, le GIEC (Groupe Intergouvernemental d’Experts sur le Climat) introduit une nouvelle série de scénarios d’émissions avec la famille des RCP (Representative Concentration Pathway) :

Tableau 123 : Hypothèse des scénarios "RCP" du GIEC

Scénario	Emissions de GES
RCP 2.6	Pic puis déclin avant 2100
RCP 4.5	Stabilisation avant 2100
RCP 6.0	Stabilisation après 2100
RCP 8.5	Hausse continue

Tableau 124 : Hausse de la température moyenne de la planète estimée selon le scénario RCP

Scénario	Hausse de la température moyenne à la fin du 21 ^e s. par rapport à la fin du 19 ^e s.		
	> 1.5°C	> 2°C	> 4°C
RCP 2.6	A peu près aussi probable qu’improbable	Improbable	Improbable
RCP 4.5	Probable	Plus probable qu’improbable	
RCP 6.0		Probable	A peu près aussi probable qu’improbable
RCP 8.5			

En France métropolitaine, les projections climatiques montrent une poursuite du réchauffement annuel jusqu’aux années 2050, quel que soit le scénario. Sur la seconde moitié du XXIe siècle, l’évolution de la température moyenne annuelle diffère significativement selon le scénario considéré. Le seul qui stabilise le réchauffement est le scénario RCP2.6 (lequel intègre une politique climatique visant à faire baisser les concentrations en CO2). Selon le RCP8.5 (scénario sans politique climatique), le réchauffement pourrait atteindre 4°C à l’horizon 2071-2100.

Figure 241 : Anomalies de température à l’échelle du monde et entre les continents et océans (°C)

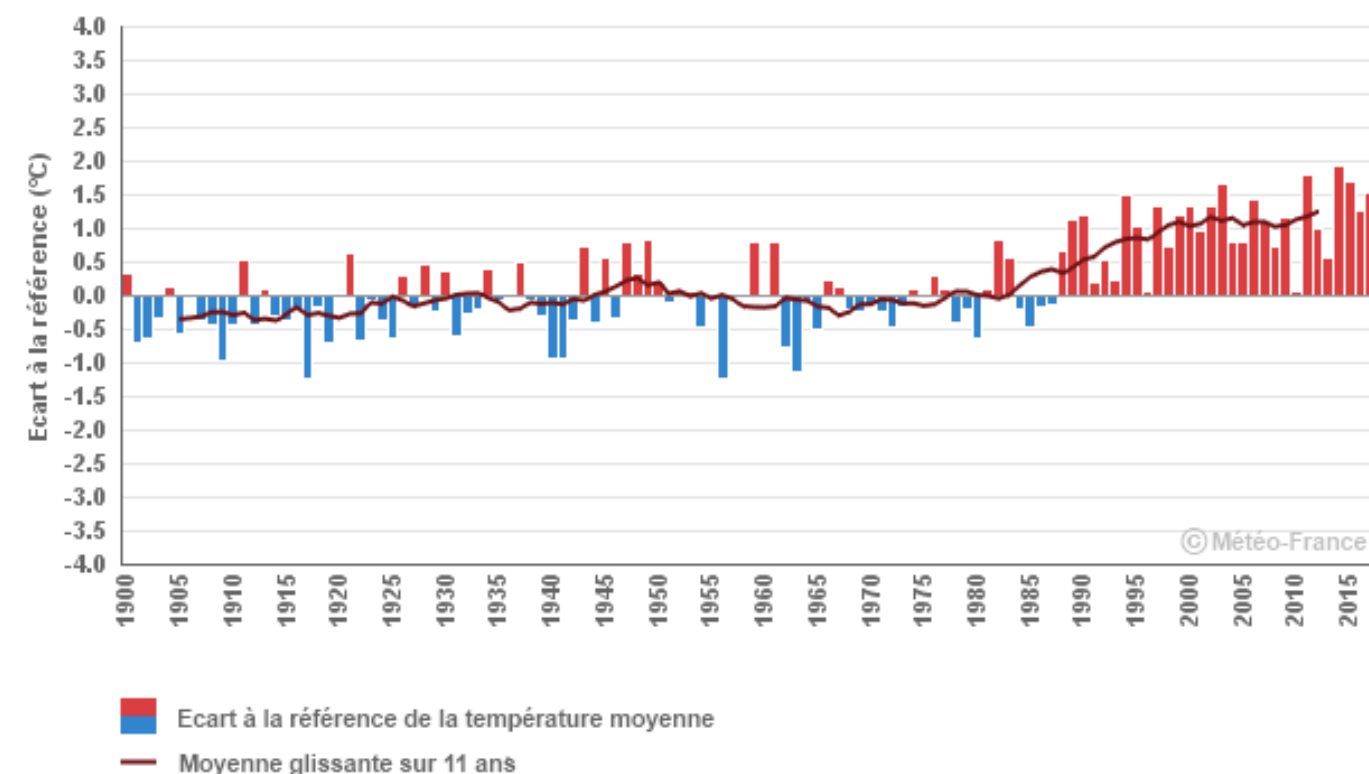


Figure 242 : Température moyenne annuelle, écart à la référence 1961-1990 en France métropolitaine

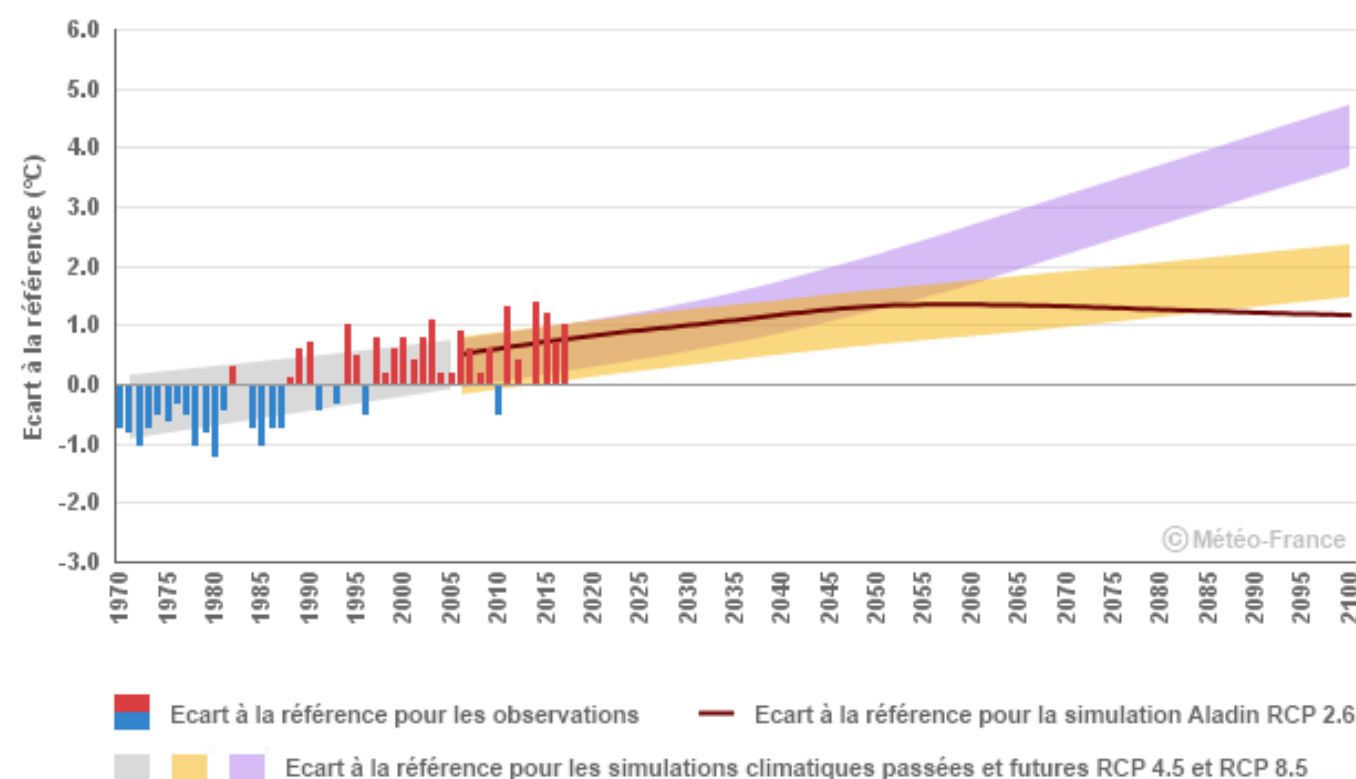


Figure 243 : Température moyenne annuelle en France métropolitaine, écart à la référence 1976-2005

Dans le détail, les grandes évolutions climatiques attendues en France métropolitaine dans un horizon proche et à long terme, sont les suivantes :

- Dans un horizon proche (2021-2050) :
 - Une hausse des températures moyennes entre 0,6 et 1,3°C (plus forte dans le Sud-Est en été) ;
 - Une augmentation du nombre de jours de vagues de chaleur en été, en particulier dans les régions du quart Sud-Est ;
 - Une diminution du nombre de jours anormalement froids en hiver sur l'ensemble de la France métropolitaine, en particulier dans les régions du quart Nord-Est.
- D'ici la fin du siècle (2071-2100), les tendances observées en début de siècle s'accroîtraient, avec notamment :
 - Une forte hausse des températures moyennes pour certains scénarios : de 0,9°C à 1,3°C pour le scénario de plus faibles émissions, mais pouvant atteindre de 2,6°C à 5,3°C en été pour le scénario de croissance continue des émissions ;
 - Un nombre de jours de vagues de chaleur qui pourrait dépasser les 20 jours au Sud-Est du territoire métropolitain ;
 - La poursuite de la diminution des extrêmes froids des épisodes de sécheresse plus nombreux dans une large partie sud du pays, pouvant s'étendre à l'ensemble du pays ;
 - Un renforcement des précipitations extrêmes sur une large partie du territoire, mais avec une forte variabilité des zones concernées.

Les changements climatiques auront des impacts directs ou indirects majeurs pour l'ensemble des territoires, que ce soit sur les activités anthropiques ou sur les écosystèmes, certains d'entre eux pouvant être particulièrement affectés.

1.2. Vulnérabilité du projet à certains phénomènes

1.2.1. Hausse des températures

IMPACT INITIAL

La hausse des températures va provoquer un accroissement de l'utilisation des systèmes de climatisation ou de ventilation en période estivale. Ces systèmes, très consommateurs en énergie, contribuent à l'émission de gaz à effet de serre et aggravent donc le changement climatique.

Un projet logistique peut être d'autant plus vulnérable à ce phénomène qu'il prévoit une importante imperméabilisation du sol et une faible surface d'espaces végétalisés. Le phénomène d'îlot de chaleur urbain détériore alors le cadre de vie professionnel du personnel de la plateforme.

Enjeu \ Effet	Effet négatif moyen	Temporaire		Court	Moyen Terme	Long	Direct	
		Permanent					Indirect	
Enjeu modéré	Impact initial négatif moyen	X	X	X	X	X	X	

Les mesures prises précédemment contribue à réduire la vulnérabilité du projet à la hausse des températures et va dans le sens d'une réduction des incidences négatives sur les émissions de gaz à effet de serre et sur le cadre de vie :

- MESURE DE REDUCTION 1 – Limitation des émissions de CO2 dans l'atmosphère dues au chantier
- MESURE DE REDUCTION 12 – Intégration paysagère du projet

Politique de développement durable de Telamon

Depuis plusieurs années, la politique RSE de Telamon s'appuie sur les fondements du développement durable, qui est insufflé dans nos opérations et dans nos principes de gouvernance. L'empreinte de nos actions en matière environnementale est au cœur de nos préoccupations.

En juillet 2021, nous avons signé la Charte d'engagements réciproques en faveur de la performance environnementale de la logistique. L'occasion de rappeler les efforts environnementaux accomplis depuis longtemps par la filière de l'immobilier logistique, et d'affirmer notre intention d'accélérer la démarche en matière d'impact carbone, de sobriété foncière, et de défense de la biodiversité.

Cherchant la diminution de notre empreinte carbone et la réduction de notre impact environnemental, nos équipes assurent ainsi une démarche environnementale sur chacun de nos projets. Cela concerne notamment :

- La construction durable

Nos projets font le choix de la pérennité, au travers de matériaux nécessitant peu d'entretien et garantissant la stabilité d'aspect à long terme.

Dans un souci de diminution des impacts carbone de nos projets, une analyse du cycle de vie des matériaux est réalisée dans le cadre de notre démarche environnementale. Cette analyse permet de choisir les matériaux ayant le moins d'impact sur l'environnement et étant le moins émissifs en carbone. Ayant une vision à long terme, nos équipes s'attachent à privilégier au maximum les matériaux biosourcés.

- La sobriété en exploitation

La phase d'exploitation d'un site d'activités représente l'essentiel de son impact carbone, et ce notamment à travers ses consommations énergétiques. Il est donc primordial de mettre en place des installations et dispositifs performants pour réduire la consommation énergétique dès le début de sa conception.

Depuis plusieurs années, nous engageons des démarches de certifications environnementales sur nos opérations, sous les référentiels HQE ou BREEAM ou plus récemment avec la labellisation BiodiverCity. Le référentiel BREEAM se concentre sur les thématiques énergie, bien-être et santé, matériaux, pollution, innovation et engage des études d'optimisation sur l'éclairage naturel, le confort thermique ou encore les transports et la ressource en eau, etc.

- Le développement de l'énergie photovoltaïque

Telamon a décidé de développer en propre des centrales photovoltaïques sur l'ensemble de ses bâtiments logistiques, devenant ainsi producteur indépendant d'énergies renouvelables. L'électricité produite est ainsi directement redistribuée sur le réseau.

Cette stratégie est spécifique au secteur logistique qui dispose de surfaces solarisables importantes, avec des consommations énergétiques relativement limitées de jour, et un peu plus importantes la nuit pour recharger les batteries des chariots de manutention.

Au-delà des certifications environnementales dont ils sont systématiquement dotés, les immeubles logistiques signés Telamon sont des bâtiments à énergie positive, à haut niveau de durabilité et à l'empreinte carbone réduite.

Telamon est ainsi fidèle à la « Charte d'engagements réciproques pour la performance environnementale et économique de l'immobilier logistique français », à laquelle nous avons adhéré en juillet 2021.

Ces engagements sont repris pleinement dans le présent projet faisant l'objet de la présente étude d'impact. Nous rappelons notamment que la définition du projet s'inscrit dans la volonté de réduire les consommations énergétiques et d'émissions à effet de serre.

Celui-ci intègre notamment les dispositions suivantes :

- Toiture des bâtiments objet du présent dossier équipée de panneaux photovoltaïques;
- Réduction des surfaces imperméabilisées ;
- Intégration d'ouvertures en toiture pour favoriser la ventilation naturelle la nuit en période estivale ;
- Isolation performante des locaux afin de limiter les apports en énergie.

IMPACT RESIDUEL

Enjeu \ Effet	Effet négatif faible	Temporaire		Court	Moyen Terme	Long	Direct	
		Permanent					Indirect	
Enjeu modéré	Impact résiduel négatif faible	X	X	X	X	X	X	

1.2.2. Risque de retrait-gonflement des argiles

IMPACT INITIAL

Le changement climatique aura pour effet d’accroître le phénomène de retrait-gonflement des argiles. Rappelons que le site du projet présente une sensibilité faible à moyenne des sols en place vis-à-vis du phénomène de retrait-gonflement des argiles.

Certains minéraux argileux présents dans les sols peuvent varier de volume en fonction de la teneur en eau des terrains. Ils se « rétractent » lors des périodes de sécheresse (phénomène de « retrait ») et gonflent lorsqu’ils sont à nouveau hydratés (phénomène de « gonflement »). Ces mouvements sont lents, mais ils peuvent atteindre une amplitude assez importante pour endommager les bâtiments localisés sur ces terrains. **Ces changements volumiques peuvent être préjudiciables aux bâtiments qui sont fondés superficiellement avec un ancrage insuffisant.**

Enjeu \ Effet	Effet négatif faible	Temporaire Permanent		Court	Moyen Terme	Long	Direct	Indirect
Enjeu modéré	Impact initial négatif faible	X	X	X	X	X	X	

Les mesures prises précédemment limitent les effets de l’activité du chantier sur le terrain meuble de la zone d’étude et évite donc d’endommager le sol :

- MESURE DE REDUCTION 4 – Limiter les impacts sur le sol
- MESURE DE REDUCTION 14 – Prise en compte des recommandations générales de protection vis-à-vis du risque de retrait-gonflement des sols

IMPACT RESIDUEL

L’application des recommandations géotechniques lors de la conception du bâtiment assurera une protection suffisante vis-à-vis de ce risque.

Enjeu \ Effet	Effet négatif négligeable	Temporaire Permanent		Court	Moyen Terme	Long	Direct	Indirect
Enjeu modéré	Impact résiduel négatif négligeable	X	X	X	X	X	X	

2.VULNERABILITE DU PROJET A DES RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES ET EFFETS NEGATIFS RESULTANTS

2.1. Risque de catastrophe naturelle

2.1.1. Précipitations atmosphériques et inondation

En cas de précipitations atmosphériques intenses, les conséquences prévisibles sont les rejets de matières dangereuses (hydrocarbures) en cas de dimensionnement insuffisant de la capacité de rétention.

Les ouvrages de rétention à mettre en œuvre ont été dimensionnés pour un évènement pluvieux de période de retour 100 ans (pluie de 6 à 1440 minutes – station météorologique d’Auxerre) et assureront la prise en charge des apports issus du bassin versant agricole intercepté par le projet.

Aucun secteur d’habitation n’est situé à proximité du site. La montée en charge du réseau d’eaux pluviales du site et le débordement des eaux n’impacteront pas de secteurs habités.

Un tel évènement pluvieux correspond cependant à un phénomène exceptionnel. Il convient en outre que dans le cadre du projet le réseau de collecte et de rétention des eaux de ruissellement a été dimensionné pour un évènement trentennal, soit un évènement pluvieux de période de retour préconisée par le SDAGE Seine-Normandie. D’autre part, il est prévu d’assurer le maintien sur site des eaux de débordement jusqu’à un évènement pluvieux d’occurrence centennale.

Enjeu \ Effet	Effet négatif faible	Temporaire Permanent		Court	Moyen Terme	Long	Direct Indirect	
Enjeu modéré	Impact négatif faible				X	X		

2.1.2. Risque sismique

Les communes de Bagneaux et de Villeneuve-l’Archevêque sont classées en zone de sismicité très faible. Elles ne sont pas soumises à un Plan de Prévention des Risques Naturels Séismes, le projet n’est donc pas soumis à l’application de règles parasismiques.

2.1.3. Autres risques

Aucun risque particulier n’a été identifié sur le site d’étude. Le projet ne présente pas de vulnérabilité notable au risque de catastrophe naturelle. Aucune incidence négative sur l’environnement n’est donc à attendre.

Enjeu \ Effet	Effet négatif négligeable	Temporaire Permanent		Court	Moyen Terme	Long	Direct Indirect	
Enjeu modéré	Impact négatif négligeable				X	X		

2.2. Risque d’accident majeur

L’accident majeur envisageable pour le site est l’incendie, susceptible de se déclencher en cas de défaillance d’un système interne (arc électrique par exemple).

En cas d’incendie, des eaux d’extinction chargées en polluants vont être générées et des gaz de combustion vont se disperser dans l’environnement. Les flux thermiques vont porter atteinte à la faune et la flore du site et une fois l’incendie maîtrisé, des déchets seront à traiter.

2.2.1. Pollution des eaux

En cas d’incendie, les eaux incendie seront susceptibles d’être chargées en produits résultant de la combustion et en matières solides imbrûlées. La production d’eaux d’extinction peut donc entraîner une pollution des eaux et du sol.

En cas d’incendie, les éventuelles pollutions seront stockées dans des bassins étanches grâce à la fermeture d’une vanne de barrage qui se déclenche automatiquement ou manuellement. Le calcul du volume d’eau d’extinction à retenir a été dimensionné selon la D9A.

2.2.2. Pollution de l’air

Un incendie générera des fumées chargées en polluants. Nous ne pouvons pas mettre en place de mesure pour empêcher la dispersion des gaz de combustion, cependant de nombreuses mesures de prévention et de lutte contre l’incendie seront mises en place (murs coupe-feu, désenfumage, sprinkler).

2.2.3. Atteinte à la faune et à la flore

En cas d’incendie, le feu s’il n’est pas circonscrit rapidement peut réduire en cendres la végétation du site et appauvrir le sol. Sans intervention humaine pour revégétaliser le site, le biotope ne se régénérera pas. De même, la faune abritée par cette végétation aura du mal à se réimplanter.

En cas d’incendie portant atteinte à la faune et à la flore sur le site, il sera donc nécessaire de nettoyer le terrain et de replanter les espèces détruites.

2.2.4. Production de déchets liés à l’incendie

L’incendie génère des déchets parfois non destructibles. En cas d’incendie il sera nécessaire d’évacuer les déchets produits vers des centres de traitement adaptés.

CHAPITRE 6 : EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

1.INTRODUCTION

1.1. Le réseau Natura2000

La création du réseau Natura 2000 constitue le pivot de la politique communautaire de conservation de la nature. Chaque pays de l'Union Européenne doit identifier sur son territoire les zones naturelles les plus remarquables par leur richesse naturelle et en décrire les moyens d'en assurer la conservation à long terme.

Ce réseau Natura 2000 est constitué de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) en application de la directive « Habitats » et de Zones de Protection Spéciale (ZPS) en application de la directive « Oiseaux ».

Pour maintenir ces zones dans un état de conservation favorable, les États Membres peuvent utiliser des mesures complémentaires, administratives ou contractuelles. L'objectif est de promouvoir une gestion adaptée des habitats tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles, ainsi que des particularités régionales et locales de chaque État Membre.

L'objectif de ce réseau est d'assurer la pérennité ou, le cas échéant, le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels, des habitats d'espèces de la directive « Habitats » et des habitats d'espèces de la directive « Oiseaux ».

Ce réseau européen de sites Natura 2000 doit aussi contribuer à la mise en œuvre du concept de développement durable en cherchant à concilier au sein des sites qui le composent les exigences écologiques des habitats naturels et des espèces en cause avec les exigences économiques, sociales et culturelles, ainsi que les particularités régionales et locales. Ces sites ne sont donc pas des zones protégées d'où l'homme serait exclu, et encore moins des sanctuaires de nature. Ils sont simplement des espaces gérés avec tous les usagers, de telle sorte qu'ils puissent préserver leurs richesses patrimoniales et leur identité en maintenant les activités humaines.

Ainsi, la désignation des sites ne conduit pas les États membres à interdire a priori les activités humaines, dès lors que celles-ci ne remettent pas en cause significativement l'état de conservation favorable des habitats et des espèces concernées (objet de l'évaluation des incidences).

1.2. Contenu de l'évaluation d'incidences

Le contenu de l'évaluation des incidences est défini par l'article R. 414-23 du code de l'environnement. L'évaluation des incidences se fait au regard des objectifs de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire (espèces animales et végétales) pour lesquels le site a été désigné.

L'évaluation des incidences porte sur les zones naturelles relevant des dispositions de la directive « Habitats » 92/43/CEE du 21 mai 1992 et de la directive « Oiseaux » 79/409/CEE du 2 avril 1979. La transposition en droit français de ces directives a été achevée par les articles L.414-1 à 7 et les articles R.414-1 et suivants du Code de l'Environnement.

Cette analyse d'incidences est menée conformément aux articles 6.3 et 6.4 de la directive « Habitats » ainsi qu'au décret n°2010-365 du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000, complété par la circulaire du 15 avril 2010.

Ces dispositions prévoient que les programmes ou projets d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou installations, lorsqu'ils sont susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000, individuellement ou en raison de leurs effets cumulés, doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site.

L'évaluation des incidences doit répondre au principe de proportionnalité, c'est-à-dire en relation avec l'importance (a priori) des effets du projet sur l'état de conservation des espèces d'intérêt communautaire qui ont justifié la désignation du site Natura 2000 (Art. R 414-23).

Suivant l'ampleur des impacts prévisibles du projet, l'analyse des incidences doit comprendre :

- A minima, **une évaluation préliminaire** : description du projet (incluant une carte de sa localisation par rapport au réseau Natura 2000) et analyse de ses éventuels effets significatifs/notables, temporaires ou permanents, directs ou indirects, sur les habitats naturels et les espèces ayant justifié la désignation du (ou des) site(s) Natura 2000. S'il apparaît que le projet n'engendre aucun effet significatif/notable dommageable sur l'état de conservation des habitats et des espèces ayant justifié la désignation du (ou des) site(s) Natura 2000, l'évaluation des incidences est terminée. Dans le cas contraire, une évaluation détaillée est requise ;
- **Une évaluation détaillée**, dans le cas où un projet est susceptible d'avoir une incidence dommageable significative/notable. Elle précise les incidences du projet et propose des mesures pour supprimer ou réduire les effets dommageables du projet sur les objectifs de conservation du (ou des) site(s) Natura 2000.

Après la mise en œuvre des mesures précitées, une analyse des éventuels effets dommageables résiduels doit être réalisée. Elle doit conclure sur l'effet significatif/notable ou non de l'impact résiduel.

Si les mesures prévues ne suffisent pas à supprimer ou réduire les effets significatifs/notables dommageables du projet sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site Natura 2000, le dossier doit alors présenter les justifications concernant la réalisation du projet (raison impérieuse d'intérêt public majeur), les différentes solutions possibles et les raisons de l'absence de solution alternative satisfaisante.

Des mesures compensatoires sont alors prévues pour maintenir la cohérence globale du réseau Natura 2000. Elles sont décrites avec une estimation des dépenses correspondantes et des modalités de prise en charge par le maître d'ouvrage.

L'effet notable dommageable doit être apprécié à la lumière des caractéristiques et des conditions environnementales spécifiques du site concerné par le projet, compte tenu particulièrement des objectifs de conservation et de restauration définis dans le DOCOB (Document d'Objectifs).

L'état de conservation est apprécié en fonction de la vulnérabilité des habitats et des espèces dans leur aire de répartition naturelle.

L'atteinte à l'état de conservation d'un habitat ou d'une espèce ayant justifié la désignation du site constitue un effet dommageable notable. Dans ce cas, le projet remet en cause l'intégrité écologique du site Natura 2000.

2.EVALUATION PRELIMINAIRE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LES SITES NATURA 2000

L'aire d'étude n'est concernée par aucun site Natura 2000.

Par ailleurs, trois sites se situent dans un rayon de 20 km de l'emprise projet :

- ZSC « Pelouses à orchidées et habitats à chauve-souris des vallées de l'Yonne et de la Vanne » (FR2601005) :** localisée à 8,3 km au sud de l'aire d'étude, cette zone s'étend sur 1 385 ha situés sur 9 communes. Elle se compose de 5 entités dont celle localisée dans un rayon de 20 km autour de l'aire d'étude sur des coteaux calcaires présentant des pelouses sèches associées à un autre habitat d'intérêt européen : les landes de Genévrier. Ces milieux accueillent des espèces végétales et animales remarquables : orchidées et papillons de jour. Ainsi, la protection de ce site est liée au maintien des pelouses calcaires, soumises à des menaces à la fois naturelles et anthropiques. Cet habitat est défini comme le principal enjeu de conservation.
- ZSC « Marais de la Vanne à Villedieu » (FR2100282) :** située à 12 km à l'est de l'aire d'étude, le Marais de la Vanne s'étend sur 90 ha, localisée à cheval sur les communes de Neuville-sur-Vanne et Villedieu-sur-Vanne. Il s'agit d'une tourbière plate alcaline principalement constituée d'une végétation hygrophile (marais calcaire, moliniaie, mégaphorbiaie et aulnaie). C'est la plus vaste tourbière et la plus diversifiée du territoire champardennais. Le site est occupé par une forêt alluviale et saulaie (40% du site). Les 60 % restants correspondent à des secteurs ouverts avec les cariçaies et les berges pâturées, ainsi que des secteurs à roseaux. Les menaces liées à ce site protégé concernent la colonisation du milieu par une strate ligneuse, la plantation de peupliers, la modification du niveau de la nappe phréatique et les risques d'assèchement.
- ZPS « Bassée et plaines adjacentes » (FR1112002) :** située à 19,8 km au nord de l'aire d'étude, la Bassée est une vaste plaine alluviale parcourue par un réseau hydrographique (cours d'eau, noues, plans d'eau) mais aussi des coteaux, boisements et plaines agricoles. Cette diversité de milieux présente d'importantes capacités d'accueil pour la faune piscicole et la présence d'une avifaune très riche. Cette ZPS accueille 17 espèces d'oiseaux nicheurs d'intérêt européen (inscrits à l'annexe 1 de la directive « Oiseaux ») dont la Bondrée apivore, le Busard des roseaux, le Busard Saint-Martin, le Busard cendré, l'Œdicnème criard, le Pic noir, la Mouette mélanocéphale et la Sterne pierregarin.

Compte tenu de sa localisation et des enjeux identifiés sur l'aire d'étude, le projet n'est pas susceptible d'avoir une incidence sur des sites Natura 2000. Les opérations d'aménagements projetées au niveau des parcelles de l'emprise du projet n'interceptent aucun site Natura 2000.

Les trois sites localisés dans un rayon de 20 km ne présentent pas de **lien écologique fonctionnel**.

Ce projet ne portera pas atteinte à l'état de conservation des habitats et des espèces Natura 2000 qui ont justifié la désignation de la ZPS et de la ZSC ni aux objectifs de conservation des DOCOB consultés.

En conclusion, le projet n'aura pas d'incidence sur la cohérence écologique et l'état de conservation du réseau Natura 2000.

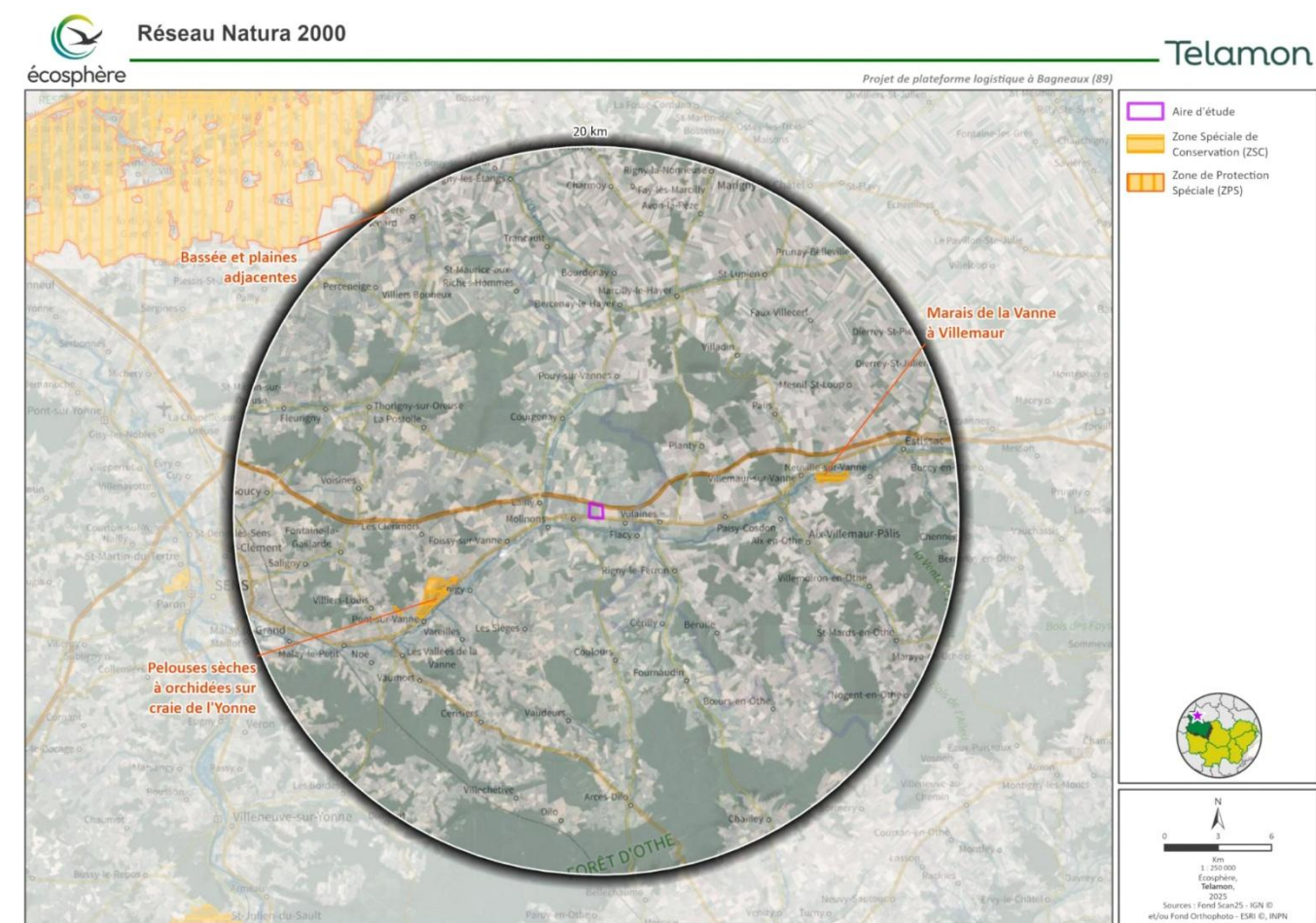


Figure 244 : Réseau Natura 2000

CHAPITRE 7 : INCIDENCES CUMULEES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS, APPROUVES OU EXISTANTS

1.AUTRES PROJETS RETENUS

1.1. Définition des « autres projets connus »

L'article R.122-5-5 du Code de l'Environnement (Modifié par Décret n°2023-13 du 11 janvier 2023) dispose que :

« II. – En application du 2° du II de l'article L.122-3, l'étude d'impact comporte les éléments suivants, en fonction des caractéristiques spécifiques du projet et du type d'incidences sur l'environnement qu'il est susceptible de produire : [...] »

5° Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres :

e) Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées.

Les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés.

Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés.

Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une consultation du public ;
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage » ;

Les bases de données suivantes ont été consultées :

- Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) de la Bourgogne – Franche-Comté
- Site de l'Inspection Générale de l'Environnement et du Développement Durable (IGEDD) : Avis de l'Autorité Environnementale
- Site de la DREAL Bourgogne – Franche-Comté

1.2. Sélection des projets à retenir

1.2.1. Méthodologie

La sélection des projets à retenir pour l'étude des effets cumulés a été réalisée selon deux paramètres : le périmètre géographique et le périmètre temporel.

1.2.1.1. Le périmètre géographique

La définition du périmètre géographique de prise en compte des projets connus a été déterminée en fonction des impacts potentiels du projet et des enjeux propres à la zone.

Le périmètre examiné a été fixé à 5 km. Cette emprise comprend les communes de Bagneaux, Villeneuve-l'Archevêque, Courgenay, Pouy-sur-Vannes, Planty, Lailly, Molinons, Foissy-sur-Vanne, Flacy, Rigny-le-Ferron, Vulaines.

La figure ci-après présente les projets listés dans ces 5 km sur lesquels un examen des effets cumulés avec le projet est réalisé. Les enjeux paysagers et environnementaux sont pris en compte. Tous les projets situés en dehors de ce périmètre ne sont pas jugés concernés par les effets cumulés avec le projet, en raison de la distance les séparant de ce dernier.

1.2.1.2. Le périmètre temporel

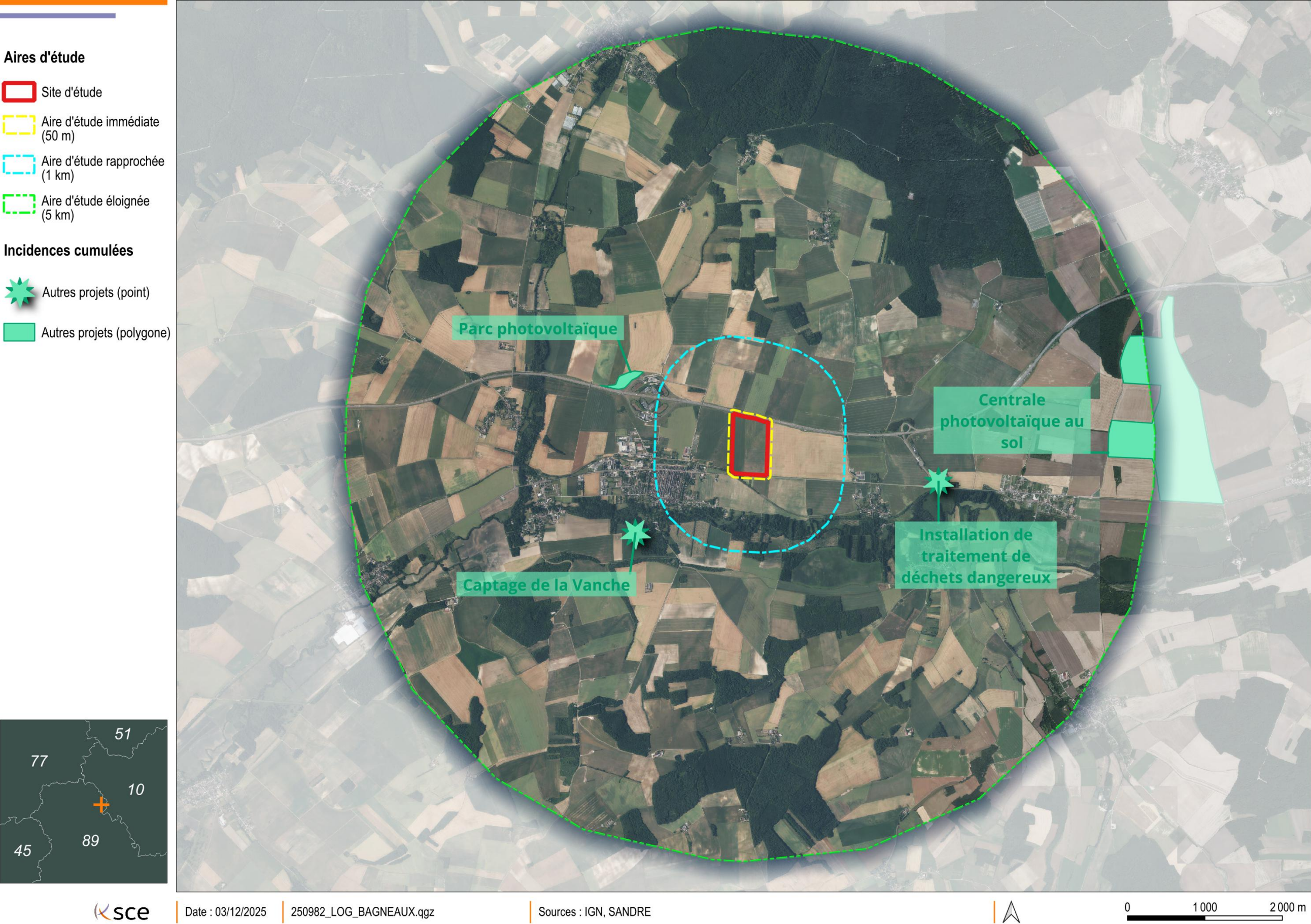
Les projets pris en compte sont ceux qui sont connus au moment du dépôt de l'étude d'impact sur la période 2021 à 2025.

1.2.2. Projets retenus

Les projets voisins recensés sont les suivants :

- **Projet d'extension de la capacité d'une installation de traitement de déchets dangereux** à Vulaines (10), situé à 2 km. Avis de la MRAe en date du 20/01/2021 ;
- **Projet de DUP concernant la révision des périmètres de protection du captage de la Vanche** à Molinons (89), situé à 1,5 km. Décision de l'examen au cas par cas le 23/11/2023 ;
- **Projet d'installation d'une centrale photovoltaïque au sol sur des surfaces agricoles** à Saint-Benoist-sur-Vanne et Vulaines (10), situé à 4,2 km. Avis de la MRAe en date du 31/10/2024 ;
- **Projet de parc photovoltaïque** à Molinons et Villeneuve-l'Archevêque, situé à 1,3 km. Aucun avis de la MRAe, publication le 01/09/2025.

Le site d'étude n'étant pas compris au sein du périmètre de protection éloignée du captage de la Vanche, ce projet n'est pas retenu dans l'appréciation des effets cumulés.



sce

Date : 03/12/2025 | 250982_LOG_BAGNEAUX.qgz

Sources : IGN, SANDRE

0 1 000 2 000 m

Figure 245 : Localisation des projets dans le périmètre de l'aire d'étude éloignée

2.INCIDENCES CUMULEES AVEC LES PROJETS RETENUS

D’après la sélection réalisée, les projets susceptibles d’entraîner des effets cumulés sont décrits dans le tableau suivant.

Tableau 125 : Autres projets dans un rayon de 5 km autour du site d’étude

Projet	Présentation	Commune – Distance au projet	Incidences cumulées
Projet d’extension de la capacité d’une installation de traitement de déchets dangereux	Le projet s’établit sur des bâtiments existants et sur des installations en place sans aucune construction nouvelle au sein de la zone d’activités économiques de Vulaines.	Vulaines - 2 km	Absence d’effets cumulés
Projet d’installation d’une centrale photovoltaïque au sol sur des surfaces agricoles	La Société NEOEN sollicite l’autorisation d’implanter une centrale solaire qu’elle qualifie d’« agrivoltaïque », sur un site de 180 ha sur les communes de Saint-Benoist-sur-Vanne (au lieu-dit les Charmes) et Vulaines (au lieu-dit Les Rios) dans le département de l’Aube (10). Les panneaux photovoltaïques occuperont une surface de 34,6 ha de terres agricoles et prairies permanentes sur les 180 ha disponibles. Cette centrale permettra la production de 88,6 GWh/an ce qui représente, selon l’Ae, l’équivalent de la consommation annuelle d’environ 16 717 foyers. La durée minimale d’exploitation prévue est de 40 ans.	Saint-Benoist-sur-Vanne et Vulaine - 4,2 km	Oui, effets cumulés avec le parc logistique. Habitats à enjeu semblables : pelouses calcicoles sèches
Projet de parc photovoltaïque	Le projet consiste en l’implantation de panneaux photovoltaïques pour une puissance totale de 2,60 MWc. Le site du projet, actuellement en friche est un délaissé autoroutier. Le site a été utilisé comme plateforme lors de la construction de l’autoroute A5 en 1993. Depuis la fin des travaux en 1994, il est laissé à l’état de friche. Le projet est porté par la société Sun’R Power.	Molinons et Villeneuve-l’Archevêque – 1,3 km	Une espèce à enjeu semblable : Alouette des champs

En conclusion, le projet d’installation du parc logistique porté par TELAMON présente un effet cumulé avec les projets d’installation d’une centrale photovoltaïque au sol située à Saint-Benoist-sur-Vanne et à Vulaines, et de parc photovoltaïque situé à Molinons et Villeneuve-l’Archevêque. Des composantes écologiques semblables, concernées par le projet ont été identifiées. Elles concernent la faune et un habitat.

L’Alouette des champs est concernée par les deux projets car elle utilise les parcelles agricoles en tant que zone de nidification et d’alimentation. Cependant, aucun impact résiduel significatif n’a été évalué dans le cadre des deux types de projets notamment grâce à la mise en place d’une mesure liée à l’adaptation des périodes de travaux, évitant tout risque de dérangement et de destruction d’individus.

La pelouse calcicole sèche présente sur l’emprise du projet de centrale photovoltaïque a été exclue de la surface d’implantation et sera complètement préservée. La friche calcicole sèche située sur l’emprise du projet du parc logistique sera évitée dans son entièreté (cf. ME2).

Le projet de parc photovoltaïque de 180ha à Saint-Benoist-sur-Vanne et Vulaines, situé dans le département voisin (Aube), présente également des effets cumulés sur l’économie agricole. L’étude préalable agricole estime une perte d’économie agricole de 22ha ; le versement d’une compensation agricole collective doit venir compenser cette perte, limitant ainsi les effets cumulés. Il n’y a pas de cumuls d’impacts notés sur les exploitants ou les outils de filières.

En conséquence, l’absence d’impacts résiduels significatifs sur le projet de Bagneaux permet de conclure à une absence d’effets cumulés éventuels avec ces autres projets.

CHAPITRE 8 : COMPATIBILITE DU PROJET AVEC L’AFFECTATION DES SOLS, LES PLANS, LES SCHEMAS ET LES PROGRAMMES

1. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME ET DE PLANIFICATION URBAINE

1.1. Schéma Régional d'aménagement de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET)

1.1.1. Présentation du SRADDET de la région Bourgogne-Franche-Comté

En application de la loi NOTRe du 7 août 2015, le SRADDET doit fixer des objectifs de moyen et long termes relatifs à onze domaines obligatoires inscrivant de fait ce schéma comme le document régional de référence en matière d'aménagement du territoire.

Ce schéma fixe les orientations de la région en matière de :

- Équilibre et d'égalité des territoires,
- Implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional,
- Désenclavement des territoires ruraux,
- Habitat,
- Gestion économe de l'espace,
- Intermodalité et de développement des transports,
- Maîtrise et de valorisation de l'énergie,
- Lutte contre le changement climatique,
- Pollution de l'air,
- Protection et de restauration de la biodiversité,
- Prévention et de gestion des déchets.

À ces domaines obligatoires, la Région Bourgogne-Franche-Comté a décidé d'ajouter le numérique par délibération du 13 janvier 2017.

Le SRADDET est transversal et multithématique. Il intègre et se substitue, dès son approbation, à différents schémas sectoriels et prend en compte et s'articule avec d'autres plans ou schémas dédiés.

Le SRADDET a une portée prescriptive et s'inscrit dans la hiérarchie des normes : il respecte, intègre et prend en compte des normes ou dispositions supérieures et s'impose à un certain nombre de documents sectoriels ou de planification soit dans un rapport de prise en compte (objectifs du rapport) soit dans un rapport de compatibilité (règles du fascicule).

La Région a adopté le SRADDET intitulé « Ici 2050 » lors de son assemblée plénière des 25 et 26 juin 2020. Sa mise en œuvre a débuté le 16 septembre 2020, date de l'arrêté portant approbation du SRADDET signé par le préfet de Région. Toutefois, par jugement du 12 janvier 2023, le tribunal administratif de Dijon a annulé ce schéma régional. L'annulation est néanmoins différée au 1^{er} janvier 2025, afin de ne pas priver la Région d'un document de référence qui doit permettre de garantir la prise en compte des objectifs en matière de biodiversité.

Le SRADDET « Ici 2050 » s'organise autour des axes et orientations suivants :

- Axe 1 : accompagner les transitions
 - Travailler à une structuration robuste du territoire avec des outils adaptés
 - Préparer l'avenir en privilégiant la sobriété et l'économie des ressources
 - Redessiner les modèles existants avec et pour les citoyens
 - Conforter le capital de santé environnementale
- Axe 2 : organiser la réciprocité pour faire de la diversité des territoires une force pour la région
 - Garantir un socle commun de services aux citoyens sur les territoires
 - Faire fonctionner les différences par la coopération et les complémentarités

- Axe 3 : construire des alliances et s'ouvrir sur l'extérieur
 - Dynamiser les réseaux, les réciprocités et le rayonnement régional
 - Optimiser les connexions nationales et internationales

Le SRADDET décline ces grandes orientations en :

- 33 objectifs à atteindre d'ici 2050. Par exemple, « placer la biodiversité au cœur de l'aménagement » ou « Redynamiser les centres-bourgs et centres-villes par une action globale ».
- 40 règles, à portée prescriptive, qui s'inscrivent dans un rapport de compatibilité avec les documents d'urbanisme et de planification ainsi qu'aux « acteurs déchets ».

1.1.2. Compatibilité du projet avec le SRADDET

Le projet s'inscrit dans certains des objectifs du SRADDET qui sont déclinés ci-dessous.

Objectif 1 : Généraliser les démarches stratégiques de planification urbaine pour tendre vers un objectif de zéro artificialisation nette

Le projet s'inscrit sur des terrains inscrits au sein de la zone 1AUX du PLUi de la Communauté de Communes de la Vanne et du Pays d'Othe (CCVPO). Ce zonage couvre des espaces agricoles ou naturels destinée à l'accueil d'activités économiques projetées sur le territoire de la Vanne et du Pays d'Othe. L'artificialisation de ces terrains est ainsi programmée par le règlement et le PADD du PLUi. Par ailleurs, le projet prévoit le maintien de 30% de surfaces non imperméabilisées sur le site du projet.

En 2025, la DDT a été consultée dans le cadre de la modification du PLUi visant l'ouverture à l'urbanisation de la partie Ouest de la zone 2AUX « Vignes de Mauny » sur les communes de Villeneuve l'Archevêque et Bagneaux. Ci-après un extrait de l'avis de la DDT qui valide la prise en compte de la trajectoire ZAN à l'échelle de la CCVPO. Cet avis est annexé à l'étude d'impact du dossier.

Prise en compte de l'enjeu de sobriété foncière (trajectoire « ZAN »)

D'après le portail de l'artificialisation, la consommation d'ENAF (espaces naturels, agricoles ou forestiers) s'est élevée à 67,9 ha sur 2011-2020 à l'échelle de la CCVPO. Ainsi, les nouvelles consommations devront être inférieures à 34 ha sur 2021-2030 (dont 6 ha déjà consommés en 2021 et 2022), puis inférieures à 17 ha sur 2031-2040.

L'aménagement du site en zone d'activités consommera environ 30 ha, en incluant le secteur 1AUX adjacent. Comme vous indiquez qu'il n'y aura pas d'autre besoin conséquent de développement en extension, cette ouverture à l'urbanisation est réalisable.

Objectif 2 : Généraliser les approches territoriales de la transition énergétique

Les activités sur le site seront consommatrices d'énergie électrique. La mise en place de panneaux photovoltaïques sur la toiture des bâtiments participera à la réduction de la consommation énergétique grâce à l'autoconsommation ou la réinjection de l'électricité produite. Les bâtiments disposeront d'une isolation thermique haute performance et la construction sera réalisée conformément à toutes les exigences actuelles en matière de consommation énergétique (respect de la RE2020 pour les bureaux).

La matérialité du projet participe à son identité. Les matériaux sont choisis pour leur esthétique et leur durabilité, et doivent être à même de répondre aux plus hautes exigences en matière de design et de créativité tout en étant produits de manière responsable et économique. Le projet fait le choix de la pérennité, au travers de matériaux nécessitant peu d'entretien et garantissant la stabilité d'aspect à long terme.

Dans un souci de diminutions des impacts carbone du projet, l'analyse du cycle de vie des matériaux sera réalisée dans le cadre de la démarche environnementale du maître d'ouvrage. Cette analyse permettra de choisir les matériaux ayant le moins d'impact sur l'environnement et étant le moins émissifs en carbone.

Enfin, des moyens sont mis en œuvre pour faciliter l'accès au site par les modes de transports alternatifs à la voiture individuelle : discussion avec les services de la Ville pour la mise en œuvre de pistes cyclables et l'adaptation du réseau de transports en commun, offre en stationnement pour le covoiturage et les vélos, création d'une plateforme pour faciliter le covoiturage entre les employés.

Objectif 4 : Préserver la qualité des eaux et la gérer de manière économe

Les eaux pluviales issues du site seront traitées avant d'être infiltrées dans le sol. Le pouvoir épurateur du sol permet de limiter les incidences sur la qualité du milieu récepteur (eaux souterraines). Des vannes de fermeture seront mises en place au niveau des systèmes de rétention pour piéger une pollution accidentelle, avant de l'évacuer vers des centres de traitement adaptés. Par ailleurs, les besoins en eau potable du projet sont relativement faibles et le réseau local est suffisant pour absorber la quantité nécessaire.

Objectif 5 : Réduire, recycler et valoriser les déchets

Tous les déchets produits seront stockés dans des conditions adaptées, enlevés et traités par des sociétés spécialisées. Pour faciliter le tri et le stockage des déchets, des équipements de type bennes de tri et compacteur seront mis en place.

Afin de diminuer les déchets, les livraisons seront gérées, autant que possible, par des palettes retournables chez les fournisseurs.

Concernant les déchets verts, une société spécialisée sera en charge de l'entretien des espaces verts et des déchets associés. Les déchets dangereux, eux, seront produits en petites quantités. Il s'agit principalement des boues provenant des séparateurs à hydrocarbures, des batteries usagées des chariots élévateurs et des huiles usées. Ces déchets seront évacués par une société spécialisée et les BSDD seront conservés.

Objectif 7 : Atteindre un parc de bâtiments performants énergétiquement et responsable en matière environnementale

Les activités sur le site seront consommatrices d'énergie électrique. La mise en place de panneaux photovoltaïques sur les toitures participera à la réduction de la consommation énergétique grâce à l'autoconsommation de l'électricité produite ou en réinjectant cette énergie dans le réseau. Les bâtiments disposeront d'une isolation thermique haute performance et la construction sera réalisée conformément à toutes les exigences actuelles en matière de consommation énergétique (respect de la RE2020 pour les bureaux).

Objectif 10 : Réduire l'empreinte énergétique des mobilités et Objectif 32 : Consolider les connexions des réseaux de transport régionaux aux réseaux nationaux et internationaux

Des moyens sont mis en œuvre pour faciliter l'accès au site par les modes de transports alternatifs à la voiture individuelle : offre en stationnement pour le covoiturage et les vélos, piste cyclable interne, création d'une plateforme pour faciliter le covoiturage entre les employés.

Concernant l'emplacement choisi pour cette implantation : force est de constater qu'une position logistique au centre de la France est pertinente de fait, comme l'atteste le développement des activités logistiques de l'Orléanais depuis plus de 20 ans. Massifier dans une zone centrale pour couvrir l'Île-de-France et le Rhône Alpes permet d'optimiser les solutions transports et de réduire considérablement les kilomètres parcourus. Le transport peut être facilement organisé pour que le remplissage des poids-lourds soit optimum.

Objectif 11 : Accélérer le déploiement des énergies renouvelables en valorisant les ressources locales

Les activités sur le site seront consommatrices d'énergie électrique. La mise en place de panneaux photovoltaïques sur les toitures participera à la production d'énergies renouvelables avec l'installation

de modules solaires. La production annuelle pour les trois lots du site a été évalué à 7 185 MWh, soit la consommation électrique annuelle de 1 500 foyers.

Objectif 15 : prendre en compte l'enjeu sanitaire lié à la qualité de l'air à tous les niveaux de décision

Les émissions de polluants n'augmenteront pas de façon notable du fait de l'exploitation du site. Pour chaque polluant, l'IR (Indice de Risque, possibilité de survenue d'un effet toxique pour les effets à seuil) et l'ERI (Excès de Risque Individuel, probabilité d'occurrence que la cible a de développer l'effet lié à la substance pendant sa vie, pour les effets sans seuil) ont été évalués.

Malgré l'augmentation des émissions liées à l'activité sur le site, l'étude n'a pas démontré d'impact significatif du projet sur la santé des riverains ni des travailleurs.

Objectif 16 : Placer la biodiversité au cœur de l'aménagement

Les inventaires de biodiversité réalisés sur le site du projet ainsi que l'application de la séquence ERC ont permis d'atteindre un impact résiduel du projet sur les milieux naturels très faible. Par ailleurs, les espaces verts du projet feront l'objet d'une gestion écologique. Notons notamment que le projet bénéficiera de la labellisation BiodiverCity.

Objectif 17 : Préserver et restaurer les continuités écologiques

Selon le SRCE de Bourgogne, l'aire d'étude n'est concernée par aucun corridor écologique et aucun réservoir de biodiversité. Elle n'est pas concernée non plus par la trame bleue dont les éléments locaux portent sur la vallée la Vanne (600 m au sud). A l'échelle du SRCE, l'aire d'étude ne présente pas de sensibilité.

Objectif 20 : Adapter le réseau d'infrastructures aux besoins des usagers

Des moyens sont mis en œuvre pour faciliter l'accès au site par les modes de transports alternatifs à la voiture individuelle : projet d'amélioration du réseau cyclable adaptation du réseau de transports en commun, offre en stationnement pour le covoiturage et les vélos, création d'une plateforme pour faciliter le covoiturage entre les employés.

1.2. Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

1.2.1. Présentation du SCoT du Nord de L'Yonne

Les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT) ont été créés en application de la « loi SRU » du 13 décembre 2000 en remplacement des schémas directeurs (articles L.121-1 et suivants du Code de l'Urbanisme). Le SCoT est l'outil de conception et de mise en œuvre de la planification intercommunale, pour un développement durable et équilibré des territoires ; il correspond en effet au cadre référence pour les questions d'habitat, de déplacements, de développement commercial, d'environnement, d'organisation de l'espace, assure la cohérence de ces différentes politiques sectorielles et en fixe, par le projet d'aménagement et de développement durable (PADD) retenu, les objectifs. Il veille également à la cohérence avec les autres documents sectoriels intercommunaux (PLH, PDU) et avec les documents d'urbanisme des communes (POS, PLU, carte communale).

La loi portant engagement national pour l'environnement du 12 juillet 2010 dite « Grenelle 2 » a renforcé les objectifs des SCoT. Ces plans, comme les autres documents d'urbanisme (Plan Local d'Urbanisme, carte communale), doivent contribuer à :

- Réduire la consommation d'espace et équilibrer la répartition territoriale entre emploi, habitat, commerce et services ;
- Améliorer les performances énergétiques ;
- Diminuer (et non plus seulement maîtriser) les obligations de déplacement ;
- Réduire les émissions de gaz à effet de serre et préserver la qualité de l'air ;
- Maîtriser l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables ;
- Renforcer la préservation de la biodiversité et des écosystèmes, notamment via la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques.

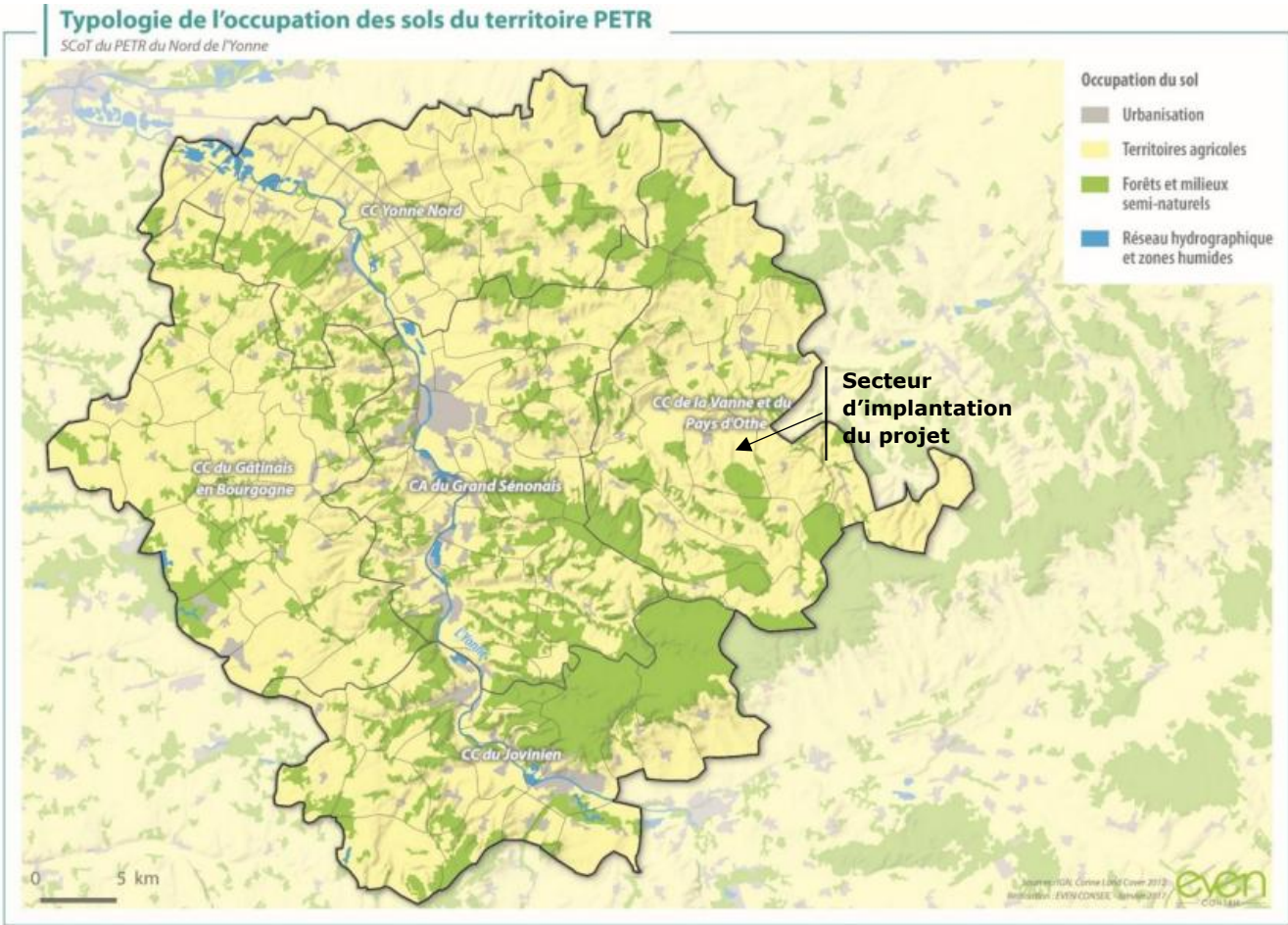


Figure 246 : Périmètre du SCoT du PETR du Nord de l'Yonne

Un SCoT a été élaboré à l'échelle du PETR du Nord de l'Yonne. Il a été approuvé par le comité syndical le 05/04/2022.

Il se compose de 3 pièces réglementaires :

Le diagnostic qui dresse un état des lieux du territoire intégrant les thématiques du logement, de l'offre commerciale, des équipements et services, de la mobilité, de l'économie, de l'agriculture, de l'environnement, etc.

Le projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD), clé de voûte du document de SCoT, qui définit les grandes orientations d'aménagement. Il illustre l'ambition politique des élus du territoire, sur le long terme.

Pour le SCoT du Nord de l'Yonne, trois axes ont été définis et déclinés en plusieurs priorités :

- Axe 1 : Préserver et valoriser les ressources, le cadre paysager et naturel au service d'un développement éco-responsable
 - Priorité 1 : Se développer autrement pour atténuer son empreinte spatiale et énergétique et faire face au changement climatique ;
 - Priorité 2 : Préserver les milieux agricoles et naturels riches et diversifiés pour asseoir la valorisation du capital environnemental ;
 - Priorité 3 : Tendre vers un territoire sûr et durable en adéquation avec les ressources pour garantir la qualité de vie
- Axe 2 : Façonner l'identité plurielle du territoire et se rendre visible de tous
 - Priorité 1 : Tirer parti d'une localisation stratégique pour redéfinir sa place au carrefour de quatre régions aux portes du Grand Paris ;

- Priorité 2 : Capitaliser sur les attraits paysagers et patrimoniaux pour donner à découvrir le territoire ;
- Priorité 3 : Relever les défis d'une économie de l'innovation pour se distinguer sur la scène régionale ;
- Axe 3 : Cultiver la complémentarité et les spécificités des territoires au service d'un projet commun
 - Priorité 1 : Se structurer collectivement pour orchestrer un futur responsable ;
 - Priorité 2 : Proposer une stratégie résidentielle pour concilier attractivité et soutenabilité
 - Priorité 3 : Œuvrer en faveur d'un tissu économique diversifié pour offrir à chacun la possibilité d'en bénéficier ;
 - Priorité 4 : Viser l'amélioration du quotidien des habitants pour une dépendance moindre aux agglomérations voisines ;
 - Priorité 5 : Ajuster les besoins en déplacement au contexte « rural » pour permettre le changement des pratiques.

Le document d'Orientation et d'Objectifs (DOO) qui est la traduction règlementaire des axes d'intervention affichés dans le PADD. Il établit des prescriptions et des recommandations à mettre en œuvre pour assurer un développement équilibré entre espaces urbains, à urbaniser, ruraux, naturels, agricoles et forestiers, ainsi qu'entre les différentes activités d'habitat, d'activités économique et artisanale et de préservation des sites naturels, agricoles et forestiers.

Plusieurs objectifs sont définis par le DOO du SCoT du Nord de l'Yonne. Dans un souci de cohérence, de lisibilité et d'articulation entre PADD et DOO, ils correspondent aux « défis à relever » identifiés pour chaque priorité du PADD. Il s'agit des objectifs que les documents d'urbanisme locaux et de programmation doivent mettre en œuvre dans un rapport de compatibilité. Ils s'organisent en prescriptions et recommandations.

1.2.2. Compatibilité du projet avec le SCOT

La compatibilité du projet avec les différentes orientations du DOO du SCoT est présentée ci-dessous.

Orientation 1 : Gestion économe de l'espace

Le projet s'inscrit en continuité de l'enveloppe urbaine existante – le bourg de Villeneuve l'Archevêque – et rentre ainsi dans le cadre défini par l'objectif 1.1 « Faire grandir les communes de l'intérieur pour moins consommer d'espace ».

Orientation 2 : Protection des espaces agricoles, naturels et urbains

Le projet ne s'inscrit ni dans un réservoir de biodiversité ni dans un corridor écologique. Les espaces verts du projet feront l'objet d'une gestion écologique favorable à la faune et à la flore. Par ailleurs, les terrains concernés par le projet sont actuellement agricoles mais le zonage les identifie en zone à urbaniser (zone 1AUX du PLUi de la Communauté de Communes de la Vanne et du Pays d'Othe). Ainsi, le projet ne vient pas remettre en cause la pérennité de terres agricoles.

Orientation 4 : Transports et déplacements

Le projet est plus particulièrement concerné par les objectifs 4.1 « Veiller au maintien d'une accessibilité routière, ferroviaire et fluviale de qualité » et 4.4 « Multiplier les alternatives durables à la voiture individuelle ».

D'une part, des moyens sont mis en œuvre pour faciliter l'accès au site par les modes de transports alternatifs à la voiture individuelle : projet d'amélioration du réseau de pistes cyclables et adaptation du réseau de transports en commun, offre en stationnement pour le covoiturage et les vélos, création d'une plateforme pour faciliter le covoiturage entre les employés.

Orientation 5 : Equipement commercial et artisanal

Le projet est concerné par l'objectif 5.1 « Renforcer le fonctionnement complémentaire et en réseau des espaces dédiés au développement économique ». Le DOO identifie, au sein de la carte de l'armature économique, les zones d'activités économiques les plus structurantes qualifiées de niveau

régional et intermédiaire, à la fois celles à maintenir et celles à développer. La zone des Vignes de Mauny est à ce titre identifiée comme un parc d'activités régional à développer. Le projet contribue à cet objectif. Par ailleurs, l'objectif 5.4 « Améliorer les qualités fonctionnelles et paysagères des zones d'activités dans une perspective de performance économique » prescrit, pour les zones d'activités économiques, l'étude des principes de raccordement aux réseaux routiers en amont des projets, l'extension en continuité de l'existant, l'intégration paysagère, la mise en place de dispositifs de performance énergétique. Le projet, comme explicité à plusieurs reprises ci-avant, répond à toutes ces prescriptions.

Orientation 6 : Qualité urbaine, architecturale et paysagère

Le projet, par sa localisation et par son intégration paysagère, n'aura pas d'impact négatif notable sur le paysage.

Orientation 9 : Performances environnementales et énergétiques

Le projet est concerné par l'objectif 9.1 « Accompagner la rénovation énergétique et poursuivre le développement des énergies renouvelables et de récupération ». Comme évoqué ci-avant, le projet intègre la mise en place de panneaux photovoltaïques, l'isolation thermique haute performance, l'utilisation de matériaux ayant le moins d'impact sur l'environnement et étant le moins émissifs en carbone, l'utilisation de matériaux biosourcés. **Le projet bénéficiera par ailleurs d'une surface d'espaces verts à hauteur de 29,8 % de la surface totale.**

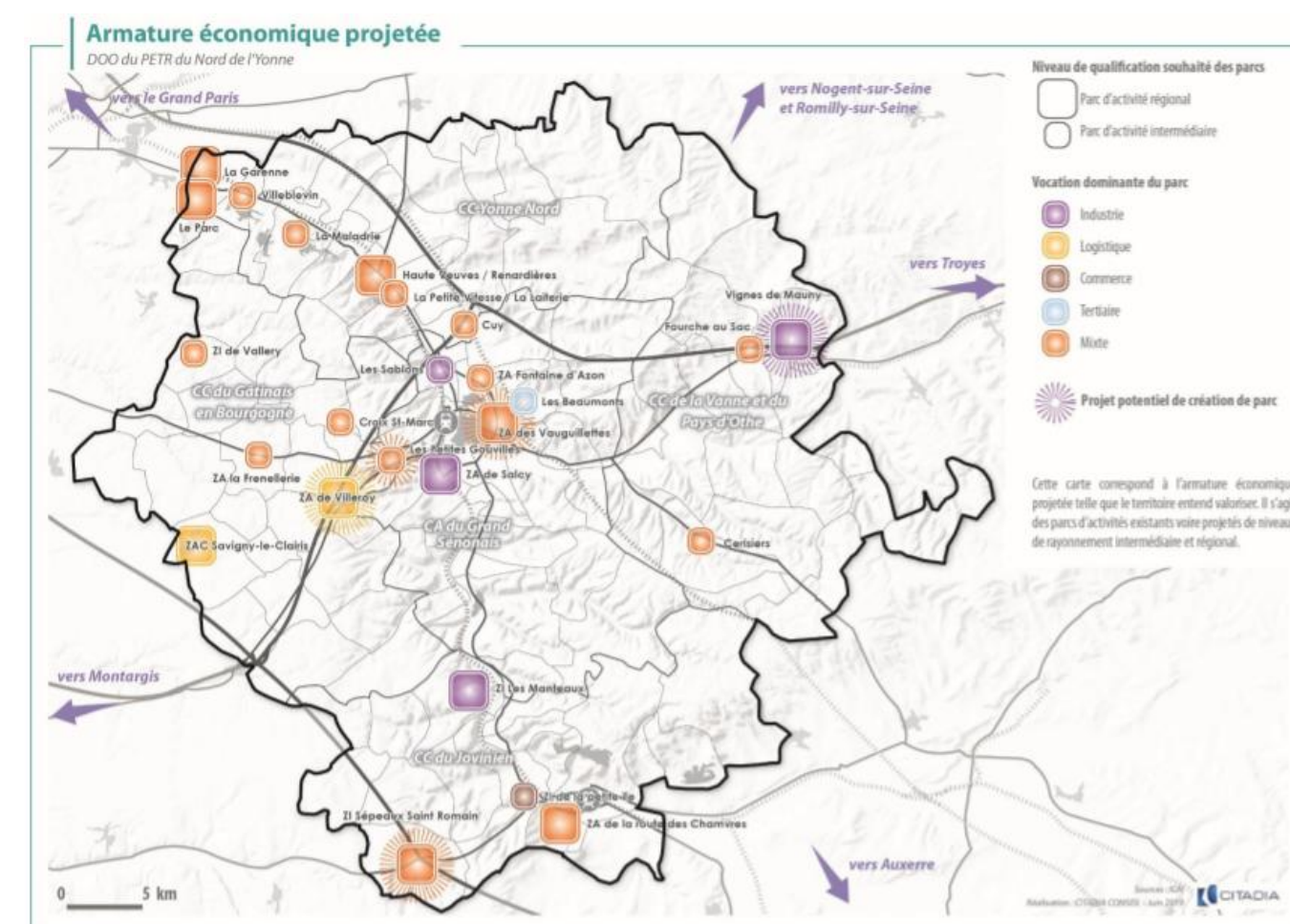


Figure 247 : Armature économique projetée du Nord de l'Yonne (source : SCoT du Nord de l'Yonne)

Le projet est donc compatible avec le SCoT du PETR du Nord de l'Yonne.

1.3. Plan Local d’Urbanisme intercommunal (PLUi)

Les communes de Bagneaux et de Villeneuve-l’Archevêque font partie du Plan Local d’Urbanisme intercommunal de la Communauté de Communes de la Vanne et du Pays d’Othe (CCVPO) approuvé par délibération du Conseil Communautaire le 26/05/2021.

La situation du projet par rapport au Plan Local d’Urbanisme intercommunal est présentée dans la cartographie ci-après.

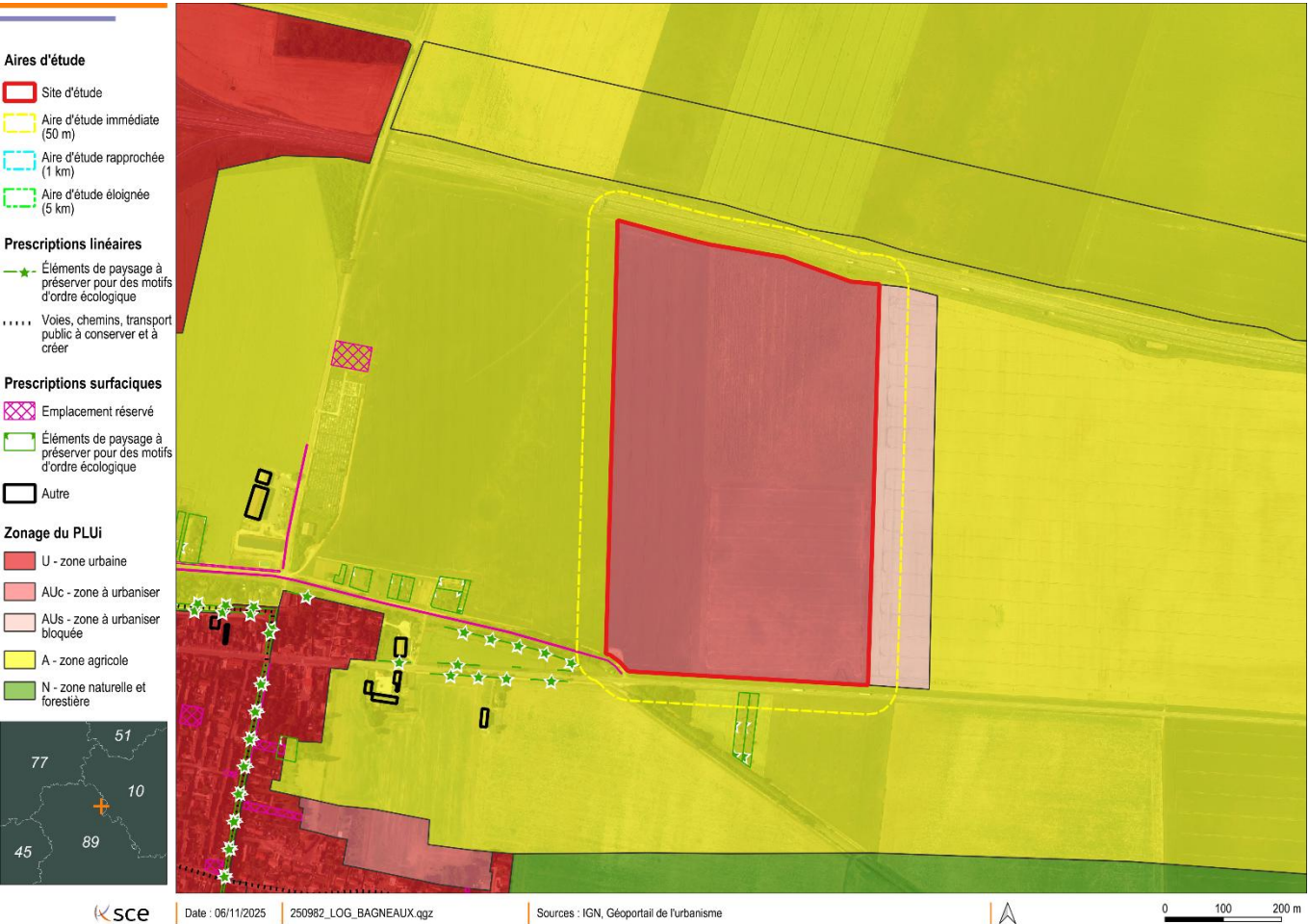


Figure 248 : Localisation du site d’étude sur le PLUi de la Vanne et du Pays d’Othe

1.3.1. Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD)

Le PADD se compose de différents axes déclinés en orientations thématiques. Celles concernant le projet sont :

- **Orientation 5 : Réaliser une zone d’activité de niveau régional inscrite au SCOT.**
 - Un des projets importants de la CCVPO est de poursuivre la création d’une zone d’activité intercommunale localisée entre Villeneuve l’Archevêque et Bagneaux, en accès rapide à l’échangeur de l’A5. Cette zone, inscrite aux PLU en vigueur des deux communes a fait l’objet d’études et d’acquisition foncière depuis quelques années et à hauteur de 10 ha. 10 hectares supplémentaires sont en négociations actuellement pour atteindre dans un premier temps une zone potentielle de 20 ha disponible à court terme aux vues de la présence des réseaux, des accès par la RD 660 et des soutiens du Département et du PETR. Suivant l’évolution du projet, une surface complémentaire sera à inscrire au PLUi afin de prévoir dès à présent une zone d’intérêt régional et pouvant être proposée à différents aménageurs ou opérateurs.

- Cette zone va ainsi participer au schéma global du SCOT et répartir les espaces économiques de façon cohérente sur le PETR. Elle doit correspondre à un projet global et se démarquer de zones traditionnelles avec le choix d'implantation de grande entreprise (industrie voire logistique ou autre) qui demande des surfaces importantes.
- Le PLUi devra ainsi s'appuyer sur les études en lien avec le travail effectué dans le cadre des PLU et le compléter notamment au niveau de l'organisation de la zone, de la validation de l'accès et de la circulation en lien avec l'article L111-6 « entrée de ville » notamment.

- **Orientation 6 : Renforcer les deux pôles du territoire inscrits au SCOT (Villeneuve-l'Archevêque et Cerisiers)**

- Maintenir des zones d'activités sur les 2 pôles principaux de la CCVPO en se basant sur les espaces d'activités existants afin de créer une synergie et de permettre des extensions de l'existant notamment sur Villeneuve l'Archevêque avec une entreprise venant de remporter un marché international en lien avec les Jeux olympiques de 2024 en France
- Préserver le commerce et les équipements.

- **Orientation 21 : Permettre le développement des énergies renouvelables et lutter contre la précarité énergétique.**

- Favoriser le recours aux énergies renouvelables ;
- Promouvoir la sobriété énergétique des constructions.

Le site d'implantation du projet est identifié au PADD comme zone d'activité économique d'échelle communautaire. Son aménagement est concerné par les orientations en matière d'économie, de déplacements, de fonctionnement urbain mais également de préservation et valorisation du cadre de vie, de la qualité des paysages et de l'environnement.

A noter que le PLUi ne traduit pas l'objectif de zéro artificialisation nette dans son PADD.

1.3.2. Zonage réglementaire

Le site d'étude est localisé en zone à urbaniser 1AUX. Cette zone dispose, en périphérie immédiate, des équipements publics (voie publique, réseaux d'eau, d'électricité et d'assainissement) de capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter dans l'ensemble de la zone. Son urbanisation immédiate est donc possible. La zone 1AUX est destinée à l'accueil d'activités économiques.

Dans cette zone, les destinations et sous destinations suivantes sont autorisées :

- Autres activités des secteurs secondaire ou tertiaire :
 - Industrie,
 - Entrepôt,
 - Bureau.

A noter également :

« Les établissements classés au titre de la directive SEVESO 1 sont interdits.

[...]

Les dépôts et stockages sont autorisés dès lors qu'ils sont liés à une activité autorisée dans la zone. Ces dépôts doivent ne peuvent pas être implantées dans les marges de recul définies suite à l'étude de dérogation en lien avec l'article L111.6 du code de l'urbanisme. Dans ces zones de reculs seuls des équipements publics d'infrastructures sont autorisés et des plantations. »

1.3.3. Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)

Une orientation d'aménagement recouvre l'ensemble du secteur de la zone d'étude. Il s'agit de la zone dite de « Vignes Mauny », qui constitue le projet majeur de la CCVPO en termes d'activités économiques.

D'autre part, l'OAP « Vallée de la Vanne » englobe le lit majeur de la Vanne et se traduit au niveau réglementaire par un secteur Ncv. Elle est localisée à environ 300 m au sud du site d'étude et ne concerne donc pas celui-ci.

1.3.3.1. Intérêt et vocation de l'OAP « Vignes Mauny »

Ce site a été choisi en raison de la proximité de l'échangeur autoroutier, de sa visibilité et de ses accès par la RD660. Il sera le seul équipement à l'Est de Sens au niveau du PETR. Les principes de l'OAP reprennent les principes de l'étude définie dans les PLU approuvés et permettent de répondre aux objectifs et thématiques demandés pour déroger à l'article L111.6 du Code de l'Urbanisme.

La vocation de la zone est de type « zone d'activités » pouvant accueillir différentes entreprises et services ou équipement suivant un développement en plusieurs phases et en lien de grandes entreprises ou entreprises demandant de grandes surfaces de bâtiments. L'activité commerciale n'a pas été retenue (sauf annexe de l'industrie principale).

1.3.3.2. Principes d'aménagement de l'OAP « Vignes Mauny »

En lien avec les reculs imposés pour l'intégration paysagère (cf. point suivant), les principes suivants ont été retenus pour la sécurité, la circulation dans la zone et les accès :

- L'accès se fera par la RD660 en accord avec le gestionnaire de la voirie qui a validé un giratoire positionné en limite de zone pour des raisons de visibilité et de topographie permettant de sécuriser l'accès à la zone 1AUX1. Le giratoire permettra un seul accès à la zone. Il permettra de gérer les différents flux (voitures, PL, Cycles et déplacements agricoles) et de créer une entrée de ville de Villeneuve l'Archevêque.
- Aucun accès n'est autorisé par l'A5.
- L'intérieur de la zone sera desservi par une route principale de 12 m de large minimum permettant de desservir le fond de la zone. Elle sera accompagnée de trottoirs ou de bandes piétonnes séparées de la route et accompagnée d'espace verts pouvant comporter les bassins de gestion des eaux pluviales et d'une haie en bordure ouest (cf. principes suivants). Des circulations cyclables sont à inclure également dans la zone en lien avec le projet de voie verte de la CCVPO. Les bâtiments de grande surface au sol correspondent à des bâtiments dits de « classe A » avec des normes ICPE et des différenciations entre les circulations ou les stationnements (VL, PL et cycles et piétons). La voie primaire sera donc aménagée en conséquence.
- La zone 2AUX ne sera pas desservie par une nouvelle voirie ni depuis la RD660, ni depuis l'intérieur de la zone. Elle sera réservée à des extensions des entreprises existantes sur la zone. Son ouverture reste conditionnée à une procédure de modification du PLUi motivée et justifiée.
- La bande de recul au sud sera maintenue en espace vert s'intégrant dans le fonctionnement global de la zone et des équipements de gestion des eaux pluviales implantés dans cette bande de recul. La contre-allée existante sera maintenue pour le passage des agriculteurs. Les déplacements doux pourront se faire par la future voie verte de la CCVPO dont le tracé s'appuiera sur l'ancienne voie ferrée (limitrophe de la zone d'activités).

Afin de prendre en compte l'impact paysager des grands bâtiments à implanter sur la zone, les reculs obligatoires par rapport aux axes routiers ont été définis de la façon suivante :

- Création d'une marge de recul de 100 m par rapport à l'axe de l'A5. Cette marge ne supportera pas de bâtiment ni de stockage. Elle sera plantée d'arbres sous forme de haies ou de bosquets et pourra servir à du stationnement éventuellement. Les façades sur l'A5 seront traitées comme des façades avant de bâtiment et non comme des arrières notamment par rapport aux quais de chargement.
- Création d'une marge de recul de 60 m par rapport à l'axe de la RD660. Cette marge de recul ne supportera pas de stationnements ni de bâtiments sauf ceux-liés à des équipements publics ou d'intérêt collectif servant par exemple à la gestion des eaux pluviales.

Pour une intégration optimale de la zone par rapport à la RD660 un accompagnement végétal est demandé de type bande enherbée avec plantations d'arbres ou d'arbustes par bosquets ou plantations d'alignements permettant d'insérer les bâtiments industriels Le masque végétal sera plus ou moins important en fonction de la présence de dépôts en arrière des bâtiments à venir. Il peut être réduit en cas de bâtiment souhaitant un effet vitrine sur la RD660.

Des plantations de type haies agricoles seront à implanter en limite est et ouest de la zone afin d'intégrer de façon optimale l'ensemble de la zone depuis Villeneuve l'Archevêque et depuis Bagneaux. Les bandes boisées seront de 12 m de large minimum sur toute la longueur des limites de la zone (Est et Ouest) qui pourra être réalisée aux frais des preneurs de lots.

Des plantations de types haies et espaces verts, ou bassins végétalisés accompagneront les routes principales dans la zone.

Un espace de convivialité sera également à prévoir à l'intérieur de la zone, espace de stationnements pour les poids lourds avec ombrages d'arbres pour pique-nique en cas d'absence de restauration sur la zone.

Les volumes bâtis devront présenter un traitement des façades avec bureau ou entrée de clientèle vers la RD660. La hauteur sera limitée à 18 m pour les bâtiments (hors superstructures). Aucune enseigne ou panneaux publicitaire ne sera imposé sur les toitures. Le règlement définit de façon plus précise les règles appliquées aux constructions à venir et permettant une insertion dans le site et le paysage local notamment avec une gamme de coloris à respecter.

De manière générale, les dispositifs d'éclairage devront respecter les dispositions de l'Arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses, publié au JO le 28/12/18 par le Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire.

Concernant l'éclairage nocturne, les appareils d'éclairage extérieurs seront conçus de manière à orienter la lumière vers le sol et éviter toute dispersion lumineuse vers le ciel. Le schéma suivant indique les différentes positions possibles d'éclairage :

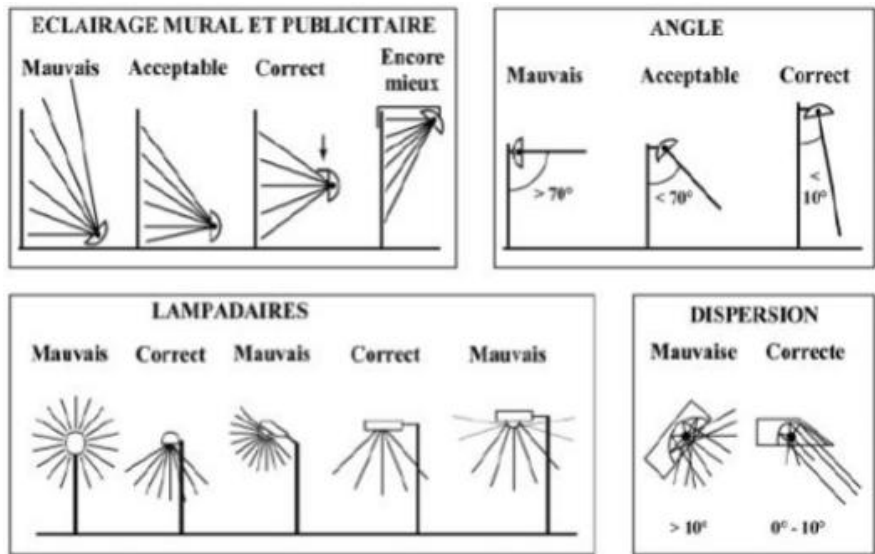


Figure 249 : Type d'éclairage diminuant la pollution lumineuse

Les principes d'aménagement du secteur sont définis dans le plan ci-après récapitulant les différentes thématiques et notamment les reculs ou alignements obligatoires à respecter par rapport aux routes maillant la zone.



Figure 250 : Principe d'aménagement global de l'OAP « Vignes Mauny »

1.3.4. Servitude d'utilité publique

Une servitude d'utilité publique est présente à proximité du site d'étude. Il s'agit de la servitude T1 « Voies ferrées et visibilité sur les voies publiques », localisée au niveau de l'ancienne voie ferrée au sud-ouest du site.

D'après le plan de masse des servitudes d'utilité publique, le projet n'intercepte pas cette servitude d'utilité publique (représentée en jaune sur la figure suivante). Ce plan est disponible en annexe.

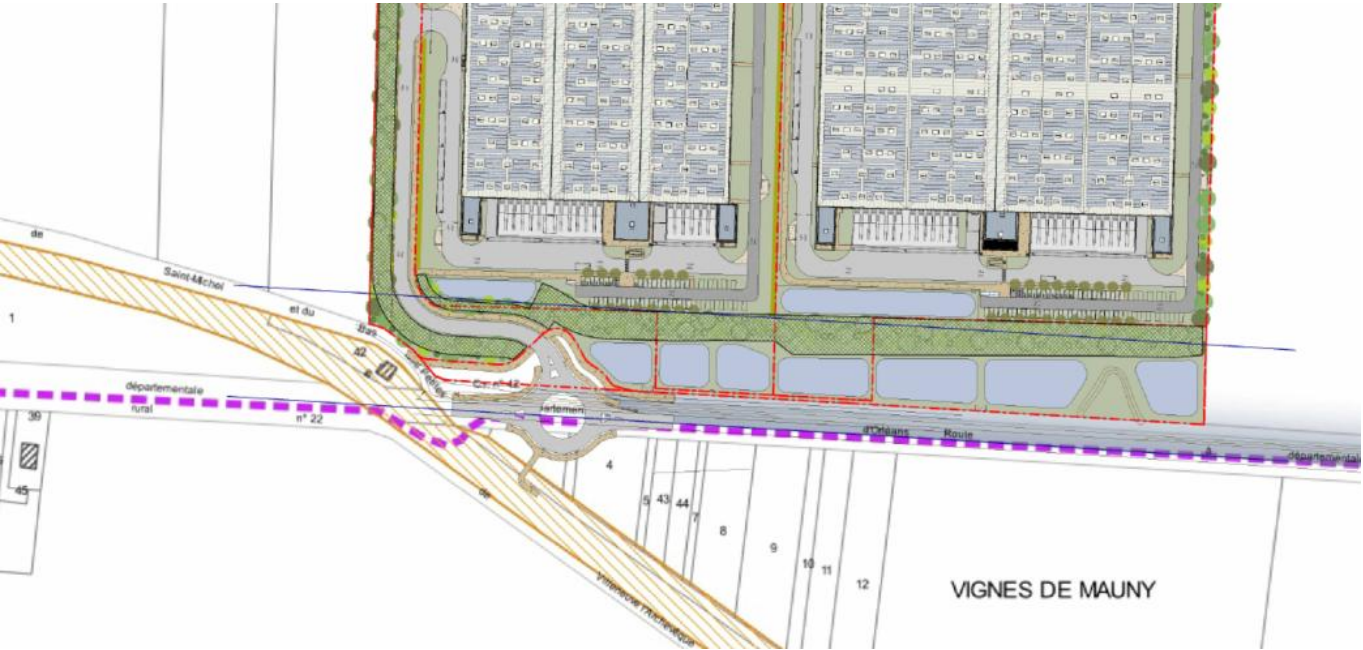


Figure 251 : Plan des servitudes d'utilité publique

1.3.5. Compatibilité du projet avec le PLUi

Le projet répond aux orientations économiques du PADD qui prévoient la création d'une zone d'activité intercommunale localisée entre Villeneuve l'Archevêque et Bagneaux, en accès rapide à l'échangeur de l'A5. Le projet participe ainsi au schéma global du SCOT et répartit les espaces économiques de façon cohérente sur le PETR.

Par ailleurs, le PADD prescrit de favoriser le recours aux énergies renouvelables et de promouvoir la sobriété énergétique des constructions. Le projet répond également à cette orientation.

Comme évoqué ci-avant, le projet intègre la mise en place de panneaux photovoltaïques, l'isolation thermique haute performance, l'utilisation de matériaux ayant le moins d'impact sur l'environnement et étant le moins émissifs en carbone, l'utilisation de matériaux biosourcés. Le projet bénéficiera par ailleurs d'une surface d'espaces verts significative, qui fera l'objet d'une gestion écologique.

Le règlement du zonage 1AUX dans lequel s'inscrit le projet permet la réalisation de celui-ci, sous réserve du respect des différentes prescriptions indiquées dans le règlement (implantation des constructions, hauteur maximale, etc.).

Le projet respecte également les prescriptions de l'OAP établie pour ce secteur.

Le projet est donc compatible avec le PLUi de la Communauté de Communes de la Vanne et du Pays d'Othe.

1.3.6. Zéro Artificialisation nette (ZAN)



Avis de la DDT sur le projet de modification n°1 du PLUI

Le site est identifié depuis de nombreuses années comme une zone d'activité à développer, ce qui inscrit le projet dans une trajectoire d'aménagement déjà planifiée et cohérente à l'échelle du territoire. Le foncier était déjà fléché à l'urbanisation, évitant ainsi la mobilisation de nouveaux espaces non prévus.

En effet, le site d'implantation du projet est identifié au PADD comme zone d'activité économique d'échelle communautaire. Son aménagement est concerné par les orientations en matière d'économie, de déplacements, de fonctionnement urbain mais également de préservation et valorisation du cadre de vie, de la qualité des paysages et de l'environnement. A noter tout de même que le PLUi ne traduit pas l'objectif de zéro artificialisation nette dans son PADD.

En 2025, la DDT a été consultée dans le cadre de la modification du PLUi visant l'ouverture à l'urbanisation de la partie Ouest de la zone 2AUx « Vignes de Mauny » sur les communes de Villeneuve l'Archevêque et Bagneaux. Ci-après un extrait de l'avis de la DDT qui valide la prise en compte de la trajectoire ZAN à l'échelle de la CCVPO. Cet avis est annexé à l'étude d'impact du dossier et au présent document.

Prise en compte de l'enjeu de sobriété foncière (trajectoire « ZAN »)

D'après le portail de l'artificialisation, la consommation d'ENAF (espaces naturels, agricoles ou forestiers) s'est élevée à 67,9 ha sur 2011-2020 à l'échelle de la CCVPO. Ainsi, les nouvelles consommations devront être inférieures à 34 ha sur 2021-2030 (dont 6 ha déjà consommés en 2021 et 2022), puis inférieures à 17 ha sur 2031-2040.

L'aménagement du site en zone d'activités consommera environ 30 ha, en incluant le secteur 1AUX adjacent. Comme vous indiquez qu'il n'y aura pas d'autre besoin conséquent de développement en extension, cette ouverture à l'urbanisation est réalisable.

Par ailleurs, plusieurs éléments permettent de nuancer son impact au regard de l'objectif de Zéro Artificialisation Nette. En effet, le projet s'inscrit dans une logique de développement économique local, avec la création d'emplois et le renforcement de l'attractivité du territoire.

Enfin, une attention particulière a été portée sur l'optimisation du foncier (densité, organisation des stationnements) et des mesures ont été intégrées pour limiter l'impact environnemental (qualité paysagère, prise en compte de la faune et de la flore, végétalisation, gestion des eaux).

Le projet est donc compatible avec la trajectoire ZAN de la CCVPO.

2.COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES SCHEMAS, PLANS ET PROGRAMMES

2.1. Schéma Directeur d’Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Seine – Normandie 2022-2027

La zone, dans laquelle s’inscrit le projet d’aménagement est concernée par le Schéma Directeur d’Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du Bassin de la Seine et des cours d’eau côtiers normands 2022-2027 approuvé le 06/04/2022. Ce document rappelle les enjeux de l’eau sur le bassin et définit les objectifs de qualité pour chaque masse d’eau, en particulier vis-à-vis des objectifs environnementaux de la Directive Cadre sur l’Eau. Les mesures nécessaires pour l’atteinte des objectifs fixés et les coûts induits sont répertoriés dans le programme de mesures associé à ce schéma directeur.

Le projet d’aménagement faisant l’objet de ce présent dossier réglementaire est plus particulièrement concerné par les dispositions déclinées pour les orientations fondamentales suivantes :

Tableau 126 : Actions prévues pour répondre aux dispositions du SDAGE 2022-2027

Orientation	Disposition	Actions mises en place par Télamon
Orientation 1.3. Éviter avant de réduire, puis de compenser (séquence ERC) l’atteinte aux zones humides et aux milieux aquatiques afin de stopper leur disparition et leur dégradation	Disposition 1.3.1. Mettre en œuvre la séquence ERC en vue de préserver la biodiversité liée aux milieux humides (continentaux et littoraux) des altérations dans les projets d’aménagement	Le site d’implantation du projet se situe en dehors de toute zone humide et n’abrite aucun milieu aquatique.
Orientation 2.3. Adopter une politique ambitieuse de réduction des pollutions diffuses sur l’ensemble du territoire du bassin	Disposition 2.3.4. Généraliser et pérenniser la suppression du recours aux produits phytosanitaires et biocides dans les jardins, espaces verts et infrastructures	L’utilisation de produits phytosanitaires sera proscrite dans le cadre de l’exploitation du site.
Orientation 3.1. Réduire les pollutions à la source	Disposition 3.1.1. Privilégier la réduction à la source des micropolluants et effluents dangereux	Le système de gestion des eaux pluviales intègre l’infiltration des eaux dans le sol (pluies courantes et événements pluvieux de pointe). Le prétraitement des eaux pluviales repose ainsi sur le pouvoir épurateur du sol. Le projet intègre la possibilité de bloquer une éventuelle pollution accidentelle au niveau du système d’assainissement pluvial. D’autre part, des séparateurs à hydrocarbure seront implantés à l’exutoire des voiries.
Orientation 3.2. Améliorer la collecte des eaux usées et la gestion du temps de pluie pour supprimer les rejets d’eaux usées non traitées dans le milieu	Disposition 3.2.6. Viser la gestion des eaux pluviales à la source dans les aménagements ou les travaux d’entretien du bâti	En premier lieu, le projet intègre l’aménagement d’une surface d’espaces verts significative et également des zones de parking filtrantes permettant de réduire à la source les eaux de ruissellement. L’intégralité des eaux pluviales ruisselant sur le site du projet seront collectées et régulées au niveau d’ouvrages de rétention, dimensionnés pour écrêter les débits de pointe d’un événement pluvieux d’occurrence 30 ans.

		Les eaux de toitures seront collectées de manière distincte des eaux ruisselant sur les voiries et espaces associés. La perméabilité des sols en place au droit du site a permis d’envisager la mise en place de la solution technique consistant à infiltrer les eaux dans le sol. L’infiltration permet par le pouvoir épurateur du sol de réduire sensiblement l’impact des rejets sur la qualité des eaux souterraines. Dans un tel cas, il n’y aura pas de rejet vers les eaux superficielles. Cette disposition va bien dans le sens des préconisations du SDAGE en la matière.
Orientation 3.3. Adapter les rejets des systèmes d’assainissement à l’objectif de bon état des milieux	Disposition 3.3.2. Adapter les rejets des installations des collectivités et des activités industrielles et agricoles dans le milieu aux objectifs du SDAGE, en tenant compte des effets du changement climatique	Les eaux pluviales issues du site seront infiltrées dans le sol. Le pouvoir épurateur du sol permettra de réduire leur charge polluante et ainsi limiter les incidences sur la qualité des eaux souterraines.
Orientation 4.1. Limiter les effets de l’urbanisation sur la ressource en eau et les milieux aquatiques	Disposition 4.1.3. Concilier aménagement et disponibilité des ressources en eau dans les documents d’urbanisme	Il a été réalisé dans le cadre du projet une étude pour la desserte AEP et la protection incendie du site depuis le réseau public. Les besoins en eau potable quotidien étant inférieurs à ceux de l’incendie, le réseau local est donc suffisant pour absorber la quantité nécessaire pour le projet. La Communauté de Communes de la Vanne et du Pays d’Othe a été associée dès la genèse du projet et a prévu le maillage nécessaire du réseau.

Le projet sur la commune de Sens apparaît compatible avec les objectifs du SDAGE Seine Normandie en vigueur, compte tenu de l’application des préconisations exposées précédemment dans les chapitres relatifs aux impacts temporaires et permanents sur les eaux souterraines et superficielles et mesures de réduction mises en œuvre.

2.2. Plan de Gestion des Risques d’Inondation (PGRI) Seine – Normandie

Le plan de gestion des risques d’inondation (PGRI) du bassin Seine Normandie 2022-2027 a été approuvé, par arrêté le 3 mars 2022, par le préfet coordonnateur du bassin.

Le site d’étude ne se situe pas dans un Territoire à Risques Importants d’Inondation. Le projet n’interceptera aucun cours d’eau à écoulement temporaire ou permanent et se situera en dehors de toute zone inondable liée à des débordements de cours d’eau et n’y limitera pas donc de champ d’expansion de crues. Il n’est concerné par aucune zone réglementée et définie au titre de l’aléa inondation.

Applicable sur tout le territoire du district hydrographique du bassin de la Seine et des cours d’eau côtiers normands, dont font partie les communes d’implantation du projet de liaison urbaine, le Plan de Gestion des Risques d’Inondation Seine – Normandie 2022-2027 (PGRI) comporte les objectifs et dispositions destinés à mieux prendre en compte le risque inondation.

Pour analyser la compatibilité du projet avec le PGRI, les dispositions pouvant s’appliquant au projet sur les communes de Bagneaux et Villeneuve-l’Archevêque sont analysées. Les actions prévues par le projet pour répondre à ces dispositions sont listées dans le tableau ci-après.

Tableau 127 : Actions prévues pour répondre aux dispositions du PGRI

Objectif	Disposition	Actions mises en place par Telamon
Objectif 1 – Aménager les territoires de manière résiliente pour réduire leur vulnérabilité		
1.E – Planifier un aménagement du territoire tenant compte de la gestion des eaux pluviales	1.E.3 – Prendre en compte la gestion des eaux pluviales dans les projets d’aménagements Gestion des eaux pluviales au plus près de leur point de chute (limiter l’imperméabilisation, éviter le rejet vers les réseaux).	De manière à limiter les désordres hydrauliques sur et en aval du site de l’aménagement, les eaux pluviales ruisselant sur le site lors d’un événement pluvieux seront collectées, régulées et infiltrées dans le sol.
	Débit spécifique en l/s et l/ha issu de la zone aménagée inférieur ou égal au débit spécifique du bassin versant intercepté par le projet avant l’aménagement.	Les dispositifs de rétention hydraulique mis en œuvre seront dimensionnés pour un évènement pluvieux d’occurrence 30 ans.
	Neutralité hydraulique à rechercher le plus possible pour une pluie de période de retour inférieure ou égale à 30 ans.	D’autre part, le projet intègre l’aménagement d’une surface d’espaces verts significative et des zones de parking filtrantes. Cette disposition permet de réduire à la source les eaux de ruissellement.
Objectif 2 – Agir sur l’aléa pour augmenter la sécurité des personnes et réduire le coût des dommages		
2.B – Agir sur les écoulements en respectant le fonctionnement naturel des cours d’eau	2.B.3 - Assurer un entretien régulier des ouvrages hydrauliques	L’acquéreur du site sera chargé d’assurer l’entretien régulier des dispositifs de collecte et de régulation des eaux de ruissellement.

Le projet est ainsi compatible avec les dispositions PGRI Seine-Normandie 2022-2027, et n’est pas de nature à remettre en cause ses objectifs.

2.3. Schéma Directeur d’Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)

Le site d’étude n’est intégré dans aucun périmètre réglementaire de SAGE. **Le projet n’est donc pas concerné par des documents opposables liés à un tel outil de gestion.**

CHAPITRE 9 : EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT AVEC OU EN L'ABSENCE DE PROJET

1.PREAMBULE

La dernière modification de l'article R. 122-5 du Code de l'environnement (Décret n°2021-837 du 29 juin 2021 - art. 10) précise que l'étude d'impact doit comporter « une description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement, et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport à l'état initial de l'environnement peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles".

Ce chapitre permet d'inclure au diagnostic une composante temporelle et ainsi de le replacer dans la dynamique naturelle de son milieu. Cela permet également de recontextualiser les enjeux en présence et la portée de l'impact attendu.

2.EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE PROJET

Le site d'étude est intégré dans sa totalité à l'orientation d'aménagement du PLUi de la Communauté de Communes de la Vanne et du Pays d'Othe (CCVPO) dite de « Vignes Mauny », qui constitue le projet majeur de la CCVPO en termes d'activités économiques. Il figure à ce titre en zone 1AUX du PLUi, destinée à l'accueil d'activités économiques

On peut donc raisonnablement estimer que l'évolution probable de l'environnement sur le site d'étude sera la réalisation d'un projet d'aménagement similaire par un autre pétitionnaire. Même si les caractéristiques de ce projet sont légèrement différentes (surface imperméabilisée, trafic généré, etc.), il entrainera une évolution similaire à celle attendue en cas de mise en œuvre du projet faisant l'objet de la présente étude d'impact. Avant la réalisation d'un tel projet, l'exploitation agricole actuelle du site d'étude continuera probablement selon une rotation des cultures définie par les agriculteurs actuels.

CHAPITRE 10 : OPERATION D'AMENAGEMENT : CONCLUSIONS ETUDE ENR & ETUDE DENSITE

1.CONCLUSION DE L'ETUDE ENR



L'étude ENR réalisée par G-ON est disponible en annexes. Les principaux éléments sont repris dans les parties suivantes.

1.1. Etude du système pressenti et hypothèses

Tableau 128 : Décomposition des surfaces de locaux

	SDP (m²)	Chauffé ?	Climatisé ?
Entrepôt Lot 1	16 500	Oui	Non
Entrepôt Lot 2	22 000	Oui	Non
Entrepôt Lot 3	38 600	Oui	Non
Entrepôt Lot 4	48 000	Oui	Non
Bureaux	5 220	Oui	Oui
TOTAL	130 320		

1.1.1. Entrepôts

A ce stade de l'étude, les systèmes pressentis ou de référence de la production de chauffage pour les entrepôts sont des PAC aérothermes air/eau (pas de refroidissement prévu).

La consommation énergétique en besoin (sans rendement) des entrepôts est estimée à **45 kWh/m²/an** (ratio hypothétique sur de projets similaires), divisée par 2 pour la répartition entre le chauffage et l'électricité pour tout le reste. La puissance installée de chauffage est estimée à **21W/m²**. Le bilan énergétique et CO2 est présenté ci-dessous :

Tableau 129 : Bilan énergétique des entrepôts

	Besoins	Conso EF	Conso EP	Besoins	Conso EF	Conso EP	CO2	
	kWh/m²/an	kWhef/m²/an	kWhep/m²/an	MWH/m²/an	MWhef/m²/an	MWhep/m²/an	kg/m²/an	tonnes/an
Chauffage	22,5	9,8	25,2	2815	1224	3157	0,77	96,7
Autres usages	22,5	22,5	58,1	2815	2815	7262	1,44	180,1
TOTAL	45	32	83	5630	4039	10419	2,2	277

1.1.2. Bureaux

Les bureaux sont chauffés et climatisés par des rooftops (PAC air/air ou DRV) par défaut (seulement du chauffage pour l'entrepôt du lot C), les puissances de chauffage et de climatisation sont estimées de **100W/m²** dans les bureaux. Les consommations énergétiques et les émissions CO2 des bureaux sont estimées dans le tableau suivant :

Tableau 130 : Bilan énergétique des bureaux

	Besoins	Conso EF	Conso EP	Besoins	Conso EF	Conso EP	CO2	
	kWh/m²/an	kWhef/m²/an	kWhep/m²/an	MWH/m²/an	MWhef/m²/an	MWhep/m²/an	kg/m²/an	tonnes/an
Chauffage	48	12	31	243	61	157	0,77	3,9
Refroidis- sement	35	7	18,1	177	35	91	0,45	2,3

	Besoins	Conso EF	Conso EP	Besoins	Conso EF	Conso EP	CO2	
	kWh/m²/an	kWhef/m²/an	kWhep/m²/an	MWH/m²/an	MWhef/m²/an	MWhep/m²/an	kg/m²/an	tonnes/an
Autres usages RT	18	18	46,4	91	91	235	1,15	5,8
TOTAL	101	37	95,5	511	187	483	2,4	12

1.1.3. Le Schéma de Cohérence Territoriale du Nord de l'Yonne

Un SCoT a été élaboré à l'échelle du PETR du Nord de l'Yonne. Il a été approuvé par le comité syndical le 05/04/2022.

Il se compose de 3 pièces réglementaires :

Le diagnostic qui dresse un état des lieux du territoire intégrant les thématiques du logement, de l'offre commerciale, des équipements et services, de la mobilité, de l'économie, de l'agriculture, de l'environnement, etc.

Le projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD), clé de voûte du document de SCoT, qui définit les grandes orientations d'aménagement. Il illustre l'ambition politique des élus du territoire, sur le long terme.

Pour le SCoT du Nord de l'Yonne, trois axes ont été définis et déclinés en plusieurs priorités :

- Axe 1 : Préserver et valoriser les ressources, le cadre paysager et naturel au service d'un développement éco-responsable
 - Priorité 1 : Se développer autrement pour atténuer son empreinte spatiale et énergétique et faire face au changement climatique ;
 - Priorité 2 : Préserver les milieux agricoles et naturels riches et diversifiés pour asseoir la valorisation du capital environnemental ;
 - Priorité 3 : Tendre vers un territoire sûr et durable en adéquation avec les ressources pour garantir la qualité de vie
- Axe 2 : Façonner l'identité plurielle du territoire et se rendre visible de tous
 - Priorité 1 : Tirer parti d'une localisation stratégique pour redéfinir sa place au carrefour de quatre régions aux portes du Grand Paris ;
 - Priorité 2 : Capitaliser sur les attraits paysagers et patrimoniaux pour donner à découvrir le territoire ;
 - Priorité 3 : Relever les défis d'une économie de l'innovation pour se distinguer sur la scène régionale ;
- Axe 3 : Cultiver la complémentarité et les spécificités des territoires au service d'un projet commun
 - Priorité 1 : Se structurer collectivement pour orchestrer un futur responsable ;
 - Priorité 2 : Proposer une stratégie résidentielle pour concilier attractivité et soutenabilité
 - Priorité 3 : Œuvrer en faveur d'un tissu économique diversifié pour offrir à chacun la possibilité d'en bénéficier ;
 - Priorité 4 : Viser l'amélioration du quotidien des habitants pour une dépendance moindre aux agglomérations voisines ;
 - Priorité 5 : Ajuster les besoins en déplacement au contexte « rural » pour permettre le changement des pratiques.
- Objectif 5.1. Renforcer le fonctionnement complémentaire et en réseau des espaces dédiés au développement économique.
- Objectif 5.4. Améliorer les qualités fonctionnelles et paysagères des zones d'activités dans une perspective de performance économique.
- Objectif 9.2. Garantir une gestion plus durable de la ressource en eau.

Ce projet est d'intérêt majeur pour le territoire de la CCVPO comme indiqué dans les objectifs du PADD du PLUi et également dans ceux du SCoT du PETR Nord de l'Yonne approuvé le 5 avril 2022.

Il participera à atteindre les objectifs de développement économique.

1.2. Présélection des variantes

Tableau 131 : Présélection des variantes ENR

Variantes	Envisageable	Pourquoi
Système solaire thermique	Non	Les besoins d'ECS sont très faibles dans ce projet, soit environ 1m³/jour, et ils sont utilisés seulement pendant les 5 jours de la semaine (hors weekend), ce profil d'usage est peu adapté à une production solaire en continue.
Photovoltaïque	Oui et obligatoire	La loi dite « Climat et Résilience » du 8 novembre 2019 avait introduit des obligations de solarisation (c'est-à-dire l'installation de panneaux ou ombrières photovoltaïques) ou de végétalisation pour certaines constructions neuves de plus de 1000 m2. La loi n° 2023-175 du 10 mars 2023, relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables, est venue renforcer cette dernière loi avec un abaissement du seuil d'assujettissement, basé sur l'emprise au sol, et une extension à certaines constructions. À partir du 1er juillet 2023 : Les nouvelles constructions ainsi que les extensions et rénovations lourdes, de plus de 500 m2 d'emprise au sol, sont concernées par l'obligation avec un taux de couverture minimal de 30%.
Chaudière au bois	Oui	Pas de contre-indication
Système éolien	Non	A partir du 14 juillet 2007 en France, seules les éoliennes implantées dans une zone de développement de l'éolien (ZDE) bénéficient de l'obligation d'achat de la production électrique par EDF. Cette mesure favorise l'implantation des grands projets éoliens et freine l'essor du petit éolien. L'installation d'une éolienne hors ZDE est toujours possible, mais sans tarification avantageuse de vente au réseau. Selon la cartographique ci-dessous (figure 2), la solution éolienne est donc exclue.
Pompe à chaleur géothermique sur nappe aquifère	Oui	Aucune information relative à la nappe aquifère n'est disponible sur le site du projet ; un sondage est donc nécessaire afin de vérifier la présence de la ressource. (cf. figure 3 ; Source : https://www.geothermies.fr/viewer/)
Pompe à chaleur géothermique en sonde	Oui	Le potentiel dépend du type de sol/lithologie, aucune information relative à la sonde n'est disponible sur le site du projet ; un sondage est donc nécessaire afin de vérifier les caractéristiques du sol. (cf. figure 3 ; Source : https://www.geothermies.fr/viewer/)
Pompe à chaleur à air	Oui	Système de base
Réseau de chaleur urbain	Non	Le réseau de froid n'est pas disponible proche de cette zone, cf. le résultat de recherche ci-après.
Réseau de froid urbain	Non	Le réseau de froid n'est pas disponible proche de cette zone, cf. le résultat de recherche ci-après.
Thermo-frigo-pompe	Non	Ce système est très similaire à la PAC géothermie réversible, il est très avantageux quand il existe simultanément des besoins de froid et des besoins de chaud significatifs. Non pertinent pour le projet.

1.3. Conclusion

Tous les systèmes de production thermique (chauffage/refroidissement) ont la même classe Energie et classe climat.

La solution présentant les meilleurs coûts globaux est la pompe à chaleur géothermique sur nappe. Toutefois, un test de forage est nécessaire pour en confirmer la faisabilité. À défaut, la pompe à chaleur géothermique sur sondes reste une alternative acceptable avec des performances intéressantes en coûts globaux sur le long terme. Ci-dessous le tableau de comparaison énergétique et économique du projet global (entrepôts et bureaux).

Tableau 132 : Comparaison énergétique et économique du projet

Système de chauffage + refroidissement	Système pressenti (PAC à air + DRV)	PAC géothermique (nappe)	PAC géothermique (sonde)
Conso MWh/an EP	3 694	2 095	2 095
Écart de conso MWh/an EP	-	- 1 599	- 1599
Conso kWh/m²/an EP	28,3	16,1	16
Écart de conso kWh/m².an EP	-	- 12	- 12
CO2 en Tonnes/an	112	63	63
Économie CO2 Tonnes/an	-	- 48	- 48
CO2 en kg/m²/an	0,9	0,5	0
Économie CO2 kg/m²/an	-	0	0
Classe Energie	B	B	B
Classe Climat	A	A	A
Investissement TTC €	1 572 840 €	1 077 046 €	5 473 440 €
Surcoût d'Investissement TTC €	-	- 495 794 €	3 900 600 €
Exploitation TTC €	319 251 €	185 930 €	185 930 €
Economie d'exploitation TTC €	-	133 320 €	133 320 €
Temps de retour brut (années)	-	- 4	29
Surcoût d'Investissement TTC € (avec des aides)	-	- 926 612 €	2 090 492 €
Temps de retour brut (avec des aides, années)	-	Variante meilleure	16
Coût global sur 30ans €TTC	23 994 573 €	14 259 379 €	22 040 995 €
Coût global sur 60ans €TTC/an	117 867 738 €	69 156 226 €	83 092 793 €

Pour l'installation photovoltaïque, le bilan énergétique et financier en revente totale est le suivant :

Tableau 133 : Bilan énergétique et financier d'une installation photovoltaïque

Pn totale	6 805,7	kWc
Investissement	5 444 560 €	€
Production	7 185	MWh
Tarif de revente	0,097	€/kWh
Chiffre d'affaires de revente	696 945 €	€
Coût d'exploitation	238 200 €	€
Temps de retour brut	12	ans

2.CONCLUSION DE L'ETUDE DE DENSITE



L'étude de densité réalisée est disponible en annexes.

2.1. Préambule et rappel règlementaire

L'article 214 de la loi Climat et résilience ajoute un article L.300-1-1 au code de l'urbanisme lequel instaure l'obligation de réaliser une étude sur l'optimisation de la densité des constructions préalablement à une opération d'aménagement faisant l'objet d'une évaluation environnementale.

En effet, l'article L300-1-1 du code de l'urbanisme stipule : « Toute action ou opération d'aménagement soumise à évaluation environnementale en application de l'article L. 122-1 du code de l'environnement doit faire l'objet : d'une étude d'optimisation de la densité des constructions dans la zone concernée, en tenant compte de la qualité urbaine ainsi que de la préservation et de la restauration de la biodiversité et de la nature en ville. »

L'étude de densité accompagne les projets d'aménagements dans une perspective de sobriété foncière. Elle participe à la recherche d'optimisation des espaces à urbaniser en intégrant conciliation et équilibre entre le choix d'un espace urbain qualitatif et le maintien du maillage écologique existant.

Cette étude de densification doit également prendre en compte la qualité urbaine ainsi que la préservation et la restauration de la biodiversité et de la nature en ville.

2.2. Choix du site : un emplacement stratégique identifié dans les documents d'urbanisme

2.2.1. Le PLUi de la Communauté de Communes de la Vanne et du Pays d'Othe

Les communes de Bagneaux et de Villeneuve-l'Archevêque font partie du Plan Local d'Urbanisme intercommunal de la Communauté de Communes de la Vanne et du Pays d'Othe (CCVPO) approuvé par délibération du Conseil Communautaire le 26/05/2021.

La situation du projet par rapport au Plan Local d'Urbanisme intercommunal est présentée dans la cartographie ci-après.

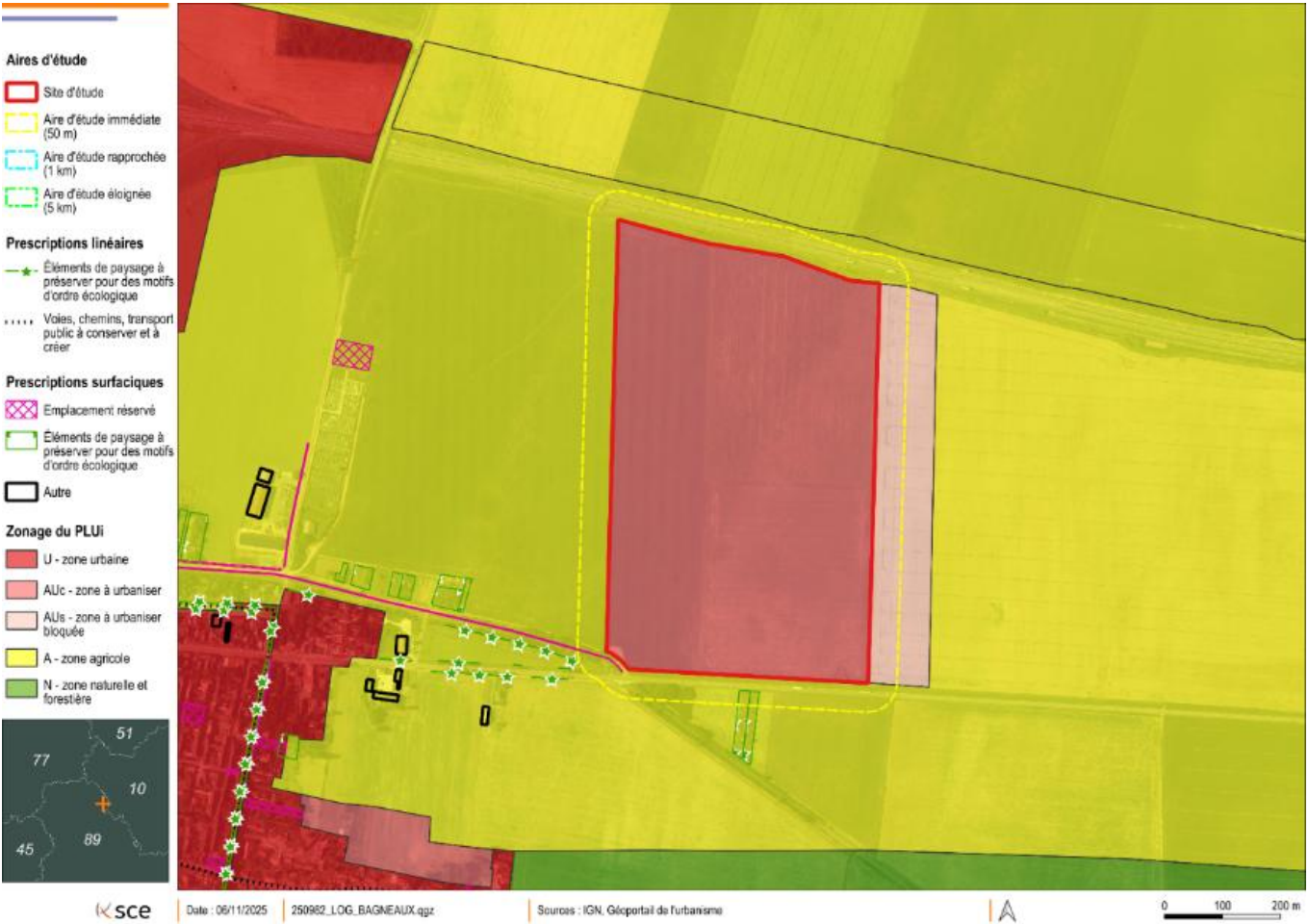


Figure 252 : Localisation du site d'étude sur le PLUi de la Vanne et du Pays d'Othe

Le PLUi actuel, approuvé en 2021, prévoit « une zone d'intérêt régional pouvant être proposée à différents aménageurs ou opérateurs ». Ce projet est d'intérêt majeur pour le territoire de la CCVPO comme indiqué dans les objectifs du PADD du PLUi et également dans ceux du SCoT du PETR Nord de l'Yonne approuvé le 5 avril 2022.

Le PLUi vise notamment à travers son orientation 5 du PADD la volonté de « Réaliser une zone d'activité de niveau régional » avec comme projet important de poursuivre la création d'une zone d'activité intercommunale localisée entre les communes de Villeneuve l'Archevêque et de Bagneaux.

l'utilisation de matériaux ayant le moins d'impact sur l'environnement et étant le moins émissifs en carbone, l'utilisation de matériaux biosourcés.

Le projet bénéficiera par ailleurs d'une surface d'espaces verts à hauteur de 29,8 % de la surface totale.

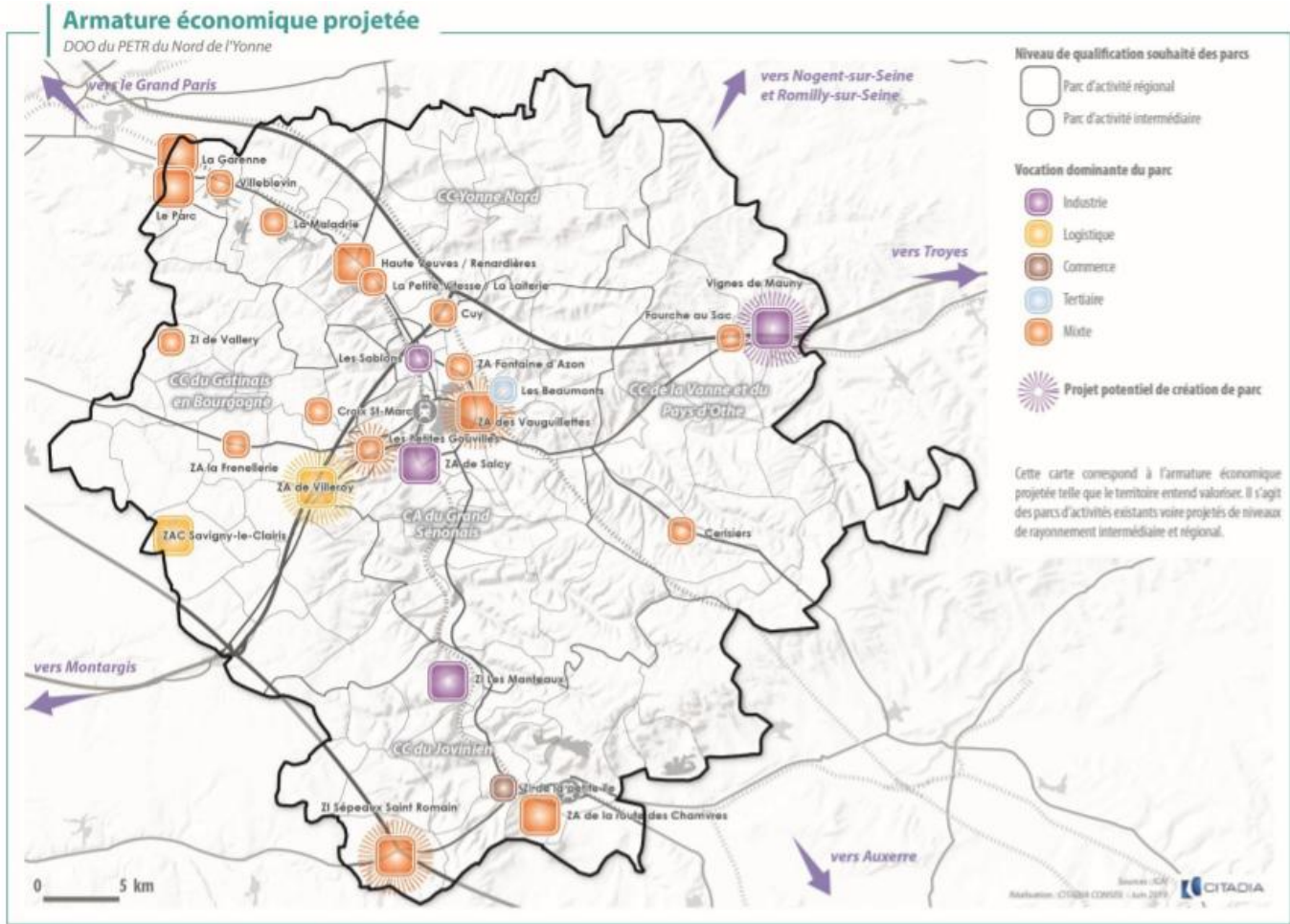


Figure 254 : Armature économique projetée du Nord de l'Yonne (source : SCOT du Nord de l'Yonne)

Le projet est donc compatible avec le SCOT du PETR du Nord de l'Yonne.

2.3.2. La compatibilité du projet avec les objectifs de densification du PLUi en zone 1AUX1

Le terrain d'assiette de l'opération est situé en zone 1AUX1 du Plan Local d'Urbanisme Intercommunal de Communauté de Communes de La Vanne et du Pays d'Othe.

La zone 1AUX1 est vouée aux activités économiques.

Les projets construits doivent respecter :

- Les contraintes d'urbanisation du PLUi de Communauté de Communes de La Vanne et du Pays d'Othe pour la zone 1AUX1,
- Les règles de l'OAP : Orientations d'aménagement et de programmation des zones à vocation d'activités 1AUX1 et 2AUX, zone dite Vignes Mauny.

Le projet répond aux orientations économiques du PADD qui prévoient la création d'une zone d'activité intercommunale localisée entre Villeneuve l'Archevêque et Bagneaux, en accès rapide à l'échangeur

de l'A5. Le projet participe ainsi au schéma global du SCOT et répartit les espaces économiques de façon cohérente sur le PETR.

Par ailleurs, le PADD prescrit de favoriser le recours aux énergies renouvelables et de promouvoir la sobriété énergétique des constructions. Le projet répond également à cette orientation.

Comme évoqué ci-avant, le projet intègre la mise en place de panneaux photovoltaïques, l'isolation thermique haute performance, l'utilisation de matériaux ayant le moins d'impact sur l'environnement et étant le moins émissifs en carbone, l'utilisation de matériaux biosourcés. Le projet bénéficiera par ailleurs d'une surface d'espaces verts significative, qui fera l'objet d'une gestion écologique.

Le règlement du zonage 1AUX dans lequel s'inscrit le projet permet la réalisation de celui-ci, sous réserve du respect des différentes prescriptions indiquées dans le règlement (implantation des constructions, hauteur maximale, etc.).

Le projet respecte également les prescriptions de l'OAP établie pour ce secteur.

Le Respect du règlement du zonage 1AUX et des prescriptions de l'OAP sont disponibles en annexe du présent document.

Le projet est donc compatible avec le PLUi de la Communauté de Communes de la Vanne et du Pays d'Othe.

2.4. Contraintes a prendre en compte pour l'optimisation de la densité des constructions

La densification du projet a été réalisée en cumulant les contraintes liées aux règles d'urbanisme (PLUi/H) et à la réglementation ICPE (classement 1510 et arrêté du 11 avril 2017).

2.4.1. Loi Barnier

Les constructions du LOT 4, qui sont les plus proches de l'autoroute A5, sont distant d'environ 162m de l'axe de l'autoroute A5.



Figure 255 : Recul de 100 m au nord du projet

Les parkings du Lot 1, qui sont les éléments les plus proches de la RD660, sont distant de 61m environ de l'axe de la départementale.



Figure 256 : Recul de 60 m au sud du projet

Le PLUI impose un recul de 100m pour les constructions depuis l'axe de l'autoroute et un recul de 60m pour toute construction (parking inclus) depuis l'axe de la RD660. Les projets respectent donc la loi Barnier.

Le projet doit prendre en compte la loi Barnier dans la densité des constructions.

2.4.2. Contraintes ICPE

2.4.2.1. Implantation des bâtiments

L'implantation des bâtiments est régie par l'arrêté ministériel du 11 avril 2017 relatif aux prescriptions générales applicables aux entrepôts couverts soumis à la rubrique 1510.

Cet arrêté impose des distances minimales à respecter entre les entrepôts et les limites de propriétés afin d'assurer la maîtrise des risques autour de l'établissement et les circulations des engins des services de secours autour du bâtiment.

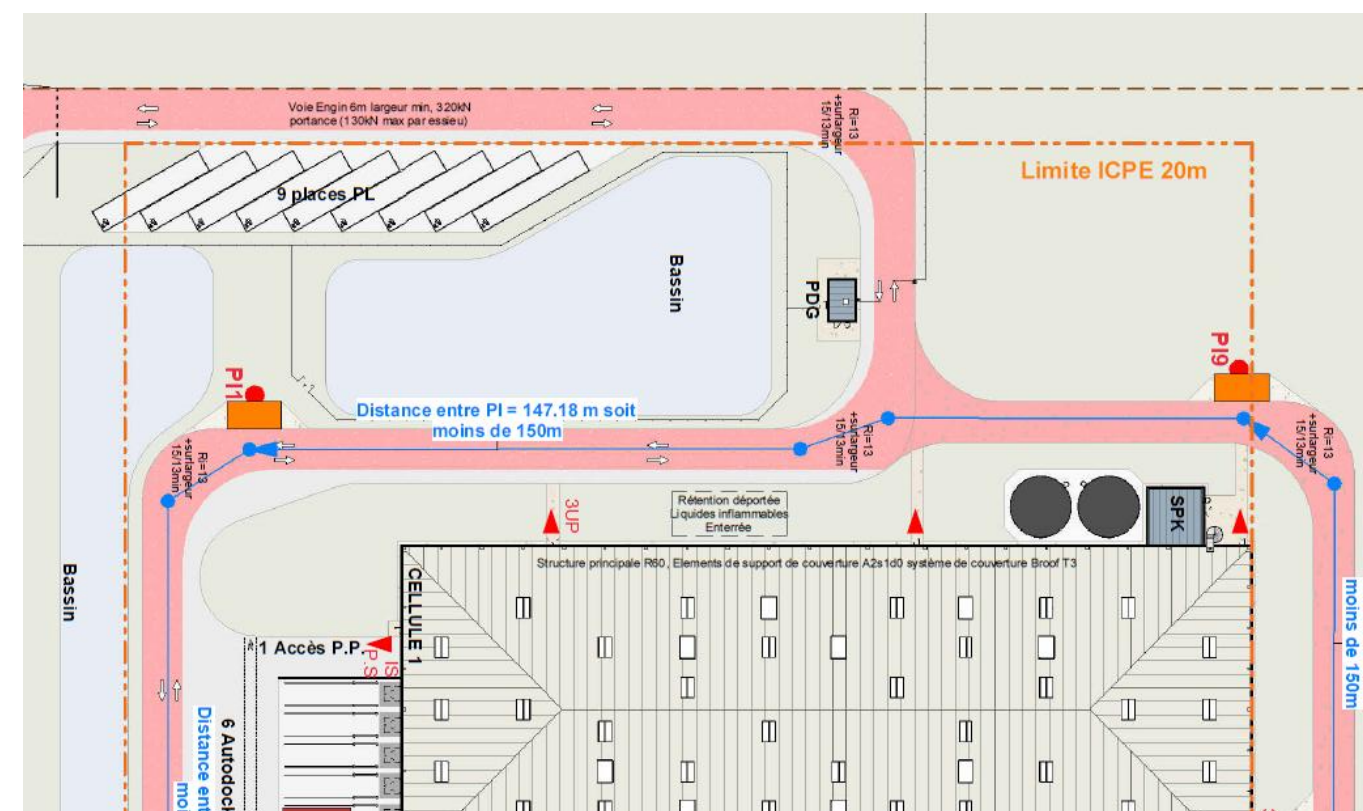


Figure 257 : Limite ICPE 20 m

De manière générale, bâtiment ne peut ainsi être exploité qu'au moyen d'une autorisation d'exploitation, dont la délivrance suppose une distance d'au moins 20 m entre les parois extérieures et l'enceinte du site.

2.4.2.2. Hauteur des constructions

Concernant la hauteur des entrepôts, les bâtiments ont été conçus pour que la hauteur au faîtage au point le plus haut ne dépasse pas 13,70 m.

Cela se traduit par une hauteur à l'acrotère de 14,05 mètres pour les bâtiments d'entrepôt des Lots 1, 2 et 3. Augmenter cette hauteur à l'acrotère pour atteindre la limite maximale de 18 mètre autorisée par le PLUi aurait engendré des impacts significatifs sur l'installation d'extinction automatique. Le système sprinkler qui sera mis en œuvre sur le site sera un système sprinkler ESFR (Early Suppression Fast Response). Les sprinkler ESFR sont des sprinklers à haute performance, et à action rapide, qui ont la capacité d'éteindre des feux dans des risques spécifiques.

Les sprinklers ESFR sont les seuls sprinklers dimensionnés pour éteindre l'incendie et non pas seulement le contenir. Les règles de dimensionnement des sprinklers ESFR indiquent que ces systèmes ne sont pas conçus pour les bâtiments dont la hauteur au faîtage au point le plus haut dépasse 13,70 m. Dans le cas du présent projet, dépasser cette limite de 13,70 m empêcherait donc la mise en œuvre d'un sprinkler ESFR.

Serait alors mis en place un système sprinkler traditionnel avec mise en place dans les racks de stockage d'une nappe de têtes sprinkler supplémentaire.

La mise en place de ce système sprinkler traditionnel pose deux problèmes :

- Un système sprinkler traditionnel est dimensionné pour contenir l’incendie mais pas pour l’éteindre,
- Un système sprinkler traditionnel nécessite une nappe dans le rack de stockage ce qui entraine des contraintes importantes en termes d’exploitation (risque important de casse de tête sprinkler par les chariots élévateurs quand les palettes sont manœuvrées, impossibilité de déplacer les racks et les niveaux de pose des palettes).

Ces contraintes et en particulier le passage d’une installation sprinkler pouvant éteindre l’incendie à une installation sprinkler pouvant contenir l’incendie justifient que le pétitionnaire n’est pas recherché à atteindre la limite de 18 mètres permise par le PLUi.

La hauteur à l’acrotère des bâtiments est prévue à 14,05 mètres, ce qui représente le meilleur compromis entre la hauteur la plus élevée et la gestion des effets thermiques en cas d’incendie.

2.4.3. Préservation de la biodiversité

Une étude faune flore a été réalisée dans le cadre du projet. Il ressort de cette étude la réalisation de mesures d’évitement et de réduction

2.4.3.1. Trame noire pour chiroptères

S’agissant des chauves-souris, en l’absence de gîte potentiel, l’objectif des investigations est d’évaluer les fonctionnalités du site.

Des fonctionnalités de transit pré identifiées, le long de l’ancienne voie ferrée, ont été confirmées lors des inventaires terrain.

Des mesures sont ainsi proposées, par création d’un merlon végétalisé / bande tampon et adaptation de l’éclairage en partie sud du site d’exploitation afin de conserver ce corridor et ses fonctionnalités via une trame noire.

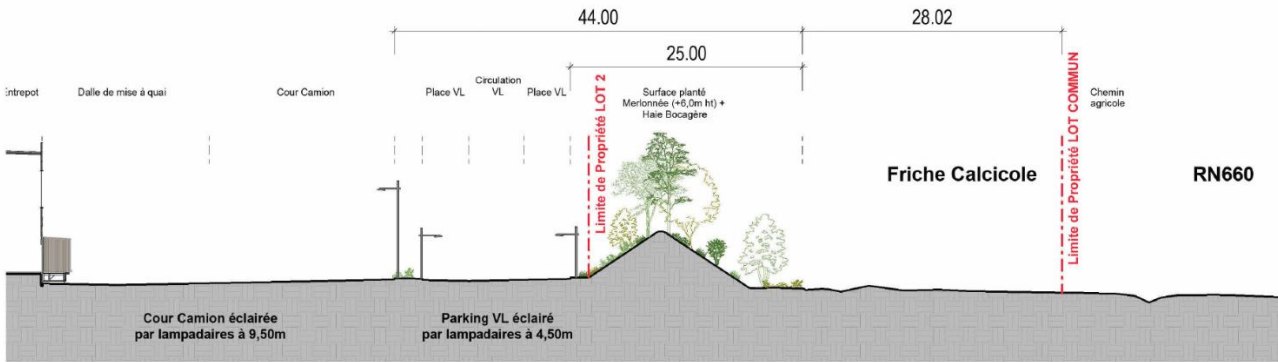
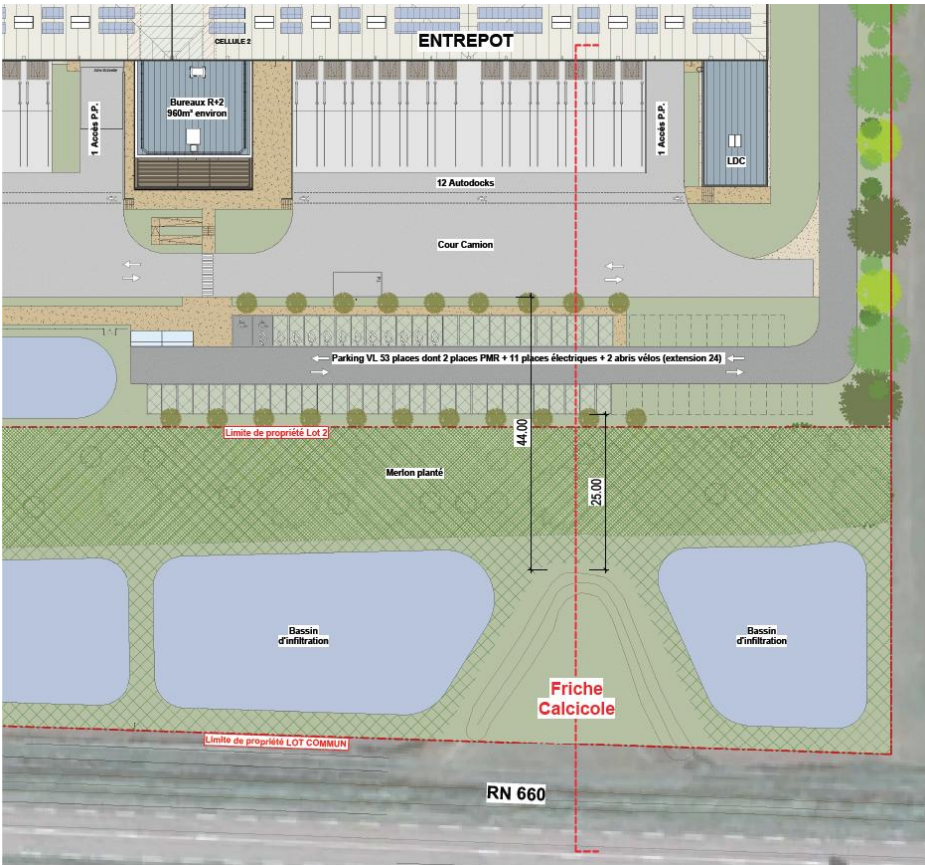


Figure 258 : Trame noire pour les chiroptères

2.4.3.2. Friche calcicole

Dans le cadre du SRCE Bourgogne-France-Comté, cet habitat contribue localement au corridor de la sous-trame « Prairies et bocage ».

La diversité floristique de cet habitat favorise l’accueil de cortèges d’insectes liés aux pelouses sèches dont les papillons de jour. La friche calcicole sèche abrite une population d’Hespérie du chiendent, espèce à enjeu de niveau « Moyen » dans la région.

Compte tenu de l’intérêt de cette friche pour ses fonctionnalités écologiques liées au corridor de la sous-trame « Prairies et bocage » et à l’accueil d’espèces à enjeu, une mesure d’évitement a été prise sur l’ensemble de la surface de la friche calcicole sèche. Le type d’aménagement initialement prévu sur ce secteur permet la mise en place de cet évitement.

Cette friche ne sera pas impactée par le projet, ni en phase travaux, ni en phase d’exploitation. Elle sera par ailleurs séparée de l’activité par une bande de végétation paysagère, sécurisant le respect de son périmètre.



Figure 259 : Friche calcicole

2.5. Actions mises en œuvre pour optimiser la densité

- **Rationalisation de l'emprise au sol**

Le projet a été conçu pour rationaliser au maximum les emprises au sol. L'objectif principal est de créer un projet de qualité architecturale et paysagère importante tout en répondant aux besoins des utilisateurs en minimisant l'impact sur le terrain.

Cette approche rationnelle permet non seulement de préserver les ressources naturelles, mais aussi d'assurer une intégration respectueuse et durable du projet dans son environnement.

- **Usage de toutes les zones non urbanisées : favorisation de la biodiversité**

Les zones non urbanisées du projet jouent un rôle crucial dans l'insertion paysagère et la favorisation de la biodiversité. Ces espaces verts, soigneusement intégrés dans le plan global, servent à créer une transition harmonieuse entre les structures bâties et le paysage environnant.

En préservant certaines zones naturelles, le projet contribue non seulement à l'esthétique du cadre de vie, mais aussi à la promotion de la biodiversité locale.

Les zones d'espaces verts ou de bassins végétalisés fournissent des habitats essentiels pour diverses espèces de faune et de flore, aidant ainsi à maintenir et à enrichir l'écosystème.

En combinant ces éléments, le projet s'efforce de trouver un équilibre entre développement urbain et conservation de la nature.

- **Optimiser les espaces de stationnement / perméabilité**

Les contraintes de contrôle des accès aux sites ICPE imposent des parkings privatifs pour chaque site.

Néanmoins, 50 % des places de parkings VL et leur voirie associée seront perméables. A l'échelle de ce projet, le stationnement des véhicules particuliers participe donc relativement peu à l'artificialisation de la parcelle (il représente de l'ordre de 4% des surfaces étanchées)

Compte tenu des importantes charges qui s'exerceront sur le dallage du fait du stockage projeté, il serait très onéreux de créer des parkings enterrés sous le bâtiment.

- **Réduire le linéaire de voie de circulation et optimiser son usage**

L'activité logistique, du fait de sa nature, impose un important système de desserte des quais pour les poids-lourds. De plus, par mesure de sécurité, les cours de manœuvre des PL ne peuvent pas être mutualisées avec les espaces de circulation des VL du personnel du site.

Par défaut, les projets respectant la réglementation ICPE doivent intégrer une voirie destinée à la circulation des véhicules SDIS en cas d'intervention. Cette voirie doit faire la périphérie du bâtiment logistique. Pour réduire l'impact de cette voirie sur l'imperméabilisation des sols, cette dernière sera mutualisée avec la voirie PL et la cour camion. Elle sera aussi mutualisée avec la voirie VL sur les lots 1 et 2.

Tous ces éléments ont conduit au projet de voiries optimisées actuel.

2.6. Prise en compte de la qualité urbaine et de la préservation de la biodiversité dans la densification

2.6.1. Traitement architectural

La situation du projet implique une réflexion globale de son esthétique et développée à l'échelle du projet d'ensemble incluant les deux autres lots à bâtir faisant l'objet d'une demande de permis de construire distincte.

Les principaux objectifs sont :

- Favoriser l'intégration du bâtiment dans son environnement, tout en respectant le PLU.
- Soigner les perceptions du projet depuis des points de vue tels que la RD 660 et l'autoroute A5
- Valoriser la zone aménagée en tournant les bâtiments dans la direction de la RD660

Les volumes principaux des bâtiments dédiés au stockage sont majoritairement recouverts d'un bardage métallique de type « panneau sandwich » posé horizontalement selon un principe de stratification horizontale en plusieurs teintes.



Figure 260 : Traitement architectural

2.6.2. Traitement paysager et accueil de la biodiversité

L'accueil de la biodiversité est un axe pris en compte dans le projet paysager avec des habitats inspirés du milieu du Nord de l'Yonne :

- La création d'habitats refuges variés à haute valeur écologique avec les haies champêtres (bocagères),
- La création d'habitats humides dans les bassins,
- La diversification des strates végétales et des faciès permettant de multiplier les refuges, terrains de chasse ou lieux de reproduction pour la faune,
- Le choix d'espèces végétales susceptibles de fournir des sources de nourriture pour la faune (mellifères, à baies),
- Le choix d'espèces végétales en majorité indigènes, rustiques et adaptées au contexte pédoclimatique local. Aucune espèce invasive n'a été sélectionnée pour ce projet.

De plus, une recherche sur le choix des végétaux a été menée dans le but de solliciter les 5 sens des usagers au sein des espaces extérieurs :

- Contact quotidien avec la nature avec une accessibilité pour tous à l'ensemble des espaces extérieurs du bâtiment (toucher)
- Plantation d'espèces comestibles et odorantes sur le site (odorat et goût)
- Nombreuses vues sur la nature depuis le bâtiment (vue), avec des espaces végétalisés tout autour du bâtiment
- Sons de la nature (ouïe) provoqué par un meilleur accueil de la biodiversité dans les nouveaux espaces végétalisés créés et du fait de l'installation d'aménagements pour la faune sauvage (cris et chants d'oiseaux, bourdonnements des pollinisateurs, stridulation des orthoptères, bruissement des feuilles...).

Le projet s'appuie sur plusieurs intentions paysagères :

- Intégrer visuellement la construction au paysage naturel environnant en reprenant des teintes présentes dans le nord de l'Yonne,
- Limiter la perception des espaces utilitaires depuis l'espace public en favorisant la végétalisation des espaces extérieurs,
- Ménager des continuités écologiques en périphérie, par le choix d'espèces végétales à caractère local,
- Constituer un cadre de vie agréable pour les utilisateurs du site et les inviter à se reconnecter à la nature.
- La création de merlons au Sud et à l'Ouest du projet qui seront avantageusement plantés
- L'évitement d'une zone désignée comme friche calcicole

Plusieurs motifs de plantation ont été retenus pour répondre aux intentions paysagères :

- L'accueil sur le site à travers des merlons plantés marquant l'arrivée sur le site et des massifs fleuris à l'entrée des bureaux pour l'agrément des usagers,
- Les haies bocagères, plantées d'arbres conférant une ambiance de parc paysager,
- Les bandes boisées afin de limiter l'impact paysager vis-à-vis des lointains,
- Les alignements d'arbres mono spécifiques indiquant l'entrée du parking est et rythmant les façades du bâtiment,
- La plantation des parkings VL avec des arbres à large canopée pour créer un ombrage et des places prévues infiltrantes (pavés enherbés ou evergreen ...)
- Les haies bocagères et mono spécifique simple ou double et de largeurs différentes selon les possibilités, le long de certaines périphéries ou le long de voirie,
- La végétation hygrophile des bassins d'infiltration
- Les pelouses rustiques et les prairies permettant de mettre en place une gestion différenciée entre les espaces de proximité et ceux plus éloignés.
- La plantation des bassins d'infiltration avec des plantes hygrophiles
- La plantation des bassins de rétention avec des semis de types prairies sur une couche imperméable.

CHAPITRE 11 : METHODOLOGIE POUR LA REALISATION DE L'ETUDE D'IMPACT

1.INTRODUCTION

1.1. Ressources générales

La présente étude d'impact a été réalisée en conjuguant différents moyens :

- Enquête auprès des administrations régionales, départementales, locales et d'organismes divers pour rassembler les données et les documents disponibles sur les différents volets étudiés :
 - l'aménageur Telamon,
 - les communes de Villeneuve-l'Archevêque et Bagneaux ;
 - la Communauté de Communes de la Vanne et du Pays d'Othe ;
 - la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de la région Bourgogne-Franche-Comté
 - la Direction Régionale des Affaires Culturelles Bourgogne-Franche-Comté (DRAC) et ses services départementaux (89) (Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine) et régionaux (Service Régional de l'Archéologie),
 - le Conseil Départemental de l'Yonne,
 - le Conseil Régional de Bourgogne-Franche-Comté,
 - les Unités Territoriales de l'Agence Régionale de la Santé (ARS),
 - l'Agence de l'Eau Seine Normandie.

- Les bases de données suivantes ont notamment été consultées :
 - Géorisques,
 - Géoportail,
 - InfoTerre BRGM,
 - INSEE,
 - Base des Installations classées,
 - CASIAS,
 - BASOL,
 - MétéoFrance,
 - INPN.

La réalisation de l'étude d'impact s'est basée en particulier sur les études spécifiques suivantes, disponibles pour certaines en annexes :

- **Etude de trafic réalisée par CDVIA,**
- **Etude acoustique réalisée par VENATHEC,**
- **Etude Air et Santé réalisée par NUMTECH,**
- **Etude milieu naturel réalisée par ECOSPHERE,**
- **Etude préalable agricole réalisée par CETIAC,**
- **Etude géophysique établie par GEOCARTA,**
- **Etude de gaz à effet de serre établie par SCE,**
- **Etude d'optimisation de la densité des constructions réalisée par TELAMON,**
- **Etude de potentiel en énergie renouvelable réalisée par G-ON**
- **Etude environnementale réalisée par SOLPOL.**

1.2. Auteurs de l'étude d'impact

La présente étude d'impact a été réalisée par :



Chef de projet : **Jean-François Marchais (environnement)**

2. ANALYSE DES METHODES UTILISEES CARACTERISER L'ETAT INITIAL ET EVALUER LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

2.1. Milieu humain

2.1.1. Démographie et habitat

L'analyse démographique a été réalisée à partir des données du Recensement de la population 2022 (RP 2022) et de données sociodémographiques de 2022.

2.1.2. Les infrastructures de transport

Les infrastructures ferroviaires (voie ferrée, gares) et le réseau de voirie ont été localisés à partir des sites Internet du Conseil Départemental de l'Yonne et de la DREAL.

Une étude de circulation sur les trafics actuels et modélisant les trafics envisagés dans le secteur du projet a été réalisée par le bureau d'étude CDVIA en novembre 2025 (enquête de circulation réalisée en septembre 2025).

Le chapitre relatif aux déplacements s'appuie également sur les données de la Communauté de Communes de la Vanne et du Pays d'Othe et son système d'information géographique.

2.1.3. Les activités économiques et les équipements

Les données concernant les activités économiques et les équipements, proviennent des sites Internet des mairies de Bagneux et Villeneuve-l'Archevêque et de la Communauté de Communes de la Vanne et du Pays d'Othe, de la CCI de l'Yonne et de la base de données BD TOPO.

2.1.4. Urbanisme réglementaire

L'occupation du sol a été étudiée au sein de l'aire d'étude grâce à la consultation de photos aériennes de l'aire et des bases de données Corine Land Cover.

Les documents d'urbanisme et de réglementation de l'urbanisation ont été consultés depuis la plateforme gouvernementale Géoportail de l'Urbanisme.

2.2. Milieu physique

2.2.1. Contexte climatique

La climatologie locale a été décrite grâce aux documents fournis par Météo France : fiches climatologiques et rose des vents des stations représentatives du climat de l'aire d'étude et fiches climatologiques départementales du site Internet www.meteofrance.com.

2.2.2. Qualité de l'air

Les données relatives à la qualité de l'air sur l'aire d'étude ont été fournies par l'association agréée, ATMO Bourgogne-Franche-Comté, appartenant au Réseau National ATMO de surveillance et d'Information sur l'Air ; cette surveillance est réalisée à partir d'une trentaine de stations de mesures fixes.

2.2.3. Bruit

Les cartes relatives au bruit proviennent de la cartographie stratégique du bruit dans l'environnement de la préfecture de l'Yonne. Par ailleurs, une campagne de mesures a été réalisée par le bureau d'études VENATHEC.

2.2.4. Relief

L'étude des caractéristiques du relief de l'aire d'étude a notamment été réalisée à partir des données des bases de données BD ALTI et RGE ALTI.

2.2.5. Contexte géologique et géotechnique

L'étude des caractéristiques géologiques du secteur du projet a été réalisée à partir des données disponibles sur le site www.infoterre.brgm.fr du BRGM.

Les données concernant la pollution des sols, SIS et anciens sites industriels sont extraites des données de la plateforme Géorisques.

2.2.6. Hydrogéologie

L'étude du contexte hydrogéologique et l'exploitation de la ressource en eau a été réalisée à partir du site internet du BRGM, de la base de données BD LISA et du site internet de la DRIEE.

Le recensement des captages AEP a été obtenu auprès des unités territoriales de l'Agence Régionale de la Santé (ARS) du département concerné par les travaux.

2.2.7. Réseau hydrographique

Les informations relatives aux eaux superficielles proviennent de l'Agence de l'Eau Seine Normandie.

2.2.8. Hydraulique

2.2.8.1. Méthode rationnelle (Méthode pour l'évaluation des débits de pointe des eaux de ruissellement)

L'estimation des débits instantanés de fréquence décennale (Q10) a été faite à partir de la méthode rationnelle (recommandation SETRA).

- $Q_{10} = 1/3,6 \times C \times i \times A$
- Q_{10} = débit décennal en m³/s
- A = surface du bassin versant en km²
- C = coefficient moyen de ruissellement
- i = intensité de la pluie en mm/h

L'intensité de la pluie est alors calculée selon la formule : $i = a \times t^{-b}$

- t = temps de concentration en min
- a et b = coefficients de Montana évalués par Météo-France à partir des données issues de la station météorologique d'Auxerre.

2.2.8.2. Méthode des pluies (Méthode de dimensionnement des ouvrages de rétention)

Le dimensionnement des dispositifs de rétention, destiné notamment à assurer la régulation hydraulique des eaux de ruissellement issues des surfaces aménagées, a été effectué avec les méthodes pluies. Pour rappel, ces ouvrages ont été dimensionnés pour un évènement trentennal.

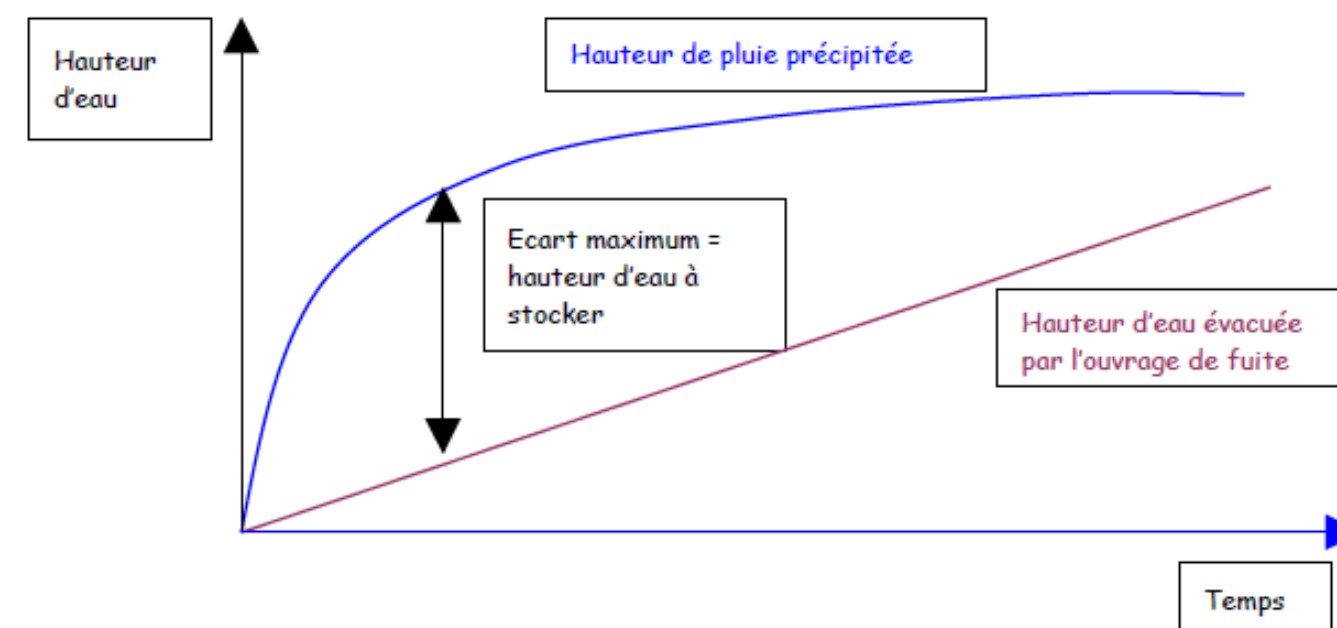
La méthode des pluies consiste à déterminer à partir de la courbe enveloppe des hauteurs de pluies et de la droite de vidange, l'écart maximum entre les deux courbes qui correspond à la lame d'eau à stocker (Cf. figure en dessous). Elle peut faire l'objet d'une construction graphique simple qui permet d'obtenir, en plus du volume à stocker, un ordre de grandeur des durées moyennes de remplissage et de vidange.

La période de retour ainsi que le débit de fuite de projet sont fixés. Puis ce débit de fuite est considéré comme constant et le volume évacué par l'exutoire pendant la durée T est alors donné par $V=Q.t$.

En rapportant ce volume à la surface active, la hauteur d'eau évacuée correspondante sur le bassin est alors :

$$H \text{ (mm)} = 360 * Q \text{ (m}^3\text{/s)} / S \text{ (ha)}.$$

Pour chaque instant t, la différence entre la hauteur d'eau précipitée et la hauteur d'eau évacuée donne la hauteur à stockée. La hauteur d'eau stockée maximale donne alors le volume nécessaire du bassin par multiplication par la surface active contrôlée.



Cette lame d'eau est ensuite ramenée à la surface active (correspondant à la surface de bassin imperméabilisée) raccordée au bassin pour déterminer le volume à stocker.

2.2.9. Risques

L'étude du risque inondation dans les communes de l'aire d'étude s'est basée sur les informations exposées par le portail des risques majeurs du Ministère l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement (<https://www.georisques.gouv.fr>), et le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) de l'Yonne.

2.3. Paysage et patrimoine

2.3.1. Patrimoine culturel et archéologie

Les données sur les sites archéologiques ont été fournies par la Direction Régionale des Affaires Culturelles de Bourgogne-Franche-Comté.

Les données relatives aux monuments historiques classés ou inscrits sont extraites de la base de données Mérimée accessible sur Internet.

2.3.2. Etude de visibilité

Dans le cadre de l'analyse de la visibilité d'un site ou d'un aménagement sur un territoire donné, le plugin Visibility Analysis disponible dans le logiciel QGIS permet de produire des cartes de visibilité potentielle à partir de données altimétriques. Cet outil s'appuie sur la modélisation du relief pour identifier, depuis un ou plusieurs points d'observation, les portions de l'espace environnant qui sont visuellement accessibles (zones visibles) ou au contraire masquées (zones non visibles).

La démarche repose sur l'exploitation d'un Modèle Numérique de Terrain (MNT), qui représente les altitudes du sol nu, sans tenir compte de la végétation ou des constructions. Le plugin simule la ligne de visée depuis chaque point d'observation, en tenant compte du relief interposé. Il est ainsi possible de déterminer quelles zones du territoire sont potentiellement visibles depuis une position donnée, et ce, dans un rayon et une direction définis.

Afin d'intégrer la végétation et les différentes constructions à cette analyse, les données de la BD TOPO® (description vectorielle 3D des éléments du territoire français et de ses infrastructures, de précision métrique) sont exploitées :

- Les données « Bâti » représentent les constructions avec, pour chacun des objets, une information sur sa hauteur.
- Les données « Occupation du sol » et en particulier « Zone de végétation » qui désignent les espaces végétaux naturels ou non, différenciés en particulier selon le couvert arboré. Ces données ne livrant pas d'informations sur la hauteur de l'objet, un arbitrage selon la classification des objets est donc mené :
 - Bois – Forêt fermée de conifères – Forêt fermée de feuillus – Forêt fermée mixte – Forêt ouverte – Peupleraie : 18 m
 - Verger : 8 m
 - Haie : 5 m
 - Autres : 0 m

Ces données sont intégrées au MNT afin d'obtenir l'équivalent d'un MNS (modèle numérique de surface) décrivant la forme du sol et du sursol. Cette nouvelle couche raster est ainsi paramétrée dans l'outil Visibility Analysis. Les autres paramètres configurables dans le plugin incluent également :

- La hauteur de l'observateur au-dessus du sol, permettant de simuler des points de vue depuis des infrastructures spécifiques (ex. : tours de guet, postes d'observation, bâtiments publics) : **pour un observateur simple, cette hauteur est paramétrée à 1,70 m.**
- La hauteur de l'objet analysé, selon les études :
 - 0 m pour la parcelle nue
 - 1 m pour un parc photovoltaïque
 - 3 m pour un parc agrivoltaïque
 - (Autres hauteurs spécifiques pour un projet donné)
- La portée maximale de l'analyse, c'est-à-dire le rayon au-delà duquel la visibilité n'est plus considérée ;

- Le champ de vision, permettant de limiter l'analyse à un angle défini, dans le cas par exemple d'un dispositif de surveillance orienté.

L'outil génère en sortie une carte raster de visibilité, dans laquelle chaque pixel est qualifié comme visible ou non visible depuis les points d'observation définis. Dans le cas de l'analyse de visibilité d'une surface (plusieurs pixels) et non d'un objet ponctuel (équivalent à un seul pixel), un traitement de donnée permet ensuite d'obtenir un taux de visibilité de l'aire d'étude, correspondant à un pourcentage de surface visible (par exemple 10% si 10 pixels sur 100 situés dans l'aire d'étude sont visibles).

Bien que le plugin Visibility Analysis constitue un outil pertinent pour appréhender la visibilité d'un site dans le cadre d'une étude paysagère, il présente certaines limites méthodologiques qu'il convient de prendre en compte dans l'interprétation des résultats.

Tout d'abord, la précision des résultats dépend étroitement de la résolution spatiale du MNT utilisé : un modèle à faible résolution (ex. : 25 m) pourra lisser certaines irrégularités du relief et altérer la finesse de l'analyse, notamment sur des territoires aux micro-reliefs marqués. La précision et la justesse des données de la BD TOPO® impactent également significativement les résultats puisque l'ajout ou la suppression d'une haie est susceptible de rendre visible ou non visible un objet depuis un point donné.

D'autre part, aucune nuance n'est faite dans le traitement entre les différentes densités de boisements. Ainsi, une forêt ouverte laissant percevoir certains objets dans la réalité est considérée comme étanche visuellement dans l'outil (à l'instar d'une forêt fermée).

Enfin, l'analyse suppose une vision purement géométrique, fondée sur des lignes de visée théoriques. Elle ne prend pas en compte les conditions atmosphériques (brouillard, brume, variations de luminosité) ni la perception humaine, qui peut varier selon la distance, le contraste des formes ou les effets de perspective.

Ces limites n'enlèvent pas à l'outil son utilité dans une approche globale exploratoire ou comparative, mais impliquent que les cartes de visibilité générées soient croisées avec une analyse de terrain et une lecture sensible du paysage, pour garantir une évaluation visuelle cohérente et contextualisée.

2.4. Méthode d’inventaire et d’évaluation des enjeux du milieu naturel

La méthode est présentée de manière simplifiée ici ; le détail des techniques, méthodes d’inventaire et d’évaluation des enjeux sont présentés en ANNEXE.

Le tableau ci-dessous présente l’ensemble des références consultées et informations collectées dans le cadre de cette étude.

Tableau 134 : Structures et bases de données consultées et informations collectées

Groupe taxonomique	Structures consultées	Informations récoltées
Habitats et Flore vasculaire	CBNBP : Base Flora	Aucune donnée récente d’espèce à enjeu au niveau de l’aire d’étude ou de ses abords immédiats.
Faune	Open obs ; Faune-Yonne	Données faunistiques d’espèces communes sur la commune de Bagneaux et de Villeneuve-l’Archevêque.
	LPO Bourgogne-Franche-Comté / Comité territorial de l’Yonne	Sollicitation pour des éléments bibliographiques sur les Busards (devis validé en attente des éléments)

2.4.1. Groupes ciblés, dates de passage et techniques mises en œuvre

Les inventaires, réalisés pendant les périodes favorables du calendrier écologique, ont concerné les groupes suivants :

- les habitats naturels ;
- la flore phanérogamique (plantes à fleurs) ;
- les oiseaux nicheurs, migrants et hivernants ;
- les mammifères terrestres ;
- les chiroptères (chauves-souris) ;
- les reptiles ;
- les insectes : Lépidoptères rhopalocères (papillons de jour) et Orthoptères (criquets, sauterelles, grillons).

En l’absence de milieux favorables pouvant accueillir des amphibiens et des libellules (points d’eau, dépressions humides, cours d’eau...) ces groupes n’ont pas fait l’objet de prospections spécifiques.

Une équipe de naturalistes aux compétences complémentaires a été mobilisée pour cette étude. Le détail de leurs interventions est donné dans le tableau suivant.

Tableau 135 : Détails des interventions sur le terrain

Groupes ciblés	Intervenants	Dates de passage	Conditions météo	Techniques
Flore Habitats naturels Zone humide	Jean SAUSSEY	10 mai 2022	Ensoleillé, 24°C	Relevés phytoécologiques Inventaires botaniques Relevé de végétation zone humide
		24 juin 2022	Ensoleillé, 22°C	
		12 juillet 2022	Ensoleillé, 24°C	
		31 août 2022	Ensoleillé, 28°C	
		26 octobre 2022	Ensoleillé, 22°C	
Zone humide		15 novembre 2022	Couvert, 13°C	Réalisation des sondages pédologiques
Oiseaux	Jean SAUSSEY	10 mai 2022	Ensoleillé, vent faible, 24°C	

Groupes ciblés	Intervenants	Dates de passage	Conditions météo	Techniques
		24 juin 2022	Ensoleillé, vent faible, 22°C	Recherche à vue (à l’aide de jumelles et d’une longue-vue) et auditive de jour et nocturne (24 juin)
		12 juillet 2022	Ensoleillé, vent faible, 24°C	
		31 août 2022	Ensoleillé, vent faible, 28°C	
		26 octobre 2022	Ensoleillé, vent faible, 22°C	
	Paul HURST Stéphane VALLET	23 janvier 2023 5 septembre 2025	Couvert, vent moyen, 4°C Nuageux (63 % de nébulosité), 21°C, 10 km/h de vent	
Insectes	Jean SAUSSEY	10 mai 2022	Ensoleillé, vent faible, 24°C	Recherche à vue (y compris à l’aide de jumelles) et auditive, de jour Capture au filet à insectes Examen visuel des plantes-hôtes potentielles
		24 juin 2022	Ensoleillé, vent faible, 22°C	
		12 juillet 2022	Ensoleillé, vent faible, 24°C	
	Stéphane VALLET	5 septembre 2025	Nuageux (63 % de nébulosité), 21°C, 10 km/h de vent	
Mammifères	Jean SAUSSEY	Tous les passages		Observations directes, de traces et restes alimentaires
Chauves-souris	Jean SAUSSEY	31 août 2022	Ensoleillé, vent faible, 28°C	Enregistrement d’ultrasons (points d’écoute passive) + recherche de gîte
	Stéphane VALLET et Moïra BANEUX	2 mars 2026	Partiellement ensoleillé (38 % de nébulosité), 12 km/h de vent	
Reptiles	Jean SAUSSEY Stéphane VALLET	Tous les passages		Recherche à vue

2.4.2. Méthode d’évaluation des enjeux écologiques

Les inventaires des habitats, de la flore et de la faune menés dans le cadre de l’étude débouchent sur une **définition**, une **localisation** et une **hiérarchisation des enjeux écologiques**. La méthodologie d’évaluation des enjeux est présentée succinctement ci-après. Elle est précisée et détaillée en ANNEXE.

Le niveau d’enjeu d’une espèce inventoriée (enjeu spécifique) est défini :

- Prioritairement en fonction du niveau de menace défini par la liste rouge des espèces menacées ;
- Secondairement (en l’absence de liste rouge), en fonction de sa rareté au niveau régional et de nos connaissances (aire de répartition, dynamique des populations...)

Une correspondance entre le niveau de menace et le niveau d’enjeu spécifique a été définie de la façon suivante :

Tableau 136 : Correspondance entre le niveau de menace et le niveau d’enjeu spécifique

Menace régionale (liste rouge régionale)	Niveau d’enjeu
CR (En danger critique)	Très fort
EN (En danger)	Fort
VU (Vulnérable)	Assez fort
NT (Quasi-menacé)	Moyen
LC (Préoccupation mineure)	Faible

Des ajustements peuvent avoir lieu sur la base notamment de la rareté régionale ou infra-régionale des espèces, de la taille et de l’état de conservation de la population concernée et/ou de son habitat au sein de l’aire d’étude. Pour la faune, le rôle de l’aire d’étude dans le bon accomplissement du cycle biologique de l’espèce est pris en compte : reproduction, alimentation, repos, transit, etc.

Finalement, les enjeux spécifiques confèrent aux habitats d’espèces, un **niveau d’enjeu stationnel**. Une cartographie de la répartition des différents niveaux d’enjeu est proposée.

Sont considérés à enjeu les espèces ou les habitats dont le niveau d’enjeu est au moins « Moyen ».

2.4.3. Limites éventuelles

Les inventaires ont été réalisés aux périodes favorables pour couvrir la phénologie des groupes taxonomiques visés, à savoir de mai 2022 à janvier 2023. Les conditions météorologiques de l’année ont nécessité d’adapter les dates de passages suivant l’avancement de la végétation et l’émergence des espèces (décalage par rapport à une année dite « normale »). Ce choix n’a pas de répercussion sur la qualité des inventaires du fait de son adéquation avec la phénologie des espèces (notamment les espèces à enjeu). Au regard des enjeux pressentis, les dates de passage ont été choisis aux périodes favorables.

Par conséquent, nous considérons que les résultats de ces inventaires sont suffisamment complets pour évaluer les enjeux écologiques, analyser les impacts du projet et définir les mesures appropriées.