Notice d’accompagnement du cas par cas

Projet d’ISDI à Bitry (60)

Cabinet en charge du document	**Actierra**		**Maître d’ouvrage**
Révision	Indice B	28/11/2025	**Entente Oise-Aisne** 11 Cours Guynemer, 60200 COMPIEGNE. 02.44.38.83.83

Table des matières

TABLES DES ILLUSTRATIONS 4
1 PREAMBULE 6
1.1 PRESENTATION DU PROJET 6
1.1.1 Situation géographique 6
1.1.2 Caractéristique du projet 7
1.1.3 Calendrier et réalisation du projet global 12
1.2 AIRES D'ETUDE 12
1.3 METHODOLOGIE D'EVALUATION DES ENJEUX DE L'ETAT ACTUEL 14
2 MILIEU PHYSIQUE HORS AQUATIQUE 15
2.1 CONTEXTE CLIMATIQUE 15
2.1.1 Pluviométrie 15
2.1.2 Températures 15
2.1.3 Ensoleillement 16
2.1.4 Vents 16
2.1.5 Évolution du climat en 2050 17
2.2 RELIEF ET TOPOGRAPHIE 17
2.2.1 Relief 17
2.2.2 Topographie locale 17
2.3 CARACTERISTIQUE DES BASSINS EXISTANTS ET HISTORIQUE DU SITE 20
2.3.1 Historique du site 20
2.3.2 Caractéristiques des bassins 20
2.4 SOLS ET SOUS-SOLS 21
2.4.1 Contexte Géologique 21
2.5 RISQUES NATURELS 22
2.5.1 Risque sismique 22
2.5.2 Retrait gonflement des argiles 22
2.5.3 Risque radon 22
3 MILIEU PHYSIQUE AQUATIQUE 24
3.1 DOCUMENTS CADRES 24
3.1.1 SDAGE 24
3.1.2 SAGE 24
3.1.3 PGRI Seine Normandie 25
3.1.4 PAPI d'intention sur la vallée de l'Oise 25
3.2 MASSES D'EAU 26
3.2.1 Masse d'eaux superficielles 26
3.2.2 Masse d'eaux souterraines 27
3.2.3 Points d'eau 29
3.2.4 Hydrogéologie 29
3.2.5 Vulnérabilité de la ressource 29
3.3 HYDROLOGIE 30
3.3.1 Débits caractéristiques de l'Aisne 30
3.3.2 Bassin versant intercepté au droit de l'aire d'étude 30
3.4 USAGES DE L'EAU 31
3.4.1 Prélèvements 31
3.4.2 Navigation 31
3.4.3 Alimentation en eau potable 32
3.5 RISQUES INONDATION 33
3.5.1 Inondation débordement de cours d'eau 33
3.5.2 Ruissellement des eaux pluviales 33
3.5.3 Remonté de nappes 34
3.6 ZONES HUMIDES 34
4 MILIEU NATUREL 35
4.1 ESPACES NATURELS SOUMIS A INVENTAIRE OU BENEFICIANT DE PROTECTIONS REGLEMENTAIRES 35
4.1.1 Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique et Floristique (ZNIEFF) 35
4.2 ZONAGES REGLEMENTAIRES 39
4.2.1 Les espaces Natura 2000 39
4.2.2 Les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB) 39
4.2.3 Les réserves naturelles 39
4.2.4 Autres zonages 41
4.3 CONTINUITES ECOLOGIQUES 43
4.3.1 Définition et portée juridique de la Trame Verte et Bleue (TVB) et du Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) 43
4.3.2 Restaurer des surfaces de milieux naturels perdues ; 43
4.3.3 Analyse des corridors écologiques au niveau de l'aire d'étude locale 47
4.4 INVENTAIRE DE LA FLORE ET DE LA FAUNE 49
4.4.1 Habitats naturels 49
4.4.2 Flore vasculaire terrestre 55
4.4.3 Bryophytes 66
4.4.4 Hydrophytes 74
4.4.5 Avifaune 77
4.4.6 Amphibiens 93
4.4.7 Reptiles 97
4.4.8 Mammifères (hors chiroptères) 99
4.4.9 Chiroptères 101
4.4.10 Odonates 113
4.4.11 Lépidoptères rhopalocères 115
4.4.12 Lépidoptères hétérocères 117
4.4.13 Orthoptères et assimilés 118
4.4.14 Coléoptères saproxyliques 120
4.4.15 Mollusques terrestres (recherche des Vertigos) 123
4.4.16 Faune piscicole et habitats aquatiques 125
4.4.17 Synthèse cartographique des enjeux écologiques identifiés 136
4.5 ZONES HUMIDES REGLEMENTAIRES 137

4.5.1 Données bibliographiques 137
4.5.2 Pré-localisation des zones humides 137
4.5.3 Critère floristique 138
4.5.4 Critère pédologique 140
4.5.5 Localisation des zones humides réglementaires 140
5 MILIEU HUMAIN 141
5.1 DOCUMENTS DE PLANIFICATION DU TERRITOIRE 141
5.1.1 Schéma Régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) 141
5.1.2 Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) 143
5.1.3 Plan Local d'Urbanisme (PLU(i)) 144
5.2 SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE 144
5.3 CONTEXTE DEMOGRAPHIQUE ET SOCIO-ECONOMIQUE 147
5.3.1 Population 147
5.3.2 Logement 147
5.3.3 Emploi et chômage 148
5.4 OCCUPATION ET POLLUTION DU SOL 149
5.4.1 Historique de l'occupation du sol 149
5.5 TRANSPORTS ET MOBILITES 151
5.5.1 Axes de mobilités routièrE, cyclable et ferroviaire 151
5.5.2 Accidentologie 159
5.5.3 Desserte fluviale 159
5.5.4 Desserte aéroportuaire 159
5.6 CADRE DE VIE, SECURITE ET SANTE PUBLIQUE 160
5.6.1 Qualité de l'air 160
5.6.2 Ambiance sonore 161
5.7 RISQUES TECHNOLOGIQUES 162
5.7.1 Plan de prévention des risques TECHNOLOGIQUES (PPRT) 162
5.7.2 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) 162
5.7.3 Installations industrielles rejetant des polluants 162
5.7.4 Réseaux et canalisations 164
6 TOURISME, PAYSAGE ET PATRIMOINE 165
6.1 TOURISME 165
6.1.1 Activités de plein air 165
6.1.2 Equipement touristique et de loisir 165
6.2 PATRIMOINE 166
6.2.1 Monuments historiques 166
6.2.2 Sites inscrits classés et patrimoniaux remarquable 167
6.2.3 Archéologie 167
6.3 PAYSAGE 168
7 METHODOLOGIE EMPLOYEE 172
7.1 MILIEUX NATURELS 172
7.1.1 Recueil bibliographique 172
7.1.2 Équipe de travail 172
7.1.3 Calendrier des prospections de terrain 173
7.1.4 Méthodologie de prospections 173
8 SYNTHESE DES ENJEUX 189

Tables des illustrations

Figure 1 : Localisation du projet 6
Figure 2 : Localisation du projet sur les anciens bassins de décantation 6
Figure 4: Phase exploitation 10
Figure 5: Phase de remise en Etat 11
Figure 6 : Aire d'étude 13
Figure 7 : Schéma des différentes aires d'études (Source ACTIERRA) 14
Figure 8 : Hauteurs moyennes des précipitations (fiche climatologique de Margny-lès-Compiègne,1991-2020, Source : Météo-France) 15
Figure 9 Températures moyennes (Fiche climatologique de Margny-lès-Compiègne, 1991-2020, Source : Météo-France) 15
Figure 10 : Ensoleillement moyen (Fiche climatologique de Beauvais-Tille, 1991-2020, Source : Météo-France) 16
Figure 11 : Rose des vents modélisée pour la commune de Bitry (Source : Météoblue) 16
Figure 12 : Jours anormalement chaud pour la commune de Bitry (Source : AFP) 17
Figure 13 : Relief du projet (Source : topographic-map.fr) 17
Figure 14 : Relief de la plaine de l'Aisne sur le secteur d'étude (source : Géoportail) 17
Figure 15 : Levé topographique sur le site d'étude (source : EOA) 18
Figure 16 : Topographie sur le site d'étude (source : IGN RGE Alti 1m) 18
Figure 17 : Profils en travers topographiques sur le site d'étude (source : IGN RGE Alti 1m) 18
Figure 18 : Topographie sur le site d'étude (source : VNF) 19
Figure 19 : Contexte géologique (Source Infoterre) 21
Figure 20 : Type de sol au niveau de la zone d'étude (Source : GIS Sol) 21
Figure 21 : Zonage sismique en France (source : Géorisques) 22
Figure 22 : L'aléa de retrait gonflement des argiles sur la zone d'étude (source : Géorisques) 22
Figure 23 : Risque radon sur la zone d'étude (source : Géorisques) 23
Figure 24 : Unité hydrographique de l'Aisne Aval (source : SDAGE Seine et cours d'eau côtiers Normands) 24
Figure 25 : Mesures pour l'unité hydrographique Aisne Aval (source : SDAGE Seine et cours d'eau côtiers Normands) 24
Figure 26 : SAGE au niveau du département de l'Oise (60) (source : DDT Oise) 25
Figure 27 : SAGE et TRI sur le bassin de l'Oise (source : Entente Oise Aisne) 25
Figure 28 : Bassin versant géré par l'Entente Oise Aisne (source : oise-aisne.net) 25
Figure 29 : Périmètre du PAPI d'intention sur la vallée de l'Oise (source : oise-aisne.net) 26
Figure 30 : Masses d'eau au droit de l'aire d'étude 26
Figure 31 : Objectif d'état pour les masses d'eau cours d'eau (Source : SDAGE 2022-2027 Seine Normandie) 27
Figure 32 : Masses d'eau cours d'eau en dérogation au-delà d 2007 et éléments de qualité concernés (Source : SDAGE 2022-2027 Seine Normandie) 27
Figure 33 : Objectif d'état pour les masses d'eau souterraines (Source : SDAGE 2022-2027 Seine Normandie) 28
Figure 34 : Masses d'eau souterraines en dérogation au-delà d 2007 et éléments de qualité concernés (Source : SDAGE 2022-2027 Seine Normandie) 29
Figure 35 : Points d'eau recensés dans la BSS Eau sur l'aire d'étude (source : BRGM)) 29
Figure 36 : Vulnérabilité de la ressource selon d'IDPR (source : BRGM)) 30
Figure 37 : Bassin versant intercepté par le site d'étude 31
Figure 38 : Biefs et écluse de la vallée de l'Aisne aval (Source : VNF) 31
Figure 39 : Extrait du zonage du PPRI de l'Oise et de l'Aisne à l'amont de Compiègne en vigueur (Source : DDT Oise) 33
Figure 40 : Extrait du zonage du PPRI de l'Oise et de l'Aisne à l'amont de Compiègne - révision en cours (Source : DDT Oise) 33
Figure 41 : Problématique du ruissellement au niveau communal sur la vallée de l'Oise (Source : Entente Oise-Aisne) 34
Figure 42 : Liste des arrêtés de catastrophes naturelles sur Bitry (source : georisques.gouv.fr) 34
Figure 43 : Risques liés aux remontées de nappe (source : georisques.gouv.fr)) 34
Figure 44 Localisation des zonages d'inventaires 38
Figure 45 Localisation des zonages réglementaires 40
Figure 46 Localisation des sites ENS à proximité du site 42
Figure 47 Trame verte et bleue du SRCE à proximité du site 46
Figure 48 : Sanglier au droit des bassins sud (site de Bitry) 47
Figure 49 : Ripisylve de l'Aisne (site de Bitry) 47
Figure 50 : Localisation des continuités écologiques à l'échelle du site d'étude 48
Figure 51 Cartographie des habitats identifiés sur le site d'étude 52
Figure 52 Localisation des végétatipons remarquables à l'échelle du site d'étude 54
Figure 53 Localisation de la flore remarquable contactée 58
Figure 54 : Renouée du Japon (Reynoutria japonica) 63
Figure 55 : Robinier faux-acacia (Robinia pseudoacacia) 63
Figure 56 Localisation des espèces de la flore exotique envahissante 64
Figure 57 : Nombre d'espèces de bryophytes par commune entre 1999 et 2018 (source : CBNBL 2019, Observatoire de la biodiversité des Hauts-de-France) 67
Figure 58 : Nombre d'espèces de bryophytes menacées recensées par communes entre 1999 et 2019 (source : CBNBL 2019, Observatoire de la biodiversité des Hauts-de-France) 67
Figure 59 : Campylopus introflexus (source : Centre de ressources Espèces Exotiques Envahissantes) 70
Figure 60 : Zone du prélèvement n°56, en limite de crue. 71
Figure 61 : Prélèvement n°56, dominé par Brachythecium rutabulum (en bas à gauche) et Hypnum cupressiforme (à droite), deux espèces dominantes dans tout l'inventaire. 71
Figure 62 : Feuille de Leskea polycarpa (Prélèvement n°50) 71
Figure 63 : Habitat favorable à la reproduction des espèces paludicoles (Bitry) 81
Figure 64 : Habitat favorable à la reproduction de la Cisticole des joncs (Bitry) 81
Figure 65 : Habitat de la Rainette verte (Bitry) 93
Figure 66 Localisation des espèces d'amphibiens 96
Figure 67 : Ancien bassin favorable à l'Orvet fragile (Bitry) 97
Figure 68 Localisation des grands types de milieux favorables aux mammifères 100
Figure 69 Localisation des observations chiroptérologiques et des enjeux associés (printemps) 110
Figure 70 Localisation des observations chiroptérologiques et des enjeux associés (été) 111
Figure 71 : Végétations herbacées humides favorables au Criquet ensanglanté (Bitry) 118
Figure 72 Localisation des espèces patrimoniales d'insectes identifiés et enjeux associés 122
Figure 73 : Cariçaie favorable à la présence de Vertigo de Des Moulins (Bitry) 123
Figure 74 Localisation des zones de frayères potentielles à l'échelle du site d'étude (Absence de frayères référencées) 129
Figure 75 Localisation des espèces de mollusques aquatiques et enjeux associés 134
Figure 76 SYNTHESE CARTOGRAPHIQUE DES ENJEUX ECOLOGIQUES IDENTIFIES 136
Figure 77 Localisation des zones humides potentielles 138
Figure 78 Localisation des habitats caractéristiques de zones humides à l'échelle du site d'étude 139
Figure 79 Localisation des zones humides réglementaires identifiées (tous critères confondus) 140
Figure : Extrait de la carte synthétique des objectifs du SRADDET - Région des Hauts-de-France (source : Région Haut-de-France) 142
Figure 81 : SCoT à l'échelle du département de l'Oise (60) (source : DDT Oise) 144
Figure 82 : Servitude d'utilité publique à l'échelle élargie (source : Géoportail de l'urbanisme) 145
Figure 83 : Servitude d'utilité publique à l'échelle du site (source : Géoportail de l'urbanisme) 146
Figure 84 : Evolution de la population à Bitry selon la tranche d'âge entre 1968 et 2021 (source : INSEE) 147
Figure 85 : Evolution de la taille des ménages pour la commune de Bitry (source : INSEE) 148
Figure 86 : Répartition du nombre d'établissement par secteurs d'activité économiques (source : INSEE 2021) 148
Figure 87 : Carte de Cassini (XVIIIème) sur le site d'étude (source : Géoportail) 149
Figure 88 : Photo aérienne (1950-1965) sur le site d'étude (source : Géoportail) 150
Figure 89 : Occupation du sol (source : Géoportail) 151
Figure : Réseau routier, ferroviaire et cyclable (source : Géoportail) 152
Figure 91 : Trafic TMJA TV et trafic PL au niveau des points de comptage (année 2019 pour les points de 1-13 et 2022 pour le point 14) 153
Figure : Evolution du trafic journalier moyen annuel de tous les véhicules et des PL sur la route départementale numéro 145 après le carrefour de la RD335 153
Figure : Evolution du trafic journalier moyen annuel de tous les véhicules et des PL sur la route départementale numéro 145 au niveau de la Côte de Carlepont à Moulins-sous-Touvent 154
Figure 94 : Evolution du trafic journalier moyen annuel de tous les véhicules et des PL sur la route départementale numéro 145 à la Belle Hourde 154
Figure : Evolution du trafic journalier moyen annuel de tous les véhicules et des PL sur la route départementale numéro 48 entre la RD165 et la RD145 154
Figure : Evolution du trafic journalier moyen annuel de tous les véhicules et des PL sur la route départementale numéro 598 entre la RD165 et la RD145 154
Figure : Evolution du trafic journalier moyen annuel de tous les véhicules et des PL sur la route départementale numéro 130 à la traversée de Tracy-le-Val 155
Figure : Evolution du trafic journalier moyen annuel de tous les véhicules et des PL sur la route départementale numéro 130 à Bailly Tracy-le-Val 155
Figure : Evolution du trafic journalier moyen annuel de tous les véhicules et des PL sur la route départementale numéro 165 entre la RD48 et la RD598 155
Figure : Evolution du trafic journalier moyen annuel de tous les véhicules et des PL sur la route départementale numéro 40 à Pimprez 156

Figure : Evolution du trafic journalier moyen annuel de tous les véhicules et des PL sur la route départementale numéro 66 à Plessis-Brion 156
Figure : Evolution du trafic journalier moyen annuel de tous les véhicules et des PL sur la route départementale numéro 932 à Longueil-Annel 156
Figure : Evolution du trafic journalier moyen annuel de tous les véhicules et des PL sur la route départementale numéro 66 à la Bretelle Choisy-au-Bac.....156
Figure : Evolution du trafic journalier moyen annuel de tous les véhicules et des PL sur la route départementale numéro 16 à Tracy-le-Mont vers RD335.....157
Figure : Evolution du trafic journalier moyen annuel de tous les véhicules et des PL sur la route nationale 31 à Buissonet 157
Figure : Carte des limitations de tonnage autorisé pour les PL sur le territoire (source : Geoportail).....157
Figure 107 : Evolution du nombre d'accident de la route dans l'Oise (60) (source : ministère de l'intérieur).....159
Figure 108 : Accidents mortels répertoriés à proximité de l'aire d'étude entre 2014 et 2023 (source : ONISR).....159
Figure 109 : Nombre de jours d'épisodes de pollution dans la région Hauts-de-France (source : ATMO Hauts-de-France) 160
Figure 110 : Répartitions des indices de la qualité de l'air par jour sur l'année 2024 (source : ATMO Hauts-de-France)..160
Figure 111 : Classement sonore des infrastructures de transports terrestres de l'Oise (60) (source : Préfecture de l'Oise) 161
Figure 112 : Bande de 100m aux abords du site d'étude (source : Préfecture de l'Oise) 161
Figure 113 : Installations classées pour la protection de l'environnement (source : Géorisques).....162
Figure 114 : Site BASOL à proximité du site d'étude (source : Géorisques).....163
Figure 115 : Site BASIAS à proximité de l'aire d'étude (source : Géorisques).....163
Figure 116 : Secteur d'information sur les sols à proximité de l'aire d'étude (source : Géorisques).....164
Figure 117 : Réseaux de canalisations de gaz (source : Géorisques) 164
Figure 118 : Espace pour pratiquer la pêche à proximité du site d'étude (source : Fédération départementale de pêche (60 et 02)).....165
Figure 119 : Monuments historiques classés et inscrits et leur zone de protection (source : Atlas des patrimoines) 166
Figure 120 : Sites inscrits et classés (source : Atlas des patrimoines).....167
Figure 121 : Zone de présomption de prescription archéologique (source : Atlas des patrimoines) 168
Figure 122 : Paysage industriel, usine TEREOS à Montigny-Lengrain (source : Google Maps).....169
Figure 123 : Gravières servant de base de loisir à Attichy (source : Google Maps) 169
Figure 124 : Lisière de forêt à Courtieux (source : Google Maps).....170
Figure 125 : Paysage agricole de grandes cultures à Ressons-le-Long (source : Google Maps) 170
Figure 126 : Insertion paysagère de Bitry (source : Google Maps) 171
Figure 127 : Classification de l'UICN caractérisant les espèces à enjeux. Les espèces menacées (classifications VU, EN et CR) seront considérées comme présentant un enjeu patrimonial.....174
Figure 128 : Exemple d'un prélèvement comportant plusieurs espèces de Bryophytes 175
Figure 129 : Râteau double tête construit pour les prélèvements 176
Figure 130 : Démarche d'identification des zones humides (Ingérop).....177
Figure 131 : Plaque à reptiles installée au sein du Casier B 180
Figure 132 : Piège-photographique 181
Figure 133 : SM4Bat déposé en milieu naturel.....182
Figure 134 : Recherche de mollusques terrestre à vue 184

1 Préambule

1.1 PRESENTATION DU PROJET

1.1.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE

Le projet prend place dans la région des Hauts-de-France, dans le département de l'Oise au sein de la commune de Bitry.



Figure 1 : Localisation du projet

Le projet de Bitry se localise sur les parcelles de l'ancienne sucrerie de Vic-sur-Aisne exploitée jusqu'en 2007. Aujourd'hui, les friches industrielles sont le vestige des anciens bassins de décantation utilisé par l'entreprise.

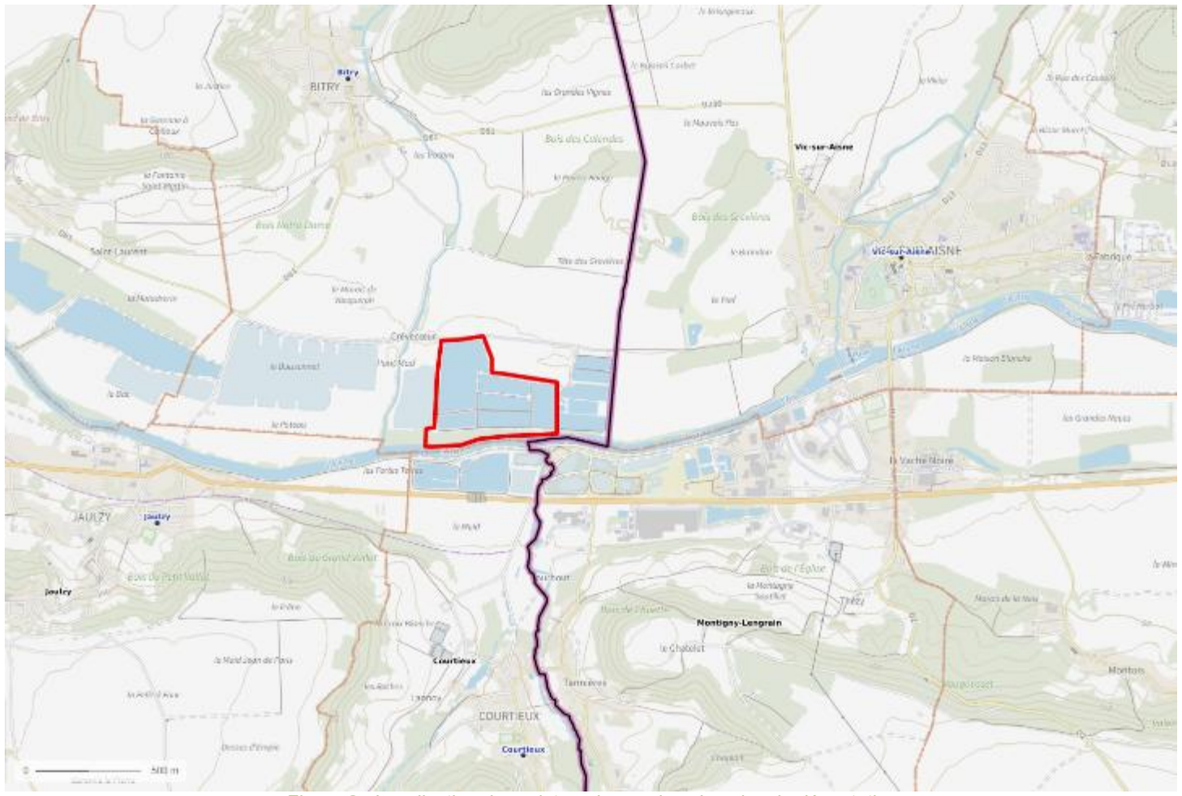


Figure 2 : Localisation du projet sur les anciens bassins de décantation

1.1.2 CARACTERISTIQUE DU PROJET

La mise en œuvre du projet nécessite différentes phases présentées ci-dessous :

Objectif	Phase	Description des opérations
Préparation de l'exploitation	Travaux préliminaires	• Reprise des clôtures autour du site si nécessaire • Renforcement des chemins en crête de digue (empierrement) • Mise en place de nouveaux panneaux de signalétique d'interdiction du site • Création d'un pont bascule et décrotteur en entrée sortie de site • Cabane chantier avec sanitaire autonome • Démantèlement de l'ancienne station de pompage • Aménagement des plates-forme au droit des anciennes station de pompage pour le déploiement des stations mobiles de type NOMADO : déploiement de deux container 40 pieds (12 m x 2,5 m), • Vidange des bassins au Débit max 60m³/h. Traitement de l'eau via les stations NOMADO et rejet des eaux traitées vers l'Aisne avec contrôle hebdomadaire du rejet sur les paramètres R1. La durée de vidange est estimée à 60 jours pour un pompage en continue (mise en place d'une astreinte pour la surveillance). • Compte tenu des temps de vidanges important (150 jours théoriques), la vidange des bassins sera phasée pour permettre l'apport des matériaux bassin par bassin (cf. phasage de l'exploitation) • Avant la fin de vidange : hydrocurage des bassins et envoi des boues en décharge de classe 1 • Création des rampes d'accès au bassin L3 – pente 8 % (avec géotextile anti-poinçonnement pour préserver étanchéité) • Arasement des digues Nord et Sud à la côte de 39 m NGF minimum • Création des pistes inter bassins (géotextile anti-poinçonnement + grave) • Création des plateformes (x2) pour le contrôle visuel et organoleptiques des déchets acceptés sur le site dans L4 • En parallèle, défrichement pour travaux du quai à réaliser entre septembre et février • Travaux de création du quai de déchargement sur pilotis et du convoyeur à bande
Apport total de matériaux inertes	Nature et origine des matériaux apportés	• Matériaux issus du terrassement du secteur 1 du CSNE • Ces matériaux sont garantis non dangereux et non pollués conformément aux recommandations du guide MTES-BRGM « Valorisation hors site des terres excavées non issues de siles et sols pollués » (avril 2020) • La source des matériaux est localisée à moins de 30 km du site de réception • La qualité des matériaux est contrôlée pendant toute l'excavation (contrôle visuel et organoleptique + analyse physico chimiques aléatoires) conformément à l'arrêté d'autorisation environnementale du secteur S1 de CSNE
	Volumes d'apport	Volume total des apports : 300 000 m³ soit 348 000 tonnes
Exploitation de l'ISDI	Durée	Durée de l'exploitation : 2 ans
	Transport des matériaux	Environ 50 % par voie fluviale et 50 % par voie routière • 2250 t/j par voir routière (15 poids lourds par heure) • 600 t par jour par voie fluviale (2 péniches par jour)
	Phasage de l'exploitation	Généralités • La mise en œuvre des matériaux dans le remblai sera conforme aux prescriptions GTR (suivant les analyses géotechniques réalisés sur le matériau) notamment en ce qui concerne les fruits de talus entre les pistes en fond de bassin et la crête du stock • Aucun traitement de matériaux ne sera mis en place • Après chaque vidange de bassin, reprise de l'étanchéité des bassins afin d'éviter le risque de remontée de nappe (pour conformité à l'arrêté de 2014) Phase 1 (voir plan de phasage) • Vidange de L4 (temps de vidange estimé à 50 jours (valeur probablement surestimé) • Remblaiement progressif de la partie Est des bassins L1, L2, et L3 Phase 2 : • Finalisation du remplissage des bassins L1 et L2 • Retrait des pistes et évacuation de leur matériaux à l'avancée du remplissage Phase 3 • Démantèlement des plates formes de contrôle dans le bassin L4 • Mise en place de plateforme de contrôle au niveau des bassins comblés • Ces plates formes seront créés sur un géotextile anti contaminant

Objectif	Phase	Description des opérations
		• Remplissage du bassin L4
	Horaires	• 7h-18h hors week-end et jours fériés
	Personnel	• Une personne sera dédiée à la réception des inertes extérieurs, au chargement des camions et au suivi des bons de pesée • Le nombre et les fonctions des membres du personnel présents sur site variera en fonction • des périodes d'exploitation. •
Remise en état	Fin d'exploitation	• Conservation du grillage et du portail à l'entrée du site • Couverture du site avec une couche de terre végétale de 25 cm d'épaisseur • Ensemencement
Gestion des eaux		<u>Pendant la phase d'exploitation</u> • L'eau en provenance du BVN ne peut pas pénétrer dans les bassins compte tenu des digues existantes qui seront maintenues • Travaux assimilables à une zone de travaux en déblais • Refoulement des eaux vers : ○ Bassin d'infiltration à créer dans la parcelle agricole à l'Est du site (bassin temporaire) OU ○ Station de traitement compacte puis rejet vers l'Aisne après traitement • Dimensionné pour P=20 ans et qmax=2l/s/ha • Si le débit de fuite final obtenu est inférieur à 5 L/s, l'orifice de rejet sera malgré tout dimensionné pour 5 L/s • Si rejet à l'Aisne : réalisation d'un contrôle au point de rejet. <u>Remise en état du site :</u> • La couverture finale du site sera réalisée avec un faible pendage (1 à 2 %) vers le coin Nord-Ouest du site • Aménagement d'une descente d'eau pluviale vers le bassin L2S pour infiltration
Personnel		Le site sera placé sous la responsabilité d'un responsable matériaux. Le nombre et les fonctions des membres du personnel présents sur site variera en fonction des périodes d'exploitation : Au maximum : 4 conducteurs d'engins + contrôleur
Préparation de l'exploitation	Travaux préliminaires	• Reprise des clôtures autour du site si nécessaire • Renforcement des chemins en crête de digue (empierrement) • Mise en place de nouveaux panneaux de signalétique d'interdiction du site • Création d'un pont bascule et décrotteur en entrée sortie de site • Cabane chantier avec sanitaire autonome • Démantèlement de l'ancienne station de pompage • Vidange des bassins au Débit max 60m³/h. et rejet des eaux traitées vers l'Aisne avec contrôle hebdomadaire du rejet sur les paramètres R1 • Compte tenu des temps de vidanges important (150 jours théoriques), la vidange des bassins sera phasée pour permettre l'apport des matériaux bassin par bassin (cf. phasage de l'exploitation) • Avant la fin de vidange : hydrocurage des bassins et envoi des boues en décharge de classe 1 • Création des rampes d'accès au bassin L3 – pente 8 % (avec géotextile anti-poinçonnement pour préserver étanchéité) • Arasement des digues Nord et Sud à la côte de 39 m NGF minimum • Création des pistes inter bassins (géotextile anti-poinçonnement + grave) • Création des plateformes (x2) pour le contrôle visuel et organoleptiques des déchets acceptés sur le site dans L4 • En parallèle, défrichement pour travaux du quai à réaliser entre septembre et février • Travaux de création du quai de déchargement sur pilotis et du convoyeur à bande
Apport total de matériaux inertes	Nature et origine des matériaux apportés	• Matériaux issus du terrassement du secteur 1 du CSNE • Ces matériaux sont garantis non dangereux et non pollués conformément aux recommandations du guide MTES-BRGM « Valorisation hors site des terres excavées non issues de siles et sols pollués » (avril 2020) • La source des matériaux est localisée à moins de 30 km du site de réception

Objectif	Phase	Description des opérations
		• La qualité des matériaux est contrôlée pendant toute l'excavation (contrôle visuel et organoleptique + analyse physico chimiques aléatoires) conformément à l'arrêté d'autorisation environnementale du secteur S1 de CSNE
	Volumes d'apport	Volume total des apports : 205 000 m³ soit 328 000 tonnes
Exploitation de l'ISDI	Durée	Durée de l'exploitation : 2 ans
	Transport des matériaux	Environ 50 % par voie fluviale et 50 % par voie routière • 2250 t/j par voir routière (15 poids lourds par heure) • 600 t par jour par voie fluviale (2 péniches par jour)
	Phasage de l'exploitation	<u>Généralités</u> • La mise en œuvre des matériaux dans le remblai sera conforme aux prescriptions GTR (suivant les analyses géotechniques réalisés sur le matériau) notamment en ce qui concerne les fruits de talus entre les pistes en fond de bassin et la crête du stock • Aucun traitement de matériaux ne seront mis en place • Après chaque vidange de bassin, reprise de l'étanchéité des bassins afin d'éviter le risque de remontée de nappe (pour conformité à l'arrêté de 2014) <u>Phase 1 (voir plan de phasage)</u> • Vidange de L4 (temps de vidange estimé à 50 jours (valeur probablement surestimé) • Remblaiement progressif de la partie Est des bassins L1, L2, et L3 <u>Phase 2 :</u> • Finalisation du remplissage des bassins L1 et L2 • Retrait des pistes et évacuation de leur matériaux à l'avancée du remplissage <u>Phase 3</u> • Démantèlement des plates formes de contrôle dans le bassin L4 • Mise en place de plateforme de contrôle au niveau des bassins comblés • Ces plates formes seront créés sur un geotextile anti contaminant • Remplissage du bassin L4
	Horaires	• 7h-18h hors week-end et jours fériés
	Personnel	• Une personne sera dédiée à la réception des inertes extérieurs, au chargement des camions et au suivi des bons de pesée • Le nombre et les fonctions des membres du personnel présents sur site variera en fonction • des périodes d'exploitation. •
Remise en état	Fin d'exploitation	• Conservation du grillage et du portail à l'entrée du site • Couverture du site avec une couche de terre végétale de 25 cm d'épaisseur • Ensemencement
Gestion des eaux		<u>Pendant la phase d'exploitation</u> • L'eau en provenance du BVN ne peut pas pénétrer dans les bassins compte tenu des digues existantes qui seront maintenues • Travaux assimilables à une zone de travaux en déblais • Refoulement des eaux vers : o Bassin d'infiltration à créer dans la parcelle agricole à l'Est du site (bassin temporaire) OU • Dimensionné pour P=20 ans et qmax=2l/s/ha • Si le débit de fuite final obtenu est inférieur à 5 L/s, l'orifice de rejet sera malgré tout dimensionné pour 5 L/s • Si rejet à l'Aisne : réalisation d'un contrôle au point de rejet. <u>Remise en état du site :</u> • La couverture finale du site sera réalisée avec un faible pendage (1 à 2 %) vers le coin Nord-Ouest du site • Aménagement d'une descente d'eau pluviale vers le bassin L2S pour infiltration
Personnel		Le site sera placé sous la responsabilité d'un responsable matériaux. Le nombre et les fonctions des membres du personnel présents sur site variera en fonction des périodes d'exploitation : Au maximum : 4 conducteurs d'engins + contrôleur

ISDI BITRY- PHASE EXPLOITATION

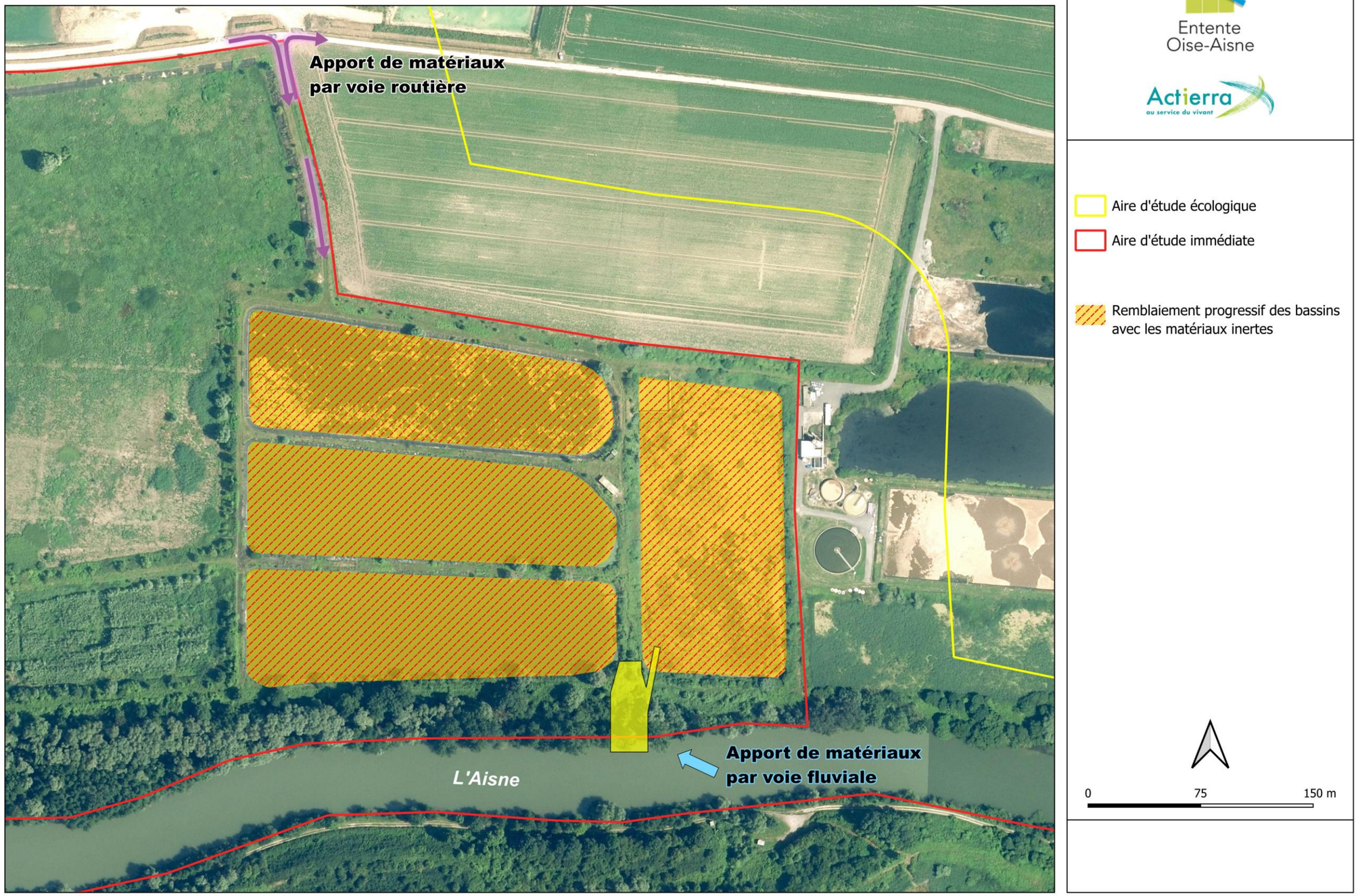


Figure 3: Phase exploitation

ISDI BITRY- REMISE EN ÉTAT

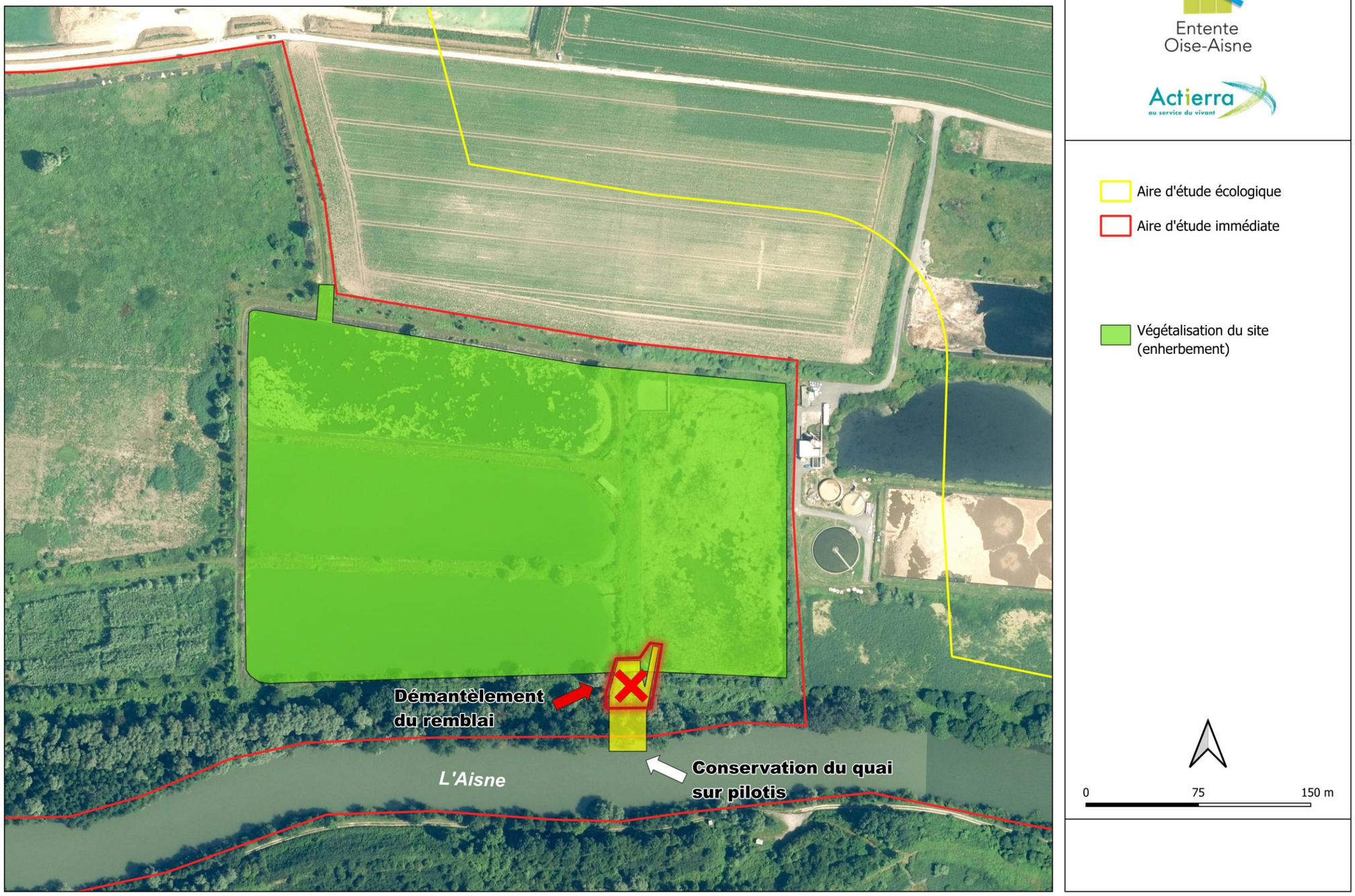


Figure 4: Phase de remise en Etat

1.1.3 CALENDRIER ET REALISATION DU PROJET GLOBAL

Le démarrage des travaux est prévu courant de l'hiver 2026.

La phase d'exploitation de l'ISDI sera de 2 ans.

1.2 AIRES D'ETUDE

Afin de réaliser cet état initial plusieurs périmètres d'étude ont été déterminés en fonction des thèmes abordés et ajustés au regard de la portée des composantes environnementales concernées par le projet. Conformément à la réglementation en vigueur, l'aire d'étude est la zone géographique susceptible d'être impactée par le projet, de manière à intégrer l'ensemble des effets directs ou indirects, temporaires ou permanents, de celui-ci sur l'environnement et la santé humaine.

Les différentes thématiques ont été abordées suivant quatre aires d'études :

- **L'aire d'étude lointaine :**

Certains aspects sont analysés en s'appuyant sur un périmètre large de plusieurs dizaines de kilomètres comme le contexte urbain et socio-économique, la géologie et l'hydrogéologie, la circulation générale….

- **L'aire d'étude éloignée :**

Elle correspond à un rayon de quelques centaines de mètre à 5 kilomètres autour du projet et permet d'aborder les thématiques paysagères et patrimoniales mais aussi les risques naturels et technologiques, les servitudes, le cadre de vie, les fonctionnalités écologiques au sens large etc…

- **L'aire d'étude élargie :**

Le secteur d'étude élargie se développe de manière très locale, soit quelques centaines de mètres de part et d'autre de l'emprise définitive prévisionnelle. Cette aire d'étude sert à l'analyse de la plupart des thèmes sur lesquels les effets potentiels du projet sont pue étendue comme le relief, l'archéologie, les équipements, le foncier, le milieu naturel, etc. Cette aire permet de prendre en compte les fonctionnalités écologiques notamment pour des groupes comme les amphibiens ou les oiseaux. Cette zone d'étude est celle retenue pour la réalisation de la cartographie de l'état actuel. Le support cartographique est homogène pour la majorité des thèmes abordés, dans un souci de lisibilité de l'information.

- **L'aire d'étude immédiate :**

Cette zone correspond aux zones d'aménagements projetés. Les inventaires écologiques y sont exhaustifs.

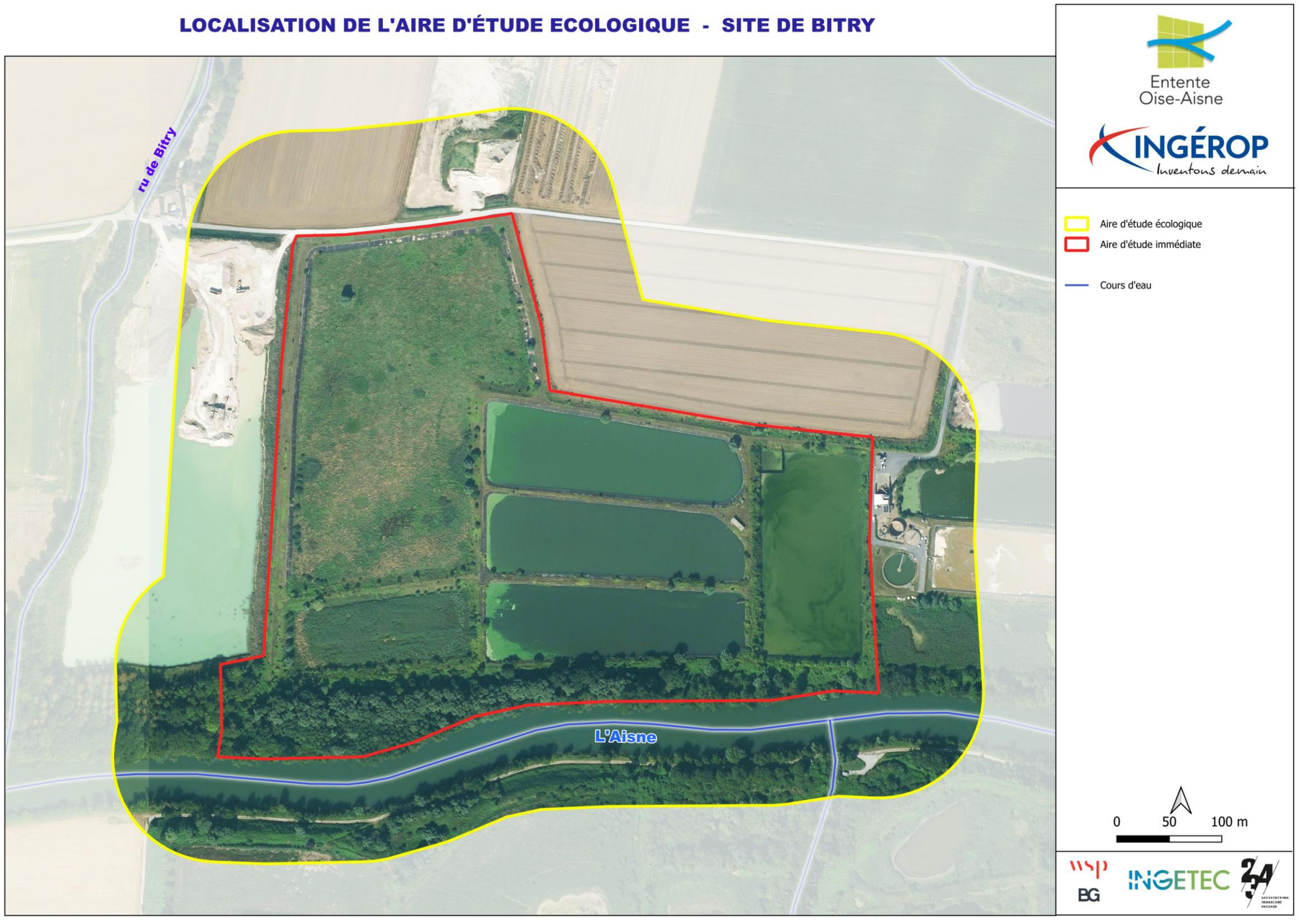


Figure 5 : Aire d'étude

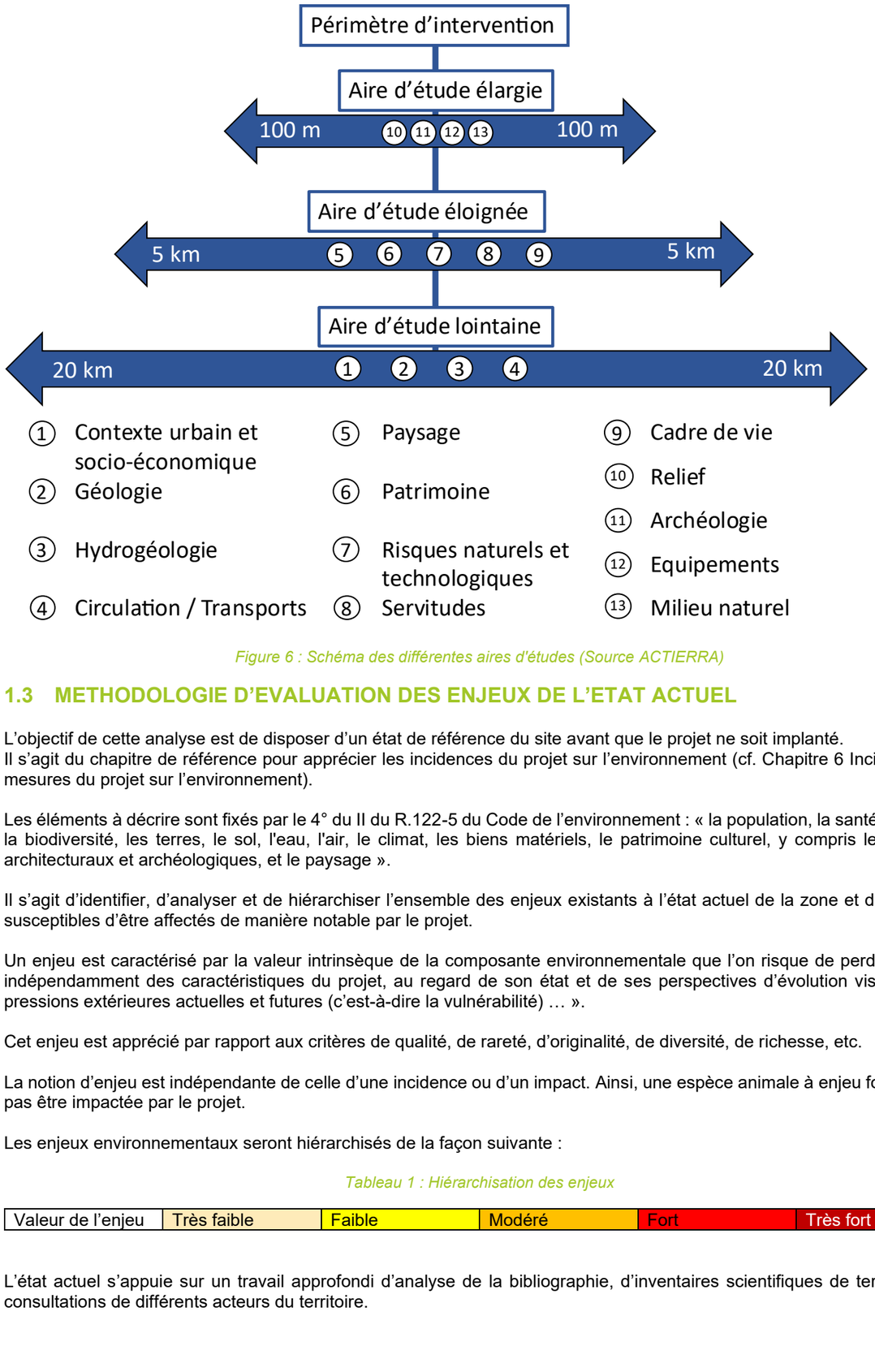


Figure 6 : Schéma des différentes aires d'études (Source ACTIERRA)

1.3 METHODOLOGIE D'EVALUATION DES ENJEUX DE L'ETAT ACTUEL

L'objectif de cette analyse est de disposer d'un état de référence du site avant que le projet ne soit implanté.
Il s'agit du chapitre de référence pour apprécier les incidences du projet sur l'environnement (cf. Chapitre 6 Incidences et mesures du projet sur l'environnement).

Les éléments à décrire sont fixés par le 4° du II du R.122-5 du Code de l'environnement : « la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage ».

Il s'agit d'identifier, d'analyser et de hiérarchiser l'ensemble des enjeux existants à l'état actuel de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet.

Un enjeu est caractérisé par la valeur intrinsèque de la composante environnementale que l'on risque de perdre, et ceci indépendamment des caractéristiques du projet, au regard de son état et de ses perspectives d'évolution vis-à-vis des pressions extérieures actuelles et futures (c'est-à-dire la vulnérabilité) … ».

Cet enjeu est apprécié par rapport aux critères de qualité, de rareté, d'originalité, de diversité, de richesse, etc.

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

Les enjeux environnementaux seront hiérarchisés de la façon suivante :

Tableau 1 : Hiérarchisation des enjeux

Valeur de l'enjeu	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort

L'état actuel s'appuie sur un travail approfondi d'analyse de la bibliographie, d'inventaires scientifiques de terrain et de consultations de différents acteurs du territoire.

Les auteurs de l'étude et les méthodes utilisées pour réaliser l'état actuel sont détaillés au chapitre 7.

La bibliographie et les organismes consultés sont également listés dans la méthodologie.

2 Milieu physique hors aquatique

2.1 CONTEXTE CLIMATIQUE

L'aire d'étude est caractérisée par un **climat tempéré océanique** sans saison sèche et avec des étés chauds.
Les données Météo-France qui suivent viennent de la station de Margny-lès-Compiègne, situé à environ 20 km de la zone d'étude.
Concernant les données d'ensoleillement, les données n'étant pas complète pour la station de Margny-lès-Compiègne, les données de la station de Beauvais-Tille ont été exploitées.

2.1.1 PLUVIOMETRIE

La hauteur des précipitations moyenne est de 633,5 mm/an avec un minimum de 42,1 mm pour avril et un maximum de 64,6 mm au mois de décembre.

Les disparités saisonnières et mensuelles de précipitations sont relativement lissées sur l'année, les étés n'étant pas plus sec que le reste de l'année.

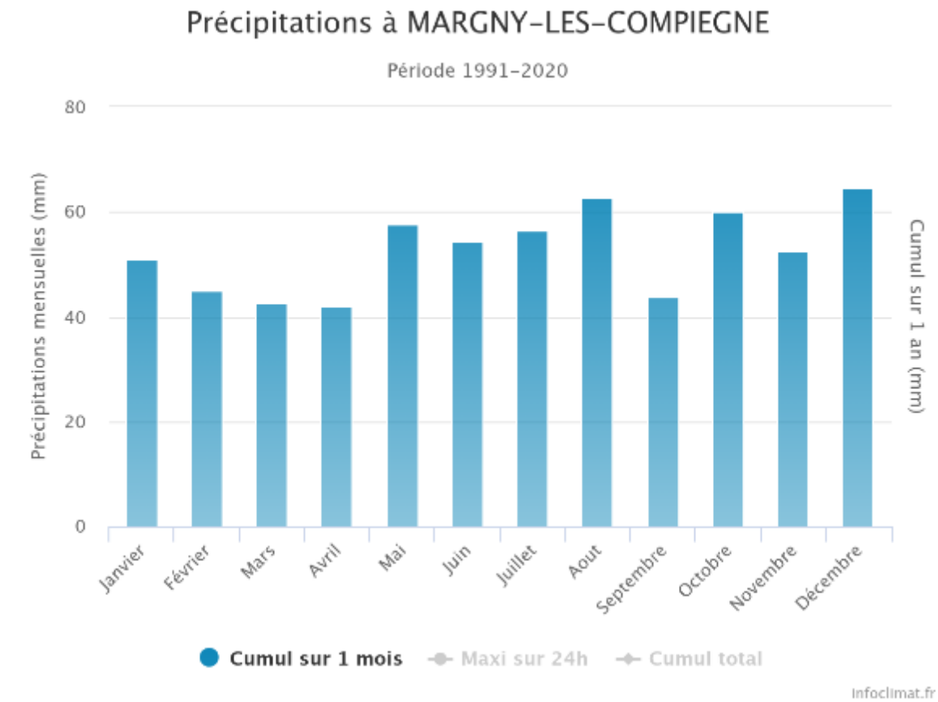


Figure 7 : Hauteurs moyennes des précipitations (fiche climatologique de Margny-lès-Compiègne,1991-2020, Source : Météo-France)

2.1.2 TEMPERATURES

Sur le territoire concerné par le projet, la température moyenne annuelle est de 11,2°C avec un minimum de 3,9°C pour le mois de janvier et un maximum de 19°C en juillet.

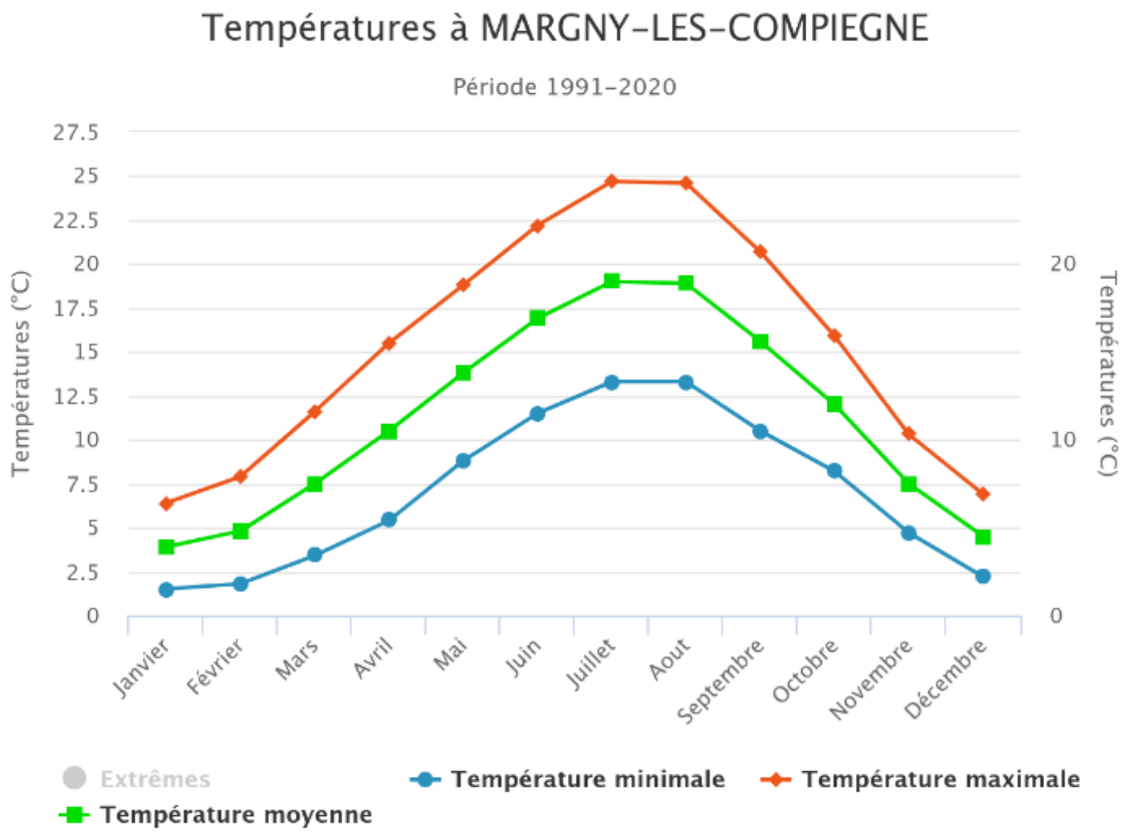


Figure 8 Températures moyennes (Fiche climatologique de Margny-lès-Compiègne, 1991-2020, Source : Météo-France)

2.1.3 ENSOLEILLEMENT

La couverture nuageuse et les formations brumeuses altèrent quelque peu l'ensoleillement qui s'élève à environ **1682 heures en moyenne annuelle** (1991-2020) à la station de Beauvais-Tille.

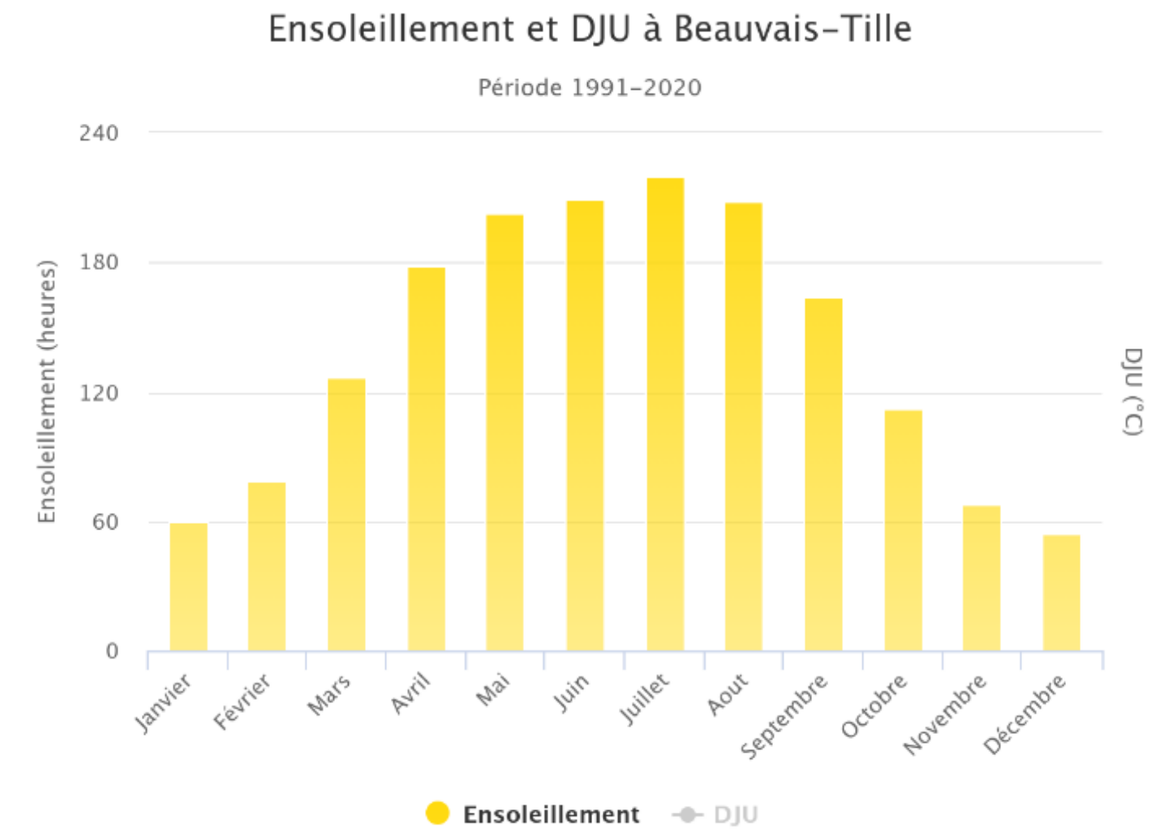


Figure 9 : Ensoleillement moyen (Fiche climatologique de Beauvais-Tille, 1991-2020, Source : Météo-France)

2.1.4 VENTS

Les vents d'ouest à sud-ouest apportent des perturbations sur le territoire naissant sur l'Atlantique selon les données modélisées. **Les vents forts (>40 km/h) ne représentent que 3,5 h/an**, d'après la modélisation.

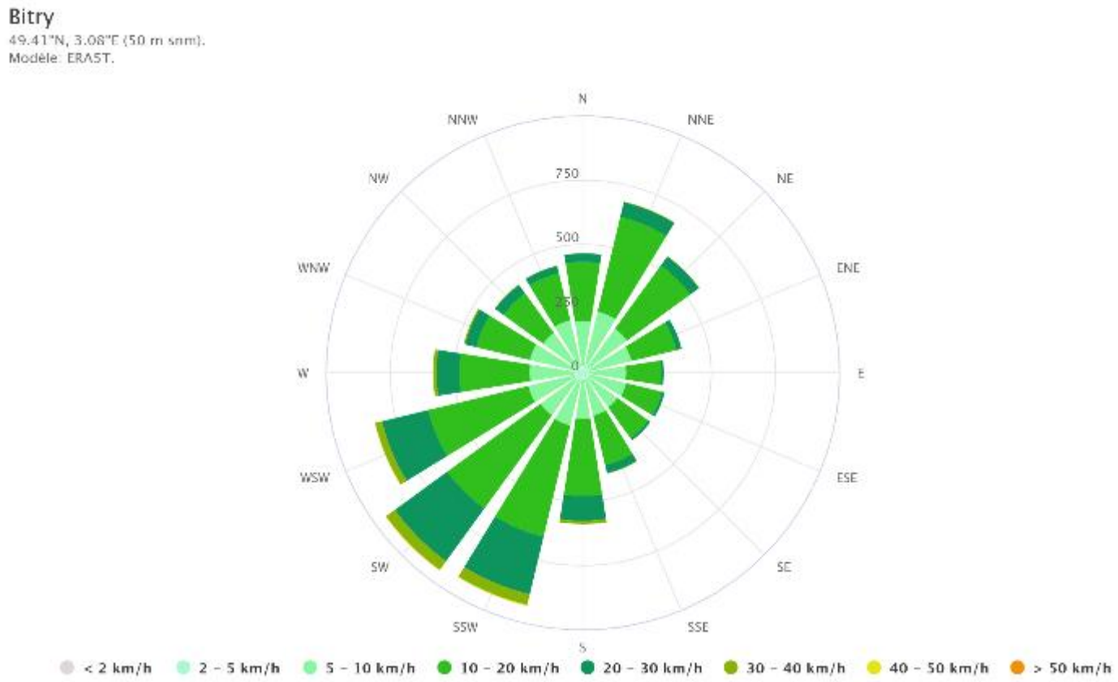


Figure 10 : Rose des vents modélisée pour la commune de Bitry (Source : Météoblue)

2.1.5 ÉVOLUTION DU CLIMAT EN 2050

A l'échelle planétaire, il est constaté un phénomène de réchauffement climatique qui est aussi perceptible sur le territoire français ; **la température moyenne a augmenté de près de 1°C en France métropolitaine au XXème siècle.**

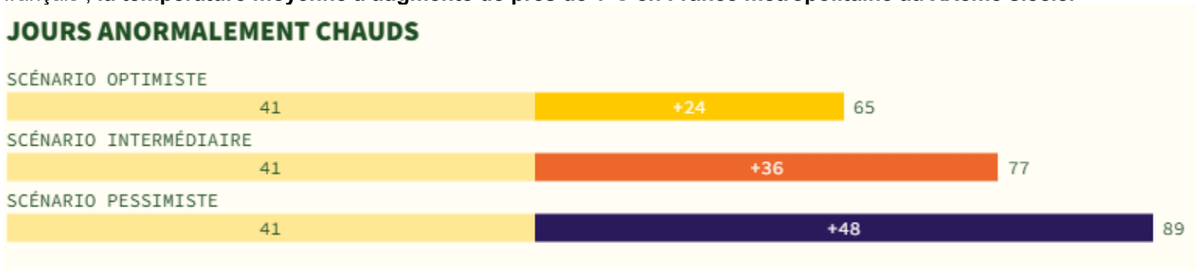


Figure 11 : Jours anormalement chaud pour la commune de Bitry (Source : AFP)

Ce phénomène est également perceptible à l'échelle locale. Les projections montrent une augmentation des jours anormalement chauds **portant à un total d'environ 90 jours à l'horizon 2050** selon le scénario le plus pessimiste.

Résumé des enjeux sur le climat	
Le climat est tempéré océanique sans saison sèche et avec des étés chauds mais sans excès. Les disparités saisonnières et mensuelles de précipitations sont assez lissées sur l'année, les étés n'étant pas nécessairement plus secs que les autres saisons. Néanmoins, le changement climatique doit être pris en compte dans les futurs projets d'aménagement.	**Faible**

2.2 RELIEF ET TOPOGRAPHIE

2.2.1 RELIEF

L'aire d'étude appartient aux paysages de la Vallée de l'Oise séparant le plateau Picard au nord ainsi que le plateau du Valois et du Soissonnais du sud qui culminent au-delà de 200 mètres sur les coteaux. L'aire d'étude se situe au sein du lit majeur de l'Aisne.



Figure 12 : Relief du projet (Source : topographic-map.fr)

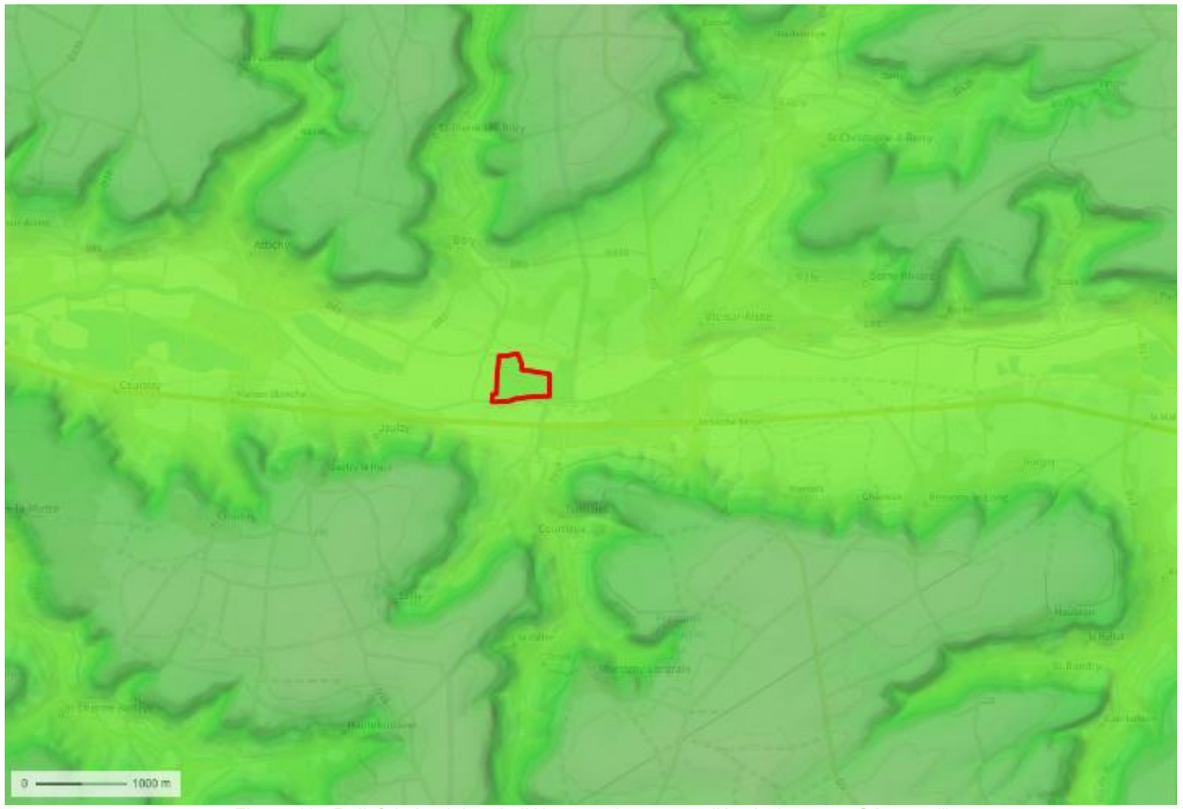


Figure 13 : Relief de la plaine de l'Aisne sur le secteur d'étude (source : Géoportail)

L'aire d'étude est l'un des points les plus bas de la vallée puisqu'elle **culmine à environ 40m d'altitude**. **Le relief est homogène sur l'ensemble de l'aire.**

2.2.2 TOPOGRAPHIE LOCALE

Sur l'emprise de projet, l'altitude est comprise entre 35 et 41 m NGF. Le site est constitué de bassins, correspondant aux bassins de décantations de l'ancienne sucrerie de Vic-Sur-Aisne. L'altitude du fond des bassins n'est pas connue.

Les digues séparant les bassins présentent une altitude en crête comprise entre 40,0 et 41,3 m NGF.

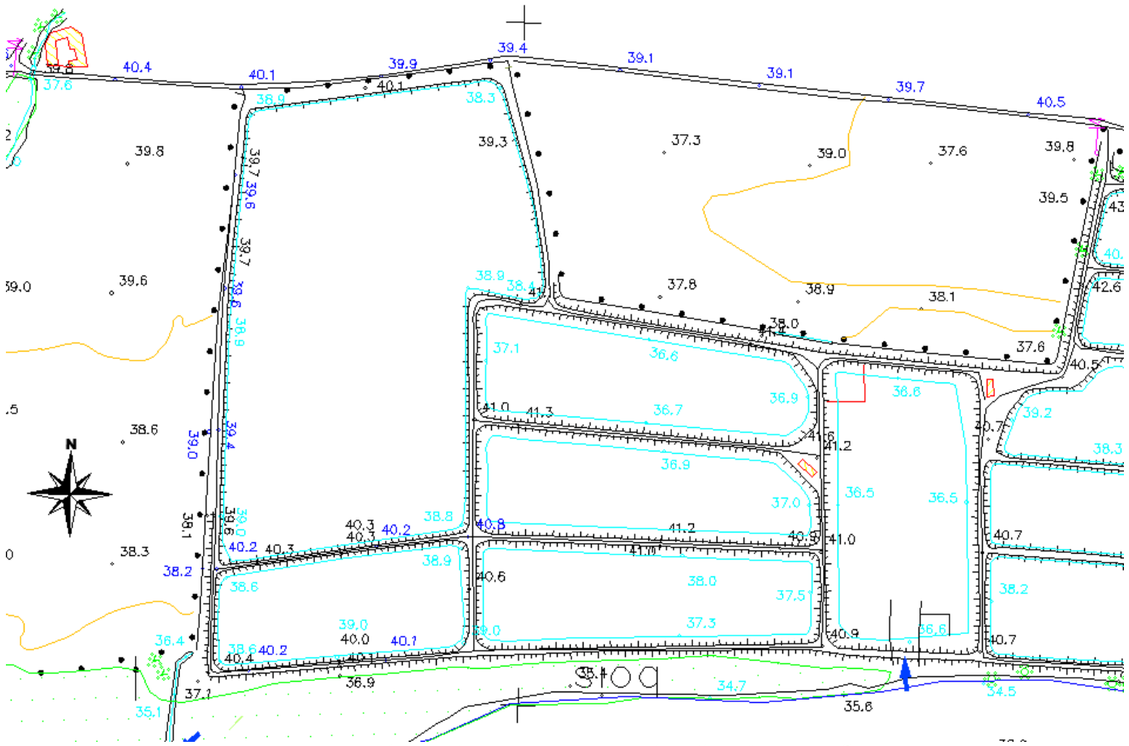


Figure 14 : Levé topographique sur le site d'étude (source : EOA)

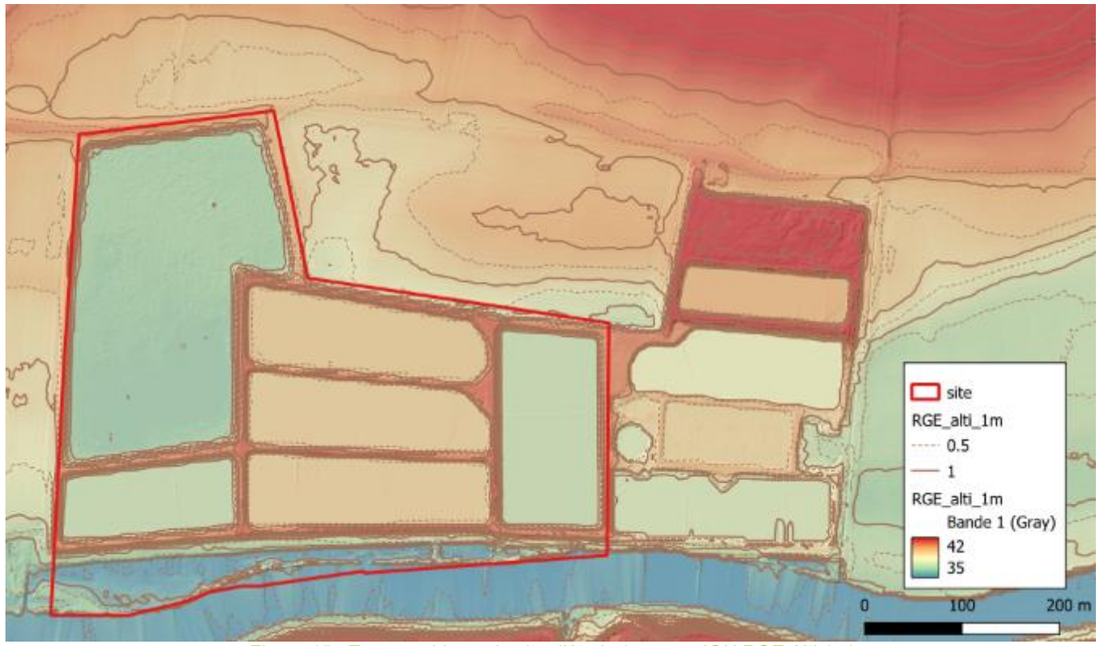


Figure 15 : Topographie sur le site d'étude (source : IGN RGE Alti 1m)

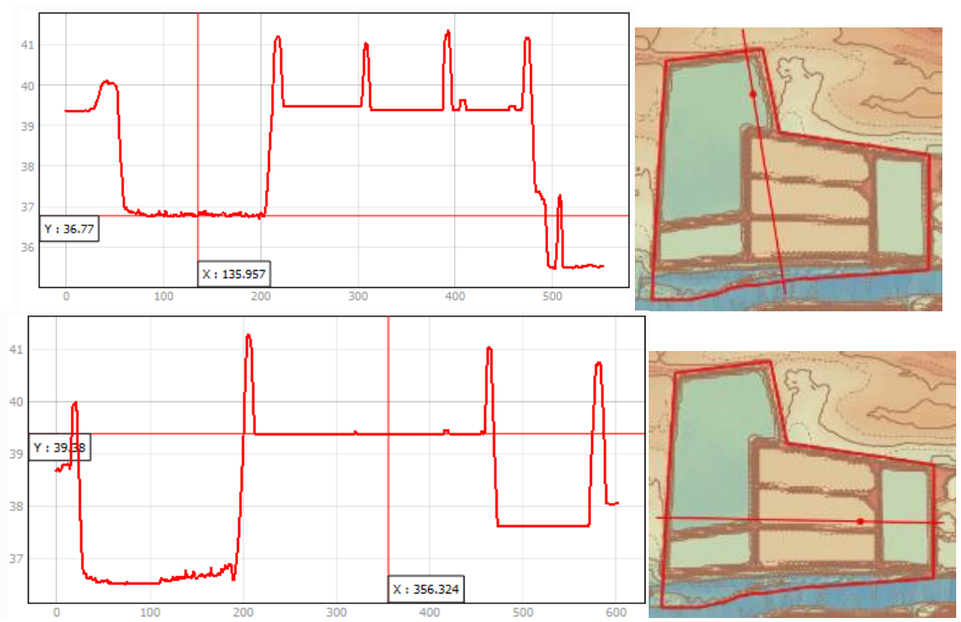


Figure 16 : Profils en travers topographiques sur le site d'étude (source : IGN RGE Alti 1m)

Bathymétrie de l'Aisne

Au niveau du site d'étude, l'Aisne présente un chenal régulier avec des profondeurs importantes et relativement constantes comprise entre 2,7 m et 4 m. On observe très localement une bande de « haut fond » (profondeur de 2 m) le long de la rive droite (cercle rouge sur la figure ci-dessous)

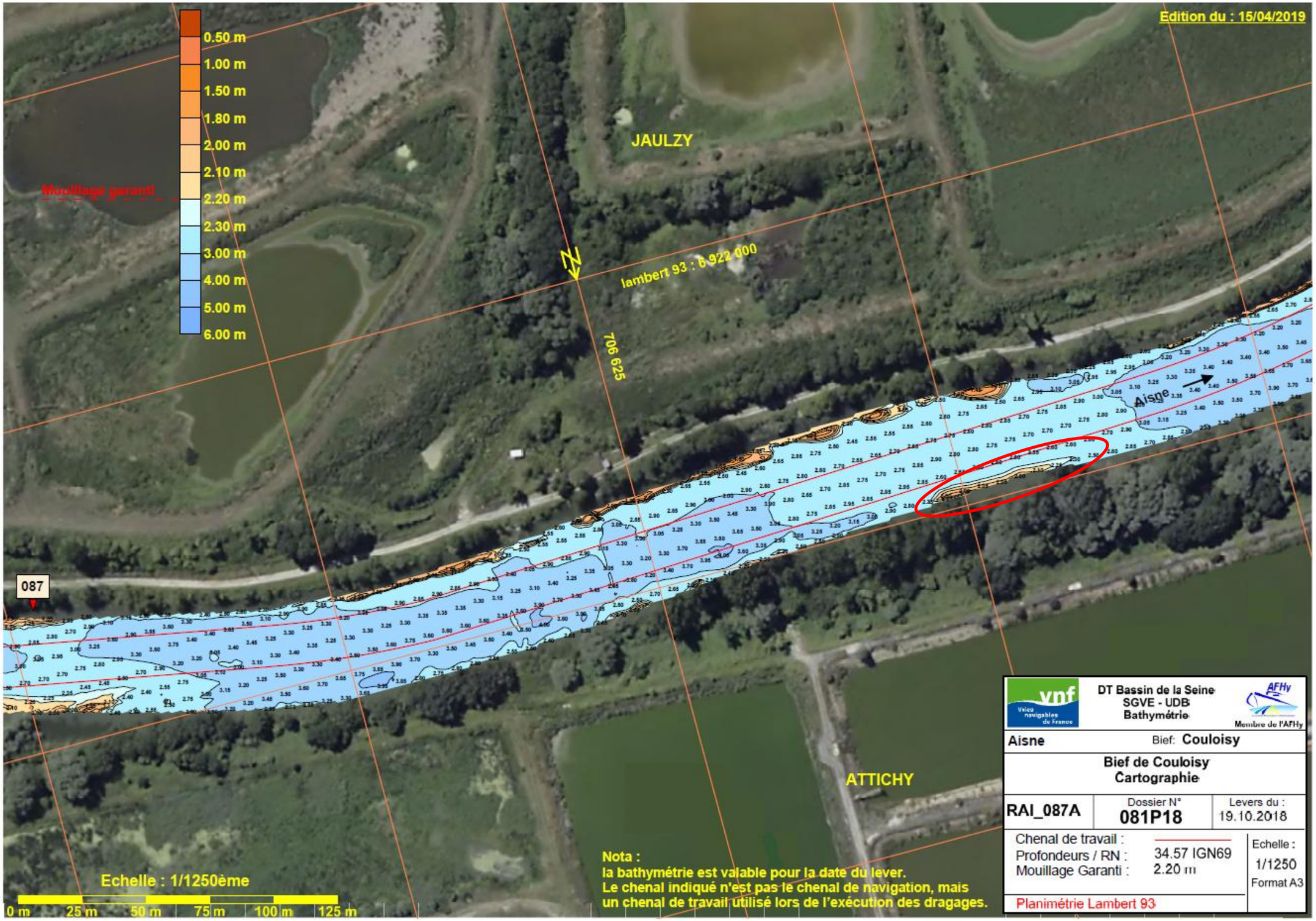


Figure 17 : Topographie sur le site d'étude (source : VNF)

Résumé des enjeux sur le relief et la topographie	
Le relief est relativement faible et homogène pour l'ensemble de l'aire d'étude.	**Faible**

2.3 CARACTERISTIQUE DES BASSINS EXISTANTS ET HISTORIQUE DU SITE

2.3.1 HISTORIQUE DU SITE

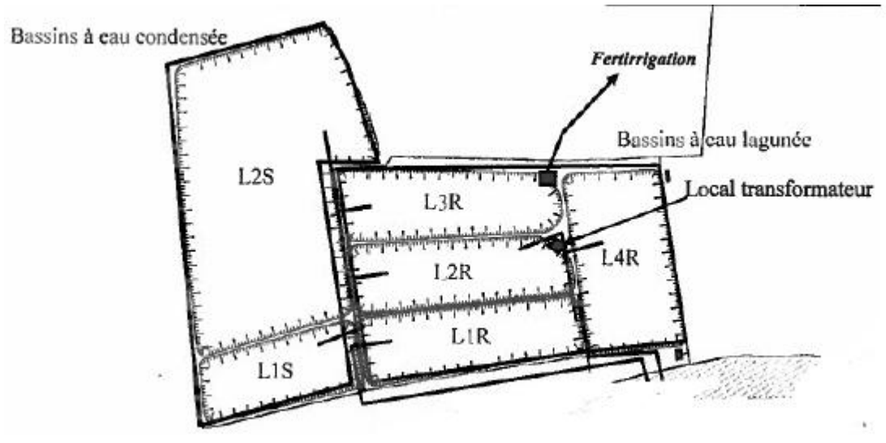
Les données issues du présent chapitre sont issues du plan de gestion réalisé suite à la Cessation d'Activité de la Société TEREOS à Montigny Lengrain (bureau d'étude KALIE, 2008).
La société TEREOS a débuté son activité sur le site de Vic-sur-Aisne en 2004. Elle reprenait la même activité (fabrication du sucre et distillation du jus de betteraves) que les autres sociétés qui se sont succédées sur le site depuis 1929 pour la distillerie et 1951 pour la sucrerie.
Il semble que les bassins concernés par le présent projet aieint été construits en 1951.
La cessation d'activité de la société TEREOS pour le site de Vic-sur-Aisne a été décidée en décembre 2017.

Ancien fonctionnement :
Les eaux de lavage des betteraves étaient envoyées de l'usine vers les bassins grâce à des tuyauteries qui longent le chemin de halage entre l'usine et les bassins, dans les différents bassins de décantation afin d'être déchargées de leurs MES. La circulation entre bassin se faisat gravitairement ou par des pompes.
Les eaux décantées étaient envoyées par des tuyaux sous pressions passant sous l'Aisne vers des bassins de lagunages et d'aération conectés entre eux par un système de pompe. Le lagunage permettait d'abaisser la DCO des eaux.
A la fin de la campagne sucrière, les activités sur les bassins consistaient à suivre l'épuration des eaux et procéder à la vidange de certains bassins lorsque que les paramètres de rejets étaient atteints.
Une activité de « fertirrigation » était réalisée en période estivale à partir des eaux lagunées (pompage des eaux lagunées pour l'irrigation des champs).

La société ROQUETTE a utilisé avant 1997 les bassins à eau lagunée (L1R, L2R, L3R et L4R) pour son exploitation industrielle. L'utilisation de ces bassins et les éventuels rejets effectués au sein de ces bassins ne sont pas connus.

2.3.2 CARACTERISTIQUES DES BASSINS

Les caractéristiques des bassins constituant le site d'étude sont présentées ci-dessous :



Les caractéristiques des bassins constituant le site d'étude sont présentées ci-dessous :

Type de bassins	Caractéristiques	Observations
Bassins à eaux lagunées	✕ 4 bassins à eaux lagunées ✕ Creusés à même le sol ✕ Système d'étanchéité des digues et des fonds (membranes Coléthane ou procédé Dowell Schlumberger à sec ou par voie humide) ✕ Superficie des bassins (6,5 ha au total) : • L1R (bassin aérateur principal) : 1,5 ha • L2R : 1,5 ha • L3R : 1,5 ha • L4R : 2 ha ✕ Capacité nominale / capacité observée (en m³) : • L1R : 60 000 / 50 000 • L2R : 60 000 / 43 000 • L3R : 60 000 / 54 000 • L4R : 75 000 / 70 000 ✕ Hauteur d'eau maximale : 4 m pour chaque bassin ✕ 4 rampes de 19 hydroéjecteurs sont implantées sur la lagune L1R et permettent d'aérer les eaux. ✕ 23 hydroéjecteurs équipent la lagune L2R. ✕ Groupes pompes permettant l'aération des bassins, chacune des pompes étant sur rétention ✕ Des pompes de basses pression (18–20 bars) sont immergées dans chacun des bassins	Ces bassins n'ont jamais été curés. L'aération des eaux permet de faire chuter la Demande Chimique en Oxygène. Les eaux décantées sont envoyées par l'intermédiaire de deux stations de pompage passant sous l'Aisne dans les bassins de lagunage. Depuis 2006, les eaux sont utilisées à des fins de fertirrigation, les eaux sont épandues dans les champs agricoles avoisinants pour l'agriculture et l'arrosage de cultures. Le volume des effluents épandus est de 700 000 m³ annuel, ce qui représente environ 40,95 t/an d'élément fertilisant.
Bassins à eaux condensées	✕ 2 bassins à eaux condensées ✕ Creusés à même le sol ✕ Système d'étanchéité des digues et des fonds (membranes Coléthane ou procédé Dowell Schlumberger à sec ou par voie humide) ✕ Superficie des bassins (7 ha au total) : • L1S (lagune de rejet) : 1 ha • L2S : 6 ha ✕ Capacité nominale / capacité observée (en m³) : • L1S : 40 000 / 38 000 • L2S : 175 000 / 150 000 ✕ Hauteur d'eau maximale : • L1S : 4 m • L2S : 3 m	Ces bassins n'ont jamais été curés. Les eaux lagunées sont envoyées dans les bassins à eaux condensées avant d'être rejetées dans le milieu naturel constitué par l'Aisne ou évacuées vers le lagunage pour subir le même traitement. Avant 2006, les eaux étaient rejetées vers le milieu naturel constitué par l'Aisne. Elles étaient donc chargées en azote. Depuis 2006, les eaux sont utilisées à des fins de fertirrigation. Les bassins à eaux condensées sont situés à l'est de la digue et ont une surface de parcelles agricoles de 36 agriculteurs, soit 175 ha. Les eaux sont stockées puis réutilisées après autorisation. Les agriculteurs sont intégrés au sein de ce bassin tampon. Le bassin L2S, de grande capacité, était utilisé comme un bassin d'eau lagunée. En 2006, 522 796 m³ d'eaux condensées ont été rejetées au milieu naturel constitué par l'Aisne.

Les bassins L1

2.4 SOLS ET SOUS-SOLS

2.4.1 CONTEXTE GEOLOGIQUE

L'ensemble de la zone d'étude fait partie du contexte géologique du Bassin parisien :

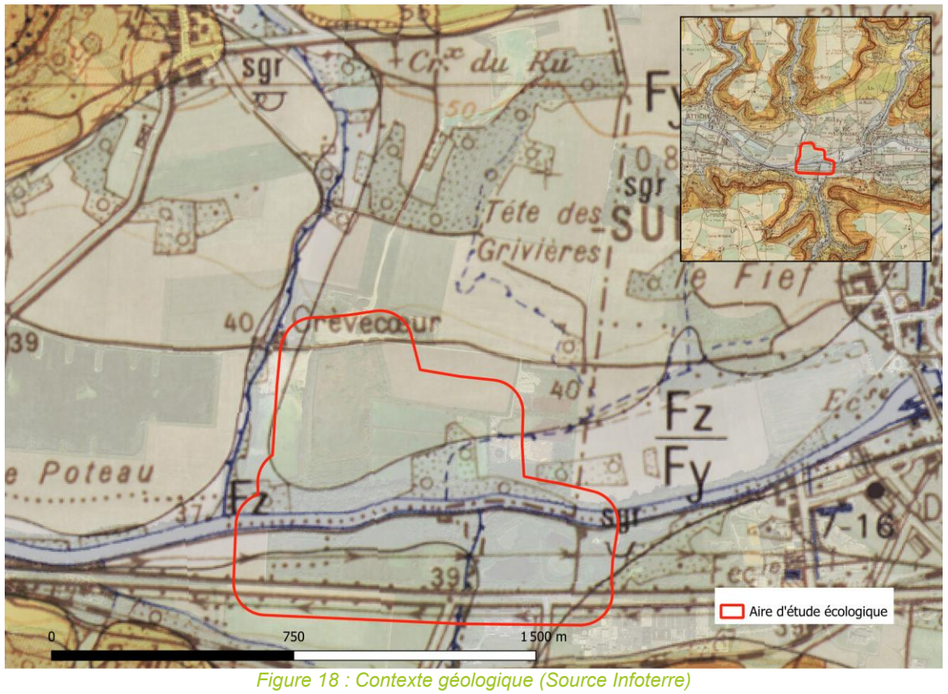


Figure 18 : Contexte géologique (Source Infoterre)

Au nord, le plateau de la Picardie méridional composé de craies et surmonté de limons s'étend de Compiègne à Clermont. Des formations du tertiaire sont représentées par des buttes témoins et sont constituées de sables thanétiens, de calcaires du Thénatien supérieur et d'argiles sparnaciennes qui recouvrent l'ensemble. Les dépôts résiduels sablo-limoneux sont fréquents. Au sud, le plateau du Valois et Soissonnais sablo-calcaires grossiers du Luthétien dominent la plaine picarde.

Entre les deux, une région de transition où est localisée notre aire d'étude, se retrouve influencée par l'Aisne et ses dépôts sédimentaires. Cette région comprend des zones de collines composées de formations tertiaires sur les flancs d'anticlinaux ou de dépressions syndicales. Des formations de l'Éocène inférieur sont présentes mais fortement érodées.
Les bassins reposent sur des formations alluvionnaires du Quaternaire (alluvions modernes surmontant des alluvions anciennes ou uniquement des alluvions anciennes). Les alluvions modernes sont constituées par une proportion importante d'éléments fins dont les textures vont des limons peu ou pas sableux aux argiles. Leur épaisseur varie de 1,6 m à 5 m. Les alluvions anciennes, graveleuse, sont recouvertes par une épaisseur d'au moins 1 mètre de sables argileux.

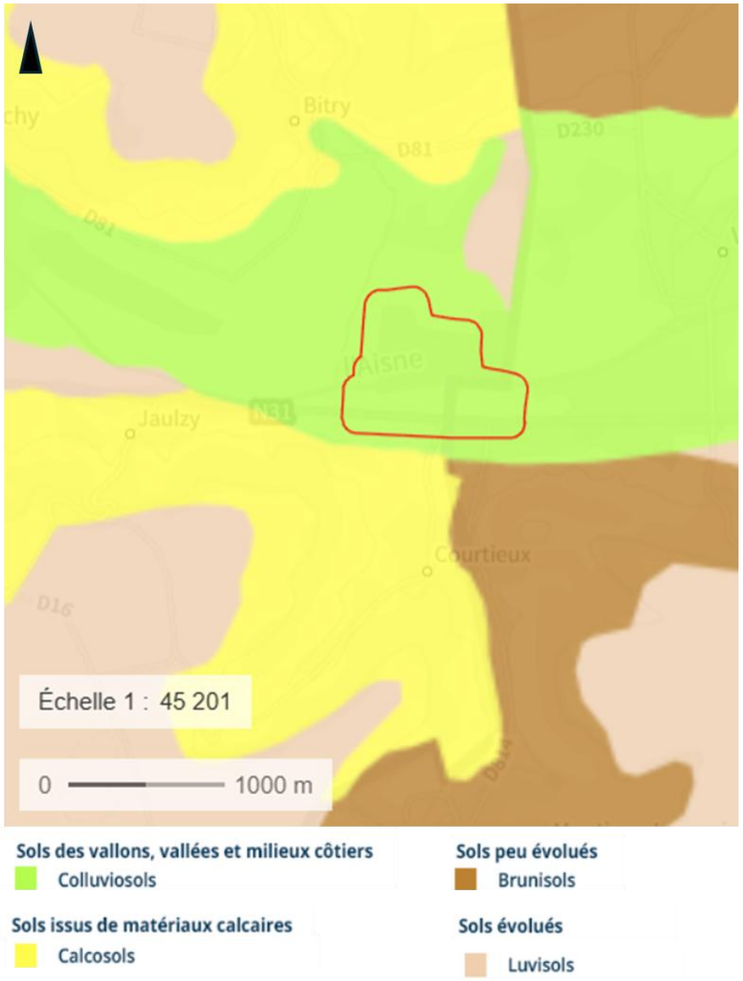


Figure 19 : Type de sol au niveau de la zone d'étude (Source : GIS Sol)

Au sein de l'aire d'étude immédiate, **le type de sol dominant est le colluviosol**. Ce type de sol est caractérisé par une profondeur importante, composé d'apport d'alluvions anciens (sables et graviers) ou plus récents (argiles et limons parfois tourbeux). **Ce type de sol est non hydromorphe et non calcaire et il ne présente pas d'éléments grossiers.**

Résumé des enjeux sur le sol et sous-sol	
Le projet se situe sur une région géologique de transition entre le plateau Picard, le plateau du Valois et du Soissonnais. Au sein de l'aire d'étude immédiate, le sol est composé d'alluvions anciens (sables et graviers) ou récents (argiles et limons parfois tourbeux).	**Faible**

2.5 RISQUES NATURELS

L'aire d'étude élargie est soumise aux risques naturels suivants :

- Le risque inondation (voir 3.5) ;
- Le risque sismique ;
- Le risque de retrait-gonflement des argiles ;
- Le risque radon.

Les risques suivants sont donc exclus de l'analyse car absent du territoire communal :

- Mouvement de terrain ;
- Le risque feu de forêt ;
- Cavités souterraines.

2.5.1 RISQUE SISMIQUE

La France dispose d'un zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante (articles R.563-1 à R.563-8, D563-8-1 du code de l'environnement) :

- Une zone de sismicité 1 (très faible) où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les ouvrages à « risque normal » ;
- Quatre zones de sismicité 2 à 5, où les règles de construction parasismique sont applicables aux bâtiments et ponts à « risques normal ».

Selon le zonage sismique, **la région d'implantation du projet se situe en zone de sismicité de niveau 1** sur 5 correspondants à une zone de probabilité d'occurrence de séismes très faible.

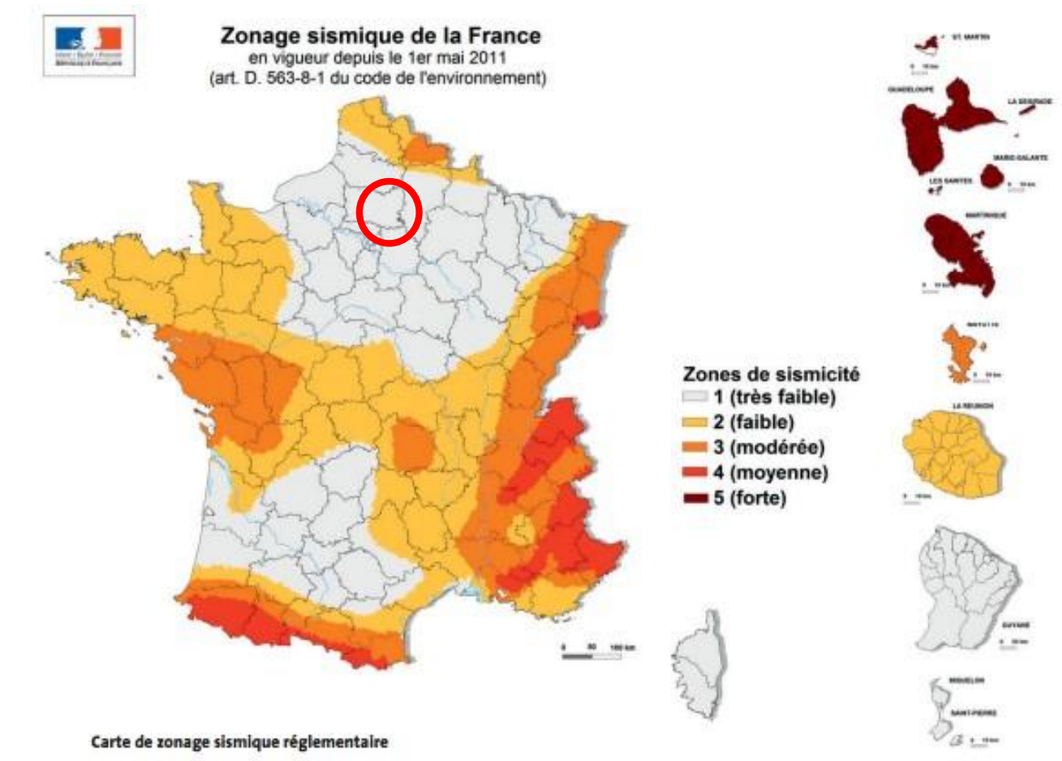


Figure 20 : Zonage sismique en France (source : Géorisques)

2.5.2 RETRAIT GONFLEMENT DES ARGILES

Les sols argileux présentent un volume particulièrement sensible aux variations de teneur en eau dans les sols. Lorsque le taux d'humidité augmente, ces argiles gonflent ; elles se rétractent lors des épisodes de sécheresses et des périodes de forte évaporation.

L'exposition à ce risque de retrait-gonflement des argiles entraine des recommandations à respecter pour les constructions notamment vis-à-vis des fondations. Plus la fondation est « légère » et plus le risque de déformation lors de ces épisodes de retraits-gonflements est important.

L'aie d'étude se situe en zone d'aléa retrait gonflement nul à faible.

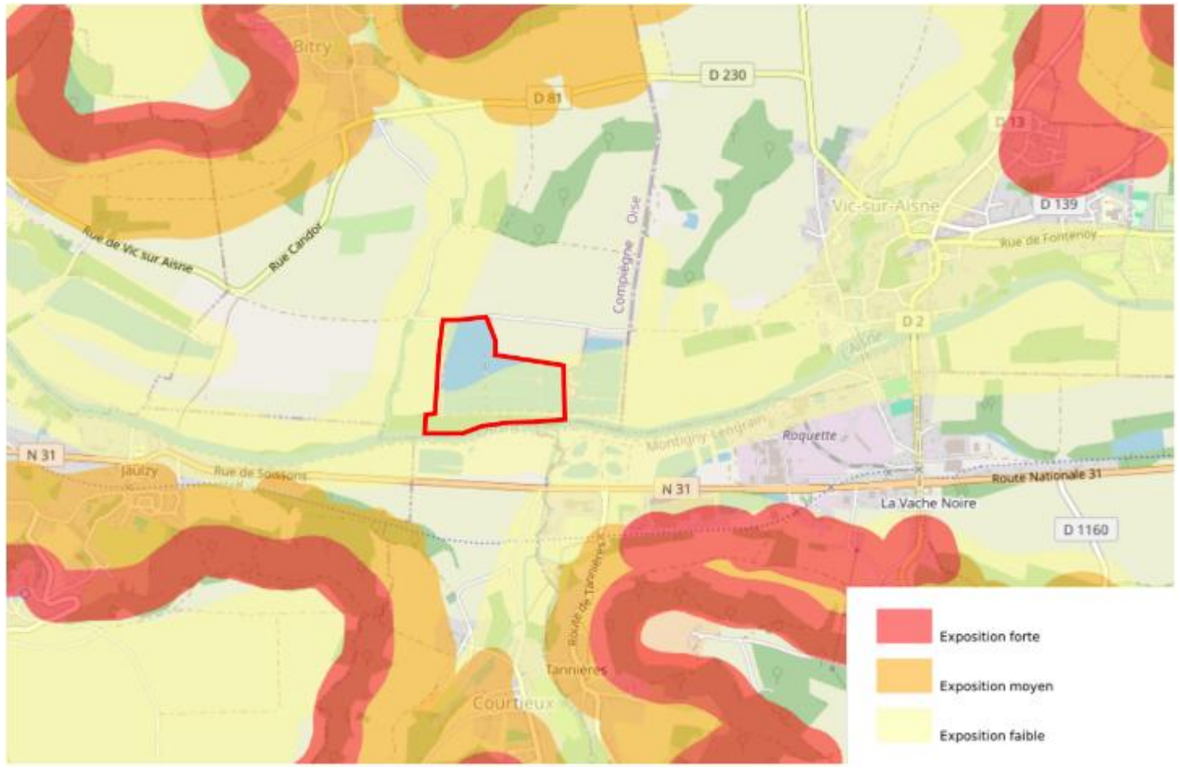


Figure 21 : L'aléa de retrait gonflement des argiles sur la zone d'étude (source : Géorisques)

2.5.3 RISQUE RADON

Le radon est un gaz radioactif naturel émanant du sol, présent partout à la surface de la terre et plus particulièrement dans les roches granitiques et volcaniques. Depuis 1987, le radon est reconnu par la communauté scientifique internationale comme cancérigène pulmonaire. Les récents travaux menés par l'institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) ont permis d'établir à partir des connaissances géologiques une cartographie nationale, commune par commune, de la probabilité de présence du radon en 3 classes :

- 1 : potentiel faible ;
- 2 : potentiel faible mais localement à risque (facteur géologique favorisant sa présence);
- 3 : potentiel moyen ou fort

Figure 22 : Risque radon sur la zone d'étude (source : Géorisques)

L'aire d'étude se trouve en zone 1, potentiel faible.

Résumé des enjeux sur les risques naturels	
Le projet est principalement concerné par le phénomène de retrait-gonflement des argiles.	**Faible**

3 Milieu physique aquatique

3.1 DOCUMENTS CADRES

3.1.1 SDAGE

La commune de Bitry est concernée par le SDAGE de la Seine et des cours d'eau côtiers Normands. C'est le SDAGE 2022-2027 qui est actuellement réglementairement en vigueur et applicable depuis l'arrêté du 23 décembre 2022.

Les documents du SDAGE ont été approuvés par le préfet coordonnateur du bassin Seine-Normandie, préfet de la région Ile-de-France. Ils sont entrés en vigueur avec la publication de l'arrêté au journal officiel de la République française le 6 avril 2022.

Les orientations fondamentales du SDAGE sont les suivantes :

- Orientation fondamentale 1 – Pour un territoire vivant et résilient : des rivières fonctionnelles, des milieux humides préservés et une biodiversité en lien avec l'eau restaurée
- Orientation fondamentale 2 – Réduire les pollutions diffuses en particulier sur les aires d'alimentation et de captage en eau potable
- Orientation fondamentale 3 – Pour un territoire sain : réduire les pressions ponctuelles
- Orientation fondamentale 4 – Pour un territoire préparé : assurer la résilience des territoires et une gestion équilibrée de la ressource en eau face aux enjeux du changement climatique
- Orientation fondamentale 5 – Agir du bassin à la côte pour protéger et restaurer la mer et le littoral.

Le secteur couvert par le SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers Normands est séparé en 6 territoires :

- Bocages Normands
- Rivières d'Ile-de-France
- Seine-Amont
- Seine-Aval
- Vallée de Marne
- Vallée d'Oise.

Le site d'étude est localisé au sein du territoire de la vallée d'Oise. Chaque territoire est séparé en unités hydrographique correspondant à des regroupements de bassins versants. Bitry est localisé au sein de l'unité hydrographique Aisne Aval.

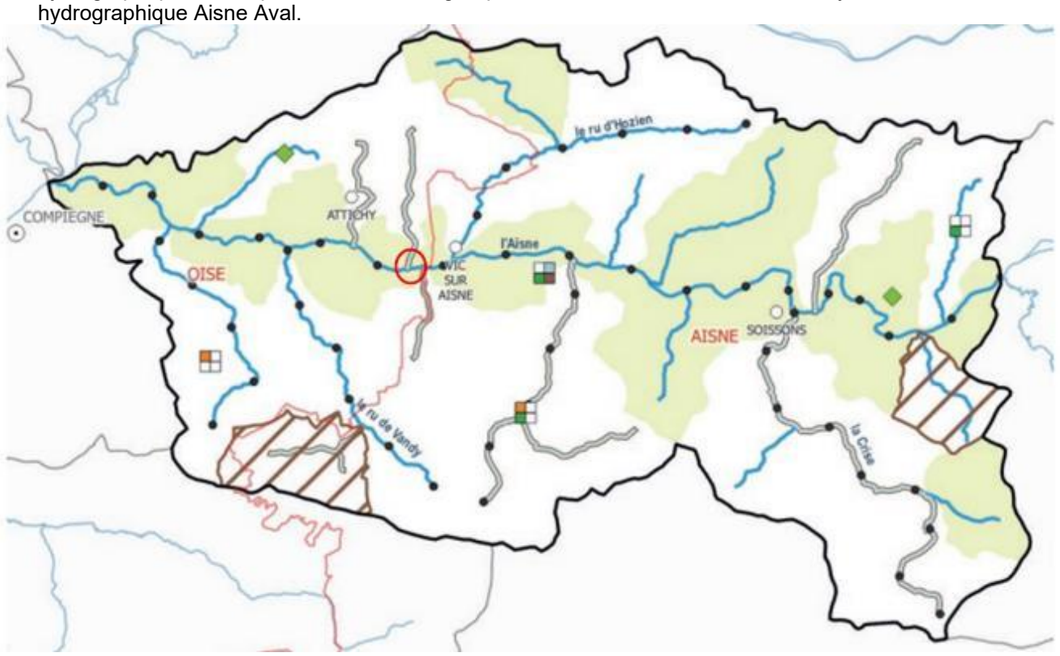


Figure 23 : Unité hydrographique de l'Aisne Aval (source : SDAGE Seine et cours d'eau côtiers Normands)

Ce territoire est occupé à près de 60% par des cultures et souffre d'érosion et du ruissellement agricole qui perturbe la continuité écologique des différents linéaires : le substrat est colmaté, les habitats disponibles sont impactés et les cours d'eau n'ont plus leur capacité naturelle d'auto-épuration. De plus, les cours d'eau souffrent d'un manque d'entretien lié à la mise en place en cours de la compétence GEMAPI. L'un des enjeux de cette unité est donc de restaurer la dynamique fluviale naturelle et la diversité des habitats. Une réflexion sur les nitrates et pesticides présents dans la nappe alluviale de l'Aisne est également recommandée par le SDAGE.

Les flux polluants générés par les rejets directs d'effluents industriels (notamment sur le secteur de Berneuil-sur-Aisne) ou par les rejets urbains (zones de collecte d'Attichy et de Soissons) sont importants et des actions de réduction sont mises en avant dans le SDAGE (réhabilitation des réseaux, amélioration de la gestion et du traitement des eaux pluviales).

Enfin, les aires d'alimentation de captages doivent être protégées et dotées de plans d'action mis en œuvre.

Les principales mesures intégrées au SDAGE sur le secteur Aisne aval sont présentées ci-après.

MESURE	NOM DE LA MESURE	ME%	SO	C	µ	E
Réduction des pollutions des collectivités						
ASS0201	Réaliser des travaux d'amélioration de la gestion et du traitement des eaux pluviales	4				
ASS0301	Réhabilitation d'un réseau dans le cadre de la Directive ERU	4				
ASS0302	Réhabilitation d'un réseau hors Directive ERU	4				
ASS0502	Equipement d'une STEP Hors Directive ERU	4				
ASS0701	Mettre en place une surveillance initiale ou pérenne des émissions de substances dangereuses	4				
ASS0801	Aménager et/ou mettre en place un dispositif d'assainissement non collectif	9				
ASS1201	Assainissement - Mesures complémentaires	4				
ASS13	Nouveau système d'assainissement ou amélioration du système d'assainissement	4				
Réduction des pollutions agricoles						
IND12	Mesures de réduction des substances dangereuses	4				
Réduction des pollutions agricoles						
AGR0101	Agriculture - Etude globale et schéma directeur	4				
AGR0201	Limitation des transferts de fertilisants dans le cadre de la Directive nitrates	4				
AGR0301	Limitation des apports de fertilisants dans le cadre de la Directive nitrates	4				
AGR0303	Limitation des apports de pesticides	26				
AGR0401	Mettre en place des pratiques pérennes à faible utilisation d'intrants	9				
AGR0503	Elaboration d'un programme d'action AAC	9				
Protection et restauration des milieux						
MIA02	Mesures de restauration hydromorphologique de cours d'eau	35				
MIA03	Mesures de restauration de la continuité écologique	26				

Figure 24 : Mesures pour l'unité hydrographique Aisne Aval (source : SDAGE Seine et cours d'eau côtiers Normands)

Ainsi, le projet de Bitry devra être compatible avec les objectifs du SDAGE 2022-2027 actuellement en vigueur.

3.1.2 SAGE

Aucun SAGE n'est pour le moment en vigueur sur la commune de Bitry.

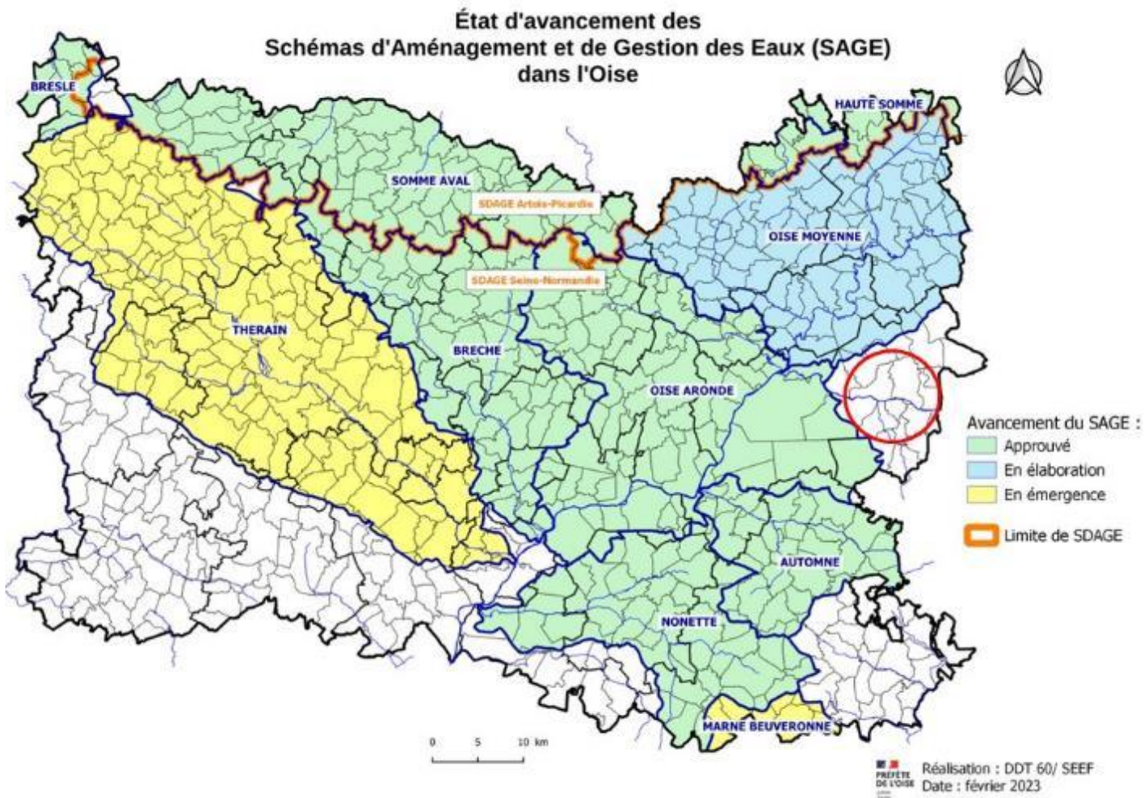


Figure 25 : SAGE au niveau du département de l'Oise (60) (source : DDT Oise)

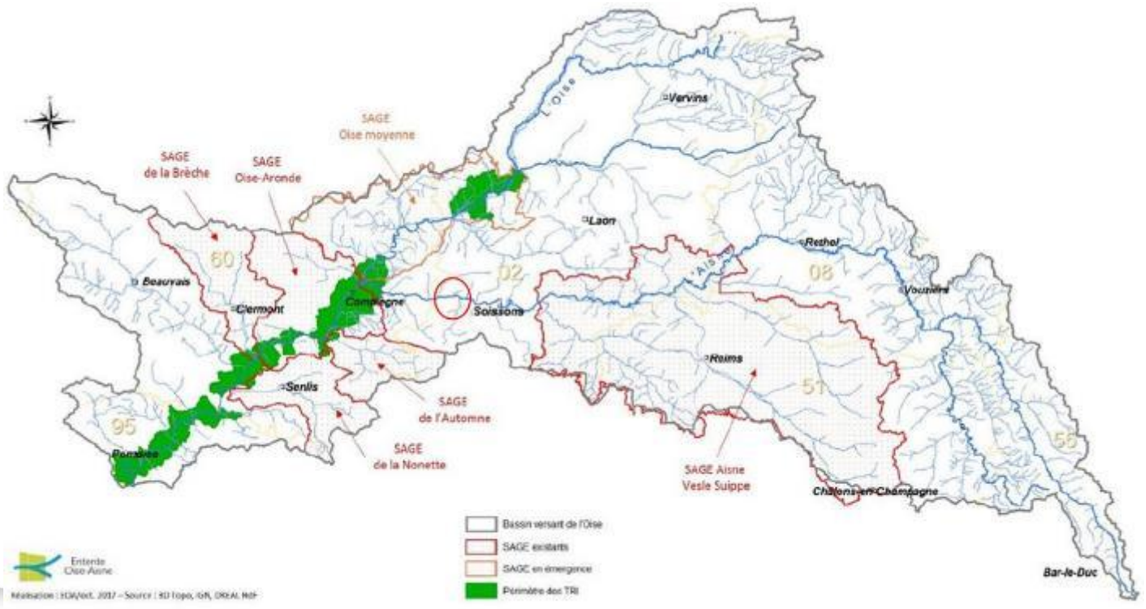


Figure 26 : SAGE et TRI sur le bassin de l'Oise (source : Entente Oise Aisne)

3.1.3 PGRI SEINE NORMANDIE

Le Plan de Gestion du Risque d'Inondation (PGRI) du bassin Seine Normandie 2022-2027 a été approuvé par arrêté préfectoral le 3 mars 2022.
Il fixe sur le bassin Seine-Normandie quatre objectifs relatifs à la gestion des inondations et 80 dispositions pour les atteindre :

- Aménager les territoires de manière résiliente pour réduire leur vulnérabilité ;
- Agir sur l'aléa pour augmenter la sécurité des personnes et réduire le coût des dommages ;
- Améliorer la prévision des phénomènes hydro-météorologiques et se préparer à gérer la crise ;
- Mobiliser tous les acteurs au service de la connaissance et de la culture du risque.

3.1.4 PAPI D'INTENTION SUR LA VALLEE DE L'OISE

L'aire d'étude s'inscrit dans le bassin versant de l'Aisne, géré par l'Etablissement Public Territorial de Bassin (EPTB) L'entente Oise Aisne, compose de 35 collectivités membres.



Figure 27 : Bassin versant géré par l'Entente Oise Aisne (source : oise-aisne.net)

L'Entente Oise Aisne porte la compétence GEMAPI sur ce territoire. A ce titre, elle porte et anime le PAPI (Programme d'Actions de Prévention des Inondations) d'intention sur la vallée de l'Oise.
L'aire d'étude est située au sein du périmètre du PAPI.

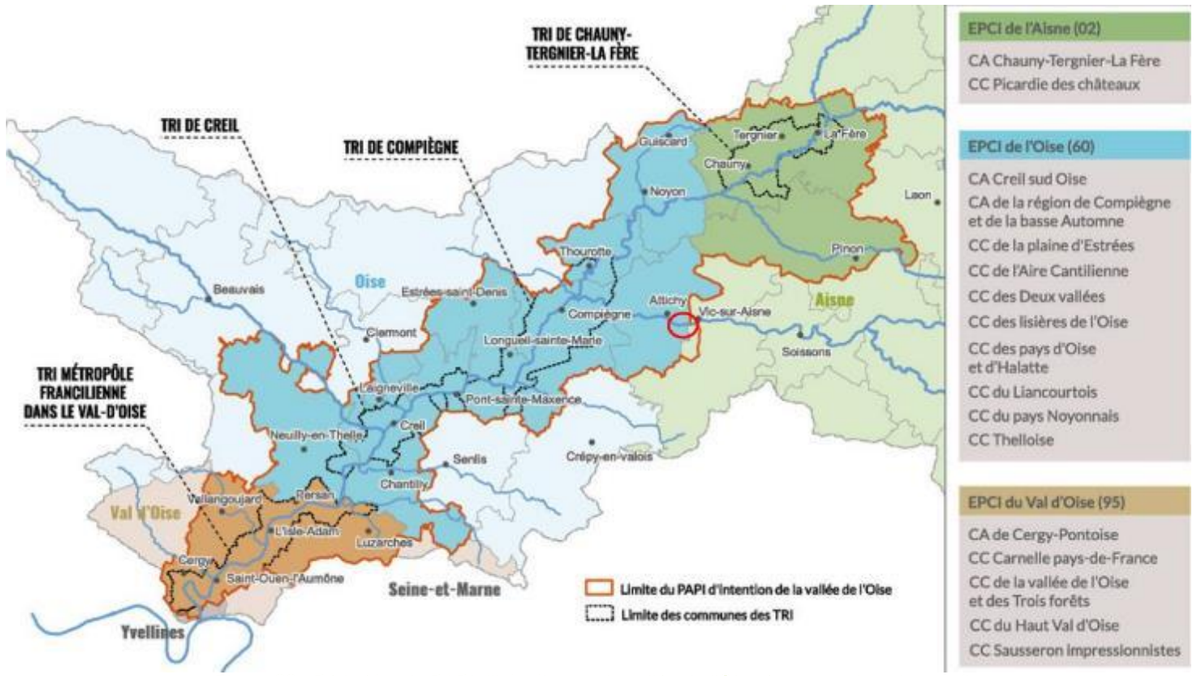


Figure 28 : Périmètre du PAPI d'intention sur la vallée de l'Oise (source : oise-aisne.net)

Le PAPI répond aux stratégies locales de gestion des risques d'inondation (SLGRI) établies et approuvées en décembre 2016 sur quatre territoires à risque important d'inondation (TRI) : Chauny-Tergnier-La Fère, Compiègne, Creil et la Métropole francilienne dans le Val-d'Oise.

Les actions du PAPI s'articulent autour de plusieurs thématiques :

- Sensibiliser et entretenir la mémoire du risque ;
- Protéger les populations et les activités ;
- Mieux connaitre et partager les connaissances ;
- Surveiller, se préparer pour mieux anticiper ;
- Agir pour limiter les inondations.

Résumé des enjeux sur les documents cadre	
Le projet de Bitry ne semble pas être incompatible avec le SDAGE, le PGRI et le PAPI en vigueur.	**Faible**

3.2 MASSES D'EAU

La figure suivante présente les masses d'eaux superficielles et souterraines identifiées sur l'aire d'étude.

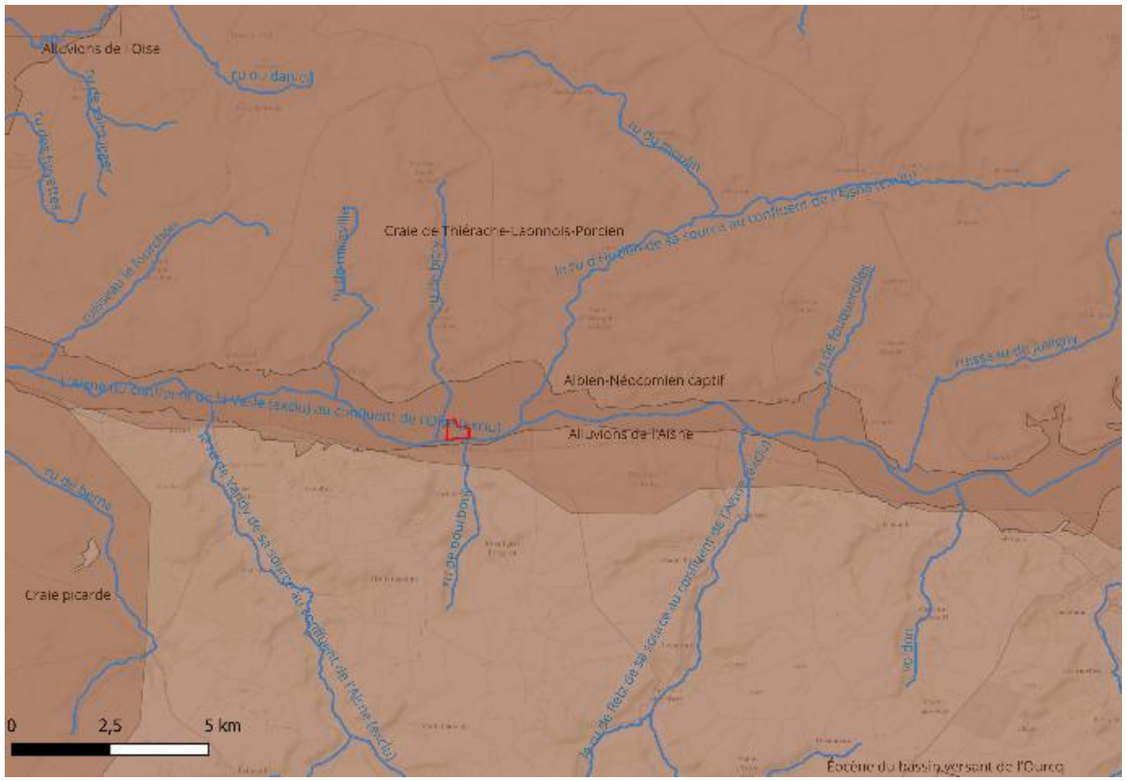


Figure 29 : Masses d'eau au droit de l'aire d'étude

Code européen	Code national	Nom	Surface (km²)	Surface affleurante (km²)	Surface sous couverture (km²)
FRHG218	HG218	Albien-Néocomien captif	63977.47	0	63977.47
FRHG106	HG106	Lutétien-Yprésien du Soissonnais-Laonnois	2824.36	2706.58	117.78
FRHG222	HG222	Craie de Thiérache-Laonnois-Porcien	3676.21	2579.53	1096.68
FRHG003	HG003	Alluvions de l'Aisne	261.63	261.63	0

3.2.1 MASSE D'EAUX SUPERFICIELLES

Le tableau suivant liste les masses d'eau superficielles présentes sur l'aire d'étude.

Tableau 2 : Masse d'eau superficiel sur l'aire d'étude

Masses d'eau superficielles à proximité de l'aire d'étude		
Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Localisation / Distance au site

FRHR211	L'Aisne du confluent de la Vesle (exclu) au confluent de l'Oise (exclu)	Site en rive droite immédiate
FRHR211-H1660750	ru de Bourbout	Affluent rive gauche de l'Aisne, face au site
FRHR211-H1662000	Ru de Bitry	Affluent rive droite de l'Aisne, confluence 265 m en aval du site
FRHR214	le ru d'Hozien de sa source au confluent de l'Aisne (exclu)	Affluent rive droite de l'Aisne, confluence 1450 m en amont du site

3.2.1.1 L'Aisne

L'Aisne prend sa source à Sommaisne, à 250 m d'altitude, à la limite entre les départements de la Meuse et de la Marne. Elle parcourt un linéaire de plus de 350 km à travers cinq départements (Meuse, Marne, Ardennes, Aisne, Oise) avant de rejoindre l'Oise en rive gauche, entre Clairoix et Compiègne, à une altitude de 30 m NGF.
L'Aisne collecte un bassin versant d'environ 7 900 km² inclus dans le bassin versant de la Seine.

3.2.1.2 Le ru de Bitry

Le ru de Bitry, d'une longueur de 7 km, prend sa source à Moulin-sous-Touvent, dans l'Oise (60) et rejoint l'Aisne à Jaulzy. Le bassin versant du ru de Bitry est limité à son tracé linéaire, ne comportant aucune zone de collecte importante.

3.2.1.3 Objectifs du SDAGE pour les masses d'eaux superficielles

Pour les masses d'eau superficielles naturelles, l'objectif de bon état prend en compte à la fois :

- L'objectif de bon état chimique ; L'état chimique d'une masse d'eau est déterminé à partir des concentrations d'une liste de substances ou famille de substances. Les valeurs seuils délimitant bon et mauvais état chimique sont établies par rapport aux effets toxiques de ces substances sur l'environnement et la santé : il s'agit de normes de qualité environnementale (NQE).
- L'objectif de bon état écologique ; L'état écologique est l'expression de la qualité, de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques associés aux eaux de surface. Il est déterminé par l'ensemble des éléments de qualité biologiques (macro-invertébrés, diatomées et poissons et, depuis 2012, macrophytes) et est sous-tendu par les éléments physico-chimiques (bilan de l'oxygène, température, nutriments, acidification) et par la concentration dans l'eau des polluants spécifiques (métaux et pesticides).

Le tableau suivant présente les objectifs d'état pour les masses d'eau / cours d'eau de l'aire d'étude.

Unité hydrographique	Nom de la masse d'eau	Code de la masse d'eau	statut de la masse d'eau	Objectif d'état [24]	Echéance d'atteinte de l'objectif	Motifs de recours aux dérogations	Objectif d'état avec ubiquistes[11]	Echéance d'atteinte de l'objectif avec ubiquistes	Objectif d'état sans ubiquistes[11]	Echéance d'atteinte de l'objectif sans ubiquistes	Motifs de recours aux dérogations
AISNE AVAL	L'Aisne du confluent de la Vesle (exclu) au confluent de l'Oise (exclu)	FRHR211	MEFM	Bon potentiel	2027	Faisabilité technique	Bon état	2033	Bon état	depuis 2015	Faisabilité technique, conditions naturelles
AISNE AVAL	ru de bourbout	FRHR211-H1660750	MEN	Bon état	2027	Faisabilité technique, coûts disproportionnés, conditions naturelles	Bon état	2033	Bon état	depuis 2015	Faisabilité technique, conditions naturelles
AISNE AVAL	bitry, de (ru)	FRHR211-H1662000	MEN	Objectif moins strict	2027	Faisabilité technique, coûts disproportionnés	Objectif moins strict	2027	Objectif moins strict	2027	Faisabilité technique, conditions naturelles
AISNE AVAL	Le ru d'Hozien de sa source au confluent de l'Aisne (exclu)	FRHR214	MEN	Objectif moins strict	2027	Faisabilité technique, coûts disproportionnés	Bon état	2033	Bon état	depuis 2015	Faisabilité technique, conditions naturelles

Figure 30 : Objectif d'état pour les masses d'eau cours d'eau (Source : SDAGE 2022-2027 Seine Normandie)

L'Aisne du confluent de la Vesle au confluent d'Oise est identifié comme masse d'eau fortement modifiée (MEFM), en lien avec l'activité de navigation. Les masses d'eau fortement modifiées sont celles qui ont subi des modifications importantes de leurs caractéristiques physiques naturelles du fait des activités humaines. Pour ces masses d'eau, la réduction des impacts ou la remise en cause des activités sont considérées comme ayant des coûts disproportionnés. Ainsi, seul l'indice diatomées est pris en compte pour évaluer l'élément de qualité biologique des cours d'eau identifiés comme masses d'eau fortement modifiées. **Les valeurs seuils pour la chimie et la physico-chimie restent identiques à celles des masses d'eau naturelles.**

Le tableau suivant précise les dérogations accordées sur les cours d'eau de l'aire d'étude.

Référentiel de la masse d'eau				Objectif d'état écologique					Objectif d'état chimique					
Unité hydrographique	Nom de la masse d'eau	Code de la masse d'eau	statut de la masse d'eau	Eléments de qualité concernés par un report de délai	Echéance d'atteinte du bon état en cas de report de délai	Eléments de qualité concernés par un objectif moins strict	Objectif d'état visé en 2027 en cas d'objectif moins strict	Motifs de recours aux dérogations	Paramètres ubiquistes concernés par un report de délai	Paramètres non ubiquistes concernés par un report de délai	Echéance d'atteinte du bon état en cas de report de délai	Paramètres non ubiquistes concernés par un objectif moins strict	Objectif d'état visé en 2027 en cas d'objectif moins strict	Motifs de recours aux dérogations
AISNE AVAL	L'Aisne du confluent de la Vesle (exclu) au confluent de l'Oise (exclu)	FRHR211	MEFM						FLUORANTH; BENZO(A)PY; BB(B)FLU; BE(GHI)PERYL		2033			Faisabilité technique, conditions naturelles
AISNE AVAL	ru de bourbout	FRHR211-H1660750	MEN						FLUORANTH; BENZO(A)PY; BE(B)FLU; BE(GHI)PERYL		2033			Faisabilité technique, conditions naturelles
AISNE AVAL	bitry, de (ru)	FRHR211-H1662000	MEN			IBM2	non dégradation	Faisabilité technique, coûts disproportionnés	BENZO(A)PY		2033	DEHP	Non dégradation	Faisabilité technique, conditions naturelles
AISNE AVAL	Le ru d'Hozien de sa source au confluent de l'Aisne (exclu)	FRHR214	MEN			hydrobiologie, chloronaluron, diflufenicanil	non dégradation	Faisabilité technique, coûts disproportionnés	BENZO(A)PY; FLUORANTH		2033			Faisabilité technique, conditions naturelles

Figure 31 : Masses d'eau cours d'eau en dérogation au-delà d 2007 et éléments de qualité concernés (Source : SDAGE 2022-2027 Seine Normandie)

3.2.2 MASSE D'EAUX SOUTERRAINES

Le tableau suivant liste les masses d'eau souterraines présentes sur l'aire d'étude .

Tableau 3 : Masse d'eau souterraines

Masses d'eau souterraines au droit de l'aire d'étude		
Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Surface
FRHG003	Alluvions de l'Aisne	262 km² affleurante
FRHG106	Lutétien-Yprésien du Soissonnais-Laonnois	2707 km² affleurant 118 km² sous couverture
FRHG218	Albien-Néocomien captif	63 977 km² sous couverture
FRHG222	Craie de Thiérache-Laonnois-Porcien	2580 km² affleurant 10987 km² sous couverture

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 « Médiocre ».
L'état chimique est considéré comme « bon » pour une masse d'eau souterraine lorsque :

- Les concentrations en polluants dues aux activités humaines ne dépassent pas les normes ou valeurs-seuils définies ou les fréquences de dépassement des normes n'excèdent pas 20% et n'empêchent pas d'atteindre les objectifs fixés pour les eaux de surface alimentées par cette masse d'eau souterraine ou pour les zones humides qui en dépendent ;
- Il n'est constaté aucune intrusion dans la masse d'eau souterraine d'eau salée (ou autre eau polluée) due aux activités humaines.

L'état quantitatif d'une eau souterraine est considéré comme « bon » lorsque les prélèvements ne dépassent pas la capacité de renouvellement de la ressource disponible, compte tenu de la nécessaire alimentation en eau des écosystèmes aquatiques de surface et des zones humides directement dépendantes (article R.212-12 du code de l'environnement). Il s'agit d'une application du principe de gestion équilibrée et durable de la ressource en eau qui prend en compte les adaptations nécessaires au changement climatique. Au regard des prélèvements en eaux souterraines effectués, les masses d'eau souterraine sont donc considérées en mauvais état quantitatif dans les cas suivants :

- La masse d'eau présente une baisse tendancielle de son niveau due au déséquilibre entre les prélèvements et la recharge ;
- Les prélèvements en eau souterraine sont une cause significative du mauvais état chimique ou écologique des eaux de surface dépendantes ;
- Les prélèvements en eau souterraine sont une cause significative de la dégradation des écosystèmes terrestres associés ;
- Les prélèvements peuvent entraîner des intrusions salines.

Le tableau suivant présente les objectifs d'état pour les masses d'eau souterraines de l'aire d'étude.

Référentiel de la masse d'eau		Objectif d'état chimique			Objectif d'état quantitatif		
Nom de la masse d'eau	Code de la masse d'eau	Objectif d'état[18]	Echéance d'atteinte de l'objectif	Motifs de recours aux dérogations	Objectif d'état[19]	Echéance d'atteinte de l'objectif	Motifs de recours aux dérogations
Masses d'eau souterraines du bassin Seine-Normandie							
ALLUVIONS DE L'AISNE	FRHG003	Objectif moins strict	2027	Faisabilité technique, coûts disproportionnés	Bon état	Depuis 2015	
LUTETIEN - YPRESIEN DU SOISSONNAIS-LAONNOIS	FRHG106	Objectif moins strict	2027	Faisabilité technique, coûts disproportionnés, conditions naturelles	Bon état	Depuis 2015	
AUBIN-NEOCOMIEN CAPTIF	FRHG218	Bon état	Depuis 2015		Bon état	Depuis 2015	
CRAIE DE TUFFEAU-LAONNOIS-PORCIEN	FRHG222	Objectif moins strict	2027	Faisabilité technique, coûts disproportionnés, conditions naturelles	Bon état	Depuis 2015	

Figure 32 : Objectif d'état pour les masses d'eau souterraines (Source : SDAGE 2022-2027 Seine Normandie)

Comme pour les eaux superficielles, des dérogations peuvent être accordées. Les dérogations concernant les masses d'eau souterraines de l'aire d'étude sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Référentiel de la masse d'eau		Objectif d'état chimique				
Nom de la masse d'eau	Code de la masse d'eau	Eléments de qualité concernés par un report de délai	Echéance d'atteinte du bon état en cas de report de délai	Eléments de qualité concernés par un objectif moins strict	Objectif d'état visé en 2027 en cas d'objectif moins strict	Motifs de recours aux dérogations
Masses d'eau souterraines du bassin Seine-Normandie						
ALLUVIONS DE L'AISNE	FRHG003			cyromazine	Non dégradation	Faisabilité technique, coûts disproportionnés
LUTETIEN - YPRESIEN DU SOISSONNAIS-LAONNOIS	FRHG106	Benomyl, Atrazine desethyl desisopropyl	2088	Nitrates, Bentazone, Métolachlore NOA, 2,6 Dichlorobenzamide	Non dégradation	Faisabilité technique, coûts disproportionnés, conditions naturelles
CRAIE DU THIERACHE-LAONNOIS-PORCIEN	FRHG222	Atrazine desethyl	2033	Nitrates	Non dégradation	Faisabilité technique, coûts disproportionnés, conditions naturelles

Figure 33 : Masses d'eau souterraines en dérogation au-delà d 2007 et éléments de qualité concernés (Source : SDAGE 2022-2027 Seine Normandie)

3.2.3 POINTS D'EAU

Le tableau ci-dessous présente les points d'eau référencés par la base de données BSS Eau du BRGM sur la commune de Bitry. Ils sont également référencés par la banque nationale ADES.

Tableau 4 : Points d'eau référencé sur la commune de Bitry

Code BSS	Lieu-dit	Nature	Profondeur
01053X0073/P	PUITS MITOYEN	Puits	4.08 m
01053X0071/P	PUITS DANS UNE NICHE DANS LE MUR D'UNE MAISON ABAN	Puits	4.19 m
01053X0072/P	PUITS ROUTE DE VIC/SUR/AISNE	Puits	4.41 m
01053X0074/P	PUITS DU PRESBYTERE	Puits	5.38 m
01057X0202/PZ4	LE POIRIER ROUGE	Forage	6 m
01057X0201/PZ3	**AU DESSUS DES GOUTIS**	**Forage**	**6 m**
01053X0105/PZ5	LE POIRIER ROUGE	Forage	6 m
01057X0200/PZ2	**LE BORD DE RUE**	**Forage**	**6 m**
01053X0068/P	PUITS RUE LOMBARDE	Puits	9.2 m
01053X0069/P	PUITS DU CHEMIN DE LA FERME JAMET	Puits	9.31 m
01057X0196/PIEZO		Forage	15 m
01053X0070/P	PUITS DANS LA RUELLE DONNANT DANS LA RUE LOMBARDE	Puits	16.51 m
01053X0003/P	PUITS COMMUNAL DE BITRY	Puits	81.1 m
01053X0001/S	SYNDICAT INTERCOMMUNAL DE BITRY	Forage	131 m
01053X0075/HY	SOURCE "LA FONTAINE"	Source	
01053X0016/STJA	RU DE BITRY	Inconnue	
01053X0062/HY	SOURCE DE L'USINE MINGERI	Source	

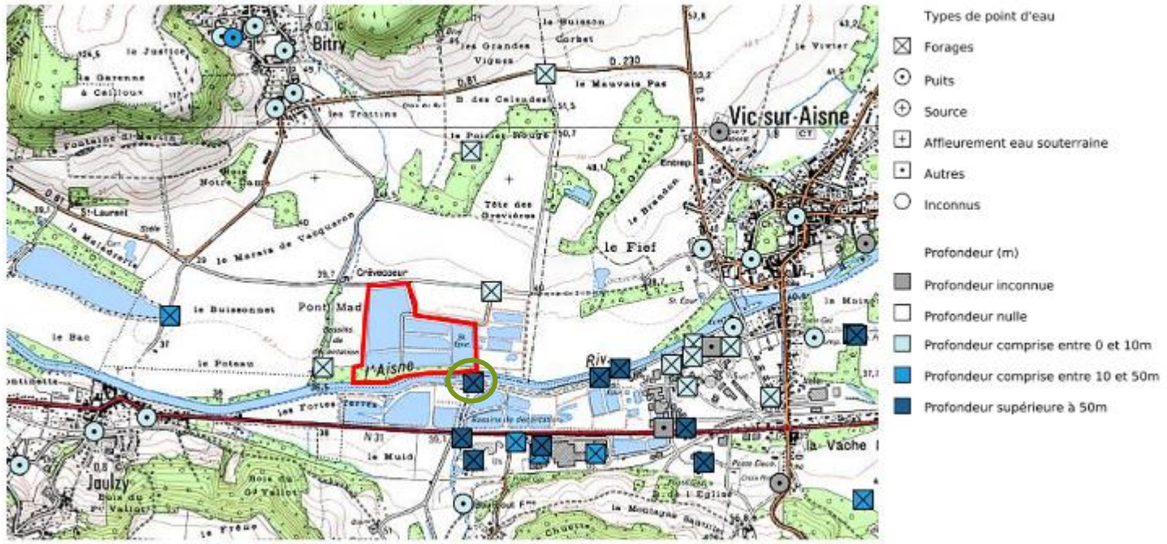


Figure 34 : Points d'eau recensés dans la BSS Eau sur l'aire d'étude (source : BRGM))

Forage BSS000HDTD de 90 m de profondeur décrit dans le chapitre suivant

3.2.4 HYDROGEOLOGIE

Le tableau suivant présente le log géologique du forage BSS000HDTD présent en rive gauche de l'Aisne juste en face du site d'étude. Compte tenu de la proximité avec la zone projet nous considèrerons que cette configuration géologique est extrapolable à cette dernière :

Profondeur	Lithologie	Stratigraphie
De 0 à 0,7 m	REMBLAI	QUATERNAIRE
De 0,7 à 7,3 m	ARGILE SABLEUSE, TOURBE, GRAVIER ET SABLE	SPARNACIEN
De 7,3 à 33 m	SABLE GRIS FIN	THANETIEN
De 33 à 45,5 m	ARGILE GRISE TRES SABLEUSE	THANETIEN
De 45,5 à 90 m	CRAIE BLANCHE A SILEX	SENONIEN

Trois nappes sont présentes dans le secteur d'études. Elles sont développées depuis la surface selon l'ordre suivant :

- Nappe alluviale de l'Aisne
- Nappe des sables de Bracheux (Thanétien)
- Nappe de la Craie Séno-turonienne.

La nappe alluviale de l'Aisne est constituée par des alluvions caillouteuses épaisses d'environ 5 m reposant sur les niveaux argileux imperméables de l'étage Sparnacien. Au-dessus- des alluvions il existe un recouvrement de limons argilo sableux d'environ 1 m. La nappe alluviale est située dans les premiers mètres du sous-sol et ne possède pas de recouvrement argileux au droit du site : cette nappe est donc très vulnérable à une pollution superficielle.
La nappe des sables Thanetien et la nappe de la Craie qui constitue la ressource majeure en eau de la région sont protégées par la couche imperméable des argiles sparnaciennes qui leur garantie une protection vis-à-vis des pollutions de surface.

3.2.5 VULNERABILITE DE LA RESSOURCE

La vulnérabilité intrinsèque est le terme utilisé pour représenter les caractéristiques du milieu naturel qui déterminent la sensibilité des eaux souterraines à la pollution induite par les activités humaines.

La vulnérabilité intrinsèque des eaux souterraines au droit du projet a été évaluée à l'aide de l'Indice de développement et de persistance des réseaux (IDPR). Cet indicateur spatial a été créé par le BRGM pour réaliser des cartes nationales ou régionales de vulnérabilité intrinsèque des nappes aux pollutions diffuses. Il traduit l'aptitude des formations du sous-sol à laisser ruisseler ou s'infiltrer les eaux de surface. Il se fonde sur l'analyse du modèle numérique de terrain et des réseaux hydrographiques naturels, conditionnés par la géologie.

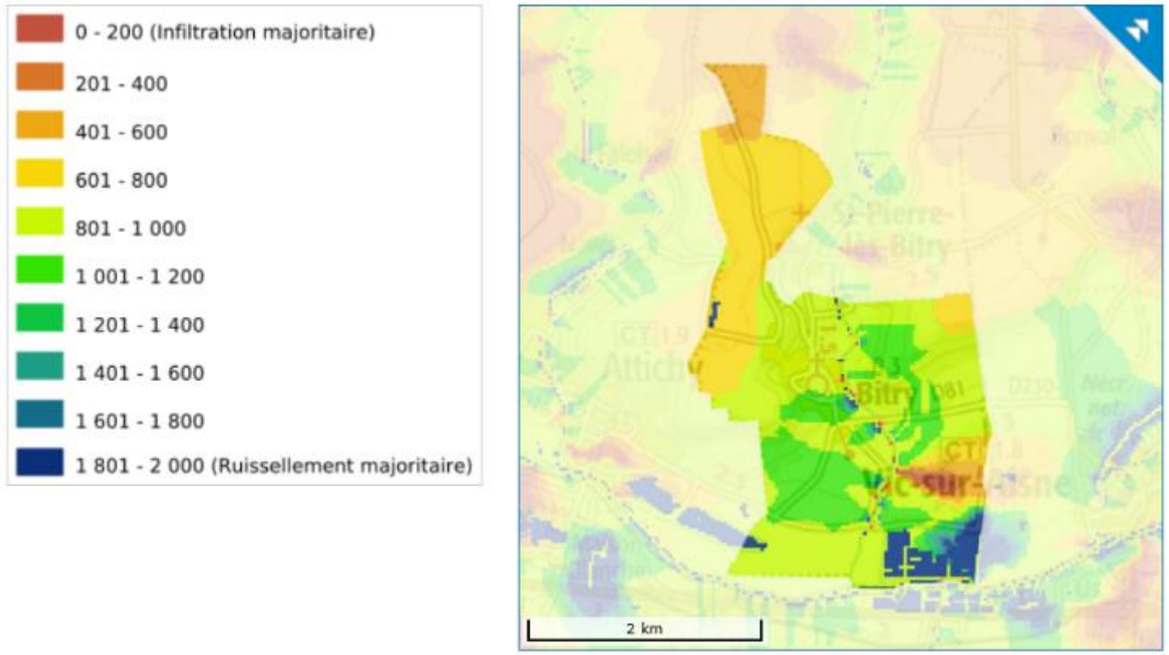


Figure 35 : Vulnérabilité de la ressource selon d'IDPR (source : BRGM))

Au droit du site, la vulnérabilité de la ressource est faible puisque l'indice IDPR indique du ruissellement majoritaire.

Résumé des enjeux sur les documents cadre	
Différentes masses d'eau sont localisées à proximité de la zone d'étude. L'aire d'étude est directement concernée par la masse d'eau superficielle « L'Aisne du confluent de la Vesle au confluent de l'Oise ». L'objectif d'atteinte du Bon Etat de la masse d'eau est fixé à 2033 en raison du déclassement pour les ubiquistes (pesticides).	**Faible**

3.3 HYDROLOGIE

3.3.1 DEBITS CARACTERISTIQUES DE L'AISNE

Les crues exceptionnelles, à savoir généralisée sur les bassins versant de l'Oise et de l'Aisne ont généralement lieu entre décembre et mars. Les plus importantes ont eu lieu en février 1995, décembre 1993, décembre 1966, janvier 1926 et janvier 1920.
La crue de décembre 1993 est estimée à une période de retour de 30 à 70 ans selon les secteurs.
La crue de 1995 est estimée à une période de retour de 50 ans.

Les crues les plus importantes concernant uniquement l'Aisne ont eu lieu en janvier 1991, avril 1983, novembre 1924, et janvier 1910.

La banque Hydro dispose d'une station hydrométrique sur l'Aisne à Soissons (H650 1020 01). Les principales données hydrologiques disponibles pour cette station sont présentées dans le tableau suivant (source : hydro.eaufrance.fr).

Station	L'Aisne à Soissons
Superficie du bassin versant topographique (km²)	7 359 km²
QMNA 5 ans	11,4 m³/s
Débit de crue de période de retour 2 ans	201 m³/s
Débit de crue de période de retour 10 ans	314 m³/s
Débit de crue de période de retour 20 ans	357 m³/s
Débit de crue de période de retour 50 ans	413 m³/s

3.3.2 BASSIN VERSANT INTERCEPTE AU DROIT DE L'AIRE D'ETUDE

Le site d'étude intercepte un bassin versant naturel d'environ 1,44 km² dont les principales caractéristiques sont présentées dans le tableau suivant.

Bassin versant	BV intercepté par le site d'étude
Superficie (km²)	1,44
Plus long chemin hydraulique (m)	2840
Altitude maximale / minimale (m NGF)	140 / 35
Pente moyenne (m/m)	0,037
Coefficient de ruissellement décennal (%)	30

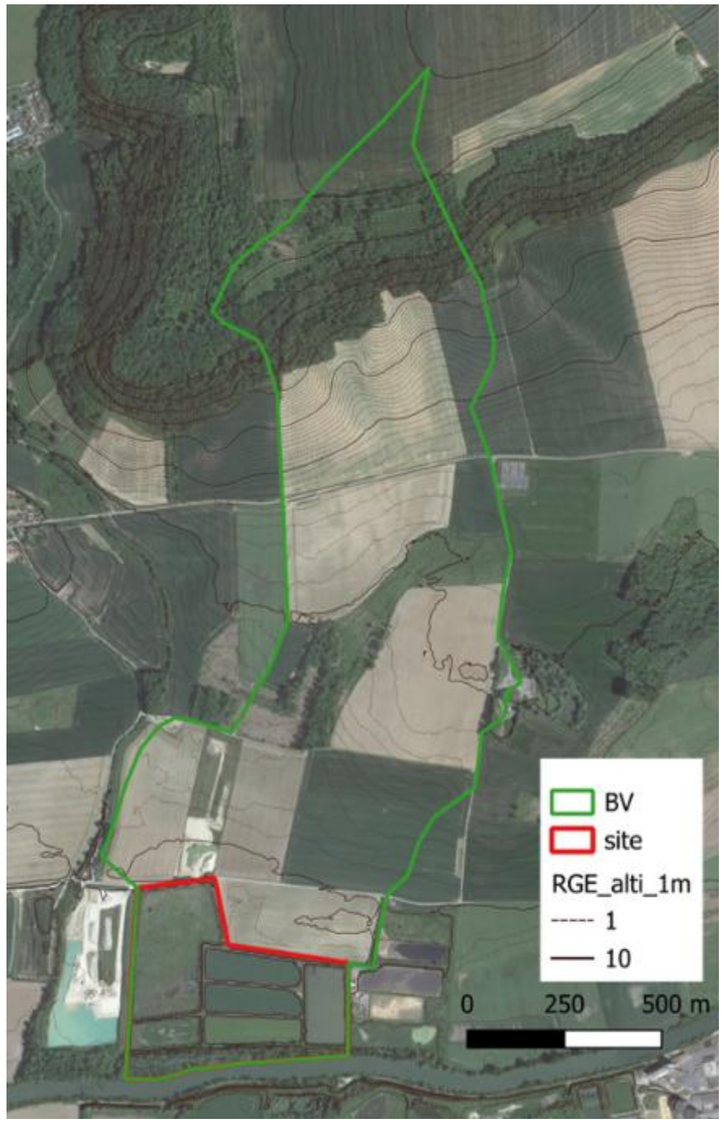


Figure 36 : Bassin versant intercepté par le site d'étude

Les débits de pointe générés par ce bassin versant ont été estimés par la méthode rationnelle pour différentes périodes de retour.

Période de retour	Débit de pointe (en m^3/s)
5 ans	0,96
10 ans	1,13
20 ans	1,67
50 ans	2,40
100 ans	3,03

3.4 USAGES DE L'EAU

3.4.1 PRELEVEMENTS

Aucun prélèvement d'eau n'est déclaré à la banque nationale des prélèvements quantitatifs en eau pour la commune de Bitry depuis 2016. Avant 2016, les prélèvements déclarés étaient destinés entièrement à l'irrigation.

3.4.2 NAVIGATION

L'Aisne est navigable jusqu'en amont de Soissons (Condé-sur-Aisne).

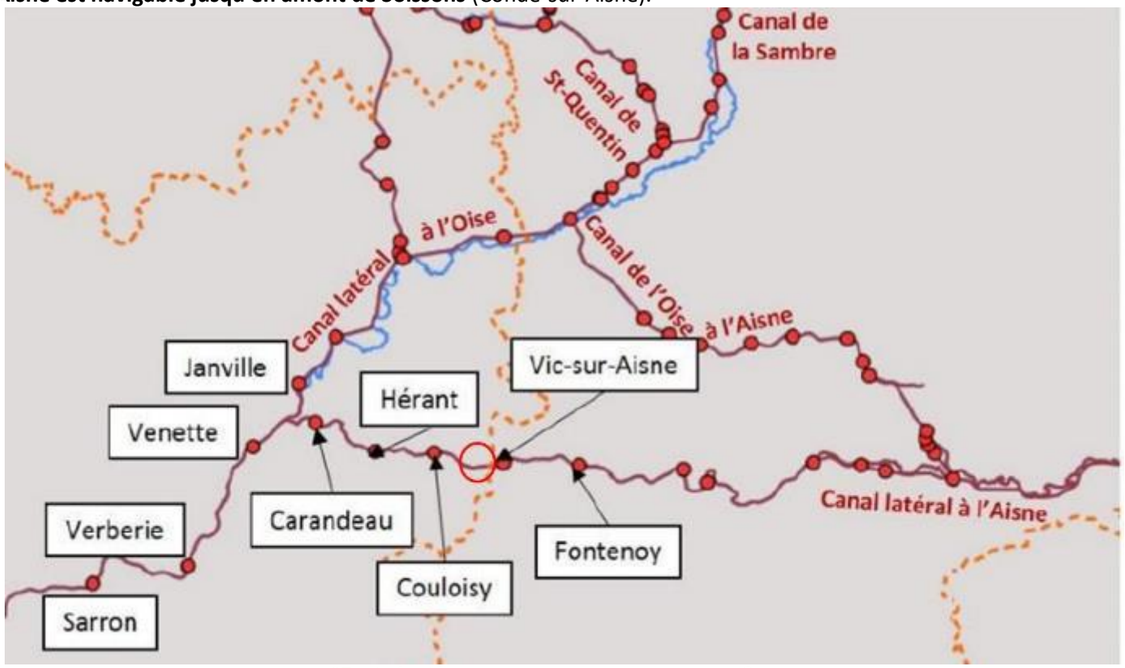
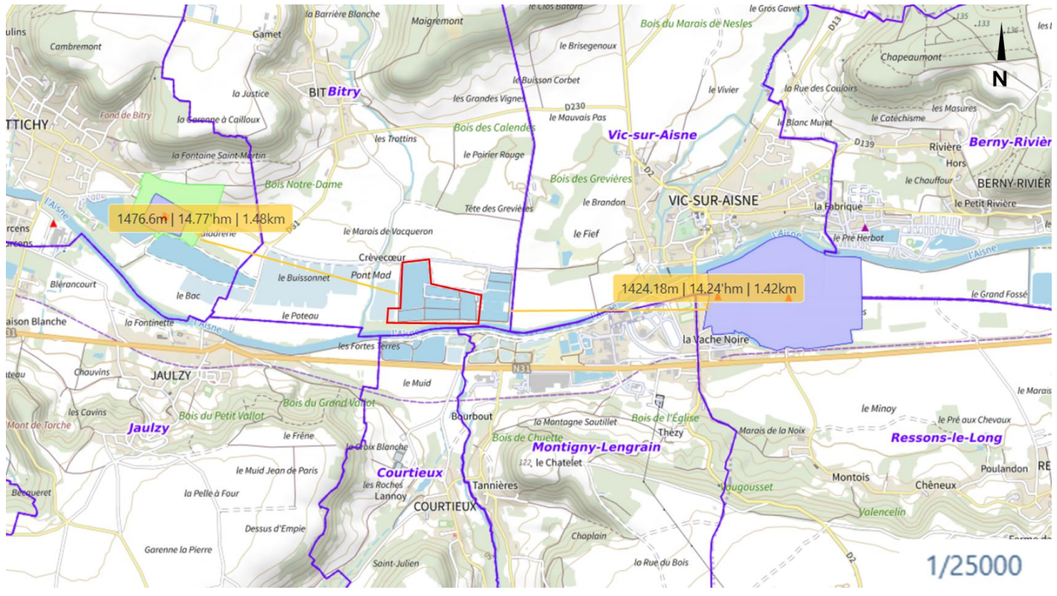


Figure 37 : Biefs et écluse de la vallée de l'Aisne aval (Source : VNF)

3.4.3 ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Le site d'étude se trouve en dehors de tout périmètre de protection de captages d'alimentation en eau potable. Le périmètre de captage le plus proche est situé à plus de 1,5 km à l'Ouest de l'aire d'étude immédiate sur la commune d'Attichy.



Résumé des enjeux sur l'usage de l'eau	
Aucun prélèvement d'eau n'est déclaré sur la commune de Bitry. L'Aisne est un cours d'eau navigable mais ne représente pas un axe majeur.	**Faible**

3.5 RISQUES INONDATION

3.5.1 INONDATION DEBORDEMENT DE COURS D'EAU

Le PPRI de l'Oise et de l'Aisne à l'amont de Compiègne a été approuvé le 01/10/1992 et est en cours de révision.

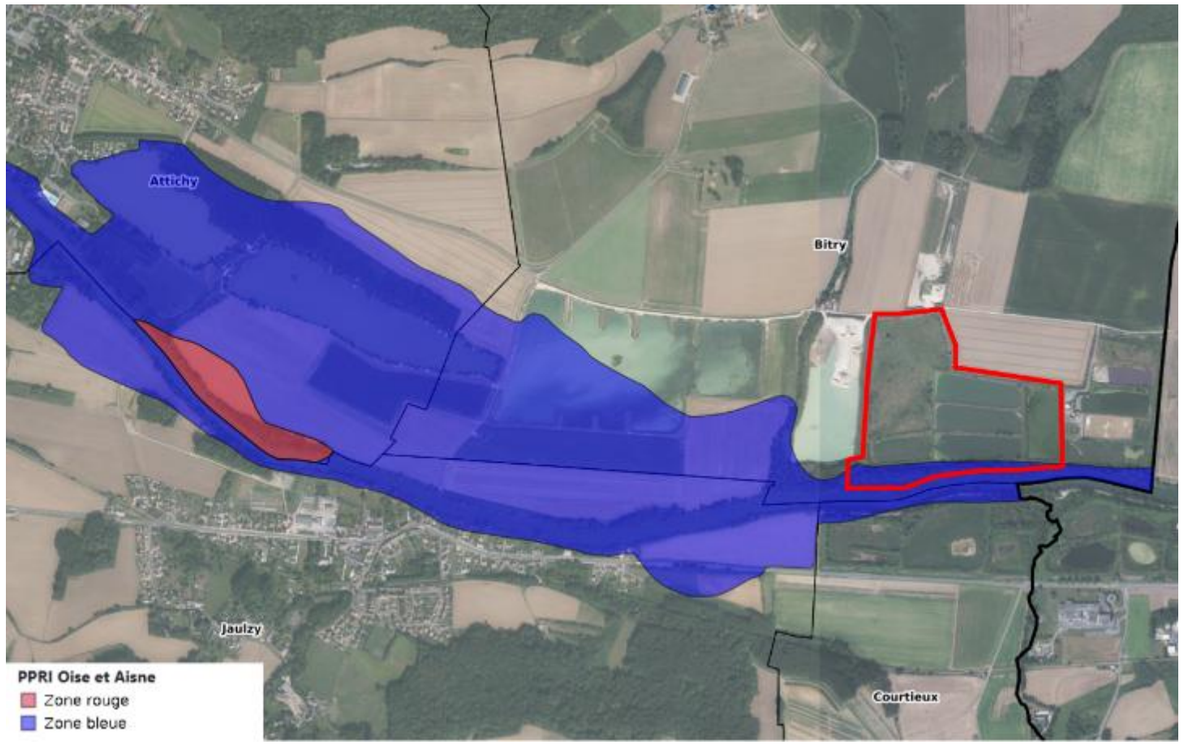


Figure 38 : Extrait du zonage du PPRI de l'Oise et de l'Aisne à l'amont de Compiègne en vigueur (Source : DDT Oise)

Selon le zonage de l'aléa du PPRI de 1992**, seule l'extrémité sud du site est en zone inondable (zone bleue).** Les anciens bassins de décantation sont hors d'eau.
La zone bleue est la zone dite exposée à des risques moindres : la hauteur d'eau lors d'une crue centennale varie de 0 à 1,50 m au-dessus du terrain naturel. Les constructions en zone bleues sont autorisées sous conditions. **Le stockage de produits polluants ou dangereux est interdit.**

Pour l'instruction des actes d'urbanisme, l'aléa de référence à prendre en compte est celui défini dans le cadre de la révision. Des mesures temporaires ont été adoptées en attendant l'approbation de la révision. Ainsi, dans son courrier aux maires du 23 octobre 2014, le Préfet préconise :

- De veiller à ne pas augmenter les enjeux exposés au risque d'inondation ;
- De contrôler strictement l'urbanisation dans les zones d'expansion des crues ;
- De préserver les capacités d'écoulement pour ne pas aggraver les risques pour les zones situées en amont et en aval ;
- D'éviter tout endiguement ou remblaiement nouveau qui ne serait pas justifié par la protection de lieux fortement urbanisés ;
- De tenir compte des espaces urbanisés, et notamment des centres urbains, et de leurs contraintes de gestion.

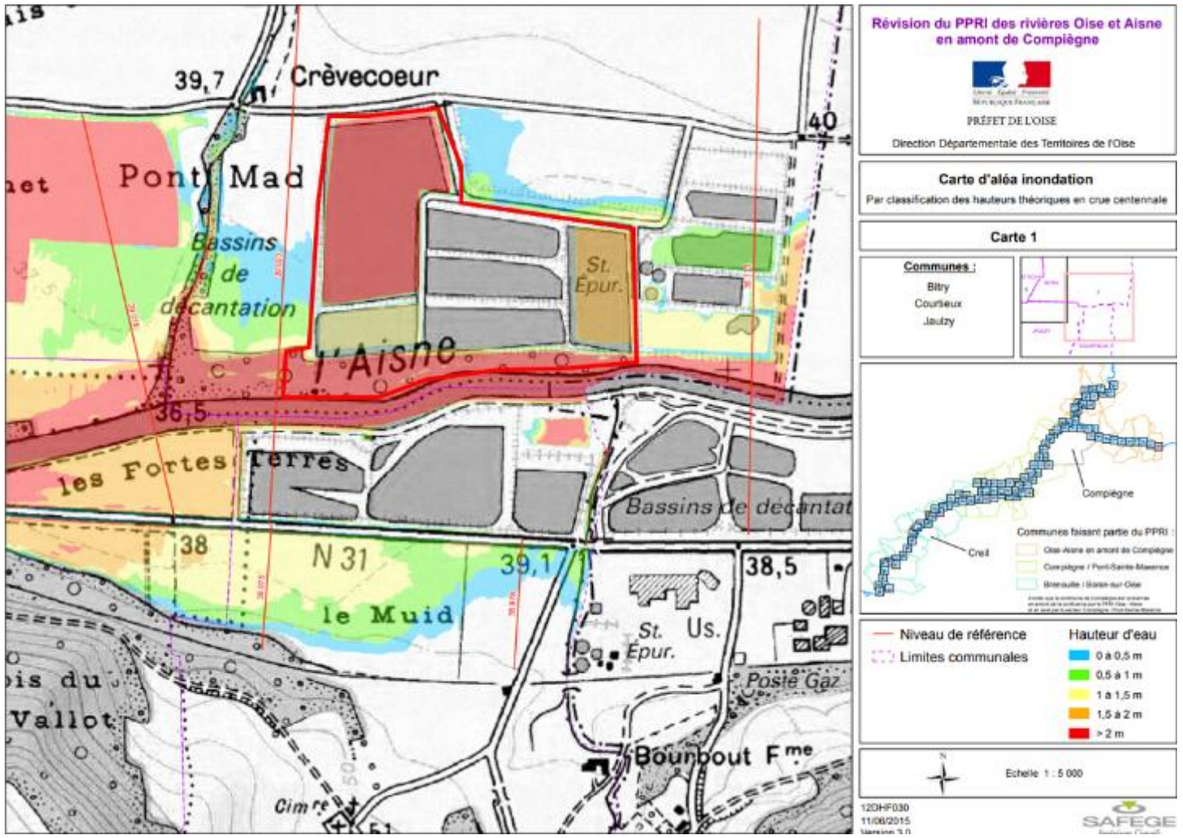


Figure 39 : Extrait du zonage du PPRI de l'Oise et de l'Aisne à l'amont de Compiègne - révision en cours (Source : DDT Oise)

Sur cette nouvelle cartographie**, 3 anciens bassins de décantation présents sur le site d'étude sont submergés**.
La ligne d'eau de référence de l'Aisne au droit du site est estimée entre 39,17 m NGF et 39,02 m NGF.

3.5.2 RUISSELLEMENT DES EAUX PLUVIALES

L'aléa ruissellement est une problématique locale, touchant généralement une à deux communes par évènement. Pour autant, de nombreuses communes connaissent des problématiques de ruissellement pluvial, urbain ou agricole.
La figure suivante présente un état des lieux de la problématique de ruissellement sur le territoire du PAPI de la vallée de l'Oise.

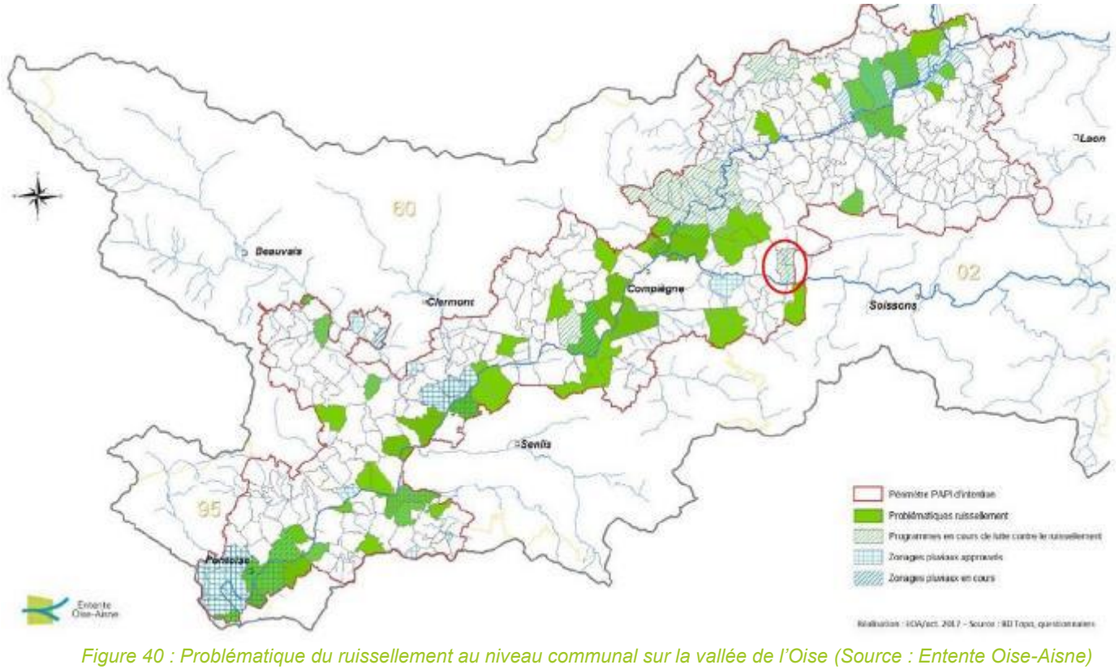


Figure 40 : Problématique du ruissellement au niveau communal sur la vallée de l'Oise (Source : Entente Oise-Aisne)

Les communes de Bitry et Saint Pierre lès Bitry sont concernées par des programmes de lutte contre le ruissellement en cours. Ces communes, qui ont été impactées par de fortes coulées de boue notamment en 2016 et 2018, ont déjà réalisé des travaux d'aménagement pour ralentir les écoulements.

Code NOR	Libellé	Début le	Sur le journal officiel du
INTE1620877A	Inondations et/ou Coulées de Boue	16/06/2016	12/08/2016
INTE1620877A	Inondations et/ou Coulées de Boue	28/05/2016	12/08/2016
INTE0200011A	Inondations et/ou Coulées de Boue	06/07/2001	09/02/2002
INTE0100409A	Inondations et/ou Coulées de Boue	29/03/2001	18/07/2001
INTE9900627A	Inondations et/ou Coulées de Boue	25/12/1999	30/12/1999
INTE9500070A	Inondations et/ou Coulées de Boue	17/01/1995	08/02/1995
NOR19860730	Inondations et/ou Coulées de Boue	20/05/1986	20/08/1986

Figure 41 : Liste des arrêtés de catastrophes naturelles sur Bitry (source : georisques.gouv.fr)

3.5.3 REMONTE DE NAPPES

Dans le département de l'Oise, le principal évènement d'inondation par remontée de nappe s'est produit de décembre 2000 à juin 2001 et fut consécutif à plusieurs années excédentaires en pluviométrie (1998-2001).
La plupart des cas de phénomènes de remontée de nappes ont été relevés :

- Soit au sein de l'aquifère crayeux (Crétacé) ;
- Soit en liaison avec des aquifères plus perméables et plus limités dans l'espace mais où, en raison de la présence d'un substratum imperméable, le surplus d'eau ne pouvait que s'écouler en surface. Cela a été notamment le cas des buttes tertiaires du sud du département.

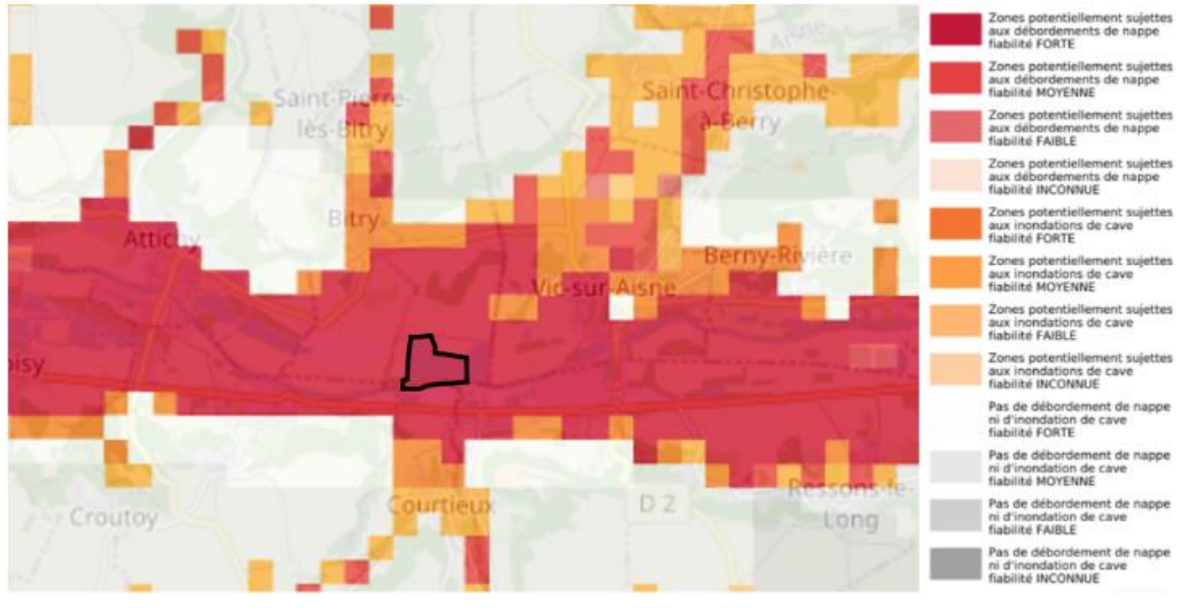


Figure 42 : Risques liés aux remontées de nappe (source : georisques.gouv.fr))

Résumé des enjeux sur l'hydrologie	
La zone d'étude se trouve dans une zone ou le risque lié au remonté de nappes est important.	**Fort**

3.6 ZONES HUMIDES

On se reportera au chapitre 4.5 du présent rapport pour la délimitation des zones humides sur le site d'étude.

4 Milieu naturel

4.1 ESPACES NATURELS SOUMIS A INVENTAIRE OU BENEFICIANT DE PROTECTIONS REGLEMENTAIRES

4.1.1 LES ZONES NATURELLES D'INTERET ECOLOGIQUE ET FLORISTIQUE (ZNIEFF)

S'il n'existe aucune contrainte règlementaire au sens strict sur ces espaces, leur prise en compte est obligatoire. Ces inventaires donnent de précieuses indications sur la qualité des milieux naturels et sur les espèces patrimoniales.
L'inventaire des ZNIEFF est un inventaire national établi à l'initiative et sous le contrôle du Ministère en charge de l'Environnement. Il est mis en œuvre dans chaque région par les Directions Régionales de l'Environnement.

Une ZNIEFF constitue un outil de connaissance du patrimoine national de la France. Il ne constitue pas une mesure de protection juridique directe. L'inventaire identifie, localise et décrit les territoires d'intérêt patrimonial pour les espèces vivantes et les habitats.

Une ZNIEFF est un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional.

On distingue deux types de ZNIEFF :

- Les ZNIEFF de type 1, d'une superficie généralement limitée, sont définies par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional ;
- Les ZNIEFF de type 2 sont des grands ensembles naturels riches et peu modifiés ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Les zones de type 2 peuvent inclure une ou plusieurs zones de type 1.

Toutes les ZNIEFF présentent dans un rayon de dix kilomètres autour du projet sont listées et décrites dans les tableaux ci-dessous et seules les ZNIEFF situées à proximité directes, c'est-à-dire moins de 1 km, ou incluses à l'une des zones de l'étude sont représentées en rouge dans le tableau.

Tableau 5 : Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I

ZNIEFF de type I		
Nom du site	**Référence du site**	**Distance de la ZNIEFF de type I par rapport au projet (en km)**
Bois du crocq	220013829	2,5
Butte de chapeaumont à Berny-Rivière	220013554	2,7
Cavité souterraine à chauves-souris d'Ambleny	220120010	7,9
Cavité souterraine à chauves-souris ; de coeuvres et valsery	220030024	7,7
Cavités souterraines à chauves-souris ; de vassens et autreches	220030025	6,3
Coteau de la logette a attichy	220420001	4,1
Coteau de la roche polet a chelles	220420002	4,8
Coteau du roc pottier à pernant	220013410	9,6
Coteaux de moulin-sous-touvent	220013827	5,2
Coteaux de Retheuil, vivières et Mortefontaine	220120042	6,6
Coteaux du ru de retz	220013399	6,5
Coteaux du vallon du ru de milleville a Attichy	220013831	2,7
Côtes de port-fontenoy et cavités du fond de guésot	220120033	5,6
Cours des rus de retz et de saint-pierre-aigle	220120021	6,5
Larris de Montaigu à Ambleny	220120029	7,5
Pelouses et bois de Maigremont à Bitry	220420004	1,9
Réseau de cavités à chauves-souris ; de la vallée du ru de vassens	220120008	8,7
Ru de bourbout	220120030	0,1

ZNIEFF de type I		
Nom du site	**Référence du site**	**Distance de la ZNIEFF de type I par rapport au projet (en km)**
Ru du moulin de vaurezis et ru de Fouquerolles	220120031	8,9
Vallon du coteau du trou Henri à Nampcel	220420003	8,4

Tableau 6 : Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type II

ZNIEFF de type II		
Nom du site	**Référence du site**	**Distance de la ZNIEFF de type II par rapport au projet (en km)**
Site d'échanges interforestiers;(passage de grands mammifères) de Compiègne / Retz	220005079	9,3
Vallée du ru de Retz et de ses affluents	220120022	4,2

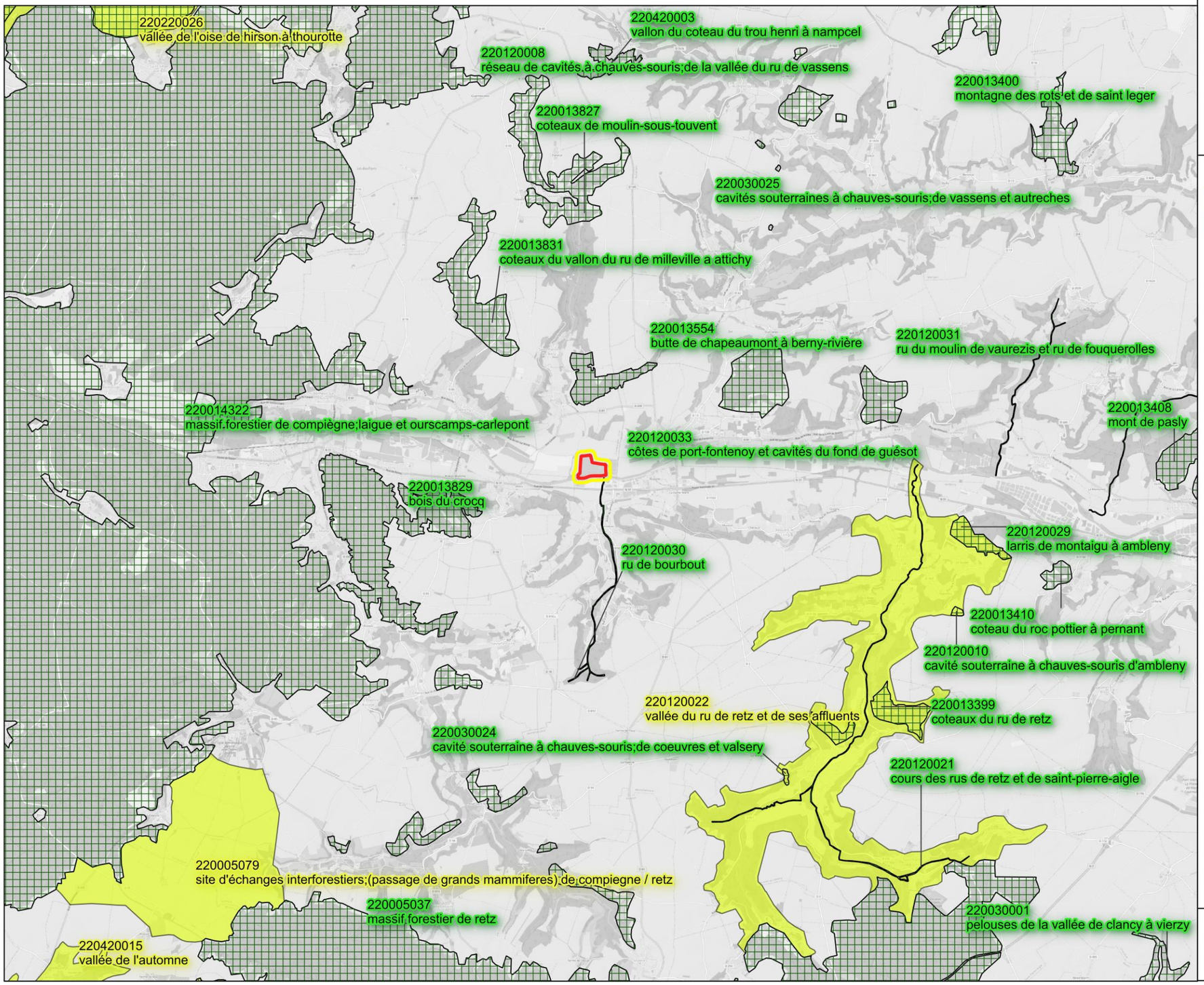
Les ZNIEFF décrites dans les tableaux ci-dessous sont celles situées à l'intérieur ou à proximité direct de l'un des sites de l'étude. Le site de Bitry est localisé à 100m au nord de la ZNIEFF de type I du Ru de Bourbout et à proximité du Bois du Crocq et la Butte de Chapeaumont à Berny-Rivière.

Tableau 7 : Description des sites ZNIEFF de type I adjacents et à l'intérieur des sites de l'étude

ZNIEFF de type I		
Nom du site	**Référence du site**	**Description des sites**
Bois du Crocq	**220013829**	Le Bois du Crocq s'étend sur le rebord du plateau tertiaire du Soissonnais, au-dessus de la confluence du Ru Vandy avec la rivière Aisne, en rive gauche de celle-ci. La diversité géologique (et donc pédologique) et géomorphologique (variété des expositions des versants notamment) permet la présence de différents milieux au sein de la ZNIEFF comme des boisements thermophiles de pente. C'est le cas dans la partie ouest du site, sur le versant exposé à l'ouest qui abrite des espèces remarquables comme le Daphné lauréole et la Néottie nid d'oiseau (peu communes en Hauts-de-France), la Laîche digitée et l'Hellébore fétide (assez rares en région). Les ourlets qui bordent certains cheminements de cette zone abritent également des espèces remarquables comme la Laîche bleuâtre (peu commune) ou encore le Cynoglosse d'Allemagne (rare en région). Cette dernière espèce est d'ailleurs connue pour être disséminée par les grands mammifères comme le Cerf notamment. La ZNIEFF abrite également des forêts de pente plus fraîche, exposées au nord. En ce qui concerne la faune, plusieurs espèces remarquables typiques des milieux forestiers ont été recensées. On trouve par exemple le Pic noir (*Drycopus martius*), espèce quasi menacée en Picardie qui affectionne tout particulièrement les vieilles forêts mixtes où il creuse sa loge dans des vieux pins ou des vieux hêtres. Le Lucane cerf-volant *(Lucanus cervus*) fait également partie de la faune locale malgré sa raréfaction en région comme la plupart des coléoptères xylophages. Ce coléoptère, le plus grand d'Europe, affectionne en effet les vieux arbres et le bois mort.

ZNIEFF de type I		
Nom du site	**Référence du site**	**Description des sites**
Butte de Chapeaumont à Berny-Rivière	**220013554**	Cavités souterraines importantes pour l'hivernage de chauves-souris rares en Picardie, de valeur internationale pour l'Europe du Nord ; - prés-bois calcicoles thermophiles, habitats d'espèces protégées ; - boisements des sources et des suintements (*Equiseto-Fraxinetum*), bien représentés dans le Tertiaire parisien, mais peu fréquents en dehors de cette aire ;- rochers calcaires humides, à l'entrée des carrières souterraines, milieux très riches en fougères ; Dans les prés-bois thermophiles : le Limodore à feuilles avortées (*Limodorum abortivum**), orchidée saprophyte rare. Dans les cavités : le Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), une espèce de chauves-souris menacée en Europe et inscrite à l'annexe II de la directive "Habitats", ainsi qu'un Oreillard (*Plecotus sp.*), dont deux espèces peu fréquentes existent en Picardie. En lisières des cultures : l'Ibéride amer (*Iberis amara*), rencontrée habituellement sur les grattis des lapins des pelouses calcicoles et devenue très rare en tant qu'adventice. A l'entrée des cavités : le Gymnocarpion du calcaire (*Gymnocarpium robertianum*), fougère exceptionnelle en Picardie, et la Doradille noire (*Asplenium adiantum-nigrum*), qui se trouve parfois dans des situations beaucoup plus thermoxérophiles. - hêtraies de pente nord bien structurées, milieux peu fréquents en Picardie.
Pelouses et bois de Maigremont à Bitry	**220420004**	Le site des bois et pelouses de Maigremont se situe en rive droite de la vallée de l'Aisne, au nord-est de Bitry et occupe un coteau raide. Ces conditions sont favorables au maintien d'une végétation pelousaire, malgré l'abandon pastoral du site. Dans les milieux encore ouverts, seuls les mammifères herbivores (lapins, chevreuils, sangliers...) créent des réouvertures dans l'ourlet à Brachypode rupestre. Dans ces ouvertures, des lambeaux de pelouse calcicole persistent. La dynamique forestière est nette sur le pourtour avec de nombreuses essences arbustives. Sur les versants on peut trouver la hêtraie thermocalcicole.
RU de Bourbout	**220120030**	Le ru de Bourbout s'écoule selon un axe Nord/Sud. Il traverse de vastes zones plantées de peupliers au creux d'une petite vallée encaissé typique du Soissonnais. Les fortes pentes et la température fraîche des eaux des rus offrent des conditions favorables à l'installation d'un peuplement salmonicole. Le tri granulométrique présente un grand intérêt car il ménage de nombreuses zones susceptibles d'accueillir la Truite. Les cavités sous berge, nombreuses, jouent un rôle important en matière d'abris-repos. La partie en aval constitue une zone refuge pour les poissons de l'Aisne, en cas de perturbation majeure. Dans le ruisseau : - la Truite fario (Salmo trutta fario), témoin de la bonne qualité des eaux lorsque sa présence est spontanée ; - le Vairon (Phoxinus phoxinus), espèce accompagnatrice des cortèges salmonicoles ; - le Chabot (Cottus gobio), présent ici en forte biomasse.

CONTEXTE ÉCOLOGIQUE - ZONAGES D'INVENTAIRES - SITE DE BITRY



Entente Oise-Aisne

INGÉROP
Inventons demain

- Aire d'étude écologique
- Aire d'étude immédiate
- ZNIEFF de type 1
- ZNIEFF de type 2

0 1 2 km

BG INGETEC 2A ARCHITECTURE URBANISME PAYSAGE

Figure 43 Localisation des zonages d'inventaires

4.2 ZONAGES REGLEMENTAIRES

4.2.1 LES ESPACES NATURA 2000

Le Réseau Natura 2000 comprend des sites naturels contenant des habitats et des espèces d'importance européenne en application des directives européennes 2009/147/CE dite Directive « Oiseaux », et 92/43/CEE modifiée dite Directive « Habitats-Faune-Flore ».

L'objectif de ces directives est l'établissement d'un réseau européen de sites concentrant l'essentiel du patrimoine naturel. Au sein de ces sites, le programme vise la mise en œuvre d'un développement durable conciliant la préservation de la nature et les enjeux sociaux, économiques, humains et culturels. Ce maillage doit permettre la préservation des espèces par leur libre circulation tout en permettant la continuité d'un brassage génétique nécessaire à leur survie. De plus, une action de préservation des habitats naturels est réalisée de manière à pouvoir préserver ces espèces directement dans leur environnement naturel.

Deux types de sites ont été créés, en fonction de la nature du patrimoine naturel remarquable qu'ils contiennent :

- Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) : il s'agit de zones où les habitats et espèces originaux, spécifiques ou rares d'une zone biogéographique de l'Europe sont présents. Ces sites sont désignés au titre de la directive « Habitat » (Directive 92/43/CEE du Conseil européen du 21 mai 1992). Les ZSC seront désignées sur la base des SIC (Sites d'Intérêt Communautaire) actuels lorsqu'ils seront validés par l'Europe ;

- Les Zones de Protection Spéciale (ZPS) : il s'agit de zones où la conservation des oiseaux sauvages in situ est une forte priorité. Ces sites sont désignés au titre de la directive « Oiseaux » (Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009).

4.2.1.1 Zone Natura 2000 soumis à la Directive habitat faune-flore

Aucune zone Natura 2000 n'a été identifiée à moins de 5km du projet.

4.2.1.2 Zone Natura 2000 soumis à la Directive Oiseaux

Aucune zone Natura 2000 au titre de la directive « oiseaux » n'a été identifiée à moins de 5km du projet.

4.2.2 LES ARRETES PREFECTORAUX DE PROTECTION DE BIOTOPE (APPB)

L'arrêté de protection de biotope a pour objectif la préservation des milieux naturels nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie des espèces animales ou végétales protégées par la loi. Un biotope est une aire géographique bien délimitée, caractérisée par des conditions particulières (géologiques, hydrologiques, climatiques, sonores, ...).

Il peut arriver que le biotope soit constitué par un milieu artificiel (combles des églises, carrières), s'il est indispensable à la survie d'une espèce protégée. Cette réglementation vise donc le milieu de vie d'une espèce et non directement les espèces elles-mêmes.

Régis par les articles L 411-1 et L. 411-2 et la circulaire du 27 juillet 1990 relative à la protection des biotopes nécessaires aux espèces vivant dans les milieux aquatiques, les arrêtés de protection de biotope sont pris par le préfet. Cet arrêté établit, de manière adaptée à chaque situation, les mesures d'interdiction ou de réglementation des activités pouvant porter atteinte au milieu.

Le site ne se situe pas à proximité directe (moins de 1 km) d'une zone APPB (Tableau 15.)

Tableau 8: Distances en kilomètres (rayon de 10 km) des APPB référencées autour des zones d'études

Les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB)		
Nom du site	**Référence du site**	**Distance de l'APPB par rapport au projet (en km)**
Domaine de Sainte Claire	FR3800796	7,2à l'ouest

4.2.3 LES RESERVES NATURELLES

Une réserve naturelle est une partie du territoire où la conservation de la faune, de la flore, du sol, des eaux, des gisements de minéraux et de fossiles et, en général, du milieu naturel présente une importance particulière. Il convient de soustraire ce territoire à toute intervention artificielle susceptible de le dégrader.

On distingue les réserves naturelles nationales (RNN) et les réserves naturelles régionales (RNR). Leur gestion est confiée à des associations de protection de la nature dont les conservatoires d'espaces naturels, à des établissements publics et à des collectivités locales. Un plan de gestion rédigé par l'organisme gestionnaire de la réserve pour cinq ans, prévoit les objectifs et les moyens à mettre en œuvre sur le terrain afin d'entretenir ou de restaurer les milieux.

Aucune réserve naturelle n'a été recensée aux alentours du périmètre d'étude.

CONTEXTE ÉCOLOGIQUE - ZONAGES RÉGLEMENTAIRES - SITE DE BITRY

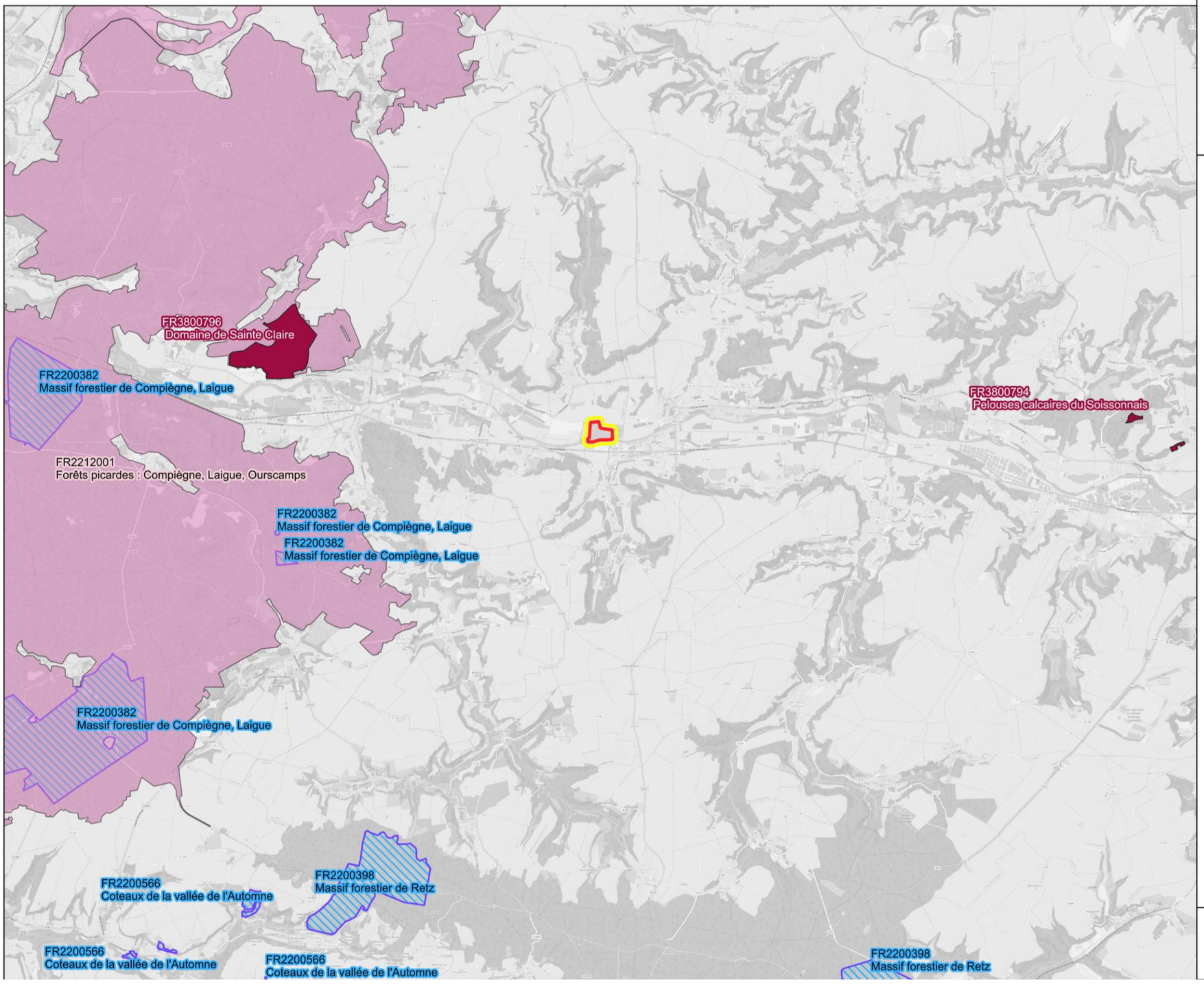


Figure 44 Localisation des zonages réglementaires

4.2.4 AUTRES ZONAGES

4.2.4.1 Les Espaces Naturels Sensibles

Les espaces naturels sensibles (ENS) sont un outil de protection départemental des espaces naturels par leur acquisition foncière ou par la signature de conventions avec les propriétaires privés ou publics mis en place dans le droit français et régis par le code de l'urbanisme : Ce sont les Conseils départementaux qui mettent en œuvre cette politique.

« Afin de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs naturels d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels selon les principes posés à l'article L. 110, le département est compétent pour élaborer et mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles, boisés ou non. (...) Pour mettre en œuvre la politique prévue à l'article L. 142-1, le département peut instituer, par délibération du conseil départemental, une taxe départementale des espaces naturels sensibles. (...) Cette taxe est perçue sur la totalité du territoire du département. Elle est établie sur la construction, la reconstruction et l'agrandissement des bâtiments et sur les installations et travaux divers autorisés en application de l'article L. 442-1. (Articles L.142-1 à L.142-13 du code de l'urbanisme) ».

La zone d'étude se situe proche de certains ENS (Tableau 16). Seules les ENS situés à proximité directe (moins de 1km) ou à l'intérieur du projet sont colorés en rouge dans le tableau suivant.

Tableau 9: Espaces Naturels Sensibles situés autour du projet

Espaces Naturels Sensibles (ENS)		
Nom du site	**Référence du site**	**Distance de l'ENS par rapport au projet (en km)**
Bois de la Montagne, Bois de Saint-Mard et Bosquets	FR4703336	8,5
Bois du Crocq	FR4703248	2
Coteau de la Logette	FR4703091	4
Coteau de la Roche Polet	FR4703096	4,8
Coteau de Moulin- sous-Touvent	FR4703132	5
Coteau et bois de Maigremont	FR4703114	1 au sud de l'aire d'étude
Etang et Boisement de Vertefeuilles	FR4703238	9

LOCALISATION DES ESPACES NATURELS SENSIBLES (ENS) - SITE DE BITRY



Figure 45 Localisation des sites ENS à proximité du site

4.2.4.2 Les parcs naturels régionaux (PNR)

Ces espaces ont pour objectif de valoriser de grands espaces de fort intérêt culturel et naturel, mais aussi de veiller au développement durable de ces territoires dont le caractère rural est souvent très affirmé. Les parcs naturels régionaux sont fondés suite à la volonté des collectivités territoriales (communes, communautés de communes, départements, régions) de mettre en œuvre un projet de territoire se concrétisant par la rédaction d'une charte. Un parc est ensuite labellisé par l'Etat pour une durée maximum de 12 ans, ce dernier pouvant être renouvelé. Il se classe en catégorie V1 de l'UICN (paysages protégés).

Aucun parc naturel régional ne concerne le site d'étude.

4.3 CONTINUITES ECOLOGIQUES

4.3.1 DEFINITION ET PORTEE JURIDIQUE DE LA TRAME VERTE ET BLEUE (TVB) ET DU SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ÉCOLOGIQUE (SRCE)

Le concept de la Trame Verte et Bleue se positionne en réponse à l'augmentation croissante de la fragmentation et du morcellement des écosystèmes, afin d'être utilisé comme un véritable outil pour enrayer cette diminution. Il est en effet établi par la communauté scientifique que la fragmentation des écosystèmes est devenue l'une des premières causes d'atteinte à la biodiversité.
La notion de fragmentation ou de morcellement des écosystèmes englobent tout phénomène artificiel de morcellement de l'espace, qui peut ou pourrait empêcher une ou plusieurs espèces vivantes de se déplacer comme elles le devraient et le pourraient en l'absence de facteur de fragmentation. Les individus, les espèces et les populations sont différemment affectés par la fragmentation de leur habitat. Ils sont plus ou moins vulnérables selon leurs capacités adaptatives, leur degré de spécialisation, ou selon leur dépendance à certaines structures éco-paysagères.
Concrètement l'élaboration d'une Trame Verte et Bleue vise à diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et des habitats d'espèces, en appliquant une série de mesures, par exemple :

- Relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par le renforcement ou la restauration des corridors écologiques ;
- Développer le potentiel écologique des cours d'eau et masses d'eau et de leurs abords ;
- Protéger des milieux naturels et maintenir leur qualité écologique et biologique.

4.3.2 RESTAURER DES SURFACES DE MILIEUX NATURELS PERDUES ;

- Améliorer et augmenter l'offre d'aménités et de loisirs en cohérence avec les objectifs de conservation de la biodiversité ;
- Rendre plus poreux vis-à-vis de la circulation de la biodiversité les milieux urbanisés, les infrastructures routières, ferroviaires, les cultures intensives, etc.

La Trame Verte et Bleue a été mise en œuvre réglementairement par le Grenelle de l'Environnement au travers deux lois :

- La loi du 3 août 2009 de « programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement » (dite Grenelle 1), annonce la réalisation d'un outil d'aménagement du territoire dont l'objectif est de constituer, jusqu'en 2012, une Trame Verte et Bleue, permettant de créer des continuités territoriales contribuant à enrayer la perte de biodiversité ;
- La loi du 12 juillet 2010 portant « engagement national pour l'environnement » (dite Grenelle 2), inscrit la Trame Verte et Bleue dans le Code de l'environnement et dans le Code de l'Urbanisme, définit son contenu et ses outils de mise en œuvre en définissant un ensemble de mesures destinées à préserver la diversité du vivant. Elle dispose que dans chaque région, un Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) doit être élaboré conjointement par l'Etat et le Conseil Régional.

4.3.2.1 Schéma Régional de Cohérence Écologique

Le SRCE doit identifier, maintenir et remettre en état les réservoirs de biodiversité qui concentrent l'essentiel du patrimoine naturel de la région, ainsi que les corridors écologiques qui sont indispensables à la survie et au développement de la biodiversité.
Le SRCE doit ensuite se donner les moyens d'agir, au travers d'un plan d'actions stratégique. En définissant des actions prioritaires, ce plan propose des mesures pour permettre la mise en œuvre du SRCE qui se décline à des échelles infrarégionales et repose sur des acteurs locaux.
Les personnes publiques visées à l'art. L. 371-3 du Code de l'environnement (collectivités, groupements de collectivités et l'État) doivent prendre en compte, au sens juridique du terme, le SRCE dans des décisions relatives à des documents de planification, projets ou infrastructures linéaires susceptibles d'affecter les continuités écologiques.

4.3.2.2 Situation dans la région des Hauts-de-France

Les différentes continuités écologiques des Hauts-de-France ont été identifiées scientifiquement. Ces dernières font partie du porter à connaissance de l'État et doivent être prise en compte dans l'élaboration de documents et projets. Les données de diagnostic recueillis ont servi à l'identification de la trame verte et bleue régionale mais aussi pour l'élaboration des schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE).
Le SRCE de Picardie n'a jamais été accepté. Cependant, même si le plan d'action stratégique des méthodes ou mesures proposées pour assurer la continuité dans le maintien et la restauration des bonnes conditions est inefficace, les diagnostics et la cartographie produites sont des données scientifiquement approuvées.

4.3.2.3 Analyse des corridors écologiques au niveau de l'aire d'étude éloignée

Les différentes zones à enjeux et les différents obstacles vis-à-vis du projet sont expliqués dans le tableau suivant :

Tableau 10: Trame Verte et Bleue concernant la zone d'étude

SRCE - Trame Verte et Bleue		
Réservoirs de biodiversité	Trame Bleue	Le site est attenant à un réservoir de biodiversité de la trame bleue
	Trame Verte	Relativement éloigné d'un réservoir de biodiversité (environ 2,5 km)
Continuités écologiques d'importance nationale (ONTVB)		Une continuité écologique d'importance nationale passe à proximité du projet (200m au nord)
Corridors de la trame bleue		Un corridor passe à proximité même du site
Corridors principaux	Boisés	Le site se situe à l'aval d'un corridor boisé (3,5 km)
	Humides	Les corridors humides les plus proches sont à 8-9 km du projet
	Littoraux	Le site d'étude n'est pas concerné par la présence d'un corridor littoral
	Ouverts	Le site d'étude n'est pas concerné par la présence d'un corridor ouvert
	Multitrames	Le site de l'étude se trouve à l'intérieur d'un corridor multitrame
Zones à enjeux	Enjeu d'identification de corridors bocagers	Les sites de l'étude ne sont pas concernés par des enjeux de corridors bocagers
	Enjeu d'identification de corridors boisés	Ce site est au cœur d'une zone à enjeu d'identification de corridors boisés
Obstacles majeurs à l'écoulement		De nombreux obstacles à l'écoulement existent juste à l'amont du site
Obstacles à la continuité écologique (corridors)	Réseau de type autoroutier	Non concerné
	Liaisons routières principales	Présence d'un axe majeur au sud di site

SRCE - Trame Verte et Bleue		
	Réseau ferré LGV	Non concerné
	Réseau ferré non-LGV	Non concerné
	Pollution chimique des cours d'eau	Pollution chimique du cours d'eau répertoriée à environ 9 km en amont
Urbanisation (obstacles aux corridors)		Urbanisation sur une majeure partie du site
Espaces à enjeux	Optimiser les retombées des dynamiques franciliennes et rémoises	Le site est positionné à la limite de cet espace à enjeux
	Développer les relais métropolitains et les excellences productives	Le site se situe dans cet espace à enjeux

Les réservoirs de biodiversité

Les réservoirs de biodiversité sont définis comme « *des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement, en ayant notamment une taille suffisante. Ce sont des espaces pouvant abriter des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations* ». Parmi ces réservoirs, certains sont d'importance nationale, régionale ou interrégionale. Leur composition est codifiée aux articles L.371-1 et 1 ensemble d'espèces appartenant à un même groupe taxonomique ou fonctionnel qui exploitent une ressource commune de la même manière en même temps, donc partageant la même niche écologique R.371-21 du Code de l'environnement. Ils s'appuient sur les contours des zonages existants, de manière obligatoire ou après examen au cas par cas.

Les réservoirs de biodiversité de la trame bleue sont associés au réseau hydrographique. L'Aisne, cours d'eau du département du même nom, passe à l'intérieur du site de Bitry.

Aucun réservoir de biodiversité de la trame verte n'a été renseigné à moins de 2 km du site de Vic-sur-Aisne. Les forêts picardes de Compiègne, Laigue et Ourscamps (ZPS) et le Domaine de Sainte Claire (Arrêtés de Protection Biotope – APB), deux espaces majeurs répertoriés dans la trame verte sont situés à environ 5 km du site de Bitry.

Les orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques (ONTVB) renvoient au volet national des orientations qui visent à stopper la perte de biodiversité par la préservation, la gestion et la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques (TVB). Leur fonction première est donc de permettre la mise en œuvre cohérente de la Trame Verte et Bleue sur l'ensemble du territoire en prenant en compte les initiatives des pays transfrontaliers en ce qui concerne les continuités écologiques. Pour ce faire, elles définissent une série d'enjeux de cohérence nationale. Ce sont ces orientations nationales pour la préservation mais aussi la remise en état des continuités écologiques définies par l'article L.371-2 du code de l'environnement, qui constituent un cadre et qui sont pris en compte par les schémas régionaux relatifs à la mise en œuvre de la Trame Verte et Bleue.

Le site de Bitry est situé à proximité d'une continuité nationale de milieux boisés. C'est un axe reliant le sud de la Basse-Normandie à la frontière belge, au niveau de la Meuse en passant par la partie nord de l'Île-de-France et la forêt de Compiègne.

Les corridors écologiques

Les corridors écologiques « *assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité. Ils offrent aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Ils correspondent aux voies de déplacement préférentielles empruntées par la faune et la flore. Ces liaisons fonctionnelles entre écosystèmes ou habitats d'une espèce permettent sa dispersion et sa migration* ». Leur identification a été fondée en Ile-de-France sur l'étude des possibilités de déplacement de certaines espèces animales, au regard des habitats naturels dans lesquels ils évoluent et qui correspondent aux différentes sous-trames identifiées.
Les corridors écologiques englobent plusieurs éléments :

- Les couvertures végétales permanentes le long des cours d'eau mentionnées au 3° du II de l'article L.371-1 du code de l'environnement ;

- Tout ou partie des cours d'eau et canaux mentionnés au 1° et au 3° du III de l'article L. 371-1 du code de l'environnement, qui servent à la fois de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques ;
- Tout ou partie des zones humides mentionnées au 2° et au 3° du III de l'article L. 371-1 du code de l'environnement, qui peuvent être à la fois des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques ; ou remplir les deux fonctions à la fois.

Cependant, certains réservoirs de biodiversité peuvent être inclus dans la Trame Verte et Bleue sans être nécessairement connectés entre eux, si l'isolement naturel de ces espaces est démontré comme étant pertinent pour la conservation de la biodiversité, en tenant compte du fonctionnement des écosystèmes, pour limiter la dispersion d'espèces, notamment les envahissantes, ou pour restreindre la propagation de maladies animales et végétales.
Les corridors écologiques peuvent revêtir différentes formes et ne nécessitent pas nécessairement une continuité physique ou des espaces contigus.

Trois types de corridors écologiques sont ainsi distingués :

- Les corridors linéaires (haies, chemins et bords de chemins, bandes enherbées le long des cours d'eau et les ripisylves, …) ;
- Les corridors discontinus (espaces-relais ou îlots-refuges, bosquets, mares permanentes ou temporaires, …) ;
- Les corridors paysagers (une mosaïque de structures paysagères variées).

Le linéaire des corridors de la trame bleue est aussi associé au réseau hydrographique et, est à corréler avec les réservoirs de biodiversité de la trame bleue. Par conséquent ce linéaire passe sur le site de Bitry.
Chacune des espèces possèdent différentes exigences écologiques, impliquant l'existence d'autant de réseaux écologiques que d'espèces. Cependant, certaines espèces aux exigences proches et aux caractéristiques communes, comme celles partageant une niche écologique similaire, peuvent être regroupées. Dans le but de tenir compte du plus grand nombre d'espèces, il a été décidé de raisonner par grands types de milieux, à travers le concept de sous-trame.
Les sous-trames sont définies comme étant des milieux constitués d'habitats possédant des caractéristiques communes et accueillant des cortèges d'espèces particuliers.
Cinq sous-trames nationales ont été identifiées par le MNHN-SPN en 2016 :

- Sous-trame ouverte ;
- Sous-trame littorale ;
- Sous-trame cours d'eau ;
- Sous-trame boisée ;
- Sous-trame humide.

Associés à ces sous-trames, des corridors ont été identifiés sur la zone d'étude. Trois corridors majeurs présentent un enjeu pour le projet. Des corridors boisés d'une surface proche des 6000 hectares sont positionnés à environ 3 km à l'Est du site de Bitry. D'autres corridors humides sont à 8 km à l'aval du site de Bitry.

Les corridors multitrames englobent au moins 3 sous-trames fonctionnelles. En Picardie, les sous-trames concernées sont celles aquatiques, boisées et herbacées. Le lieu de l'étude, est entièrement traversé par les corridors multitrames.

D'autres zones à enjeux s'apparentant à des corridors ouverts ont été identifiés. Ces espaces correspondent aux prairies ouvertes, aux champs et les secteurs urbains et boisés sont exclus.

La fragmentation des habitats et les obstacles à la continuité écologique

La fragmentation des habitats est maintenant reconnue comme l'un des cinq facteurs principaux responsable de l'érosion de la biodiversité. Ce terme désigne le processus par lequel un objet comme une surface boisée, est divisé en un certain nombre de plus petits morceaux. En écologie, cette notion englobe tous les phénomènes de morcellement de l'espace qui peut ou pourrait limiter les déplacements d'une ou plusieurs espèces comme ils devraient être en milieu non anthropisé.

L'un des objectifs de la Trame Verte et Bleue tel que défini par les ONTVB est de « *conserver et d'améliorer la qualité écologique des milieux et de garantir la libre circulation des espèces de faune et de flore sauvages* ». Cet objectif est relié à un sous-objectif s'intéressant à la préservation ou la restauration de « *la dynamique et la continuité écologique des cours d'eau notamment en étudiant l'aménagement ou l'effacement sur les cours d'eau des obstacles les plus problématiques pour la migration des poissons et en remettant en bon état les continuités longitudinales et latérales des cours d'eau.* »

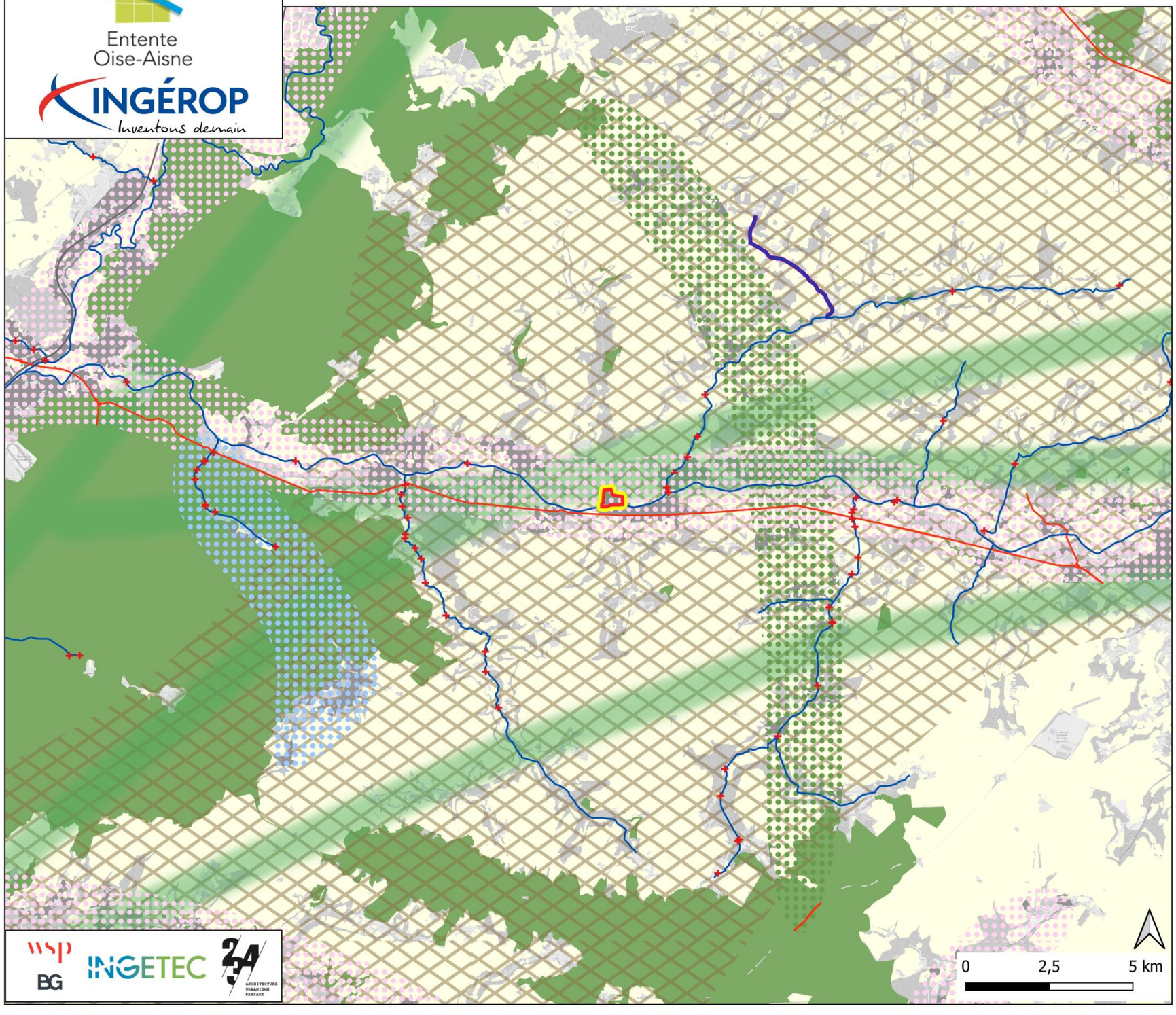
Différents types d'obstacles à la continuité écologique sont répertoriés. Les réseaux routier et autoroutier constituent un obstacle majeur pour la biodiversité.

Enfin, la fragmentation des habitats impacte le site de Bitry justifié par une urbanisation marquée

SRCE - TRAME VERTE ET BLEUE - SITE DE BITRY

Entente Oise-Aisne

INGÉROP Inventons demain



Urbanisation (obstacles aux corridors)

Urbanisation (obstacles aux corridors)

Urbanisation (obstacles aux corridors)

Zones à enjeu d'identification des chemins ruraux et éléments du paysage supports de corridors potentiels

Zones à enjeu d'identification des chemins ruraux et éléments du paysage supports de corridors potentiels

Zones à enjeux

Zones à enjeux

Enjeu d'identification de corridors bocagers

Enjeu d'identification de corridors boisés

Réservoirs de biodiversité de la trame bleue

Réservoirs de biodiversité de la trame bleue

Réservoirs de biodiversité de la trame bleue

Réservoirs de biodiversité de la trame verte

Réservoirs de biodiversité de la trame verte

Réservoirs de biodiversité de la trame verte

Obstacles à la continuité écologique (corridors)

Obstacles à la continuité écologique (corridors)

Réseau de type autoroutier

Liaisons routières principales

Réseau ferré LGV

Réseau ferré non LGV

Pollution chimique des cours d'eau

Obstacles majeurs à l'écoulement

Obstacles majeurs à l'écoulement

Obstacles majeurs à l'écoulement

Continuités écologiques d'importance nationale (ONTVB)

Continuités écologiques d'importance nationale (ONTVB)

Continuités écologiques d'importance nationale (ONTVB)

Corridors de la trame bleue

Corridors de la trame bleue

Corridors de la trame bleue

Corridors principaux

Corridors principaux

Corridors boisés

Corridors humides

Corridors littoraux

Corridors ouverts

Corridors multitrames

Aire d'étude écologique

Aire d'étude immédiate

Données : SRADDET Hauts-de-France

WSP BG INGETEC 3A ARCHITECTURE URBANISME PAYSAGE

Figure 46 Trame verte et bleue du SRCE à proximité du site

4.3.3 ANALYSE DES CORRIDORS ECOLOGIQUES AU NIVEAU DE L'AIRE D'ETUDE LOCALE

La sous-trame des milieux ouverts représente 46% de la surface du site de Bitry, et 58% des habitats terrestres de celui-ci, c'est la sous-trame terrestre dominante au sein du site de Bitry. Celle-ci est notamment dominée par les monocultures intensives situées au nord et au sud-ouest du site, ainsi que les friches au sein des anciens bassins. Celles-ci sont connectées à d'autres espaces ouverts au-delà de la zone d'étude, notamment sur la partie nord du site.
La sous-trame des milieux semi-ouverts représente à peine 11% de la surface du site de Bitry, et 14% des habitats terrestres de celui-ci. Celle-ci est notamment dominée par des fourrés nitrophiles à *Sambucus nigra*, présent au sein des anciens bassins.

La sous-trame des milieux boisés représente à peine 7% de la surface du site de Bitry, et 9% des habitats terrestres de celui-ci. Celle-ci est notamment dominée par la ripisylve de l'Aisne, ainsi que les différentes saulaies arborescentes à *Salix alba* présentes au sein des anciens bassins. **La ripisylve de l'Aisne représente un axe de déplacement important pour les espèces, notamment les mammifères (dont les chiroptères)**. De plus, les bassins végétalisés sont un habitat important pour les grands mammifères et représente de plus un axe de déplacement avec les grands boisements présent au sud du site (hors aires d'études).

Les cours d'eau, ainsi que les étangs représentent 21% de la surface du site de Bitry. Le ru de Bourbout (en rive gauche de l'Aisne en face du site d'étude) traverse la partie sud du site de Bitry du sud au nord, et l'Aisne de l'est à l'ouest. Ceux-ci sont potentiellement un axe de déplacement pour la faune piscicole ainsi que certains mammifères semi-aquatiques. L'Aisne est importante pour des espèces piscicoles majeur (Anguille européenne, Bouvière, Loche de rivière, et Brochet), et le ru de Bourbout pour la Truite fario, la Lamproie de planer, ainsi que le Chabot commun.

De manière générale, les espèces animales et végétales « circulent » de manière diffuse sur l'intégralité du site. Les quatre bassins en eau au nord du site de Bitry, ne représentent pas un obstacle important.



Figure 47 : Sanglier au droit des bassins sud (site de Bitry)



Figure 48 : Ripisylve de l'Aisne (site de Bitry)

LOCALISATION DE LA TRAME VERTE ET BLEUE A L'ÉCHELLE LOCALE - SITE DE BITRY

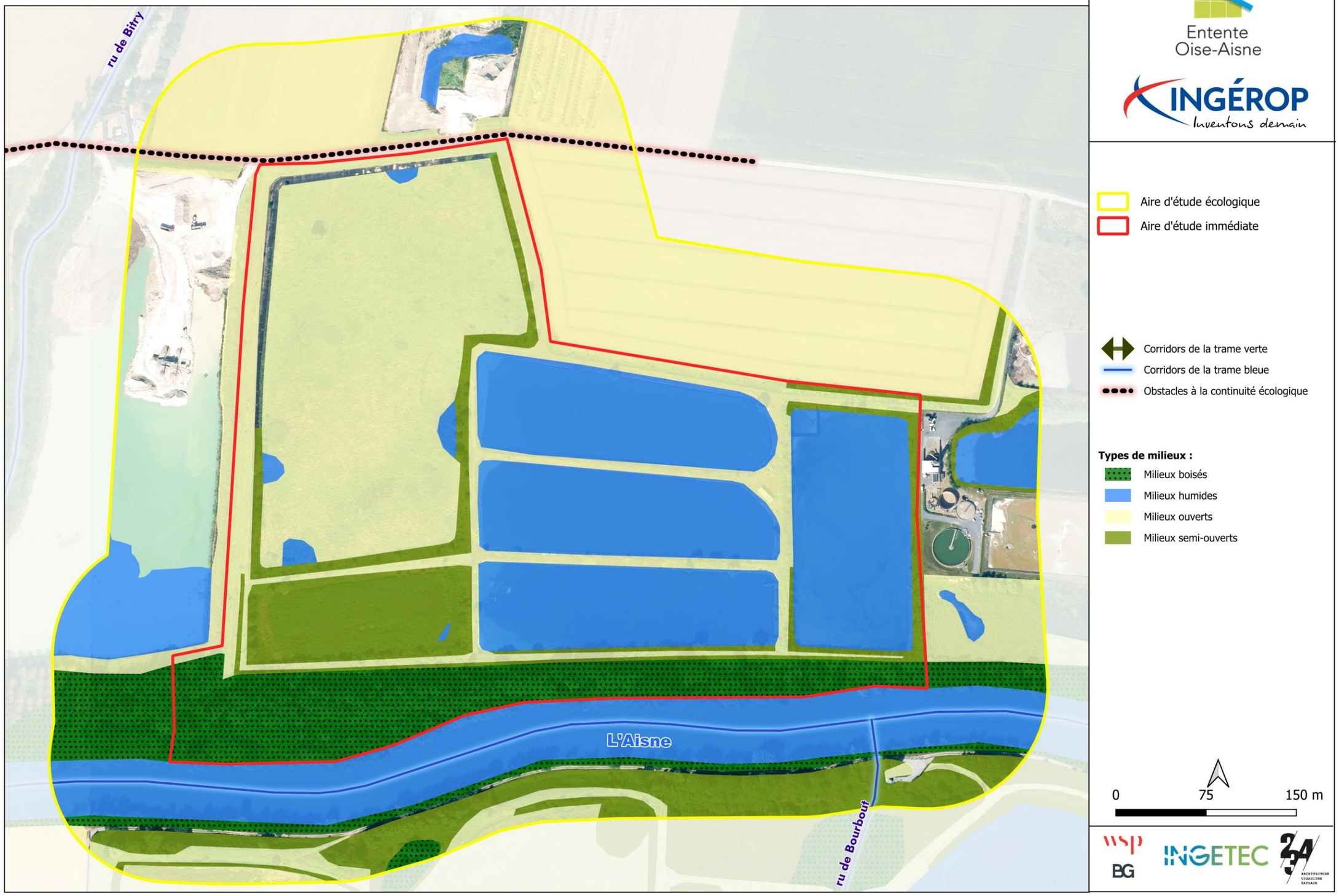


Figure 49 : Localisation des continuités écologiques à l'échelle du site d'étude

4.4 INVENTAIRE DE LA FLORE ET DE LA FAUNE

4.4.1 HABITATS NATURELS

4.4.1.1 Habitats recensés

Les habitats caractérisés dans le cadre de cette étude sont décrits dans le tableau ci-dessous.

Tableau 11: Description des habitats recensés au sein de l'aire d'étude

Habitat	Rattachement syntaxonomique	Code EUNIS	Code EUR15	Description	Enjeu	Surface (ha)
Milieux humides						
Eaux dormantes de surface	-	C1	-	L'aire d'étude accueille de nombreux plans d'eau au sein de la zone d'étude immédiate. Ces derniers peuvent être caractérisés d'eaux douces dormantes, ou stagnantes, de surface. Ces plans d'eau permettent le développement ponctuel de végétations aquatiques, telles que décrites ci-après.	Faible	2,43
Cours d'eau permanents non soumis aux marées, à débit régulier	-	C2.3	-	Le cours d'eau de l'Aisne est présent au dorit du site d'étude. Ce cours d'eau permet également le développement ponctuel de végétations aquatiques.	Faible	5,97
Phragmitaies à Phragmites australis	Phragmito australis - Magnocaricetea elatae (C)	C3.21	-	Communautés des bords des cours d'eau et plans d'eau, notamment des étangs, dominées par le Roseau commun (Phragmites australis). Ces communautés, aussi appelée roselières, sont principalement identifiées aux abords des étangs sur le site de Bitry. Aucune roselière de grande superficie n'est présente au sein des aires d'études. Ces formations forment des cordons larges de 3 à 4 m tout au plus autour des différents plans d'eau.	Faible (Groupement basal)	0,63
Berges périodiquement inondées à végétation pionnière et éphémère	Juncetea bufonii (C)	C3.5	-	Berges boueuses, sablonneuses et graveleuses et fonds asséchés des lacs et des cours d'eau, à couverture modérée de plantes vasculaires. Il s'agit d'espèces annuelles telles que le Souchet brun (Cyperus fuscus), la Renouée persicaire (Persicaria maculosa), le Bident tripartite (Bidens tripartita) ou la Renoncule scélérate (Ranunculus sceleratus) qui se développent sur les berges exondées en période de basses eaux estivales. Des espèces vivaces tolérantes à une immersion totale temporaire peuvent également être présentes, telles que le Jonc articulé (Juncus articulatus).	Faible (Groupement basal)	2,48
Cariçaies à Laîche des marais	Caricion gracilis (Al)	D5.2122	-	Formations des milieux humides et frais dominées par la Laîche des marais (Carex acutiformis). Différents îlots de cariçaies se développent au sein d'une végétation pionnière à Calamagrostis commun (Calamagrostis epigejos), au Nord du site de Vic-sur-Aisne. Parmi ces ilots, l'un présente une surface plus importante, au sud du bassin.	Faible (AC/LC)	0,05
Milieux ouverts						
Pelouses des parcs	-	E2.64	-	Les espaces verts aux abords des infrastructures routières ainsi qu'appartenant aux bâtiments commerciaux et industriels sont caractérisés de pelouses des parcs. Ces pelouses sont soumises à un entretien intensif par tonte, sélectionnant les espèces supportant ce type de gestion telles que la Pâquerette (Bellis perennis), le Pissenlit (Taraxacum sp.), le Geranium mou (Geranium molle), le Geranium à feuilles rondes (Geranium rotundifolium) …	Faible	1,63
Friches herbacées mésophiles	Dauco carotae - Melilotion albi (Al)	E5.1	-	Peuplements herbacés se développant sur des terrains en déprise urbaine ou agricole. Cette unité prend place, notamment, sur l'ensemble des digues du site de Bitry avec l'expression massive de l'Ortie dioïque (Urtica dioica) ainsi que d'autres espèces telles que l'Onoporde acanthe (Onopordum acanthium), l'Armoise commune (Artemisia vulgaris), la Picride fausse épervière (Picris hieracioides), la Cardère sauvage (Dipsacus fullonum) ou le Cirse commun (Cirsium vulgare). Ces espèces sont également accompagnées des espèces décrites pour les prairies de fauche, notamment des nombreuses graminées. Cet habitat pionnier est un habitat favorable au développement d'espèces exotiques envahissantes. Différentes espèces peuvent y être mentionnées, telles que la Renouée du Japon (Reynoutria japonica), la Renouée de bohème (Reynoutria x bohemica) ou le Buddleja de David (Buddleia davidii) notamment.	Faible (C/LC)	9,65

Habitat	Rattachement syntaxonomique	Code EUNIS	Code EUR15	Description	Enjeu	Surface (ha)
Végétations pionnières rhizomateuses mésophiles à Calamagrostis epigejos	-	E5.4	-	Ces végétations sont, comme l'habitat précédent, des végétations de grandes herbacées. Toutefois, ces végétations pionnières rhizomateuses mésophiles sont dominées par le Calamagrostis commun (Calamagrostis epigejos).	Faible	5,57
Monocultures intensives	-	I1.1	-	Parcelles agricoles de céréales et autres cultures occupant de grandes surfaces d'un seul tenant.	Faible	15,74
Friches nitrophiles à Urtica dioica	Arctio lappae - Artemisietalia vulgaris (O)	I1.5	-	Des friches nitrophiles dominées par l'Ortie dioïque (Urtica dioica) s'expriment dans la quasi-totalité des bassins du sud du site de Bitry. D'autres espèces telles que le Gaillet grateron (Galium aparine), la Grande Bardane (Arctium lappa) et le Cirse commun (Cirsium vulgare) s'expriment également au sein de ce milieu.	Faible	7,52
Milieux semi-ouverts						
Fourrés médio-européens sur sols riches	Rhamno catharticae - Prunetea spinosae (C)	F3.11	-	Les fourrés médio-européens sur sols riches se rencontrent ponctuellement dans l'ensemble du site de l'étude. En effet, il s'agit de formations arbustives majoritairement composées de Prunellier (Prunus spinosa), de ronces (Rubus sp.) et de Cornouiller sanguin (Cornus sanguinea) complétés par la présence sporadique de l'Aubépine monogyne (Crataegus monogyna), du Sureau noir (Sambucus nigra) ou du Saule marsault (Salix caprea) notamment ainsi que de la Clématite des haies (Clematis vitalba), du Troène commun (Ligustrum vulgare) et du Noisetier (Corylus avellana).	Faible	2,05
Fourrés nitrophiles à Sambucus nigra	Sambucetalia racemosae (O)	F3.11	-	Les fourrés eutrophes à Sureau noir (Sambucus nigra) sont également des formations arbustives, celles-ci dominées par l'expression du Sureau noir (Sambucus nigra), espèce nitrophile. Ce type de fourré est particulièrement représenté au sein du site de Bitry, en association avec les friches herbacées mésophiles. Du fait de leur caractère nitrophile, les fourrés à Sureau noir (Sambucus nigra) sont fréquemment associés à des friches herbacées nitrophiles à Ortie dioïque (Urtica dioica) (x I1.5 Friches nitrophiles à Urtica dioica).	Faible	5,96
Ronciers	Pruno spinosae - Rubion radulae (Al)	F3.131	-	De la même façon que les fourrés médio-européens, des ronciers se développent ponctuellement. Ces derniers sont composés d'espèces appartenant au genre Rubus et forment des formations denses.	Faible	0,09
Saussaies marécageuses et fourrés des bas-marais à Salix	Salicetea purpureae (C)	F9.2	-	Boisements bas et fourrés colonisant les bas-marais, les plaines inondables marécageuses et les rives des lacs et étangs et dominés par des espèces appartenant au genre Salix. Au nord du site de Bitry, l'un des anciens bassins est colonisé par un jeune boisement bas de Saule blanc (Salix alba).	Faible	1,25
Haies d'espèces non indigènes	-	FA.1	-	Haies plantées avec des espèces non locales. Elles peuvent être composées d'espèces exotiques ou d'espèces européennes se trouvant en dehors de leur aire de répartition.	Faible	0,02
Milieux boisés						
Saulaies arborescentes à Salix alba	Salicetalia albae (O)	G1.111	91E0-1*	Formations arborescentes dominées par de grandes espèces de saules telles que le Saule blanc (Salix alba). Le Saule blanc (Salix alba) peut également être accompagné du Frêne commun (Fraxinus excelsior), de l'Aulne glutineux (Alnus glutinosa) et du Bouleau verruqueux (Betula pendula). La saulaie arborescente présente également un étage arbustif composé notamment d'autres saules tels que le Saule marsault (Salix caprea). La strate herbacée est constituée d'Ortie dioïque (Urtica dioica), d'Epiaire des marais (Stachys palustris) et de ronces (Rubus sp .) telles que la Ronce bleue (Rubus caesius) notamment. Des communautés basales à Saule blanc (Salix alba) sont fréquemment observées au sein du lit majeur de l'Oise. Elles constituent des ripisylves le long des cours d'eau et plans d'eau dont les étangs notamment. La saulaie arborescente à Salix alba exprimée le long de l'Aisne sur le site de Bitry présente un enjeu fort du fait de la qualité de son développement sur un franc bord bien conservé.	Fort	6,21

Habitat	Rattachement syntaxonomique	Code EUNIS	Code EUR15	Description	Enjeu	Surface (ha)
Boisements sur sols eutrophes et mésotrophes à Quercus, Fraxinus et Carpinus betulus	Querco roboris - Fagetea sylvaticae (C)	G1.A1	-	Forêts médio-européenne dominées par le Chêne pédonculé (Quercus robur) sur sols eutrophes à mésotrophes mais accompagné ponctuellement par différentes autres espèces arborescentes telles que le Tilleul à grandes fleurs (Tilia platyphyllos), le Charme (Carpinus betulus), l'Erable sycomore (Acer pseudoplatanus). Les strates arbustive et herbacée sont également très riches en espèces. Le Lierre grimpant (Hedera helix) occupe une place très importante au sein de la formation et recouvre, ponctuellement, l'ensemble de la strate herbacée.	Faible	0,13
Alignements d'arbres	-	G5.1	-	Alignements plus ou moins ininterrompus d'arbres formant des bandes.	Faible	0,08
Milieux anthropiques						
Sites industriels et commerciaux	-	J2.3	-	Habitats anthropiques avec peu ou pas de végétation spontanée.	Nul	1,66
Sites d'extraction minière à ciel ouvert en activité, y compris les carrières	-	J3.2	-		Nul	3,58
Réseaux de transport	-	J4	-		Nul	0,76
Bâches	-	J5	-		Nul	0,25
Eaux stagnantes très artificielles non salées	-	J5.3	-		Faible	6,72

Rattachement syntaxonomique : C Classe – O Ordre – Al Alliance – As Association
** Habitat d'intérêt prioritaire*
***CC** : très commun / **C** : commun / **AC :** assez commun / **PC** : peu commun / **AR** : assez rare / **R** : rare / **RR** : très rare / **E** : exceptionnel*
***NA** : non applicable / **NE** : non évalué / **DD** : données insuffisantes / **LC** : non menacé / **NT** : quasi menacé / **VU** : vulnérable / **EN** : en danger / **CR** : en danger critique / **RE** : disparu au niveau régional*

CARTOGRAPHIE DES HABITATS - SITE DE BITRY

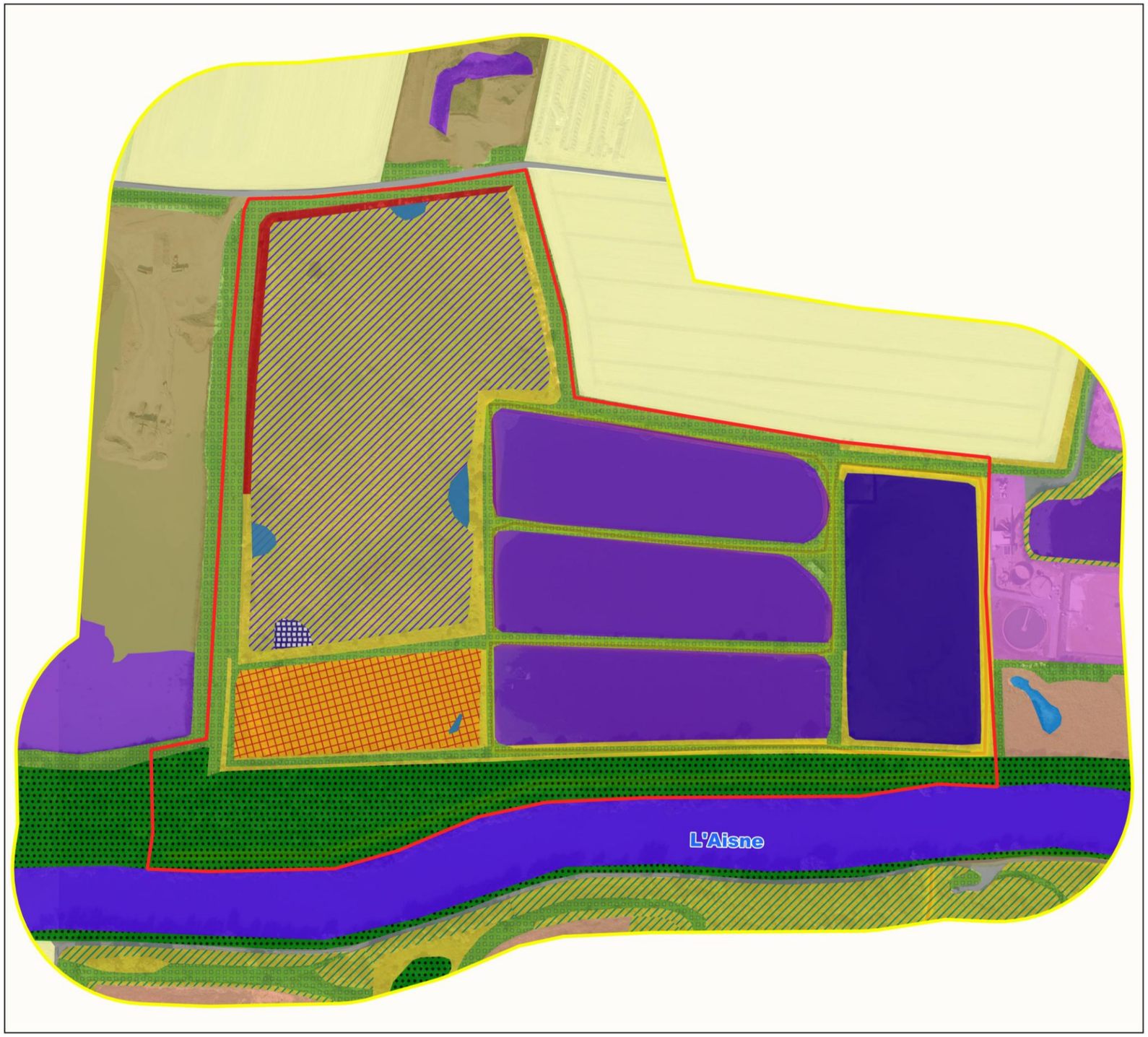


Figure 50 Cartographie des habitats identifiés sur le site d'étude

4.4.1.2 Synthèse des habitats à enjeux (surface/proportion)

Le site de Bitry présente 1 habitat présentant un enjeu : G1.111 Saulaies arborescentes à Salix alba. Au nord du site de Bitry, **la saulaie arborescente à Salix alba présente un développement important le long de l'Aisne** sur une surface de 4,61 ha, soit 6 % de la surface du site. **Celle-ci présente un enjeu fort.**

Résumé des enjeux sur les habitats	
Le site de Bitry présente l'habitat à enjeu G1.111 Saulais arborescentes à Salix Alba qui représente 6% de la surface du site.	**Fort**

LOCALISATION DES HABITATS REMARQUABLES - SITE DE BITRY

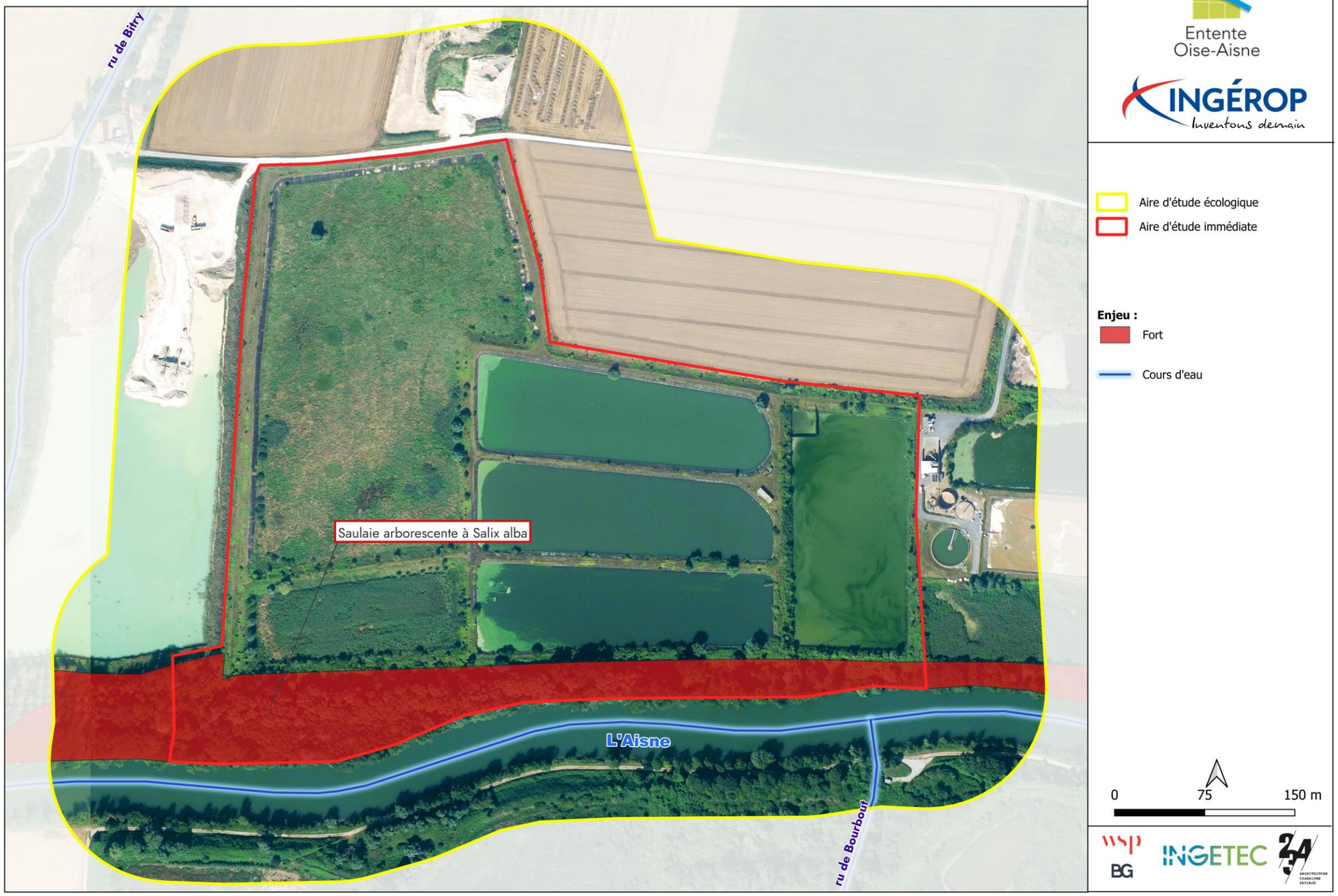


Figure 51 Localisation des végétatipons remarquables à l'échelle du site d'étude

4.4.2 FLORE VASCULAIRE TERRESTRE

4.4.2.1 Données bibliographiques

L'analyse de la bibliographie a permis de mettre en avant 72 espèces remarquables au sein des aires d'études rapprochées du site de Bitry. Les espèces prises en compte sont les espèces quasi-menacées (NT), vulnérables (VU), en danger (EN) et en danger critique (CR) sur les listes rouges nationales ou régionales, les espèces rares (R), très rares (RR) et exceptionnelles (E) régionalement, ainsi que les espèces protégées nationalement ou régionalement notées depuis le 1 janvier 2015.

Tableau 12: Données bibliographiques des espèces végétales remarquables observées sur les différentes aires d'études écologique

Nom vernaculaire	Nom latin	Protection		Liste rouge		Directive Habitat Faune Flore	ZNIEFF	Rareté	Source			
		Nationale	Régionale	Nationale	Régionale1				CBN	MAGEO	Réserve de l'Ois'eau	Ecosphère 2017
Actée en épi	*Actaea spicata*	-	-	LC	EN	-	X	RR	-	X	-	-
Vulpin renflé	*Alopecurus rendlei*	-	-	NT	DD	-	X	RR	X	-	-	-
Lysimaque délicate	*Anagallis tenella*	-	X	LC	LC	-	X	AR	-	X	X	-
Anémone fausse renoncule	*Anemone ranunculoides*	-	-	NE	NT	-	X	RR	X	X	-	-
Arabette glabre	*Arabis glabra*	-	-	LC	NT	-	X	RR	-	X	-	-
Aristoloche clématite	*Aristolochia clematitis*	-	-	LC	LC	-	X	R	X	X	X	-
Bolbochoin à feuilles larges	*Bolboschoenus laticarpus*	-	-	LC	DD	-	X	RR	X	-	-	-
Bolbochoin maritime	*Bolboschoenus maritimus*	-	-	LC	LC	-	X	R	-	X	-	-
Campanule à feuilles de pêcher	*Campanula persicifolia*	-	-	LC	NT	-	X	R	-	X	-	-
Campanule fausse raiponce	*Campanula rapunculoides*	-	-	LC	DD	-	X	R	-	X	-	-
Laîche des renards	*Carex vulpina*	-	-	LC	LC	-	X	R	X	X	-	-
Chondrille à tige de jonc	*Chondrilla juncea*	-	-	LC	LC	-	X	RR	-	X	-	-
Clématite petite vigne	*Clematis viticella*	-	-	NA	NA	-	-	E	X	-	-	-
Conopode dénudé	*Conopodium majus*	-	-	LC	NT	-	X	RR	-	X	-	-
Corydale solide	*Corydalis solida*	-	-	LC	LC	-	X	R	-	X	-	-
Grande cuscute	*Cuscuta europaea*	-	-	LC	LC	-	X	R	-	X	-	-
Bleuet des moissons	*Cyanus segetum*	-	-	LC	NT	-	X	AR	-	X	-	-
Cynoglosse d'Allemagne	*Cynoglossum germanicum*	-	X	LC	LC	-	X	R	-	X	-	-
Dactylorhize incarnat	*Dactylorhiza incarnata*	-	X	NT	NT	-	X	AR	-	X	-	-
Dactylorhize négligé	*Dactylorhiza praetermissa*	-	X	NT	LC	-	X	PC	-	X	X	-
Œillet des Chartreux	*Dianthus carthusianorum*	-	-	LC	VU	-	X	RR	-	X	-	-
Doronic plantain	*Doronicum plantagineum*	-	-	LC	NA	-	-	RR	X	X	-	-
Drave des murailles	*Draba muralis*	-	-	LC	LC	-	X	R	-	X	-	-
Epipactis des marais	*Epipactis palustris*	-	-	NT	NT	-	X	AR	-	-	X	-
Epipactis pourpre	*Epipactis purpurata*	-	-	LC	DD	-	X	E	-	-	X	-
Fétuque hétérophylle	*Festuca heterophylla*	-	-	LC	LC	-	X	R	X	X	-	-
Fraisier vert	*Fragaria viridis*	-	-	LC	DD	-	X	E	-	X	-	-
Fumeterre blanche	*Fumaria capreolata*	-	-	LC	LC	-	X	R	-	X	-	-
Gentiane croisette	*Gentiana cruciata*	-	X	NT	NT	-	X	RR	-	X	-	-
Géranium luisant	*Geranium lucidum*	-	-	LC	LC	-	X	RR	-	X	-	-
Julienne des dames	*Hesperis matronalis*	-	-	NA	NA	-	-	R	X	-	X	-
Epervière maculée	*Hieracium maculatum*	-	-	LC	-	-	-	R	-	X	-	-
Laitue vivace	*Lactuca perennis*	-	-	LC	NT	-	X	AR	-	X	-	-
Leersie faux riz	*Leersia oryzoides*	-	-	LC	LC	-	X	RR	-	X	-	-
Agripaume cardiaque	*Leonurus cardiaca*	-	-	NT	NA	-	-	RR	X	-	-	-
Marguerite superbe	*Leucanthemum x superbum*	-	-	NE	NA	-	-	E	X	-	-	-

Nom vernaculaire	Nom latin	Protection		Liste rouge		Directive Habitat Faune Flore	ZNIEFF	Rareté	Source			
		Nationale	Régionale	Nationale	Régionale1				CBN	MAGEO	Réserve de l'Ois'eau	Ecosphère 2017
Limodore avorté	*Limodorum abortivum*	-	X	LC	NT	-	X	R	-	X	-	-
Limoselle aquatique	*Limosella aquatica*	-	-	LC	EN	-	X	E	-	X	-	-
Salicaire à feuilles d'hysope	*Lythrum hyssopifolia*	-	-	LC	VU	-	X	RR	-	X	-	-
Luzerne polymorphe	*Medicago polymorpha*	-	-	LC	LC	-	X	R	-	X	-	-
Muscari négligé	*Muscari neglectum*	-	-	LC	LC	-	X	RR	-	X	-	-
Bugrane fluette	*Ononis pusilla*	-	X	LC	VU	-	X	R	-	X	-	-
Ophioglosse commun	*Ophioglossum vulgatum*	-	X	LC	LC	-	X	AR	-	X	-	-
Orchis homme-pendu	*Orchis anthropophora*	-	-	LC	VU	-	X	R	-	X	-	-
Orobanche giroflée	*Orobanche caryophyllacea*	-	-	LC	NT	-	X	R	-	X	-	-
Pariétaire officinale	*Parietaria officinalis*	-	-	LC	DD	-	X	R	-	X	-	-
Sceau-de-Salomon ordorant	*Polygonatum odoratum*	-	-	LC	LC	-	X	R	-	X	-	-
Polypogon maritime	*Polypogon maritimus*	-	-	LC	NA	-	-	E	X	-	-	-
Chêne pubescent	*Quercus pubescens*	-	-	LC	LC	-	X	R	-	X	-	-
Renoncule à petites fleurs	*Ranunculus parviflorus*	-	-	LC	DD	-	X	E	-	X	-	-
-	*Riccia crystallina*	-	-	NE	LC	-	-	RR	X	-	-	-
Fragon petit houx	*Ruscus aculeatus*	-	-	LC	LC	-	X	R	-	X	-	-
Saxifrage granulée	*Saxifraga granulata*	-	-	LC	NT	-	X	AR	-	X	-	-
Jonc des chaisiers	*Schoenoplectus lacustris*	-	-	LC	NT	-	X	PC	-	X	X	X
Choin noircissant	*Schoenus nigricans*	-	-	LC	NT	-	X	R	-	X	-	-
Orpin rougeâtre	*Sedum rubens*	-	-	LC	VU	-	X	RR	X	X	-	-
Seslérie bleue	*Sesleria caerulea*	-	X	LC	VU	-	X	E	-	X	-	-
Silène à oreillettes	*Silene otites*	-	-	LC	VU	-	X	RR	-	X	-	-
Sporobole tenace	*Sporobolus indicus*	-	-	NA	NA	-	-	R	X	-	-	-
Stellaire négligée	*Stellaria neglecta*	-	-	LC	DD	-	X	R	-	X	-	-
Germandrée des montagnes	*Teucrium montanum*	-	X	LC	LC	-	X	AR	-	X	-	-
Torilis noueuse	*Torilis nodosa*	-	-	LC	LC	-	X	R	-	X	-	-
Orme lisse	*Ulmus laevis*	-	X	LC	LC	-	X	R	X	X	-	-
Utriculaire élevée	*Utricularia australis*	-	-	LC	DD	-	X	R	-	X	-	-
Utriculaire commune	*Utricularia vulgaris*	-	X	DD	DD	-	X	AR	-	X	-	-
Molène blattaire	*Verbascum blattaria*	-	-	LC	LC	-	X	R	X	X	-	X
Molène fausse phlomide	*Verbascum phlomoides*	-	-	LC	DD	-	X	RR	-	X	-	-
Véronique en épi	*Veronica spicata*	-	-	NE	NT	-	X	RR	X	X	-	-
Vesce à fruits poilus	*Vicia dasycarpa*	-	-	LC	DD	-	X	RR	X	-	-	-
Vesce velues	*Vicia villosa*	-	-	LC	DD	-	X	RR	X	-	-	-
Violette tricolore	*Viola tricolor*	-	-	LC	LC	-	X	R	-	X	-	-
Vulpie ciliée	*Vulpia ciliata*	-	-	LC	LC	-	X	R	-	X	-	-

Régionale1 : Liste rouge des Hauts-de-France
***NA** : non applicable / **NE** : non évaluée / **DD** : données insuffisantes / **LC** : non menacée / **NT** : quasi menacée / **VU** : vulnérable / **EN** : en danger / **CR** : en danger critique / **RE** : disparue au niveau régional*
***ZNIEFF** : Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique*
***CC** : très commune / **C** : commune / **AC** : assez commune / **PC** : peu commune / **AR** : assez rare / **R** : rare / **RR** : très rare / **E** : exceptionnelle*

Au regard des habitats présents au sein des différentes aires d'études écologiques, ces espèces sont toutes susceptibles d'être rencontrées. Dans ce sens, une attention particulière a été portée sur ces espèces lors des investigations de terrain.

4.4.2.1.1 Enjeux spécifiques

Lors des différentes sessions d'inventaires réalisées, quatre cent quarante et une espèces ont pu être déterminées sur le site d'étude. Si une majorité des espèces est commune et largement répartie, 5 possèdent un enjeu écologique notable.

Ces espèces sont : Le Brome à deux étamines (*Anisantha diandra*), le Chardon à petites fleurs (*Carduus tenuiflorus*), le Rosier agreste (*Rosa agrestis*), la Vesce à feuilles ténues (*Vicia tenuifolia*). Parmi celles-ci, une espèce fait également l'objet d'une protection régionale : le Cynoglosse d'Allemagne (*Cynoglossum germanicum*).

Le tableau suivant présente la liste des espèces remarquables contactées au sein de l'aire d'étude.

Tableau 13: Espèces végétales remarquables observées sur les différentes aires d'études écologique

Nom vernaculaire	Nom latin	Protection		Liste rouge		Directive Habitat Faune Flore	ZNIEFF	Rareté	Enjeu
		Nationale	Régionale	Nationale	Régionale1				
Cynoglosse d'Allemagne	*Cynoglossum germanicum*	-	X	LC	LC	-	X	R	Modéré
Brome à deux étamines	*Anisantha diandra*	-	-	LC	LC	-	X	R	Modéré
Chardon à petites fleurs	*Carduus tenuiflorus*	-	-	LC	LC	-	X	R	Modéré
Rosier agreste	*Rosa agrestis*	-	-	LC	DD	-	-	R	Modéré
Vesce à feuilles ténues	*Vicia tenuifolia*	-	-	LC	DD	-	X	RR	Modéré

***Régionale1** : Liste rouge des Hauts-de-France*
***NA** : non applicable / **NE** : non évaluée / **DD** : données insuffisantes / **LC** : non menacée / **NT** : quasi menacée / **VU** : vulnérable / **EN** : en danger / **CR** : en danger critique / **RE** : disparue au niveau régional*
***ZNIEFF** : Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique*
***CC** : très commune / **C** : commune / **AC** : assez commune / **PC** : peu commune / **AR** : assez rare / **R** : rare / **RR** : très rare / **E** : exceptionnelle*

Une présentation des espèces remarquables observées sur les sites d'études est réalisée dans le tableau ci-dessous.

LOCALISATION DE LA FLORE REMARQUABLE - SITE DE BITRY

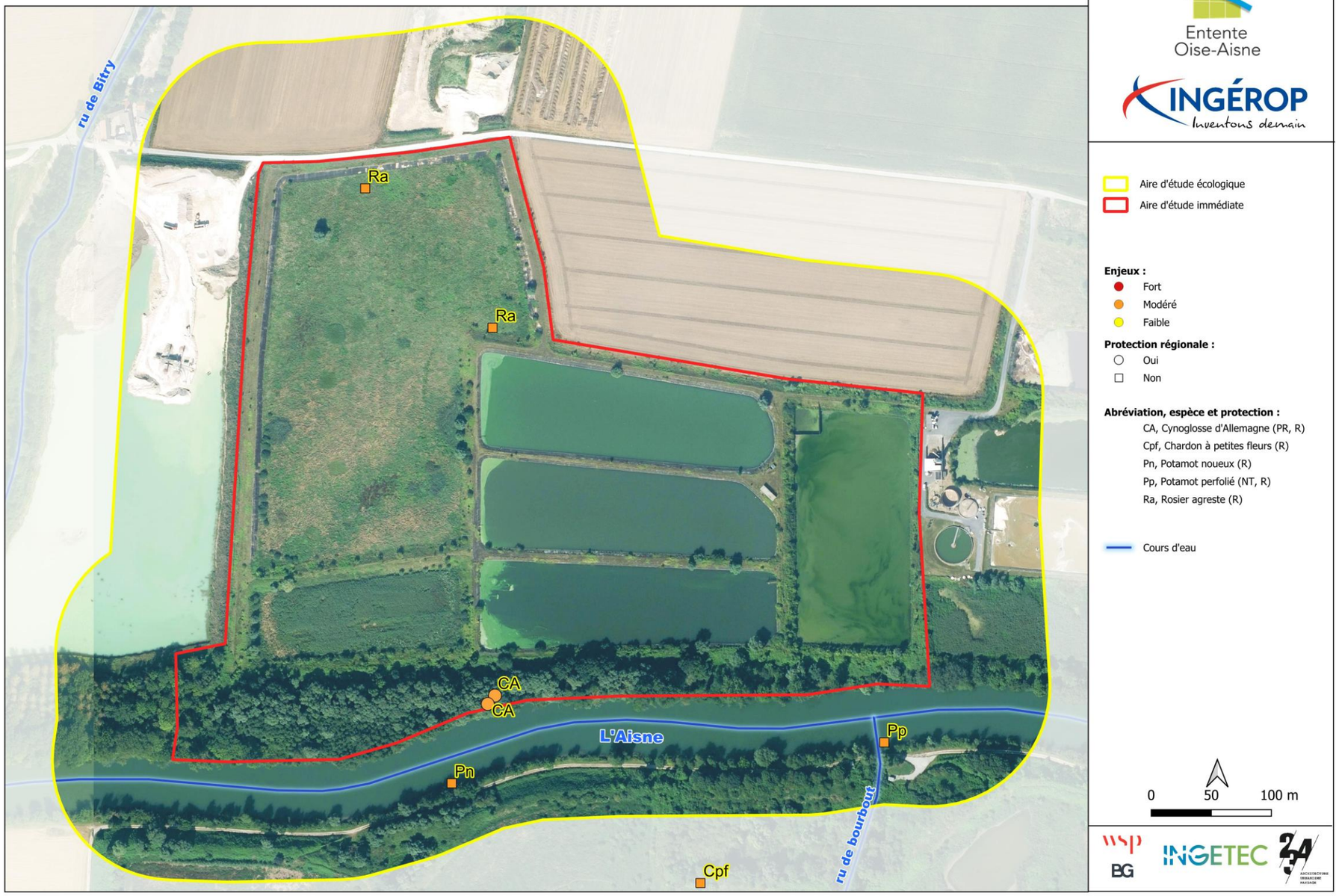


Figure 52 Localisation de la flore remarquable contactée

Tableau 14: Flore vasculaire à enjeu inventoriées sur les différentes aires d'études écologique

Nom français (Nom scientifique)	Remarques sur l'écologie et la répartition de l'espèce	Photo, auteur	Enjeu
Espèces menacées			
Espèces protégées			
Cynoglosse d'Allemagne (*Cynoglossum germanicum*)	Le Cynoglosse d'Allemagne est une espèce végétale bisannuelle de 40-80 cm presque glabre, ne possédant que quelques longs poils épars. Ses feuilles sont d'un vert plus clair et luisant, totalement glabres sur le dessus. Sa floraison s'étend du mois de mai au mois de juillet. Cette plante se rencontre dans les bois ombragés et les lisières fraîches, sur sols à tendances calcaires. En France, l'espèce est principalement répartie sur les franges sud, est et nord-est. On retrouve l'espèce au sein de la forêt de Compiègne. Le Cynoglosse d'Allemagne fait l'objet d'une protection régionale bien qu'il ne présente pas de statut de conservation défavorable. Cette espèce considérée comme rare (R) à l'échelle des Hauts-de-France, y est de plus déterminante ZNIEFF. L'espèce a été observée aux droits de la ripisylve de l'Aisne, au nord du site de Bitry. Seuls deux pieds y ont été observés.	 Source : Mathieu JAUNEAU (Ingerop)	Modéré
Espèces rares			
Brome à deux étamines (*Anisantha diandra*)	Le Brome à deux étamines est une plante herbacée annuelle à grands épillets (de trois à cinq centimètres sans les arêtes). Il se développe dans les friches, terrains vagues, jachères et le long des routes. En France, l'espèce est principalement répartie sur les parties sud et ouest. Le Brome à deux étamines n'est ni menacé ni protégé au sein du site d'étude mais celui-ci est considéré comme rare (R) en Hauts-de-France et y est déterminant ZNIEFF. Au sein de l'aire d'étude, l'espèce a été observée au sud du site de Bitry aux droits d'une friche herbacée mésophile exprimée sur une digue.	 Source : Françoise CARLE (Tela Botanica)	Modéré

Nom français (Nom scientifique)	Remarques sur l'écologie et la répartition de l'espèce	Photo, auteur	Enjeu
Chardon à petites fleurs (*Carduus tenuiflorus*)	Le Chardon à petites fleurs est une plante annuelle ou bisannuelle de 30-100 cm largement ailée-épineuse et feuillée jusqu'au sommet à ailes continues. Ses feuilles sont aranéeuses, blanchâtre et fortement épineuses ; les caulinaires très longuement décurrentes. Ce chardon se reconnaît à ses capitules étroits et généralement groupés par 5 à 10 possédants des bractées lisses sur le dos. Sa floraison a lieu durant les mois de mai et juin. Il se développe dans presque toute la France, aux droits de milieux pionniers. Le Chardon à petites fleurs n'est ni menacé ni protégé au sein du site d'étude mais celui-ci est considéré comme rare (R) en Hauts-de-France et y est déterminant ZNIEFF. L'espèce a été observée au sud du site de Bitry, aux droits d'une friche herbacée mésophile exprimée sur une digue.	 Source : Océane ROQUINARC'H (INPN)	Modéré
Rosier agreste (*Rosa agrestis*)	Le Rosier agreste est un arbrisseau de 1 à 2 mètres à port lâche. Ce rosier possède des aiguillons forts et crochus. Ses feuilles sont couvertes en dessous de glandes odorantes. Ses fleurs sont blanches et inodores. Le pédicelle et la surface du fruit ne sont pas glanduleux. Cette espèce fleurit durant les mois de juin et juillet. Il se rencontre dans les bois clairs, les haies et les coteaux de la plaine et des basses montagnes, dans toute la France. Le Rosier agreste n'est ni menacé ni protégé au sein du site d'étude mais celui-ci est considéré comme rare (R) en Hauts-de-France. Aux droits du site de Bitry, le Rosier agreste a été identifié dans la végétation pionnière rhizomateuse mésophile à Calamagrostis epigejos, au nord.	 Source : Mathieu JAUNEAU (Ingerop)	Modéré

4.4.2.1.2 Flore invasive

La flore invasive correspond aux espèces végétales d'origines exotiques et présentant un caractère invasif. Une espèce exotique envahissante est une espèce introduite, de façon volontaire ou fortuite, en dehors de son aire de répartition naturelle par le biais des activités humaines. Les espèces exotiques envahissantes menacent les habitats ou les espèces indigènes avec des conséquences écologiques, économiques ou sanitaires négatives. Ces espèces sont reconnues comme l'une des principales causes d'érosion de la biodiversité mondiale.

Les espèces exotiques envahissantes sont classées en deux catégories :

- Les espèces exotiques envahissantes avérées et les espèces exotiques envahissantes potentielles. Une espèce exotique envahissante avérée est un taxon naturalisé, adventice ou subspontané, possédant une dynamique d'extension rapide, qui forme des populations denses et induit des changements dans la végétation dans certaines de ses stations régionales. Ces espèces ont un impact négatif sur la biodiversité et/ou sur la santé humaine et/ou sur les activités économiques ;
- Les espèces exotiques envahissantes potentielles sont des espèces n'entrainant pas, du moins pour le moment, d'impacts écologiques, économiques ou sanitaires négatifs et/ou pour lesquelles les connaissances régionales restent insuffisantes. Ces espèces sont souvent connues du fait de leurs multiplications et de leurs impacts dans d'autres régions.

Les espèces prises en compte sont les espèces exotiques envahissantes avérées et potentielles notées depuis le 1 janvier 2015.

Tableau 15: Données bibliographiques des espèces végétales exotiques envahissantes observées sur les différentes aires d'études écologique

Nom vernaculaire	Nom latin	Protection		Liste rouge		Directive Habitat Faune Flore	ZNIEFF	Rareté	Statut invasif	Source			
		Nationale	Régionale	Nationale	Régionale1					CBN	MAGEO	Réserve de l'Ois'eau	Ecosphère 2017
Erable négundo	*Acer negundo*	-	-	NA	NA	-	-	R	EEEA	-	X	-	X
Ailante glanduleux	*Ailanthus altissima*	-	-	NA	NA	-	-	PC	EEEA	-	X	-	-
Buddleia de David	*Buddleja davidii*	-	-	NA	NA	-	-	C	EEEA	X	X	X	X
Cornouiller soyeux	*Cornus sericea*	-	-	NA	NA	-	-	AR	EEEA	-	X	-	-
Stramoine commune	*Datura stramonium*	-	-	NA	NA	-	-	AC	EEEA	-	X	-	-
Vergerette du Canada	*Erigeron canadensis*	-	-	NA	NA	-	-	CC	EEEP*	-	-	-	X
Renouée d'Aubert	*Fallopia aubertii*	-	-	NA	NA	-	-	R	EEEP*	-	X	X	-
Topinambour	*Helianthus tuberosus*	-	-	NA	NA	-	-	RR	EEEP	-	X	-	-
Balsamine de Balfour	*Impatiens balfourii*	-	-	NA	NA	-	-	AR	EEEP	-	X	-	-
Mahonia à feuilles de houx	*Mahonia aquifolium*	-	-	NA	NA	-	-	PC	EEEP	-	X	-	-
Vigne-vierge commune	*Parthenocissus inserta*	-	-	NA	NA	-	-	C	EEEA	X	X	-	-
Raisin d'Amérique	*Phytolacca americana*	-	-	NA	NA	-	-	R	EEEA	-	X	-	-
Laurier cerise	*Prunus laurocerasus*	-	-	NA	NA	-	-	AR	EEEP	-	X	-	-
Cerisier tardif	*Prunus serotina*	-	-	NA	NA	-	-	AR	EEEA	X	-	-	-
Renouée du Japon	*Reynoutria japonica*	-	-	NA	NA	-	-	CC	EEEA	X	X	-	X
Renouée de Bohème	*Reynoutria x bohemica*	-	-	NA	NA	-	-	AR	EEEA	-	X	-	-
Sumac vinaigrier	*Rhus typhina*	-	-	NA	NA	-	-	AC	EEEP	-	X	-	-
Robinier faux-acacia	*Robinia pseudoacacia*	-	-	NA	NA	-	-	C	EEEA	X	X	X	-
Rosier rugueux	*Rosa rugosa*	-	-	NA	NA	-	-	AR	EEEA	X	-	-	-
Seneçon du Cap	*Senecio inaequidens*	-	-	NA	NA	-	-	AC	EEEP	X	X	-	X
Solidage du Canada	*Solidago canadensis*	-	-	NA	NA	-	-	PC	EEEA	X	X	-	-
Solidage géant	*Solidago gigantea*	-	-	NA	NA	-	-	AC	EEEA	-	X	-	X
Sporobole des Indes	*Sporobolus indicus*	-	-	NA	NA	-	-	R	EEEP	X	-	-	-
Symphorine blanche	*Symphoricarpos albus*	-	-	NA	NA	-	-	AC	EEEP	X	X	-	-
Symphyotriche lancéolé	*Symphyotrichum lanceolatum*	-	-	NA	NA	-	-	PC	EEEA	X	X	X	X
Symphyotriche à feuilles de saule	*Symphyotrichum x salignum*	-	-	NA	NA	-	-	R	EEEA	-	X	-	-

Régionale1 : Liste rouge des Hauts-de-France
NA : non applicable / **NE** : non évaluée / **DD** : données insuffisantes / **LC** : non menacée / **NT** : quasi menacée / **VU** : vulnérable / **EN** : en danger / **CR** : en danger critique / **RE** : disparue au niveau régional
ZNIEFF : Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique
CC : très commune / **C** : commune / **AC** : assez commune / **PC** : peu commune / **AR** : assez rare / **R** : rare / R**R** : très rare **/ E** : exceptionnelle
EEEA : Espèce exotique envahissante avérée / **EEEP** : Espèce exotique envahissante potentielle / E**EEP*** : Espèce exotique envahissante potentielle du fait des connaissances sur les régions voisines

Au regard des habitats présents au sein des différentes aires d'études écologiques, dont notamment les différentes friches, ces espèces sont toutes susceptibles d'être rencontrées au sein du site d'étude. Dans ce sens, une attention particulière a été portée sur ces espèces lors des investigations de terrain.

Lors des différentes sessions d'inventaires réalisées, dix espèces exotiques envahissantes ont pu être déterminées sur le site d'étude.

Tableau 16: Espèces végétales exotiques envahissantes observées sur les différentes aires d'études écologique

Nom vernaculaire	Nom latin	Protection		Liste rouge		Directive Habitat Faune Flore	ZNIEFF	Rareté	Statut invasif
		Nationale	Régionale	Nationale	Régionale1				
Erable négundo	*Acer negundo*	-	-	NA	NA	-	-	R	EEEA
Buddleia de David	*Buddleja davidii*	-	-	NA	NA	-	-	C	EEEA
Vergerette du Canada	*Erigeron canadensis*	-	-	NA	NA	-	-	CC	EEEP*
Cerisier tardif	*Prunus serotina*	-	-	NA	NA	-	-	AR	EEEA
Renouée du Japon	*Reynoutria japonica*	-	-	NA	NA	-	-	CC	EEEA
Renouée de Bohème	*Reynoutria x bohemica*	-	-	NA	NA	-	-	AR	EEEA
Robinier faux-acacia	*Robinia pseudoacacia*	-	-	NA	NA	-	-	C	EEEA
Seneçon du Cap	*Senecio inaequidens*	-	-	NA	NA	-	-	AC	EEEP
Solidage du Canada	*Solidago canadensis*	-	-	NA	NA	-	-	PC	EEEA
Symphyotriche lancéolé	*Symphyotrichum lanceolatum*	-	-	NA	NA	-	-	PC	EEEA

Régionale1 : Liste rouge des Hauts-de-France
NA : non applicable / NE : non évaluée / DD : données insuffisantes / LC : non menacée / NT : quasi menacée / VU : vulnérable / EN : en danger / CR : en danger critique / RE : disparue au niveau régional
ZNIEFF : Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique
CC : très commune / C : commune / AC : assez commune / PC : peu commune / AR : assez rare / R : rare / RR : très rare / E : exceptionnelle
EEEA : Espèce exotique envahissante avérée / EEEP : Espèce exotique envahissante potentielle / EEEP* : Espèce exotique envahissante potentielle du fait des connaissances sur les régions voisines



Figure 53 : Renouée du Japon (Reynoutria japonica)



Figure 54 : Robinier faux-acacia (Robinia pseudoacacia)

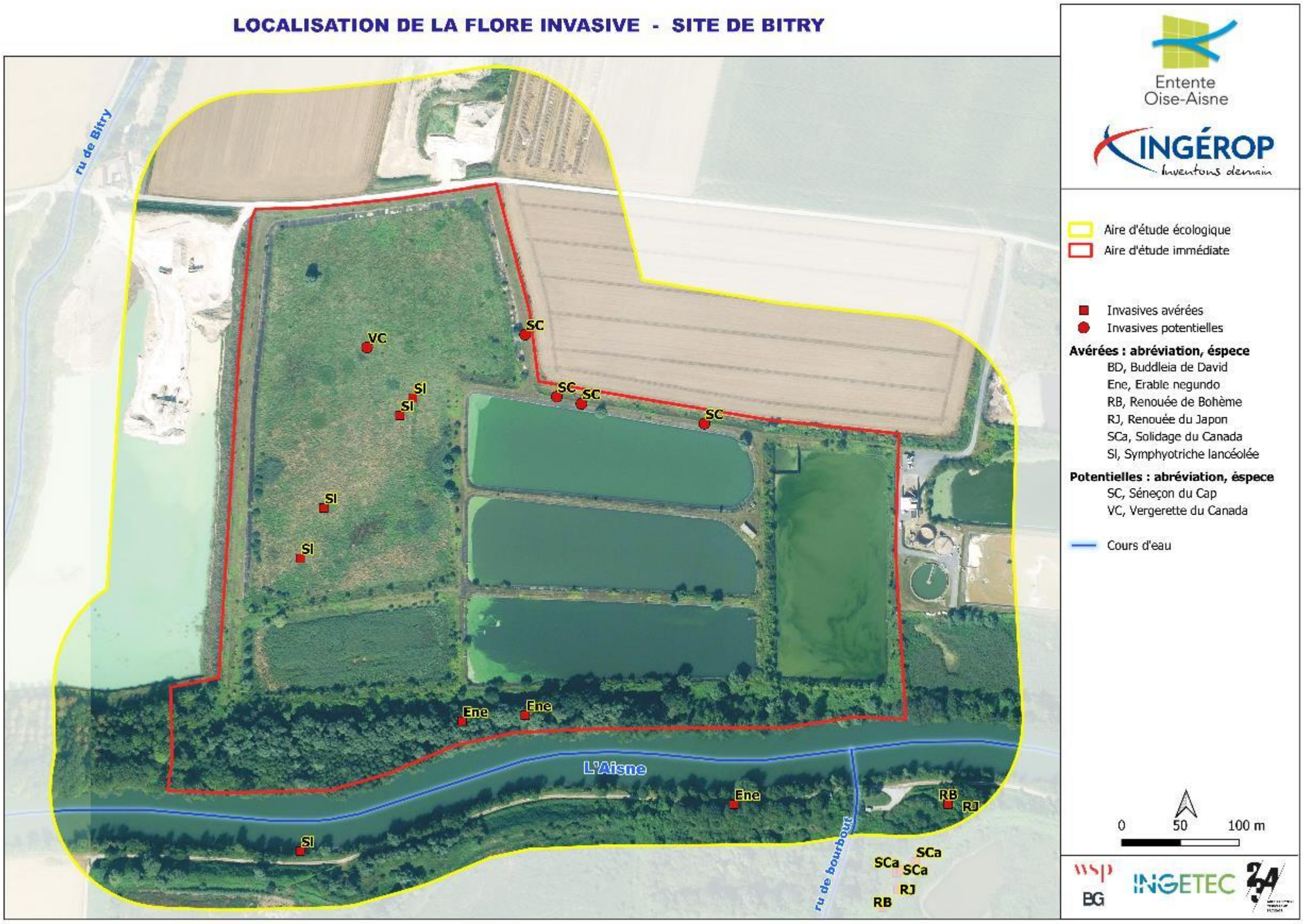


Figure 55 Localisation des espèces de la flore exotique envahissante

4.4.2.1.3 Synthèse des enjeux floristiques

Le site de Bitry accueille 5 espèces végétales remarquables, toutes présentant un enjeu modéré : le Cynoglosse d'Allemagne (Cy*noglossum germanicum*), le Brome à deux étamines (*Anisantha diandra*), le Chardon à petites fleurs (*Carduus tenuiflorus*), le Rosier agreste (*Rosa agrestis*), la Vesce à feuilles ténues (*Vicia tenuifolia*). Le Cynoglosse d'Allemagne bénéficie d'une protection régionale.

Le site de Bitry accueille également 10 espèces végétales exotiques envahissantes dont 8 espèces invasives avérées et 2 espèces invasives potentielles.

Résumé des enjeux floristiques	
Le site de Bitry accueille 5espèces végétales remarquables et 10 espèces végétales exotiques envahissantes.	**Modéré**

4.4.3 BRYOPHYTES

4.4.3.1 Données bibliographiques

Un travail de synthèse des données de Bryoflore réalisé en 2019 par l'Observatoire de la Biodiversité des Hauts-de-France montre que 544 espèces indigènes de bryophytes ont été observées dans la région par les bryologues régionaux depuis le début de leur recensement, au début du XIXe siècle, et que 497 espèces sont toujours présentes.

Les richesses spécifiques (nombre d'espèces) régionale et communale (voir la cartographie ci-dessous) de la Bryoflore indigène ont été calculées à partir de la base de données DIGITALE du Conservatoire botanique national de Bailleul (CBNBL). DIGITALE rassemble des données issues de la bibliographie et des prospections récentes des bryologues régionaux. Pour la présente recherche bibliographique, le nouveau référentiel taxonomique version 3.4 du CBNBL datant du 31 janvier 2024 a été consulté.

Selon l'état des connaissances publié en 2018, la région Hauts-de-France abrite donc 544 espèces de bryophytes indigènes, dont 47 sont considérées comme « Éteintes au niveau régional » et 19 autres n'ont pas été revues récemment. Par comparaison, ce chiffre était estimé en 2010 à 1 283 espèces pour le territoire métropolitain.



Figure 56 : Nombre d'espèces de bryophytes par commune entre 1999 et 2018 (source : CBNBL 2019, Observatoire de la biodiversité des Hauts-de-France)

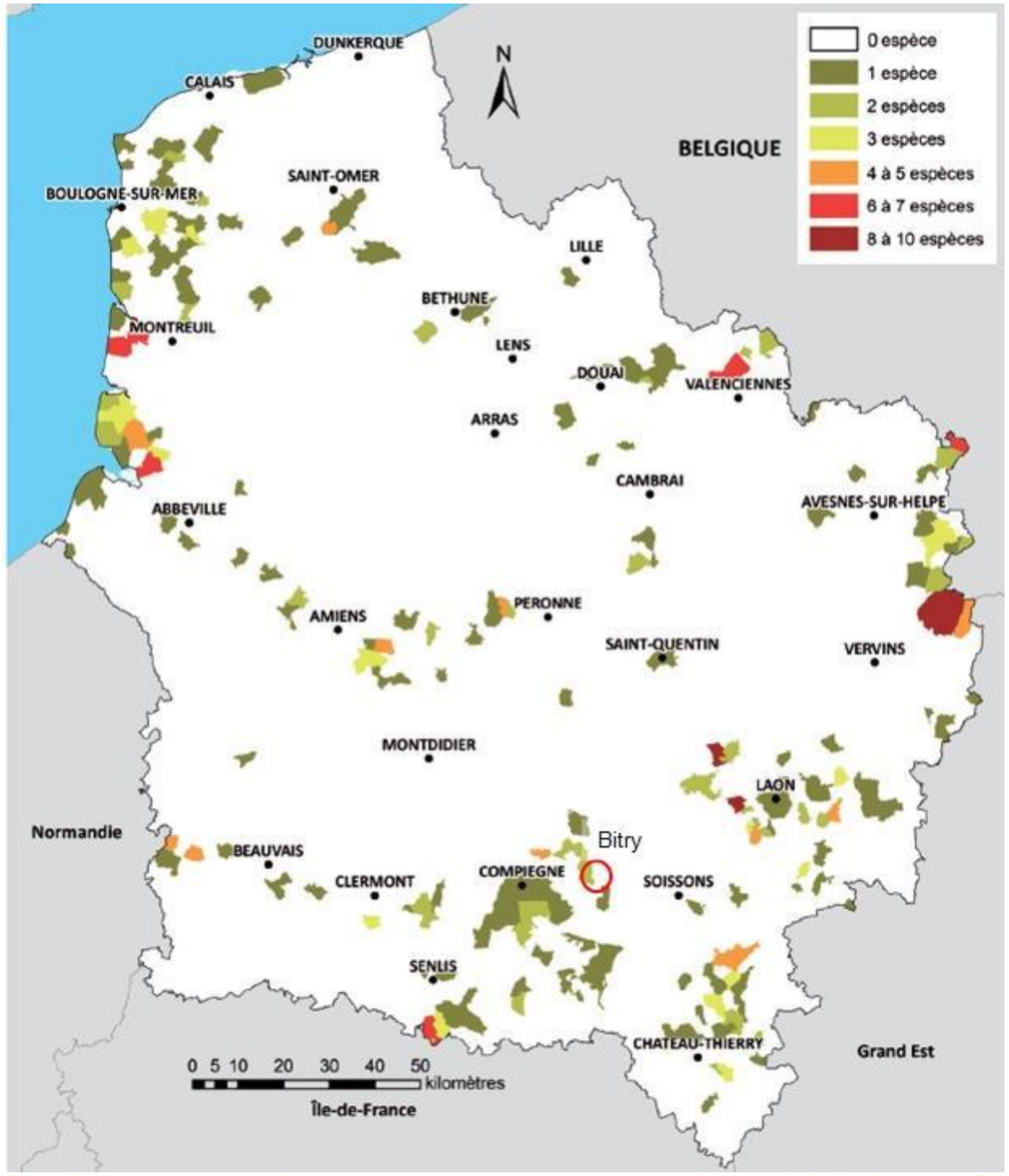


Figure 57 : Nombre d'espèces de bryophytes menacées recensées par communes entre 1999 et 2019 (source : CBNBL 2019, Observatoire de la biodiversité des Hauts-de-France)

Sur la commune de Bitry, les données indiquent **une richesse spécifique située entre 11 et 25 espèces**. **Aucune espèce menacée n'y est actuellement recensée**. Cependant, au regard des données connues sur les communes limitrophes, **les potentialités de présence d'une Bryoflore patrimoniale sur la commune de Bitry ne sont pas négligeables.**

Pour préparer le présent inventaire, la bibliographie des Bryophytes au sens large (Hépathiques, Anthocérotes et Bryophytes au sens strict) se base sur les données communales diffusées par le Conservatoire Botanique National de Bailleul, sur sa base de données digitale2.

Les Bryophytes étant un groupe encore sous-étudié (peu de données disponibles), le choix a été porté de regrouper les données recensées sur plusieurs communes limitrophes et alentours des zones d'étude. En effet, sur certaines communes, aucune donnée sur la Bryoflore n'existe encore officiellement.

La bibliographie de la zone d'étude repose essentiellement sur les données communales de Montigny-l'Engrain. La base de données recense un total de 70 espèces de Bryophytes présentes sur cette commune.

4.4.3.1.1 Espèces patrimoniales

Les termes de « plante remarquable » ou de « plante d'intérêt patrimonial » sont régulièrement utilisés par les botanistes. Les Conservatoires botaniques nationaux et d'autres organismes en définissent presque systématiquement une liste dans le cadre des évaluations floristiques de site. Dans un souci de clarté dans l'utilisation des référentiels (IUCN, Liste rouge), il a été décidé (Inventaire des Bryophytes des Hauts-de-France : raretés, menaces et statuts, CBNBL 2019) de considérer que les plantes déterminantes de ZNIEFF et les plantes d'intérêt patrimonial correspondent à la même notion. Ainsi, une méthode destinée à établir la liste des espèces déterminantes de ZNIEFF a été élaborée et validée par le CSRPN (Conseil scientifique régional du patrimoine naturel régional).

Sont considérés comme d'intérêt patrimonial et déterminant à l'inventaire des ZNIEFF à l'échelle régionale les taxons de rang espèce ou sous-espèce et considérées comme indigènes :

- 1.bénéficiant d'une protection légale au niveau international (annexes II et IV de la Directive Habitats, Convention de Berne) et national (liste révisée au 1er janvier 1999). Ne sont concernés que les taxons dont le statut d'indigénat est I (indigène), I?, X (néo-indigène) ou X? ;
- 2. dont l'indice de menace (sur liste rouge) est égal à NT (quasi menacé), VU (vulnérable), EN (en danger), CR (en danger critique) ou CR* (présumé disparu au niveau régional) dans les Hauts-de-France ou à une échelle géographique supérieure ;
- 3. dont l'indice de rareté est au moins PC (peu commun) et qui se trouvent en isolat ou en limite d'aire en Hauts-de-France (critère d'' « originalité biogéographique ») ;
- 4. LC ou DD dont l'indice de rareté est égal à AR (assez rare), R (rare), RR (très rare), E (exceptionnel), AR? (présumé assez rare), R? (présumé rare), RR? (présumé très rare) ou E? (présumé exceptionnel) pour l'ensemble des populations de indigènes / néo-indigènes avérées ou présumées des Hauts-de-France.

Concernant la bibliographie du site de Bitry, une des espèces de la bibliographie (commune de Montigny l'Engrain) est menacée sur liste rouge régionale (Vulnérable). **Son intérêt patrimonial est donc jugé fort.**

12 espèces sont jugées d'intérêt patrimonial, selon la méthode du CBNBL. L'enjeu relatif à ces espèces est modéré à faible en fonction du critère de rareté.

Lors de la campagne de prospection, une attention particulière vis-à-vis de ces espèces a été portée, en tenant compte de l'écologie, des habitats favorables identifiés sur le site en amont (cartographie des habitats naturels et photo-interprétation), et de la phénologie de chaque espèce.

Tableau 17: Synthèse des données bibliographiques sur les espèces bryophytiques à enjeu sur les communes du site d'étude de Bitry

Synthèse des espèces issues de la base de données Digitale2 (CBNBL) sur la commune de Montigny-Lengrain									
Nom vernaculaire	**Nom scientifique**	**Liste rouge régionale1**	**Protection nationale**	**Intérêt patrimonial1**	**Déterminante ZNIEFF**	**Directive Habitats**	**Rareté2**	**Ecologie**	**Intérêt patrimonial de l'espèce**
Aneure grasse	*Aneura pinguis*	LC	-	Oui	Oui	-	AR	-	Faible
Anomodon atténué	*Pseudanomodon attenuatus*	VU	-	Oui	Oui	-	E	Corticole dans les ripisylves et forêts humides, parfois lithophile.	Fort
Bryum de Moravie	*Ptychostomum moravicum*	DD	-	Oui	Oui	-	R?	-	Modéré
Bryum des marais	*Ptychostomum pseudotriquetrum*	LC	-	Oui	Oui	-	AR	-	Faible
Cratoneuron variable ; Palustrielle variable	*Palustriella commutata*	LC	-	Oui	Oui	-	R	-	Modéré
Eucladie verticillée	*Eucladium verticillatum*	LC	-	Oui	Oui	-	AR	-	Faible
Longbec courbe	*Rhynchostegiella curviseta*	DD	-	Oui	Oui	-	RR	-	Modéré
Neckère crispée	*Exsertotheca crispa*	LC	-	Oui	Oui	-	AR	-	Faible
Petite lophocolée	*Lophocolea minor*	LC	-	Oui	Oui	-	RR	-	Modéré
Pixie de Vicence	*Leptobarbula berica*	DD	-	Oui	Oui	-	RR?	-	Modéré
Pixie du calcaire	*Gymnostomum calcareum*	LC	-	Oui	Oui	-	AR	-	Faible
Plagiochile faux asplénium	*Plagiochila asplenioides*	LC	-	Oui	Oui	-	AR	-	Faible
Pylaisie à nombreux fruits ; Grande pylaisie	*Pylaisia polyantha*	LC	-	Oui	Oui	-	R	-	Modéré

***Régionale1** : Liste rouge des Hauts-de-France*
***NA** : non applicable / **NE** : non évaluée / **DD** : données insuffisantes / **LC** : non menacée / **NT** : quasi menacée / **VU** : vulnérable / **EN** : en danger / **CR** : en danger critique / **RE** : disparue au niveau régional*
***ZNIEFF** : Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique*
*# : absent/ ? : Inévalué/ **P** : présente/ **CC** : très commune/ **CC** ? : présumé très commune/ **C** : commune/ **C** ? : présumé commune/ **AC** : assez commune/ **AC ?** : présumé assez commune/ **PC** : peu commune/ **PC ?** : présumé peu commune/ AR : assez rare/ **AR ?** : présumé assez rare/ **R** : rare /**R?** : présumé rare/ RR : très rare / **RR?** : présumé très rare/ E : exceptionnelle/ **E?** : présumé exceptionnel/ **D** : disparu/ **D?** : présumé disparu*
2Codification (CBNBL, 2019) :
Oui : taxon inscrit sur la liste des Bryophytes déterminantes de ZNIEFF et d'intérêt patrimonial en région Hauts-de-France.
Oui : taxon intrinsèquement non éligible mais retenu comme déterminant et d'intérêt patrimonial car inféodé à un taxon de rang supérieur qui est déterminant et d'intérêt patrimonial.*
(Oui) : taxon inscrit sur la liste des Bryophytes déterminantes de ZNIEFF et d'intérêt patrimonial en région Hauts-de-France mais disparu ou présumé disparu.
(Oui) : taxon intrinsèquement non éligible mais retenu comme déterminant et d'intérêt patrimonial car inféodé à un taxon de rang supérieur qui est déterminant et d'intérêt patrimonial mais disparu ou présumé disparu.*
Non : taxon non inscrit sur la liste des Bryophytes déterminantes de ZNIEFF ni d'intérêt patrimonial en région Hauts-de-France.

Chez les Bryophytes, seul *Campylopus introflexus* (originaire de l'hémisphère Sud) peut être considéré dans la région Hauts-de-France comme relevant de la catégorie des espèces exotiques envahissantes (compétition avec d'autres Bryophytes pionnières).

Selon le Centre de ressources Espèces Exotiques Envahissantes, l'espèce aurait été introduite en Europe dans la moitié du XXème siècle. Les raisons de cette introduction, sans doute involontaire par l'homme, restent inconnues. En France, elle est signalée identifiée en 1908, dans le département des Pyrénées-atlantiques. *Campylopus introflexus* n'est généralement pas considérée comme ayant une grande longévité dans un contexte de concurrence avec des végétaux supérieurs mais elle peut avoir des impacts sur la biodiversité sur le long terme. Elle entre en compétition avec les espèces végétales autochtones dans les milieux dunaires par formation d'un horizon humique. Cet horizon limite la dynamique ordinaire d'érosion éolienne et déclenche l'installation des ligneux, précipitant ainsi la succession végétale au détriment de stades précoces originaux et déjà rares. En homogénéisant le milieu naturel par la formation de tapis mono spécifiques, cette espèce semble pouvoir réduire la gamme des micro-habitats et supplanter certaines communautés bryolichéniques caractéristiques. L'appauvrissement de la végétation dunaire par cette colonisation entraîne aussi la raréfaction des invertébrés (sauterelles, carabes et araignées).

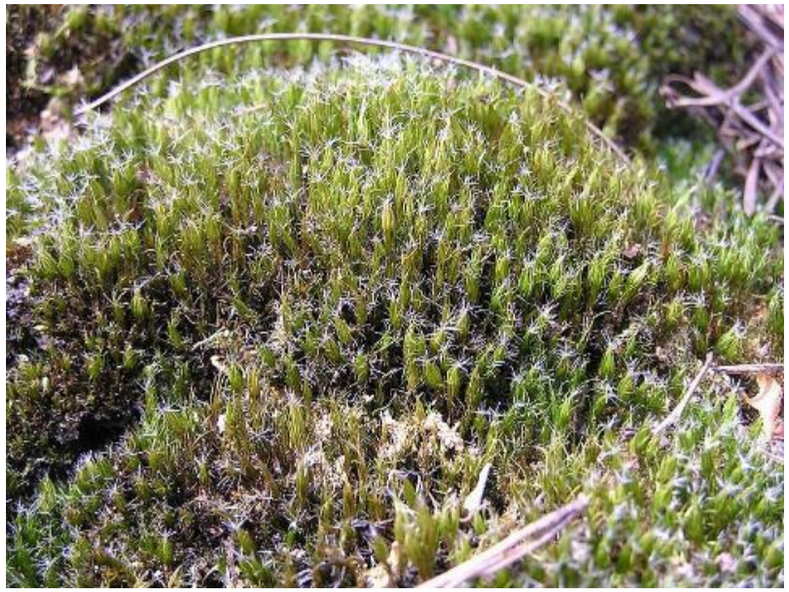


Figure 58 : Campylopus introflexus (source : Centre de ressources Espèces Exotiques Envahissantes)

Selon le CBNBL (2020), les autres espèces introduites (*Orthodontium lineare, Scopelophila cataractae et Lophocolea semiteres*) sont extrêmement localisées dans la région et ne paraissent pas représenter une menace, même potentielle, en l'état des connaissances.

Une vigilance particulière a donc été portée sur *Campylopus introflexus*, mentionnée dans les données bibliographiques communales, lors de la phase d'investigation sur le terrain.

4.4.3.1.2 Enjeux spécifiques

4.4.3.1.2.1 Prélèvements

12 prélèvements ont été effectués sur le site de Bitry (n°43 à 54), majoritairement à la base des troncs d'arbres (Aulnes, Saules, Bouleaux, Peupliers, Trembles), mais également sur le bois mort, les chablis, les éléments rocheux, et le sol. La strate muscinale est relativement bien développée sur ce secteur.

Les limites rencontrées sur ce site sont liées à une accessibilité très réduite de la zone d'étude, en raison de la présence de ronciers très denses au Nord et à l'Est de la zone de prélèvement des Bryophytes, mais également en raison de la forte crue de l'Aisne, en cette période hivernale, qui empêche l'accès pédestre à au moins la moitié Sud de la ripisylve.



Figure 59 : Zone du prélèvement n°56, en limite de crue.

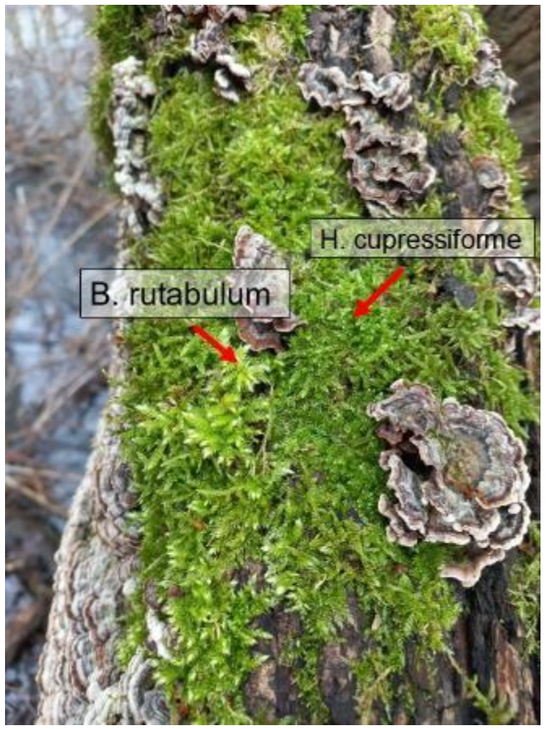


Figure 60 : Prélèvement n°56, dominé par Brachythecium rutabulum (en bas à gauche) et Hypnum cupressiforme (à droite), deux espèces dominantes dans tout l'inventaire.



Figure 61 : Feuille de Leskea polycarpa (Prélèvement n°50)

4.4.3.1.2.2 Résultats de l'inventaire

La liste complète des espèces inventoriées par point de prélèvement sont disponibles en annexe de ce document.

11 espèces ont été identifiées au droit de la ripisylve du site de Bitry.

Les cortèges bryologiques sont néanmoins variables car reflètent les habitats naturels sillonnés. Les trois espèces les plus contactées sont *Amblystegium serpens, Brachythecium rutabulum* et *Hypnum cupressiforme*. Elles sont inventoriées en abondance sur les trois sites prospectés.

La ripisylve de l'Aisne sur le site de Bitry présente un cortège typique des milieux boisés humides, voire amphibies, avec la présence de *Kindbergia praelonga, Leskea polycarpa* (espèce amphibie déterminante ZNIEFF contactée dans 4 prélèvements), *Lewinskya affinis, Frullania dilatata, Orthotrichum diaphanum, Porella platyphylla, Thamnobryum alopecurum* et *Zygodon viridissimus*.

Tableau 18: Localisation et écologie des espèces contactées

Présence des espèces sur les sites prospectés, écologie et nombre d'observations	
Espèces	**Ecologie**
Amblystegium serpens	Boisements mésophiles à hygrophiles (Querco roboris – Fagetea sylvatica ; Alnetea glutinosae), sur troncs, bois pourrissants, rochers, sol…
Brachythecium rutabulum	Habitats et substrats très variés, souvent eutrophes : sol, murs, rochers, habitats ouverts et fermés.
Frullania dilatata	Espèce appréciant une large gamme d'habitats forestiers, sur les rochers et troncs d'arbres.
Hypnum cupressiforme	Tous les habitats sauf les plus humides, fréquente en forêt sur tous types de supports (trons, souches, rochers, sol) mais également en milieux ouverts, parfois sur supports artificiels.
Kindbergia praelonga	Milieux forestiers souvent sombres, hygroclinophile à hygrophile, neutrophile. Sur le sol, à la base des troncs, rochers et bois pourrissant.
Leskea polycarpa	Espèce amphibie capable de supporter de longues phases de dessication, nitrophile, typique des habitats forestiers alluviaux. Parfois dans des habitats artificiels. Principalement sur les troncs, les rochers et le bois pourrissant.
Lewinskya affinis	Les Orthotrics sont pour la plupart inféodés aux habitats forestiers. Les espèces corticoles sont généralement capables de coloniser une grande diversité d'essences ligneuses.
Orthotrichum diaphanum	Les Orthotrics sont pour la plupart inféodés aux habitats forestiers. Les espèces corticoles sont généralement capables de coloniser une grande diversité d'essences ligneuses.
Porella platyphylla	Base des troncs et des rochers dans des habitats forestiers très variés, notamment les Querco roboris – Fagetea sylvatica.
Thamnobryum alopecurum	Espèce fréquente en bord de cours d'eau sur rochers, ainsi qu'en sous-bois humides. Apprécie l'ombre (sciaphile).
Zygodon viridissimus	Espèce corticole sur les vieux arbres ou saxicole, typique des forêts fraîches à humides.

4.4.3.1.2.3 Synthèse des enjeux

Le site de Bitry accueille une seule espèce déterminante ZNIEFF, *Leskea polycarpa*, espèce amphibie supportant les longues phases de dessication (zones de battance typiques de ripisylves). Elle y a été contactée au droit de 4 prélèvements. **L'enjeu relatif à cette espèce est jugé faible.**

Tableau 19: Statuts et enjeux des espèces inventoriées

Synthèse des espèces inventoriées sur les 3 zones d'études, statuts (CBNBL) et intérêts patrimoniaux									
Nom vernaculaire	**Nom scientifique**	**Liste rouge régionale**	**Protection nationale**	**Protection régionale**	**Intérêt patrimonial**	**Déterminante ZNIEFF**	**Rareté**	**Directive Habitats**	**Intérêt patrimonial de l'espèce**
Amblystégie rampante	*Amblystegium serpens*	LC	-	-	-	-	-	-	Faible
Buissonnette commune ; Brachythécie à soie raide	*Brachythecium rutabulum*	LC	-	-	-	-	CC	-	Faible
Calliergonelle cuspidée ; Hypne pointu	*Calliergonella cuspidata*	LC	-	-	-	-	CC	-	Faible
Dicrane à balai	*Dicranum scoparium*	LC	-	-	-	-	C	-	Faible
Fissident à feuilles d'if	*Fissidens taxifolius*	LC	-	-	-	-	C	-	Faible
Grimmie en coussins	*Grimmia pulvinata*	LC	-	-	-	-	CC	-	Faible
Hypne cyprès	*Hypnum cupressiforme*	LC	-	-	-	-	CC	-	Faible
Leskée fertile	*Leskea polycarpa*	LC	-	-	X	X	AR	-	Faible
Longbec fougerole	*Kindbergia praelonga*	LC	-	-	-	-	CC	-	Faible
Lophocolée hétérophylle	*Lophocolea heterophylla*	LC	-	-	-	-	C	-	Faible
Tortule des murs	*Tortula muralis*	LC	-	-	-	-	CC	-	Faible

Le site de Bitry accueille 11 espèces de bryophyte, aucune ne possède un enjeu écologique au-delà de faible.

Le boisement alluvial de l'Aisne sur le site de Bitry présente un cortège typique des milieux boisés humides alluviaux, avec la présence de Leskea polycarpa, espèce amphibie déterminante ZNIEFF, supportant les longues périodes de dessication (typique des zones de battance de crues). **Les enjeux relatifs aux espèces bryologiques contactées dans cette ripisylve sont faibles.**

Résumé des enjeux sur les bryophytes	
Le site accueille 11 espèces de bryophytes mais aucune ne possède un enjeu écologique important.	**Faible**

4.4.4 HYDROPHYTES

4.4.4.1 Données bibliographiques

Les espèces prises en compte sont celles déterminantes ZNIEFF, les espèces protégées, ainsi que les espèces quasi-menacées (NT), vulnérable (VU), en danger (EN), en danger critique (CR) sur les listes rouges nationales ou régionales, notées depuis le 1 janvier 2015. Seules les sources contenant des données relatives aux hydrophytes sont présentes dans le tableau suivant :

Tableau 20: Données bibliographiques des espèces d'hydrophytes

Nom vernaculaire	Nom latin	Protection		Liste rouge		ZNIEFF	Rareté	Enjeux	Sources		
		Nationale	Régionale	Nationale	Régionale1				CBNBP	Plan de gestion Ois'eau	MAGEO
-	*Chara aspera*	-	-	-	-	-	-	-	X		
Chara globuleuse	*Chara globularis*	-	-	-	-	-	-	-	X		
-	*Chara major*	-	-	-	-	-	-	-	X		
Elodée du Canada	*Elodea canadensis*	-	-	NA	NA	-	PC	Invasive		X	X
Élodée de Nuttall	*Elodea nuttallii*	-	-	NA	NA	-	PC	Invasive	X		X
Myriophylle en épi	*Myriophyllum verticillatum*	-	-	LC	LC	-	AR	Faible			X
Potamot coloré	*Potamogeton coloratus*	-	X	LC	LC	X	AR	Faible	X		X
Potamogeton fluet	*Potamogeton pusillus*	-	-	LC	DD	X	R	Modéré	X		X
Potamot noueux	*Potamogeton nodosus*	-	-	LC	LC	X	R	Modéré			X
Potamot perfolié	*Potamogeton perfoliatus*	-	-	LC	NT	X	R	Modéré			X
Potamot capillaire	*Potamogeton trichoides*	-	-	LC	DD	X	AR	Faible			X
Lentille d'eau menue	*Lemna minuta*	-	-	NA	NA		AC	Invasive	X		X

***Régionale1** : Liste rouge de Picardie ou des Hauts-de-France*
***NA** : non applicable/ **NE** : non évaluée/**DD** : données insuffisantes/ **LC** : non menacé/ **NT** : quasi menacé/ **VU** : vulnérable/ **EN** : en danger/ **CR :** en danger critique/ **RE** : disparue au niveau régional*
***ZNIEFF** : Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique*
***CC** : très commune/ **C** : commune/ **AC** : assez commune/ **PC** : peu commune/ **AR :** assez rare/ **R** : rare/ **RR** : très rare/ **E** : exceptionnelle*
PNA : Plan national d'action

Ces espèces sont toutes susceptibles d'être retrouvées au sein des zones d'études. Dans ce sens, une attention particulière a été portée sur ces espèces lors des investigations de terrain.

4.4.4.1.1 Enjeux spécifiques

Le tableau suivant dresse la liste des espèces végétales aquatiques au cours des inventaires de mai-juin et septembre 2023.

Tableau 21: Enjeux spécifiques des hydrophytes

Nom vernaculaire	Nom latin	Protection		Liste rouge		ZNIEFF	Rareté	Enjeux
		Nationale	Régionale	Nationale	Régionale1			
Potamot noueux	*Potamogeton nodosus*	-	-	LC	LC	X	R	Modéré
Potamot perfolié	*Potamogeton perfoliatus*	-	-	LC	NT	X	R	Modéré

***Régionale1** : Liste rouge de Picardie ou des Hauts-de-France*
***NA** : non applicable/ **NE** : non évaluée/**DD** : données insuffisantes/ **LC** : non menacé/ **NT** : quasi menacé/ **VU** : vulnérable/ **EN** : en danger/ **CR** : en danger critique/ RE : disparue au niveau régional*
***ZNIEFF** : Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique*
***CC** : très commune/ **C** : commune/ **AC** : assez commune/ **PC** : peu commune/ **AR** : assez rare/ **R** : rare/ **RR** : très rare/ **E** : exceptionnelle*
***PNA** : Plan national d'action*

D'après le tableau précédent, plusieurs espèces à enjeux ont été identifiées : il s'agit du Potamot perfolié (*Potamogeton perfoliatus*) ainsi que du potamot noueux (*Potamogeton nodosus*).

Tableau 22 : Espèces patrimoniales d'hydrophytes

Nom français (Nom scientifique)	Remarques sur l'écologie et la répartition de l'espèce	Photo, auteur	Enjeu
Potamot noueux (*Potamogeton nodosus*)	Le Potamot noueux est retrouvé dans la majeure partie du territoire français. Le Potamot noueux présente un enjeu modéré en raison de son inscription dans la liste rouge des hydrophytes menacés en France métropolitaine. Cette espèce présente le même seuil de tolérance de développement que le Potamot crépu. Il apparaît seulement au niveau de l'Aisne (rive gauche) du site de Bitry.	 Source : H. Tinguy (INPN)	Modéré
Potamot perfolié (*Potamogeton perfoliatus*)	Le Potamot perfolié est présent presque partout en France, plus particulièrement dans l'Ouest et le Nord de la France. Dans d'autres régions comme les Pyrénées ou la région méditerranéenne, elle se fait rare. Cette espèce présente un enjeu modéré en raison de son inscription dans la liste rouge des hydrophytes menacés en France métropolitaine. Le Potamot perfolié présente une préférence pour les eaux stagnantes et calcaires. Il peut également être observé dans des eaux eutrophes. Il tolère donc une gamme assez large de niveaux de nutriments. Cependant, une eutrophisation excessive est létale pour l'espèce. Il constitue un habitat essentiel pour la faune. Cette espèce a été observée en rive gauche de l'Aisne (non loin de la confluence avec le Ru Bourbout).	 Source : Y. Martin (INPN)	Modéré

4.4.4.1.2 Synthèse des enjeux liés aux hydrophytes

Le site de Bitry accueille deux espèces, le Potamot noueux (Potamogeton nodosus) et le Potamot perfolié (Potamogeton perfoliatus), présentant un enjeu modéré. L'enjeu au droit de ce site est localisé sur les berges en rive gauche de l'Aisne.

Résumé des enjeux sur les bryophytes	
Le site accueille 2 espèces d'hydrophytes présentant un enjeu modéré.	**Modéré**

4.4.5 AVIFAUNE

4.4.5.1 Données bibliographiques

4.4.5.1.1 Avifaune nicheuse

L'étude des différentes bases de données a permis de mettre en avant 64 espèces patrimoniales au sein du site de Vic-sur-Aisne. Les espèces prises en compte sont celles inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux, les espèces déterminantes ZNIEFF, les espèces bénéficiant d'un plan national d'actions, ainsi que les espèces quasi-menacées (NT), vulnérables (VU), en danger (EN), en danger critique (CR) sur les listes rouges nationales ou régionales, notées depuis le 1 janvier 2015.
Le tableau intégrant la totalité des espèces bibliographiques est à retrouver en annexe de ce document.

Tableau 23: Données bibliographiques des espèces d'oiseaux potentiellement nicheurs observées sur les différentes aires d'études écologique

Nom vernaculaire	Nom latin	Protection		Liste rouge		Directive		ZNIEFF	Rareté	PNA
		Nationale	Régionale	Nationale	Régionale1	Habitat	Oiseaux			
Aigrette garzette	*Egretta garzetta*	X	-	LC	NT	-	X	X	RR	-
Alouette des champs	*Alauda arvensis*	-	-	NT	VU	-	-	X	CC	-
Balbuzard pêcheur	*Pandion haliaetus*	X	-	VU	NE	-	X	-	-	X
Bergeronnette des ruisseaux	*Motacilla cinerea*	X	-	LC	NT	-	-	-	PC	-
Bergeronnette printanière	*Motacilla flava*	X	-	LC	VU	-	-	-	CC	-
Bondrée apivore	*Pernis apivorus*	X	-	LC	NT	-	X	X	AC	-
Bouvreuil pivoine	*Pyrrhula pyrrhula*	X	-	VU	VU	-	-	X	C	-
Bruant des roseaux	*Emberiza schoeniclus*	X	-	EN	EN	-	-	X	AC	-
Bruant jaune	*Emberiza citrinella*	X	-	VU	VU	-	-	X	CC	-
Bruant proyer	*Emberiza calandra*	X	-	LC	VU	-	-	-	C	-
Bruant zizi	*Emberiza cirlus*	X	-	LC	EN	-	-	X	AR	-
Busard des roseaux	*Circus aeruginosus*	X	-	NT	VU	-	X	X	AR	-
Busard Saint-Martin	*Circus cyaneus*	X	-	LC	VU	-	X	X	PC	-
Canard chipeau	*Mareca strepera*	-	-	LC	VU	-	-	X	R	-
Canard souchet	*Spatula clypeata*	-	-	LC	VU	-	-	X	R	-
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	X	-	VU	NT	-	-	X	CC	-
Coucou gris	*Cuculus canorus*	X	-	LC	VU	-	-	-	CC	-
Effraie des clochers	*Tyto alba*	X	-	LC	NT	-	-	-	AC	-
Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*	X	-	NT	NT	-	-	-	C	-
Faucon hobereau	*Falco subbuteo*	X	-	LC	NT	-	-	X	AC	-
Faucon pèlerin	*Falco peregrinus*	X	-	LC	VU	-	X	X	E	-
Fauvette des jardins	*Sylvia borin*	X	-	NT	VU	-	-	-	CC	-
Foulque macroule	*Fulica atra*	-	-	LC	LC	-	-	X	AC	-
Fuligule morillon	*Aythya fuligula*	-	-	LC	VU	-	-	X	AR	-
Gobemouche noir	*Ficedula hypoleuca*	X	-	VU	EN	-	-	X	R	-
Goéland argenté	*Larus argentatus*	X	-	NT	NT	-	-	X	-	-
Goéland brun	*Larus fuscus*	X	-	LC	NT	-	-	-	RR	-
Gorgebleue à miroir	*Luscinia svecica*	X	-	LC	LC	-	X	X	PC	-
Grand Cormoran	*Phalacrocorax carbo*	X	-	LC	LC	-	-	X	E	-
Grande Aigrette	*Ardea alba*	X	-	NT	VU	-	X	X	-	-
Grèbe à cou noir	*Podiceps nigricollis*	X	-	LC	VU	-	-	X	RR	-
Grèbe castagneux	*Tachybaptus ruficollis*	X	-	LC	LC	-	-	X	AC	-
Guêpier d'Europe	*Merops apiaster*	X	-	LC	VU	-	-	X	AR	-
Héron garde-bœufs	*Bubulcus ibis*	X	-	LC	VU	-	-	X	RR	-
Hirondelle de fenêtre	*Delichon urbicum*	X	-	NT	NT	-	-	-	CC	-
Hirondelle de rivage	*Riparia riparia*	X	-	LC	VU	-	-	-	-	-

Nom vernaculaire	Nom latin	Protection		Liste rouge		Directive		ZNIEFF	Rareté	PNA
		Nationale	Régionale	Nationale	Régionale1	Habitat	Oiseaux			
Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	X	-	NT	NT	-	-	X	CC	-
Linotte mélodieuse	*Linaria cannabina*	X	-	VU	VU	-	-	X	CC	-
Locustelle tachetée	*Locustella naevia*	X	-	NT	VU	-	-	X	AC	-
Martinet noir	*Apus apus*	X	-	NT	LC	-	-	X	CC	-
Martin-pêcheur d'Europe	*Alcedo atthis*	X	-	VU	VU	-	X	X	AC	-
Milan noir	*Milvus migrans*	X	-	LC	VU	-	X	X	RR	-
Moineau domestique	*Passer domesticus*	X	-	LC	VU	-	-	-	CC	-
Moineau friquet	*Passer montanus*	X	-	EN	CR	-	-	X	AC	-
Mouette rieuse	*Chroicocephalus ridibundus*	X	-	NT	LC	-	-	-	AC	-
Perdrix grise	*Perdix perdix*	-	-	LC	VU	-	-	-	CC	-
Petit Gravelot	*Charadrius dubius*	X	-	LC	VU	-	-	X	PC	-
Pic épeichette	*Dendrocopos minor*	X	-	VU	NT	-	-	X	AC	-
Pic noir	*Dryocopus martius*	X	-	LC	NT	-	X	X	-	-
Pie-grièche écorcheur	*Lanius collurio*	X	-	NT	NT	-	X	X	PC	X
Pigeon colombin	*Columba oenas*	-	-	LC	LC	-	-	X	AC	-
Pipit farlouse	*Anthus pratensis*	X	-	VU	EN	-	-	X	C	-
Pouillot fitis	*Phylloscopus trochilus*	X	-	NT	NT	-	-	X	-	-
Roitelet huppé	*Regulus regulus*	X	-	NT	LC	-	-	-	-	-
Rossignol philomèle	*Luscinia megarhynchos*	X	-	LC	NT	-	-	-	CC	-
Rougequeue à front blanc	*Phoenicurus phoenicurus*	X	-	LC	NT	-	-	X	PC	-
Rousserolle effarvatte	*Acrocephalus scirpaceus*	X	-	LC	NT	-	-	-	AC	-
Spatule blanche	*Platalea leucorodia*	X	-	NT	EN	-	X	X	-	-
Sterne pierregarin	*Sterna hirundo*	X	-	LC	NT	-	X	X	AR	-
Tadorne de Belon	*Tadorna tadorna*	X	-	LC	NT	-	-	X	-	-
Tarier pâtre	*Saxicola rubicola*	X	-	NT	NT	-	-	X	C	-
Tourterelle des bois	*Streptopelia turtur*	-	-	VU	EN	-	-	X	CC	X
Vanneau huppé	*Vanellus vanellus*	-	-	NT	NT	-	-	X	PC	-
Verdier d'Europe	*Chloris chloris*	X	-	VU	NT	-	-	X	CC	-

***Régionale1** : Liste rouge de Picardie ou des Hauts-de-France*
***NA** : non applicable/ NE : non évaluée/ **DD** : données insuffisantes/ **LC** : non menacée/ **NT** : quasi menacée/ **VU** : vulnérable/ **EN** : en danger/ **CR** : en danger critique/ **RE** : disparue au niveau régional*
***ZNIEFF** : Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique*
***CC** : très commune/ **C** : commune/ **AC** : assez commune/ **PC** : peu commune/ **AR** : assez rare/ **R** : rare/ **RR** : très rare/ **E** : exceptionnelle*
***PNA** : Plan national d'action*

Au regard des habitats présents au sein des différentes aires d'études écologique, ces espèces sont toutes susceptibles de s'y retrouver. Dans ce sens, une attention particulière a été portée sur ces espèces lors des investigations de terrain.

4.4.5.1.2 Avifaune migratrice et hivernante

L'étude des différentes bases de données a permis de mettre en avant 41 espèces patrimoniales au sein du site de Bitry. Les espèces prises en compte sont celles inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux, les espèces déterminantes ZNIEFF, les espèces bénéficiant d'un plan national d'actions, ainsi que les espèces quasi-menacées (NT), vulnérable (VU), en danger (EN), en danger critique (CR) sur la liste rouge nationale des oiseaux hivernants et migrateurs, notées depuis le 1 janvier 2015.
Le tableau intégrant la totalité des espèces bibliographiques est à retrouver en annexe de ce document.

Tableau 24: Données bibliographiques des espèces d'oiseaux hivernants ou migrateurs observées sur les différentes aires d'études écologique

Nom vernaculaire	Nom latin	Protection		Liste rouge		Directive		ZNIEFF	Rareté	PNA
		Nationale	Régionale	Hivernant	Migrateur	Habitat	Oiseaux			
Aigrette garzette	*Egretta garzetta*	X	-	NA	-	-	X	X	RR	-
Alouette des champs	*Alauda arvensis*	-	-	LC	-	-	-	X	CC	-
Avocette élégante	*Recurvirostra avosetta*	X	-	LC	-	-	X	X	RR	-
Balbuzard pêcheur	*Pandion haliaetus*	X	-	NA	-	-	X	-	-	X
Bécassine des marais	*Gallinago gallinago*	-	-	DD	-	-	-	X	RR	-
Bouvreuil pivoine	*Pyrrhula pyrrhula*	X	-	NA	-	-	-	X	C	-
Bruant jaune	*Emberiza citrinella*	X	-	NA	-	-	-	X	CC	-
Busard des roseaux	*Circus aeruginosus*	X	-	NA	-	-	X	X	AR	-
Busard Saint-Martin	*Circus cyaneus*	X	-	NA	-	-	X	X	PC	-
Canard chipeau	*Mareca strepera*	-	-	-	NT	-	-	X	R	-
Canard pilet	*Anas acuta*	-	-	LC	-	-	-	X	E	-
Canard souchet	*Spatula clypeata*	-	-	-	-	-	-	X	R	-
Echasse blanche	*Himantopus himantopus*	X	-	-	-	-	X	X	-	-
Faucon pèlerin	*Falco peregrinus*	X	-	NA	-	-	X	X	E	-
Fuligule milouin	*Aythya ferina*	-	-	LC	-	-	-	X	AR	-
Fuligule milouinan	*Aythya marila*	-	-	NT	-	-	-	-	-	-
Fuligule morillon	*Aythya fuligula*	-	-	NT	-	-	-	X	AR	-
Goéland argenté	*Larus argentatus*	X	-	NA	-	-	-	X	-	-
Grand Cormoran	*Phalacrocorax carbo*	X	-	LC	-	-	-	X	E	-
Grande Aigrette	*Ardea alba*	X	-	LC	-	-	X	X	-	-
Grèbe à cou noir	*Podiceps nigricollis*	X	-	LC	-	-	-	X	RR	-
Grive litorne	*Turdus pilaris*	-	-	LC	-	-	-	X	AR	-
Héron garde-bœufs	*Bubulcus ibis*	X	-	NA	-	-	-	X	RR	-
Hibou des marais	*Asio flammeus*	X	-	NA	-	-	X	X	E	-
Huîtrier pie	*Haematopus ostralegus*	-	-	LC	-	-	-	X	RR	-
Macreuse brune	*Melanitta fusca*	-	-	EN	-	-	-	-	-	-
Mouette mélanocéphale	*Ichthyaetus melanocephalus*	X	-	NA	-	-	X	X	R	-
Mouette pygmée	*Hydrocoloeus minutus*	X	-	LC	-	-	X	-	-	-
Nette rousse	*Netta rufina*	-	-	LC	-	-	-	X	E	-
Oie de taï¯ga	*Anser fabalis*	-	-	VU	-	-	-	-	-	-
Pipit farlouse	*Anthus pratensis*	X	-	DD	-	-	-	X	C	-
Sarcelle d'été	*Spatula querquedula*	-	-	-	-	-	-	X	R	-
Sarcelle d'hiver	*Anas crecca*	-	-	LC	-	-	-	X	R	-
Spatule blanche	*Platalea leucorodia*	X	-	VU	-	-	X	X	-	-
Sterne caspienne	*Hydroprogne caspia*	X	-	-	-	-	X	-	-	-
Sterne naine	*Sternula albifrons*	X	-	-	-	-	X	-	-	-
Tadorne de Belon	*Tadorna tadorna*	X	-	LC	-	-	-	X	-	-
Tarier des prés	*Saxicola rubetra*	X	-	-	-	-	-	X	AR	-
Traquet motteux	*Oenanthe oenanthe*	X	-	-	-	-	-	X	RR	-
Vanneau huppé	*Vanellus vanellus*	-	-	LC	-	-	-	X	PC	-
Verdier d'Europe	*Chloris chloris*	X	-	-	-	-	-	X	CC	-

Régionale1 *: Liste rouge de Picardie ou des Hauts-de-France*
NA *: non applicable/* ***NE*** *: non évaluée/* ***DD*** *: données insuffisantes/* ***LC*** *: non menacée/* ***NT*** *: quasi menacée/* ***VU*** *: vulnérable/* ***EN*** *: en danger/* ***CR*** *: en danger critique/* ***RE*** *: disparue au niveau régional*
ZNIEF*F : Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique*
CC *: très commune/* ***C*** *: commune/* ***AC*** *: assez commune/* ***PC*** *: peu commune/* ***AR*** *: assez rare/* ***R*** *: rare/* ***RR*** *: très rare/* ***E*** *: exceptionnelle*
PNA *: Plan national d'action*

Au regard des habitats présents au sein des différentes aires d'études écologique, une grande majorité de ses espèces sont susceptibles de s'y retrouver. Dans ce sens, une attention particulière a été portée sur ces espèces lors des investigations de terrain.

4.4.5.2 Enjeux spécifiques

4.4.5.2.1 Avifaune nicheuse

D'une manière générale, les secteurs les plus favorables à l'avifaune nicheuse sur l'aire d'étude sont :
Les berges végétalisées (Gorgebleue à miroir, Rousserolle effarvatte), le bassin végétalisé au nord-ouest de Bitry (notamment Bruant des roseaux, Bruant proyer, Cisticole des joncs, Rousserolle effarvatte et Tarier pâtre).



Figure 62 : Habitat favorable à la reproduction des espèces paludicoles (Bitry)



Figure 63 : Habitat favorable à la reproduction de la Cisticole des joncs (Bitry)

Les 63 espèces d'oiseaux recensées au droit de la zone d'étude en période de reproduction sont reprises dans le Tableau ci-après :

Tableau 25: Avifaune nicheuse inventoriée sur les différentes aires d'études écologique

Nom vernaculaire	Nom latin	Protection		Liste rouge		Directive		ZNIEFF	Rareté	PNA	Statut nicheur	Enjeux
		Nationale	Régionale	Nationale	Régionale1	Habitat	Oiseaux					
Accenteur mouchet	*Prunella modularis*	X	-	LC	LC	-	-	-	CC	-	Probable	Faible
Alouette des champs	*Alauda arvensis*	-	-	NT	VU	-	-	X	CC	-	Probable	Modéré*
Bergeronnette des ruisseaux	*Motacilla cinerea*	X	-	LC	NT	-	-	-	PC	-	Possible	Modéré
Bergeronnette grise	*Motacilla alba*	X	-	LC	LC	-	-	-	CC	-	Certain	Faible
Bergeronnette printanière	*Motacilla flava*	X	-	LC	VU	-	-	-	CC	-	Possible	Modéré*
Bruant des roseaux	*Emberiza schoeniclus*	X	-	EN	EN	-	-	X	AC	-	Probable	Majeur
Bruant proyer	*Emberiza calandra*	X	-	LC	VU	-	-	-	C	-	Probable	Fort
Busard des roseaux	*Circus aeruginosus*	X	-	NT	VU	-	X	X	AR	-	Non nicheur	Faiblemigra*
Canard colvert	*Anas platyrhynchos*	-	-	LC	LC	-	-	-	AC	-	Certain	Faible
Canard souchet	*Spatula clypeata*	-	-	LC	VU	-	-	X	R	-	Non nicheur	Faible*
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	X	-	VU	NT	-	-	X	CC	-	Certain	Modéré
Chevêche d'Athéna	*Athene noctua*	X	-	LC	NT	-	-	X	AC	-	Non nicheur	Faible*
Chouette hulotte	*Strix aluco*	X	-	LC	LC	-	-	-	CC	-	Possible	Faible
Cisticole des joncs	*Cisticola juncidis*	X	-	VU	VU	-	-	X	RR	-	Possible	Fort
Corbeau freux	*Corvus frugilegus*	-	-	LC	LC	-	-	-	C	-	Possible	Faible
Corneille noire	*Corvus corone*	-	-	LC	LC	-	-	-	CC	-	Possible	Faible
Coucou gris	*Cuculus canorus*	X	-	LC	VU	-	-	-	CC	-	Probable	Modéré*
Cygne tuberculé	*Cygnus olor*	X	-	LC	LC	-	-	-	AC	-	Certain	Faible
Épervier d'Europe	*Accipiter nisus*	X	-	LC	LC	-	-	-	AC	-	Possible	Faible
Faisan de Colchide	*Phasianus colchicus*	-	-	LC	LC	-	-	-	C	-	Possible	Faible
Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*	X	-	NT	NT	-	-	-	C	-	Possible	Modéré
Faucon hobereau	*Falco subbuteo*	X	-	LC	NT	-	-	X	AC	-	Possible	Modéré
Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*	X	-	LC	LC	-	-	-	CC	-	Probable	Faible
Fauvette grisette	*Sylvia communis*	X	-	LC	LC	-	-	-	CC	-	Probable	Faible
Foulque macroule	*Fulica atra*	-	-	LC	LC	-	-	X	AC	-	Certain	Faible*
Fuligule morillon	*Aythya fuligula*	-	-	LC	VU	-	-	X	AR	-	Certain	Fort
Geai des chênes	*Garrulus glandarius*	-	-	LC	LC	-	-	-	C	-	Possible	Faible
Gorgebleue à miroir	*Luscinia svecica*	X	-	LC	LC	-	X	X	PC	-	Possible	Modéré
Grèbe à cou noir	*Podiceps nigricollis*	X	-	LC	VU	-	-	X	RR	-	Possible	Fort
Grèbe castagneux	*Tachybaptus ruficollis*	X	-	LC	LC	-	-	X	AC	-	Possible	Faible*
Grèbe huppé	*Podiceps cristatus*	X	-	LC	LC	-	-	-	AC	-	Possible	Faible
Grive musicienne	*Turdus philomelos*	-	-	LC	LC	-	-	-	CC	-	Probable	Faible
Héron cendré	*Ardea cinerea*	X	-	LC	LC	-	-	-	PC	-	Certain	Faible
Hirondelle de fenêtre	*Delichon urbicum*	X	-	NT	NT	-	-	-	CC	-	Non nicheur	Faible*
Hirondelle de rivage	*Riparia riparia*	X	-	LC	VU	-	-	-	-	-	Non nicheur	Faible*
Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	X	-	NT	NT	-	-	X	CC	-	Possible	Modéré
Hypolaï¯s polyglotte	*Hippolais polyglotta*	X	-	LC	LC	-	-	-	CC	-	Probable	Faible
Linotte mélodieuse	*Linaria cannabina*	X	-	VU	VU	-	-	X	CC	-	Probable	Fort
Martinet noir	*Apus apus*	X	-	NT	LC	-	-	X	CC	-	Non nicheur	Faible*
Martin-pêcheur d'Europe	*Alcedo atthis*	X	-	VU	VU	-	X	X	AC	-	Probable	Fort
Merle noir	*Turdus merula*	-	-	LC	LC	-	-	-	CC	-	Probable	Faible
Mésange à longue queue	*Aegithalos caudatus*	X	-	LC	LC	-	-	-	CC	-	Certain	Faible
Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus*	X	-	LC	LC	-	-	-	CC	-	Certain	Faible
Mésange charbonnière	*Parus major*	X	-	LC	LC	-	-	-	CC	-	Certain	Faible
Mésange nonnette	*Poecile palustris*	X	-	LC	LC	-	-	-	C	-	Probable	Faible
Mouette rieuse	*Chroicocephalus ridibundus*	X	-	NT	LC	-	-	-	AC	-	Possible	Modéré

Nom vernaculaire	Nom latin	Protection		Liste rouge		Directive		ZNIEFF	Rareté	PNA	Statut nicheur	Enjeux
		Nationale	Régionale	Nationale	Régionale1	Habitat	Oiseaux					
Petit Gravelot	*Charadrius dubius*	X	-	LC	VU	-	-	X	PC	-	Non nicheur	Faible*
Phragmite des joncs	*Acrocephalus schoenobaenus*	X	-	LC	LC	-	-	-	AC	-	Probable	Faible
Pic épeiche	*Dendrocopos major*	X	-	LC	LC	-	-	-	CC	-	Probable	Faible
Pic vert	*Picus viridis*	X	-	LC	LC	-	-	-	C	-	Probable	Faible
Pigeon ramier	*Columba palumbus*	-	-	LC	LC	-	-	-	CC	-	Certain	Faible
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	X	-	LC	LC	-	-	-	CC	-	Probable	Faible
Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*	X	-	LC	LC	-	-	-	CC	-	Probable	Faible
Rossignol philomèle	*Luscinia megarhynchos*	X	-	LC	NT	-	-	-	CC	-	Probable	Modéré
Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*	X	-	LC	LC	-	-	-	CC	-	Certain	Faible
Rousserolle effarvatte	*Acrocephalus scirpaceus*	X	-	LC	NT	-	-	-	AC	-	Probable	Modéré
Rousserolle verderolle	*Acrocephalus palustris*	X	-	LC	LC	-	-	-	AC	-	Probable	Faible
Sittelle torchepot	*Sitta europaea*	X	-	LC	LC	-	-	-	C	-	Probable	Faible
Sterne pierregarin	*Sterna hirundo*	X	-	LC	NT	-	X	X	AR	-	Possible	Modéré
Tadorne de Belon	*Tadorna tadorna*	X	-	LC	NT	-	-	X	-	-	Probable	Modéré
Tarier pâtre	*Saxicola rubicola*	X	-	NT	NT	-	-	X	C	-	Probable	Modéré
Tourterelle des bois	*Streptopelia turtur*	-	-	VU	EN	-	-	X	C	X	Probable	Majeur
Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*	X	-	LC	LC	-	-	-	CC	-	Probable	Faible
Vanneau huppé	*Vanellus vanellus*	-	-	NT	NT	-	-	X	PC	-	Probable	Modéré

***Régionale1** : Liste rouge de Picardie ou des Hauts-de-France*
***NA** : non applicable/ **NE** : non évaluée/ **DD** : données insuffisantes/ **LC** : non menacée/ **NT** : quasi menacée/ **VU** : vulnérable/ **EN** : en danger/ **CR** : en danger critique/ **RE** : disparue au niveau régional*
***ZNIEFF** : Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique*
***CC** : très commune/ **C** : commune/ **AC** : assez commune/ **PC** : peu commune/ **AR** : assez rare/ **R** : rare/ **RR** : très rare/ **E** : exceptionnelle*
***PNA** : Plan national d'action*
** : niveau d'enjeu écologique modifié « à dire d'expert »*

A noter que plusieurs espèces classées comme nicheur possible, ont été déclassées à dire d'expert :

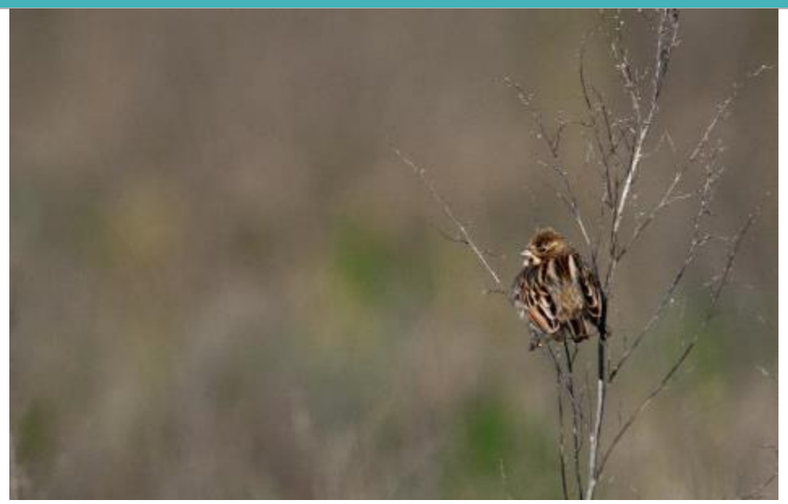
- Le Moineau domestique : bien que considéré comme vulnérable (VU) en région Hauts-de-France, il est considéré comme très commun régionalement. Nicheur en milieu anthropique, aucun habitat de reproduction n'a été cartographié. Le Moineau domestique a été classé en enjeu écologique modéré ;
- L'Alouette des champs : bien que considérée comme vulnérable (VU) en région Hauts-de-France, elle est considérée comme très commune régionalement, et la Picardie est l'une des régions de France où cette espèce est la plus abondante. L'Alouette des champs a été classée en enjeu écologique modéré ;
- Le Grand cormoran : aucune héronnière comprenant un nid de Grand cormoran n'a été observé, dans ce sens, aucun habitat de reproduction n'a été cartographié ;
- Le Grèbe castagneux : déterminant ZNIEFF, mais considéré comme assez commun en Picardie, le Grèbe castagneux a été classé en enjeu écologie faible. Dans ce sens, aucun habitat de reproduction n'a été cartographié, les bassins végétalisés de Vic-sur-Aisne restent cependant favorables à cette espèce ;
- La Foulque macroule : déterminante ZNIEFF, mais considérée comme assez commune en Picardie, la Foulque macroule a été classée en enjeu écologie faible. Dans ce sens, aucun habitat de reproduction n'a été cartographié, les bassins végétalisés de Vic-sur-Aisne restent favorables à cette espèce, qui y est nicheuse certaine ;
- La Fauvette des jardins : bien que considérée comme vulnérable (VU) en région Hauts-de-France, cette espèce est très commune en Picardie ;
- Le Coucou gris : bien que considérée comme vulnérable (VU) en région Hauts-de-France, cette espèce est très commune en Picardie ;
- La Bergeronnette printanière : bien que considérée comme vulnérable (VU) en région Hauts-de-France, cette espèce est très commune en Picardie.

Certains habitats d'espèces n'ont pas été cartographiés :

- L'Aigrette garzette : aucune héronnière comprenant un nid d'Aigrette garzette n'a été observé. Aucun habitat de reproduction n'a été cartographié ;
- L'Hirondelle rustique : aucun site de nidification n'a été observé au droit des sites d'étude ;
- La Mouette rieuse : aucun site favorable n'a été identifié au droit des sites d'étude ;
- La Sterne pierregarin : aucun site favorable n'a été identifié au droit des sites d'étude ;
- La Bergeronnette des ruisseaux : observée au droit du site de Vic-sur-Aisne, aucun habitat favorable n'a néanmoins été déterminé. Dans ce sens, aucun habitat de reproduction n'a été cartographié.

Par soucis de concision, les espèces à enjeu écologique de fort à majeur uniquement font l'objet d'une présentation détaillée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 26: Avifaune nicheuse à enjeu inventoriée sur les différentes aires d'études écologique

Nom français (Nom scientifique)	Remarques sur l'écologie et la répartition de l'espèce	Photo, auteur	Enjeu
Bruant des roseaux (*Emberiza schoeniclus*)	Le Bruant des roseaux affectionne tout particulièrement les marais et les berges de rivières ou de fossés avec des roselières et des arbustes, mais aussi les prés salés. Le nid est construit au sol ou près du sol dans un fouillis végétal, des phragmites secs couchés, une touffe dense ou encore au pied d'un buisson. Protégé en France métropolitaine, il est considéré comme en danger (EN) nationalement et régionalement. Peu commun et en déclin en Picardie, il est de plus déterminant ZNIEFF dans l'Oise. Le bruant des roseaux a été observé en période de reproduction. Il se reproduit probablement au droit du bassin nord-ouest, dans les phragmitaies et/ou dans les Calamagrostis (1 mâle chanteur).	 Source : Julien MAZIERE (Ingerop)	Majeur
Bruant proyer (*Emberiza calandra*)	Le Bruant proyer affectionne les grandes plaines ouvertes avec leurs cultures et en particulier les pâtures et les champs de céréales. Il fréquente aussi les steppes et les côteaux herbeux, dans des zones totalement dépourvues d'arbres et de buissons. Non menacé (LC) nationalement, le Bruant proyer est considéré comme vulnérable (VU) en région Hauts-de-France. On peut le rencontrer dans tous les départements picards. Néanmoins, la situation de cette espèce en Picardie n'est pas très bonne. Il se reproduit probablement au droit de la monoculture intensive et de l'habitat a Calamagrostis au nord du site (1 mâle chanteur).	 Source : Julien MAZIERE (Ingerop)	Fort

Nom français (Nom scientifique)	Remarques sur l'écologie et la répartition de l'espèce	Photo, auteur	Enjeu
Cisticole des joncs (*Cisticola juncidis*)	La Cisticole des joncs fréquente les prairies ouvertes à végétation dense (joncs et carex), les friches abandonnées, les cultures et les dunes arbustives, souvent à proximité de zones humides (marais, prairies humides, fossés, etc.). Considérée comme vulnérable (VU) aussi bien nationalement que régionalement, la Cisticole des joncs et de plus considérée comme très rare et déterminante ZNIEFF dans l'Oise. En période de reproduction, elle a été observée au droit du site de Bitry. Sur celui-ci, elle se reproduit possiblement au droit de la zone à Calamagrostis et Carex au nord du site (1 mâle chanteur).	 Source : S. Wroza (INPN)	Fort
Fuligule morillon (*Aythya fuligula*)	Le Fuligule morillon fréquente les plans d'eau calme avec une végétation palustre et immergée abondante, riche en invertébrés aquatiques, notamment en petits mollusques (par ex : lacs, étangs, gravières, bassins de décantation, mares de prairies, plans d'eau péri-urbains, etc.). Le nid est une petite plate-forme d'herbe et de roseaux garnie de duvet située près de l'eau, à terre, dans la végétation herbacée. Sa reproduction est discrète et tardive : les jeunes ne sont, bien souvent, pas observés avant la fin du mois de juin. Bien que considéré comme non menacé (LC) en France métropolitaine, le Fuligule morillon est considéré comme vulnérable (VU) régionalement. Pendant la période de reproduction, ce canard plongeur est rare et dispersé dans les 3 départements Picard. En 2013, la population régionale nicheuse était estimée à 25-40 couples. Le Fuligule morillon a été observé en période de reproduction sur le site de Bitry. Il se reproduit de manière certaine au droit des bassins nord (3 femelles avec jeunes ont été observées). Au sein des bassins sud, 3 couples ont été observés, sans pouvoir certifier de la nidification.	 Source : Mathieu JAUNEAU (Ingerop)	Fort

Nom français (Nom scientifique)	Remarques sur l'écologie et la répartition de l'espèce	Photo, auteur	Enjeu
Grèbe à cou noir (*Podiceps nigricollis*)	Le Grèbe à cou noir fréquente les plans d'eau à végétation riche et peu profonds, les zones d'eau libre assez étendues et aussi les côtes. Il est très dépendant de milieux artificiels pour sa reproduction à l'intérieur des terres (bassins de décantation des sucreries, légumeries...). Le nid est construit sur la végétation sub-aquatique affleurante ou émergée, sur des radeaux de végétaux morts ou sur des macrophytes vivants ou morts. Bien que non menacé (LC) en France métropolitaine, il est considéré comme vulnérable (VU) en Hauts-de-France. Très rare en Picardie, il est déterminant ZNIEFF dans l'Oise. L'effectif de la population régionale a progressé de façon importante en 15 ans (2 à 5 couples pour les 1990/1993 et 40 à 50 couples pour la période 22006/2008), tout comme le nombre de sites où il niche. C'est un nicheur localisé, mais habituel dans les trois départements picards. Le Grèbe à cou noir a été observé en période de reproduction au droit du site de Bitry. Sur ce site, il se reproduit possiblement au droit du bassin nord-est, sur le tapis de Ranunculus sceleratus, sans que sa reproduction soit attestée (aucun nid ou jeune n'a été observé).	 Source : Julien MAZIERE (Ingerop)	Fort
Linotte mélodieuse (*Linaria cannabina*)	La Linotte mélodieuse niche dans des buissons (haies, friches, taillis, etc.), dans des milieux semi-ouverts. Elle fréquente les friches, les chaumes, les laisses de mer, les prés salés et les baies. Son nid est réalisé bas dans un buisson dense et souvent épineux, prunelier, ronce. Considérée comme vulnérable (VU) nationalement et régionalement, elle est déterminante ZNIEFF dans l'Oise. Bien que très commune, sa population nicheuse picarde semble elle aussi en baisse. La Linotte mélodieuse a été observée en période favorable au droit des 4 sites d'étude. Cette espèce se reproduit probablement au sein des fourrés situé au nord du site (3 mâles chanteurs).	 Source : Julien MAZIERE (Ingerop) Photo ex-situ	Fort

Nom français (Nom scientifique)	Remarques sur l'écologie et la répartition de l'espèce	Photo, auteur	Enjeu
Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*)	Le Martin-pêcheur d'Europe est cavernicole, il nidifie dans un court tunnel généralement creusé dans la berge d'un cours d'eau. Pour chasser, il a besoin d'une eau poissonneuse, claire, et à l'abri du vent. Il lui faut aussi des arbres riverains ou d'autres perchoirs pour se mettre à l'affût. Considéré comme vulnérable (VU) aussi bien nationalement que régionalement, le Martin-pêcheur d'Europe et de plus inscrit au sien de l'Annexe I de la directive oiseaux. Cependant, il est considéré comme assez commun et ne semble pas menacé en Picardie. Le Martin-pêcheur d'Europe a été observé en période de reproduction sur le site d'étude. Il se reproduit probablement au droit de la ripisylve sud de l'Aisne (1 couple).	 Source : Joackim BUFFET (Ingerop)	Fort
Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*)	La Tourterelle des bois fréquente des milieux variés (bois, jardins, vallées) où elle niche dans les arbres et se nourrit souvent dans les champs cultivés. Le nid est construit sur un ligneux, arbre ou arbuste, en forêt claire, dans un bosquet ou dans une haie élevée. Elle est considérée comme vulnérable (VU) en France métropolitaine, et fait partie d'un Plan national de gestion. Bien que présente dans toute la région picarde, ses populations sont en baisse, elle est considérée en danger (EN) en Hauts-de-France. La Tourterelle des bois a été observée en période de reproduction. Elle se reproduit probablement au sein des saulaies, et des fourrés arbustifs et/ou arborescents (2 mâles chanteurs sur le site de Bitry).	 Source : Julien MAZIERE (Ingerop)	Majeur

4.4.5.2.2 Avifaune migratrice et hivernante

D'une manière générale, les secteurs les plus favorables à l'avifaune migratrice et hivernante sur l'aire d'étude sont :

- Les milieux ouverts qui sont favorables à cette période pour l'alimentation des passereaux ;
- Les milieux semi-ouverts qui sont favorables notamment à cette période pour l'alimentation et le repos de certains passereaux comme le Bruant des roseaux ;
- Les ripisylves et boisements d'Aulnes qui sont favorables à l'alimentation du Tarin des aulnes en halte migratoire ;
- Les bassins du sud qui ne sont pas vraiment favorables aux anatidés (niveau d'eau faible voire nul), mais qui sont favorables aux limicoles (Bécassine des marais, Chevalier aboyeur). Les bassins nord accueillent eux quelques dizaines d'individus en période favorable (Fuligule milouin, Sarcelle d'hiver, Sarcelle d'été notamment).

Les espèces d'oiseaux recensées au droit de la zone d'étude en période migratoire et en hivernage sont reprises dans le tableau ci-après.

Tableau 27: Avifaune migratrice et hivernante inventoriée sur les différentes aires d'études écologique

Nom vernaculaire	Nom latin	Protection		Liste rouge nationale		Directive		ZNIEFF	Rareté	PNA	Enjeux
		Nationale	Régionale	Migratrice	Hivernante	Habitat	Oiseaux				
Bécassine des marais	*Gallinago gallinago*	-	-	-	DD	-	-	X	RR	-	Faible
Bouvreuil pivoine	*Pyrrhula pyrrhula*	X	-	-	NA	-	-	X	C	-	Faible
Bruant jaune	*Emberiza citrinella*	X	-	-	NA	-	-	X	CC	-	Faible
Canard colvert	*Anas platyrhynchos*	-	-	-	LC	-	-	-	AC	-	Faible
Chevalier aboyeur	*Tringa nebularia*	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	Faible
Chevalier culblanc	*Tringa ochropus*	X	-	LC	NA	-	-	-	-	-	Faible
Chevalier gambette	*Tringa totanus*	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	Faible
Chevalier guignette	*Actitis hypoleucos*	X	-	DD	-	-	-	-	E	-	Faible
Cigogne noire	*Ciconia nigra*	X	-	VU	-	-	X	X	E	-	Faible*
Épervier d'Europe	*Accipiter nisus*	X	-	-	NA	-	-	-	AC	-	Faible
Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*	X	-	-	NA	-	-	-	C	-	Faible
Fuligule milouin	*Aythya ferina*	-	-	NA	LC	-	-	X	AR	-	Faible
Grive litorne	*Turdus pilaris*	-	-	-	LC	-	-	X	AR	-	Faible
Mésange nonnette	*Poecile palustris*	X	-	-	-	-	-	-	C	-	Faible
Pipit farlouse	*Anthus pratensis*	X	-	NA	DD	-	-	X	C	-	Faible
Sarcelle d'été	*Anas querquedula*	-	-	NT	-	-	-	X	R	-	Faible*
Sarcelle d'hiver	*Anas crecca*	-	-	NA	LC	-	-	X	R	-	Faible
Tadorne de Belon	*Tadorna tadorna*	X	-	-	LC	-	-	X	-	-	Faible
Tarin des aulnes	*Spinus spinus*	X	-	NA	DD	-	-	-	-	-	Faible

***Régionale1** : Liste rouge de Picardie ou des Hauts-de-France*
***NA** : non applicable/ NE : non évaluée/ **DD** : données insuffisantes/ **LC** : non menacée/ **NT** : quasi menacée/ **VU** : vulnérable/ **EN** : en danger/ **CR** : en danger critique/ **RE** : disparue au niveau régional*
***ZNIEFF** : Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique*
***CC** : très commune/ **C** : commune/ **AC** : assez commune/ **PC** : peu commune/ **AR** : assez rare/ **R** : rare/ **RR** : très rare/ **E** : exceptionnelle*
***PNA** : Plan national d'action*
** : niveau d'enjeu écologique modifié « à dire d'expert »*

À noter que la Sarcelle d'été, espèce observée en période de migration et quasi-menacé (NT) sur la liste rouge nationale des oiseaux migrateurs, a été déclassées à dire d'expert. En effet, seulement 2 individus ont été observés sur le site de Bitry en mars 2023. Dans ce sens, aucun habitat migratoire n'a été cartographié, les bassins de Bitry restent favorables à cette espèce.

LOCALISATION DE L'AVIFAUNE NICHEUSE AU SITE DE VIC-SUR-AISNE



Entente Oise-Aisne

INGÉROP Inventons demain

Aire d'étude écologique
Aire d'étude immédiate

Enjeux avifaune :
- Majeur
- Fort

Abréviation, espèce :
- Bj, Bruant jaune
- Bp, Bruant proyer
- Bpi, Bouvreuil pivoine
- Bro, Bruant des roseaux
- Cj, Cisticole des joncs
- Fm, Fuligule morillon
- Gn, Grèbe à cou noir
- Lm, Linotte mélodieuse
- ME, Martin-pêcheur d'Europe
- Tbo, Tourterelle des bois

Type de milieux : pour Avifaune
- Milieux boisés
- Milieux humides
- Milieux ouverts
- Milieux semi-ouverts

0 75 150 m

msp BG INGETEC 34

4.4.5.3 Synthèse des enjeux liés à l'avifaune

4.4.5.3.1 Synthèse des enjeux liés à l'avifaune nicheuse

Le site de Vic-sur-Aisne accueille 63 espèces d'oiseaux en période de reproduction, dont 2 possèdent un enjeu écologique majeur : le Bruant des roseaux (*Emberiza schoeniclus*), la Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*), 6 possèdent un enjeu écologique fort : le Bruant proyer (*Emberiza calandra*), la Cisticole des joncs (*Cisticola juncidis*), le Fuligule morillon (*Aythya fuligula*), la Grèbe à cou noir (*Podiceps nigricollis*), la Linotte mélodieuse (*Linaria cannabina*), le Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*), et 12 possèdent un enjeu modéré : l'Alouette des champs (*Alauda arvensis*), Bergeronnette des ruisseaux (*Motacilla cinerea*), le Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*), le Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*), le Faucon hobereau (Falco subbuteo), la Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica*), le Rossignol philomèle (*Luscinia megarhynchos*), la Rousserolle effarvatte (*Acrocephalus scirpaceus*), le Tadorne de Belon (*Tadorna tadorna*), le Tarier pâtre (*Saxicola rubicola*), la Bergeronnette printanière (*Motacilla flava*), le Coucou gris (*Cuculus canorus*).

Les enjeux au droit de ce site sont notamment localisés au niveau du bassin végétalisé au nord-ouest du site (Bruant des roseaux, Bruant proyer, Cisticole des joncs, Tarier pâtre), des zones de friches en périphérie des bassins nord et sud(Fuligule morillon), des saulaies et milieux buissonnant (notamment Tourterelle des bois, Chardonneret élégant, Rossignol philomèle), de la ripisylve de l'Aisne (Tourterelle des bois, Faucon hobereau), du bassin à végétation pionnière et éphémère au sud-est (Grèbe à cou-noir).

Résumé des enjeux sur l'avifaune	
Le site accueille 8 espèces d'oiseaux à enjeux fort à majeur en période de nidification dont le Bruant des roseaux (au moins un couple).	**Fort**

4.4.5.3.2 Synthèse des enjeux liés à l'avifaune migratrice et hivernante

Le site de Bitry accueille 19 espèces d'oiseaux en période migratoire et hivernale, aucune ne possède un enjeu de conservation défavorable. Le caractère très artificialisé des bassins et leur petite taille les rends assez peu attractifs pour les hivernants.

Résumé des enjeux sur l'avifaune	
Le site accueille 19 espèces d'oiseaux en période migratoire et hivernale.	**Faible**

4.4.6 AMPHIBIENS

4.4.6.1 Données bibliographiques

L'étude des différentes bases de données n'a pas permis de mettre en évidence la présence d'amphibiens au sein de la zone d'étude. Les espèces prises en compte sont celles inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats, les espèces déterminantes ZNIEFF, les espèces bénéficiant d'un plan national d'actions, les espèces protégées, ainsi que les espèces quasi-menacées (NT), vulnérables (VU), en danger (EN), en danger critique (CR) sur les listes rouges nationales ou régionales, notées depuis le 1 janvier 2015.

Une attention particulière a été portée sur l'ensemble des espèces potentiellement présentes lors des investigations de terrain.

4.4.6.1.1 Enjeux spécifiques

Les amphibiens possèdent un cycle de vie biphasique avec une phase terrestre (habitat d'été et d'hiver) et une phase aquatique (reproduction et croissance des larves).

D'une manière générale, les secteurs les plus favorables aux amphibiens sur l'aire d'étude sont :

- Les différents boisements, ripisylves et haies peuvent accueillir les amphibiens lors de leur phase terrestre.
- Les différentes pièces d'eau avec leurs ceintures de végétation aquatique sont favorables à ce groupe (Triton alpestre, Triton palmé, Crapaud commun, Grenouille rieuse). Néanmoins, une seule pièce d'eau au droit du site de Vic-sur-Aisne semble favorable aux amphibiens, il s'agit de celle présentant une ceinture de roseaux importante (observation de la Rainette verte) ;
- La ripisylve de l'Aisne et ces pièces d'eau temporaires



Figure 64 : Habitat de la Rainette verte (Bitry)

Lors des différentes sessions d'inventaires réalisées, et avec l'appui des prélèvements d'ADNe, huit espèces ont pu être déterminées sur le site d'étude.

Si la moitié sont des espèces communes et largement réparties, quatre possèdent un enjeu écologique notable : la Rainette verte (*Hyla arborea*), la Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*), le Triton crêté (*Triturus cristatus*), le Triton ponctué (*Lissotriton vulgaris*).

Toutes les espèces de ce groupe sont protégées au titre de l'Arrêté du 8 janvier 2021 fixant 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.

Les espèces d'amphibiens recensées au droit de la zone d'étude sont reprises dans le Tableau ci-après.

Tableau 28: Amphibiens inventoriés sur les différentes aires d'études écologique

Nom vernaculaire	Nom latin	Protection		Liste rouge		Directive		ZNIEFF	Rareté	PNA	Enjeux
		Nationale	Régionale	Nationale	Régionale1	Habitat	Oiseaux				
Grenouille agile	*Rana dalmatina*	X	-	LC	LC	-	-	X	AC	-	Faible*
Grenouille rieuse	*Pelophylax ridibundus*	X	-	LC	NA	-	-	-	NE	-	Faible
Rainette verte	*Hyla arborea*	X	-	NT	VU	-	-	X	PC	-	Fort

***Régionale1** : Liste rouge de Picardie ou des Hauts-de-France*
***NA** : non applicable/ **NE** : non évaluée/ **DD** : données insuffisantes/ **LC** : non menacée/ **NT** : quasi menacée/ **VU** : vulnérable/ **EN** : en danger/ **CR** : en danger critique/ **RE** : disparue au niveau régional*
***ZNIEFF** : Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique*
***CC** : très commune/ **C** : commune/ **AC** : assez commune/ **PC** : peu commune/ **AR** : assez rare/ **R** : rare/ **RR** : très rare/ **E** : exceptionnelle*
***PNA** : Plan national d'action*
** : niveau d'enjeu écologique modifié « à dire d'expert »*

Une présentation des espèces remarquables observées sur les sites d'études est réalisée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 29: Amphibiens à enjeu inventoriés sur les différentes aires d'études écologique

Nom français (Nom scientifique)	Remarques sur l'écologie et la répartition de l'espèce	Photo, auteur	Enjeu
Rainette verte (Hyla arborea)	La Rainette verte occupe les dépressions prairiales et les mares ensoleillées peu profondes. Celles-ci doivent être entourées d'une végétation arbustive dense et en partie colonisées par les plantes hélophytes (massettes, roseaux) sur lesquelles elles peuvent prendre des bains de soleil. La présence de poissons dans les plans d'eau, empêche la présence des rainettes. En fin de période de reproduction, les adultes retournent dans leur habitat terrestre, en lisière de boisement, haies, buissons proches En France métropolitaine, on la retrouve sur les deux tiers nord du pays mais sa répartition n'y est pas homogène. La Rainette verte est considérée comme quasi-menacée (NT) nationalement et vulnérable (VU) régionalement. Cette espèce considérée comme peu commune à l'échelle de la Picardie, y est de plus déterminante ZNIEFF. Un adulte a été observé sur un bassin au sud de l'Aisn (en dehors du site d'implantation de l'ICPE). De plus, plusieurs individus ont été entendus au nord de Bitry, hors de l'aire d'étude écologique.	 Source : Julien MAZIERE (Ingerop)	Fort

4.4.6.1.2 Synthèse des enjeux liés aux amphibiens

Le site de Bitry accueille 3 espèces, dont 1 possédant un enjeu fort : la Rainette verte (*Hyla arborea*). L'enjeu au droit de ce site est localisé au niveau d'un des bassins, de sa roselière et de sa végétation arbustive au sud de l'Aisne.

Résumé des enjeux sur les amphibiens	
Le site accueille 11 espèces de bryophytes mais aucune ne possède un enjeu écologique important.	**Faible**

LOCALISATION DE L'HERPÉTOFAUNE - SITE DE BITRY



Figure 65 Localisation des espèces d'amphibiens

4.4.7 REPTILES

4.4.7.1 Données bibliographiques

L'étude des différentes bases de données n'a pas permis la collecte de données concernant le site d'étude. La recherche a portée sur les espèces inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats, les espèces déterminantes ZNIEFF, les espèces bénéficiant d'un plan national d'actions, les espèces protégées, les espèces protégées, ainsi que les espèces quasi-menacées (NT), vulnérables (VU), en danger (EN), en danger critique (CR) sur les listes rouges nationales ou régionales, notées depuis le 1 janvier 2015.

Une attention particulière a été portée sur ce groupe d'espèces lors des investigations de terrain.Enjeux spécifiques

Les reptiles sont des animaux ectothermes qui ont besoins de sites de thermo régulation pour réguler leur température corporelle. Leur habitat doit donc être riche en structure afin d'offrir un compromis entre zones de chasse, d'abris et de sites pour la thermorégulation. De manière générale les écotones offrent des habitats privilégiés pour la réalisation du cycle biologique des reptiles.

Le Lézard des murailles est une espèce un peu moins exigeante qui s'accommode à de nombreux types d'habitats, du moment que le site présente des structures favorables (petits pierriers, cavités, vieux murs, etc.). Cette ubiquité explique la répartition plus large de l'espèce au sien du projet.

D'une manière générale, le secteur le plus favorable aux reptiles sur l'aire d'étude est constitué par les anciens bassins végétalisés du site, favorables à l'Orvet fragile et au Lézard des murailles.



Figure 66 : Ancien bassin favorable à l'Orvet fragile (Bitry)

Lors des différentes sessions d'inventaires réalisées, 3 espèces ont pu être déterminées sur le site d'étude. L'ensemble de ces espèces ne constituent pas un enjeu écologique fort.

Toutes les espèces de ce groupe sont protégés au titre de l'Arrêté du 8 janvier 2021 fixant 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.

Les espèces de reptiles recensées au droit de la zone d'étude sont reprises dans le Tableau ci-dessous.

Tableau 30: Reptiles inventoriés sur les différentes aires d'études écologique

Nom vernaculaire	Nom latin	Protection		Liste rouge		Directive		ZNIEFF	Rareté	PNA	Enjeux
		Nationale	Régionale	Nationale	Régionale1	Habitat	Oiseaux				
Lézard des murailles	*Podarcis muralis*	X	-	LC	LC	-	-	X	AC	-	Faible*
Orvet fragile	*Anguis fragilis*	X	-	LC	LC	-	-	-	C	-	Faible
Trachémyde écrite	*Trachemys scripta*	-	-	NA	NA	-	-	-	NE	-	Invasive

***Régionale1** : Liste rouge de Picardie ou des Hauts-de-France*
***NA** : non applicable/ **NE** : non évaluée/ **DD** : données insuffisantes/ **LC** : non menacée/ **NT** : quasi menacée/ **VU** : vulnérable/ **EN** : en danger/ **CR** : en danger critique/ **RE** : disparue au niveau régional*
***ZNIEFF** : Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique*
***CC** : très commune/ **C** : commune/ **AC** : assez commune/ **PC** : peu commune/ **AR** : assez rare/ **R** : rare/ **RR** : très rare/ **E** : exceptionnelle*
***PNA** : Plan national d'action*
** : niveau d'enjeu écologique modifié « à dire d'expert »*

Aucune espèce remarquable n'a été contactée sur le site d'étude.

4.4.7.2 Synthèse des enjeux liés aux reptiles

Le site de Bitry accueille 3 espèces, toutes sont communes et ne présentes pas d'enjeu écologique. À noter la présence d'une espèce invasive au sein des bassins nord : la Trachémyde écrite (*Trachemys scripta*).

Résumé des enjeux sur les reptiles	
Le site accueille 3 espèces de reptiles, aucune ne présentent d'enjeu écologique	**Faible**

4.4.8 MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES)

4.4.8.1 Données bibliographiques

L'étude des différentes bases de données a permis de mettre en avant 5 espèces patrimoniales au sein de l'aire d'étude. Les espèces prises en compte sont celles inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats, les espèces déterminantes ZNIEFF, les espèces bénéficiant d'un plan national d'actions, les espèces protégées, les espèces protégées, ainsi que les espèces quasi-menacées (NT), vulnérables (VU), en danger (EN), en danger critique (CR) sur les listes rouges nationales ou régionales, notées depuis le 1 janvier 2015.

Le tableau intégrant la totalité des espèces bibliographiques est à retrouver en annexe de ce document.

Tableau 31: Données bibliographiques des espèces de mammifères (hors chiroptères) observées sur les différentes aires d'études écologique

Nom vernaculaire	Nom latin	Protection		Liste rouge		Directive		ZNIEFF	Rareté	PNA
		Nationale	Régionale	Nationale	Régionale1	Habitat	Oiseaux			
Hérisson d'Europe	*Erinaceus europaeus*	X	-	LC	LC	-	-	-	TC	-
Lapin de garenne	*Oryctolagus cuniculus*	-	-	NT	LC	-	-	-	TC	-

***Régionale1** : Liste rouge de Picardie ou des Hauts-de-France **NA** : non applicable/ **NE** : non évaluée/ **DD** : données insuffisantes/ **LC** : non menacée/ **NT** : quasi menacée/ **VU** : vulnérable/ **EN** : en danger/ **CR** : en danger critique/ **RE** : disparue au niveau régional*
***ZNIEFF** : Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique **CC** : très commune/ **C** : commune/ **AC** : assez commune/ **PC** : peu commune/ **AR** : assez rare/ **R** : rare/ **RR** : très rare/ **E** : exceptionnelle **PNA** : Plan national d'action*

Au regard des habitats présents au sein des différentes aires d'études écologique, ces espèces sont toutes susceptibles de s'y retrouver. Dans ce sens, une attention particulière a été portée sur ces espèces lors des investigations de terrain.

4.4.8.2 Enjeux spécifiques

Le site d'étude présente une diversité riche d'habitats pour les mammifères (hors chiroptères). D'une manière générale, les secteurs les plus favorables pour ce groupe sur l'aire d'étude sont représentés par les anciens bassins végétalisés du site de Bitry, qui sont favorables aux grands mammifères (Chevreuil, Sanglier), ainsi qu'au Renard roux.

Les espèces de mammifères recensées au droit de la zone d'étude sont reprises dans le Tableau ci-dessous.

Tableau 32: Mammifères (hors chiroptères) inventoriés sur les différentes aires d'études écologique

Nom vernaculaire	Nom latin	Protection		Liste rouge		Directive		ZNIEFF	Rareté	PNA	Enjeux
		Nationale	Régionale	Nationale	Régionale1	Habitat	Oiseaux				
Chevreuil européen	*Capreolus capreolus*	-	-	LC	LC	-	-	-	TC	-	Faible
Ragondin	*Myocastor coypus*	-	-	NA	NA	-	-	-	NE	-	Invasive
Renard roux	*Vulpes vulpes*	-	-	LC	LC	-	-	-	TC	-	Faible
Sanglier	*Sus scrofa*	-	-	LC	LC	-	-	-	C	-	Faible

***Régionale1** : Liste rouge de Picardie ou des Hauts-de-France **NA** : non applicable/ **NE** : non évaluée/ **DD** : données insuffisantes/ **LC** : non menacée/ **NT** : quasi menacée/ **VU** : vulnérable/ EN : en danger/ **CR** : en danger critique/ **RE** : disparue au niveau régional*
***ZNIEFF** : Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique **CC** : très commune/ **C** : commune/ AC : assez commune/ **PC** : peu commune/ **AR** : assez rare/ **R** : rare/ **RR** : très rare/ **E** : exceptionnelle **PNA** : Plan national d'action*
** : niveau d'enjeu écologique modifié « à dire d'expert »*
Une présentation des espèces remarquables observées sur les sites d'études est réalisée dans le tableau ci-dessous.

4.4.8.3 Synthèse des enjeux liés aux mammifères

Le site de Bitry accueille 4 espèces, toutes sont communes et ne présentes par d'enjeu écologique. À noter la présence d'une espèce invasive au sein des bassins nord : le Ragondin (*Myocastor coypus*).

Résumé des enjeux sur les	
Le site accueille 4 espèces de mammifères mais aucune ne possède un enjeu écologique important.	**Faible**

LOCALISATION DES MAMMIFÈRES TERRESTRES - SITE DE BITRY



Figure 67 Localisation des grands types de milieux favorables aux mammifères

4.4.9 CHIROPTERES

4.4.9.1 Données bibliographiques

L'étude des différentes bases de données a permis de mettre en avant 10 espèces patrimoniales au sein du site de Bitry. Les espèces prises en compte sont celles inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats, les espèces déterminantes ZNIEFF, les espèces bénéficiant d'un plan national d'actions, les espèces protégées, les espèces protégées, ainsi que les espèces quasi-menacées (NT), vulnérables (VU), en danger (EN), en danger critique (CR) sur les listes rouges nationales ou régionales, notées depuis le 1 janvier 2015.

Tableau 33: Données bibliographiques des espèces de chiroptères observées sur les différentes aires d'études écologique

Nom vernaculaire	Nom latin	Protection		Liste rouge		Directive		ZNIEFF	Rareté	PNA
		Nationale	Régionale	Nationale	Régionale1	Habitat	Oiseaux			
Grand Murin	*Myotis myotis*	X	-	LC	EN	X	-	X	AC	-
Grand rhinolophe	*Rhinolophus ferrumequinum*	X	-	LC	VU	X	-	X	AC	X
Murin à oreilles échancrées	*Myotis emarginatus*	X	-	LC	LC	X	-	X	AC	-
Murin de Bechstein	*Myotis bechsteinii*	X	-	NT	VU	X	-	X	PC	X
Murin de Daubenton	*Myotis daubentonii*	X	-	LC	LC	-	-	X	C	-
Murin de Natterer	*Myotis nattereri*	X	-	LC	LC	-	-	-	AC	-
Oreillard roux	*Plecotus auritus*	X	-	LC	NT	-	-	X	PC	-
Petit rhinolophe	*Rhinolophus hipposideros*	X	-	LC	CR	X	-	X	AC	X
Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	X	-	NT	LC	-	-	X	TC	X
Sérotine commune	*Eptesicus serotinus*	X	-	NT	NT	-	-	X	AC	X

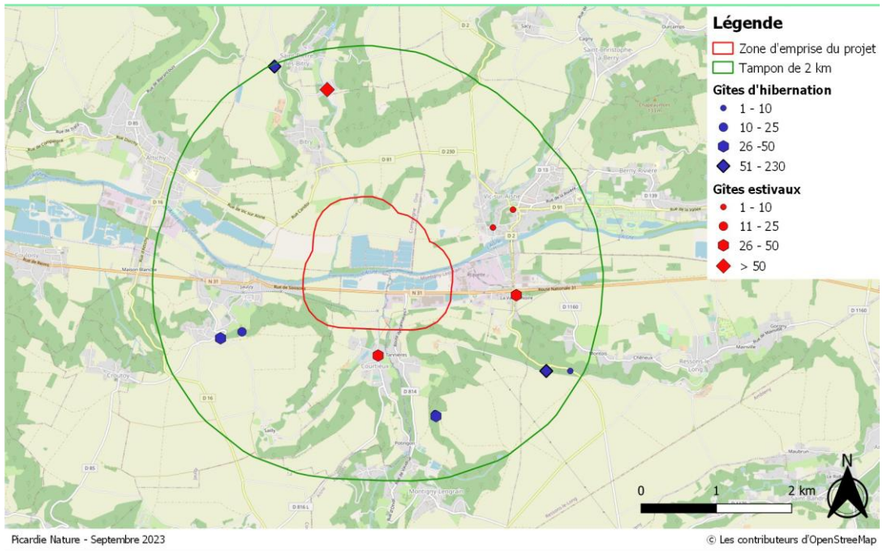
***Régionale1** : Liste rouge de Picardie ou des Hauts-de-France*
***NA** : non applicable/ **NE** : non évaluée/ **DD** : données insuffisantes/ **LC** : non menacée/ **NT** : quasi menacée/ **VU** : vulnérable/ **EN** : en danger/ **CR** : en danger critique/ **RE** : disparue au niveau régional*
***ZNIEFF** : Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique*
***CC** : très commune/ **C** : commune/ **AC** : assez commune/ **PC** : peu commune/ **AR** : assez rare/ **R** : rare/ **RR** : très rare/ **E** : exceptionnelle*
***PNA** : Plan national d'action*

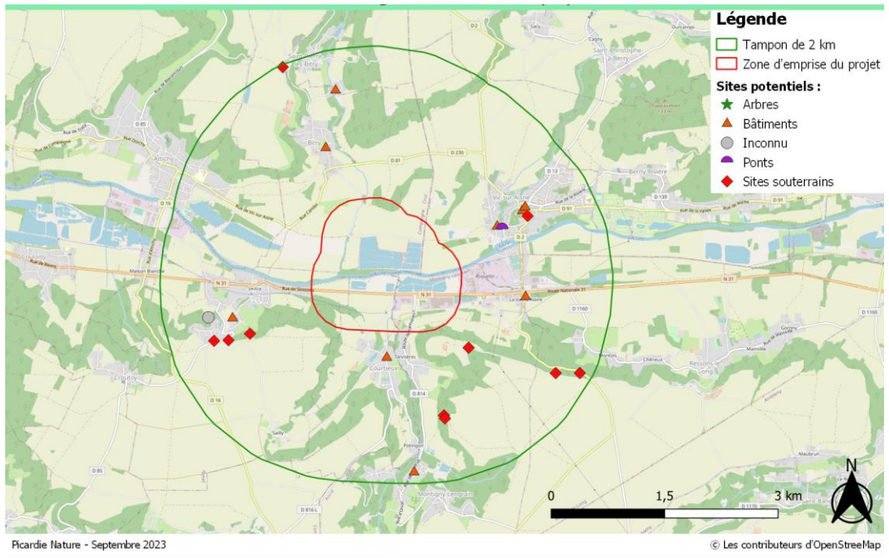
Au regard des habitats présents au sein des différentes aires d'études écologique, ces espèces sont toutes susceptibles de s'y retrouver. Dans ce sens, une attention particulière a été portée sur ces espèces lors des investigations de terrain et de l'analyse des enregistrements.

4.4.9.2 Gîtes avérées et potentiels bibliographiques

4.4.9.2.1 Sites d'hibernation :

6 sites d'hibernation accueillant des chauves-souris sont connus dans le périmètre d'étude. Les sites regroupant le plus d'individus se trouvent dans le périmètre d'étude le plus à l'est, vers Saint-Pierre-lès-Bitry et Ressons-le-Long. La plupart de ces sites ont été prospectés il y a de nombreuses années, seuls 4 sites ont été prospectés après 2022.





4.4.9.2.2 Sites estivaux

5 sites ont déjà pu être utilisés par des chauves-souris durant la période estivale. Il s'agit de gîtes assez variés comme des bâtiments, des arbres, un pont.

4.4.9.2.3 Gîtes potentiels

Une quarantaine d'autres sites pouvant potentiellement abriter des chauves-souris sont répertoriés dans la base de données Picardie-Nature, il s'agit principalement de bâtiments comme des maisons, maisons forestières ou églises.
Les anciennes bâtisses tel que les corps de ferme sont généralement favorables en tant que gîte de reproduction ou d'hibernation aux espèces anthropophiles comme la Pipistrelle commune ou la Sérotine commune. Ces espèces vont ensuite chasser au niveau des arbres, haies longeant les prairies ou des sites naturels se trouvant aux alentours.

4.4.9.3 Enjeux spécifiques

Les chiroptères possèdent un cycle de vie impliquant un besoin de plusieurs habitats favorables au cours de l'année : un milieu aux conditions climatiques stables durant l'hiver pour l'hibernation, un site d'été aux conditions adaptées pour la mise bas et l'élevage des jeunes, des territoires de chasse où elles pourront trouver des proies en adéquation avec leur régime alimentaire, des sites intermédiaires de printemps et d'automne où se font des échanges entre individus, enfin les axes de transit entre ces différent habitats.

D'une manière générale, les secteurs les plus favorables aux chiroptères sur l'aire d'étude sont :

- Les forêts et zones boisées. Lors des investigations de terrain, des zones contenant plusieurs arbres gîtes potentiels ont pu être identifiées sur le site de Bitry. La saulaie arborescente au nord de l'Aisne est une zone à enjeu faible à modéré. Toutes ces zones sont susceptibles d'accueillir les espèces qui gîtent dans des cavités arboricoles, en particulier le Grand Murin, le Murin de Bechstein, la Noctule commune, la Noctule de Leisler et la Pipistrelle de Nathusius ;
- Les haies et alignements d'arbres sont des éléments paysagés utilisés par les chiroptères. Ils forment des corridors biologiques utilisés comme élément de guidage lors de la chasse ou pour les déplacements entre le gîte et le territoire de chasse. C'est le cas, par exemple, de la ripisylve qui longe l'Aisne qui présentent des niveaux d'activités importants ;
- Les étangs et zones humides qui regroupent des essaims d'insectes. Il y a, notamment, des pics d'activité au niveau des étangs de grande superficie ou au niveau de croisement entre plusieurs grands étangs ;
- L'Aisne qui constituent à la fois une zone d'alimentation et un élément de guidage pour les déplacements.

Grace à l'analyse des différents enregistrements obtenus par l'intermédiaire des enregistreurs automatiques SM4BAT déployés sur les sites d'études, 15 espèces ont pu être déterminées. Certaines espèces sont difficiles à identifier, c'est le cas notamment du groupe des Murins (genre *Myotis*) ainsi que du complexe Noctules/ Sérotines. Pour certains enregistrements pouvant être rattachés à ces groupes, la détermination n'a pas pu être réalisée au niveau spécifique. Si la plupart sont des espèces communes et largement réparties, dix possèdent un enjeu écologique notable : le Grand Murin (*Myotis myotis*), le Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), la Noctule commune (*Nyctalus noctula*), la Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*), l'Oreillard roux (*Plecotus auritus*), le Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), la Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*) et la Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*).

Toutes les espèces de ce groupe sont protégées au titre de l'Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Les espèces de chiroptères recensées au droit de la zone d'étude sont reprises dans le Tableau ci-après.

Tableau 34 : Chiroptères inventoriés sur les différentes aires d'études écologique

Nom vernaculaire	Nom latin	Protection		Liste rouge		Directive		ZNIEFF	Rareté	PNA	Enjeux
		Nationale	Régionale	Nationale	Régionale1	Habitat	Oiseaux				
Grand Murin	*Myotis myotis*	X	-	LC	EN	X	-	X	AC	-	Fort
Grand rhinolophe	*Rhinolophus ferrumequinum*	X	-	LC	VU	X	-	X	AC	X	Fort
Murin à moustaches	*Myotis mystacinus*	X	-	LC	LC	-	-	X	AC	-	Faible
Murin à oreilles échancrées	*Myotis emarginatus*	X	-	LC	LC	X	-	X	AC	-	Faible*
Murin de Daubenton	*Myotis daubentonii*	X	-	LC	LC	-	-	X	C	-	Faible
Noctule commune	*Nyctalus noctula*	X	-	VU	VU	-	-	X	PC	X	Fort
Noctule de Leisler	*Nyctalus leisleri*	X	-	NT	NT	-	-	X	AR	X	Modéré
Petit rhinolophe	*Rhinolophus hipposideros*	X	-	LC	CR	X	-	X	AC	X	Majeur
Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	X	-	NT	LC	-	-	X	CC	X	Modéré
Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhli*	X	-	LC	DD	-	-	X	-	-	Faible
Pipistrelle de Nathusius	*Pipistrellus nathusii*	X	-	NT	NT	-	-	-	PC	X	Modéré
Pipistrelle pygmée	*Pipistrellus pygmaeus*	X	-	LC	DD	-	-	-	-	-	Faible
Sérotine commune	*Eptesicus serotinus*	X	-	NT	NT	-	-	X	AC	X	Modéré
Groupe dit des « sérotules »	*Eptesicus / Nyctalus*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Murin indéterminé	*Myotis sp.*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Régionale1 *: Liste rouge de Picardie ou des Hauts-de-France*
NA *: non applicable/* ***NE*** *: non évaluée/* ***DD*** *: données insuffisantes/* ***LC*** *: non menacée/* ***NT*** *: quasi menacée/* ***VU*** *: vulnérable/* ***EN*** *: en danger/* ***CR*** *: en danger critique/* ***RE*** *: disparue au niveau régional*
ZNIEFF *: Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique*
CC *: très commune/* ***C*** *: commune/* ***AC*** *: assez commune/* ***PC*** *: peu commune/* ***AR*** *: assez rare/* ***R*** *: rare/* ***RR*** *: très rare/* ***E*** *: exceptionnelle*
PNA *: Plan national d'action*
** : niveau d'enjeu écologique modifié « à dire d'expert »*

Une présentation des espèces remarquables observées sur les sites d'études est réalisée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 35 : Chiroptères à enjeu inventoriés sur les différentes aires d'études écologique

Nom français (Nom scientifique)	Remarques sur l'écologie et la répartition de l'espèce	Photo, auteur	Enjeu
Grand Murin (*Myotis myotis*)	Le Grand Murin est une espèce essentiellement forestière mais fréquente aussi les milieux mixtes coupés de haies, de prairies et de bois. En hiver, il gite essentiellement dans les milieux cavernicoles et en été les femelles se regroupent en essaims dans les charpentes chaudes des bâtiments pour mettre bas et élever les petits. Leur territoire de chasse est constitué de vieilles forêts caduques, hêtraies à litière sèche, chênaies anciennes ou mixtes sans taillis permettant au Grand Murin une capture plus aisée des Carabes en déplacement sur le tapis de feuilles. Les forêts mixtes avec de larges allées sans broussailles sont également favorable à la chasse de cette espèce. En France métropolitaine, on le retrouve sur tout le territoire a l'exception de la Corse, mais sa répartition n'y est pas homogène. Le Grand Murin est considéré comme en danger (EN) régionalement. Cette espèce considérée comme assez commune à l'échelle de la Picardie, y est, de plus, déterminante ZNIEFF. L'espèce a été contactée lors de la session d'été au droit de la saulaie arborescente en rive gauche de l'Aisne (face au site).	 Source : Justine RAFAUD (Ingerop) Photo ex-situ	Fort
Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)	Le Grand Rhinolophe apprécie les milieux structurés mixtes, semi-ouverts. En hiver, il gite dans les cavités de toutes dimensions où règne une forte hygrométrie et en été il fréquente les étables, porches, cheminée, bâtiments abandonnés, viaduc ou simple banche d'arbre. Leur territoire de chasse est constitué de pâtures entourées de haies hautes et denses. La proximité de rivières ou d'étendues d'eau bordées de végétation lui est favorable pour la chasse des insectes, surtout proche du gîte. L'espèce apprécie les mosaïques de milieux mixtes, lisières de massifs de feuillus, végétation semi-ouverte, sous-bois dégagés, vergers, parcs, prairies fraîchement fauchées, landes coupées d'allées arbustives, jardins. Elle chasse plutôt en forêt au printemps, puis avec l'avancée de l'été, elle exploite des espaces plus ouverts. En France métropolitaine, on le retrouve dans la majeure partie du territoire mais sa répartition n'y est pas homogène (plus rare dans le nord). Le Grand rhinolophe est considéré comme vulnérable (VU) régionalement. Cette espèce considérée comme assez commune à l'échelle de la Picardie, y est, de plus déterminante ZNIEFF et bénéficie d'un Plan National d'Action. Sur le site d'étude, l'espèce a été contactée lors de la session d'été au droit de la saulaie arborescente en rive gauche de l'Aisne (face au site). Cette espèce a été contactée uniquement lors de la session d'été. Le Grand rhinolophe utilise surement le site pour la chasse, en effet, en été, il exploite des espaces plus ouverts, or il a été contacté à proximité de grandes cultures lors de cette session.	 Source : Justine RAFAUD (Ingerop) Photo ex-situ	Fort

Nom français (Nom scientifique)	Remarques sur l'écologie et la répartition de l'espèce	Photo, auteur	Enjeu
Noctule commune (*Nyctalus noctula*)	La Noctule commune est initialement une espèce forestière mais qui s'est bien adaptée à la vie urbaine. Elle apprécie énormément la proximité de l'eau. En hiver, elle gîte aussi bien en forêt qu'en ville. En milieu arboricole, elle colonise les larges cavités ou d'anciennes loges de pics. Dans les constructions, elle rampe dans les fissures des bâtiments. En été, tout comme en hiver, elle utilise les cavités arboricoles naturelles ou les fissures des bâtiments. Son territoire de chasse s'étend sur une grande diversité de territoires qu'elle survole à haute altitude : massifs forestiers, prairies, étangs, vastes étendues d'eau calme, alignements d'arbres et halos de lumières au-dessus des villes et des villages. La Noctule commune est largement répandue en France métropolitaine, bien que plus rare au sud et sur le littorale. Elle est considérée comme vulnérable (VU) nationalement et régionalement. Cette espèce considéré comme peu commune à l'échelle de la Picardie, y est, de plus déterminante ZNIEFF et bénéficie d'un Plan National d'Action. Cette espèce ubiquiste a été observée sur la quasi-totalité des points d'écoutes lors des deux sessions d'inventaires.	 Source : SCHWAAB François (Clicnat)	Fort
Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*)	La Noctule de Leisler est une espèce forestière avec un nette préférence pour les massifs à essences caduques assez ouverts comme les châtaigneraies, les chênaies, mais elle fréquente aussi les bois de résineux. En hiver, l'espèce n'est pas cavernicole, elle gite dans les arbres ou les bâtiments. En été, elle gîte dans les arbres de préférence des feuillus, quelle que soit l'essence. Elle gîte également dans les nichoirs et les bâtiments sans montrer de critère de sélection. Son territoire de chasse est très varié, elle chasse dans les forêts caduques ouvertes et les boisements divers avec de grand et vieux arbres, au-dessus des eaux calmes même fortement eutrophisées, des étangs forestiers, des rivières, des fleuves et des lacs. En milieu rural elle prospecte les vergers et les parcs. Au sein des villes, elle chasse au niveau des éclairages qui concentre les essaims d'insectes. La Noctule de Leisler est présente dans toute la France métropolitaine, bien que plus rare dans le nord-ouest. Elle est considérée comme quasi-menacée (NT) nationalement et régionalement. Cette espèce considérée comme assez rare en Picardie, y est, de plus, déterminante ZNIEFF et bénéficie d'un Plan National d'Action. Cette espèce a été contactée sur la quasi-totalité des points d'écoutes lors des deux sessions d'inventaires.	 Source : SCHWAAB François (Clicnat)	Modéré

Nom français (Nom scientifique)	Remarques sur l'écologie et la répartition de l'espèce	Photo, auteur	Enjeu
Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)	Le Petit rhinolophe est lié aux forêts de feuillus ou mixtes, de petites ou grandes dimensions et à la proximité de l'eau. En hiver, il gîte dans toutes les cavités souterraines favorables de la plus grande à la plus petite. Il occupe de nombreux gîtes inaccessibles à l'Homme. En été, il gîte souvent dans les combles des grands bâtiments. Son territoire de chasse est constitué de massifs anciens de feuillus coupés de rivières avec une importante végétation herbeuse et de vastes ouvertures entre le sol et les premières branches des taillis. Il utilise aussi beaucoup les pâtures bocagères parsemées de groupes d'arbres et les prairies maillées de vergers. Leur territoire de chasse est généralement très proche de leur gîte et ils utilisent les alignements arborés, les haies ou les longs murs pour se déplacer et connecter les milieux de chasse et leur lieu de gîte. Le Petit rhinolophe est présent sur l'ensemble de la France métropolitaine. Si les mentions de l'espèce sont anecdotiques à l'extrême Nord du pays (Nord-Pas-de-Calais, Nord des Ardennes, Alsace), la Corse, les Midi-Pyrénées et la Bourgogne accueillent d'importants bastions. Il est considéré comme en danger critique (CR) régionalement. Cette espèce considérée comme assez commune en Picardie, y est, de plus, déterminante ZNIEFF et bénéficie du Plan National d'Action. Sur le site de Bitry, l'espèce a été contactée lors de la session de printemps ainsi que lors de la session d'été au niveau des saulaies arborescentes au nord et au sud de Aisne. D'une manière générale, l'espèce a une faible distance de dispersion entre ses territoires de chasses et ses gîtes, ainsi, l'espèce occupe probablement des gîtes situés dans un rayon d'environ 4 km autour des endroits où elle a été contactée.	 Source : SCHWAAB François (Clicnat)	Majeur
Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*)	La Pipistrelle commune est une espèce ubiquiste qui s'installe dans tous les milieux. En hiver, elle gîte dans les bâtiments non chauffés aux isolations ou aux toitures accessibles, les greniers frais, les fissures des abris sous roche et les cavités d'arbre. En été, elle occupe des gîtes fortement anthropiques comme les maisons, les granges, les garages, les immeubles et les bâtiments. Son territoire de chasse se situe partout où il y a des insectes mais avec une préférence pour les milieux humides, rivières, étangs, lacs qu'elle exploite surtout au printemps, viennent ensuite les lotissements, jardins et parcs, puis les forêts ou les zones boisées et enfin les milieux agricoles. En France métropolitaine, elle est présente sur tout le territoire. La Pipistrelle commune est considérée comme quasi-menacée (NT) nationalement. Cette espèce considérée comme très commune en Picardie, y est, de plus, déterminante ZNIEFF et bénéficie du Plan National d'Action. Cette espèce a été contactée sur la quasi-totalité des points d'écoutes lors des deux sessions d'inventaires.	 Source : SCHWAAB François (Clicnat)	Modéré

Nom français (Nom scientifique)	Remarques sur l'écologie et la répartition de l'espèce	Photo, auteur	Enjeu
Pipistrelle de Nathusius (Pipistrellus nathusii)	La Pipistrelle de Nathusius est une espèce forestière de plaine qui fréquente les milieux boisés diversifiés mais riches en plans d'eau, mares ou tourbières. Elle fréquente également les fleuves et grandes rivières. En hiver, elle gîte essentiellement dans les cavités arboricoles, les fissures et les décollements d'écorce. Elle colonise indifféremment les saules, les tilleuls, les robiniers, les chênes, les épicéas aussi longtemps qu'ils sont hors gel. En été, elle colonise de nombreux gîtes arboricoles avec une préférence pour les chênes et les arbres morts ou mourants en bordure de peuplement. En France métropolitaine, elle est présente sur tout le territoire et montre des populations plus abondantes sur les littoraux qu'au centre. La Pipistrelle de Nathusius est considérée comme quasi-menacée (NT) nationalement et régionalement. Cette espèce considérée comme peu commune en Picardie, bénéficie du Plan National d'Action. L'espèce a été contactée le site de Bitry. Cette espèce a été contactée sur la quasi-totalité des points d'écoutes lors des deux sessions d'inventaires.	 Source : SCHWAAB François (Clicnat)	Modéré
Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*)	La Sérotine commune est une espèce de plaine avec une préférence pour les milieux mixtes quels qu'ils soient. En hiver, elle gîte dans les anfractuosités, dans l'isolation ou les toitures des bâtiments. En été, elle occupe les bâtiments, au sein de combles vastes ou restreints, derrière les parois de plaques de plâtre, dans les murs disjoints auxquels elle a accès. Son territoire de chasse est très flexible dans le choix des habitats. Elle affectionne les milieux ouverts mixtes et le bocage, les prairies, les zones humides, les lisières et les allées de sous-bois, les parcs et jardins, les vergers et les éclairages urbains. En France métropolitaine, elle est présente sur tout le territoire. La Sérotine commune est considérée comme quasi-menacée (NT) nationalement et régionalement. Cette espèce considérée comme assez commune en Picardie, y est, de plus, déterminante ZNIEFF et bénéficie du Plan National d'Action. Cette espèce a été contactée sur la quasi-totalité des points d'écoutes lors des deux sessions d'inventaires.	 Source : SCHWAAB François (Clicnat)	Modéré

4.4.9.4 Synthèse des enjeux liés aux chiroptères

Le site de Bitry accueille 13 espèces de chiroptères et 2 groupes d'espèces, dont 1 possède un enjeu écologique majeur : le Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros),* **3 possèdent un enjeu écologique fort** : le Grand Murin (*Myotis myotis*), le Grand rhinolophe (Rhinolophus ferrumequinum) et la Noctule commune (*Nyctalus noctula*) et **4 possèdent un enjeu écologique modéré** : la Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*), la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus),* la Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*) et la Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*).

Les enjeux au droit de ce site sont localisés au niveau de la saulaie arborescente à Salix alba au nord de l'Aisne qui constitue une zone à enjeu faible à modéré contenant plusieurs arbres gîtes. L'activité moyenne de cette saulaie est de 87 contacts/heure dû à 73% à la Pipistrelle commune, à 11% à Myotis sp. et à 7% à la Noctule de Leisler. L'enjeu est également situé au niveau de la saulaie arborescente à Salix alba au sud de l'Aisne et au niveau du Ru de Bourbout qui présentent les activités moyennes les plus importantes du site de Bitry avec un maximum de 293 contacts/heure au sud-est de l'Aisne. Ce pic d'activité est dû à 53% à la Pipistrelle commune, à 26% à la Noctule de Leisler et à 9% à la Noctule Commune.

Résumé des enjeux sur les chiroptères	
Le site accueille 13 espèces de chiroptères avec plusieurs espèces possédant un enjeu écologique important.	**Fort**

LOCALISATION DES OBSERVATIONS CHIROPTÉROLOGIQUES AU PRINTEMPS
SITE DE BITRY



Figure 68 Localisation des observations chiroptérologiques et des enjeux associés (printemps)

LOCALISATION DES OBSERVATIONS CHIROPTÉROLOGIQUES EN PÉRIODE D'ESTIVAGE
SITE DE BITRY



Entente Oise-Aisne

INGÉROP Inventons demain

Aire d'étude écologique
Aire d'étude immédiate
Cours d'eau

Indice d'activité (nb contacts/heures):

50 - 100

Potentialités présence arbres gîtes :

Faible
Faible à modéré
Modéré
Modéré à fort

Abréviation, espèce :

GM, Grand Murin
Gr, Grand rhinolophe
MD, Murin de Daubenton
Mm, Murin à moustaches
Moe, Murin à oreilles échancrées
Myosp, Murin sp.
Nc, Noctule commune
Nl, Noctule de Leisler
Pc, Pipistrelle commune
PK, Pipistrelle de Kuhl
PN, Pipistrelle de Nathusius
Pp, Pipistrelle pygmée
Pr, Petit rhinolophe
Sc, Sérotine commune
Serot, Sérotule

0 75 150 m

wsp BG INGETEC 34

Figure 69 Localisation des observations chiroptérologiques et des enjeux associés (été)

4.4.10 ODONATES

4.4.10.1 Données bibliographiques

L'étude des différentes bases de données a permis de mettre en avant 2 espèces patrimoniales au sein de l'aire d'étude de Vic-sur-Aisne. Les espèces prises en compte sont celles inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats, les espèces déterminantes ZNIEFF, les espèces protégées, ainsi que les espèces quasi-menacées (NT), vulnérables (VU), en danger (EN), en danger critique (CR) sur les listes rouges nationales ou régionales, notées depuis le 1 janvier 2015.

Tableau 36 : Données bibliographiques des espèces d'odonates observées sur les différentes aires d'études écologique

Nom vernaculaire	Nom latin	Protection		Liste rouge		Directive		ZNIEFF	Rareté	PNA
		Nationale	Régionale	Nationale	Régionale1	Habitat	Oiseaux			
Agrion mignon	*Coenagrion scitulum*	-	-	LC	LC	-	-	X	PC	-
Gomphe à pinces	*Onychogomphus forcipatus*	-	-	LC	VU	-	-	X	R	-

***Régionale1** : Liste rouge de Picardie ou des Hauts-de-France*
***NA** : non applicable/ **NE** : non évaluée/ **DD** : données insuffisantes/ **LC** : non menacée/ **NT** : quasi menacée/ **VU** : vulnérable/ **EN** : en danger/ **CR** : en danger critique/ **RE** : disparue au niveau régional*
***ZNIEFF** : Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique*
***CC** : très commune/ **C** : commune/ **AC** : assez commune/ **PC** : peu commune/ **AR** : assez rare/ **R** : rare/ **RR** : très rare/ **E** : exceptionnelle*
***PNA** : Plan national d'action*

Au regard des habitats présents au sein des différentes aires d'études écologique, seul l'agrion mignon est susceptible d'être contacté, en effet, le Gomphe à pinces ne bénéficie pas de milieux de ponte ni d'habitats larvaires favorables au sein de la zone d'étude. Dans ce sens, une attention particulière a été portée sur ces espèces lors des investigations de terrain.

4.4.10.2 Enjeux spécifiques

Les odonates possèdent un cycle de vie dans lequel elles passent par 3 stades de développement : œuf, larve aquatique, insecte volant. Les odonates possèdent ainsi une phase aquatique puis une phase aérienne.
D'une manière générale, les secteurs les plus favorables aux odonates sur l'aire d'étude sont :

- Les différentes pièces d'eau avec leurs ceintures de végétation aquatique, en particulier lorsque celle-ci est composée d'hélophytes (Massettes, Phragmites, Carex, Joncs …) utilisées lors de l'émergence des exuvies de l'ensemble des espèces présentes ;
- La ripisylve dense de l'Aisne.

Les espèces d'odonates recensées au droit de la zone d'étude sont reprises dans le Tableau ci-dessous.

Tableau 37 : Odonates inventoriés sur les différentes aires d'études écologique

Nom vernaculaire	Nom latin	Protection		Liste rouge		Directive		ZNIEFF	Rareté	PNA	Enjeux
		Nationale	Régionale	Nationale	Régionale1	Habitat	Oiseaux				
Agrion à larges pattes	*Platycnemis pennipes*	-	-	LC	LC	-	-	-	C	-	Faible
Agrion élégant	*Ischnura elegans*	-	-	LC	LC	-	-	-	C	-	Faible
Agrion porte-coupe	*Enallagma cyathigerum*	-	-	LC	LC	-	-	-	C	-	Faible
Anax empereur	*Anax imperator*	-	-	LC	LC	-	-	-	C	-	Faible
Anax napolitain	*Anax parthenope*	-	-	LC	LC	-	-	-	PC	-	Faible
Caloptéryx éclatant	*Calopteryx splendens*	-	-	LC	LC	-	-	-	C	-	Faible
Caloptéryx vierge	*Calopteryx virgo*	-	-	LC	LC	-	-	-	C	-	Faible
Caloptéryx vierge méridional	*Calopteryx virgo meridionalis*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Faible
Crocothémis écarlate	*Crocothemis erythraea*	-	-	LC	LC	-	-	-	AC	-	Faible
Leste brun	*Sympecma fusca*	-	-	LC	LC	-	-	-	AC	-	Faible
Leste vert	*Chalcolestes viridis*	-	-	LC	LC	-	-	-	AC	-	Faible
Libellule déprimée	*Libellula depressa*	-	-	LC	LC	-	-	-	C	-	Faible
Libellule fauve	*Libellula fulva*	-	-	LC	LC	-	-	-	AC	-	Faible
Naïade aux yeux rouges	*Erythromma najas*	-	-	LC	LC	-	-	-	AC	-	Faible
Petite nymphe au corps de feu	*Pyrrhosoma nymphula*	-	-	LC	LC	-	-	-	C	-	Faible
-	Genre *Enallagma/Ischnura/Coenagrion*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

***Régionale1** : Liste rouge de Picardie ou des Hauts-de-France*
***NA** : non applicable/ **NE** : non évaluée/ **DD** : données insuffisantes/ **LC** : non menacée/ **NT** : quasi menacée/ **VU** : vulnérable/ **EN** : en danger/ **CR** : en danger critique/ **RE** : disparue au niveau régional*
***ZNIEFF** : Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique*
***CC** : très commune/ **C** : commune/ **AC** : assez commune/ **PC** : peu commune/ **AR** : assez rare/ **R** : rare/ **RR** : très rare/ **E** : exceptionnelle*
***PNA** : Plan national d'action*

4.4.10.3 Synthèse des enjeux liés aux odonates

Le site de Bitry accueille 16 espèces d'odonates, toutes sont communes et ne présentent pas d'enjeu écologique.

Aucune espèce remarquable n'a été inventoriée sur le site d'étude.

Résumé des enjeux sur les odonnates	
Le site accueille 16 espèces d'odonates mais aucune ne possède un enjeu écologique important.	**Faible**

4.4.11 LEPIDOPTERES RHOPALOCERES

4.4.11.1 Données bibliographiques

L'étude des différentes bases de données a permis de mettre en avant plusieurs espèces de lépidoptères rhopalocères notées depuis le 1 janvier 2015 au sein des aires d'études du site de Bitry. Aucune des espèces connues dans la bibliographie ne présente un enjeu de conservation.

4.4.11.2 Enjeux spécifiques

Les lépidoptères rhopalocères possèdent un cycle de vie nécessitant la présence de leur plante-hôte dans le milieu. Cette plante permet la ponte des œufs puis est utilisée pour l'alimentation de la chenille. Certaines espèces sont peu exigeantes et possèdent une grande diversité de plantes-hôtes alors que d'autres entretiennent une relation très particulière avec quelques plantes rendant ces espèces spécialistes et limitant leur présence. Ainsi, un habitat a d'autant plus de chances d'être favorable pour une espèce dont les chenilles peuvent se développer sur une grande diversité de plantes-hôtes que pour celle dont les larves ne pourront en consommer que quelques-unes. Les papillons spécialistes représentent environ les deux tiers des espèces qui volent en France.

D'une manière générale, les secteurs les plus favorables aux lépidoptères rhopalocères sur l'aire d'étude sont :

- Les prairies contenant de nombreuses plantes nectarifères, alimentation de la grande majorité des papillons adultes tel que les friches herbacées mésophiles ;
- Les lisières et ronciers sont des zones propices à de nombreuses espèces communes à plutôt communes.

Lors des différentes sessions d'inventaires réalisées, 8 espèces ont pu être déterminées sur le site d'étude. L'ensemble de ces espèces sont qualifiées de communes.

Les espèces de lépidoptères rhopalocères recensées au droit de la zone d'étude sont reprises dans le Tableau ci-dessous.

Tableau 38 : Lépidoptères rhopalocères inventoriés sur les différentes aires d'études écologique

Nom vernaculaire	Nom latin	Protection		Liste rouge		Directive		ZNIEFF	Rareté	PNA	Enjeux
		Nationale	Régionale	Nationale	Régionale1	Habitat	Oiseaux				
Citron	*Gonepteryx rhamni*	-	-	LC	LC	-	-	-	C	-	Faible
Collier-de-corail	*Aricia agestis*	-	-	LC	LC	-	-	-	C	-	Faible
Fadet commun	*Coenonympha pamphilus*	-	-	LC	LC	-	-	-	C	-	Faible
Paon-du-jour	*Aglais io*	-	-	LC	LC	-	-	-	CC	-	Faible
Piéride de la Rave	*Pieris rapae*	-	-	LC	LC	-	-	-	CC	-	Faible
Piéride du Chou	*Pieris brassicae*	-	-	LC	LC	-	-	-	C	-	Faible
Tircis	*Pararge aegeria*	-	-	LC	LC	-	-	-	CC	-	Faible
Vulcain	*Vanessa atalanta*	-	-	LC	LC	-	-	-	CC	-	Faible

***Régionale1** : Liste rouge de Picardie ou des Hauts-de-France*
***NA** : non applicable/ **NE** : non évaluée/ **DD** : données insuffisantes/ **LC** : non menacée/ **NT** : quasi menacée/ **VU** : vulnérable/ **EN** : en danger/ **CR** : en danger critique/ **RE** : disparue au niveau régional*
***ZNIEFF** : Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique*
***CC** : très commune/ **C** : commune/ **AC** : assez commune/ **PC** : peu commune/ **AR** : assez rare/ **R** : rare/ **RR** : très rare/ **E** : exceptionnelle*
***PNA** : Plan national d'action*

Aucune espèce remarquable n'a été identifiée sur le site d'étude.

4.4.11.3 Synthèse des enjeux liés aux lépidoptères rhopalocères

Le site de Bitry accueille 8 espèces de lépidoptères rhopalocères, toutes sont communes et ne présentes pas d'enjeu écologique.

Résumé des enjeux sur les lépidoptères rhopalocères	
Le site accueille 8 espèces de lépidoptères rhopalocères mais aucune ne possède un enjeu écologique important.	**Faible**

4.4.12 LEPIDOPTERES HETEROCERES

4.4.12.1 Données bibliographiques

L'étude des différentes bases de données n'a pas permis de mettre en évidence la présence de lépidoptères hétérocères sur le site d'étude.

4.4.12.2 Enjeux spécifiques

On rappellera que ce groupe n'a pas fait d'inventaire spécifique (observation fortuite au cours des inventaires pour les autres groupes).

Les lépidoptères hétérocères possèdent des exigences alimentaires souvent précises. Ces espèces ont besoin pour survivre que les plantes hôtes sur lesquelles les chenilles se développent soient disponibles et que les imagos puissent se déplacer pour trouver des ressources alimentaires et des partenaires de reproduction (habitats connectés entre eux).

Le Sphinx de l'Epilobe affectionne les milieux humides où poussent des Epilobes, on peut également le rencontrer dans les milieux secs calcaires, ainsi, il est potentiellement présent au sein du site de Bitry où des Epilobes ont été observées.

D'une manière générale, les secteurs les plus favorables aux Lépidoptères hétérocères sur l'aire d'étude sont les prairies fleuris et ensoleillés.

Lors des différentes sessions d'inventaires réalisées, aucune espèce n'a été contactée sur le site d'étude.

4.4.12.3 Synthèse des enjeux liés aux lépidoptères hétérocères

Le site de Bitry n'accueille aucune espèce de lépidoptère hétérocère. Le Sphinx de l'Epilobe est potentiellement présent au niveau des zones où des Epilobes ont été observées.

Résumé des enjeux sur les lépidoptères hétérocères	
Le site n'accueille aucunes espèces de lépidoptères hétérocères.	**Faible**

4.4.13 ORTHOPTERES ET ASSIMILES

4.4.13.1 Données bibliographiques

L'étude des différentes bases de données a permis de mettre en évidence la présence d'espèces patrimoniales d'orthoptères sur le site d'étude. Les espèces prises en compte sont celles inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats, les espèces déterminantes ZNIEFF, les espèces protégées, ainsi que les espèces quasi-menacées (NT), vulnérables (VU), en danger (EN), en danger critique (CR) sur les listes rouges nationales ou régionales, notées depuis le 1 janvier 2015.

4.4.13.2 Enjeux spécifiques

Les orthoptères et assimilés présentent des préférences écologiques très diverses. Beaucoup d'espèces s'accommodent de conditions variées, ces espèces sont dites euryèces. D'autres espèces, dites sténoèces, ne peuvent survivre que dans certains milieux très spécialisés, parfaitement adaptés à leurs exigences écologiques.
D'une manière générale, les secteurs les plus favorables aux orthoptères et assimilés sur l'aire d'étude sont les végétations pionnières recouvrant un ancien bassin qui sont favorables à la présence du Criquet ensanglanté ainsi que l'Aïolope émeraudine.



Figure 70 : Végétations herbacées humides favorables au Criquet ensanglanté (Bitry)

Lors des différentes sessions d'inventaires réalisées, 16 espèces ont pu être déterminées sur le site d'étude. Si une grande majorité sont des espèces communes et largement réparties, une possède un enjeu écologique notable : le Criquet ensanglanté (*Stethophyma grossum*).

Les espèces d'orthoptères et assimilés recensées au droit de la zone d'étude sont reprises dans le Tableau ci-après.

Tableau 39 : Orthoptères et assimilés inventoriés sur les différentes aires d'études écologique

Nom vernaculaire	Nom latin	Protection		Liste rouge		Directive		ZNIEFF	Rareté	PNA	Enjeux
		Nationale	Régionale	Nationale	Régionale1	Habitat	Oiseaux				
Criquet ensanglanté	*Stethophyma grossum*	-	-	-	NT	-	-	X	AC	-	Modéré
Tétrix des vasières	*Tetrix ceperoi*	-	-	-	LC	-	-	X	AR	-	Faible*
Conocéphale bigarré	*Conocephalus fuscus*	-	-	-	LC	-	-	-	C	-	Faible
Conocéphale gracieux	*Ruspolia nitidula*	-	-	-	LC	-	-	-	C	-	Faible
Criquet des mouillères	*Euchorthippus declivus*	-	-	-	LC	-	-	-	AC	-	Faible
Criquet des pâtures	*Pseudochorthippus parallelus*	-	-	-	LC	-	-	-	CC	-	Faible
Criquet duettiste	*Gomphocerippus brunneus*	-	-	-	LC	-	-	-	AC	-	Faible
Criquet mélodieux	*Gomphocerippus biguttulus*	-	-	-	LC	-	-	-	C	-	Faible
Criquet verte-échine	*Chorthippus dorsatus*	-	-	-	LC	-	-	-	PC	-	Faible
Decticelle bariolée	*Roeseliana roeselii roeselii*	-	-	-	LC	-	-	-	CC	-	Faible
Decticelle cendrée	*Pholidoptera griseoaptera*	-	-	-	LC	-	-	-	CC	-	Faible
Gomphocère roux	*Gomphocerippus rufus*	-	-	-	LC	-	-	-	C	-	Faible
Grande Sauterelle verte	*Tettigonia viridissima*	-	-	-	LC	-	-	-	CC	-	Faible
Grillon des bois	*Nemobius sylvestris*	-	-	-	LC	-	-	-	C	-	Faible
Mante religieuse	*Mantis religiosa*	-	-	-	LC	-	-	-	AC	-	Faible
Tétrix riverain	*Tetrix subulata*	-	-	-	LC	-	-	-	PC	-	Faible

Régionale1 *: Liste rouge de Picardie ou des Hauts-de-France*
NA *: non applicable/* ***NE*** *: non évaluée/* ***DD*** *: données insuffisantes/* ***LC*** *: non menacée/* ***NT*** *: quasi menacée/* ***VU*** *: vulnérable/* ***EN*** *: en danger/* ***CR*** *: en danger critique/* ***RE*** *: disparue au niveau régional*
ZNIEFF *: Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique*
CC *: très commune/* ***C*** *: commune/* ***AC*** *: assez commune/* ***PC*** *: peu commune/* ***AR*** *: assez rare/* ***R*** *: rare/* ***RR*** *: très rare/* ***E*** *: exceptionnelle*
PNA *: Plan national d'action*
** : niveau d'enjeu écologique modifié « à dire d'expert »*

Une présentation des espèces remarquables observées sur les sites d'études est réalisée dans le tableau ci-après.

Tableau 40 / Orthoptères et assimilés à enjeu inventoriés sur les différentes aires d'études écologique

Nom français (Nom scientifique)	Remarques sur l'écologie et la répartition de l'espèce	Photo, auteur	Enjeu
Criquet ensanglanté (*Stethophyma grossum*)	Le Criquet ensanglanté est typique des prairies et friches humides, ainsi que des marais et des bords de rivières. Il semblerait toutefois éviter les secteurs à sphaignes. En France métropolitaine, on le retrouve dans presque tous les départements, mais bien que disséminé un peu partout sur le territoire français, il reste une espèce localisée et rarement très commune. Le Criquet ensanglanté est considéré comme quasi-menacé (NT) régionalement. Cette espèce considérée comme assez commune à l'échelle de la Picardie, y est de plus déterminante ZNIEFF. Trois individus ont été observés au droit des végétations pionnières rhizomateuses mésophiles à *Calamagrostis epigejos* au nord-ouest de Vic nord.	 Source : Justine RAFAUD (Ingerop)	Modéré

4.4.13.3 Synthèse des enjeux liés aux orthoptères

Le site de Bitry accueille 16 espèces d'orthoptères, dont 1 possède un enjeu modéré : le Criquet ensanglanté (*Stethophyma grossum*). L'enjeu au droit de ce site est localisé au niveau du bassin recouvert de végétation pionnière rhizomateuse mésophile à *Calamagrostis epigejos* au nord-ouest.

Résumé des enjeux sur les orthoptères	
Le site accueille 16 espèces d'orthoptères dont 1 possède en enjeu modéré.	**Modéré**

4.4.14 COLEOPTERES SAPROXYLIQUES

4.4.14.1 Données bibliographiques

L'étude des différentes bases de données a permis de mettre en avant 18 espèces de coléoptères saproxyliques notées depuis le 1 janvier 2015 au sein des aires d'études du site de Bitry. Aucune des espèces n'est patrimoniales car aucune n'est inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats, déterminantes ZNIEFF, protégées ou inscrites sur les listes rouges nationales ou régionales. Quatre espèces à haute valeur patrimoniale comprenant le Pique prune (*Osmoderma eremita*), le Grand Capricorne du chêne (*Cerambyx cerdo*), le Taupin violacé (*Limoniscus violaceus*) et le Lucane Cerf-volant (*Lucanus cervus*) sont connues de la forêt de Compiègne. Ces espèces sont susceptibles de disperser depuis la forêt et de se retrouver au sein de l'aire d'étude. Dans ce sens, une attention particulière a été portée sur ces espèces lors des investigations de terrain.

4.4.14.2 Enjeux spécifiques

Les coléoptères tolèrent peu une réelle variabilité dans leur habitat. La plupart sont assujettis à de strictes exigences nutritives et éco-environnementales. Ils appartiennent souvent à une communauté écologique particulière qui fait dépendre certains d'une ressource alimentaire plus ou moins spécifique (plante-hôte, matière organique, etc.). Les espèces saproxyliques ont besoin de bois mort en décomposition dans leurs milieux soit pour qu'ils servent directement de nourriture soit pour qu'ils hébergent des organismes dont les coléoptères se nourrissent.

D'une manière générale, les secteurs les plus favorables aux coléoptères saproxyliques sur l'aire d'étude sont les forêts avec présence de bois morts en décomposition

Aucune espèce protégée n'a été observé au sein de la zone d'étude.

LOCALISATION DE L'ENTOMOFAUNE REMARQUABLE - SITE DE BITRY



Entente Oise-Aisne

INGÉROP
Inventons demain

Aire d'étude écologique

Aire d'étude immédiate

Enjeux entomofaune :

Modéré

Abréviation, espèce :

Cen, Criquet ensanglanté

Habitat favorable aux odonates :

Habitat potentiellement favorable aux odonates

Habitat favorable aux orthoptères :

Habitat favorable au Criquet ensanglanté

Cours d'eau

0 50 100 m

BG INGETEC 2A

Figure 71 Localisation des espèces patrimoniales d'insectes identifiés et enjeux associés

4.4.15 MOLLUSQUES TERRESTRES (RECHERCHE DES VERTIGOS)

4.4.15.1 Données bibliographiques

L'étude des différentes bases de données n'a pas permis de mettre en avant des espèces patrimoniales au sein du site de Bitry.
Le vertigo de Des Moulins (Vertigo moulinsiana) ainsi que le Vertigo étroit (Vertigo angustior) ont été mentionnés dans l'étude de MAGEO. Des individus de Vertigo des moulins ont été observés en 2018 alors que seule une ancienne coquille de Vertigo étroit a été trouvée.

4.4.15.2 Enjeux spécifiques

Les mollusques terrestres se rencontre dans divers habitats cependant certaines espèces sont particulièrement liées aux milieux humides.

D'une manière générale, les secteurs les plus favorables aux Vertigos sur l'aire d'étude sont :

- Les phragmitaies ;
- La cariçaie.



Figure 72 : Cariçaie favorable à la présence de Vertigo de Des Moulins (Bitry)

Lors des différentes sessions d'inventaires réalisées, une espèce a pu être déterminée sur le site d'étude. Si une grande majorité sont des espèces communes et largement réparties, aucune espèce ne possède d'enjeu écologique notable.
Le Vertigo de Des Moulins est inscrit en Annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore.

Les espèces de mollusques terrestres recensées au droit de la zone d'étude sont reprises dans le Tableau ci-après.

Tableau 41 : Mollusques terrestres inventoriés sur les différentes aires d'études écologique

Nom vernaculaire	Nom latin	Protection		Liste rouge		Directive		ZNIEFF	Rareté	PNA	Enjeux
		Nationale	Régionale	Nationale	Régionale1	Habitat	Oiseaux				
Brillante commune	*Cochlicopa lubrica*	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	Faible

Régionale1 *: Liste rouge de Picardie ou des Hauts-de-France*
NA *: non applicable/* ***NE*** *: non évaluée/* ***DD*** *: données insuffisantes/* ***LC*** *: non menacée/* ***NT*** *: quasi menacée/* ***VU*** *: vulnérable/* ***EN*** *: en danger/* ***CR*** *: en danger critique/* ***RE*** *: disparue au niveau régional*
ZNIEFF *: Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique*
CC *: très commune/* ***C*** *: commune/* ***AC*** *: assez commune/* ***PC*** *: peu commune/* ***AR*** *: assez rare/* ***R*** *: rare/* ***RR*** *: très rare/* ***E*** *: exceptionnelle*
PNA *: Plan national d'action*

Aucune espèce remarquable n'a été identifiée sur le site d'étude.

4.4.15.3 Synthèse des enjeux liés aux mollusques terrestres

Les investigations n'ont pas permis de mettre en évidence la présence de Vertigo au sein du site de Bitry.

Résumé des enjeux sur les lépidoptères hétérocères	
Une espèce de mollusque terrestre a été identifié au sein du site d'étude mais elle ne présente aucun enjeu écologique.	**Faible**

4.4.16 FAUNE PISCICOLE ET HABITATS AQUATIQUES

4.4.16.1 Données bibliographiques

L'étude des différentes bases de données a permis de mettre en avant 10 espèces à enjeux : il s'agit du Brochet (*Esox lucius*), de l'Anguille européenne (*Anguilla anguilla*), de la Bouvière (*Rhodeus amarus*), du Barbeau fluviatile (*Barbus barbus*), du Chabot (*Cottus gobio*), de la Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*), la Truite Fario (Salmo trutta fario), la Loche de rivière (*Cobitis taenia*), la Grande Alose (*Alosa alosa*), le Saumon Atlantique (*Salmo salar*) et la Truite de Mer (*Salmo trutta trutta*). D'après les données bibliographiques, 4 espèces exotiques envahissantes sont potentiellement présentes.

Tableau 42 : Données bibliographiques relatives aux espèces piscicoles

Nom vernaculaire	Nom latin	Protection		Liste rouge		Directive Habitat	ZNIEFF	Rareté	PNA	Enjeux		
		Nationale	Régionale	Nationale	Régionale1						Aisne	Ru de Bourbout
Ablette	*Alburnus alburnus*	-	-	LC	-	-	X	-	-	Faible	X	-
Anguille européenne	*Anguilla anguilla*	-	-	CR	-	-	X	-	-	Majeur	X	-
Barbeau fluviatile	*Barbus barbus*	-	-	LC	-	X	X	-	-	Fort	X	-
Bouvière	*Rhodeus amarus*	X	-	LC	-	X	X	-	-	Fort	X	-
Brème commune	*Abramis brama*	-	-	LC	-	-	-	-	-	Faible	X	-
Chabot	*Cottus gobio*	-	-	LC	-	X	-	-	-	Fort	X	X
Chevesne commun	*Squalius cephalus*	-	-	LC	-	-	-	-	-	Faible	X	-
Ecrevisse américaine	*Faxonius limosus*	-	-	NA	-	-	-	-	-	EEE	X	-
Epinoche	*Gasterosteus aculeatus aculeatus*	-	-	LC	-	-	-	-	-	Faible	X	-
Goujon	*Gobio gobio*	-	-	LC	-	-	-	-	-	Faible	X	-
Goujon asiatique	*Pseudorasbora parva*	-	-	NA	-	-	-	-	-	EEE	X	-
Grande Alose	*Alosa alosa*	X	-	CR	-	X	-	-	-	Majeur	X	-
Grémille	*Gymnocephalus cernuus*	-	-	LC	-	-	-	-	-	Faible	X	-
Hotu	*Chondrostoma nasus*	-	-	LC	-	-	-	-	-	Faible	X	-
L'Able de Heckel	*Leucaspius delineatus*	-	-	DD	-	-	-	-	-	Faible	X	-
Lamproie de Planer	*Lampetra planeri*	X		LC	-	X	X	-	-	Fort	X	X
Loche de rivière	*Cobitis taenia*	X		NT	-	X	X	-	-	Fort	X	-
Loche franche	*Barbatula barbatula*	-	-	LC	-	-	-	-	-	Faible	X	-
Perche	*Perca fluviatilis*	-	-	LC	-	-	-	-	-	Faible	X	-
Perche-soleil	*Lepomis gibbosus*	-	-	NA	-	-	-	-	-	EEE	X	-
Rotengle	*Scardinius erythrophthalmus*	-	-	LC	-	-	-	-	-	Faible	X	-
Saumon atlantique	*Salmo salar*	X	-	NT	-	X	X	-	-	Fort	X	-
Silure glane	*Silurus glanis*	-	-	NA	-	-	-	-	-	EEE	X	-
Spirlin	*Alburnoides bipunctatus*	-	-	LC	-	-	X	-	-	Faible	X	-
Tanche	*Tinca tinca*	-	-	LC	-	-	-	-	-	Faible	X	-
Truite	*Salmo trutta fario*	X	-	LC	-	X	-	-	-	Fort	X	X
Truite de mer	*Salmo trutta trutta*	X	-	LC	-	X	-	-	-	Fort	X	-

***Régionale1** : Liste rouge de Picardie ou des Hauts-de-France*
***NA** : non applicable/ NE : non évaluée/**DD** : données insuffisantes/ **LC** : non menacé/ **NT** : quasi menacé/ **VU** : vulnérable/ **EN** : en danger/ **CR** : en danger critique/ **RE** : disparue au niveau régional*
***ZNIEFF** : Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique*
***CC** : très commune/ **C** : commune/ **AC** : assez commune/ **PC** : peu commune/ **AR** : assez rare/ **R** : rare/ **RR** : très rare/ **E** : exceptionnelle*
***PNA** : Plan national d'action*
***EEE** : Espèce exotique envahissante*

D'après les données bibliographiques, quatre espèces migratrices amphihalines sont susceptibles d'utiliser l'Aisne comme zone de transit : la Grande Alose, la Truite de Mer, l'Anguille et le Saumon atlantique (source : Seinomigr). Ces espèces sont aujourd'hui menacées en raison de divers facteurs, notamment les obstacles présents (barrages, seuils, ponts, écluses…) difficilement franchissables par ces espèces. Ces cours d'eau présentent un nombre d'obstacle significatif en raison de la présence d'ouvrage de navigation.

Le Saumon atlantique et la Truite de mer sont des espèces anadromes (vivent habituellement en mer et se reproduisent en eau douce). De même, la Grande Alose nécessite de migrer en eaux douces pour se reproduire sur des substrats caillouteux. A l'inverse, l'Anguille européenne se reproduit en mer et vit la majorité de son cycle de vie en eau douce. Ainsi, quel que soit leur cycle de vie, ces espèces migratrices doivent de parcourir des longues distances pour accomplir leur cycle de vie. Tout obstacle (aménagements sur les cours d'eau, dégradation des aires de reproduction, repos et d'alimentation…) met en péril les communautés associées à ces espèces.

4.4.16.2 Enjeux spécifiques

Une présentation des espèces remarquables présente dans l'Aisne est réalisée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 43 : Caractéristiques des espèces piscivores à enjeux inventoriés sur les aires d'études

Nom français (nom scientifique)	Remarques sur l'écologie et la répartition de l'espèce	Photo, auteur	Enjeux
Anguille européenne (*Anguilla anguilla*)	Auparavant présente sur tout le territoire France métropolitain, l'aire de répartition de l'Anguille régresse fortement, en particulier sur la partie est et centre de la France. C'est pourquoi cette espèce est classée en état critique sur liste rouge européenne et française avec un enjeu majeur de protection. Espèce migratrice amphihalin thalassotoque, elle se reproduit en mer des sargasses, sans véritable certitude, mais se développe et croit en eau douce. On peut donc la trouver aussi bien au niveau des estuaires qu'à l'amont des bassins versants. Elle affectionne les substrats mixtes entre roches et sédiments avec des fonds sablo-vaseux. Avec l'aménagement des rivières, la montaison et la dévalaison des adultes sont rendues difficiles, entrainant une diminution de la population. Par ailleurs, la présence d'un endoparasite, Anguillicola crassus, est l'une des causes de la forte régression de l'anguille européenne. Elle apparait dans les plans d'eau K57 et le K4 ainsi que dans les cours d'eau tels que l'Aisne, l'Oise et le cours d'eau du Goderu. Les deux plans d'eau cités sont marqués par des substrats variés avec des éléments grossiers (cailloux, graviers) et des éléments plus fins de type sable, limons, argile. Il en est de même pour le Goderu dont la granulométrie la plus grossière est constitué de graviers. En outre, divers habitats en berge (sous-berges, embâcles, racines) sont répertoriés et utile pour ce poisson. Ce sont donc des environnements propices à son installation.	 Source : Rostislav (INPN)	Majeur
Bouvière (*Rhodeus amarus*)	La Bouvière est principalement retrouvée sur la partie Nord-Est de la France métropolitaine ainsi que dans les bassins de la Seine et du Rhin principalement. Elle se développe aussi dans les bassins de la Loire, du Rhône et de la Garonne. La bouvière présente un enjeu fort mais, vis-à-vis de la liste rouge française, elle se classe en préoccupation mineure. Le risque de disparition en France de celle-ci est donc relativement faible. Le classement en enjeux fort est lié à la directive habitat pour lequel on cherche à protéger son milieu. Cette espèce se démarque principalement par son cycle de reproduction réalisable grâce aux anodontes. En effet, les bouvières pondent dans le siphon exhalant d'une moule (Unio ou Anodonta). Après éclosion, les larves sont expulsées de la moule. Dans le même temps, les larves de moules d'eau douce s'accrochent aux écailles d'un poisson le temps de leurs développements. De ce fait, la disparition de ces mollusques, sensibles à la pollution et au colmatage des fonds, entraine le déclin des bouvières. La présence de cette espèce est d'ailleurs corrélée avec la présence de bivalve du genre Unio et Anodonta présent dans l'Aisne.	 Source : F. Melki / Biotope (INPN)	Fort

Nom français (nom scientifique)	Remarques sur l'écologie et la répartition de l'espèce	Photo, auteur	Enjeux
Brochet (*Esox lucius*)	Le brochet est assez commun sur une grande partie de la France métropolitaine. Il est vulnérable sur liste rouge française avec un enjeu fort. Ce constat est principalement lié à la raréfaction et la dégradation des zones de frayères. En effet, les crues étant plus forte mais aussi plus brèves, les prairies ne restent pas en eaux suffisamment longtemps. Cette espèce piscicole évolue dans des milieux d'eau douce peu profonds et riches en végétation mais clairs. Avec des environnements à courant relativement faible voire stagnant, on peut le retrouver dans des étangs, plans d'eau ainsi que dans des bras morts de cours d'eau. De ce fait, cette espèce est peu exigeante quant à la teneur en oxygène (jusqu'à 0,3 mg/l) mais aussi en température (de 10 à 23°C). Se reproduisant à partir de février jusqu'en avril, à une température de 6 à 12°C, il utilise les plaines inondables pour fixer les larves aux végétaux. D'un point de vue prédation, le brochet est un carnassier pouvant se nourrir d'autres poissons, amphibiens, petits rongeurs. Il peut aussi être cannibale, notamment en début de vie.	 Source : FNPF, Laurent Madelon (INPN)	Fort
Loche de rivière (*Cobitis taenia*)	La Loche de rivière se concentre principalement dans la partie Nord-est de la France métropolitaine et le bassin versant du Rhin. En Bretagne ou dans le sud, il est très rare d'en trouver. En France, elle est notée quasi-menacée (NT) dans la liste rouge avec un enjeu fort. C'est également une espèce indicatrice de la liste pour la directive habitat et des ZNIEFF. Se développant dans des cours d'eau lent ou des lacs, son activité est principalement nocturne. En journée, elle se cache dans les fonds sableux, qu'elle affectionne, voire dans la vase et sous des rochers. Espèce assez sensible à la pollution et au colmatage, elle est une bonne indicatrice de la qualité habitationnelle du milieu.	 Source : B. Stemmer (INPN)	Fort

L'écologie et la répartition des espèces exotiques envahissantes identifiées est détaillée dans le tableau suivant. Le Sandre étant bien implanté dans les écosystèmes aquatiques de nos jours et considéré comme commun.

Tableau 44 : Caractéristiques des espèces piscivores invasives inventoriés surs les aires d'études

Nom français (nom scientifique)	Remarques sur l'écologie et la répartition de l'espèce	Photo, auteur	Enjeux
Perche soleil (Lepomis gibbosus)	En France métropolitaine, la perche soleil est présente dans tout le territoire. Cette espèce peut vivre dans de nombreux milieux tels que des étangs mais aussi des estuaires ou à l'amont des bassins versants. Pour autant, elle préfère quand même les eaux calmes peu profondes et riches en végétation. Tout comme le Gobie à tache noire, sa voracité impacte fortement les écosystèmes et les chaines trophiques.	 Source : B. Adam (INPN)	EEE
Silure glane (Silurus glanis)	Considéré comme un poisson de fond, il fréquence les zones calmes et turbides aux eaux chaudes. Il est trouvé dans les fosses, les berges creuses, les zones d'herbiers et les branchages immergés. Il appartient à la zone des brèmes.	 Source : L. Madelon (INPN)	EEE

LOCALISATION DES ZONES POTENTIELLES DE FRAYÈRE ET DE CROISSANCE DES ESPÉCES PISICOLES - SITE DE BITRY

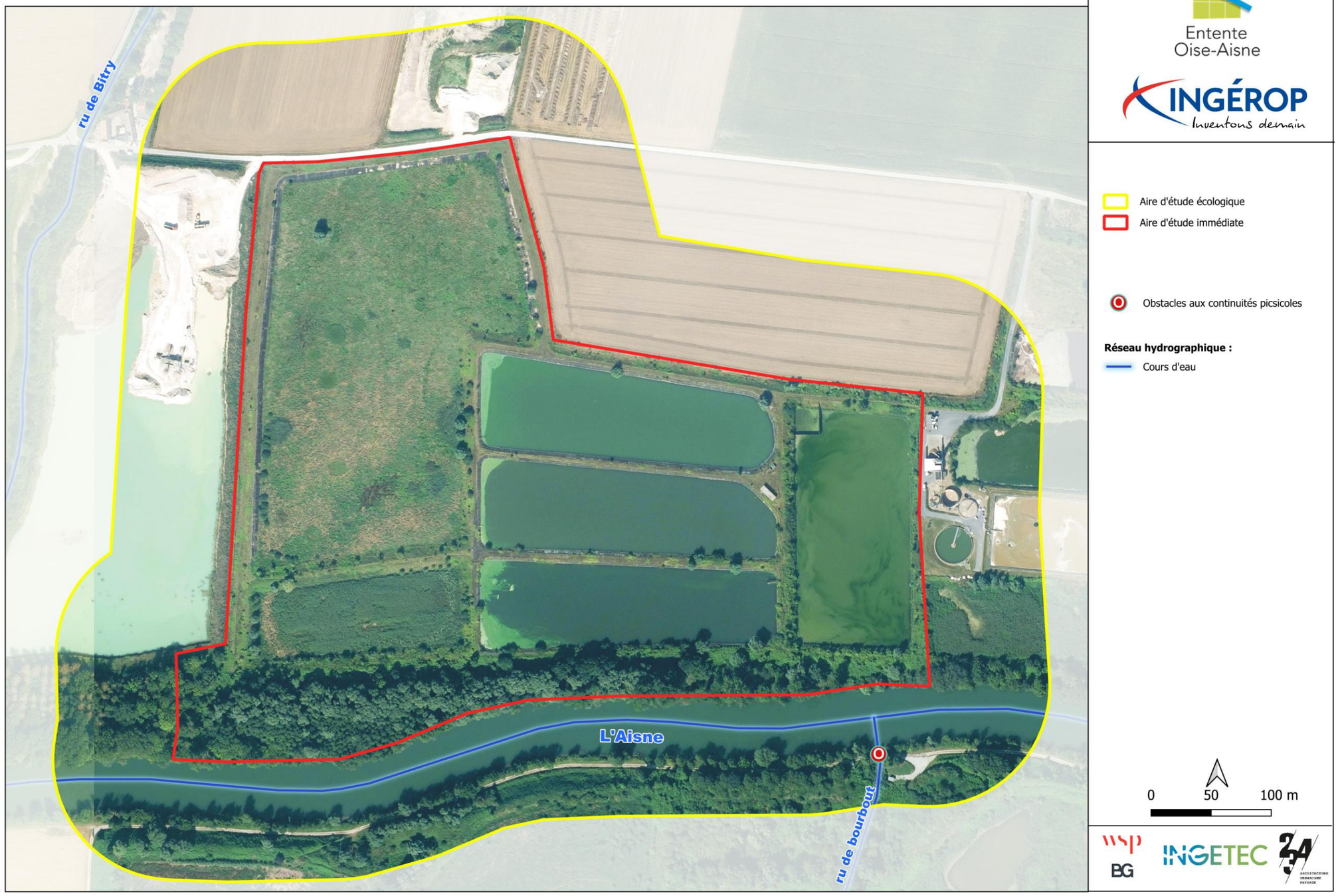


Figure 73 Localisation des zones de frayères potentielles à l'échelle du site d'étude (Absence de frayères référencées)

4.4.16.3 Habitats aquatiques et faune piscicole au sein des cours d'eau

4.4.16.3.1 Grands cours d'eau navigables de plaine

L'Aisne est un cours d'eau présentant des marques de travaux de recalibrage, de rectification et de dragage. Par conséquent, les habitats aquatiques sont limités à l'échelle de ce cours d'eau.

4.4.16.3.1.1 Mollusques aquatiques

4.4.16.3.1.1.1 Données bibliographiques

L'étude des différentes bases de données a permis de mettre en avant 2 espèces à enjeux et 2 espèces invasives. Les espèces prises en compte sont celles déterminantes ZNIEFF, les espèces protégées, ainsi que les espèces quasi-menacées (NT), vulnérable (VU), en danger (EN), en danger critique (CR) sur les listes rouges nationales ou régionales, notées depuis le 1 janvier 2015. Seules les sources contenant des données relatives aux mollusques aquatiques sont présentes dans le tableau suivant :

Tableau 45 Données bibliographiques des espèces de mollusques aquatiques

Nom vernaculaire	Nom latin	Protection		Liste rouge		ZNIEFF	Rareté	Enjeux	Sources	
		Nationale	Régionale	Nationale	Régionale1				Faune France	MAGEO
Anodonte des rivières	*Anodonta anatina*	-	-	VU	-	-	-	Fort	X	X
-	*Corbicula sp.*	-	-	NA	-	-	-	Invasive		X
-	*Dreisenna sp.*	-	-	NA	-	-	-	Invasive		X
Mulette renflée	*Unio tumidus*			NT	-	-	-	Modéré		X

***Régionale1** : Liste rouge de Picardie ou des Hauts-de-France **NA** : non applicable/ **NE** : non évaluée/**DD** : données insuffisantes/ **LC** : non menacé/ **NT** : quasi menacé/ **VU** : vulnérable/ **EN** : en danger/ **CR** : en danger critique/ **RE** : disparue au niveau régional **ZNIEFF** : Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique **CC** : très commune/ **C** : commune/ **AC** : assez commune/ **PC** : peu commune/ **AR** : assez rare/ **R** : rare/ **RR** : très rare/ **E** : exceptionnelle / **PNA** : Plan national d'action*

Au regard des habitats présents au sein des différentes aires d'études écologique, les espèces présentes dans le **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** sont toutes susceptibles de s'y retrouver. Dans ce sens, une attention particulière a été portée sur c es espèces lors des investigations de terrain.

4.4.16.3.1.1.2 Enjeux spécifiques

Le tableau suivant dresse la liste des mollusques aquatiques recensées au cours des inventaires de mai-juin et septembre 2023 et grâce aux données d'ADN environnemental. Des inventaires complémentaires par prélèvements d'ADNe ont été réalisés au niveau de l'Aisne et du Ru du Bourbout en mars 2024. À noter que les plans d'eau de Bitry n'ont pas fait l'objet de prospection en raison de leur caractère très artificiels (bassins bâchés).

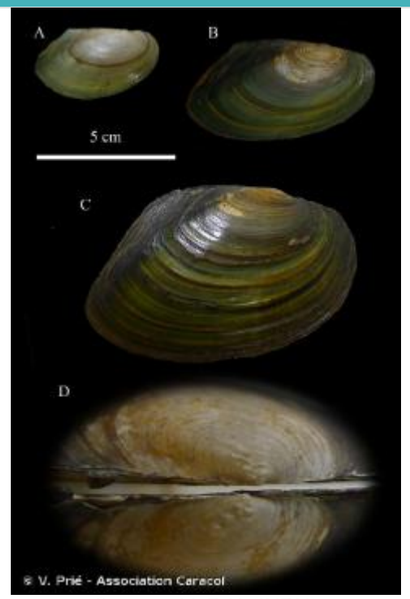
Tableau 46 : Enjeux spécifiques des mollusques aquatiques

Nom vernaculaire	Nom latin	Protection		Liste rouge		ZNIEFF	Rareté	Directive Habitat Faune Flore	Enjeux	Prélèvement de substrat	SPYGEN
		Nationale	Régionale	Nationale	Régionale1						
Anodonte des rivières	*Anodonta anatina*	-	-	VU	-	-	-	-	Fort	X	X
Corbicule asiatique	*Corbicula fluminea*	-	-	NA	-	-	-	-	Invasive	X	-
Moule zébrée	*Dreisenna polymorpha*	-	-	NA	-	-	-	-	Invasive	X	X
Moule quagga	*Dreissena rostriformis bugensis*	-	-	NA	-	-	-	-	Invasive	-	X
Pisidie robuste	*Euglesa casertana*	-	-	LC	-	-	-	-	Faible	-	X
Pisidie ubique	*Euglesa nitida*	-	-	LC	-	-	-	-	Faible	-	X
Pisidie jolie	*Euglesa pulchella*	-	-	DD	-	-	-	-	Faible	-	X
Pisidie chiendent	*Euglesa subtruncata*	-	-	LC	-	-	-	-	Faible	-	X
Pisidie des plaines	*Euglesa supina*	-	-	LC	-	-	-	-	Faible	-	X
Anodonte comprimée	*Pseudanodonta complanata*	-	-	EN	-	-	-	-	Majeur	-	X
Cyclade commune	*Sphaerium corneum*	-	-	LC	-	-	-	-	Faible	-	X
Mulette épaisse	*Unio crassus*	X	-	LC	-	X	-	X	Fort	-	X
Mulette des peintres	*Unio pictorum*	-	-	LC	-	-	-	-	Faible	-	X
Mulette renflée	*Unio tumidus*	-	-	NT	-	X	-	-	Modéré	-	X

***Régionale1** : Liste rouge de Picardie ou des Hauts-de-France **NA** : non applicable/ **NE** : non évaluée/**DD** : données insuffisantes/ **LC** : non menacé/ **NT** : quasi menacé/ **VU** : vulnérable/ **EN** : en danger/ **CR** : en danger critique/ **RE** : disparue au niveau régional*
***ZNIEFF** : Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique **CC** : très commune/ **C** : commune/ **AC** : assez commune/ **PC** : peu commune/ **AR** : assez rare/ **R** : rare/ **RR** : très rare/ **E** : exceptionnelle **PNA** : Plan national d'action*

À l'issue des inventaires par prélèvement d'ADNe en mars 2024, trois espèces à enjeux ont été contactées à l'échelle de Bitry : il s'agit de l'Anodonte comprimée (*Pseudanodonta complanata*), de la Mulette épaisse (*Unio crassus*) et de la Mulette renflée (*Unio tumidus*). Leur écologie et répartition sont décrites dans le tableau ci-dessous :

Tableau 47 : Présentation des espèces remarquables de bivalves identifiées sur le site d'étude

Nom français (Nom scientifique)	Remarques sur l'écologie et la répartition de l'espèce	Photo, auteur	Enjeu
Anodonte comprimée (*Pseudanodonta complanata*)	En France métropolitaine, l'Anodonte comprimée est très localisée et rare. Elle figure sur la liste rouge des mollusques en danger d'extinction en France métropolitaine. Peu d'informations concernant l'écologie de cette espèce existe. L'Anodonte comprimée est sensible à la pollution et aux travaux de type dragage au sein des cours d'eau. Cette espèce a été identifiée au niveau de l'Aisne sur un des deux secteurs de prélèvements de l'ADNe. En effet, ce cours d'eau présente des zones profondes où l'Anodonte peut trouver des abris pour être moins touchée par les variations de la qualité de l'eau.	 Source : V. Prié (INPN)	Majeur
Mulette épaisse (*Unio crassus*)	En France métropolitaine, la Mulette épaisse est Elle figure aux annexes 2 et 4 de la Directive Habitats Faune Flore qui lui procure un enjeu fort. Elle est également inscrite à l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. La Mulette épaisse vit totalement ou partiellement enfoncée dans les substrats meubles des cours d'eau allant de petits ruisseaux à eau claire à Truite aux rivières ayant une production primaire plus importante. Cette espèce participe à la diminution de l'eutrophisation des rivières et favorise le développement des macrophytes. Ainsi, ses exigences écologiques en font un bon bio-indicateur de l'état écologique du cours d'eau. La Mulette épaisse a été identifiée au niveau de l'Aisne sur les deux secteurs de prélèvements de l'ADNe. En effet, l'Aisne possède des sédiments meubles pour retenir les individus associés à cette espèce.	 Source : V. Prié (INPN)	Fort

Nom français (Nom scientifique)	Remarques sur l'écologie et la répartition de l'espèce	Photo, auteur	Enjeu
Mulette renflée (*Unio tumidus*)	En France métropolitaine, la Mulette renflée est visible dans toute la France. La Mulette renflée est classée comme une espèce quasi-menacée sur la liste rouge des mollusques continentaux en France métropolitaine. Cette espèce est retrouvée dans les substrats sableux ou limoneux, généralement dans les zones profondes. Elle évite les fonds vaseux et caillouteux. Elle est souvent retrouvée en compagnie d'autres moules (Unio crassus, Unio pictorum, Anodonta cygnea...). La Mulette renflée a été identifiée au niveau de l'Aisne sur les deux secteurs de prélèvements de l'ADNe. En effet, ce cours d'eau présente des zones profondes et un substrat favorable au développement de cette espèce. À noter que deux espèces associées à la Mulette renflée, soient *Unio crassus* et *Unio pictorum* ont également été identifiées dans les mêmes secteurs.	 Source : V. Prié (INPN)	Modéré

Les inventaires et les prélèvements par ADN environnemental ont permis également de mettre en évidence la présence d'espèces exotiques envahissantes. Leur écologie et répartition sont détaillées dans le tableau suivant :

Tableau 48 : Présentation des espèces invasives de bivalves identifiées sur le site d'étude

Nom français (Nom scientifique)	Remarques sur l'écologie et la répartition de l'espèce	Photo, auteur	Enjeu
Corbicule asiatique (*Corbicula fluminea*)	En France métropolitaine, la Corbicule asiatique est retrouvée dans la majeure partie du territoire, à l'exception de la Corse. L'espèce est également présente en Picardie. La Corbicule asiatique a la particularité de supporter des eaux turbides et est très résistante aux pollutions. Elle occupe principalement des milieux à fonds graveleux et sableux mais sa large tolérance de développement lui permet de croître rapidement sa population. Elle est souvent retrouvée dans les mêmes endroits qu'une autre espèce exotique envahissante, la Moule zébrée (Dreisenna polymorpha). Les Corbicules asiatiques entrent en compétition avec les espèces locales de bivalves et changent la nature du substrat.	 Source : V. Prié (INPN)	Espèce Exotique Envahissante

Nom français (Nom scientifique)	Remarques sur l'écologie et la répartition de l'espèce	Photo, auteur	Enjeu
Moule zébrée (*Dreisenna polymorpha*)	La répartition de la Moule zébrée en France métropolitaine se concentre sur la partie Est de la France. Elle est bien présente en Picardie. Au même titre que la Corbicule asiatique, la Moule zébrée est capable d'envahir une diversité de plans d'eau et d'habitats. Elle préfère les secteurs avec substrats rocheux ou dense en macrophytes. La Moule zébrée représente un danger pour les autres bivalves. Elle a la particularité de se fixer aux autres bivalves et finit par les étouffer. Cette espèce est d'ailleurs présente dans les mêmes plans d'eau que les Anodontes. Il n'est pas rare d'observer des Moules zébrées attachées aux Anodontes. L'évolution de la communauté de cette espèce remarquable est donc menacée par la Moule zébrée. Par ailleurs, elle a été observée essentiellement au sein de hydrophytes prélevés.	 Source : V. Prié (INPN)	Espèce Exotique Envahissante
Moule quagga (*Dreissena rostriformis bugensis*)	En France métropolitaine, la Moule quagga se trouve essentiellement dans le nord-est (bassin Rhin-Meuse). L'espèce est également présente en Picardie. La Moule quagga appauvrit le milieu en phyto et zooplancton au détriment des autres espèces. Par ailleurs, elle se fixe sur d'autres bivalves tels les Unionidés en quantités telles qu'elle les empêche d'ouvrir leurs valves pour s'alimenter et s'oxygéner, ce qui provoque leur disparition. Elle a été identifiée au niveau de l'Aisne sur les deux secteurs de prélèvements de l'ADNe. Ces secteurs présentent également des espèces à enjeux et sont donc menacées.	 Source : P. Wagner (INPN)	Espèce Exotique Envahissante



Figure 74 Localisation des espèces de mollusques aquatiques et enjeux associés

Résumé des enjeux sur les bivalves	
L'Aisne accueille l'anodonte comprimée dont l'enjeu de conservation est qualifié de majeur. Plusieurs espèces à enjeu de conservation fort sont également présentes (Mulette épaisse, Anodonte des rivières)	**Majeur**

4.4.16.3.1.2 Crustacés

4.4.16.3.1.3 Données bibliographiques

L'étude des différentes bases de données n'a pas permis de mettre en avant la présence d'espèce de crustacé notée depuis le 1 janvier 2015 au sein des aires d'études du site de Bitry.

4.4.16.3.1.4 Enjeux spécifiques

Les crustacés les plus sensibles apprécient les eaux de bonne qualité et bien oxygénées. Les crustacées d'eau douce sont très sensibles aux pollutions chimiques et sont donc des indicateurs de la qualité des eaux.
D'une manière générale, le secteur les plus favorable aux crustacés sur l'aire d'étude est la rivière de l'Aisne :

Lors des différentes sessions d'inventaires réalisées, aucune espèce n'a été inventoriée sur le site d'étude.

4.4.16.3.1.5 Synthèse des enjeux liés aux crustacés

Le site de Bitry n'accueille aucune espèce de crustacés. La présence de l'Ecrevisse américaine, espèce invasive, est fortement probable.

Résumé des enjeux sur les crustacés	
Le site n'accueille aucune espèce de crustacés.	**Faible**

4.4.17 SYNTHESE CARTOGRAPHIQUE DES ENJEUX ECOLOGIQUES IDENTIFIES

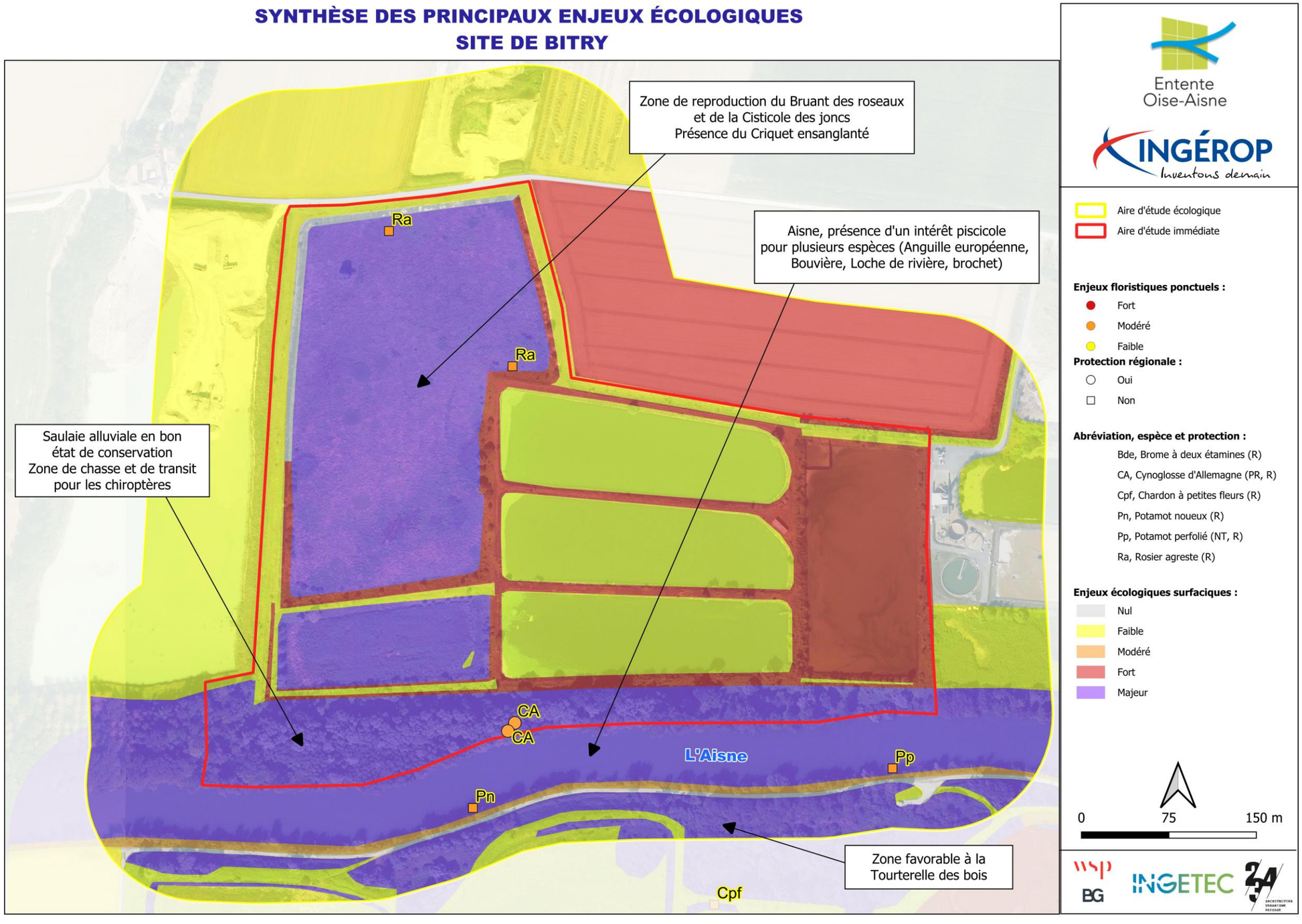


Figure 75 SYNTHESE CARTOGRAPHIQUE DES ENJEUX ECOLOGIQUES IDENTIFIES

4.5 ZONES HUMIDES REGLEMENTAIRES

4.5.1 DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

Les données bibliographiques issues du syndicat mixte Oise-Aronde (SMOA) (inventaire des zones humides réalisés à l'échelle du territoire du SMOA) et du projet de Mise Au Gabarit Européen de l'Oise (MAGEO) permettent d'identifier et d'amender le présent rapport concernant les localisations des zones humides.

4.5.1.1 Contexte topographique, pédologique, géologique et réseau hydrographique

L'ensemble du territoire d'étude s'inscrit dans un contexte de vallée alluviale.

Pédologiquement, le site de Bitry s'inscrit dans les grandes vallées de l'Oise/Aisne plus ou moins humides à sols de texture variée, calcaires ou non, composées de colluviosol. Le colluviosol est un sol issu de colluvions, matériaux arrachés au sol en haut d'un versant puis transportés par le ruissellement de l'eau ou par éboulement pour être déposés plus en aval, en bas de pente. Il s'agit donc de dépôts comportant le plus souvent des éléments grossiers (graviers, cailloux, pierres…), charbons de bois, débris végétaux ou autres. L'épaisseur des colluviosols est supérieures à 50 cm. Ils sont donc le plus souvent observés dans les fonds de vallons, au pied de talus ou encore à la faveur des replats en milieu de pente.
Les formations géologiques suivantes sont présentes au sein des aires d'études :

- Fz Quaternaire-alluvions récentes ;
- Fy Quaternaire -alluvions anciennes : basses et moyennes terrasses ;
- Fz alluvions modernes : limons et argiles ;
- Fy alluvions anciennes : sables et graviers.

La géologie du site est caractérisée par les alluvions modernes (limons et argiles) pour les secteurs aux bords de l'Aisne.
Le reste du site de Bitry est géologiquement constitué d'alluvions anciennes (sables et graviers).

L'hydrographie du site de Bitry est représentée par l'Aisne.

4.5.2 PRE-LOCALISATION DES ZONES HUMIDES

L'outil cartographique « SIG Réseau zones humides » dresse la cartographie des zones humides inventoriées par les membres et les partenaires du réseau, ainsi que l'ensemble des données s'y rapportant (eau, environnement, acteur, etc.).
Au de l'aire d'étude, et notamment en périphérie des plans d'eaux, la pré-localisation de zones humides laisse apparaître la présence de zones à probabilité de présence de zones humides assez forte à très forte (cf. atlas cartographique).



Figure 76 Localisation des zones humides potentielles

4.5.3 CRITERE FLORISTIQUE

Les habitats naturels recensés au sein des aires d'étude sont listés dans le tableau ci-dessous. Leur caractère indicateur de zones humides a été analysé au regard de la table B de l'arrêté du 24 juin 2008 dans le tableau suivant :

Tableau 49: Caractérisation des habitats

Code EUNIS	Intitulé de l'habitat	Code Corine BIOTOPE	Habitats de ZH
C1	Eaux dormantes de surface	22	p.
C2.3	Cours d'eau permanents non soumis aux marées, à débit régulier	24.1	p.
C3.21	Phragmitaies à Phragmites australis	53.113	H
C3.5	Berges périodiquement inondées à végétation pionnière et éphémère	22.3	H
D5.2122	Cariçaies à Laîche des marais	53.2122	H
E2.64	Pelouses des parcs	85.12	n.c
E5.1	Friches herbacées mésophiles	87	p.
E5.4	Ourlets vivaces des sols eutrophes	37.7	p.
I1.1	Monocultures intensives	82.11	p.
I1.5	Friches nitrophiles à Urtica dioica	87	p.
F3.11	Fourrés médio-européens sur sols riches	31.81	p.
F3.11	Fourrés nitrophiles à Sambucus nigra	31.81	p.
F3.131	Ronciers	31.831	p.
F9.2	Saussaies marécageuses et fourrés des bas-marais à Salix	44.92	H

Code EUNIS	Intitulé de l'habitat	Code Corine BIOTOPE	Habitats de ZH
FA.1	Haies d'espèces non indigènes	84	p.
G1.111	Saulaies arborescentes à Salix alba	44.13	H
G1.A1	Boisements sur sols eutrophes et mésotrophes à Quercus, Fraxinus et Carpinus betulus	41.2	p.
G5.1	Alignements d'arbres	84.1	p.
J2.3	Sites industriels et commerciaux	86	n.c
J3.2	Sites d'extraction minière à ciel ouvert en activité, y compris les carrières	86.41	n.c
J4	Réseaux de transport	86	n.c
J5	Bâches	89	n.c
J5	Fossé en eau	89	n.c
J5.3	Eaux stagnantes très artificielles non salées	89.2	n.c

p. *: habitat pro parte (nécessitant une expertise pédologique et/ou floristique)*
H *: Habitat caractéristique des zones humides*
n.c*. : Habitat non caractéristique de zones humides dans l'arrêté du 24 juin 2008*

Ainsi, sur le critère floristique, 5 habitats sont caractéristiques des zones humides au sein des aires d'étude.



Figure 77 Localisation des habitats caractéristiques de zones humides à l'échelle du site d'étude

La notion de cumul des critères de végétation et de sol étant annulée par l'article 23 de la loi n°2019-773 du 24 juillet 2019, les habitats identifiés comme humide (H) dans le précédent tableau, n'ont pas besoin nécessairement d'une vérification pédologique, et sont donc caractéristiques des zones humides au sens de la réglementation.
On se reportera au chapitre « Habitats naturels » pour la description de ces habitats.

Pour les habitats pro-parte ou non listés, un sondage pédologique est nécessaire afin de confirmer ou non le caractère humide de l'habitat.

4.5.4 CRITERE PEDOLOGIQUE

Etant donné le caractère anthropique des sols (remblais uniquement), **aucun sondage pédologique n'a pu être réalisé sur le site d'étude.**

4.5.5 LOCALISATION DES ZONES HUMIDES REGLEMENTAIRES

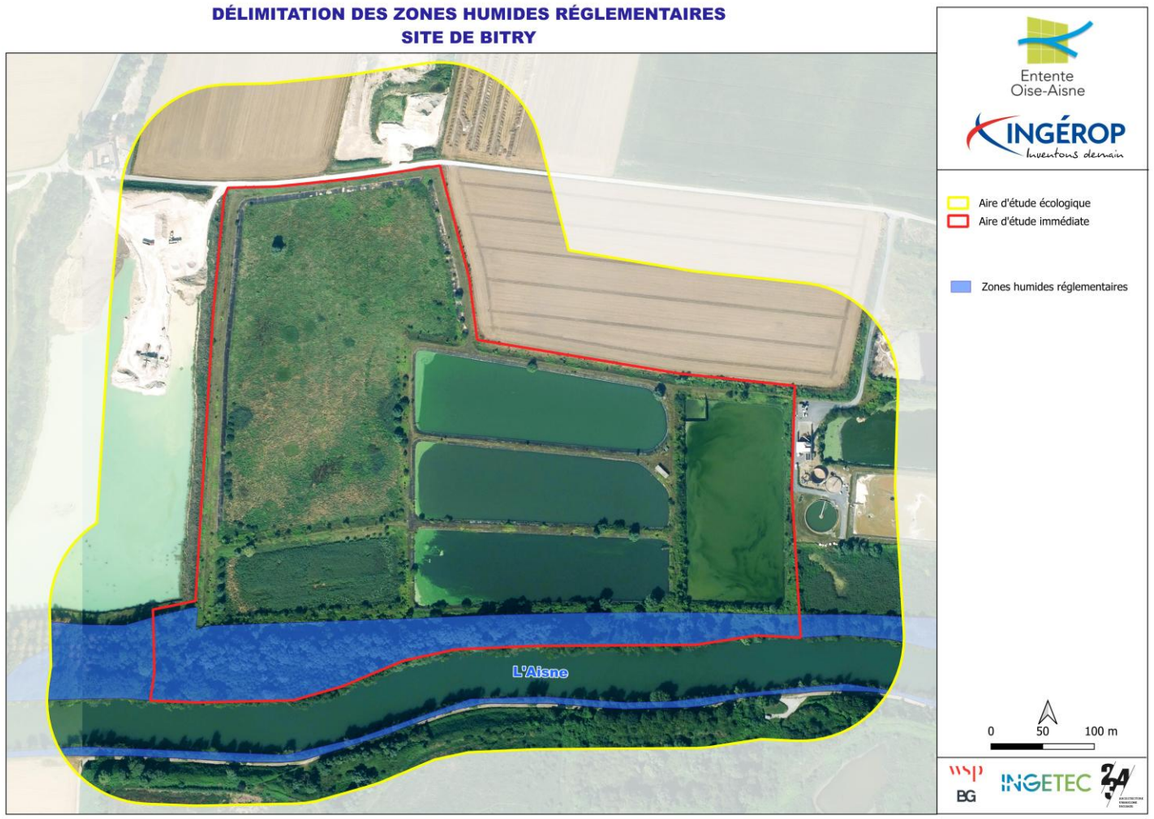


Figure 78 Localisation des zones humides réglementaires identifiées (tous critères confondus)

5 Milieu humain

5.1 DOCUMENTS DE PLANIFICATION DU TERRITOIRE

5.1.1 SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT, DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'EGALITE DES TERRITOIRES (SRADDET)

Le SDADDET est un document d'aménagement et d'urbanisme qui donne un cadre à l'organisation de l'espace régional. Le SRADDET de la région des Hauts-de-France a été approuvé le 4 aout 2020. Une modification de ce plan à été approuvé le 29 novembre 2024 afin de prendre en compte les nouvelles lois parues depuis. Il énonce les dispositions normatives s'imposant aux SCoT et PLU sous forme de parti-pris :

- **Une ouverture maitrisée, une région mieux connectée ;**
- **Une multipolarité confortée en faveur d'un développement équilibré du territoire régional ;**
- **Un quotidien réinventé, s'appuyant sur de nouvelle proximité et sur une qualité de vie accrue.**

Les objectifs du SRADDET sont localisés sur une carte synthétique. Une partie est présentée à la page suivante.
Ces objectifs sont les suivants :

- Développer les pôles d'échanges multimodaux avec Pont Sainte Maxence comme pôle d'échanges multimodal de rabattement vers les métropoles ;
- Augmenter la part modale de fluvial et du ferroviaire dans le transport de marchandises avec la présence du Canal Seine Nord Europe ;
- Faciliter les échanges avec l'Ile de France en particulier grâce à la liaison Roissy Picardie ;
- Garantir des paysages et un cadre de vie de qualité et œuvre à la reconquête des chemins ruraux ;
- Maintenir et développer les services rendus par la biodiversité :
    - Assurer la préservation et le maintien des continuités existantes, la renaturation de continuités existantes dégradées et des continuités disparues ayant un enjeu fort de connexion (trame verte et bleue dont fait partie l'Oise) ;
    - Préserver et restaurer les réservoirs : avec notamment les bois présents autour du projet (forêt d'Halatte, forêt de Compiègne, parc naturel régional Oise-pays de France, et forêt domaniale d'Ermenonville)

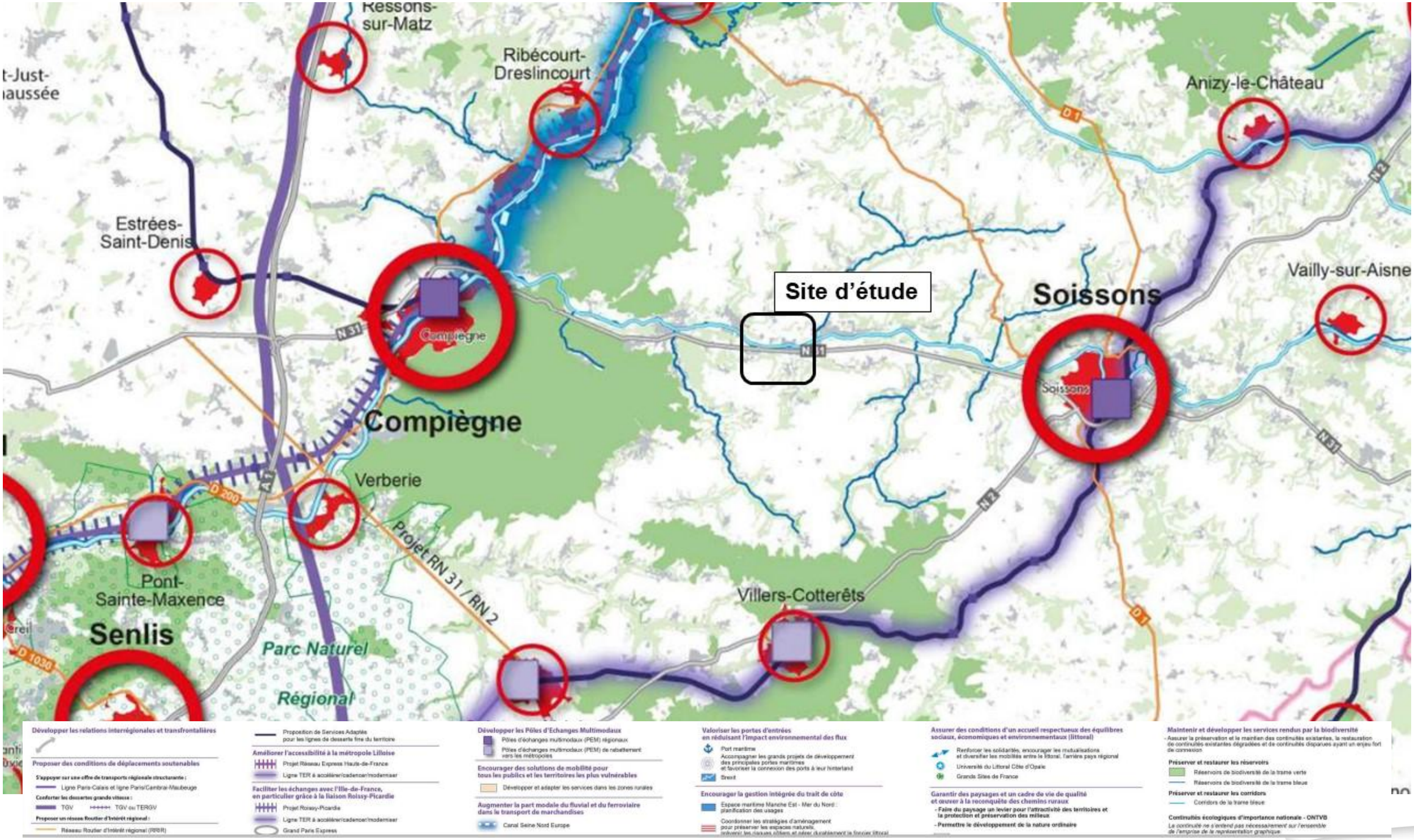


Figure 79 : Extrait de la carte synthétique des objectifs du SRADDET - Région des Hauts-de-France (source : Région Haut-de-France)

5.1.2 SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE (SCOT)

Le site d'étude s'étend sur la commune de Bitry, appartenant à la communauté de commune des Lisières de l'Oise.
A l'heure actuelle, le SCoT de l'intercommunalité est en cours de révision et devrait voir le jour en mai 2028.
La commune de Bitry, avant de devenir une entité de l'intercommunalité des Lisières de l'Oise, faisait partie du canton d'Attichy. C'est le SCoT du Syndicat d'Etudes et de Programmation de l'Oise Aisne Soissonnais (SEPOAS), **approuvé en février 2008**, qui régissait à l'époque le canton. Dans l'attente de la mise en place du Scot au sein des Lisières de l'Oise, **le SCoT du SEPOAS cadre donc l'aménagement du territoire pour la commune de Bitry.**

Plusieurs objectifs sont déclinés dans ce SCoT et marquent la politique publique :

- **Structuration urbaine :**
  - Maitriser les dépendances fortes vis-à-vis de Soissons et Compiègne pour conserver l'identité du territoire ;
  - Optimiser l'organisation territoriale de l'Oise Aisne Soissonnaises pour conforter l'existence d'un bassin de vie ;
  - Améliorer le cadre de vie au service des habitants et des acteurs du territoire ;
  - Déterminer les équipements ou les services à maintenir, à développer, ou à créer pour répondre aux besoins des différentes populations.
- **Habitat :**
  - Maitriser le rythme d'évolution démographique afin de garantir le bon fonctionnement du territoire ;
  - Répartir la croissance sur l'ensemble des 44 communes du territoire ;
  - Diversifier l'offre en logements afin de répondre à l'ensemble des besoins ;
  - Répartir les nouveaux logements sur l'ensemble du territoire au regard des orientations.
- **Transports et réseaux :**
  - Aménager de manière prioritaire la RN 31 en la transformant en 2x2 voies sur la totalité de son tronçon traversant l'Oise Aisne Soissonnaises ;
  - Optimiser la desserte du territoire en transport collectif ;
  - Valoriser l'axe fluviale comme moyen de transport alternatif ;
  - Permettre à l'ensemble des communes d'accéder aux réseaux des nouvelles technologies de l'information et de la communication ;
  - Encadrer le potentiel éolien du territoire.
- **Économie :**
  - Maintenir un équilibre entre les emplois offerts sur le territoire et les actifs résidants sur le territoire ;
  - Définir de nouveaux sites d'accueil des activités économiques ;
  - Proposer et mettre en œuvre des actions et mesures d'intérêt intercommunale venant à aider au développement économique du territoire ;
- **Tourisme :**
  - Valoriser le potentiel touristique de l'Oise Aisne Soissonnaises en établissant une stratégie concernant l'ensemble des communes ;
  - Porter des actions ciblées à partir des sites forts du territoire ;
  - Mettre en place à court terme des actions qui vont contribuer à améliorer la gestion du tourisme.
- **Paysage :**
  - Préserver les spécificités paysagères du territoire qui participent activement à l'identité du territoire et à la qualité du cadre de vie ;
  - Définir des principes de gestion des paysages et des actions concrètes s'appliquant à l'ensemble du territoire ;
  - Définir des principes de gestion des paysages et des actions concrètes s'appliquant à des secteurs particuliers.
- **Environnement :**
  - Mettre en place une gestion durable des contraintes et sensibilités environnementale identifiées sur le territoire ;
  - Définir des principes visant à une gestion rigoureuse de la ressource en eau ;
  - Assurer le bon fonctionnement de la collecte, du traitement et de la valorisation des déchets aux échelles intercommunales ;
  - Valoriser les filières et activités, et fixer des principes répondant aux objectifs nationaux de développement des énergies renouvelables.

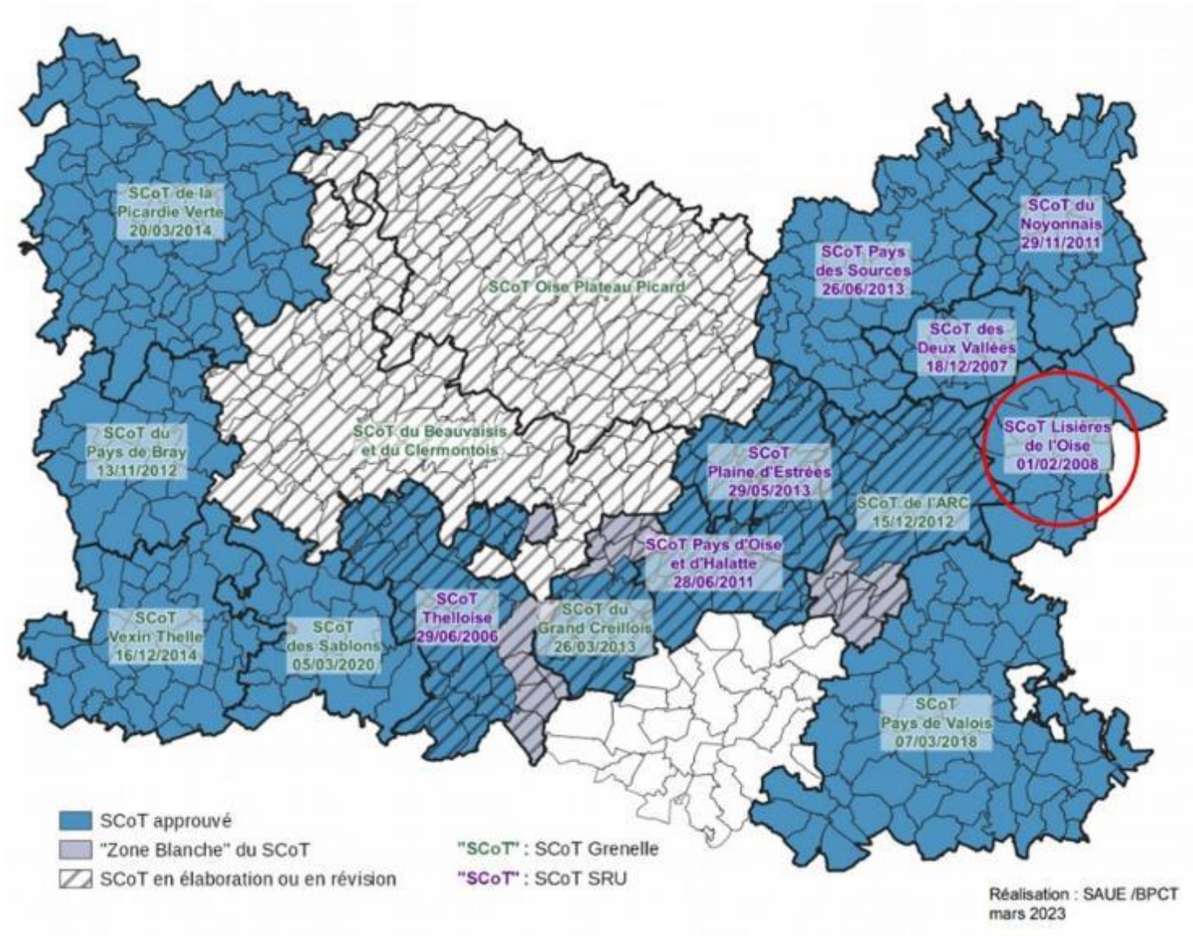


Figure 80 : SCoT à l'échelle du département de l'Oise (60) (source : DDT Oise)

5.1.3 PLAN LOCAL D'URBANISME (PLU(I))

La commune de Bitry est couverte par le Règlement National d'Urbanisme (RNU). Ce règlement, moins cadrant qu'un PLU, fixe néanmoins des règles sur différents sujets tels que la desserte par les réseaux, les surfaces de plancher ou la préservation des éléments présentant un intérêt architectural, patrimonial, paysager ou écologique.
L'implantion d'une ICPE sur la commune de Bitry n'est pas interdit par le règlement du RNU.

Un Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi) valant Plan Local de l'Habitat (PLH) **est en cours d'élaboration** au sein de la communauté de communes des Lisières de l'Oise et **devrait voir le jour en mai 2028.**

Résumé des enjeux sur les documents et planification du territoire	
Les documents d'urbanisme en vigueur ne présentent pas d'éléments pouvant constituer des enjeux sur l'aire d'étude immédiate.	**Faible**

5.2 SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE

Plusieurs servitudes d'utilité publique (SUP) sont identifiées dans l'aire élargi de du projet. **On retrouve en effet les 7 SUP suivantes :**

- La servitude relative aux monuments historiques (AC1) ;
- La servitude relative au plan de prévention des risques inondations Aine-Aval (PM1) ;

- La servitude relative à la protection du domaine public ferroviaire (T1) ;
- La servitude relative à la maitrise de l'urbanisation autour des canalisations de transport de gaz, d'hydrocarbures et de produits chimiques et de certaines canalisations de distribution de gaz (I1) ;
- La servitude relative au passage dans le lit ou sur les berges d'un cours d'eau (A4) ;
- La servitude relative aux ouvrages de transport et de distribution d'électricité (I4) ;
- La servitude relative au halage et au marchepied (EL3).

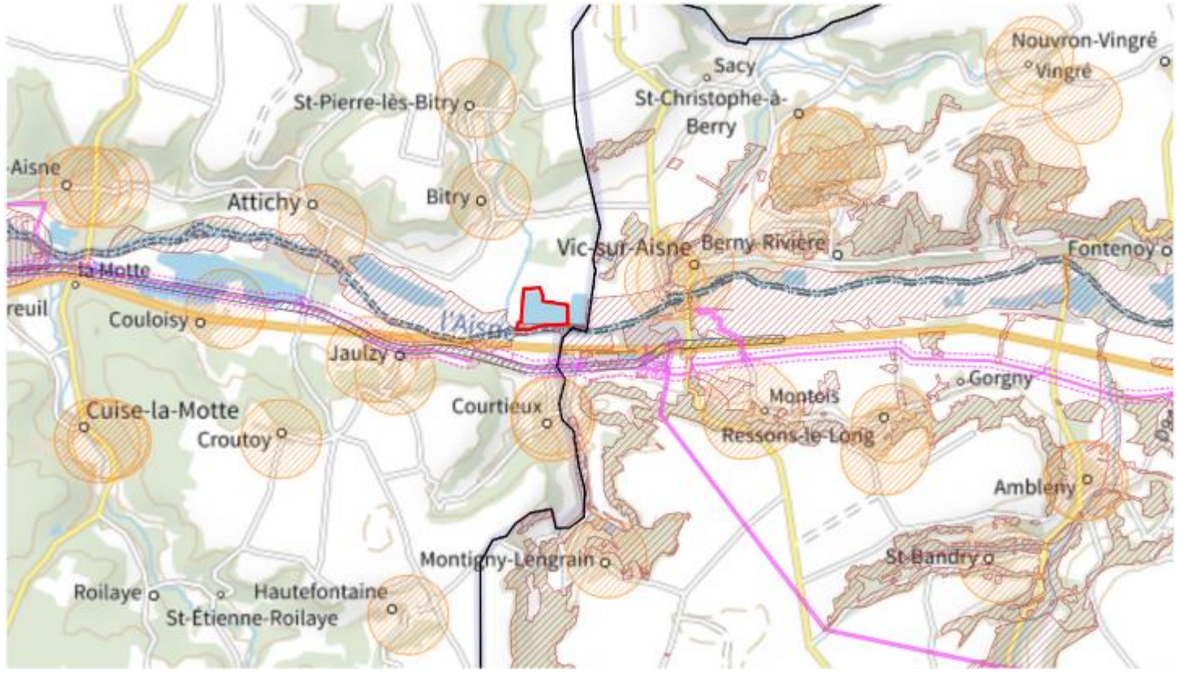


Figure 81 : Servitude d'utilité publique à l'échelle élargie (source : Géoportail de l'urbanisme)

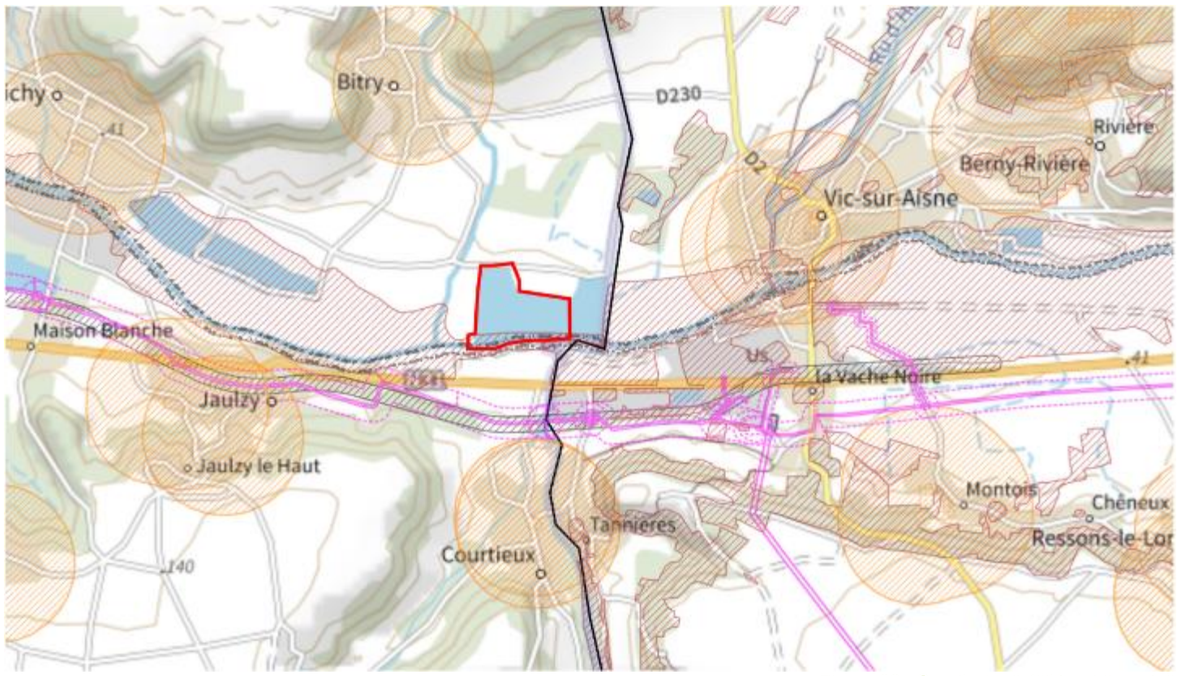


Figure 82 : Servitude d'utilité publique à l'échelle du site (source : Géoportail de l'urbanisme)

L'aire d'étude immédiate est concernée par la servitude relative **au plan de prévention du risque inondation (PM1) ainsi que par la servitude relative au halage et au marchepied (EL3).**
La servitude de type EL3 impose la mise en place d'une bande 3,25 mètres sur chaque rive à partir de la limite du domaine public fluvial.
Pour la servitude de type PM1, se référer à la partie 0.

Résumé des enjeux sur les servitudes d'utilités publiques	
Deux servitudes d'utilités publiques en lien direct avec la présence de l'Aisne traversent la zone d'étude.	**Modéré**

5.3 CONTEXTE DEMOGRAPHIQUE ET SOCIO-ECONOMIQUE

5.3.1 POPULATION

Tableau 50 : Evolution de la population à Bitry entre 1968 et 2021 (source : INSEE)

	1968	1975	1982	1990	1999	2010	2015	2021
Population	297	287	266	281	303	294	321	314
Densité Moyenne (hab/km²)	44,9	43,4	40,2	42,5	45,8	44,5	48,6	47,5

Au total, d'après les chiffres de l'INSEE en 2021, **la commune de Bitry compte 314 habitants**. La densité de population est de 47,5 hab/km², contre 76,1 hab/km² pour la communauté de commune des Lisières de l'Oise.

La population de Bitry, bien qu'assez stable depuis les années 1970, tend à vieillir. En effet, la part des habitants âgés de 60 à 74 ans a doublé en l'espace de 10 ans tandis que celle des jeunes (0 à 14) a perdu 3 points de pourcentage.

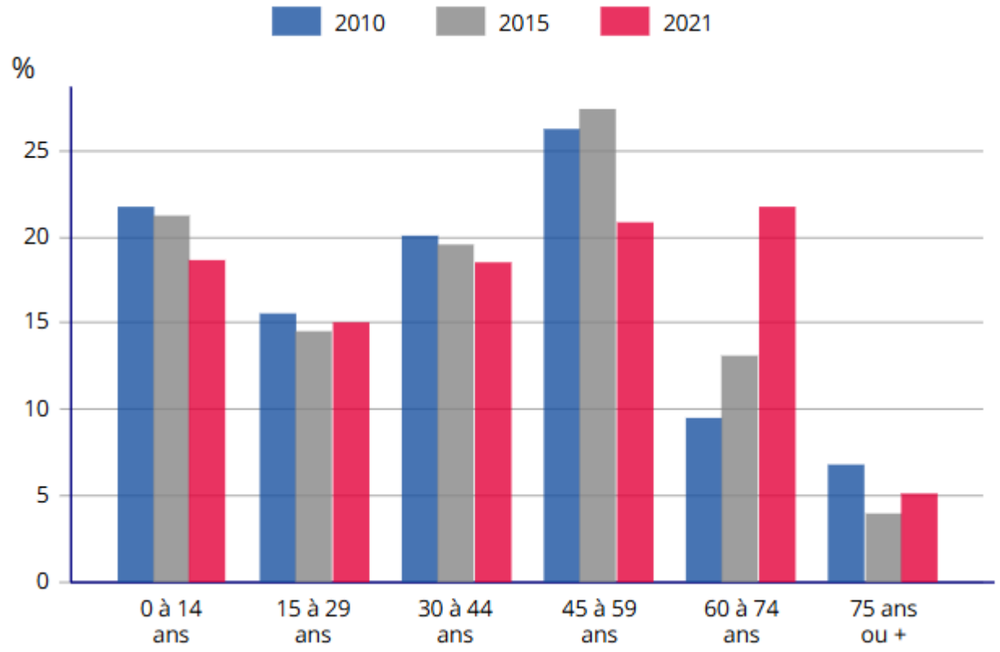


Figure 83 : Evolution de la population à Bitry selon la tranche d'âge entre 1968 et 2021 (source : INSEE)

5.3.2 LOGEMENT

La commune de Bitry dispose d'un total de 150 logements qui sont tous des maisons individuelles. Parmi ces logements, 87% sont des résidences principales. Au niveau de la communauté de communes, les résidences principales représentent également 87% des logements. Cependant, les maisons individuelles au niveau de l'intercommunalité ne représentent plus que 88% de l'ensemble des logements.

La taille des ménages a quant à elle diminué depuis les années 1970 dans la commune de Bitry, phénomène partagé par l'intercommunalité.
La part de logement vacant à diminué depuis 2010 passant de 10,0% à 6,7% pour la commune de Bitry. À titre comparatif, cette part représente 7,0% pour le département de l'Oise.

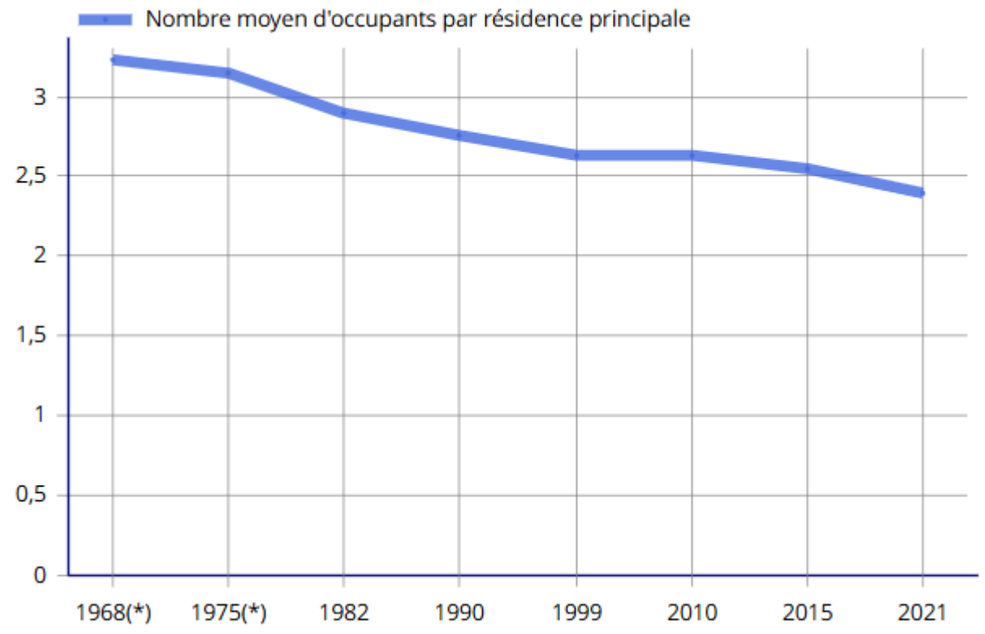


Figure 84 : Evolution de la taille des ménages pour la commune de Bitry (source : INSEE)

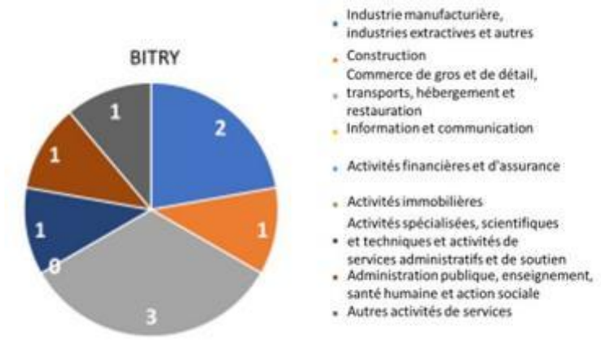
5.3.3 EMPLOI ET CHOMAGE

Tableau 51 : Evolution du taux de chômage entre 2010 et 2021 (source : INSEE)

	2010	2015	2021
Commune de Bitry	4,5	6,9	5,8
Communauté de commune	6,9	9,1	7,6
Département de l'Oise	8,5	10,4	9,3
Nationale	8,7	10,5	9,1

Le taux de chômage des 15-64 ans sur la commune de Bitry est resté globalement assez stable depuis 2010. Ce taux est inférieur au taux national, départementale et intercommunale.

Figure 85 : Répartition du nombre d'établissement par secteurs d'activité économiques (source : INSEE 2021)



Résumé des enjeux sur la situation socio-économique	
La population de la commune étudiée est plutôt vieillissante. La démographie reste néanmoins stable. Les logements de la commune sont principalement des résidences principales et le taux de logements vacants est faible. Le chômage est faible et inférieur au niveau national et régional.	**Faible**

5.4 OCCUPATION ET POLLUTION DU SOL

5.4.1 HISTORIQUE DE L'OCCUPATION DU SOL

Sur la carte de Cassini du XVIIIème siècle, la présence du village de Bitry ainsi que de différentes infrastructures routières **indiquent la présence de l'Homme dans la vallée depuis cette période au minimum.**

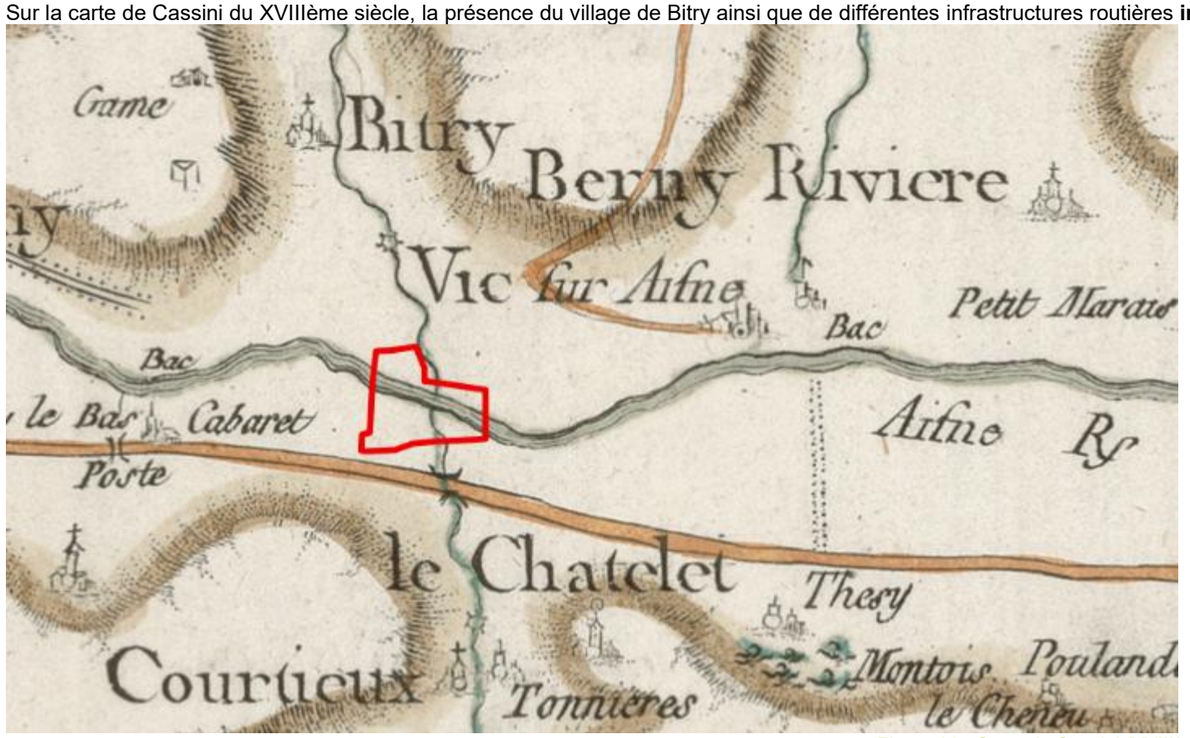


Figure 86 : Carte de Cassini (XVIIIème) sur le site d'étude (source : Géoportail)



Figure 87 : Photo aérienne (1950-1965) sur le site d'étude (source : Géoportail)

Sur cette photographie aérienne prise entre 1950 et 1965, nous pouvons observer que la **zone d'étude était un ensemble de champs servant à l'agriculture**. Aujourd'hui, ce site se compose **d'anciens bassins de rétention utilisés par la sucrerie de Vic-sur-Aisne.** Cette coopérative traitait, en 1990, 5 500 tonnes de betteraves par jour avant de fusionner avec la coopérative d'Origny.

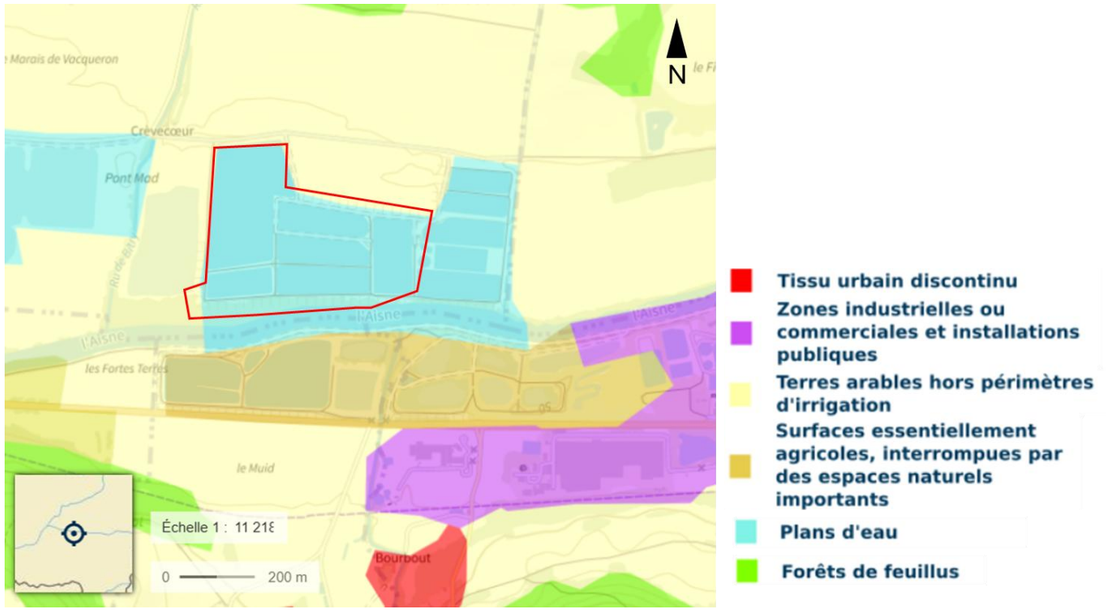


Figure 88 : Occupation du sol (source : Géoportail)

La zone d'étude **est localisée sur un espace identifié comme plan d'eau** ce qui est en adéquation avec la présence des bassins de rétention utilisés pour l'ancienne sucrerie.

Résumé des enjeux sur l'occupation du sol	
Le projet est situé sur un espace identifié comme étant un cours d'eau. La zone est située sur l'ancien site de sucrerie ou les bassins de rétention sont encore présent.	**Modéré**

5.5 TRANSPORTS ET MOBILITES

5.5.1 AXES DE MOBILITES ROUTIERE, CYCLABLE ET FERROVIAIRE



Figure 89 : Réseau routier, ferroviaire et cyclable (source : Géoportail)

On retrouve au sud du site de Bitry **la ligne ferroviaire reliant Rochy-Condé à Soissons**. Cette ligne est aujourd'hui partiellement délaissée Le tronçon entre Estrées-Saint-Denis et Compiègne est encore actif pour le transport de voyageurs. Le reste de la ligne est exploité seulement pour le fret.

Le site de Bitry est présent **au nord de la route nationale N31**. Un réseau important de routes départementales permet de desservir le site d'étude.

Une piste cyclable est également présente au sud de la zone mais son tracé est coupé et ne permet pas d'établir une réelle continuité jusqu'à Compiègne.

5.5.1.1 Trafic routier dans le territoire

L'analyse est réalisée sur la base des données du trafic TMJA au niveau des points de comptages présentés dans la carte ci-dessous :

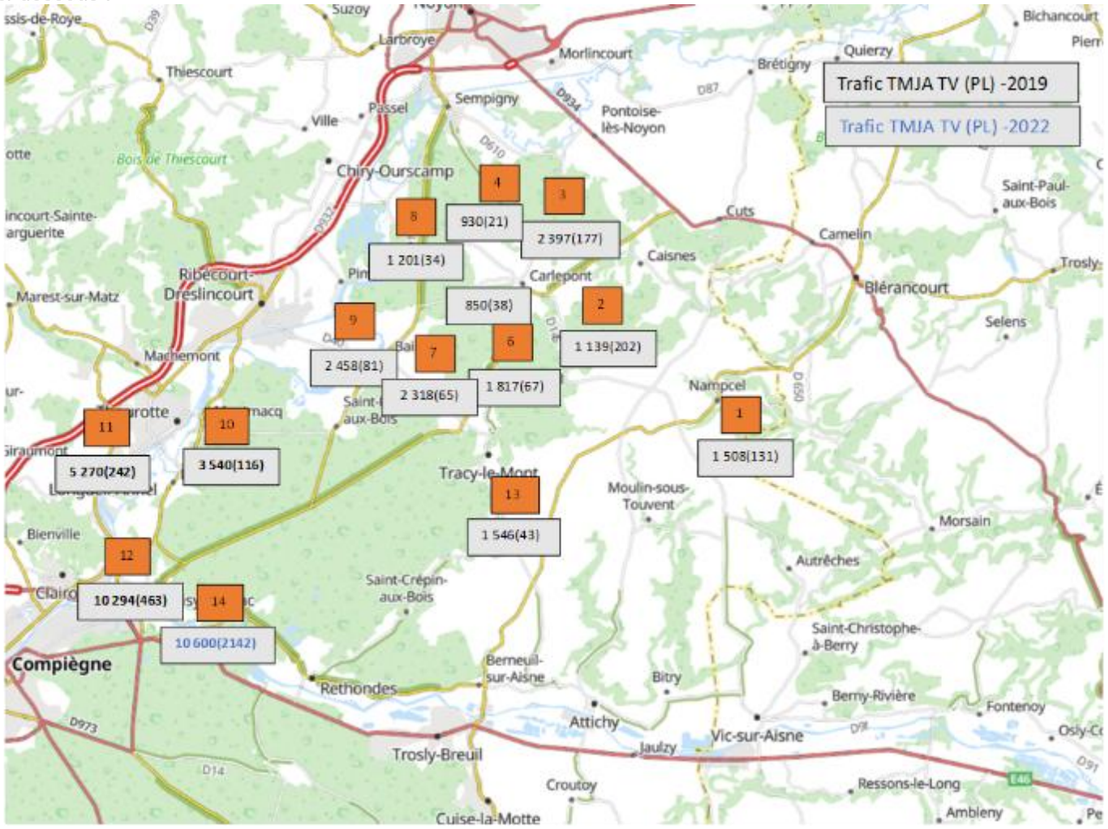


Figure 90 : Trafic TMJA TV et trafic PL au niveau des points de comptage (année 2019 pour les points de 1-13 et 2022 pour le point 14)

Le réseau de transport de la zone située entre Nampcel, Tracy-le-Mont, Attichy et Vic-sur-Aisne repose essentiellement sur un maillage de routes départementales, auxquelles s'ajoute un axe structurant : la RN31.

L'analyse des points de comptage révèle une intensité variable du trafic selon les axes, témoignant de la hiérarchisation du réseau.

Axe principal : la RN31
Le point de comptage de la RN31 à Buissonet enregistre le trafic journalier moyen annuel le plus élevé avec **10 600** véhicules/jour, dont **2 142** poids lourds. Cela confirme son rôle stratégique à l'échelle régionale, voire nationale, en tant que voie de transit majeure.

Axes secondaires à fort trafic
Parmi les routes départementales, la RD66 (bretelle de Choisy-au-Bac) constitue un autre point névralgique avec **10 294** véhicules/jour, dont **463** PL, ce qui traduit une importante activité logistique ou industrielle dans ce secteur.
La RD932 à Longueil-Annel enregistre également un trafic conséquent de **5 270** véhicules/jour, avec **242** PL, ce qui en fait un axe secondaire important, probablement utilisé en connexion avec la RN31.

Axes locaux modérément fréquentés
Les autres routes présentent des trafics plus modestes, comme la RD145 à différents segments (par exemple **2 397** à la Belle Hourde, **1 508** à Nampcel), ou encore la RD40 à Bailly-Tracy-le-Mont (**2 318** véhicules/jour) et Pimprez (**2 458**). Ces voies assurent les liaisons intercommunales, facilitant la desserte des petites localités.

Faible circulation et fonction locale

Les segments tels que la RD48 (**930** véhicules/jour), la RD598 (**850**), ou la RD165 (**1 201**) affichent des niveaux de trafic réduits, indiquant un usage essentiellement local ou résidentiel. Les poids lourds y sont très peu présents, ce qui témoigne d'une fonction de desserte locale.

Tableau 52: Trafic journalier moyen annuel de tous les véhicules et des poids lourd au niveau des pointes de comptages

Point de comptage	Trafic TMJA TV	PL
1 / RD145 NAMPCEL (après le carrefour RD335)	1 508	131
2 / RD145 (Côte de Carlepont à Moulins-sous-Touvent)	1 139	202
3 / RD145 (la Belle Hourde)	2 397	177
4 / RD 48 (Entre RD165 et RD145)	930	21
5 / RD598 (Entre RD165 et RD145)	850	38
6 / RD130 (traversée de Tracy-le-Val)	1 817	67
7 / RD40 Bailly_Tracy-le-Mont	2 318	65
8 / RD165 (entre RD48 et RD598)	1 201	34
9 / RD40 Pimprez	2 458	81
10 / RD66 Le Plessis-Brion	3 540	116
11 / RD932 Longueil-Annel	5 270	242
12 / RD 66 Bretelle Choisy-au-Bac (RD 81/RD130)	10 294	463
13 / RD16 Tracy-le-Mont vers RD335	1 546	43
14 / RN31 Buissonet	10 600	2 142

5.5.1.2 Evolution du trafic routier entre 2014 et 2019

5.5.1.2.1 RD145 Nampcel (après le carrefour RD335)

Le graphique ci-dessous représente l'évolution des trafic TMJA de tous les véhicules et des poids lourds entre 2014 et 2019 au niveau de la route départementale 145 à Nampcel:

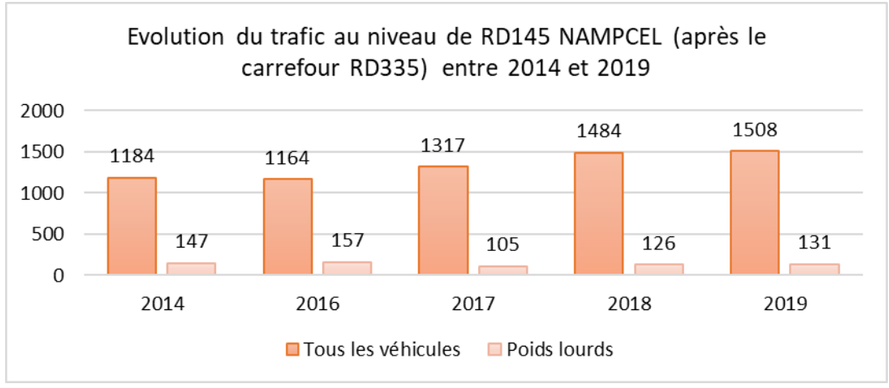


Figure 91: Evolution du trafic journalier moyen annuel de tous les véhicules et des PL sur la route départementale numéro 145 après le carrefour de la RD335

L'histogramme montre une évolution marquée avec une hausse du trafic général (**+27%)** en 2019 dans la zone par rapport au trafic de 2014, probablement liée au développement local. En même temps, on observe une baisse du nombre de poids lourds **(-11%)**, suivie d'une légère remontée.
Le trafic restait plutôt stable entre 2014 et 2016. À partir de 2017, la croissance du trafic devient plus marquée pour les véhicules légers, soulignant ainsi un dynamisme accru des déplacements de proximité.

5.5.1.2.2 RD 145 Côte de Carlepont à Moulins-sous-Touvent :

Le graphique ci-dessous représente l'évolution des trafic TMJA de tous les véhicules et des poids lourds entre 2014 et 2019 au niveau de la route départementale 145 Côte de Carlepont à Moulins-sous-Touvent :

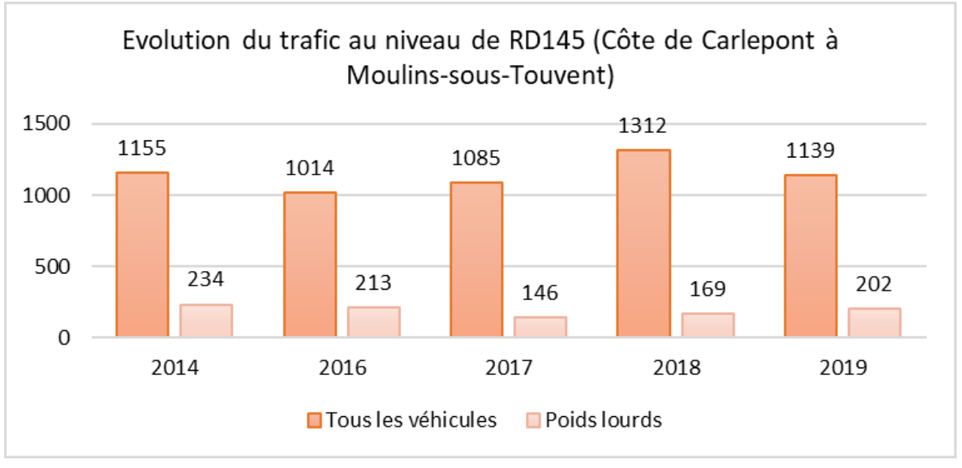


Figure 92: Evolution du trafic journalier moyen annuel de tous les véhicules et des PL sur la route départementale numéro 145 au niveau de la Côte de Carlepont à Moulins-sous-Touvent

Sur la route départementale 145 le trafic moyen journalier de tous les véhicules baisse entre 2014 et 2016. En 2016, le trafic est réduit de **12%** par rapport à celui de 2014, ensuite il augmente pour atteindre son pic en 2018 puis baisse à nouveau en 2019. Tandis que le trafic des PL baisse de 40% entre 2014 et 2017 ensuite remonte par la suite. La part des PL sur cette route est plus importante avant 2016 (environ 21%), elle est d'environ **17%** en 2019.

5.5.1.2.3 RD145 (la Belle Hourde)

Le graphique ci-dessous représente l'évolution des trafic TMJA de tous les véhicules et des poids lourds entre 2014 et 2019 au niveau de la route départementale 145 à la Belle Hourde:

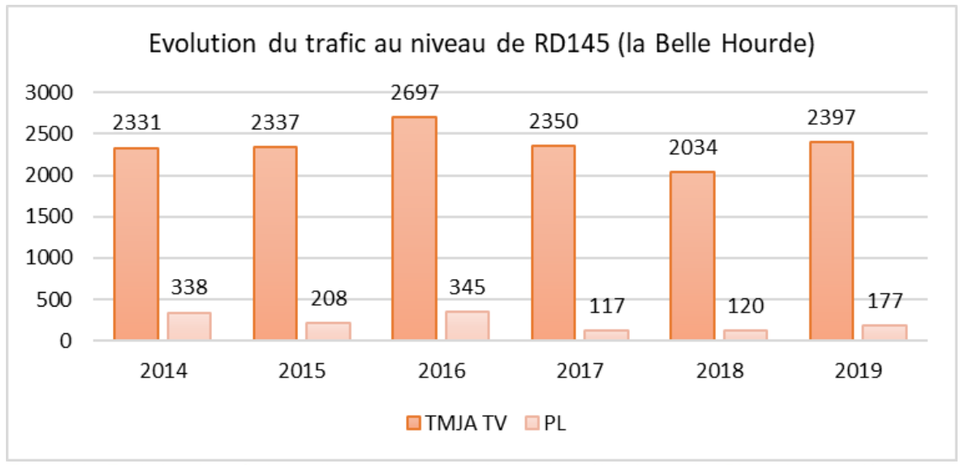


Figure 93 : Evolution du trafic journalier moyen annuel de tous les véhicules et des PL sur la route départementale numéro 145 à la Belle Hourde

Sur la route départementale 145 à La Belle Hourde, le trafic moyen journalier général augmente de **16%** entre 2014 et 2016 atteignant son pic, puis chute de **25%** jusqu'à 2018 pour remonter en 2019 sans atteindre le niveau de 2016.
Le trafic des PL a connu une forte chute de plus de **60%** en 2017 pour remonter légèrement en 2019. La part des PL dans le trafic général est réduite de **50%** entre 2014 et 2019.

5.5.1.2.4 La route départementale 48 :

Le graphique ci-dessous représente l'évolution des trafic TMJA de tous les véhicules et des poids lourds entre 2014 et 2019 au niveau de la route départementale 48 :

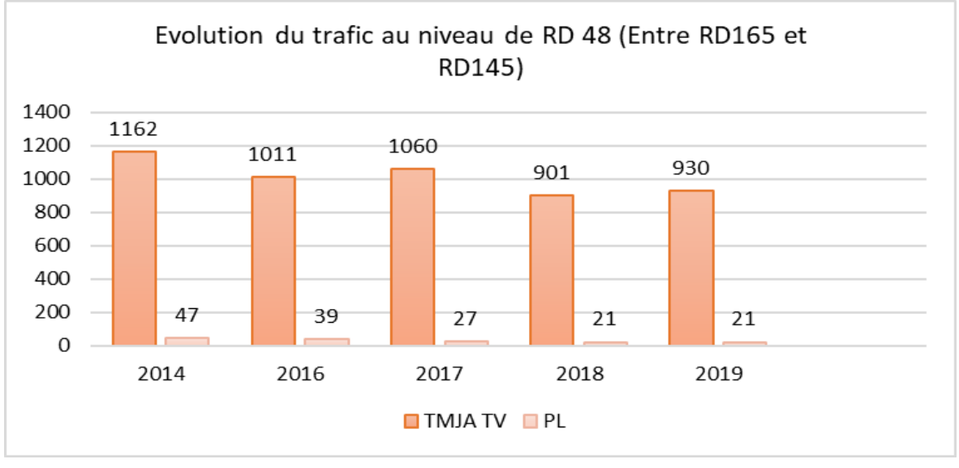


Figure 94: Evolution du trafic journalier moyen annuel de tous les véhicules et des PL sur la route départementale numéro 48 entre la RD165 et la RD145

Le nombre total de véhicules observé connaît une baisse globale de **22%** entre 2014 et 2018, avec une légère remontée en 2019. Cette diminution peut refléter une évolution des pratiques de mobilité ou un ralentissement de l'activité dans la zone.
Le nombre de PL chute de **55%** entre 2014 et 2019. Ainsi que la part des PL dans le trafic total qui passe de **4%** à **2%.**

5.5.1.2.5 La route départementale 598

Le graphique ci-dessous représente l'évolution des trafic TMJA de tous les véhicules et des poids lourds entre 2014 et 2019 au niveau de la route départementale 598 :

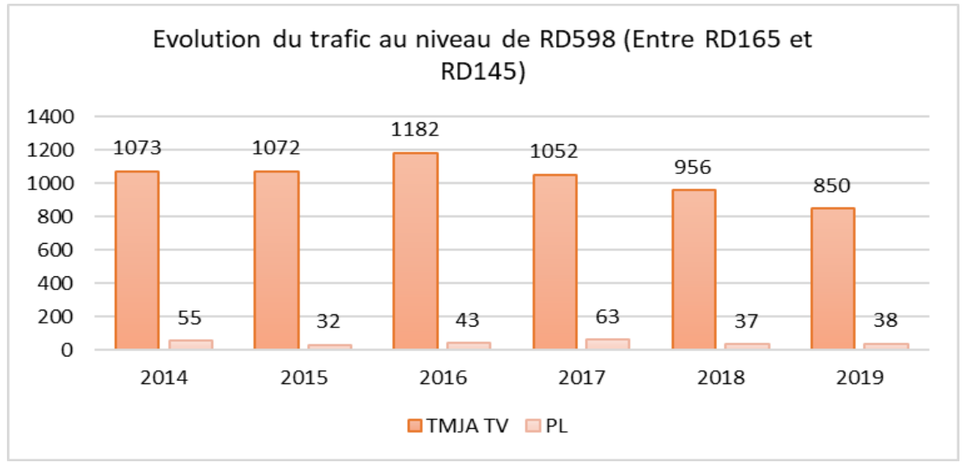


Figure 95: Evolution du trafic journalier moyen annuel de tous les véhicules et des PL sur la route départementale numéro 598 entre la RD165 et la RD145

Le nombre total de véhicules enregistrés par an reste relativement stable entre 2014 et 2016, avec un pic en 2016 à 1182 véhicules. Toutefois, à partir de 2017, une baisse continue est observée, atteignant 850 véhicules en 2019, soit une diminution de près de **28%** par rapport à 2016.

Le nombre de poids lourds évolue de manière **moins linéaire**. On observe, une légère augmentation entre 2015 et 2017 puis une stabilisation relative en 2019. La part des poids lourd quant à elle, connait une baisse en 2015 puis augmente à **6%** en 2017 pour rechuter à **4,5%** du trafic total en 2019.

5.5.1.2.6 RD130 à la Traversée de Tracy-le-Val :

Le graphique ci-dessous représente l'évolution des trafic TMJA de tous les véhicules et des poids lourds entre 2014 et 2019 au niveau de la route départementale 130 :

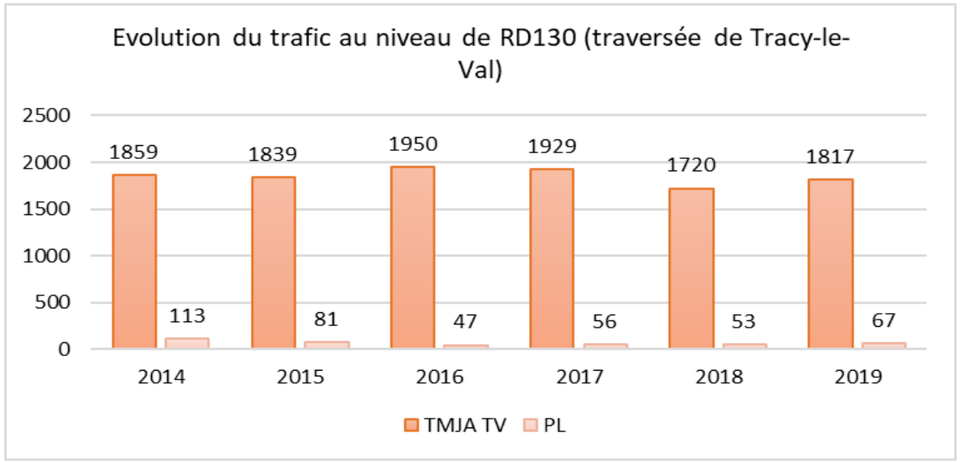


Figure 96: Evolution du trafic journalier moyen annuel de tous les véhicules et des PL sur la route départementale numéro 130 à la traversée de Tracy-le-Val

Le nombre total de véhicules sur la RD130, reste élevé et relativement stable, oscillant autour de **1800 à 1950** véhicules sur l'ensemble de la période analysée. En revanche, le nombre de PL diminue fortement entre 2014 et 2016 avec une baisse de **60%,** avant de connaître une légère remontée en 2019.
La part des poids lourds chute de **6%** en 2014 à **2%** en 2016, avant de remonter progressivement jusqu'à **3%** en 2019.

5.5.1.2.7 RD40 Bailly Tracy-le-Mont:

Le graphique ci-dessous représente l'évolution des trafic TMJA de tous les véhicules et des poids lourds entre 2014 et 2019 au niveau de la route départementale 40 :

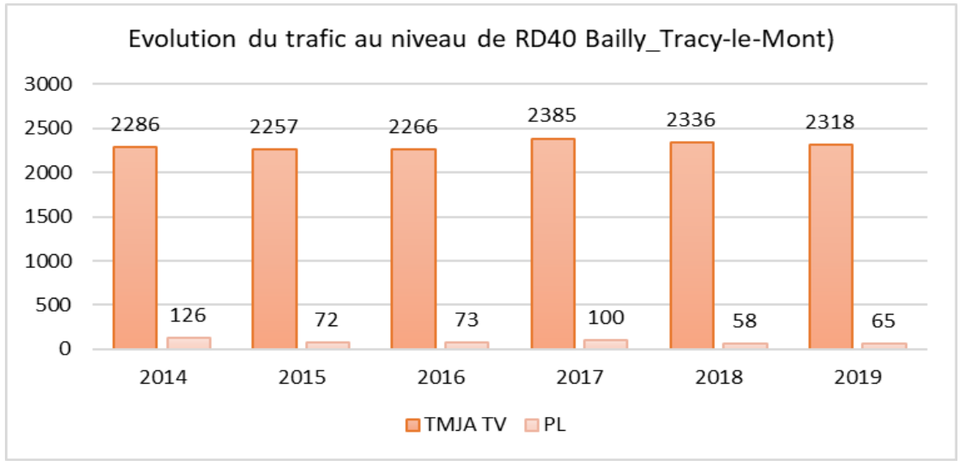


Figure 97: Evolution du trafic journalier moyen annuel de tous les véhicules et des PL sur la route départementale numéro 130 à Bailly Tracy-le-Val

Le trafic total de véhicules reste relativement stable, oscillant autour de **2250 à 2385** sur toute la période analysée.
Le nombre de PL diminue globalement de 48% entre 2014 et 2019. La part des PL chute significativement entre 2014 et 2018 en passant de **5%** à **2%**, avant une très légère remontée à **3%** en 2019.
Ce évolution t traduit une tendance structurelle à la baisse, similaire aux autres séries observées.

5.5.1.2.8 RD165 entre RD48 et RD98 :

Le graphique ci-dessous représente l'évolution des trafic TMJA de tous les véhicules et des poids lourds entre 2014 et 2019 au niveau de la route départementale 165 :

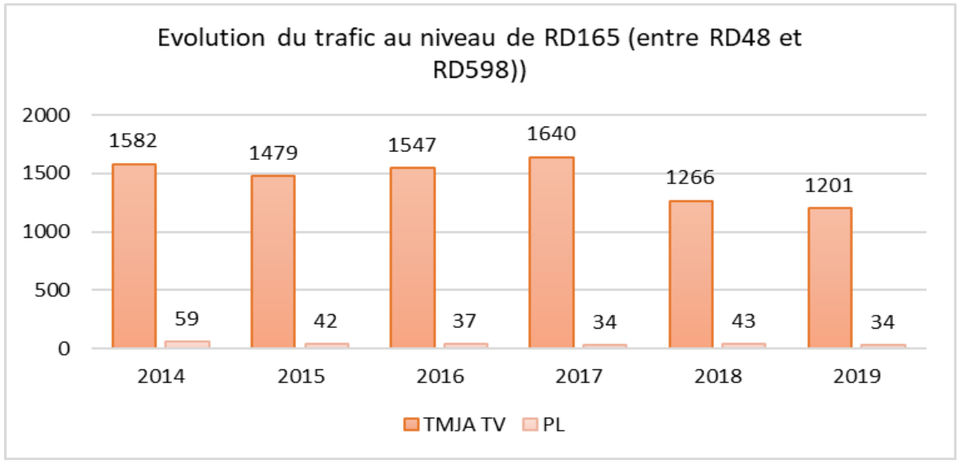


Figure 98: Evolution du trafic journalier moyen annuel de tous les véhicules et des PL sur la route départementale numéro 165 entre la RD48 et la RD598

Le nombre total de véhicules suit une baisse générale, passant de **1582** véhicules en 2014 à **1201** véhicules en 2019, soit une réduction de près de **24%**.
Le nombre de PL suit une baisse continue jusqu'en 2017, puis remonte légèrement en 2018 à **43** PL. en 2019, le nombre de PL retrouve le même niveau qu'en 2017 (**34** PL).
La part des PL dans le trafic global varie, atteignant **4%** en 2014, puis une diminution constante à **2%** en 2017, avant une légère remontée à **3%** en 2019.Cette évolution suggère une diminution des poids lourds dans le trafic, bien qu'il y ait une légère reprise dans les dernières années.

5.5.1.2.9 RD40 Pimprez :

Le graphique ci-dessous représente l'évolution des trafic TMJA de tous les véhicules et des poids lourds entre 2014 et 2019 au niveau de la route départementale 40 :

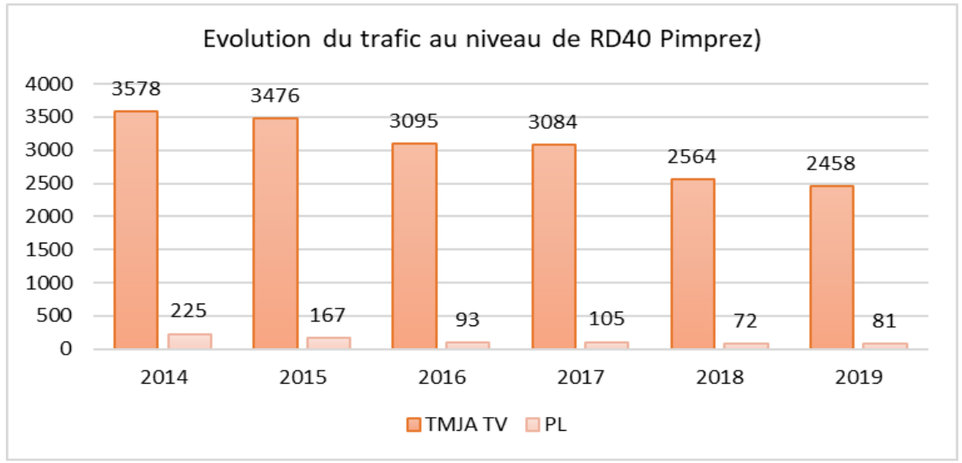


Figure 99: Evolution du trafic journalier moyen annuel de tous les véhicules et des PL sur la route départementale numéro 40 à Pimprez

Entre 2014 et 2019, on observe une diminution progressive du trafic total de véhicules, passant de **3 578 à 2 458**, soit une baisse d'environ **31 %**. Dans le même temps, le nombre de poids lourds a également diminué, particulièrement entre 2014 et 2016, avec un léger redressement en 2019.
La part des PL dans le trafic total est passée de **6%** à **3%**.

5.5.1.2.10 RD66 Le Plessis-Brion :

Le graphique ci-dessous représente l'évolution des trafic TMJA de tous les véhicules et des poids lourds entre 2014 et 2019 au niveau de la route départementale 66 :

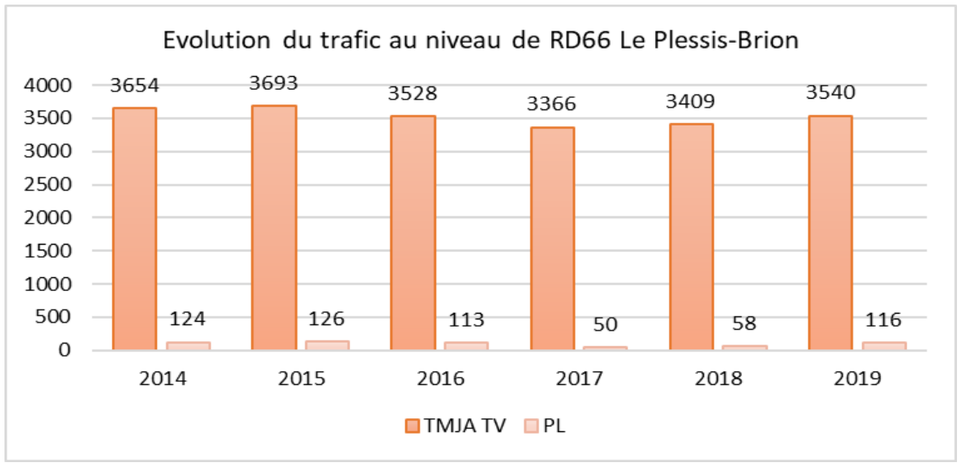


Figure 100: Evolution du trafic journalier moyen annuel de tous les véhicules et des PL sur la route départementale numéro 66 à Plessis-Brion

Le nombre total de véhicules reste relativement stable sur la période analysée, oscillant autour de **3500 à 3700** véhicules.

En revanche, les poids lourds connaissent une baisse importante de 60% en 2017 par rapport à 2014. En 2019, on note une légère remontée des poids lourds, revenant à 116 en 2019.
La part des poids lourds suit une tendance similaire. Cette évolution suggère que la part des poids lourds par rapport au trafic total a connu une baisse marquée en 2017 avant de se stabiliser avec une reprise modérée dans les dernières années.

5.5.1.2.11 RD932 Longueil-Annel :

Le graphique ci-dessous représente l'évolution des trafic TMJA de tous les véhicules et des poids lourds entre 2014 et 2019 au niveau de la route départementale 932 :

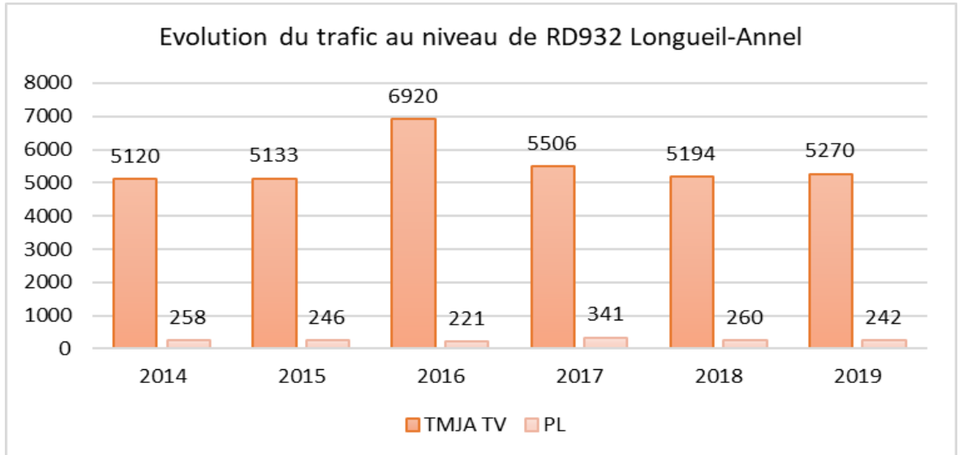


Figure 101: Evolution du trafic journalier moyen annuel de tous les véhicules et des PL sur la route départementale numéro 932 à Longueil-Annel

Ce secteur présente un trafic moyen journalier annuel relativement stable, oscillant autour de **5 000 à 5 500** véhicules, à l'exception de l'année 2016 avec un pic marqué en **6 920** véhicules.
La proportion de poids lourds varie fortement, elle de **3 %** en 2016 à un maximum de **6%** en 2017. Globalement, la part des poids lourds reste modérée, oscillant autour de **4–5 %.**

5.5.1.2.12 RD66 Bretelle de Choisy-au-Bac (RD81/RD130) :

Le graphique ci-dessous représente l'évolution des trafic TMJA de tous les véhicules et des poids lourds entre 2014 et 2019 au niveau de la route départementale 66 à la Bretelle de Choisy-au-Bac :

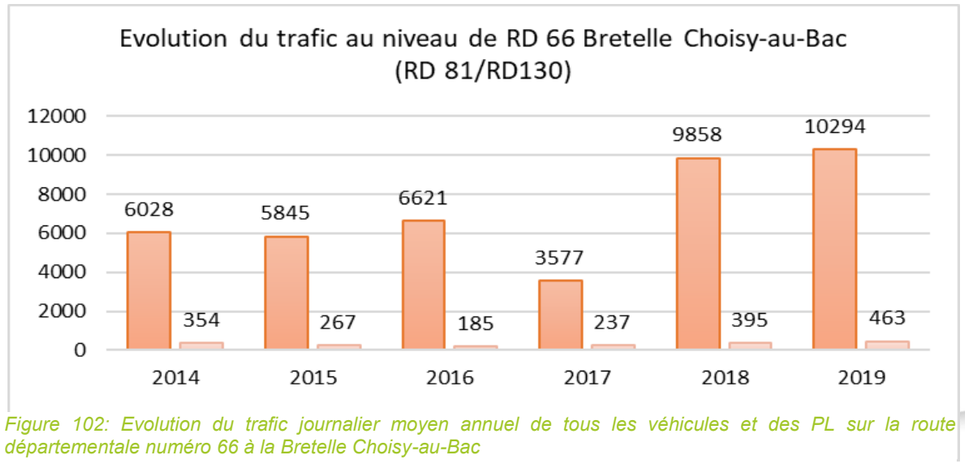


Figure 102: Evolution du trafic journalier moyen annuel de tous les véhicules et des PL sur la route départementale numéro 66 à la Bretelle Choisy-au-Bac

Entre 2014 et 2019, le graphique montre une forte variation du trafic moyen journalier annuel, avec un total de véhicules passant de **6028 à 10 294**, marqué par une baisse importante de **40%** en 2017 (3577) suivie d'une remontée significative dès 2018.
Le nombre de poids lourds suit une tendance similaire : après une chute d'environ **50%** entre 2014 et 2016 pour repartir à la hausse en 2019.
La part des poids lourds dans le trafic total diminue à **3%** en 2016 avant de remonter à **5%** en 2019. Ces évolutions traduisent une dynamique de reprise après une probable rupture ponctuelle liée à des travaux, une modification des flux ou du périmètre de comptage, tout en maintenant une part de poids lourds relativement stable malgré l'augmentation globale du trafic.

5.5.1.2.13 RD16 Tracy-le-Mont vers RD335 :

Le graphique ci-dessous représente l'évolution des trafic TMJA de tous les véhicules et des poids lourds entre 2014 et 2019 au niveau de la route départementale 16 à Trace-le-Mont :

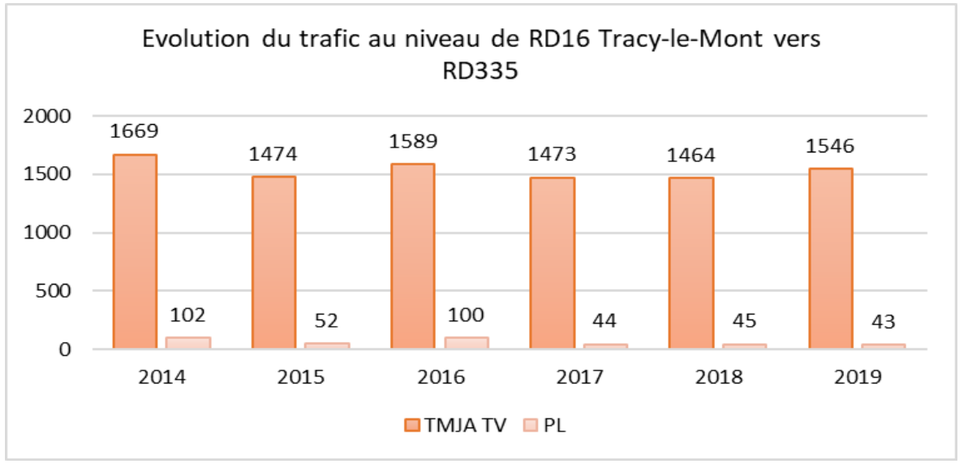


Figure 103 : Evolution du trafic journalier moyen annuel de tous les véhicules et des PL sur la route départementale numéro 16 à Tracy-le-Mont vers RD335

Sur la RD16 le trafic journalier moyen annuel est relativement faible par rapport, il oscille entre **1 400 et 1 600** véhicules.
La part des poids lourds connaît des fluctuations significatives, notamment en 2014 et 2016, où elle dépasse les **6 %,** contre moins de 3 % à partir de 2017.

Ces variations pourraient s'expliquer par des évènements ponctuels, comme des chantiers, ou des modifications de circulation PL

5.5.1.2.14 RN31 Buissonet :

Le graphique ci-dessous représente l'évolution des trafic TMJA de tous les véhicules et des poids lourds entre 2022 et 2023 au niveau de la route nationale 31 à Buissonet :

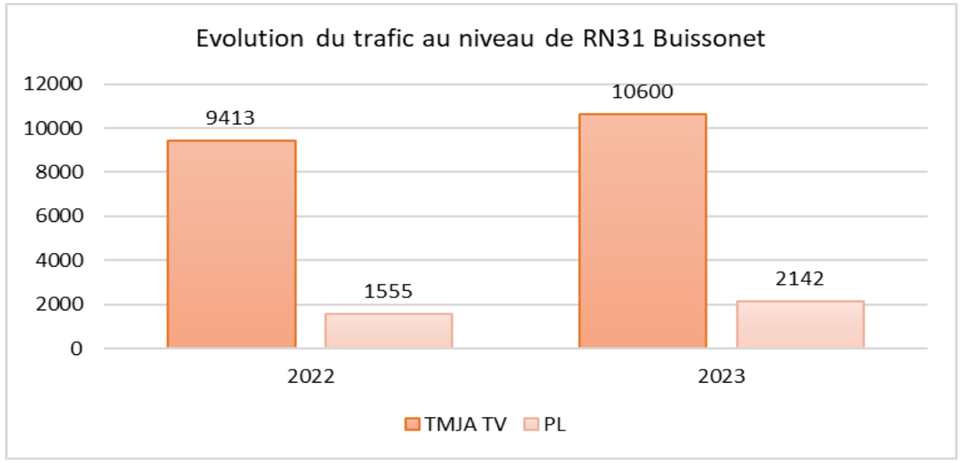


Figure 104: Evolution du trafic journalier moyen annuel de tous les véhicules et des PL sur la route nationale 31 à Buissonet

Entre 2022 et 2023, le trafic total augmente en passant de **9413 à 10 600** véhicules, soit une hausse de près de **13 %.**
Cette augmentation s'accompagne d'une croissance encore plus marquée du nombre de poids lourds, qui passent de **1555 à 2142**, représentant une part du trafic en nette hausse : de **16%** à **20%.**
Cette évolution indique une intensification du transport lourd, possiblement liée à une augmentation de l'activité économique ou logistique, ou à une restructuration des flux de transport dans la zone.
La part élevée des poids lourds par rapport aux années précédentes souligne une mutation dans la composition du trafic, avec un poids croissant des véhicules de transport de marchandises.

5.5.1.3 Limitation du tonnage autorisé sur les routes du territoire :

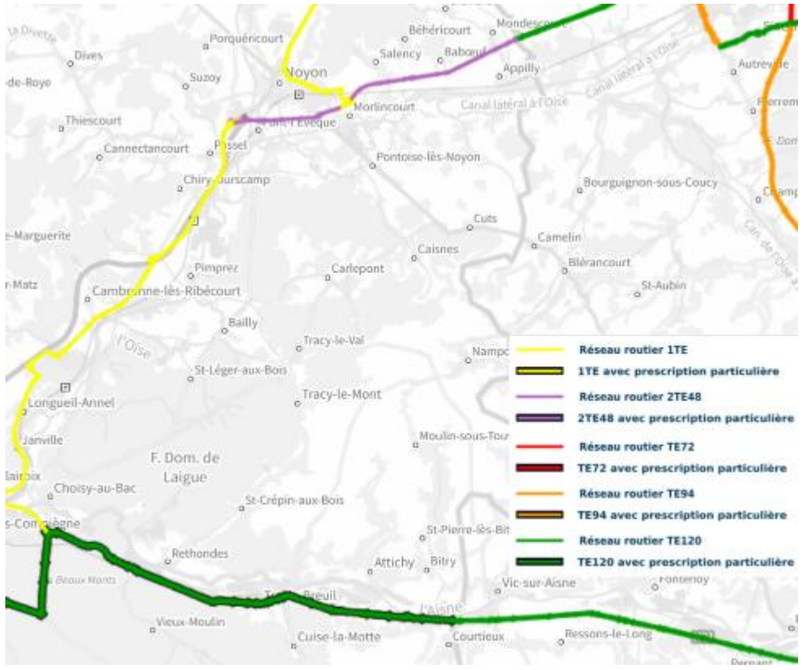


Figure 105: Carte des limitations de tonnage autorisé pour les PL sur le territoire (source : Geoportail)

Les réseaux routiers sont classés en fonction du tonnage :

- Réseaux routiers 1TE et 2TE48 : Réseaux nationaux historiques ouverts aux convois dits de catégorie 1 et 2 et de moins 48 tonnes ;
- Réseaux routiers TE72, TE94 et TE120 : Réseaux ouverts aux convois respectivement, de moins de 72, 94 et 120 tonnes, et respectant des critères de charge à l'essieu et de distance inter-essieux ;

Dans le secteur d'étude, la RD932 a plus de contrainte avec une limitation du tonnage de 48 tonnes.

5.5.2 ACCIDENTOLOGIE

Dans les Hauts-de-France, le nombre d'accident a diminué depuis 2009, passant de 4700 accidents à 2660 en 2023. En 2023, les accidents mortels représentaient 4,3% des accidents totaux.

Le nombre annuel d'accident dans l'Oise est d'environ 450 sur la période 2009-2023 avec un maximum de 543 pour l'année 2022. Depuis 2014 le nombre d'accident a quasiment augmenté tous les ans.

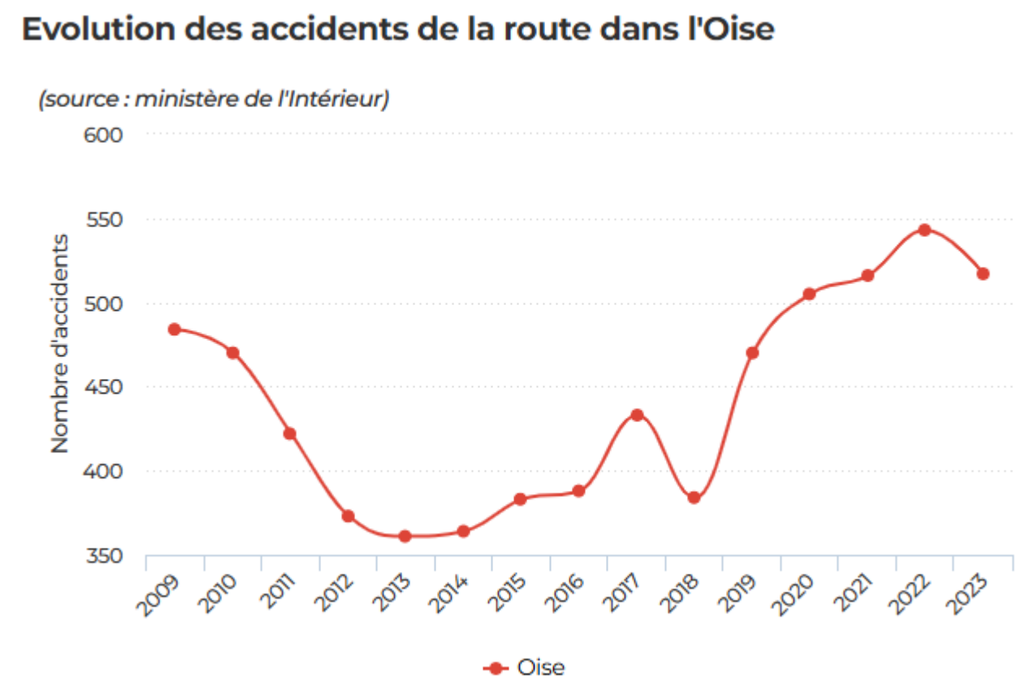


Figure 106 : Evolution du nombre d'accident de la route dans l'Oise (60) (source : ministère de l'intérieur)

Plus localement, à l'échelle de notre site d'étude éloigné, **on dénombre un total de 4 accidents mortels sur la période 2014-2023.** Parmi ces accidents mortels, 2 ont eu lieu en 2023 sur le RN31. Un chauffeur de poids lourd et un chauffeur de véhicule léger font partis des victimes.
Un accident mortel impliquant un chauffeur de véhicule léger a également eu lieu en 2020 sur la D81 localisé au Nord du site d'étude.
Enfin, un cycliste est décédé en 2016 également sur la D81.

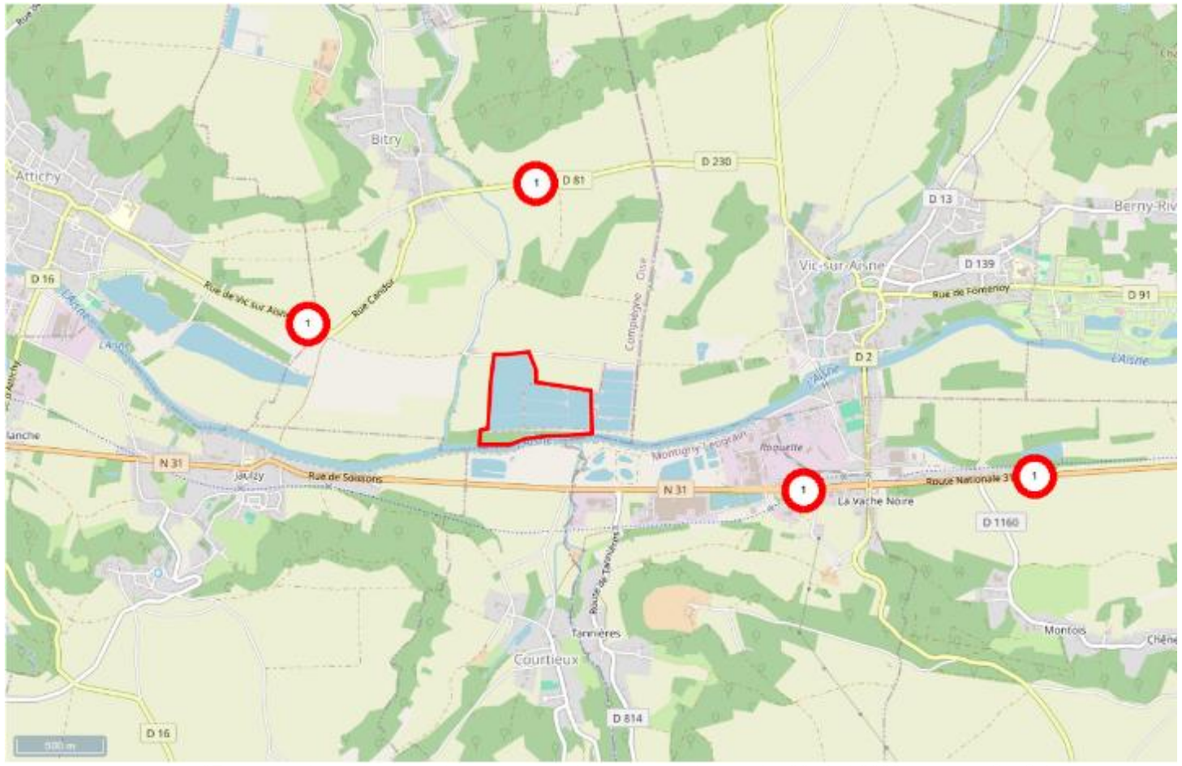


Figure 107 : Accidents mortels répertoriés à proximité de l'aire d'étude entre 2014 et 2023 (source : ONISR)

5.5.3 DESSERTE FLUVIALE

L'Aisne forme un axe de transport maritime important du territoire. Cette rivière fut régularisée et canalisée au début du 18ème siècle. L'essor des activités commerciales et industrielles au 19ème siècle a permis de développer l'activité portuaire et fluviale.

Selon l'opérateur nationale de l'ambition fluviale, Voies navigables de France (VNF), l'Aisne appartient au bassin de la Seine et Loire Aval. En 2023 sur l'ensemble de ce bassin, 18 millions de tonnes de marchandise ont été transporté. Concernant le transport touristique, **l'écluse de Vic-sur-Aisne a enregistré entre 500 et 1000 passages durant l'année 2023.**

À la suite du projet MAGEO et du canal Seine Nord Europe en phase travaux et exploitation, un trafic plus important est attendu.

5.5.4 DESSERTE AEROPORTUAIRE

L'aire d'étude ne comprend aucun aéroport ou aérodrome. L'infrastructure la plus proche est l'aérodrome de Soissons-Courmelles situé à environ 15 km au Sud-Est du site d'étude.

Résumé des enjeux sur les axes de mobilités	
La RN31 ainsi qu'une voie ferrée sont présentes au sud du site. L'Aisne servant d'axe de transport fluvial est également localisé à proximité du site.	**Faible**

5.6 CADRE DE VIE, SECURITE ET SANTE PUBLIQUE

5.6.1 QUALITE DE L'AIR

La pollution atmosphérique est un problème majeur de l'environnement et la santé des habitants dans de nombreuses villes européennes. Les effets de la pollution atmosphérique sur la santé humaine (problèmes respiratoires, cardiaques, etc…) sont de mieux en mieux connus et quantifiés.

Les principaux polluants sont :

- Les particules PM10 ;
- Les particules PM2.5
- Dioxyde d'azote (NO_2) ;
- Ozone ;
- Dioxyde de souffre (SO_2).

L'indice ATMO est calculé chaque jour à partir de 5 polluants et se divise en 6 seuils allant de l'état « bon » jusqu'à l'état « extrêmement mauvais ».

La réglementation fixe des objectifs de qualité de l'air basés sur des valeurs limites de concentration des polluants dans l'air. Il existe plusieurs niveaux de qualité (seuils) qui, lorsqu'ils sont dépassés, donnent lieu à des procédures plus ou moins lourdes, déclenchées par la préfecture. On distingue en général trois niveaux :

- L'objectif de qualité : il s'agit de la concentration maximale au-delà de laquelle des procédures sont mises en place pour protéger les populations et faire baisser les concentrations de polluants dans l'air ;
- Le seuil de recommandation et d'information : en cas de dépassement de ce seuil, le public est informé du pic de pollution et les populations les plus fragiles invitées à ne pas s'exposer en restant le plus possible à l'intérieur ;
- Le seuil d'alerte : une alerte est déclenchée lorsque le seuil maximal est dépassé. Cela peut donner lieu à des mesures fortes de confinement des populations et de réduction des sources de pollution, en particulier le trafic routier qui peut être largement réduit, voire stoppé.

Dans les Hauts-de-France, la surveillance de la qualité de l'air est mené par ATMO Hauts-de-France, une association agréée par le ministère de l'Aménagement du territoire et de la Transition écologique.

Sur le territoire, des stations de mesures sont installées dans plusieurs communes (Creil, Rieux, etc…).

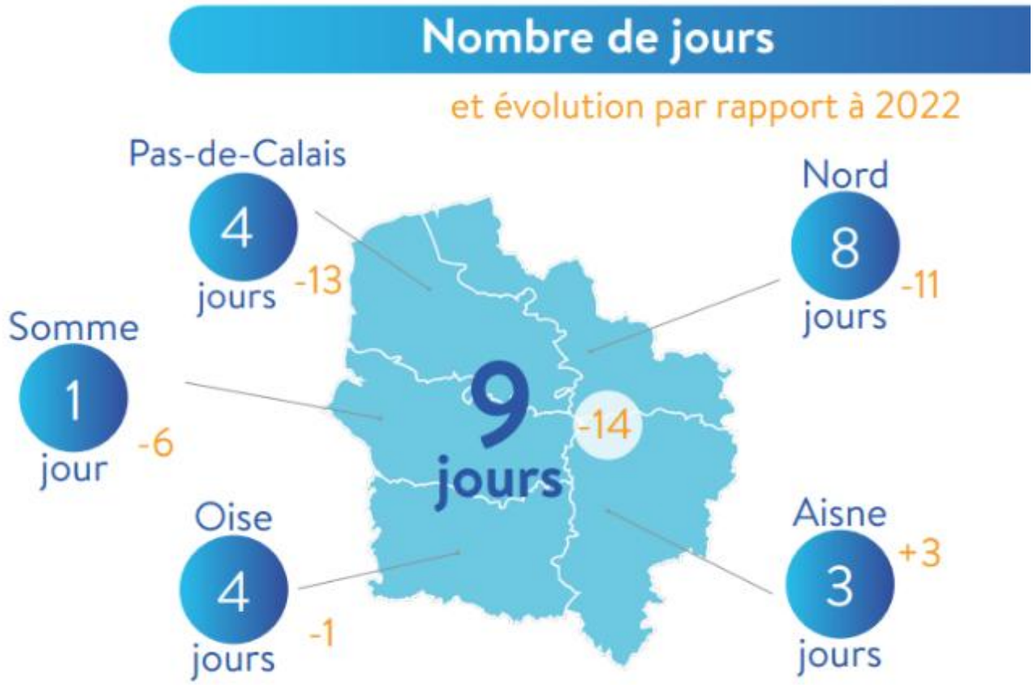


Figure 108 : Nombre de jours d'épisodes de pollution dans la région Hauts-de-France (source : ATMO Hauts-de-France)

En 2024 dans la région des Haut-de-France**, le nombre de jours d'épisodes de pollutions s'élevait à 3 contre 9 pour l'année 2023.** Aucun de ces 3 jours d'épisodes de pollution n'a **concerné l'Oise.**
Ces d'épisodes pollutions ont été déclarés à l'issu d'un dépassement des seuils des **particules PM10**. La concentration de ce polluant, principalement émis par l'agriculture, a néanmoins subi une baisse de 24% depuis 10 ans.

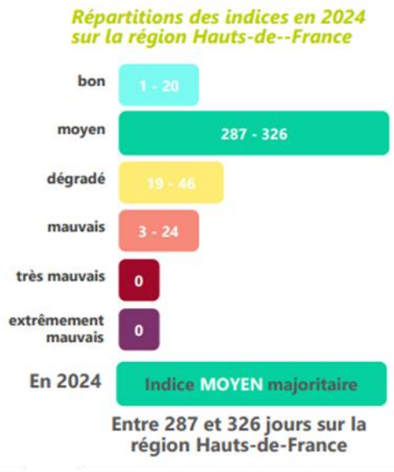


Figure 109 : Répartitions des indices de la qualité de l'air par jour sur l'année 2024 (source : ATMO Hauts-de-France)

Pour l'ensemble de l'année 2024, **la qualité de l'air a majoritairement été qualifié de « moyen »** et aucun jour pouvant être qualifié de « extrêmement mauvais » n'a été répertorié.

5.6.2 AMBIANCE SONORE

Dans chaque département, les infrastructures de transports terrestre sont classées en cinq catégories en fonction de leurs caractéristiques sonores et du trafic. La directive 2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement impose l'élaboration de cartes stratégiques du bruit et partir de ce diagnostic, de plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE).

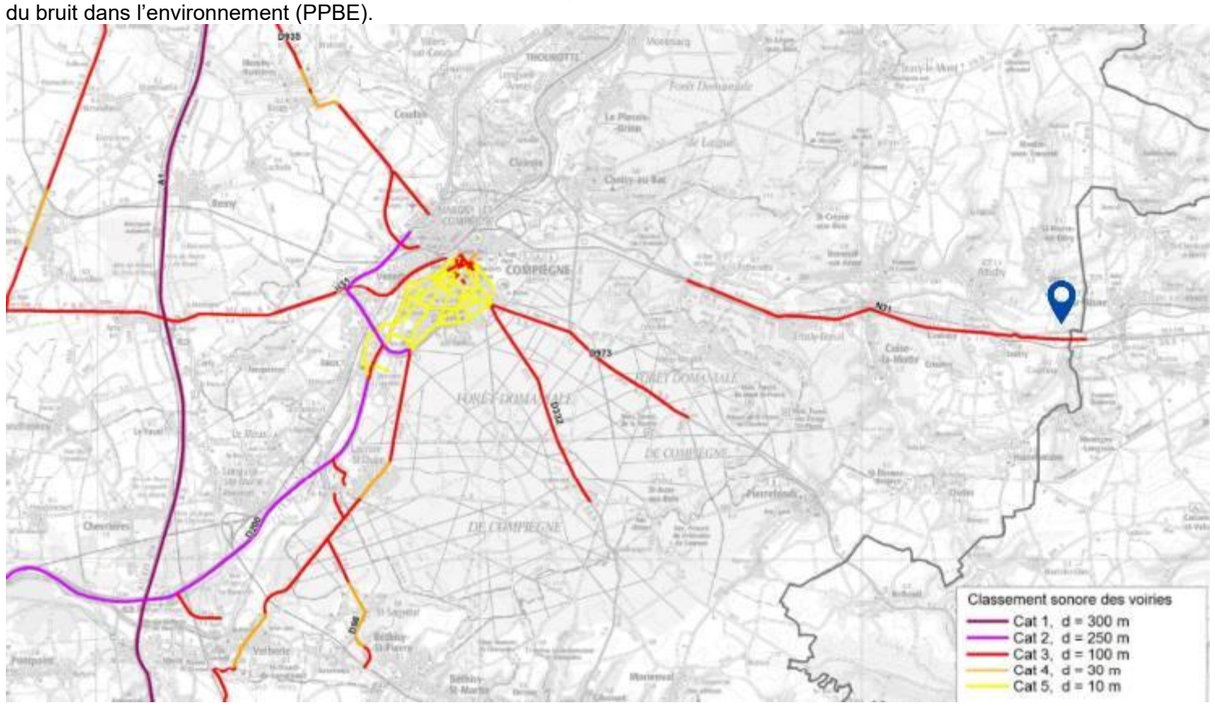


Figure 110 : Classement sonore des infrastructures de transports terrestres de l'Oise (60) (source : Préfecture de l'Oise)

La portion de route nationale 31 passant au sud du site d'étude est classé en catégorie 3. Ce classement impose une bande de 100m de part et d'autre de l'infrastructure qui limite les constructions à l'intérieur de celle-ci.

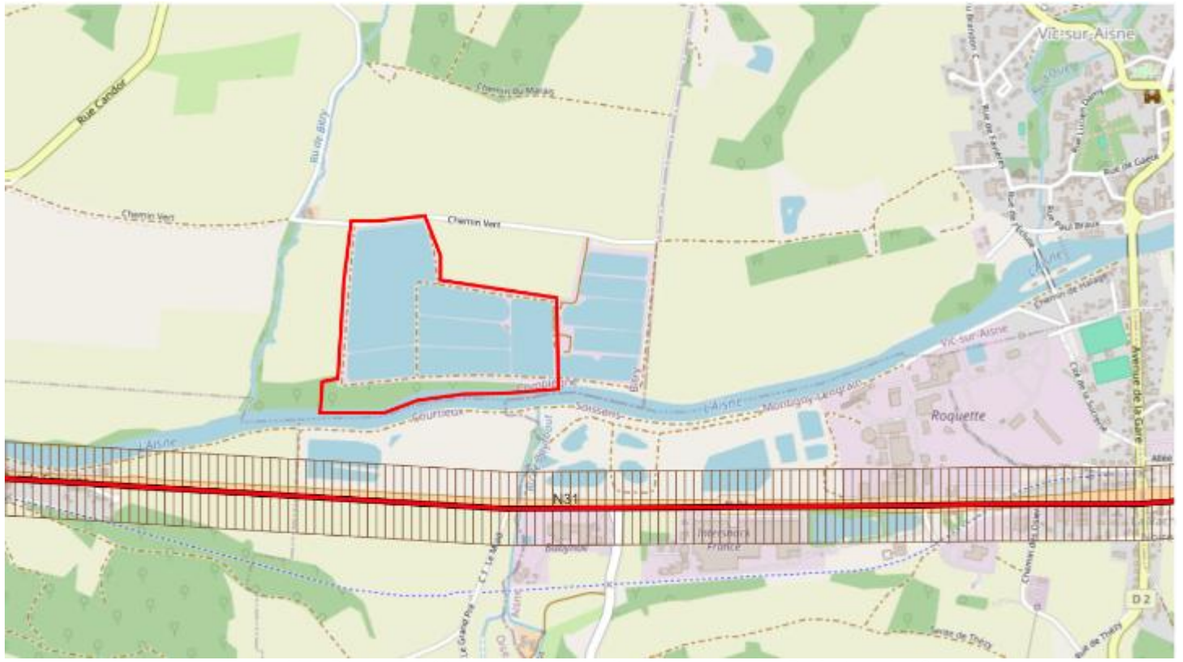


Figure 111 : Bande de 100m aux abords du site d'étude (source : Préfecture de l'Oise)

Le site de Bitry n'est pas intercepté par cette bande.

Résumé des enjeux sur le cadre de vie, la sécurité et la santé publique	
La pollution atmosphérique peut être qualifié de « moyenne » à « bonne » dans le département de l'Oise. Une route de catégorie 3 au classement sonore passe au sud de la zone d'étude.	**Faible**

5.7 RISQUES TECHNOLOGIQUES

5.7.1 PLAN DE PREVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES (PPRT)

La commune de Bitry et donc l'aire d'étude ne sont pas couvertes par un PPRT.

5.7.2 INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (ICPE)



Figure 112 : Installations classées pour la protection de l'environnement (source : Géorisques)

On recense 7 installations classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) autour de notre aire d'étude et une carrière toujours en exploitation. Ces ICPE, non classé SEVESO, sont localisé en majeur partie au sud-est de notre aire d'étude.
La carrière est quant à elle localisé au nord-est.

Néanmoins, le site du projet est localisé dans les anciens bassins de décantation de l'ancienne sucrerie de Vic-sur-Aisne exploité par le groupe TEREOS. Cette sucrerie était décomposée en 3 sites :
-l'usine localisé à Montigny-Lengrain,
-les bassins à terre localisés sur les communes de Montigny-Lengrain et Courtieux,
-les bassins de décantation à eau (bassins à eaux lagunées) localisé sur la commune de Bitry.

5.7.3 INSTALLATIONS INDUSTRIELLES REJETANT DES POLLUANTS

Le département de l'Oise est un département où l'industrie a joué et joue encore un rôle important. A ce titre, il est concerné par la pollution des sols.
Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement.
Ces situations sont souvent dues à d'anciennes pratiques sommaires d'élimination des déchets, mais aussi à des fuites, à des épandages de produits chimiques, ou à des retombées de rejets atmosphériques accumulées au cours des années. La pollution industrielle présente un caractère concentré, à savoir des teneurs souvent élevées mais sur une surface réduite (quelques dizaines d'hectares maximum).

Les deux bases de données nationales utilisées dans le cadre de la présente étude sont BASOL et BASIAS.

5.7.3.1.1 Site BASOL

La base de données BASOL recense les sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif. Les sites dits « orphelins », dont le propriétaire et l'exploitant ont disparu, y figurent.

Le recensement de ces activités permet d'évaluer les zones à enjeux au sein de l'aire d'étude.
Les sites recensés dans BASOL sont répartis en quatre catégories distinctes :

- Sites traités libres de toute restriction : il s'agit de sites ayant fait l'objet de travaux. Leur niveau de contamination résultant est tel qu'il n'est pas nécessaire d'en limiter l'usage ou d'exercer une surveillance. Il est toutefois opportun de garder la mémoire de tels sites ;
- Sites traités avec restriction : sur ces sites, les évaluations ou travaux menés dressent le constat d'une pollution résiduelle compatible avec leur usage actuel mais qui nécessite des précautions particulières avant d'en changer l'usage ou d'effectuer certains travaux. Une surveillance de l'impact de cette pollution peut s'avérer également nécessaire ;
- Sites en activité et devant faire l'objet d'un diagnostic (ESR) : ces sites ne sont pas pollués de façon avérée, mais pour diverses raisons (nature de l'activité, accidents survenus par le passé, etc.) ils sont susceptibles de l'être. Pour prévenir une découverte fortuite de cette pollution et surtout son éventuel impact, la réalisation d'un diagnostic de l'état des sols et d'une évaluation simplifiée des risques a été demandée par l'administration aux responsables de certains sites en activité. Ceux qui n'ont pas achevé les investigations font partie de cette catégorie.
- Sites en cours d'évaluation ou de travaux : la pollution de ces sites est avérée et a entraîné l'engagement d'actions consistant soit en l'élévation de l'impact de cette pollution, soit en un traitement réalisé en fonction de l'usage futur du site.

Selon la base de données BASOL, aucun site n'est présent au sein de la zone d'étude

Le site le plus proche est localisé à environ 1km à l'est du projet, sur la commune de Montigny-Lengrain.

Tableau 53 : Site BASOL à proximité de l'aire d'étude (source : Géorisques)

Identifiant	Commune	Raison sociale/Nom usuel	Adresse	Pollution identifiée	Libellé activité
SSP001124401	Montigny-Lengrain	TEREOS	Non renseignée	Pollution des sols par hydrocarbures et métaux	Exploitation d'une sucrerie et de bassins à terre et à eau

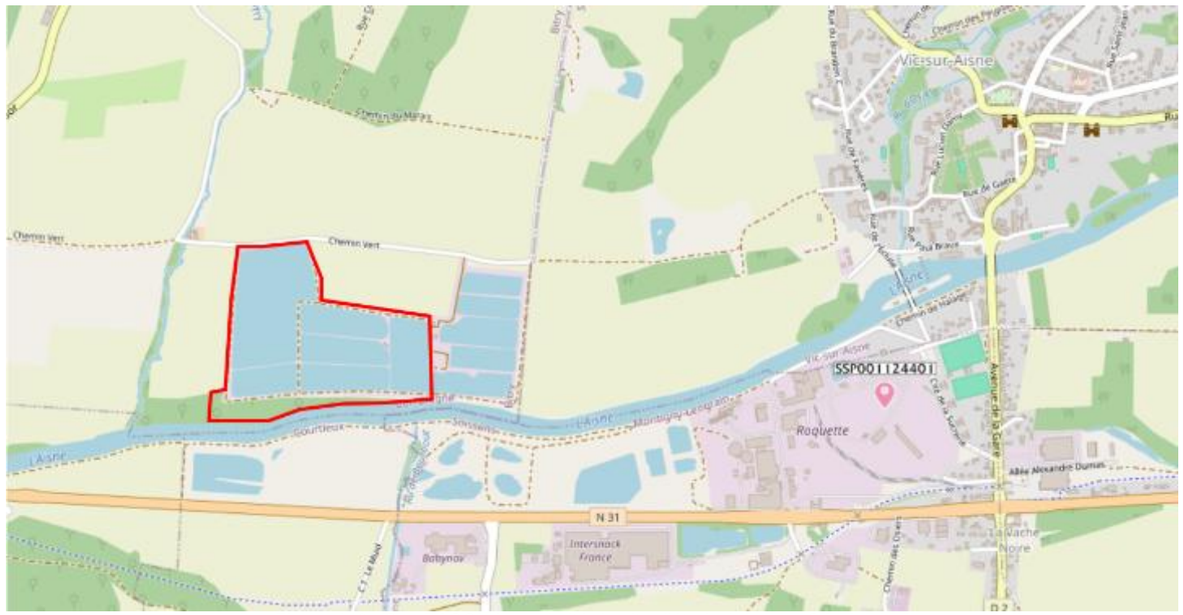


Figure 113 : Site BASOL à proximité du site d'étude (source : Géorisques)

Le site identifié comme BASOL est l'usine de la sucrerie exploitée par TEREOS qui utilisait les bassins de rétention correspondant aujourd'hui au site du projet.
Des études ont donc démontré la présence de polluants au niveau du site de l'usine mais pas au niveau des bassins. En effet, une analyse des risques résiduels a été menée au niveau des bassins à eau sur le site de Bitry. Les analyses n'ont pas mis en avant la présence de polluants dans les eaux et aucune mesure de dépollution n'a été prescrite pour ce site.

5.7.3.1.2 Site BASIAS

La base de données BASIAS inventorise quant à elle les sites industriels connus, en activités ou non. L'inscription d'un site dans cette banque de données ne préjuge pas d'une pollution avérée à cet endroit.

Les inventaires historiques régionaux (IHR) ont vocation à reconstituer le passé industriel d'une région avec la recherche des sites industriels et activités de service, en activité ou non, et pouvant avoir occasionné une pollution des sols. Les résultats de l'IHR sont engrangés dans la Banque de données d'Anciens Sites Industriels et Activités de Service (BASIAS) dont la finalité est de conserver la mémoire de ces sites. Ces inventaires ont également pour objectif de fournir des informations utiles aux acteurs de l'aménagement et de la protection de l'environnement. La base de données BASIAS est gérée par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) du département.

L'inscription d'un site dans la banque de données BASIAS ne préjuge pas d'une éventuelle pollution de ce site.

Aucun site BASIAS n'est présent au sein de la zone d'étude.

Néanmoins, 4 sites sont présents à moins d'1 kilomètres :

Tableau 54 : Site BASIAS à proximité de l'aire d'étude (source : Géorisques)

Identifiant	Commune	Raison sociale/Nom usuel	Adresse	Libellé d'activité	Distance
SSP4018272	Bitry	Charbonnet Henri (ETS)	Non renseignée	Transformation et conservation de la viande et préparation de produits à base de viande.	100 m au nord-ouest du site d'étude
SSP4014910	Montigny Lengrain	Vico SA	Non renseignée	Activité de soutien à l'agriculture Dépôt de liquides inflammables Dépôt ou stockage de gaz Transformateur	500 m au sud-est du site d'étude
SSP4015713	Montigny Lengrain	AX'ION	Non renseignée	Transformateur Stockage de produits chimiques Dépôt de liquides inflammables Activité de soutien à l'agriculture	650m à l'est du site d'étude
SSP4014909	Montigny Lengrain	Roquette	Non renseignée	Travail de grain Fabrication d'autres produits alimentaires Utilisation de sources radioactives et stockage de substances radioactives Stockage de produits chimiques Dépôt de liquide inflammables	750m à l'est du site d'étude

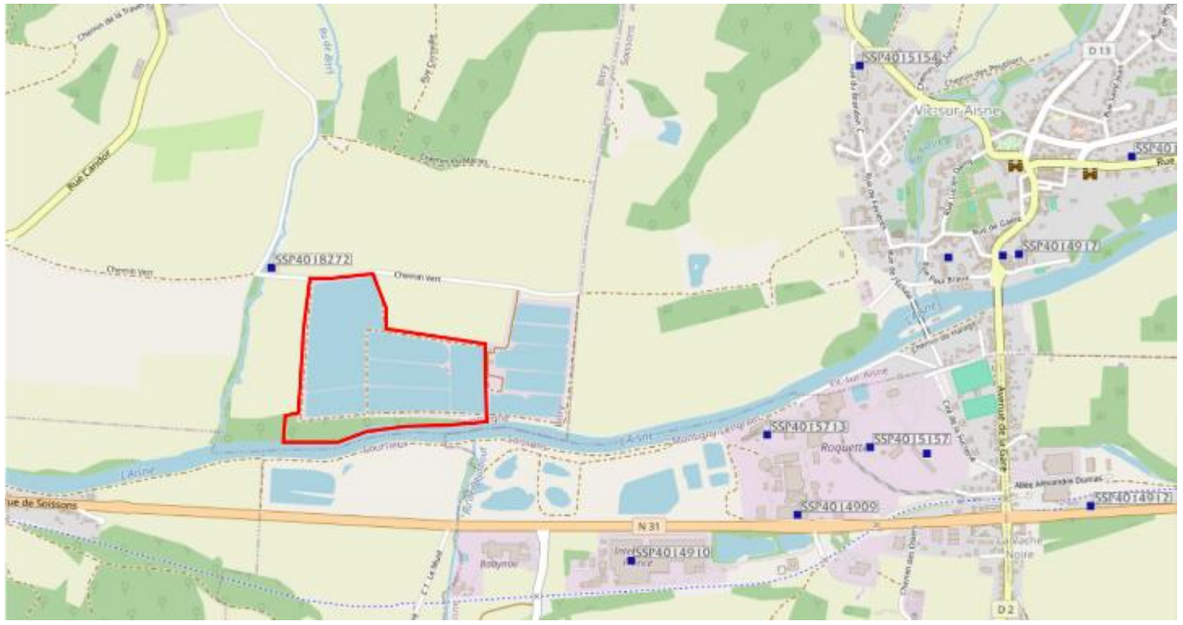


Figure 114 : Site BASIAS à proximité de l'aire d'étude (source : Géorisques)

5.7.3.1.3 Secteurs d'Information sur les Sols

Les Secteurs d'Information sur les Sols sont des terrains dont la connaissance de la pollution des sols justifie, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols 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. Ils sont élaborés par l'État.

Aucun secteur d'information sur les sols n'est recensé au sein du périmètre du site de Bitry. Le plus proche est situé à 2km à l'ouest du projet, il s'agit du Stockage et Manipulation Terrestre et Fluvial (SMTF).



Figure 115 : Secteur d'information sur les sols à proximité de l'aire d'étude (source : Géorisques)

5.7.4 RESEAUX ET CANALISATIONS

Une canalisation de gaz naturel est présente au sud du site d'étude. Cette canalisation longe la RN31 et s'étend de Compiègne jusqu'à Soisson.

Figure 116 : Réseaux de canalisations de gaz (source : Géorisques)

Résumé des enjeux sur les risques technologiques	
Plusieurs ICPE non SEVESO sont localisées à proximité du site d'étude. Des sites BASIAS et BASOL sont également localisé à proximité du site mais aucun ne se trouvent au sein du site. Les bassins de rétention sur lesquels est prévu le projet de Bitry appartenait à une sucrerie classée ICPE. Une canalisation de gaz est présente au sud du site	**Fort**

6 Tourisme, paysage et patrimoine

6.1 TOURISME

6.1.1 ACTIVITES DE PLEIN AIR

Le tourisme aux alentours du site de Bitry ne représente pas une activité principale quant à la vie de la communauté de commune. Néanmoins, la présence l'Oise ainsi que des différents massifs forestiers est propice à la pratique de différentes activités tel que la chasse ou la pêche.

Le domaine de Rembuché, situé sur la commune de Saint-Pierre-lès-Bitry, localisé à 5km du site d'étude a pour objectif la protection de la biodiversité et la vocation paysagère grâce à son exploitation forestière, accueille diverses activités tel que la chasse à l'approche ou encore des battues. **Le territoire du domaine est labelisé « Territoires de Faune Sauvage »**. Ce label européen, décerné par European Landowners' Organization (ELO), est attribué aux propriétaires, public ou privé, qui se distinguent par leurs actions en faveur d'une gestion durable des ressources naturelles.
La ferme de Gamet, dont l'adresse se situe à Bitry, propose également des activités de chasse au petit gibier. La chasse est une activité assez présente dans l'aire du site d'étude.

Concernant la pêche**, L'Aisne est classée, sur l'ensemble de son tracé, parcours réciprocitaires 2ème catégorie**. Cette classification autorise les différents adhérents à n'importe quelle association de pêche à pratiquer l'activité sur l'ensemble du tracé de l'Asine.
De plus, l'étang du mauvais pas situé à 2,5 km à l'ouest du site d'étude est un lieu réputé pour la pêche à la carpe de nuit. Cet étang est cependant non réciprocitaire et seuls les adhérents à l'association de pêche d'Attichy ont la possibilité de pratiquer là-bas.
Une réserve de pêche temporaire est également localisé à Vic-sur-Aisne au niveau du barrage.



Figure 117 : Espace pour pratiquer la pêche à proximité du site d'étude (source : Fédération départementale de pêche (60 et 02))

6.1.2 EQUIPEMENT TOURISTIQUE ET DE LOISIR

Comme énoncé dans la partie 5.5.1, **une piste cyclable est localisée au sud de l'aire d'étude de Bitry** mais celle-ci n'est pas continue. De plus, aucun chemin de randonnée pédestre ou cyclable n'est identifié par l'agence de développement touristique Oise tourisme sur le territoire de Bitry. Aucun sentier équestre n'est également mis en avant par l'agence.
Néanmoins, **un centre équestre, la cavalerie d'Adonis, est localisé à 100m au nord-ouest du site d'étude**. Ce centre équestre organise des balades et randonnés équestre aux alentours.
Pour finir, deux campings sont situés à proximité de l'aire d'étude de Bitry :

- Camping de l'Aigrette avec son mini-golf, situé à au bord de l'étang du mauvais pas à Attichy.
- Camping de la croix du vieux pont à Berny Rivière

Un point d'information touristique se trouve à Vic-sur-Aisne.

Résumé des enjeux sur le tourisme	
Le tourisme ne fait pas partie des activités principales du département de l'Oise. La pêche et la chasse sont des activités très présente dans le périmètre du site d'étude. Aucun chemin de randonnée pédestre, cyclable ou équestre ne sont répertorié sur le territoire malgré la présence d'un centre équestre.	**Faible**

6.2 PATRIMOINE

6.2.1 MONUMENTS HISTORIQUES

Il n'y a aucun monument historique présent au sein de l'aire d'étude. Cependant, on retrouve différents monuments inscrits ou classé à proximité du site.



Figure 118 : Monuments historiques classés et inscrits et leur zone de protection (source : Atlas des patrimoines)

A proximité de l'aire d'étude, on retrouve 14 monuments historiques classés ou inscrits :

Tableau 55 : Monuments historiques classés ou inscrits dans un rayon de 5km (source : Atlas des patrimoines)

Monuments historiques	Protection	Distance de l'aire d'étude
Château de Montois	Inscrit	3 km
P.C. Reboul	Inscrit	4 km
Ferme de la montagne	Inscrit	4,5 km
Eglise Notre-Dame	Inscrit	1,5 km
Château de Vic-sur-Aisne	Inscrit	1,5 km
Eglise Saint-Martin	Inscrit	3 km
Maison dite Villa des Avenues	Inscrit	3 km
Manoir de Courtieux	Inscrit	1,5 km
Eglise de Bitry	Classé	1,5 km
Eglise de Jaulzy	Classé	2 km
Eglise de Croutoy	Classé	4 km
Eglise de Couloisy	Classé	4 km
Eglise de Courtieux	Inscrit	1,5 km
Eglise de Saint-Pierre-lès-Bitry	Classé	3 km

Chaque monument impose un périmètre de protection d'un rayon de 500m autour de lui. **Le site d'étude ne traverse aucun périmètre de protection.**

6.2.2 SITES INSCRITS CLASSES ET PATRIMONIAUX REMARQUABLE



Figure 119 : Sites inscrits et classés (source : Atlas des patrimoines)

Aucun site inscrit ou classé ne se situe sur le site d'étude de Bitry. Néanmoins, le site inscrit « des grottes de Chapaumont » se localise à environ 4 km.

De plus, aucun site patrimonial remarquable n'est présent sur l'aire d'étude.

Résumé des enjeux sur le patrimoine	
Aucun monument historique n'est présent au sein du site d'étude. De plus, malgré la présence de 14 monuments à proximité, aucune aire de protection n'est interceptée par l'aire d'étude. Seul un site inscrit est localisé à 4km de l'aire d'étude.	**Faible**

6.2.3 ARCHEOLOGIE

La présence de l'Homme sur les rives de l'Oise remonte à plusieurs siècles. De nombreuses reliques archéologiques ont été découvertes sur le territoire. **Ainsi, la totalité de la zone d'étude est soumise à prescriptions archéologique.**

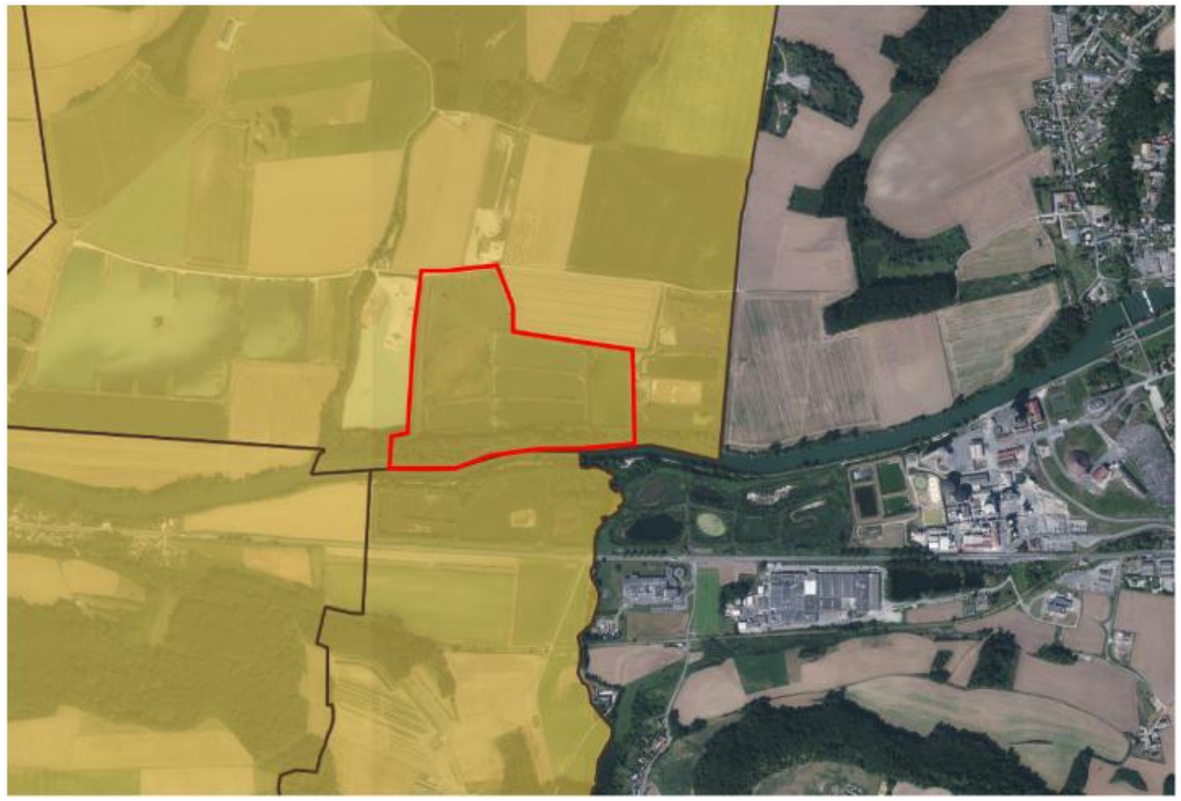


Figure 120 : Zone de présomption de prescription archéologique (source : Atlas des patrimoines)

Résumé des enjeux sur l'archéologie	
L'ensemble de la zone d'étude est localisé en zone de présomption de prescription archéologiques.	**Modéré**

6.3 PAYSAGE

L'atlas des paysages est un document de référence propre à chaque département. Il a pour but de caractériser, de qualifier et d'identifier le paysage qui nous entoure.
L'atlas des paysages du département de l'Oise date de 2005. Il a été mis en place par la Direction Départementale de l'Equipement de l'Oise associé à la DIREN.
Ce document caractérise le territoire de l'Oise selon 9 entités paysagères propre et 17 sous-entités**. Le site d'étude localisé à Bitry appartient à l'entité du Soissonnais.** Cette entité est caractérisée par :

- Des paysages industriels et d'activités



Figure 121 : Paysage industriel, usine TEREOS à Montigny-Lengrain (source : Google Maps)

- Des paysages post industriel (gravières)



Figure 122 : Gravières servant de base de loisir à Attichy (source : Google Maps)

- La proximité avec les forêts domaniale

- Des lisières servant de limite paysagère



Figure 123 : Lisière de forêt à Courtieux (source : Google Maps)

- Des paysages de grandes cultures et de polycultures



Figure 124 : Paysage agricole de grandes cultures à Ressons-le-Long (source : Google Maps)

Le Soissonais est structuré par l'Aisne et son réseau affluent. Le paysage est marqué par des reliefs abordant des rebords francs et abrupts dû à la présence importante du calcaire dans le sol.

Le site d'étude est localisé dans la sous-entité de la vallée de l'Aisne. Cette sous-entité est marqué par des versants doux surplombés par des coteaux abrupts ainsi que par le fond de la vallée de l'Aisne décrit comme large et plat.
La présence de l'eau canalisé dans les reliefs calcaires ainsi que la pluralité des paysage (agricole et industriel) forment l'identité de cette sous-entité.

Bitry représente un paysage représentatif de cette sous-entités par son implantation caractéristique à la confluence d'un vallon. Le site est localisé dans un cône de vue emblématique.



Figure 125 : Insertion paysagère de Bitry (source : Google Maps)

Dans le Soissonnais et plus précisément dans la vallée de l'Aisne, plusieurs enjeux se dessinent quant au paysage. Différents objectifs sont affichés :

- Devenir des paysages de polyculture de versants
- Maitriser l'urbanisation autour de la RN31 afin de maintenir l'équilibre entre les composantes agricoles, urbaines et industrielles
- Améliorer la lisibilité de la présence de l'eau

Résumé des enjeux sur le paysage	
Le site d'étude appartient à la sous-entité paysagère de la vallée de l'Aisne qui est caractérisé par la présence de l'eau ainsi que la pluralité des paysages.	**Faible**

7 Méthodologie employée

7.1 MILIEUX NATURELS

7.1.1 RECUEIL BIBLIOGRAPHIQUE

Les données faunistiques et floristiques sur la zone d'étude, ou bien concernant les espèces dont la présence peut être associée aux habitats, ont été recherchées dans la bibliographie. Les différents atlas existants ainsi que les listes rouges faune-flore et milieux naturels ont été consultés afin d'évaluer la présence d'espèces patrimoniales et protégées dans la zone d'étude. En outre, les différents documents, notamment les études écologiques mises à disposition par le maître d'ouvrage ont été analysés. Enfin, les données relatives au SRCE ont été prises en compte.

Les données existantes de l'analyse bibliographique sont contextualisées avec le projet de manière à identifier les sensibilités qui peuvent être directement concernées par l'aménagement. Une bande sensible de quelques centaines de mètres autour du périmètre d'étude est identifiée.

Dans le cadre de cette étude, les ressources suivantes ont été consultées pour l'analyse bibliographique :

Structure	Ressource consultée	Date de réception de l'entrant et/ ou de l'extraction
Conservatoire Botanique National de Bailleul	Données flore	05-avr-23
Ecosphère	Etude d'orientation pour l'aménagement d'écrêtement des crues de Vic-sur-Aisne et Montigny-Lengrain	03-juil-23
Entente Oise-Aisne	Données avifaune bassins nord de Bitry	18-oct-23
Fédération de l'Oise pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique	Données piscicoles	15-juin-23
LPO	Consultation des données naturalistes accessibles sur le portail https://www.faune-france.org	31-janv-24
Picardie Nature	Synthèse des enjeux faune dans le cadre d'un projet de construction d'un ouvrage de régulation des crues par augmentation des capacités de l'ouvrage de Longueil- Sainte-Marie (60)	20-sept-23
Routier Environnement	Inventaire avifaune sur les anciens bassins Tereos	03-juil-23

7.1.2 ÉQUIPE DE TRAVAIL

L'équipe d'étude est présentée dans le tableau ci-dessous.

Intervenant	Spécialités
Directeur de projet	
Paul CASSAGNES	
Chef de projet	
Mathieu JAUNEAU	Flore et habitat, délimitation et caractérisation de zones humides
Inventaires faune-flore	
Antoine BEAUJARD	Délimitation et caractérisation de zones humides
Joackim BUFFET	Flore et habitat, délimitation et caractérisation de zones humides
Manon MOSCHARD	Bryophytes
Julien MAZIERE	Mammifères, chiroptères, entomofaune (orthoptères), herpétofaune, avifaune, délimitation et caractérisation de zones humides
Justine RAFAUD	Entomofaune (lépidoptères, orthoptères), délimitation et caractérisation de zones humides
Florian LAURENCE	Herpétofaune, chiroptères
Chloé CATEYSSON	Délimitation et caractérisation de zones humides
Etudes spécifiques aux milieux aquatiques	
Julien CHARRAIS	Hydrobiologie et morphologie, étude de la qualité des eaux des milieux aquatiques
Jun HOPPE	Hydrobiologie et morphologie, délimitation et caractérisation de zones humides, entomofaune (odonates)
Florian MIROLO	Hydrobiologie et morphologie
Solène COTHENET	Hydrobiologie et morphologie, macrophytes
Angèle GAUTIER	Hydrobiologie et morphologie
Simon DEHOVE	Hydrobiologie et morphologie, délimitation et caractérisation de zones humides
Cartographie	
Franck SACCO	Cartographie

7.1.3 CALENDRIER DES PROSPECTIONS DE TERRAIN

Le calendrier des investigations de terrain et les groupes faunistiques et floristiques ciblés par les inventaires sont synthétisés dans le tableau ci-dessous.

On se reportera en annexe pour le détail des passages de terrain.

Mois de terrain	Commentaire	Groupe
Mars 2023	(Dont nocturnes)	Chiroptères, Herpétofaune, Avifaune, Mammifères
Avril 2023	(Dont nocturnes)	Chiroptères, Herpétofaune, Avifaune, Flore et habitats, Mammifères
Mai 2023	(Dont nocturnes)	Entomofaune, Avifaune, Flore et habitats, Herpétofaune, Chiroptères, Milieux aquatiques, Mammifères
Juin 2023	(Dont nocturnes)	Entomofaune, Avifaune, Flore et habitats, Herpétofaune, Chiroptères, Milieux aquatiques, Mammifères
Juillet 2023	-	Entomofaune, Flore et habitats, Mammifères
Août 2023	-	Entomofaune, Flore et habitats, Chiroptères, Herpétofaune, Mammifères
Septembre 2023	(Dont nocturne)	Entomofaune, Flore et habitats, Chiroptères, Herpétofaune, Milieux aquatiques, Mammifères
Novembre 2023	-	Mollusque terrestres, Mammifères, Délimitation et caractérisation de zones humides, Prélèvement d'eau
Janvier 2024	-	Avifaune, Délimitation et caractérisation de zones humides
Février 2024	-	Avifaune, Délimitation et caractérisation de zones humides, Milieux aquatiques, Flore et habitats

7.1.4 METHODOLOGIE DE PROSPECTIONS

7.1.4.1 Flore et végétation

La mise en œuvre de différentes méthodes de prospection de terrain a permis d'appréhender la flore et les habitats sous différents aspects.

7.1.4.1.1 Flore vasculaire

7.1.4.1.1.1 Relevés

Un inventaire tendant à l'exhaustivité a été réalisé au cours de plusieurs campagnes de terrain correspondant aux différentes périodes favorables. Pour cela, la zone d'étude immédiate a été quadrillée, à pied, de façon à réaliser des relevés qualitatifs globaux sur chacune des zones homogènes, ainsi qu'à identifier les espèces présentes. Bien que l'ensemble de l'aire d'étude ait été prospectée, les habitats présentant un intérêt floristique potentiel ont fait l'objet d'une pression d'inventaire plus importante. Toutes les espèces rencontrées ont alors été déterminées en s'appuyant le cas échéant sur des ouvrages de détermination. L'ensemble des observations sont géolocalisées.
Les inventaires floristiques ont été menés en périodes optimales pour l'étude de la végétation. Toutefois, certaines espèces comme les espèces à éclipse ou les espèces discrètes (de petite taille) peuvent échapper à la détection malgré les divers passages. Une attention particulière a également été portée sur les stations d'espèces végétales exotiques envahissantes qui ont également été identifiées et géolocalisées. Toutes les stations d'espèces remarquables ont été précisément localisées. L'importance numérique de la station a également été appréciée, ainsi que son état général.

7.1.4.1.2 Recherches spécifiques des espèces patrimoniales

En parallèle, une recherche spécifique des taxons patrimoniaux a été réalisée notamment sur la base des espèces connues dans la commune et citées dans la bibliographie. La recherche spécifique des espèces patrimoniales a été réalisée selon la phénologie et l'écologie de l'espèce visée. De cette façon, les taxons patrimoniaux ont été recherchés au sein des milieux propices à leur développement et lors des périodes favorables à leur identification. L'état des stations d'espèces patrimoniales ainsi que la quantification du nombre d'individus ont été précisés.

7.1.4.1.3 Bryophytes

7.1.4.1.3.1 Méthodologie

7.1.4.1.3.1.1 Définition de la zone d'étude

Les aires d'études pour l'inventaire des bryophytes ont été définies sur la base suivante :

Sur les secteurs boisés à enjeux (ripisylve dominée par le Saule blanc), qui ont déjà fait l'objet d'inventaires flore/habitats naturels, il a été convenu qu'un complément était nécessaire avec l'inventaire des Bryophytes, au regard des habitats naturels identifiés et des potentialités de présence de mousses patrimoniales.

7.1.4.1.3.1.2 Analyse bibliographique

L'analyse bibliographique présente les différentes espèces connues au droit des communes de la zone d'étude.

Ces informations se basent sur les données bryophytiques de la base de données Digitale2 du Conservatoire Botanique National de Bailleul (CBNBL).

L'analyse bibliographique vise à mettre en évidence les espèces présentant un enjeu patrimonial ou réglementaire présentes sur la zone d'étude ou à proximité.
Les espèces à enjeux sont définies sur la base des référentiels et textes suivants :

- Référentiel taxonomique des Bryophytes des statuts régionaux et départementaux version 3.4 du 31/01/2024 (CBNBL) ;
- Liste Rouge de la Flore vasculaire et des Bryophytes menacées dans les Hauts-de France (2019). Elle constitue à ce jour, selon l'Observatoire de la Biodiversité des Hauts-de-France, le diagnostic le plus abouti de la situation globale de la conservation des espèces de bryoflore ;
- Inventaire des Bryophytes des Hauts-de-France : raretés, menaces et statuts Version n°1c - mai 2019 (CBNBL) ;
- Arrêté du 20 janvier 1982 modifié par l'arrêté du 31 août 1995 portant sur la protection de la flore (protection nationale) : 14 espèces de Bryophytes protégées à l'échelle nationale.

L'enjeu patrimonial est caractérisé selon la classification de l'UICN.

Classification UICN		
Non évaluée	NE	Espèces sans enjeu
Non applicable	NA	
Données insuffisantes	DD	
Préoccupation Mineure	LC	
Quasi menacée	NT	Espèces à surveiller
Vulnérable	VU	Espèces menacées
En danger	EN	
En danger critique	CR	
Eteinte au niveau régionale	RE	Espèces éteintes
Eteinte au niveau sauvage	EW	
Eteinte au niveau mondial	EX	

Figure 126 : Classification de l'UICN caractérisant les espèces à enjeux. Les espèces menacées (classifications VU, EN et CR) seront considérées comme présentant un enjeu patrimonial.

7.1.4.1.3.1.3 Méthode d'inventaire

Les Bryophytes sont des plantes terrestres disposant de feuilles non vascularisées ou de thalles. Le terme « Bryophyte », entendu dans son sens le plus large, s'applique aux trois lignées de plantes terrestres exemptes de vrai système vasculaire : les Marchantiophytes (hépatiques), les Bryophytes au sens strict (mousses, sphaignes) et les Anthocérotophytes (Anthocérotes).

Les inventaires des Bryophytes au sens large visent à vérifier et à affiner les données collectées lors de la recherche bibliographique, afin de fournir une liste précise des espèces remarquables et protégées présentes sur le site, de qualifier leur niveau d'enjeu et d'évaluer l'état de leurs populations.

A la suite de la recherche documentaire sur les espèces potentielles et leurs écologies (habitats et micro-habitats), l'observateur a sillonné les formations végétales en insistant sur les milieux les plus favorables à la présence d'espèces à enjeu pré-identifiées.

Un point important à mentionner, qui a une forte implication sur le dimensionnement de l'activité, est la très petite taille des habitats utilisés par les Bryophytes. Cette dernière se mesure souvent en dm². On parle généralement de micro-habitats, en particulier pour les espèces les plus exigeantes comme de nombreuses espèces rares et patrimoniales. Un arbre ou un rocher porte donc de nombreux habitats différents en fonction de l'exposition, de la présence de fissures, de zones d'accumulation d'eau ou de débris fins, de la hauteur de l'arbre etc. À une échelle supérieure, une parcelle forestière peut être divisée en fonction des grandes expositions, de la présence de bancs de roches, de sources, avec des cortèges différents sur le bois mort et le bois sur pied ou selon les essences.

L'étude des Bryophytes d'un lieu donné doit donc tenir compte de toutes ces variations afin de collecter un maximum d'espèces présentes, ce qui rend la phase de terrain assez longue pour des surfaces assez faibles.

Les inventaires de Bryophytes reposent sur des recherches détaillées dans le maximum de micro-milieux présents dans un site. Les inventaires de terrain se font à vue et avec une loupe à main de grossissement x20. La quasi-totalité des espèces observées est récoltée pour confirmation de l'identification au microscope. Cette phase est obligatoire pour une réaliser une détermination correcte (critères cellulaires non visibles à l'œil nu).

Les ressources utilisées pour la détermination des espèces sont les suivantes :

- Mousses et hépatiques de France, Vincent Hugonnot, Jaoua Celle, Florine Pépin (2022) ;
- Flore des Bryophytes, Jean Augier (1966) ;
- Inventaire des Bryophytes des Hauts-de-France : raretés, menaces et statuts Version n°1c - mai 2019 (CBNBL) ;
- Arrêté du 20 janvier 1982 modifié par l'arrêté du 31 août 1995 portant sur la protection de la flore (protection nationale) : 14 espèces de Bryophytes protégées à l'échelle nationale.
    - Bryologica gallica & Ultramarina : http://bryologia.gallica.free.fr/les-bryophytes-de-france.php
    - Bryophytes de France : http://bryophytes-de-france.org
    - The British Bryological Society : https://www.britishbryologicalsociety.org.uk/

Pour chaque échantillon prélevé, les informations suivantes ont été notées :

- Date ;
- Météo et température ;
- Numéro du relevé ;
- Relevé GPS (coordonnées géographiques) ;
- Habitat naturel (code EUNIS, Corine Biotopes et éventuellement N2000), illustré par un cliché photographique ;
- Micro-habitat (support) de la mousse, illustré par un cliché photographique ;
- Estimation de la taille de la population quand cela est possible ;
- Stade de développement (végétatif / présence de sporophytes ou non, etc.) ;
- Autres observations jugées utiles.

Le plan d'échantillonnage prévoit un prélèvement des Bryophytes régulier à l'intérieur de la zone d'étude globale et aux secteurs potentiellement les plus impactés par le projet.

Toutefois, les pressions de prélèvements et donc d'observations sont susceptibles de varier en fonction des habitats naturels et micro-habitats favorables identifiés lors de la phase terrain.

Tableau 56 : Prospection réalisée

Date	Observateur	Météo	Site
14/02/2024	M. MOSCHARD	Nuageux, très couvert, pluie légère en milieu d'après-midi, 9°C	Vic-sur-Aisne : boisement alluvial dominé par le Saule blanc

Les échantillons sont prélevés si possible avec les sporophytes (lorsqu'ils sont présents), qui constituent un important critère de détermination. D'ailleurs, l'absence de sporophyte peut également constituer un critère d'identification. Les échantillons sont conservés dans des enveloppes en papier jusqu'à l'analyse à la loupe x20, à la loupe binoculaire voire si nécessaire sous microscope (grossissement x 40 à x100) où les organes sont réhydratés, placés entre lames et lamelles, et parfois colorés avec des colorants spécifiques de certaines cellules, ou décolorés au chlore (pastilles de Javel). Des coupes transversales d'organes, notamment les thalles doivent parfois être réalisées.



Figure 127 : Exemple d'un prélèvement comportant plusieurs espèces de Bryophytes

Les échantillons récoltés peuvent être conservés plusieurs mois dans des pochettes en papier (enveloppes) sans détériorer les critères d'identification (les échantillons peuvent se réhydrater facilement).

Une fois l'identification des échantillons réalisée, la liste des espèces sera restituée sous forme de tableau mentionnant l'éventuel statut réglementaire (protections nationale et/ou régionale), la catégorisation IUCN de la liste rouge régionale et les intérêts locaux de conservation (ex : déterminantes ZNIEFF).

Les espèces patrimoniales seront géolocalisées et cartographiées afin d'identifier précisément les secteurs géographiques présentant des enjeux bryologiques.

7.1.4.1.4 Hydrophytes

Les hydrophytes sont des espèces végétales aquatiques adaptées à la vie partiellement ou totalement immergées dans l'eau. Etant des producteurs primaires, ils représentent une ressource de nourriture élémentaire de la chaine trophique, mais ils constituent également un support de frai (poissons) de mue (odonates) ou de ponte (amphibiens) pour le reste de la faune.
La procédure d'identification des hydrophytes sur le site d'étude a consisté à prélever ces derniers sur le terrain à l'aide d'un râteau double tête (Figure 88).



Figure 128 : Râteau double tête construit pour les prélèvements

Deux prélèvements par tronçon ont été réalisés en fonction du profil littoral. Lors des prospections à pied, les points de prélèvements étaient placés au plus proche de la berge. Lors des prospections en bateau, de manière générale, le premier prélèvement était réalisé entre 3 et 5 m de la berge et le deuxième entre 7 et 12 m de la berge.
Les végétaux remontés sur l'embarcation étaient ensuite rapidement identifiés et différenciés, puis placés dans un sac plastique, ouvert pour permettre les échanges d'air et placé dans un bac pour le protéger. Les hydrophytes font l'objet d'une deuxième identification plus précise via une loupe binoculaire.

7.1.4.1.5 Habitats

Chaque habitat a été délimité, cartographié et caractérisé d'un point de vue floristique. Son état de conservation et ses caractéristiques ont été précisés.
Les habitats remarquables ont fait l'objet de relevés phytosociologiques afin de préciser la caractérisation des formations végétales (Végétation du Nord de la France – Guide de détermination de Biotope) en présence. Les relevés ont été réalisés au sein de milieux homogènes d'un point de vue floristique. Chaque habitat remarquable a été décrit et illustré de photographies représentatives.

Le cas échéant, un rattachement aux référentiels EUNIS a été réalisé. La typologie EUNIS est une classification des habitats naturels, semi-naturels et anthropiques des secteurs terrestres et marins d'Europe. Cette typologie est utilisable afin de décrire les habitats en place sur tout le territoire français métropolitain et sur tous les types de milieux.

L'analyse des relevés et des habitats a permis de présenter les points suivants :

- Description des facteurs écologiques de la zone d'étude ;
- Détermination écologique des formations végétales ;
- Cartographie exhaustive des habitats au droit de la zone d'étude immédiate ;
- Liste des habitats recensés et leur détermination selon les différentes nomenclatures ;
- Description des habitats.

7.1.4.2 Les zones humides

Les zones humides regroupent des milieux très variés : les tourbières, les landes humides, les prairies humides ; les forêts humides, les mares…, et jouent des rôles fondamentaux : réservoir de biodiversité, épuration des eaux, régulation du niveau des nappes… Compte-tenu des rôles multiples qu'elles peuvent jouer, leur préservation est fondamentale et les porteurs de projet doivent être attentifs à leur préservation. La préservation des zones humides constitue une des clés importantes de la protection de la biodiversité, et plus largement du fonctionnement des hydrosystèmes et de la ressource en eau.

7.1.4.2.1 Contexte réglementaire

Dans le cadre de l'expertise menée, les investigations de terrain se sont appuyées sur les outils de définition réglementaire des zones humides. Cette définition répond à des critères à la fois botaniques et pédologiques, fixés par les textes suivants (et leurs annexes) :

- L'arrêté du 24 juin 2008 (et annexes) précisant les critères de définition des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement ;
- L'arrêté du 1er octobre 2009 (et annexes) modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement ;
- La circulaire du 18 janvier 2010 relative à la délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement ;
- L'article 23 de la loi n°2019-773 du 24 juillet 2019, qui précise l'article L.211-1 du code l'environnement.

7.1.4.2.2 Démarche mise en œuvre

L'arrêté du 24 juin 2008 du Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire (MEEDDAT), modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009, établit les critères de définition et de délimitation des zones humides au sens de la loi sur l'eau : un espace sera considéré comme une zone humide s'il présente des critères de sol (pédologie) ou de végétation (habitat naturel et flore) définis précisément.
Ainsi, un espace peut être considéré comme zone humide au sens du code de l'environnement dès qu'il présente l'un des critères suivants (critères alternatifs) :

- Sa végétation, si elle existe, est caractérisée des espèces indicatrices de zones humides, la liste des espèces figurant à l'annexe 2.1 de l'arrêté du 24 juin 2008. Cette liste peut être complétée par une liste additive d'espèces arrêtée par le préfet si elle existe.
- Ses 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 de l'arrêté du 24 juin 2008.

Il est cependant important de rappeler que suivant la circulaire du 18 janvier 2010 et en application des Articles L.214-7-1 et R.211-108 du Code de l'environnement, l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 stipule que : « Dans tous les cas, lorsque le critère relatif à la végétation n'est pas vérifié, il convient d'examiner le critère pédologique ; de même, lorsque le critère pédologique n'est pas vérifié, le critère relatif à la végétation doit être examiné. ».
La démarche de détermination d'un site en tant que zone humide peut être synthétisée selon le schéma ci-après :

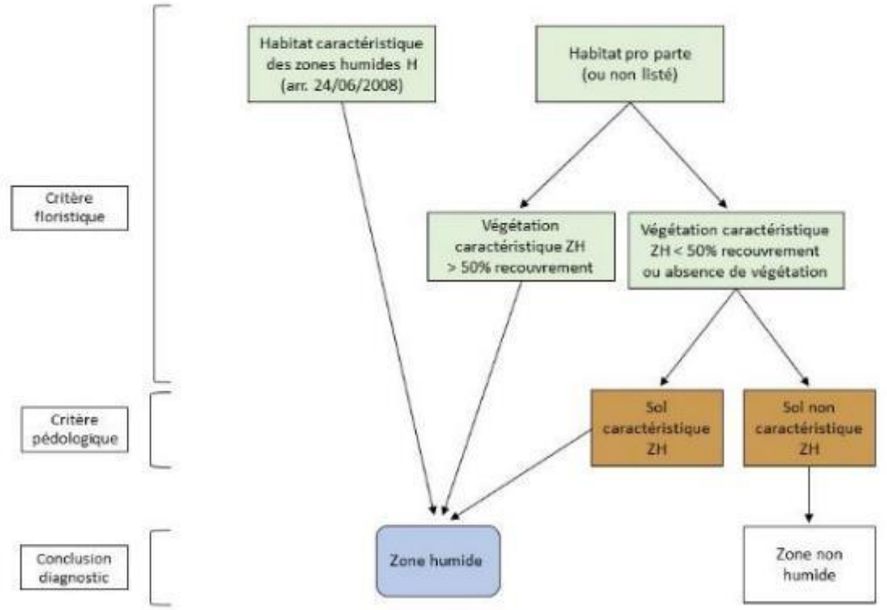


Figure 129 : Démarche d'identification des zones humides (Ingérop)

Le choix de la localisation des sondages et des relevés de la végétation a été adaptée en fonction des caractéristiques topographiques des terrains, de l'occupation des sols et de la pré-localisation des zones humides à restaurer (Plan de repérage recherche des zones humides boisées, AHMES, Mai 2020).

7.1.4.2.2.1 Caractérisation des habitats naturels

Les prospections de terrain dans le cadre de l'étude écologique ont eu pour objectif d'inventorier les différents habitats naturels.
Le contour des habitats naturels a été réalisé sur le terrain et/ou, pour les grandes entités, par photo-interprétation. Les habitats inventoriés ont été caractérisés selon les référentiels EUNIS et CORINE Biotope, puis comparés aux tables B et C de l'annexe II de l'arrêté de 2008.

7.1.4.2.2.2 Étude pédologique

Sur le site de Bitry, aucun sondage pédologique n'a été réalisé. En effet, ce site n'est constitué que de digues en remblai ou de bassins bâchés. La possibilité de réalisation de sondage pédologique sur ce secteur se localise au niveau du franc bord de la rive droite. Toutefois, ce secteur est déjà identifié comme caractéristique de zone humide selon le critère habitat.

7.1.4.2.2.3 Délimitation des zones humides

La délimitation globale des zones humides est fondée sur :

- Les habitats caractéristiques des zones humides ;
- Les résultats des sondages pédologiques ;
- La topographie et le contexte local ;
- Les zones humides bibliographiques[1]

[1] Les zones humides bibliographiques intègrent le travail du projet de mise au gabarit européen de l'Oise entre Compiègne et Creil : MAGEO, ainsi que du Syndicat Mixte Oise-Aronde pour la délimitation et l'inventaire des zones humides du périmètre du SAGE Oise Aronde. Réalisées en suivant l'arrêté du 24 juin 2008 du Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire (MEEDDAT), modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009, celles-ci ont été considérées dans notre travail comme zones humides réglementaires.
Remarque : les zones humides constituent des espaces de transition dont la limite n'est pas aussi tranchée qu'un trait sur une carte. L'expertise du chargé d'étude quant à la situation globale de la zone humide dans le paysage, son origine, son fonctionnement hydrologique… est également nécessaire pour apprécier les limites de cette dernière.

7.1.4.3 Les oiseaux

Afin de réaliser l'état des lieux des populations d'oiseaux de la zone d'étude, nous avons parcouru cette dernière durant 5 sessions d'inventaires. Ces sessions ont permis de couvrir l'entièreté du cycle de vie de l'avifaune, en inventoriant :

- La période hivernale (décembre/mi-février) ;
- Les périodes de migration post et prénuptiale ;
- La période de reproduction (avril/juillet).

Les méthodes d'inventaires suivantes ont été mises en œuvre :

- Méthode d'écoute de type suivi temporel des oiseaux communs (STOC-EPS). 8 points d'écoute ont été réalisés au sein du site de Bitry ;
- La seconde méthode a consisté à parcourir l'ensemble de la zone d'étude et à noter au fil du terrain, l'ensemble des espèces contactées par observation visuelle directe ou détection auditive ;
- Des écoutes spécifiques nocturnes et pré-matinales (soit directes soit par enregistrement) ont été réalisées pour inventorier les rapaces nocturnes et les picidés.

La localisation de la méthodologie mise en place pour ce groupe (points d'écoutes, etc.) est à retrouver au sein de l'atlas cartographique.

Indices de nidification

Pour déterminer le statut de nidification des espèces avifaunistiques, les codes d'atlas ont été utilisés. Il existe trois grands types de situation auxquels ils font référence : nidification possible, nidification probable, nidification certaine. Différents comportements reliés à l'un des trois niveaux d'indice sont associés à des codes allant de 1 à 16.

Les codes atlas n'ont pas été attribués, en revanche le statut nicheur des oiseaux au sein de la zone d'étude a été déterminé sur la base du comportement observé lors des sessions de terrain décrit dans le tableau ci-dessous.

Tableau 57 : Explication des valeurs du code d'atlas

Code Atlas	Description
Nidification possible	
1	Espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification
2	Mâle chanteur (ou cris de nidification) en période de reproduction
Nidification probable	
3	Couple observé dans un habitat favorable durant la saison de reproduction
4	Comportement territorial (chant, querelles avec des voisins, etc.) observé sur un même territoire 2 journées différentes à 7 jours ou plus d'intervalle. Observation simultanée de deux mâles chanteurs ou plus sur un même site
5	Parades nuptiales ou accouplement ou échange de nourriture entre adultes
6	Fréquentation d'un site de nid potentiel (distinct d'un site de repos)
7	Signes ou cris d'inquiétude d'un individu adulte
8	Présence de plaques incubatrices. (Observation sur un oiseau en main)
9	Construction d'un nid, creusement d'une cavité
Nidification certaine	
10	Adulte feignant une blessure ou cherchant à détourner l'attention
11	Nid utilisé récemment ou coquilles vides (œuf pondu pendant l'enquête)
12	Jeunes fraîchement envolés (espèces nidicoles) ou poussins (espèces nidifuges)
13	Adulte entrant ou quittant un site de nid (incluant les nids situés trop haut ou les cavités et nichoirs, le contenu du nid n'ayant pu être examiné) ou adulte en train de couver
14	Adulte transportant des sacs fécaux ou de la nourriture pour les jeunes
15	Nid avec adulte vu couvant ou contenant des œufs
16	Nid avec jeune(s) (vu ou entendu)

Nicheur possible (codes 1 et 2) :

Ces codes s'appliquent aux oiseaux détectés en période de reproduction dans un site favorable par une simple observation ou par l'audition du chant. Les codes « nicheur possible » s'utilisent souvent en début de période, mais également en cas d'absence de preuves de présence prolongée dans un même site ou de comportements et indices plus précis à tout moment durant la saison de reproduction de l'espèce. Comme explicité plus haut, l'habitat dans lequel l'observation est réalisée doit être favorable à la reproduction.

Nicheur probable (codes 3 à 9) :

A utiliser lorsque des indices de cantonnement et/ou de nidification peuvent être relevés, mais sans que la reproduction proprement dite soit attestée. Ces codes s'utilisent souvent en début de période de reproduction (formation des couples, parades, construction de nid...) ou lors des préparatifs des secondes ou troisièmes nichées de certaines espèces.

Nicheur certain (codes 10 à 16) :
Les observations permettent d'affirmer sans aucune ambiguïté une reproduction en cours (adultes couvant, nourrissage, jeunes à l'envol...) voire terminée depuis peu (nids vides avec coquilles d'œufs, etc.).

7.1.4.4 Les amphibiens

Les amphibiens ont fait l'objet de recherches à vue et par écoute dans les pièces d'eau au printemps, de manière à contacter les espèces précoces et tardives, tant en phase terrestre qu'en phase aquatique. Les sites de reproduction favorables aux amphibiens présents au sein des aires d'étude, ont fait l'objet d'une prospection systématique.

Les axes de migration des espèces ont été localisés dans la mesure du possible.

Les mesures sanitaires visant à prévenir l'expansion de la chytridiomycose ont été prises.

La localisation de la méthodologie mise en place pour ce groupe (transects, ADNe, etc.) est à retrouver au sein de l'atlas.

7.1.4.5 Reptiles

Au début du printemps et en fin d'été, les reptiles doivent s'exposer de manière plus importante au soleil afin de pouvoir réguler leur température corporelle (héliothermie). Ces périodes sont propices à l'observation des individus au niveau de leurs habitats de prédilection (lisières, talus ensoleillés, murets ou tas de pierres sèches, de bois ou de fumiers, etc.).

Un repérage cartographique a été réalisé dans un premier temps afin de pré localiser les milieux favorables à ce groupe. Les reptiles ont fait l'objet d'une recherche active au sein des milieux qui leur sont propices, par prospection à vue, lors de conditions météorologiques favorables. En plus de la recherche active, le « piégeage » passif a aussi été utilisé avec la pose de plaques goudronnées, noires et ondulées. Ces dispositifs sont utilisés par les reptiles pour se réchauffer tout en se protégeant des prédateurs, en particulier des rapaces (Buse variable, Circaète Jean-le-blanc, etc.). De surcroit, les reptiles y trouvent parfois des proies venues elles aussi s'abriter.

La localisation de la méthodologie mise en place pour ce groupe (plaques, transects, etc.) est à retrouver au sein de l'atlas cartographique.



Figure 130 : Plaque à reptiles installée au sein du Casier B

7.1.4.6 Les mammifères (hors chiroptères)

Le volet « mammifères » vise l'ensemble des espèces susceptibles d'occuper le site. Il s'appuie sur les données bibliographiques, sur des observations directes ainsi que sur la recherche de traces et d'indices de présence (empreintes, fèces, autres indices, etc.). Une attention particulière a été portée sur les espèces menacées, telles que le Chat sauvage ou l'Hermine.

Une analyse du cortège d'espèces présent et des continuités a été menée sur la base des observations de terrain (traces, écologie du paysage, obstacles, etc.).

Des pièges photographiques ont été disposés sur les zones où les continuités pourraient être impactées, afin d'identifier le tracé réel emprunté par la faune dans ses déplacements.

La localisation de la méthodologie mise en place pour ce groupe (pièges-photographiques) est à retrouver au sein de l'atlas cartographique.



Figure 131 : Piège-photographique

7.1.4.7 Les chiroptères

Les recherches ont été menées par des écoutes nocturnes. Cette technique est basée sur le repérage et l'identification des chauves-souris d'après leurs émissions ultrasonores par l'utilisation d'un appareil capable de transcrire les ultrasons émis par les chiroptères en sons audibles par l'oreille humaine.

Les prospections ont été menées de façon passive grâce à l'utilisation d'enregistreurs automatiques SM4BAT de dernière génération, disposés sur le site pendant deux sessions d'inventaire, une en mai et une en août. Ces périodes permettront de connaître les axes de déplacement empruntés par les individus en phase de migration et d'identifier les espèces se reproduisant à proximité du site d'étude. Au total, 6 stations ont été positionnées sur le site d'étude.



Figure 132 : SM4Bat déposé en milieu naturel

Les enregistrements ont ensuite été analysés et identifiés sur ordinateur à l'aide des logiciels « SONOCHIRO » et « Batsound ». Des fichiers en division de fréquence sont ainsi obtenus, permettant d'évaluer l'activité chiroptérologique (un contact correspond à une séquence acoustique bien différenciée par tranche de 5 secondes).
Les principales limites de cette méthode d'identification sont les suivantes :

- Difficulté de détection des espèces émettant des cris de faible intensité. Certaines espèces ne peuvent être détectées que si elles passent à quelques mètres de l'appareil (Petit Rhinolophe par exemple) ;
- Difficulté d'identification de certaines espèces, notamment du groupe des Murins (genre Myotis), ainsi que du complexe Noctules/ Sérotines.

Les relations écologiques fonctionnelles entre habitats (gîtes potentiels et sites de chasse) ont fait l'objet d'un pré-diagnostic à partir de la BD Ortho. La recherche d'indices de présence (trace de guano sur les branchages et au pied des arbres) a également été menée.
Les arbres pouvant être détruits par les travaux ont chacun fait l'objet d'une expertise pour définir les potentialités d'accueil de chacun en 3 classes (Tableau ci-après) :

Tableau 58 : Critères d'évaluation des potentialités d'accueil pour les chiroptères

Potentialités	Critères
Élevées	Arbres présentant des cavités, notamment loges creusées par les pics, fentes ou fissures étroites, espaces sous écorce décollée en nombre important et/ou de bonne qualité apparente.
Moyennes	Arbres présentant quelques fentes ou fissures étroites et espaces sous écorce décollée de qualité indéterminée.
Faibles	Arbres remarquables pouvant présenter des caches au regard de sa taille, de son port et/ou de son état sanitaire mais qui ne sont pas visible du sol.

7.1.4.8 Les insectes

Compte tenu des phénologies variables des taxons recherchés entre mars et septembre 2023, les prospections ont visé en premier lieu les espèces d'insectes à statut règlementaire et/ou relevant de la directive européenne 92/43 « Habitats ».
Parallèlement, les inventaires se sont attachés à rechercher les espèces d'intérêt patrimonial dans les groupes entomofaunistiques suivants :

- Coléoptères Saproxyliques : habitats forestiers et bocagers ;
- Lépidoptères Rhopalocères : milieux ouverts ;
- Lépidoptères Hétérocères protégés ;
- Orthoptères : milieux ouverts ;

- Odonates : milieux aquatiques et humides.

Étant donné la diversité des biologies et écologies des groupes et familles concernés par cette étude, différentes méthodes d'inventaires et de prospections ont été mises en œuvre (voir tableau suivant).

Tableau 59 : Description de la méthodologie pour chaque groupe entomofaunistique

Groupe	Méthodologie	Période
Les odonates (libellules et demoiselles)	Prospection des milieux aquatiques et humide ; Identification à vue ou après capture au filet pour les espèces de détermination délicate ; Recherche et détermination des exuvies sur les milieux les plus favorables. 8 points de collectes d'exuvies. Près de 5 kilomètres parcourus par session d'inventaire dédié à ce groupe	Entre avril et août
Les Rhopalocères (papillons de jour)	Prospection des différents types de milieux favorables (prairies, landes, haies, lisières, bord de culture, zones humides, etc.). Identification à vue ou après capture au filet pour les espèces de détermination délicate Collecte et détermination complémentaire des chenilles dans les milieux les plus sensibles (présence d'espèces patrimoniales) Recherche des plantes hôtes des espèces protégées + recherches pontes sur ces plantes Près de 5 kilomètres parcourus par session d'inventaire dédié à ce groupe	Entre mai et août
Les Hétérocères protégées	Recherche des plantes hôtes et des chenilles Recherche spécifique de La Laineuse du Prunellier (Eriogaster catax L.), du Sphinx de l'Epilobe (Proserpinus proserpina Pall.) et de La Noctuelle des Peucédans (Gortyna borelii), espèces potentiellement présentes dans la zone d'étude ; Même méthode que pour les Rhopalocères avec fauchage au filet faucheur + battage de la végétation avec un parapluie japonais.	Printemps Ciblage des périodes pour la recherche des chenilles et des nids (Eriogaster catax) des espèces protégées
Les orthoptères (criquets et sauterelles) et associés (Mantes)	Fauchage de la végétation au filet ; Battage des arbres et arbustes ; Détermination à vue après capture au filet si besoin et au chant (stridulations des mâles), (uniquement pour les fréquences audibles. Près de 4 kilomètres parcourus par session d'inventaire dédié à ce groupe	Entre fin juillet et septembre
Les coléoptères saproxylophages	Recherche sur les espèces faisant l'objet d'une protection nationale ou Européenne (Pique prune, Grand capricorne, Lucane cerf-volant, Rosalie des alpes, Taupin violacé) ; Inspection des boisements âgés ou des vieux arbres isolés afin d'y révéler des indices de présence (individus, crottes, sciures, trous de sorties de galeries, reste de carapaces, etc.).	Printemps été

Les habitats d'espèces protégées ont été identifiés. Toutes les stations d'espèces remarquables (protégées, liste rouge, etc.) ont été précisément localisées. L'importance numérique de la station a été appréciée ainsi que son état général.

7.1.4.9 Les mollusques terrestres

L'étude s'est portée sur la recherche de Vertigos de Des Moulins (Vertigo moulinsiana) et de Vertigo étroit (Vertigo angustior) figurant dans l'annexe 2 de la directive 92/43/CEE dite Habitats-faune-flore.

Les prospections ont été réalisée en automne, du 14 au 16 novembre 2023. Cette période correspond à la proportion maximale d'adultes parmi les individus présents.

Les milieux prospectés ont ciblé principalement ceux pouvant potentiellement héberger les deux espèces comme les boisements marécageux, les mégaphorbiaies, les phragmitaies et les différentes roselières.
Les dimensions millimétriques et le mode de vie de ces espèces ont nécessité de mettre en œuvre des techniques particulières :

- Battage de végétaux sur une caisse en plastique ;
- Prélèvement de litière ;
- Recherche à vue.

Ces techniques ont été réalisées sur 2 zones au sein du site de Bitry.
L'identification des coquilles récoltées a été réalisée à la loupe binoculaire.



Figure 133 : Recherche de mollusques terrestre à vue

7.1.4.10 Continuités écologiques

Afin de réaliser une étude des continuités écologique au droit des différents sites d'études, plusieurs méthodes d'analyses ont été utilisées :

- Analyse du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de Picardie ;
- Analyse de l'outil Faune&route de Picardie Nature, recensant les données de mortalités de la faune sur les routes ;
- L'observation des passages d'animaux au droit des sites d'études ;
- La mise en place de pièges photographiques.

7.1.4.11 Méthode d'évaluation des enjeux écologiques

7.1.4.11.1 Statut réglementaire

Certaines espèces animales et végétales peuvent bénéficier d'un statut de protection à l'échelle européenne, nationale, régionale voire départementale (Tableau ci-après). Suivant le statut de protection propre à chaque espèce, uniquement les individus ou les individus ET leurs habitats peuvent faire l'objet d'une protection.

Tableau 60 : Textes réglementaires concernant la protection des espèces et des habitats

Groupe	Echelle européenne	Echelle nationale	Echelle régionale
Oiseaux	Directive 79/409/CEE du 2 avril 1979, directive « Oiseaux »	Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.	-
Mammifères	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, directive « Habitats / Faune / Flore » Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, directive « Habitats / Faune / Flore »	Arrêté du 15 septembre 2012 modifiant l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection	-
Amphibiens		Arrêté du 8 janvier 2021 fixant 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.	-
Reptiles		Arrêté du 8 janvier 2021 fixant 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.	-
Insectes		Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.	-
Flore/Habitats		Arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national (modifié par AM 15/09/82 et AM 31/08/95).	Arrêté du 17 août 1989 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Picardie complétant la liste nationale.
Espèces exotiques envahissantes	Règlement (UE) n°1143/2014 du 22 octobre 2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des EEE	Décret n° 2017-595 du 21 avril 2017 relatif au contrôle et à la gestion de l'introduction et de la propagation de certaines espèces animales et végétales.	-

Le statut de protection induit nécessairement une contrainte d'ordre réglementaire. Toutefois, le caractère protégé d'une espèce n'implique pas nécessairement que cette dernière soit vulnérable ou qu'elle présente une valeur patrimoniale exceptionnelle. En effet, certaines espèces protégées peuvent s'avérer communes et présenter un état de conservation favorable.

A contrario, des espèces non protégées peuvent présenter un état de conservation défavorable et présenter un enjeu de sauvegarde important. Ces espèces doivent donc être prises en considération dans l'évaluation des enjeux écologiques de la zone d'étude.

7.1.4.11.2 Outil de bio-évaluation

Compte tenu de l'inadéquation pouvant exister entre le statut réglementaire d'une espèce et sa sensibilité, une série d'outils, au premier rang desquels la liste rouge, permet d'évaluer l'enjeu de conservation réel d'une espèce.
Une liste rouge est un inventaire de l'état de conservation global des espèces végétales ou animales qui, s'appuyant sur une série de critères précis, permet d'évaluer le risque d'extinction de ces espèces.
Le tableau ci-après dresse la liste des outils de bio-évaluation utilisés.

Tableau 61 : Références des outils de bio-évaluation utilisés

Groupe	Echelle européenne	Echelle nationale	Echelle régionale
Oiseaux	European Red List of Birds, BirdLife International, 2021.	La liste rouge des espèces menacées en France – chapitre Oiseaux de France métropolitaine. UICN et al., 2016.	Liste rouge des oiseaux nicheurs des Hauts-de-France, 2023. Liste des espèces faunistiques déterminantes de ZNIEFF en région Picardie, DREAL Hauts-de-France, 2020.
Mammifères	The status and distribution of European Mammals. Temple H.J et al., 2007 Cahier d'habitats, Tome 7. Espèces animales	La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. UICN et al., 2017.	Liste rouge des chiroptères en Picardie, 2016. Liste rouge des mammifères Terrestres de Picardie, 2016. Liste des espèces faunistiques déterminantes de ZNIEFF en région Picardie, DREAL Hauts-de-France, 2020.
Amphibiens	European Red list of amphibians. Temple H.J. and Cox N.A., 2009. Cahier d'habitats, Tome 7. Espèces animales	La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. UICN et al., 2015.	Liste rouge des amphibiens Et des reptiles de Picardie, 2016. Liste des espèces faunistiques déterminantes de ZNIEFF en région Picardie, DREAL Hauts-de-France, 2020.
Reptiles	European Red List of Reptiles. Cox N.A. and Temple H.J., 2009. Cahier d'habitats, Tome 7. Espèces animales		Liste rouge des amphibiens Et des reptiles de Picardie, 2016. Liste des espèces faunistiques déterminantes de ZNIEFF en région Picardie, DREAL Hauts-de-France, 2020.
Insectes	European Red List of Butterflies, Chris van Swaay et al., 2010. European Red List of Dragonflies. Kalkman V.J., 2010. European Red List of Saproxylic Beetles. Cálix, M., Alexander, K.N.A., Nieto, A., et al., 2018. European Red List of Grasshoppers, Crickets and Bush-crickets. Axel Hochkirch, Ana Nieto, Mariana García Criado, M. et al., 2016. Cahier d'habitats, Tome 7. Espèces animales	La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. UICN et al., 2012 La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Libellules de France métropolitaine. UICN et al., 2016. Les Orthoptères menacés en France. LR nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Sardet et Defaut, 2004.	Liste rouge des odonates de Picardie, 2016. Liste rouge des orthoptères et espèces associées de Picardie, 2016. Liste rouge des rhopalocères et des Zygènes des Hauts-de-France, 2023. Liste des espèces faunistiques déterminantes de ZNIEFF en région Picardie, DREAL Hauts-de-France, 2020.
Mollusques	European Red List of Non-marine Molluscs. Annabelle Cuttelod, Mary Seddon and Eike Neubert, 2011. European Red List of terrestrial molluscs. Neubert, E., Seddon, M.B., Allen, D.J., et al., 2019.	La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mollusques continentaux de France métropolitaine. UICN et al., 2021.	Liste des espèces faunistiques déterminantes de ZNIEFF en région Picardie, DREAL Hauts-de-France, 2020.
Crustacés	-	La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Crustacés d'eau douce de France métropolitaine. UICN et al., 2014.	Liste des espèces faunistiques déterminantes de ZNIEFF en région Picardie, DREAL Hauts-de-France, 2020.
Poissons	European Red List of freshwater fishes. Brooks, Emma, Freyhof, Jörg, 2011.	La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Poissons d'eau douce de France métropolitaine. UICN et al., 2019.	Liste des espèces faunistiques déterminantes de ZNIEFF en région Picardie, DREAL Hauts-de-France, 2020.
Flore/Habitats	European Red List of Vascular Plants. Bilz et al., 2011. European Red List of trees. Rivers, Malin, 2019. Cahiers d'habitats Natura 2000. Tome I à VI.	La Liste rouge des espèces menacées en France – Flore vasculaire de France métropolitaine. UICN et al., 2018	La Liste rouge des espèces menacées en Hauts-de-France -Flore vasculaire et bryophytes, 2019. Liste des espèces de flore vasculaire déterminantes de ZNIEFF en région Hauts-de-France, DREAL Hauts-de-France, 2019. Liste des espèces de bryophytes déterminantes de ZNIEFF en région Hauts-de-France, DREAL Hauts-de-France, 2019. Inventaire de la végétation des Hauts-de-France. Analyse synsystématique et évaluation patrimoniale. Conservatoire botanique national de Bailleul, 2024.
Espèces exotiques envahissantes	-	-	Liste régionale des plantes exotiques envahissantes présentes et susceptibles d'apparaitre en Picardie, Conservatoire botanique national de Bailleul, 2012.

Groupe	Echelle européenne	Echelle nationale	Echelle régionale
			Plantes exotiques envahissantes des Hauts-de-France : 34 fiches de reconnaissance et d'aide à la gestion. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, 2020.

Définition du niveau brut d'enjeu écologique

A partir des outils de bioévaluation présentés dans le chapitre précédent, une hiérarchisation du niveau de patrimonialité des espèces rencontrées sur la zone d'étude a été établie. Les critères de discrimination sont présentés dans le tableau ci-dessous. La satisfaction d'un seul des critères permet de déterminer le niveau de patrimonialité d'un taxon. Le niveau supérieur est toujours prioritaire.

Les espèces naturalisés, introduites, plantées ou cultivées sont exclues de la bioévaluation.

Tableau 62 : Critères de discrimination pour hiérarchiser le niveau de patrimonialité

Critères retenus	Intérêt patrimonial de l'espèce/habitat
- Espèce végétale ou animale en danger critique (CR) ou en danger (EN) d'extinction selon les listes rouges nationales et/ou régionales ; - Habitat naturel d'intérêt communautaire en danger critique (CR), ou en danger (EN) d'extinction régionalement.	Majeur
- Espèce vulnérable (VU) selon les listes rouges nationales et/ou régionales ; - Habitat naturel d'intérêt communautaire vulnérable (VU) régionalement ; - Habitat naturel d'intérêt prioritaire (annexe I de la Directive Habitat) au sein d'un site N2000 ; - Espèce d'intérêt prioritaire (annexe II de la Directive Habitat) au sein d'un site N2000 ; - Espèce animale ou végétale bénéficiant d'un Plan National d'Action ; - Axe de déplacement de la faune d'intérêt national ou régional.	Fort
- Espèce végétale ou animale quasi-menacée (NT) selon les listes rouges nationales et/ou régionales ; - Habitat naturel d'intérêt communautaire quasi-menacé (NT) régionalement ; - Espèce inscrit à l'annexe I de la Directive Oiseaux ; - Espèce exceptionnelle (E), très rare (RR) ou rare (R) nationalement et/ou régionalement ; - Espèce animale déterminante ZNIEFF sous mesure que l'espèce remplisse les critères déterminants ZNIEFF et qu'elle soit en association avec d'autres espèces déterminantes et dans un habitat caractéristique ; - Axe de déplacement d'intérêt local pour la faune.	Modéré
- Habitat naturel d'intérêt communautaire en mauvais état de conservation ; - Autres espèces / habitats communs et non menacées dans la région.	Faible

La patrimonialité d'une espèce ne présente pas un caractère systématique, c'est pourquoi en fonction du contexte local et des connaissances relatives à chaque espèce/habitat, une expertise peut être nécessaire pour moduler le niveau de patrimonialité des espèces inventoriées.

Ainsi pour les habitats ou les espèces, le niveau d'enjeu peut être modulé à la hausse ou à la baisse si :

- Le site présente une population/surface significative de l'espèce/habitat dans un bon état de conservation (enjeu à la hausse),
- L'espèce se retrouve dans un milieu atypique/anthropisé et/ou n'est pas susceptible d'effectuer l'intégralité de son cycle biologique sur le site considéré,
- Cas particuliers de l'avifaune : Certaines espèces sont uniquement de passage sur l'aire d'étude. Pour ces espèces le statut nicheur de la liste rouge n'est pas utilisé pour attribuer le niveau d'enjeu à l'espèce dans la mesure où cette dernière n'effectue pas l'ensemble de son cycle biologique sur l'aire d'étude. Pour les individus hivernants pour lesquels l'aire d'étude constitue un site important pour le stationnement et l'alimentation en période d'hivernage, c'est le statut « hivernant » de la liste rouge national et/ou local qui a été pris en considération.

Enjeux globaux des habitats

L'enjeu global d'un biotope résulte de la combinaison des enjeux « habitats », « flore » » et « faune ».
Le niveau d'enjeu global du biotope correspond à l'enjeu unitaire le plus élevé. Ce niveau d'enjeu peut également faire l'objet d'une modulation si :

- Le biotope abrite plusieurs espèces caractéristiques et présente un bon état de conservation (enjeu à la hausse),
- Le biotope est fortement altéré/dégradé ou présence de manière relictuelle sur la zone d'étude (enjeu à la baisse),
- Le biotope joue un rôle important dans les continuités locales (à l'échelle de la zone d'étude) ou constitue une zone de refuge dans un contexte environnant dégradé (urbanisé, agriculture intensive…).

8 Synthèse des enjeux

Peu perceptibles | Faibles | Modérés | Forts | Très fort

Le tableau suivant présente la synthèse des enjeux environnementaux au niveau du site de Bitry.

Thème	Description	Enjeux
Milieu physique hors aquatique		
Contexte climatique		Faible
Relief		Faible
Topographie locale		Faible
Sols et sous-sols		Faible
Risques naturels		Faible
Milieu physique aquatique		
Documents cadres		Faible
Masse d'eau		Faible
Hydrologie		Faible
Usage de l'eau		Faible
Risques Inondation		Fort
Zones humides		Fort
Milieu naturel		
Espaces naturels soumis à inventaire ou bénéficiant de protections réglementaire		Faible
Zonages réglementaires		Faible
Continuités écologiques		Fort
Inventaire de la flore et la faune		Fort
Milieu humain		
Documents de planification du territoire		Faible
Servitudes d'utilité publique		Modéré
Contexte démographique et socio-économique		Faible
Occupation et pollution du sol		Modéré

Thème	Description	Enjeux
Transports et mobilités		Faible
Cadre de vie, sécurité et santé publique		Faible
Risques technologiques		Fort
Tourisme, patrimoine et paysage		
Tourisme		Faible
Patrimoine		Modéré
Paysage		Faible