

**Dossier de demande de dérogation à la
protection des espèces dans le cadre d'un
projet photovoltaïque à Barbuise (10)**

DOSSIER DE DÉROGATION

Mai 2026
Réf : 3327

16 rue Champ Lagarde – F78000 VERSAILLES
Antenne locale à FRASNE (FR25560)
Siret 518 055 405 00022 – APE : 7112B
Tél : + 33 (0)1 39 53 15 84
E-mail : contact@alisea-environnement.fr
www.alisea-environnement.fr



Étude réalisée pour :

Électricité d'Azur
2 rue Guiglia,
06000 NICE

Étude suivie par :

Marie SIGALA, Directrice du développement,
Elsa MATHY, Chargée d'affaire
développement,
Lou Ann GIRIN, Chargée d'affaire
environnement.

Étude réalisée par :

Alisea
16 rue Champ Lagarde
78000 VERSAILLES

Téléphone : 01 39 53 15 84

Courriel : contact@alisea-environnement.fr

Site internet : www.alisea-environnement.fr

Auteurs :

Nom	Fonction	Expertise	Expérience
Benoit ABRAHAM	Président Ingénieur d'étude – Chef de projet	Faunisticien (Avifaune, Amphibiens, Mammifères dont Chiroptères)	23 ans
Violaine CHAMPION	Ingénieure écologue – Chargée d'étude	Faunisticienne (Avifaune, Amphibiens, Insectes, Reptiles)	10 ans

Contrôle qualité interne/relecture : Benoit ABRAHAM – Ingénieur d'étude, chef de projet

Alisea est membre du réseau Cap Environnement.

Seule la version PDF créée par Alisea fait foi.

Le rapport, remis par Alisea, est rédigé à l'usage exclusif du client et de manière à répondre à ses objectifs indiqués dans le devis émis par Alisea et validé par le client. Il est établi au vu des informations fournies à Alisea et des connaissances techniques, réglementaires et scientifiques connues avant la remise du rapport.

La responsabilité d'Alisea ne pourra être engagée si le client lui a transmis des informations erronées ou incomplètes.

Alisea n'est notamment pas responsable des décisions de quelque nature que ce soit prises par le client à la suite de la prestation fournie par Alisea, ni des conséquences directes ou indirectes que ces décisions ou interprétations erronées pourraient causer. Toute utilisation partielle ou inappropriée ou toute interprétation dépassant les conclusions des rapports émis ne saurait engager la responsabilité d'Alisea.

SOMMAIRE

1 RÉSUMÉ	10
1.1 PROJET	10
1.2 ÉTAT INITIAL DE LA BIODIVERSITÉ	10
1.3 IMPACTS DU PROJET SUR LA BIODIVERSITÉ ET MESURES PRÉVUES.....	11
1.4 ESPÈCES PROTÉGÉES	12
2 OBJET DE LA DEMANDE ET PRÉSENTATION DU DEMANDEUR	13
3 FORMULAIRE CERFA	13
4 CADRE RÉGLEMENTAIRE	13
5 PRÉSENTATION DU PROJET	15
5.1 LE CONTEXTE.....	15
5.2 LES MOTIFS DU PROJET	17
5.3 DESCRIPTION DU PROJET	18
5.3.1 Présentation du projet et de ses équipements	18
5.3.2 Les différentes phases de vie du projet.....	27
5.3.3 Ambitions environnementales et paysagères.....	32
5.4 LES PROCÉDURES ADMINISTRATIVES ET AUTORISATIONS PRÉALABLES À LA RÉALISATION DU PROJET	39
5.4.1 L'évaluation environnementale.....	39
5.4.2 Le permis de construire	40
5.4.3 Enquête publique.....	40
5.4.4 Autres procédures et réglementations	41
6 ÉLIGIBILITÉ DU PROJET À L'OBTENTION D'UNE DÉROGATION	44
6.1 RAPPEL DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT	44
6.2 CONDITIONS JUSTIFIANT LA DEMANDE	45
6.3 CAS DANS LEQUEL S'INSCRIT LA DEMANDE	45
6.4 ABSENCE DE SOLUTION ALTERNATIVE	45
6.5 RAISONS IMPÉRATIVES D'INTÉRÊT PUBLIC MAJEUR	47
6.5.1 Contribution aux objectifs régionaux et locaux de production d'énergies renouvelables	47
6.5.2 Retombées pour les collectivités locales et pour l'économie locale	48
6.5.3 Conclusion sur l'intérêt public majeur de l'opération.....	50
6.6 PRISE EN COMPTE DES ENJEUX LIÉS À LA BIODIVERSITÉ ET PLUS PARTICULIÈREMENT AUX ESPÈCES PROTÉGÉES DANS LA CONCEPTION DU PROJET	51
6.6.1 Les enjeux du site.....	51
6.6.2 Des évolutions du projet pour limiter les impacts sur la biodiversité et les espèces protégées.....	52
6.6.3 Maintien des espèces protégées concernées dans un état de conservation favorable	56
7 PRÉAMBULE AU DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE	58
7.1 LIMITES GÉOGRAPHIQUES DE L'ÉTUDE	58
7.2 TOPOGRAPHIE	59
7.3 GÉOLOGIE	59
7.4 CONTEXTE HYDROLOGIQUE	61
7.5 CONTEXTE HISTORIQUE	62

8 CONNAISSANCE DU TERRITOIRE ET DES ESPÈCES.....	64
8.1 ZONAGES DE PROTECTION ET D'INVENTAIRES	64
8.1.1 Zonages réglementaires / Engagements contractuels	65
8.1.2 Zonages d'inventaires et outils fonciers	66
8.1.3 Trame verte et bleue	70
8.1.4 Habitats et flore.....	76
8.1.5 Avifaune	104
8.1.6 Mammifères terrestres.....	119
8.1.7 Mammifères volants (chiroptères)	121
8.1.8 Reptiles	132
8.1.9 Amphibiens.....	135
8.1.10 Insectes.....	138
8.1.11 Synthèse des enjeux et des contraintes réglementaires par groupe	143
9 ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR LA BIODIVERSITÉ AVANT MISE EN PLACE DES MESURES ERC.....	146
10 ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR LES ESPÈCES PROTÉGÉES ET MESURE À ENVISAGER	154
11 DÉTAILS DES MESURES FAVORABLES AUX ESPÈCES PROTÉGÉES CONCERNÉES	166
11.1 MESURES D'ÉVITEMENT	166
11.2 MESURES DE RÉDUCTION	175
11.3 MESURES DE SUIVI	210
12 ANALYSE DES IMPACTS RÉSIDUELS SUR LES ESPÈCES PROTÉGÉES	212
12.1 IMPACTS RÉSIDUELS	212
12.2 BILAN DES SURFACES D'HABITATS IMPACTÉS	220
12.3 BILAN ESPÈCES PROTÉGÉES ET/OU MENACÉES.....	222
12.4 CONCLUSION.....	232
13 MESURES DE COMPENSATION	234
13.1 JUSTIFICATION DE L'INTÉRÊT DU SITE DE COMPENSATION.....	234
13.2 STRATÉGIE DE COMPENSATION	235
13.3 SUIVI ET PÉRENNISATION DES MESURES	259
14 PRÉSENTATION DÉTAILLÉES DES ESPÈCES PROTÉGÉES IMPACTÉES ET OBJETS DE LA PRÉSENTE DEMANDE	260
14.1 CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE S'APPLIQUANT À LA DEMANDE.....	260
14.2 ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES OBJETS DE LA DEMANDE	261
15 CONCLUSION	270
16 ANNEXES	271
ANNEXE 1 – LISTE DE LA FLORE	272
ANNEXE 2 – LISTE DE L'AVIFAUNE	279
ANNEXE 3 – LISTE DES MAMMIFÈRES.....	284
ANNEXE 4 – LISTE DES REPTILES.....	285
ANNEXE 5 – LISTE DES AMPHIBIENS.....	285
ANNEXE 6 – LISTE DES INSECTES	286
ANNEXE 7 – MÉTHODE ECOMED POUR LE CALCUL DU BESOIN COMPENSATOIRE. DÉFINITION DES VARIABLES.....	290
17 ACRONYMES DES TABLEAUX D'ESPÈCES.....	292
18 GLOSSAIRE.....	293
19 BIBLIOGRAPHIE.....	295

Liste des figures

FIGURE 1 – LOCALISATION DU PROJET (© ÉLECTRICITÉ D'AZUR).....	15
FIGURE 2 – CONTEXTE DU PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE (© ÉLECTRICITÉ D'AZUR)	16
FIGURE 3 – VUE DU DESSUS DU SITE INDUSTRIEL ÉTUDIÉ (© ÉLECTRICITÉ D'AZUR).....	16
FIGURE 4 – IDENTIFICATION DES BÂTIMENTS (© ALISEA 2026)	17
FIGURE 5 – PLAN DE COUPE DES TABLES PHOTOVOLTAÏQUES ET POSTE TECHNIQUE - DIMENSIONS (© ÉLECTRICITÉ D'AZUR)	19
FIGURE 6 – PROJET FINAL RETENU DU FUTUR PARC PHOTOVOLTAÏQUE DE BARBUISSE (© ÉLECTRICITÉ D'AZUR)	20
FIGURE 7 – PHOTOGRAPHIE D'UNE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL – TABLES ET ANCRAGE AU SOL (© ÉLECTRICITÉ D'AZUR) ...	23
FIGURE 8 – SCHÉMA DE PRINCIPE– LOCALISATION ONDULEURS DÉCENTRALISÉS (© ÉLECTRICITÉ D'AZUR).....	23
FIGURE 9 – EXEMPLE D'UN POSTE DE TRANSFORMATION (© ÉLECTRICITÉ D'AZUR)	24
FIGURE 10 – HYPOTHÈSE DE RACCORDEMENT PRÉVISIONNEL (© ÉLECTRICITÉ D'AZUR)	26
FIGURE 11 – ACCESSIBILITÉ DES CAMIONS AU SITE (© ÉLECTRICITÉ D'AZUR)	28
FIGURE 12 – PHOTOGRAPHIES AÉRIENNE DU SITE AU FIL DE SON EXPLOITATION (SOURCE : REMONTER LE TEMPS).....	46
FIGURE 13 – RÉPARTITION DE LA PRODUCTION ÉLECTRIQUE RÉGIONALE EN ÉNERGIE (SOURCE : RTE, GRAND-EST, 2022).....	47
FIGURE 14 – VARIANTE N° 1 - PLAN MASSE INITIAL COUVRANT L'INTÉGRALITÉ DE LA SURFACE DU SITE (SOURCE : ÉLECTRICITÉ D'AZUR)	52
FIGURE 15 – VARIANTE N° 2 – PREMIÈRES ÉVOLUTIONS DU PLAN MASSE SUITE AUX RETOURS DE LA DDT DE L'AUBE (SOURCE : ÉLECTRICITÉ D'AZUR)	53
FIGURE 16 – VARIANTE N° 3 – ÉVITEMENT DE LA ZONE BOISÉE, VÉGÉTATION ARBORÉE ET MISE EN PLACE D'UN GITE À CHIROPTÈRE (SOURCE : ÉLECTRICITÉ D'AZUR).....	54
FIGURE 17 – VARIANTE N° 4 – ÉVITEMENT DE LA ZONE BOISÉE, VÉGÉTATION ARBORÉE ET RÉHABILITATION D'UNE PARTIE DU BÂTIMENT CENTRALE, CRÉATION D'UN CORRIDOR ÉCOLOGIQUE EN DIRECTION DE LA NOXE (SOURCE : ÉLECTRICITÉ D'AZUR)	55
FIGURE 18 – VARIANTE N° 5 – PROJET RETENU (SOURCE : ÉLECTRICITÉ D'AZUR)	56
FIGURE 19 – PÉRIMÈTRE DU PROJET ET AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE (ALISEA 2026)	58
FIGURE 20 – AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE (ALISEA 2026)	59
FIGURE 21 – TOPOGRAPHIE (IGN – BD ALTI® ; ALISEA 2026)	60
FIGURE 22 – GÉOLOGIE DE L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE (BRGM, ALISEA 2026).....	60
FIGURE 23 – CONTEXTE HYDROLOGIQUE DE LA COMMUNE CONCERNÉE (SOURCE : BD TOPAGE®, ALISEA 2026)	61
FIGURE 24 – CONTEXTE HYDROLOGIQUE DE L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE (SOURCE : BD TOPAGE®, ALISEA 2026).....	62
FIGURE 25 – CONTEXTE HISTORIQUE DU SITE D'ÉTUDE (IGN REMONTER LE TEMPS).....	63
FIGURE 26 – SITE NATURA 2000 RECENSÉ AU SEIN DE L'AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE (ALISEA 2026)	69
FIGURE 27 – ZNIEFF RECENSÉES AU SEIN DE L'AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE (ALISEA 2026).....	69
FIGURE 28 – SYNTHÈSES DES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES RÉGIONALES (RÉGION GRAND EST, 2024).....	71
FIGURE 29 – CARTE SYNTHÈSE MULTI-TRAMES, ZOOM SUR LE NORD-OUEST DU DÉPARTEMENT DE L'AUBE (RÉGION GRAND EST, 2024)	72
FIGURE 30 – COMPOSANTES DE LA TRAME VERTE ET BLEUE DE CHAMPAGNE ARDENNE (SOURCE : SRCE CHAMPAGNE ARDENNE) .	73
FIGURE 31 – OBJECTIFS DU SRADDET (SOURCE : RÉGION GRAND EST, 2024).....	74
FIGURE 32 – COMPOSANTES ET OBJECTIF DE LA TRAME VERTE ET BLEUE DE CHAMPAGNE ARDENNE (SOURCE : SRCE CHAMPAGNE ARDENNE)	75
FIGURE 33 – CARTES "ALERTE FLORE" ET "ALERTE VÉGÉTATION" DU CBNBP (ALISEA 2026, DONNÉES CBNBP).....	79
FIGURE 34 – RÉPARTITION DES HABITATS RECENSÉS AU SEIN DE L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE (ALISEA, 2025).....	81
FIGURE 35 – RÉPARTITION DES HABITATS RECENSÉS AU SEIN DU PÉRIMÈTRE DU PROJET	81
FIGURE 36 – HABITATS NATURELS OU SEMI-NATURELS RECENSÉS DANS L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE (ALISEA 2026)	94
FIGURE 37 – ESTIMATION DE L'ÂGE DE LA SURFACE ARBORÉE, PAR MÉTHODE NON INVASIVE, PRÉSENTE AU SEIN DE LA PARTIE OUEST DU PÉRIMÈTRE DU PROJET (ALISEA, 2026)	95
FIGURE 38 – ESPÈCES À ENJEUX RECENSÉES AU SEIN DE L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE (ALISEA, 2025).....	102
FIGURE 39 – ESPÈCES VÉGÉTALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES RECENSÉES AU SEIN DE L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE (ALISEA, 2026)	103
FIGURE 40 – AVIFAUNE À ENJEUX DE CONSERVATION ET/OU RÉGLEMENTAIRES RECENSÉE EN PÉRIODE DE NIDIFICATION (ALISEA 2026)	115

FIGURE 41 – LOCALISATION DES PELOTES DE RÉJECTION DE L'EFFRAIE DES CLOCHERS (ALISEA, 2026).....	116
FIGURE 42 – AVIFAUNE À ENJEUX DE CONSERVATION ET/OU RÉGLEMENTAIRES RECENSÉE EN PÉRIODE DE MIGRATION (ALISEA 2026)	117
FIGURE 43 – AVIFAUNE À ENJEUX DE CONSERVATION ET/OU RÉGLEMENTAIRES RECENSÉE EN PÉRIODE HIVERNALE (ALISEA 2026) .	118
FIGURE 44 – MAMMIFÈRE À ENJEUX RÉGLEMENTAIRES RECENSÉ (ALISEA 2026)	120
FIGURE 45 – CHIROPTÈRES RECENSÉS AU SEIN DE L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE EN PÉRIODE DE TRANSIT PRINTANIER (ALISEA 2026)	127
FIGURE 46 – CHIROPTÈRES RECENSÉS AU SEIN DE L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE EN PÉRIODE DE MISE BAS (ALISEA 2026)	128
FIGURE 47 – LOCALISATION DES GÎTES DE MISE BAS RECENSÉS LORS D'UNE SORTIE DE GÎTE (ALISEA, 2026)	131
FIGURE 48 – REPTILES RECENSÉS AU SEIN DE L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE (ALISEA, 2026)	134
FIGURE 49 – AMPHIBIEN RECENSÉ AU SEIN DE L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE (ALISEA 2026)	137
FIGURE 50 – INSECTE À ENJEUX DE CONSERVATION RECENSÉ (ALISEA 2026)	142
FIGURE 51 – SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES IDENTIFIÉS (ALISEA 2026)	145
FIGURE 52 – ME01 ET ME02 : REDÉFINITION DES EMPRISES DU PROJET ET ÉVITEMENT DES POPULATIONS D'ESPÈCES PROTÉGÉES OU À ENJEUX FORTS (©ALISEA 2025)	169
FIGURE 53 – ME03 : INSTALLATION DE LA CLÔTURE PÉRIPHÉRIQUE EN AMONT DES TRAVAUX, METTANT EN DÉFENS LES HABITATS ÉVITÉS (ALISEA 2025)	171
FIGURE 54 – MR01 : LOCALISATION DES INSTALLATIONS DE CHANTIERS SUR DES SECTEURS DE MOINDRE INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE	177
FIGURE 55 – MR03 : DISPOSITIF DE LUTTE CONTRE LES ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES (ALISEA 20225)	181
FIGURE 56 – MR05 ET MR06 : ÉCLAIRAGE INTÉRIEUR DES BÂTIMENTS À DÉMOLIR ET VÉRIFICATION PAR UN ÉCOLOGUE AU PRÉALABLE DE L'ABATTAGE DES ARBRES (ALISEA 2025)	186
FIGURE 57 – MR09 ET MR10 : DISPOSITIF D'AIDE À LA RECOLONISATION DES MILIEUX ARBORÉS/ARBUSTIFS ET DES MILIEUX HERBACÉS (ALISEA 2025)	194
FIGURE 58 – MR16 : AMÉNAGEMENT DE PASSAGES À FAUNE DANS LA CLÔTURE (ALISEA 2025)	203
FIGURE 59 – INSTALLATION DE NIDS ARTIFICIELS POUR HIRONDELLE RUSTIQUE SUR LES SOLIVES DU PLANCHER	204
FIGURE 60 – MR17 : INSTALLATION DE NICHOS ARTIFICIELS POUR L'AVIFAUNE RUPESTRE ET D'UN APPENTIS POUR L'HIRONDELLE RUSTIQUE (ALISEA 2025)	206
FIGURE 61 – MR18 : MISE EN PLACE DE PIERRIERS ET DE MURS DÉDIÉS AUX REPTILES ET AUX AUTRES ESPÈCES THERMOPHIQUES (ALISEA 2025)	208
FIGURE 62 – PLAN ACTUEL DU BÂTIMENT CENTRAL (ALISEA 2026)	234

Liste des tableaux

TABLEAU 1 – TABLEAU DE PHASAGE DU CHANTIER	28
TABLEAU 2 – PROJETS SOUMIS À ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE OU EXAMEN AU CAS PAR CAS (SOURCE : R.122-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT)	39
TABLEAU 3 – DÉFINITION DES AIRES D'ÉTUDE	58
TABLEAU 4 – DESCRIPTION DES ZONAGES RÉGLEMENTAIRES ET D'INVENTAIRES	64
TABLEAU 5 – SITE NATURA 2000 AU SEIN DE L'AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE	65
TABLEAU 6 – ZNIEFF RECENSÉES AU SEIN DE L'AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE	67
TABLEAU 7 – ESPÈCES REMARQUABLES RECENSÉES PAR LE CBNBP	76
TABLEAU 8 – ESPÈCES VÉGÉTALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES (EVEE) RECENSÉES PAR LE CBNBP SUR LA COMMUNE DE BARBUISSE	78
TABLEAU 9 – SUPERFICIE DES HABITATS RECENSÉS	80
TABLEAU 10 – DÉTAIL DES ARBRES MESURÉS POUR ESTIMER L'ÂGE DES ESPACES BOISÉS EN PRÉSENCE DANS LA PARTIE OUEST AU SEIN DE L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE	93
TABLEAU 11 – ESPÈCES À ENJEUX RECENSÉES AU SEIN DE L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE	96
TABLEAU 12 – ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES RECENSÉES AU SEIN DE L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE	96
TABLEAU 13 – ESPÈCES À ENJEUX DE CONSERVATION RECENSÉES EN PÉRIODE DE NIDIFICATION DANS LA BIBLIOGRAPHIE	105
TABLEAU 14 – ESPÈCES À ENJEUX DE CONSERVATION RECENSÉES EN PÉRIODE DE MIGRATION ET D'HIVERNAGE DANS LA BIBLIOGRAPHIE	106

TABLEAU 15 – STATUT DES ESPÈCES RECENSÉES DANS L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE ET SES ABORDS	106
TABLEAU 16 – LISTE D'ESPÈCES SELON LE SITE DE NIDIFICATION ET LES HABITATS RECENSÉS AU SEIN DE L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE	107
TABLEAU 17 – NICHE ÉCOLOGIQUE UTILISÉE POUR CHACUNE DES ESPÈCES RECENSÉES EN ÉCOUTE ACTIVE	121
TABLEAU 18 – ACTIVITÉ DES CHIROPTÈRES (NOMBRE DE CONTACTS) PAR POINTS D'ÉCOUTE ET PAR PASSAGE – PROTOCOLE PÉDESTRE	122
TABLEAU 19 – ACTIVITÉ DES CHIROPTÈRES (NOMBRE DE CONTACTS) PAR POINTS D'ÉCOUTE ET PAR PASSAGE – BATLOGGER	122
TABLEAU 20 – ACTIVITÉ DES CHIROPTÈRES (NOMBRE DE CONTACTS) PAR POINTS D'OBSERVATION – SORTIE DE GÎTE	122
TABLEAU 21 – REPTILES À ENJEUX RECENSÉS DANS LA BIBLIOGRAPHIE	132
TABLEAU 22 – AMPHIBIENS À ENJEUX RECENSÉS DANS LA BIBLIOGRAPHIE	135
TABLEAU 23 – ESPÈCES À ENJEUX RECENSÉE DANS LA BIBLIOGRAPHIE	138
TABLEAU 24 – ESPÈCES À ENJEUX RECENSÉE DANS LA BIBLIOGRAPHIE	138
TABLEAU 25 – RHOPALOCÈRES RECENSÉS SELON LE TYPE D'HABITAT UTILISÉ PAR CES ESPÈCES	139
TABLEAU 26 – ODONATES RECENSÉS SELON LE TYPE D'HABITAT UTILISÉ PAR CES ESPÈCES	140
TABLEAU 27 – PRÉFÉRENCES DES ESPÈCES D'ORTHOPTÈRES RECENSÉES VIS-À-VIS DE LA STRUCTURE DE LA VÉGÉTATION AU SEIN DU BIOTOPE	141
TABLEAU 28 – SYNTHÈSE DES ENJEUX CONCERNANT LE PROJET	143
TABLEAU 29 – SYNTHÈSE DES EFFETS DU PROJET SUR LA BIODIVERSITÉ, AVANT MISE EN PLACE DES MESURES ERC	147
TABLEAU 30 – ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET SUR LES ESPÈCES PROTÉGÉES	155
TABLEAU 31 – SYNTHÈSE DES IMPACTS RÉSIDUELS	212
TABLEAU 32 – BILAN DES SURFACES IMPACTÉES PAR LE PROJET	220
TABLEAU 33 – BILAN DES IMPACTS SUR LES ESPÈCES PROTÉGÉES ET/OU MENACÉES	222
TABLEAU 34 – RATIO DE COMPENSATION ET SURFACE À COMPENSER POUR LES ESPÈCES PRÉSENTANT DES IMPACTS RÉSIDUELS	233
TABLEAU 35 – OBJECTIFS RECHERCHÉS PAR ESPÈCE CIBLE	236
TABLEAU 36 – ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES OBJETS DE LA DEMANDE	261

Liste des photos

PHOTO 1 – BÂTIMENT INDUSTRIEL DÉSFFECTÉ AU NORD DU PÉRIMÈTRE DU PROJET (ALISEA / FABIEN POTESTAT)	82
PHOTO 2 – BÂTIMENT INDUSTRIEL DÉSFFECTÉ À L'EST DU PÉRIMÈTRE DU PROJET (ALISEA / FABIEN POTESTAT)	82
PHOTO 3 – APERÇU DU BOISEMENT DE FEUILLUS CADUCIFOLIÉS DOMINÉ PAR LE CHÊNE PÉDONCULÉ ET LE FRÊNE ÉLEVÉ (ALISEA / FABIEN POTESTAT)	82
PHOTO 4 – BOISEMENT DE RIPISYLVE DOMINÉ PAR L'AULNE GLUTINEUX (ALNUS GLUTINOSA) (ALISEA / FABIEN POTESTAT)	83
PHOTO 5 – VÉGÉTATION À TENDANCE HYDROCLINE, AVEC NOTAMMENT LE HOUBLON GRIMPANT ET LE GROSEILLER ROUGE (ALISEA / FABIEN POTESTAT)	83
PHOTO 6 – CHEMIN SYLVESTRE HERBACÉ (ALISEA / FABIEN POTESTAT)	83
PHOTO 7 – FOURRÉ ARBUSTIF À ARBORÉ DENSE FORMÉ DE FEUILLUS CADUCIFOLIÉS ET PERTURBÉS PAR DES DÉCHETS INDUSTRIELS (ALISEA / FABIEN POTESTAT)	84
PHOTO 8 – FOURRÉ ARBUSTIF À ARBORÉ DENSE FORMÉ DE FEUILLUS CADUCIFOLIÉS (ALISEA / FABIEN POTESTAT)	84
PHOTO 9 – FRICHE PRAIRIALE PERTURBÉE – COTÉ EST (ALISEA / FABIEN POTESTAT)	85
PHOTO 10 – FRICHE PRAIRIALE PERTURBÉE - COTÉ OUEST (ALISEA / FABIEN POTESTAT)	85
PHOTO 11 – FRUTICÉE DOMINÉE PAR LE PRUNELLIER AVEC TRÈS PONCTUELLEMENT DU NOYER ET DE LA CLÉMATITE DES HAIES (ALISEA / FABIEN POTESTAT)	85
PHOTO 12 – HAIE ARBORÉE SUR LA LONGUEUR EST DU PÉRIMÈTRE DU PROJET (ALISEA / FABIEN POTESTAT)	86
PHOTO 13 – HAIE ARBORÉE SUR LA LONGUEUR NORD-EST DU PÉRIMÈTRE DU PROJET (ALISEA / FABIEN POTESTAT)	86
PHOTO 14 – HAIE ANTHROPIQUE DISCONTINUE AU SEIN DU PÉRIMÈTRE DU PROJET (ALISEA / FABIEN POTESTAT)	86
PHOTO 15 – HAIE ORNEMENTALE MONOSPÉCIFIQUE D'UN CONIFÈRE (ALISEA / FABIEN POTESTAT)	87
PHOTO 16 – APERÇU DE LA STRATE ARBUSTIVE AU SEIN DU JEUNE BOISEMENT DE FEUILLUS CADUCIFOLIÉS (ALISEA / FABIEN POTESTAT)	87

PHOTO 17 – APERÇU DE LA STRATE ARBORÉE AU SEIN DU JEUNE BOISEMENT DE FEUILLUS CADUCIFOLIÉS (ALISEA / FABIEN POTESTAT)	87
PHOTO 18 – LISIÈRE FORESTIÈRE (ALISEA / FABIEN POTESTAT)	88
PHOTO 19 – FOURRÉ ARBUSTIF NITROPHILE NORD AU SEIN DU PÉRIMÈTRE DU PROJET (ALISEA / FABIEN POTESTAT)	89
PHOTO 20 – PETITE PELOUSE URBAINE PRÉSENTE AU SUD-OUEST AU SEIN DE L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE (ALISEA / FABIEN POTESTAT)	89
PHOTO 21 – APERÇU DE LA PRAIRIE MÉSOPHILE À TENDANCE NITROPHILE (ALISEA / FABIEN POTESTAT)	90
PHOTO 22 – PRAIRIE MÉSOPHILE DOMINÉE PAR LE FROMENTAL ÉLEVÉ (ALISEA / FABIEN POTESTAT)	90
PHOTO 23 – APERÇUS DE LA PRAIRIE MÉSOPHILE PERTURBÉE (ALISEA / FABIEN POTESTAT)	91
PHOTO 24 – VÉGÉTATION PIONNIÈRE DES SUBSTRATS PAUVRES SUR DALLE DE GRAVE (ALISEA / FABIEN POTESTAT)	92
PHOTO 25 – VÉGÉTATIONS PIONNIÈRES DES SUBSTRATS PAUVRES SUR DALLE DE GRAVE OÙ LA STRATE MUSCINALE EST BIEN DÉVELOPPÉE (ALISEA / FABIEN POTESTAT)	92
PHOTO 26 – VÉGÉTATIONS PIONNIÈRES DES SUBSTRATS PAUVRES SUR DALLE DE GRAVE, À INFLUENCE SABLEUSE (ALISEA / FABIEN POTESTAT)	92
PHOTO 27 – VOIRIE PRÉSENTE AU SEIN DU PÉRIMÈTRE DU PROJET (ALISEA / FABIEN POTESTAT)	93
PHOTO 28 – ANCIENNES ZONES DE DÉPÔTS ET DE CHARGEMENTS DU MATÉRIEL (ALISEA / FABIEN POTESTAT)	93
PHOTO 29 – ARABETTE POILUE (ARABIS HIRSUTA) (©WIKIPEDIA / IVAR LEIDUS)	97
PHOTO 30 – HOUBLON GRIMPANT (HUMULUS LUPULUS) (©WIKIPEDIA / ROBERT FLOGAUS-FAUST)	97
PHOTO 31 – LIONDENT DES ROCHERS (LEONTODON SAXATILIS) (ALISEA / FABIEN POTESTAT)	98
PHOTO 32 – PASSERAGE CHAMPÊTRE (LEPIDIUM CAMPESTRE) (ALISEA/FABIEN POTESTAT)	98
PHOTO 33 – ORCHIS HOMME-PENDU (ORCHIS ANTHROPOPHORA) (ALISEA / FABIEN POTESTAT)	99
PHOTO 34 – BOIS DE SAINTE-LUCIE (PRUNUS MAHALEB) (©WIKIPEDIA / JEAN TOSTI)	99
PHOTO 35 – RENONCULE SARDE (RANUNCULUS SARDOUS) (©WIKIPEDIA / KRISTIAN PETERS)	100
PHOTO 36 – MOLÈNE FAUX-PHLOMIDE (VERBASCUM PHLOMOIDES) (ALISEA / FABIEN POTESTAT)	100
PHOTO 37 – CALAMENT ACINOS (ZIZIPHORA ACINOS) (ALISEA / FABIEN POTESTAT)	101
PHOTO 38 – CHARDONNET ÉLÉANT (©ALISEA / B. ABRAHAM)	108
PHOTO 39 – LORIOT D'EUROPE (©WIKIPÉDIA/ R. KASAMBE)	108
PHOTO 40 – VERDIER D'EUROPE (©WIKIPÉDIA/ H. FISHER)	109
PHOTO 41 – ACCENTEUR MOUCHET (©ALISEA/V. CHAMPION)	109
PHOTO 42 – FAUCONS CRÉCERELLES (©ALISEA / B. ABRAHAM)	109
PHOTO 43 – HIRONDELLE RUSTIQUE (©WIKIPÉDIA/ MALENE)	110
PHOTO 44 – POUILLLOT VÉLOCE (©ALISEA/ L. LOYAUTÉ)	110
PHOTO 45 – TOURTERELLE DES BOIS (©ALISEA/B. ABRAHAM)	110
PHOTO 46 – LINOTTE MÉLODIEUSE (©ALISEA/B.ABRAHAM)	111
PHOTO 47 – MILAN NOIR (©ALISEA/ L. DUCHESNE)	111
PHOTO 48 – CHOUETTE EFFRAIE (©ALISEA/V. CHAMPION)	111
PHOTO 49 – BRUANT ZIZI (©WIKIPÉDIA/PACO GÓMEZ)	112
PHOTO 50 – PIC MAR (©WIKIPÉDIA/M. SZCZEPANEK)	112
PHOTO 51 – TARIN DES AULNES (©WIKIPÉDIA / RAGNHILD&NEIL CRAWFORD)	113
PHOTO 52 – AIGRETTE GARZETTE (©ALISEA/V. CHAMPION)	113
PHOTO 53 – HÉRON CENDRÉ (©A. MICHAUD-DUBUY)	113
PHOTO 54 – VANNEAU HUPPÉ (©ALISEA/B. ABRAHAM)	114
PHOTO 55 – HÉRISSON D'EUROPE (©ALISEA / B. ABRAHAM)	119
PHOTO 56 – MURIN DE DAUBENTON (©ALISEA/B. ABRAHAM)	123
PHOTO 57 – MURIN DE NATTERER (©WIKIPÉDIA)	123
PHOTO 58 – MURIN À MOUSTACHES (©WIKIPÉDIA /G. SAN MARTIN)	124
PHOTO 59 – MURIN DE BRANDT (©PNA CHIROPTÈRES/Y. PEYRARD)	124
PHOTO 60 – NOCTULE COMMUNE (©WIKIPÉDIA /MNOLF)	124
PHOTO 61 – NOCTULE DE LEISLER (©WIKIPÉDIA/ M. WERNER)	125
PHOTO 62 – OREILLARD SP. (ALISEA/ S.DAVOUST)	125
PHOTO 63 – PIPISTRELLE COMMUNE (©WIKIPÉDIA /J. DE LONGE)	125
PHOTO 64 – PIPISTRELLE DE KUHLE (©WIKIPÉDIA/ SALIX)	126
PHOTO 65 – PIPISTRELLE DE NATHUSIUS (©WIKIPÉDIA)	126

PHOTO 66 – BÂTIMENT ÉLECTRIQUE LOCALISÉ AU NORD DU PÉRIMÈTRE DU PROJET (©ALISEA/ ÉLECTRICITÉ D'AZUR))	129
PHOTO 67 – PHOTO DES TROUS ET HOURDIS DU BÂTIMENT CENTRAL	129
PHOTO 68 – CADAVRES DE CHAUVES-SOURIS	130
PHOTO 69 – LÉZARD DES MURAILLES (©ALISEA/V. CHAMPION).....	133
PHOTO 70 – BASSIN BÉTONNÉ OÙ ONT ÉTÉ RETROUVÉ LES DEUX INDIVIDUS DE GRENOUILLE RIEUSE (©ALISEA/ C. MOLTO)	135
PHOTO 71 – GRENOUILLE RIEUSE TROUVÉE SUR SITE (©ALISEA/ C. MOLTO)	136
PHOTO 72 – AZURÉ DES CORONILLES - PHOTO SUR SITE (©ALISEA/C. MOLTO)	140
PHOTO 73 – PARTIE NORD À GAUCHE ET PARTIE SUD À DROITE (©ALISEA 2025)	234
PHOTO 73 - MURIN À MOUSTACHES (©WIKIPÉDIA /G. SAN MARTIN)	262
PHOTO 74 - MURIN DE BRAND (©PNA CHIROPTÈRES/Y. PEYRARD)	263
PHOTO 75 – MURIN DE DAUBENTON (©ALISEA/B. ABRAHAM)	264
PHOTO 76 – MURIN DE NATTERER (©PNA CHIROPTÈRES/G. SAN MARTIN)	265
PHOTO 77 – NOCTULE COMMUNE (©WIKIPÉDIA /MNOLF)	266
PHOTO 78 – OREILLARD SP. (ALISEA/ S.DAVOUST).....	267
PHOTO 79 – PIPISTRELLE COMMUNE (©WIKIPÉDIA /J. DE LONGE)	268
PHOTO 104 – PIPISTRELLE DE KUHLE (©WIKIPÉDIA/ SALIX)	269

1 RÉSUMÉ

1.1 Projet

Le projet d'Électricité d'Azur propose l'implantation d'une centrale photovoltaïque sur une structure fixe au sol de type 3V9, en acier galvanisé, sur les parcelles AB 65-64-67-68-75-82-83 situées sur la commune de Barbuise, dans l'Aube (10). Le scénario initial prévoyait environ 7 000 modules photovoltaïques, correspondant à environ 287 tables posées sur longrines, permettant d'atteindre une puissance de 4,9 MWc, afin de produire en moyenne 5 GWh d'électricité par an, soit l'équivalent de la consommation annuelle d'environ 2 000 foyers.

L'analyse des impacts de ce scénario a conduit à une évolution du projet afin d'atténuer les atteintes sur la biodiversité. Le projet final retenu correspond à une centrale photovoltaïque qui comprend 179 tables posées sur longrines, et ne se limitant plus qu'aux parcelles AB 67, AB 68 et une petite partie de AB 75.

L'ensemble des mesures prises a conduit au maintien de la surface d'implantation du projet à environ 2,7 hectares, avec une puissance estimée d'environ 3,1 MWc, représentant une réduction d'environ 25% de la puissance qui était initialement prévue d'installer.

1.2 État initial de la biodiversité

La parcelle concernée par le projet de parc photovoltaïque, ainsi que ses abords immédiats, ne font l'objet d'aucun zonage réglementaire ou d'inventaire, mais elle s'inscrit dans un contexte écologique sensible, en bordure de la Noxe, corridor écologique de milieux humides en cours de restauration, et à proximité de plusieurs étangs jouant un rôle de réservoirs de biodiversité.

Les inventaires naturalistes menés sur quatre saisons, entre 2024 et 2025, sur une aire d'étude rapprochée de 9,3 ha, incluant le périmètre du projet (4 ha), ont permis d'identifier 22 habitats ou typologies d'occupation du sol. Les milieux présents dans l'emprise du périmètre du projet traduisent le passé agricole et industriel de la parcelle et présentent une forte influence anthropique, comme en témoignent les bâtiments industriels encore en place, les milieux arbustifs et boisés développés sur d'anciens dépôts de déchets, ainsi que les milieux herbacés pionniers apparus sur d'anciennes dalles de grave. En dehors de ce périmètre, les milieux qui ont pu être expertisés paraissent moins anthropisés. La flore recensée comprend 161 espèces végétales, dont 143 indigènes. Malgré la petite superficie de l'aire d'étude rapprochée, la flore est relativement diversifiée et 9 espèces à enjeux de conservation ont été identifiées, principalement associées aux végétations pionnières ou aux boisements (dont une espèce quasi menacée (NT) en Champagne-Ardenne). Aucune espèce végétale à enjeux réglementaires n'a été recensée. La flore et les habitats sont toutefois soumis à la pression de cinq espèces exotiques envahissantes, dont deux particulièrement présentes dans le périmètre du projet : la Vergerette annuelle et le Robinier faux-acacia.

Malgré ce passé agricole et industriel, et le caractère anthropique des habitats, de nombreuses espèces animales ont été recensées. Les principaux enjeux concernent l'avifaune nicheuse et les chiroptères, pour lesquels des enjeux forts à très forts ont été identifiés. Au total 42 espèces d'oiseaux ont été recensées en période de nidification, dont 30 sont protégées et 11 sont inscrites sur les listes rouges régionales et nationales. L'avifaune a majoritairement investi les milieux arbustifs et arborés, mais certaines espèces tirent également profit de la présence des bâtiments industriels pour nicher ou se reposer. Par ailleurs, l'un de ces bâtiments constitue un gîte d'intérêt régional de mise bas pour

7 des 10 espèces de chiroptères recensées, conférant au site une sensibilité particulière vis-à-vis de ce groupe. Les autres bâtiments présentent quelques traces d'occupation, mais une seule espèce a été observée en sortie de gîte. Des enjeux plus ponctuels ont été identifiés concernant les reptiles avec la présence d'une petite population de Lézard des murailles dans les dépôts de déchets, et l'avifaune hors période de reproduction, avec 40 espèces recensées, dont 28 protégées, et 3 déterminantes de ZNIEFF. En revanche, les enjeux relatifs aux mammifères terrestres, aux amphibiens et aux insectes sont jugés faibles dans le périmètre du projet, les habitats présents étant globalement moins favorables à ces groupes.

1.3 Impacts du projet sur la biodiversité et mesures prévues

La confrontation du scénario initial du projet aux enjeux identifiés par le diagnostic a mis en évidence des impacts bruts en phase chantier et en phase exploitation, et notamment :

- 🍂 la perte d'habitats naturels et de la flore associée, et d'habitats d'espèces à enjeux de conservation liée à l'implantation du projet ;
- 🍂 la dégradation d'habitats naturels et de la flore associée liée aux installations de chantier (par effet d'emprise, l'emprise des installations de chantier détruisant les habitats) ou aux soulèvements de poussières et aux risques de pollutions accidentelles ;
- 🍂 la fragilisation des continuités écologiques locales et le risque de fragmentation des habitats ;
- 🍂 le risque de destruction d'espèces animales et végétales à enjeux de conservation et/ou protégées durant les travaux et liée à l'implantation du projet ;
- 🍂 le risque de dispersion et de développement des espèces végétales exotiques envahissantes ;
- 🍂 le dérangement de la faune par le bruit, l'éclairage, les vibrations, la présence humaine durant les travaux et durant l'exploitation.

Au regard des enjeux identifiés, deux mesures d'évitement ont été intégrées dès la conception du projet :

- une réduction significative de son dimensionnement,
- la préservation d'habitats abritant des espèces d'intérêt majeur, notamment un jeune boisement et le principal gîte de mise bas des chiroptères.

D'autres mesures d'évitement et de réduction seront mises en œuvre en amont et durant la phase de travaux afin de préserver les habitats environnants (mise en défens des milieux, absence de rejets polluants, etc.), puis lors de la phase d'exploitation (calendrier d'entretien adapté, absence de produits phytosanitaires, etc.). Ces dispositions visent également à limiter les risques de destruction d'espèces animales (intervention d'un écologue, réalisation des travaux hors périodes de sensibilité, etc.) ainsi que la dispersion des espèces exotiques envahissantes. Pour réduire les impacts sur les milieux arbustifs et herbacés, certaines zones seront restaurées in situ. Enfin, des aménagements spécifiques seront prévus dans les deux bâtiments conservés pour favoriser l'accueil de l'avifaune rupestre, et des hibernaculums seront installés en faveur des reptiles et amphibiens.

1.4 Espèces protégées

Au total, 49 espèces protégées, appartenant aux groupes des oiseaux, des mammifères (dont chiroptères), des reptiles et des amphibiens ont été recensées au sein de l'aire d'étude rapprochée :

-  36 espèces d'oiseaux
-  1 espèce d'amphibien
-  1 espèce de reptile (+ 1 espèce potentiellement présente)
-  11 espèces de mammifères (dont chiroptères)

Malgré l'adoption de l'ensemble des mesures d'évitement et de réduction proposées, des effets résiduels persistent sur le groupe des chiroptères, nécessitant le dépôt d'une demande de dérogation à la protection des espèces, et la mise en œuvre de mesures de compensation. Les impacts identifiés se traduisent par un dérangement permanent, pouvant affecter la période de reproduction, ainsi que par une altération durable de leur habitat de reproduction.

2 OBJET DE LA DEMANDE ET PRÉSENTATION DU DEMANDEUR

Le présent dossier constitue une demande de dérogation à la protection d'espèces au titre des articles L.411-1, L.411-2 et L.412-2 du Code de l'environnement. Elle est formulée dans le cadre du projet de construction d'un parc photovoltaïque d'environ 2,7 ha, avec une puissance estimée d'environ 3,1 MWc.

Le demandeur est :



Électricité d'Azur

Siège social, 2 rue Guiglia

06000 NICE

Représenté par son directeur général : M. Simon BERTIN
et sa directrice du développement : Mme Marie SIGALA

3 FORMULAIRE CERFA

Documents hors rapport

4 CADRE RÉGLEMENTAIRE

Les articles L.411-1 et 2 du Code de l'environnement assurent la protection stricte de la faune et de la flore. Ils s'imposent à tout responsable de projet, activité à but scientifique ou d'aménagement. Leur non-respect constitue un délit, passible de sanctions pénales établies par l'article L.415-3, soit 15 000 € d'amende et 1 an d'emprisonnement.

L'article L411-1 du Code de l'environnement indique :

- I. *« Lorsqu'un intérêt scientifique particulier ou que les nécessités de la préservation du patrimoine naturel justifient la conservation de sites d'intérêt géologique, d'habitats naturels, d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées et de leurs habitats, sont interdits :*
 1. *La destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle, la naturalisation d'animaux de ces espèces ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur détention, leur mise en vente, leur vente ou leur achat ;*
 2. *La destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement de végétaux de ces espèces, de leurs fructifications ou de toute autre forme prise par ces espèces au cours de leur cycle biologique, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat, la détention de spécimens prélevés dans le milieu naturel ;*
 3. *La destruction, l'altération ou la dégradation de ces habitats naturels ou de ces habitats d'espèces ;*
 4. *La destruction, l'altération ou la dégradation des sites d'intérêt géologique, notamment les cavités souterraines naturelles ou artificielles, ainsi que le prélèvement, la destruction ou la dégradation de fossiles, minéraux et concrétions présents sur ces sites [...] »*

L'article L.411-2 du Code de l'environnement instaure la possibilité de déroger à l'interdiction de porter atteinte aux espèces protégées. Les articles R.411-1 à R.411-14 du Code de l'environnement et l'arrêté ministériel du 19 février 2007 précisent les conditions de demande de dérogation et d'instruction du dossier.

L'article L.411-2 du Code de l'environnement indique :

« Un décret en Conseil d'État détermine les conditions dans lesquelles sont fixées :

1. *La liste limitative des habitats naturels, des espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées ainsi que des sites d'intérêt géologique, y compris des types de cavités souterraines, ainsi protégés ;*
2. *La durée et les modalités de mise en œuvre des interdictions prises en application du I de l'article L.411-1 ;*
3. *La partie du territoire national sur laquelle elles s'appliquent, qui peut comprendre le domaine public maritime, les eaux intérieures et la mer territoriale ;*
4. *La délivrance de dérogation aux interdictions mentionnées aux 1^o, 2^o et 3^o de l'article L.411-1, à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle :*
 - a. *Dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels ;*
 - b. *Pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;*
 - c. *Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publique ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ;*
 - d. *À des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes ;*
 - e. *Pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens [...] »*

Les principaux textes réglementaires relatifs à la faune et s'appliquant sur le territoire français sont les suivants :

Niveau national :

- 🍂 Arrêté du 08/12/1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national ;
- 🍂 Arrêté du 08/01/2021 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- 🍂 Arrêté du 23/04/07 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- 🍂 Arrêté du 23/04/07 (modifié par l'arrêté du 15/09/12) fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- 🍂 Arrêté du 23/04/07 fixant la liste des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- 🍂 Arrêté du 29/10/09 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

5 PRÉSENTATION DU PROJET

5.1 Le contexte

Le projet photovoltaïque s'implantera sur la commune de Barbuise dans le département de l'Aube (10) en région Grand Est. Les terrains visés par le projet se situent sur une friche industrielle dégradée, correspondant aux parcelles AB n°67, 68, 75, 82 et 83. Le site accueillait autrefois une usine de fabrication de parpaings, en activité de 1962 à 2011.

La commune bénéficie d'une accessibilité satisfaisante grâce à la présence de plusieurs infrastructures de transport, notamment la RD40 et la RD52, qui longent directement la zone d'implantation du projet.

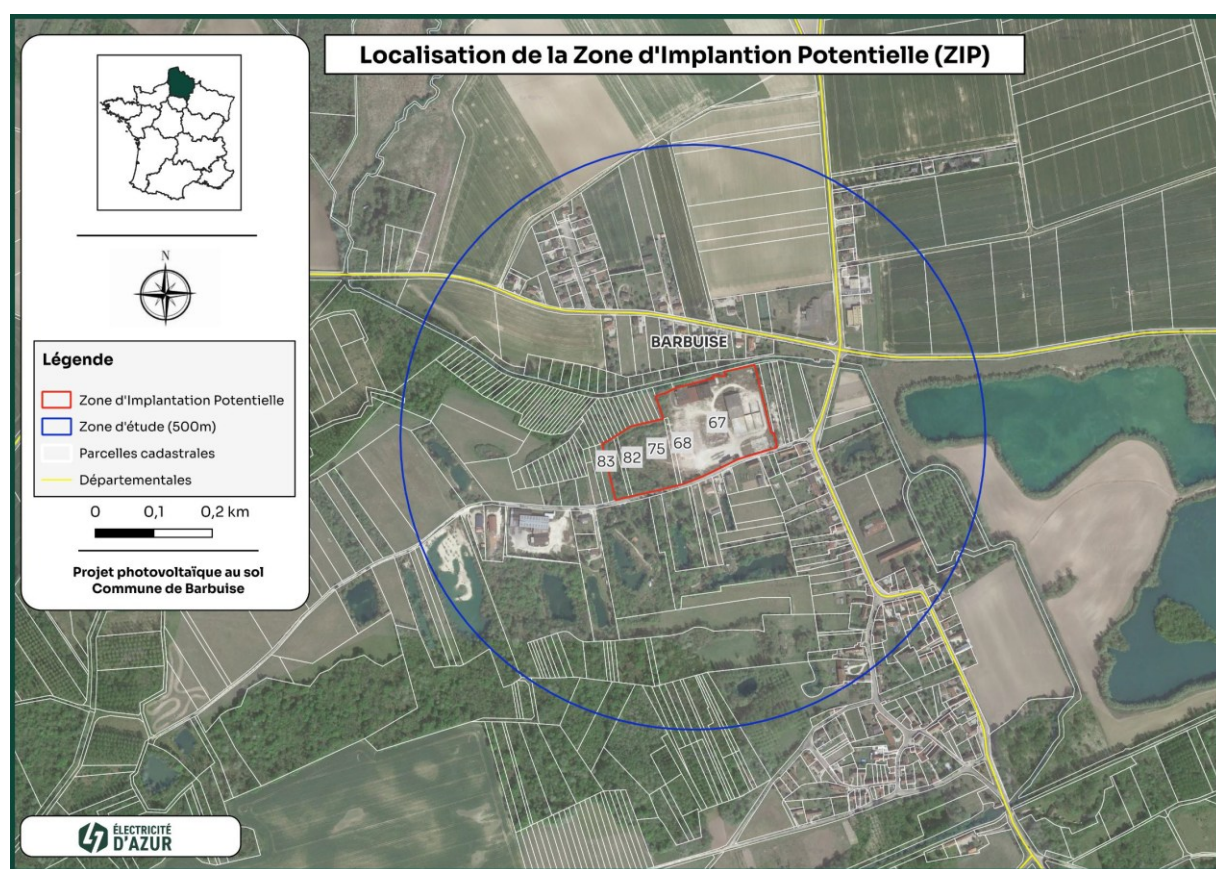


Figure 1 – Localisation du projet (© Électricité d'Azur)

Le périmètre d'étude s'étend sur une surface de 3,8 hectares, actuellement occupée par un site industriel essentiellement en friche. Un boisement pionnier dominé par les feuillus (peupliers, noyers, frênes, noisetiers) le borde à l'Ouest.

Ce terrain plant (entre 66,8 et 68 m NGF) est composé de terres de remblais partiellement enfrichées et de hangars industriels en limite Nord comme au Sud.

La ripisylve de la Noxe jouxte la frange septentrionale et forme un rideau végétal haut d'environ 14 m, tandis que la limite Sud est délimitée par un mur en parpaings d'environ 2 m de haut, séparant le périmètre d'étude de la rue des Grèves.



Figure 2 – Contexte du projet de parc photovoltaïque (©Électricité d'Azur)

Si le cordon rivulaire le long de la Noxe constitue une barrière visuelle formant un tampon entre les habitations des Grands Pleins, les ouvertures à travers la limite Sud du périmètre étendent le bassin visuel à la rue des Grèves et ses habitations dans un cadre immédiat.

À l'Est, d'anciennes haies agricoles servent de brise-vue vis-à-vis de la RD52 tandis qu'à l'Ouest, la frange arborée du périmètre vient prolonger la ripisylve de la Noxe et refermer le périmètre d'étude.



Figure 3 – Vue du dessus du site industriel étudié (© Électricité d'Azur)

Plusieurs bâtiments industriels existent au sein du périmètre du projet (Figure 4).

Les bâtiments n°1, n°2, n°3 et n°4 présentent deux typologies de structures :

- 🍂 Hangar à charpente métallique, couverture bac acier ou fibrociment plus ou moins dégradé (présence de trous dans la toiture), bardage métallique / mur parpaing ;
- 🍂 Hangar à charpente bois, couverture bac acier, mur parpaing / bardage métallique.

Les bâtiments n°5 et 6 forment un ensemble mais ils se différencient dans leur structure :

- 🍂 Le bâtiment n°5 correspond à un hangar partiellement ouvert également, avec une charpente métallique, une couverture en fibrociment et des murs en parpaings ;
- 🍂 Le bâtiment 6 présente une structure différente des autres bâtiments, composée essentiellement de murs en parpaings et formant des couloirs profonds et plongés dans l'obscurité, la toiture est composée de hourdis bétons sur laquelle une dalle a été coulée ;

Le bâtiment n°7 présente des façades plutôt lisses, et contrairement aux autres bâtiments, les accès sont fermés.

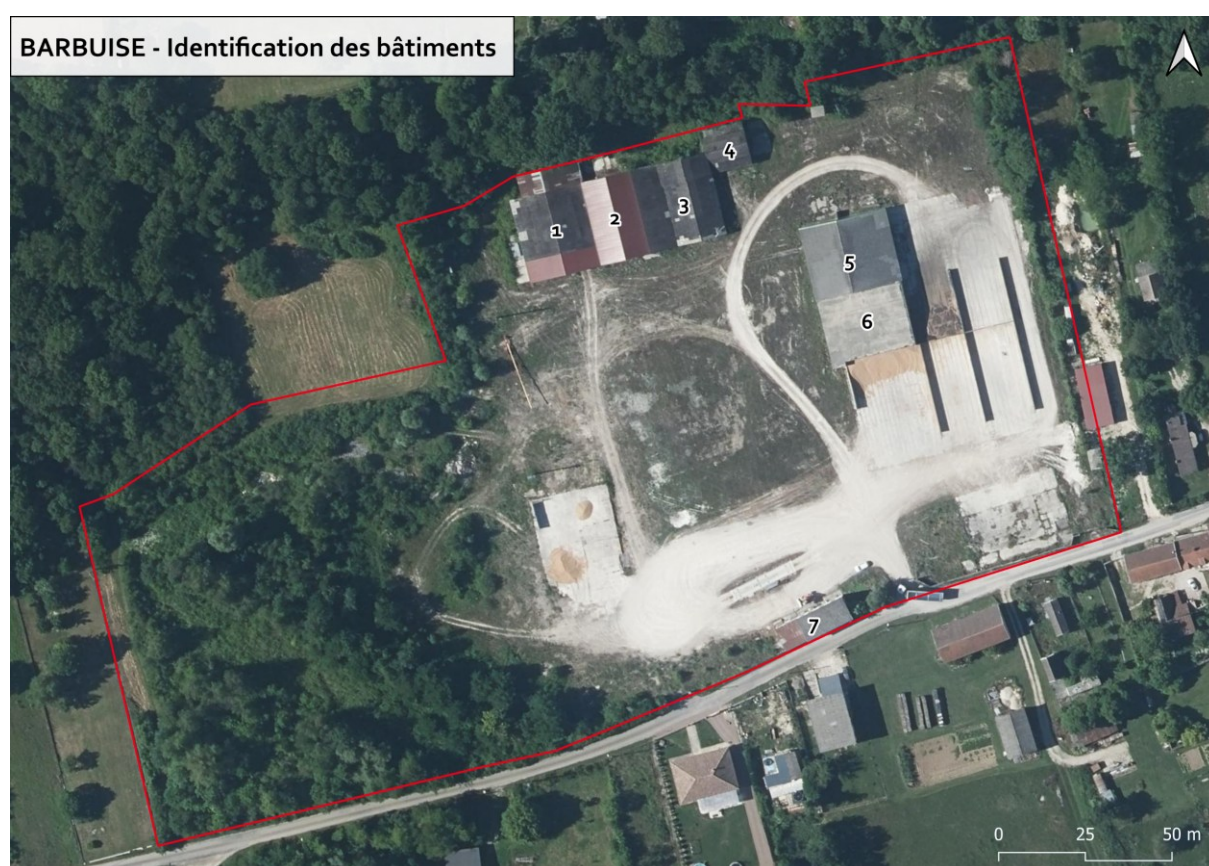


Figure 4 – Identification des bâtiments (©Alisea 2026)

5.2 Les motifs du projet

Le choix d'un site repose sur la prise en compte de plusieurs facteurs territoriaux, historiques et fonctionnels.

Sur le plan physique, le site est situé en dehors des plans de prévention liés aux risques naturels et technologiques. Il s'agit d'une friche industrielle correspondant à une ancienne usine de parpaings, dont la dernière exploitation connue s'est déroulée entre 1962 et 2011. Sa topographie est

particulièrement adaptée à l'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol, avec des terrains plats situés à une altitude comprise entre 66,8 et 68 m NGF.

Sur le plan énergétique, le projet s'inscrit dans une volonté nationale, déclinée à l'échelle régionale, de développer les énergies renouvelables. Le SRADDET Grand Est fixe notamment comme objectif de devenir, d'ici 2050, une région à énergie positive et bas carbone. Dans cette perspective, il encourage la mobilisation de surfaces favorables au développement du photovoltaïque, en privilégiant les sites dits dégradés pour les centrales au sol, dans le respect des servitudes de protection du patrimoine. Par ailleurs, le site présente un gisement solaire intéressant.

Sur le plan de la biodiversité, les parcelles se situent en dehors de toute zone de protection naturelle (Natura 2000, trame verte et bleue, ZNIEFF, APB, PNR, réserves naturelles, etc.) et les inventaires de terrain (sondages pédologiques et inventaires flore) n'ont pas révélé la présence d'une zone humide avérée au droit du site d'étude.

Sur le plan paysager et patrimonial, les parcelles sont également situées en dehors de toute zone de protection patrimoniale, qu'il s'agisse de périmètres de protection des monuments historiques, de sites inscrits ou classés, ou encore de zones de protection archéologique. De plus, le périmètre d'étude présente un caractère très enclavé, limitant fortement son bassin visuel et sa visibilité depuis les axes routiers.

Enfin, sur le plan urbanistique, la commune de Barbuise est régie par le Règlement National d'Urbanisme (RNU), qui autorise les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole ou à des équipements collectifs, dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec une activité agricole, pastorale ou forestière, conformément à l'article L.151-11 du Code de l'urbanisme. Le Conseil municipal s'est par ailleurs prononcé à l'unanimité en faveur du développement de projets photovoltaïques, la commune souhaitant encourager les projets à vocation énergétique sur son territoire, quelle qu'en soit la forme, à condition qu'ils soient situés en dehors du périmètre de la future réserve naturelle nationale et des zones Natura 2000.

L'ensemble de ces éléments justifie le choix du site au regard des critères urbanistiques, énergétiques, environnementaux, paysagers, patrimoniaux et physiques.

5.3 Description du projet

5.3.1 Présentation du projet et de ses équipements

Le projet de parc photovoltaïque de Barbuise occupe une surface clôturée de 2,7 hectares sur les 3,8 ha initialement disponibles, en évitant notamment toute la frange arborée à l'ouest. Les panneaux photovoltaïques, orientés vers le sud de 15 ° à 20°, d'une hauteur maximale de 3,61 m (pour un point bas à 1,1 m), seront implantés sur des longrines en béton et disposés en rangées, espacées de 2,5 m les unes des autres.

Un poste de livraison sera positionné à l'extrémité sud-est du parc, au droit de la rue des Grèves. Ce dernier sera chaulé par le même enduit que celui qui sera appliqué sur le mur en parpaings bruts actuel, afin de faciliter son intégration paysagère tout en améliorant la qualité perçue du cadre existant.

En complément, une réserve d'eau de 60 m³ sera installée au droit de l'accès ouest, en retrait d'une haie qui viendra poursuivre la lisière du massif arboré préservé à l'ouest. Un autre bouquet arbustif sera également planté face aux habitations à hauteur du portail d'entrée.

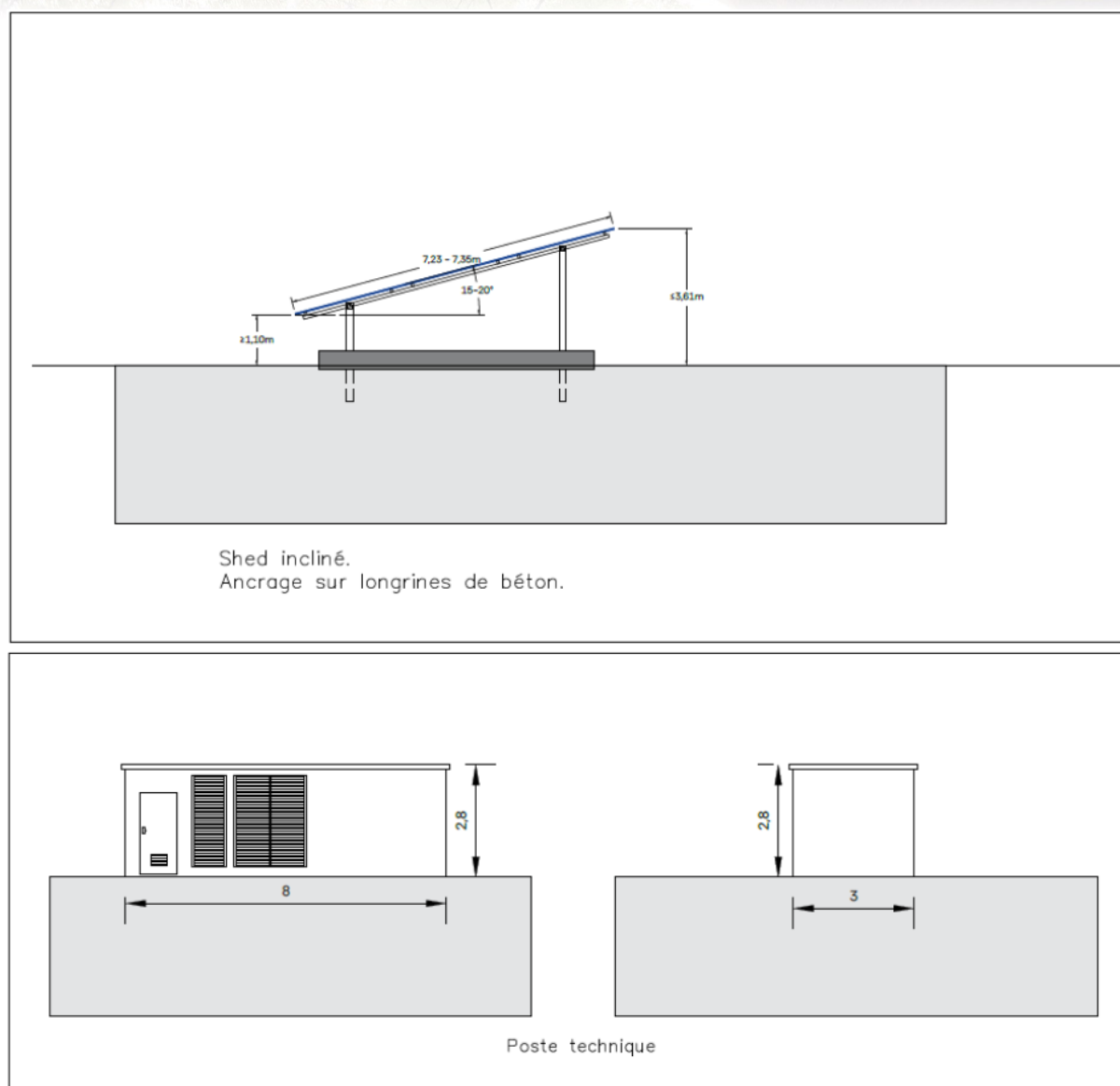


Figure 5 – Plan de coupe des tables photovoltaïques et poste technique - Dimensions (© Électricité d'Azur)

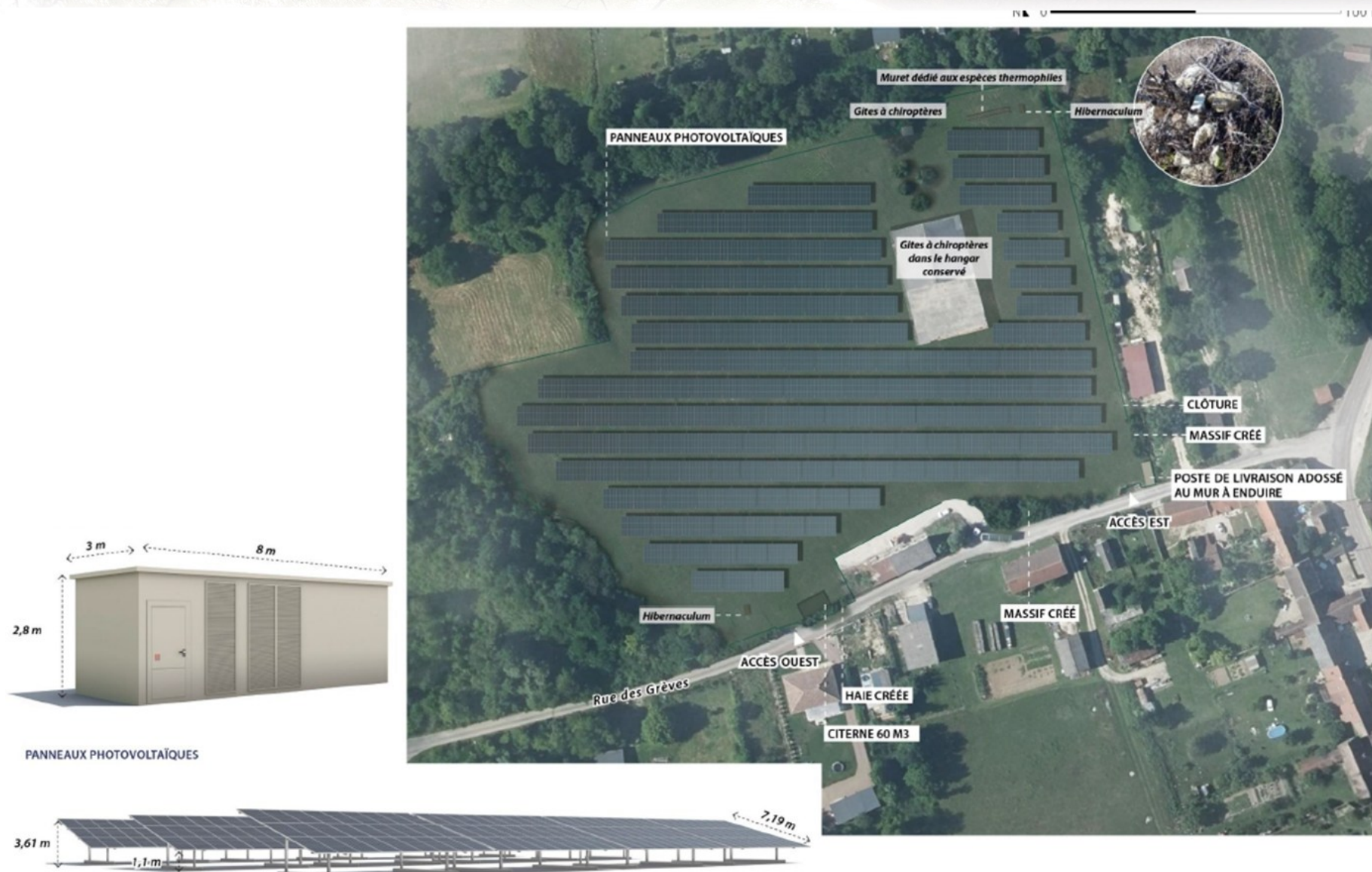


Figure 6 – Projet final retenu du futur parc photovoltaïque de Barbuise (© Électricité d'Azur)

5.3.1.1 Chiffres clés du projet

Les principales caractéristiques du projet de centrale photovoltaïque sont détaillées dans le tableau ci-dessous.

Données techniques et chiffres clés du projet	
Type de structure	Structure fixe au sol 3Vg
Surface clôturée	2,7 ha
Surface projetée des panneaux au sol	1,3 ha
Nombre de modules	Environ 4800
Puissance du projet	3,1 MWc
Production annuelle estimée	3,5 GWh <i>Soit l'équivalent de la consommation d'environ 1550 français</i>
Distance inter-rangs	2,5 m
Hauteur du point bas min	1,10 m
Hauteur du point bas max	3,61 m
Inclinaison des tables	15° - 20° <i>Soit une hauteur d'environ 3,61 m au point haut</i>
Surface des pistes	4200 m ² (réfaction des pistes existantes et création de pistes légères complémentaires)
Nombre de locaux techniques et surface unitaire	1 poste de transformation / poste de livraison <i>Pour une surface totale de 24 m²</i>
Linéaire et hauteur de clôture	760 mètres linéaires de clôture de 2 m de haut

5.3.1.2 Descriptif technique des installations

❖ PRINCIPE GÉNÉRAL D'UNE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE

L'énergie solaire photovoltaïque est une forme d'énergie renouvelable permettant de produire grâce à une cellule photovoltaïque de l'électricité par transformation d'une partie du rayonnement solaire.

- 🍂 Une centrale photovoltaïque au sol est constituée de différents éléments :
- 🍂 Des modules solaires photovoltaïques, qui convertissent l'énergie solaire en courant électrique continu ;
- 🍂 De structures support appelées tables photovoltaïques. Dans le cadre de ce projet, les tables photovoltaïques sont fixes.
- 🍂 D'organes électriques comprenant :
 - Des onduleurs, qui convertissent le courant électrique continu en courant électrique alternatif (à la fréquence du réseau) ;
 - De transformateurs, qui élèvent la tension électrique à la tension du réseau ;
 - Des matériels de protection électriques ;
 - D'un poste de livraison pour l'injection de l'électricité sur le réseau ;
- 🍂 Des câbles de raccordement entre ces différents organes,
- 🍂 D'une clôture et des accès.

❖ LES AVANTAGES DE CETTE TECHNOLOGIE

La technologie photovoltaïque présente de nombreux avantages :

- 🍂 Un montage simple, adaptable à des besoins énergétiques divers ;
- 🍂 Un coût de fonctionnement très faible, vu les entretiens réduits, l'absence de combustible et de personnel hautement spécialisé ;
- 🍂 Une installation silencieuse et non polluante ;
- 🍂 Une réponse efficace à la pointe de consommation en milieu de journée dans les zones les plus chaudes ;
- 🍂 Une production d'électricité sans émissions de gaz à effets de serre ou déchets dangereux ;
- 🍂 Des installations facilement démontables, qui n'hypothèquent pas les usages futurs du sol pour les générations à venir.

❖ LES MODULES PHOTOVOLTAÏQUES

Les modules photovoltaïques génèrent un courant continu lorsque leur partie active est exposée à la lumière. La partie active (cellules photovoltaïques en silicium) est encapsulée dans une plaque de verre-verre afin de protéger les cellules des intempéries. Un cadre en aluminium anodisé enchâsse l'ensemble.

Les modules photovoltaïques seront fournis et posés suivant le manuel de pose du fabricant sélectionné.

Les nouvelles générations de panneaux PV ont une tension maximale de 1500 V permettant de limiter les pertes dans le câblage en courant continu.

Le projet photovoltaïque sera composé de panneaux mono ou polycristallin et bifaciaux avec un rendement minimum de 23%. Le processus de fabrication de ces panneaux est maîtrisé et ne consomme pas d'éléments toxiques.

❖ LES TABLES PHOTOVOLTAÏQUES ET LEUR ANCRAGE AU SOL

Les structures supportent la charge statique du poids des modules et, selon l'inclinaison et la zone géographique d'implantation, une surcharge de vent, neige et glace. Les modules photovoltaïques de la centrale solaire seront installés sur des structures support fixes, en acier galvanisé, orientées vers le sud et inclinées <20°.

L'ensemble modules et supports forme un ensemble dénommé table de modules. Cette technologie a l'avantage de présenter un excellent rapport production annuelle / coût d'installation. La technologie fixe est extrêmement fiable de par sa simplicité puisqu'elle ne contient aucune pièce mobile ni moteur. Elle ne nécessite quasiment aucune maintenance. Sa composition en acier galvanisé lui confère une résistance importante. L'ensemble des pièces métalliques seront posées et assemblées sur place. Ainsi, les phases de préparation sur site, génie civil, pose des structures et des modules, raccordement électrique et mise en place des locaux techniques sont réalisées localement.

Une table aura trois rangées de panneaux orientés en portrait. Les tables seront installées en gardant la topographie en place. Aucun terrassement notable (déblais remblais) n'est prévu. Au plus haut, la hauteur de chaque table sera de 3,61 m maximum (selon le type de module choisi). La hauteur du bord inférieur de la table avec le sol sera d'environ 1,1 m pour faciliter l'entretien de la végétation du site et préserver le caractère perméable du site. Cette garde au sol laissera passer la lumière du soleil sous les modules favorisant le développement de la végétation sous les tables.

Des fondations hors sol de types longrines sont utilisées.



Figure 7 – Photographie d'une centrale photovoltaïque au sol – tables et ancrage au sol (© Électricité d'Azur)

❖ LES ONDULEURS, LES POSTES DE TRANSFORMATION ET LE POSTE DE LIVRAISON

La puissance électrique des modules photovoltaïques d'une même table est convertie en courant alternatif par un onduleur. Chaque onduleur est relié via un câble à un transformateur pour élever la tension à 20 kV (domaine HTA).

Les études d'exécution électriques permettront de déterminer la meilleure solution entre onduleurs centralisés et décentralisés ceci afin de minimiser les risques électriques et incendie liés à la construction du projet.

En cas de système centralisés, les onduleurs seront réunis près du poste de transformation.

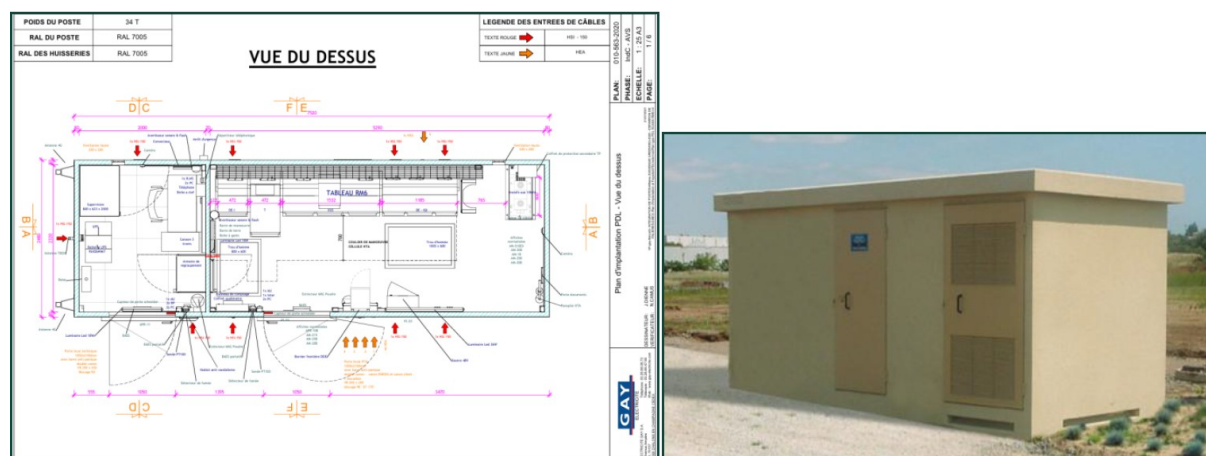
En cas de système décentralisé, les onduleurs seront placés sous les tables en bout de chaîne.

Quel que soit le choix, des arrêts d'urgences pour chaque ensemble de strings seront installés soit sur le coffret DC soit sur l'onduleur string afin de neutraliser toute une longueur de table avant intervention humaine (préventive, curative, d'urgence).



Figure 8 – Schéma de principe – localisation onduleurs décentralisés (© Électricité d'Azur)

Les transformateurs élèvent la tension pour pouvoir la rendre compatible avec les caractéristiques du réseau électrique. Ils sont rangés dans des locaux techniques d'une surface d'environ 24 m². Ils sont reliés au point de livraison par des câbles en tranchée.



Le poste de livraison électrique est l'organe de raccordement au réseau et assure également le suivi de comptage de la production sur le site injectée dans le réseau. Il est par ailleurs l'élément principal de sécurité contre les surintensités et fait office d'interrupteur fusible. Il s'agit de l'interface physique et juridique entre le producteur et le gestionnaire de réseau. Il est positionné aux abords de la voie publique pour être à tout moment accessible aux services du gestionnaire de réseau.

Ces locaux sont répartis de manière régulière dans l'enceinte du projet, de manière à optimiser les distances de câbles.

Tous les locaux techniques (transformateurs et poste de livraison) contiennent une panoplie de sécurité composée notamment d'un extincteur CO₂ de 5 kg), d'une boîte à gants 24 kV, d'un tapis isolant 24 kV, d'une perche à corps et d'une perche de détention de tension.

Ces locaux seront posés sur un lit de gravier ou sur une dalle béton en fonction des locaux retenus afin d'en assurer la stabilité. Ils seront positionnés à proximité des pistes pour faciliter leur accès.

❖ LE CÂBLAGE INTERNE À LA CENTRALE

Les câbles seront posés en surface sur des chemins de câbles extérieurs prévus à cet effet. Ils seront compatibles avec toutes les normes en vigueur. Ils sont parfaitement isolés électriquement et conçus pour résister à tout événement météo (intempéries, changements de température, fort taux d'humidité, etc.).

Les câbles de communication qui permettent l'échange d'informations entre les onduleurs et le système de supervision (SCADA), sont situés dans la structure de livraison. Une connexion internet permet également d'accéder à ces informations à distance.

La mise à la terre qui permet : la mise à la terre des masses métalliques, la mise en place du régime de neutre et l'évacuation d'éventuels impacts de foudre. Les câbles haute tension en courant alternatif partant des locaux techniques seront enterrés et transporteront le courant du local technique jusqu'au réseau de distribution.

❖ LES VOIES D'ACCÈS ET ZONES DE STOCKAGE

Si la portance du sol n'est pas suffisante, des pistes et chemins en grave concassée seront aménagés pour faciliter l'accès au site et aux locaux techniques durant les phases de chantier et d'exploitation. Les voies provisoires mises en place le temps des travaux, exclusivement réservées à la circulation interne des véhicules, seront ensuite retirées une fois le chantier achevé.

Les chemins exigés par le SDIS auront la portance suffisante pour assurer la circulation des camions à l'année. Sur les sols non imperméabilisés, ces chemins seront enherbés et pourront être ponctuellement renforcés par de la grave concassée. Ils permettront de préserver dans la mesure du possible le drainage naturel du sol.

Les pistes seront préférentiellement conçues selon le manuel « Mélange terre-pierre ».

❖ LA SÉCURISATION DU SITE

Le projet sera entièrement sécurisé par une clôture de 2 m de haut et 760 mètres linéaires. L'acier galvanisé sera préconisé pour des raisons de robustesse et de maintien dans le sol, afin d'éviter le béton.

L'accès au public sera interdit et le site sera sous vidéo surveillance afin de garantir la sécurité des personnes (équipement électrique présent sur site) et la prévention des vols et détériorations.

Des portails permettront l'accès à la centrale pour les actions de maintenance et d'exploitation. Ces portails, d'environ 4 m de large, seront dimensionnés pour permettre le passage des engins lors des travaux mais également le passage des véhicules d'intervention du SDIS permettant la sécurité anti-incendie en tout temps. Les portails seront fermés à clés et équipés de clés triangulaires utilisées par les pompiers.

En addition des pistes déjà décrites, une citerne souple de 60 m³ assurera la défense contre l'incendie.

Les recommandations formulées par le SDIS seront strictement respectées et intégrées au projet.

5.3.1.3 Raccordement au réseau public d'électricité

Le raccordement est une liaison haute tension qui connecte un site de production ou de consommation au réseau public de distribution (RPD) ou au réseau public de transport (RPT). Cette liaison est dédiée au site.

Un raccordement peut être soit enterré soit aérien suivant les besoins d'adaptation à l'environnement.

Le choix du raccordement est de responsabilité du gestionnaire du réseau public qui est :

- 🍂 Soit propriétaire de la liaison en vertu des dispositions de l'article L.322-4 du Code de l'énergie (RPD : Enedis et ELD) ;
- 🍂 Soit titulaire de la concession donnée par l'Etat en vertu de l'article L.321-1 du Code de l'énergie portant sur la gestion du réseau public de transport d'électricité défini à l'article L.321-4 du même code (RPT : RTE).

Il est responsable de la conception, de l'exploitation et de la dépose le cas échéant.

Lors de la conception d'un parc de production ou de consommation, l'industriel fait une demande d'étude de raccordement au gestionnaire réseau, après avoir obtenu le permis de construire.

Le gestionnaire fournit, après étude, une proposition technique et financière (PTF). La proposition technique et financière comporte l'étude d'impact globale du raccordement, les coûts et délais du projet ainsi que le choix du tracé de raccordement.

La solution de raccordement envisagée est une solution en piquage sur une ligne HTA à proximité du site. Cette solution pourra être sujette à évolution en fonction de la disponibilité du réseau.

Le raccordement sera réalisé en souterrain, le long des routes départementales, au sein d'espaces déjà artificialisés et anthropisés. Les travaux menés par le gestionnaire de réseau n'altéreront pas les fonctionnalités des fossés situés en bordure de voirie.

Par conséquent, les impacts du projet de raccordement sur les milieux naturels et humains peuvent être qualifiés de faibles, voire négligeables. Bien que certaines zones sensibles puissent être traversées, celles-ci sont d'ores et déjà entretenues par l'homme et soumises à des perturbations ponctuelles.

Les principaux impacts prévisibles sont associés à la phase de travaux et concernent essentiellement des nuisances sonores, des émissions de poussières ainsi que des perturbations temporaires de la circulation. Toutefois, compte tenu de leur faible intensité et de leur durée limitée, les impacts sur les milieux biologiques, humains et paysagers resteront faibles.

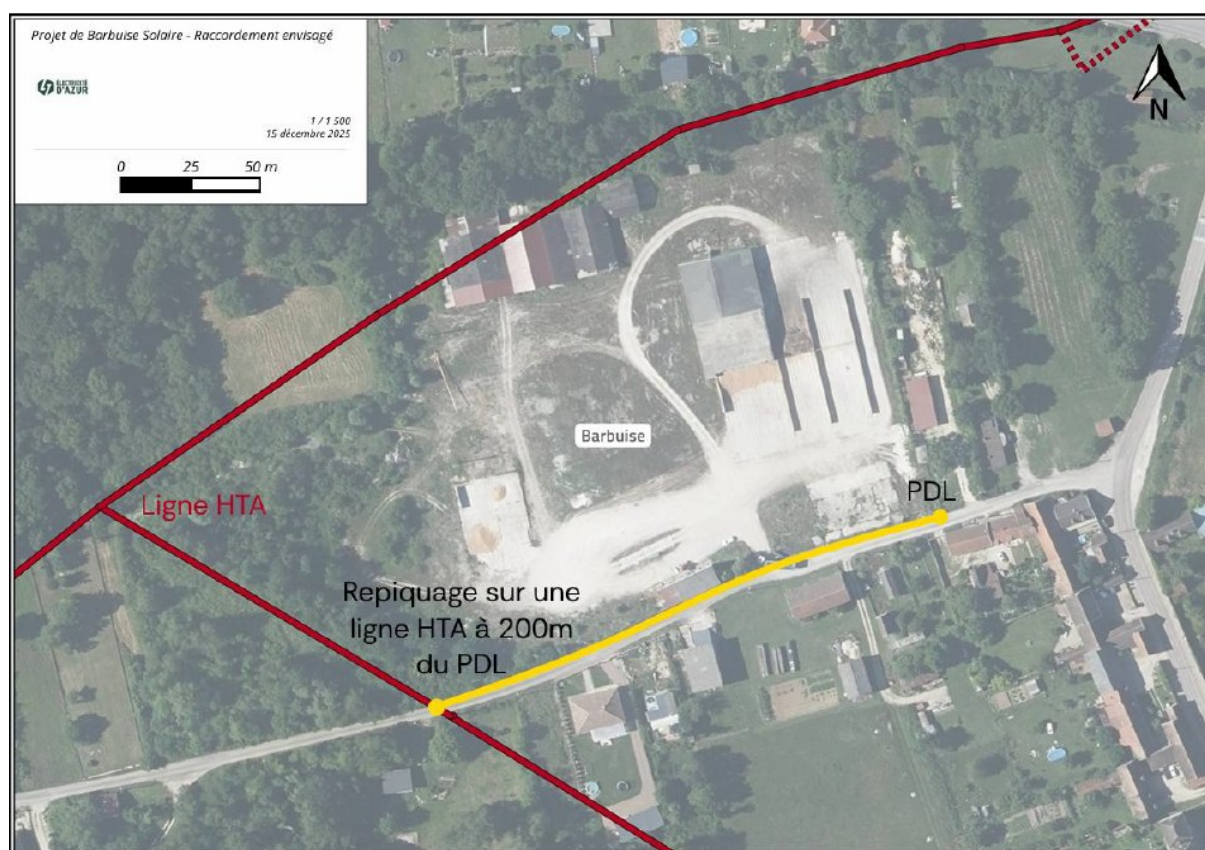


Figure 10 – Hypothèse de raccordement prévisionnel (© Électricité d'Azur)

Une pré-étude de raccordement a été demandée auprès d'Enedis pour évaluer la meilleure solution technico-économique de raccordement. Cette étude n'est pas engageante pour Enedis et ne préjuge pas de l'évolution du réseau dans le futur.

5.3.2 Les différentes phases de vie du projet

5.3.2.1 Phase travaux

❖ DÉMOLITION / DÉSAMIANTAGE DES BÂTIMENTS EXISTANTS

Le site présente des bâtiments amiantés qui doivent être démolis avant la construction de la centrale photovoltaïque.

Ces travaux de démolition seront pris en charge par une société certifiée et habilitée pour les travaux de démolition et de désamiantage. Le DAAT (Diagnostic Amiante Avant Travaux) permettra de déterminer les niveaux d'expositions à l'amiante et permettra à l'entreprise sélectionnée d'établir un plan de retrait. Ces travaux seront mis en œuvre avant la venue du constructeur de la centrale photovoltaïque et feront appel à des employés qualifiés.

Cette entreprise aura la charge de :

- 🍂 La mise à disposition des bases vies, 5 SAS et unités de décontamination adaptées (roulotte).
- 🍂 La sécurisation du chantier (clôtures de chantier grillagées, brides de sécurité et socles plastique y compris signalétique réglementaire) ;
- 🍂 La mise en place de moyen de protection collective et l'installation du matériel de décontamination ;
- 🍂 La déconstruction des superstructures des bâtiments et murs de stockage en béton au ras du dallage ;
- 🍂 La mise à disposition des matériaux sains et inertes issus des travaux de déconstruction pour réemploi sur site lors de la suite du chantier (pistes notamment) ;
- 🍂 Le tri, le chargement et l'évacuation des déchets en centres agréés (comprenant la valorisation des matériaux ferreux et non ferreux) et le conditionnement des déchets dangereux.

❖ PHASAGE CONSTRUCTION CENTRALE

Les principales étapes du chantier sont les suivantes :

- 🍂 Le dimensionnement, l'installation et l'entretien des bases vies ;
- 🍂 Mise en place des clôtures et portails définitifs ;
- 🍂 Les éventuels travaux de terrassement, nivellement, mise en place de pistes conformes aux demandes du SDIS, création des éventuelles tranchées pour l'électricien ;
- 🍂 Travaux de génie civil, création des longrines supports pour structures photovoltaïques ;
- 🍂 Mise en œuvre et réglage des structures photovoltaïques ;
- 🍂 Mise en place des panneaux et électrification de l'installation (connexions des panneaux, câbles sous goulottes, onduleurs, local technique) ;
- 🍂 Essais, contrôles et mise en service des installations avec le gestionnaire de réseau.

Le tableau ci-dessous présente les principales étapes de réalisation du chantier, de la préparation du terrain jusqu'à la mise en œuvre de l'installation. Un volume d'engins mécaniques et de camions de transport est associé à chaque phase.

Tableau 1 – Tableau de phasage du chantier

Phase du chantier		Durée	Engins mécaniques
1	Préparation du terrain et construction des pistes	2 mois	1 pelle, 1 bulldozer, 1 broyeur (si coupe de ligneux), 1 camion, 1 niveleuse, 1 compacteur
2	Mise en place des fondations	1 mois	1 pelle + Environ 5 camions pour la mise en place des longrines
3	Montage des structures et panneaux	2 mois	Environ 15 camions pour le transport des panneaux Environ 12 camions pour le transport des structures 1 chariot élévateur
4	Pose des onduleurs et locaux techniques	1 mois	1 camion
5	Remise en état du site	½ mois	1 pelleteuse
6	Réalisation des tests et conformité et mise en service industrielle	½ mois	-

Le flux de camions arrivant sur site variera en fonction de la phase du chantier. Les phases 2 à 4 décrites plus hauts sont les plus impactantes en termes de flux de camions car elles comprennent des étapes de livraison de matériels.

Le nombre de personnes présentes en simultanée sur le chantier pourrait être d'environ 10 à 30 personnes à la fois.

Les camions pourront accéder au site directement via les routes départementales et la rue des Grèves. Cet axe de circulation permet un accès direct au site et est suffisamment dimensionné pour accueillir les flux de camions.

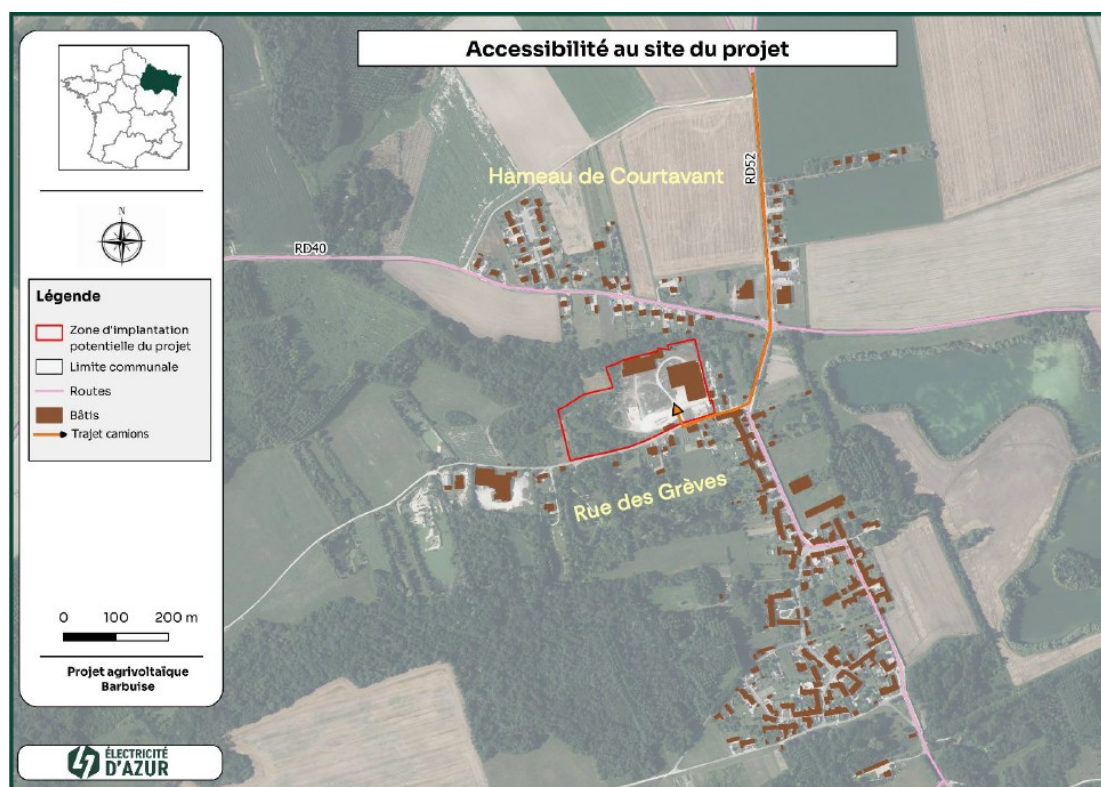


Figure 11 – Accessibilité des camions au site (© Électricité d'Azur)

Les différentes phases sont décrites avec plus de précision ci-dessous :

1. Préparation et sécurisation du site : L'objectif de cette phase est principalement de préparer le terrain et d'installer les clôtures afin de sécuriser le site dès le début du chantier. Cela inclus la création des pistes pour assurer la bonne circulation des engins autour du parc. Les opérations de défrichage et de nettoyage du site sont réalisées ainsi que les opérations de nivellement et terrassement. Les bases vies et zones de stockage des matériaux seront implantées durant cette phase ;
2. Fondations / ancrage des tables : Des longrines béton posées au sol serviront d'ancrage aux structures métalliques qui accueilleront les panneaux et la partie électrique. Ce type de fondation permet, en particulier dans des anciens sites industriels, d'éviter le remaniement des terres et de possibles anciennes pollutions. Les câbles seront posés sur chemins de câbles.
3. Le montage des structures photovoltaïques et la fixation des panneaux : Cette étape est réalisée dans la même phase de travaux. Le nombre de personnes sur le chantier augmente durant cette phase afin de réduire le temps de mise en œuvre.
4. L'installation des équipements électriques tels que les onduleurs, les transformateurs et le câblage : Ils sont positionnés et branchés pour constituer la centrale de production. Les postes de transformation et le poste de livraison sont des postes préfabriqués en usine. Leur conformité électrique est vérifiée avant leur arrivée sur le chantier.
5. Remise en état du site : Le site concerné est un terrain anthropique. À la fin des étapes de montage et d'installation, une étape de remise en état est réalisée. Les arbres seront maintenus et demeureront en place à l'issue des travaux ; leur présence contribuera à une amélioration de l'état existant du site.
6. Réalisation des tests et conformité et mise en service industrielle.

❖ BASE VIE, ACCÈS ET ZONE DE STOCKAGE

Les positionnements des accès, des zones de stockage et de la base vie sont choisis de façon à fluidifier le plus possible le chantier tout en diminuant les impacts sur le sol.

Elles seront positionnées sur les surfaces imperméabilisées.

❖ ENGAGEMENT DES ENTREPRISES DE TRAVAUX

Les entreprises en charge des travaux devront respecter la « Charte Chantier Vert » d'Électricité d'Azur (annexée au présent document).

Avant le début du chantier, un rappel aux équipes travaux sera fait sur les enjeux environnementaux spécifiques au site et les mesures environnementales à mettre en œuvre.

De plus, un nombre d'heures minimum sera destiné en priorité aux personnes éloignées de l'emploi. Une charte emploi sera mise en œuvre afin de cadrer les engagements du maître d'ouvrage en matière d'insertion professionnelle.

5.3.2.2 Phase d'exploitation

❖ SURVEILLANCE ET MAINTENANCE DES INSTALLATIONS PHOTOVOLTAÏQUES

Les interventions sur la centrale consisteront en des opérations de maintenance des équipements et du couvert végétal.

La télégestion à distance permet d'être averti en cas de défaillance et de réagir rapidement pour des opérations de maintenance corrective.

Aucun raccordement à l'eau potable ou aux eaux usées n'est prévu en phase d'exploitation. Le nettoyage des poussières, pollen ou fientes accumulées sur les modules s'effectuera « naturellement » par les eaux de pluie (de par l'inclinaison des panneaux).

Dans le cas des installations de centrales photovoltaïques sur ombrières dynamiques, les principales tâches de maintenance curative sont les suivantes :

- 🍂 Vérification du bon fonctionnement des panneaux ;
- 🍂 Nettoyage et vérifications électriques des onduleurs, transformateurs et boîtes de jonction ;
- 🍂 Remplacement des éléments éventuellement défectueux (structure, panneau, ...) ;
- 🍂 Remplacement ponctuel des éléments électriques à mesure de leur vieillissement ;
- 🍂 Vérification des connectiques et échauffements anormaux.

❖ ENTRETIEN DU SITE

L'entretien de la végétation dans des conditions permettant de concilier préservation de la biodiversité, sécurité anti-incendie et performance de la centrale est un enjeu majeur de l'exploitation du site photovoltaïque.

La reprise naturelle de la végétation au droit des panneaux permettra le maintien d'une couverture herbacée. Cette couverture fera l'objet d'une fauche régulière, planifiée en fonction de la repousse de la végétation. Le passage d'un engin léger entre les allées est à prévoir ainsi que d'une débroussailluse sous les modules.

Aucun produit phytosanitaire ne sera employé dans la centrale.

5.3.2.3 Démantèlement et remise en état du site

❖ DURÉE DE VIE DE L'INSTALLATION

L'exploitation de la centrale dure 40 ans.

❖ DÉMANTÈLEMENT

La phase de démantèlement consiste en une évacuation des équipements et installations liés à l'exploitation photovoltaïque, puis en une remise en état afin que le site retrouve son état initial. L'exploitant est responsable de la bonne conduite de ces opérations. La valeur ajoutée générée par le recyclage des matériaux de la centrale participera au financement du démantèlement.

Le démantèlement d'une installation photovoltaïque consiste à ôter tous les éléments constitutifs du système (centrales au sol, équipements photovoltaïques en toitures, équipements photovoltaïques sur ombrières), depuis les modules jusqu'aux câbles électriques, en passant par les structures.

Les opérations de démantèlement constituent la première étape de la remise en état du site et consistent à procéder :

- 🍂 Au découplage électrique de la centrale et du poste de livraison ENEDIS
- 🍂 Au retrait des locaux techniques, avec élimination dans des filières de traitement adaptées,
- 🍂 Au retrait du câblage électrique,
- 🍂 Au démontage des panneaux photovoltaïques (recyclage par l'éco organisme SOREN),
- 🍂 Au démontage des structures évacuée dans des bennes à ferraille pour recyclage,
- 🍂 Au retrait des fondations posées pour réemploi ou revalorisation,
- 🍂 Au démontage des aménagements annexes (accès, plateformes, clôtures, portail, etc.).

Ces opérations seront prises en charge par le maître d'ouvrage.

L'opération de démantèlement remettra le site dans son état avant-projet (constats de commissaire de justice à l'appui).

❖ RECYCLAGE DES PANNEAUX

Depuis la directive européenne 2012/19/UE, transposée en droit français par le décret n°2014-928, les panneaux photovoltaïques sont considérés comme des Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques (DEEE).

Conformément aux articles R.543-195 et R.543-196 du Code de l'environnement :

- 🍂 Les producteurs sont responsables du retraitement des panneaux mis sur le marché après le 13 août 2005, ou plus anciens s'ils sont remplacés.
- 🍂 Cette obligation peut être remplie soit par l'adhésion à un éco-organisme agréé, soit via un système individuel validé par une attestation réglementaire

Soren est l'éco-organisme agréé par les pouvoirs publics pour la collecte et le traitement des panneaux photovoltaïques en France. Ses missions s'articulent autour de six champs d'activités :

- 🍂 La conformité au cadre réglementaire des acteurs du marché photovoltaïque,
- 🍂 La collecte des panneaux usagés,
- 🍂 Le recyclage des panneaux,
- 🍂 Le réemploi et la réutilisation des panneaux,
- 🍂 La coordination de la filière photovoltaïque et de la circularité à travers des projets en R&D, innovation et éco-conception,
- 🍂 L'information et l'éducation des professionnels du photovoltaïque.

Soren densifie d'années en années son réseau de collecte et garantie une filière de reprise des panneaux photovoltaïques usagés respectueuse des critères environnementaux et techniques les plus exigeants.

Après la collecte des panneaux, Soren traite les panneaux arrivés dans son réseau avec une priorité pour le réemploi. Si les panneaux sont en fin de vie, des opérations de recyclage sont mises en œuvre avec un taux moyen de valorisation d'un module photovoltaïque de 94 %.

❖ RECYCLAGE DES AUTRES ÉLÉMENTS DU PARC

- Valorisation des déchets métalliques (issus de la structure et du câblage)

Les rails supports métalliques des tables, les pieux, les clôtures et les portails seront tronçonnés et expédiés vers une aciérie.

Le grillage sera démonté et expédié vers une installation de broyage assurant la séparation des matériaux : la partie métallique sans indésirable est destinée à la sidérurgie, le mélange plastique est, le cas échéant, destiné à la valorisation énergétique.

L'aluminium est considéré comme un déchet non dangereux. Les articles R.541-7 à R.541-11 du Code de l'environnement élaborent une liste unique de déchets, appelé « la nomenclature des déchets », qui vient encadrer la gestion des déchets de métaux non ferreux.

- Traitement des éventuels ancrages en béton

Les ancrages béton seront si possible réemployés sur d'autres projets si leur état le permet. Sinon, il seront soit évacués vers des filières de tries spécialisées soit concassés sur place et les parties métalliques seront extraites et envoyées en filière de traitement des déchets sidérurgiques.

Le produit de terrassement et les granulats béton seront valorisés en tant que matériaux de soubassement de voirie, en substitution de graves naturelles.

- Recyclage des onduleurs et transformateurs

Le fournisseur retenu des onduleurs et des transformateurs assurera la reprise du matériel défaillant pendant l'exploitation et la reprise de tous les éléments à l'arrêt du parc. Ces équipements sont soit réutilisés, soit pris en charge par la filière nationale DEEE avec démontage, valorisation des différents métaux en tant que matières premières secondaires, et valorisation énergétique des parties résiduelles.

La directive européenne n°2002/96/CE (DEEE ou D3E) portant sur les Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques, a été adoptée au sein de l'Union européenne en 2002. Elle oblige depuis 2005, les fabricants d'appareils électroniques, et donc les fabricants d'onduleurs, à réaliser à leurs frais la collecte et le recyclage de leurs produits.

- Recyclage des câbles électriques et gaines

Les câbles seront déposés et recyclés dans la métallurgie du cuivre. Les gaines seront déterrées et envoyées vers une installation de valorisation matière (plasturgie) ou par défaut énergétique

5.3.3 Ambitions environnementales et paysagères

5.3.3.1 Insertion paysagère

La rue des Grèves offre des perceptions du poste de livraison et des structures photovoltaïques situées sur la frange ouest et partiellement visibles dans les trouées de la haie basse existante.

Le traitement de la façade, qui sera enduite à la chaux dans la continuité du mur en parpaings bruts, permettra de limiter l'impact du projet. La plantation d'un massif composé d'arbustes, dont la hauteur sera comprise entre 3 et 4 mètres de haut maximum à termes, permettra de combler les fenêtres de perception existantes et de masquer les quelques panneaux qui auraient ponctuellement pu être perceptibles de manière résiduelle.

L'installation d'un portail opaque permettra de limiter les vues directes sur l'intérieur du périmètre d'étude depuis la rue des Grèves.

Ce dispositif contribuera à réduire l'impact visuel du projet. En complément, la plantation d'un massif arbustif au droit du muret ainsi que le traitement des façades, favoriseront l'insertion du projet dans son environnement, dans un cadre paysager au final amélioré par l'opportunité du projet.

5.3.3.2 Charte Chantier Vert

La société Électricité d'Azur, consciente que chaque intervention peut avoir un impact, s'engage à limiter les nuisances environnementales lors de ses chantiers d'installation d'équipements de production photovoltaïque et ce, afin de préserver l'équilibre naturel et d'agir en harmonie avec notre environnement, qu'il s'agisse de la faune, de la flore, des sols ou des riverains. Cet engagement se traduit par la mise en œuvre d'une démarche « Chantier Vert », inscrite dans une logique de qualité environnementale et de transition énergétique.

Électricité d'Azur s'engage à :

- ✿ Intégrer la présente charte dans le cahier des charges des consultations qui seront réalisées en préparation de marchés de travaux (maître d'œuvre, entreprises, sous-traitants) ;
- ✿ Ne sélectionner que les entreprises qui apportent les garanties nécessaires (techniques, financières et organisationnelles) permettant de respecter cette charte ;
- ✿ Intégrer cette charte aux marchés dès les consultations ;
- ✿ Respecter les termes de la présente charte, et d'en faire appliquer ses principes à l'ensemble de ses salariés et entreprises sous-traitantes.

Cette charte repose sur plusieurs thématiques :

- ✿ Les impacts sur l'environnement ;
- ✿ Les risques sur la santé ;
- ✿ Les impacts sur l'agriculture ;
- ✿ Les nuisances causées aux riverains.

Cet engagement s'inscrit dans une démarche plus globale au même titre que les engagements RSE, de respect des règles de santé et de sécurité et d'économie durable.

❖ PILOTAGE, GOUVERNANCE ET COMMUNICATION

➤ Pilotage

Cette charte a pour but de définir les règles de prévention et de correction des incidents environnementaux, et ce, tout au long de la vie du projet. C'est pourquoi, un référent environnement principal sera désigné par l'entreprise générale ou l'EPC (CSPS, chef de projet, conducteur de travaux, chef de chantier) dès les phases de consultation et de préparation de chantier.

Une personne sera également désignée comme référent environnement dans chaque entreprise intervenante. Elle aura pour mission d'informer ses collaborateurs, de s'assurer de la bonne application des principes énoncés ci-dessous et de faire remonter tout écart au référent principal.

➤ Communication et suivi de la démarche

L'une des missions du référent principal sera d'assurer la communication relative au projet auprès de la commune sur laquelle le projet s'implante et des référents de chaque entreprise.

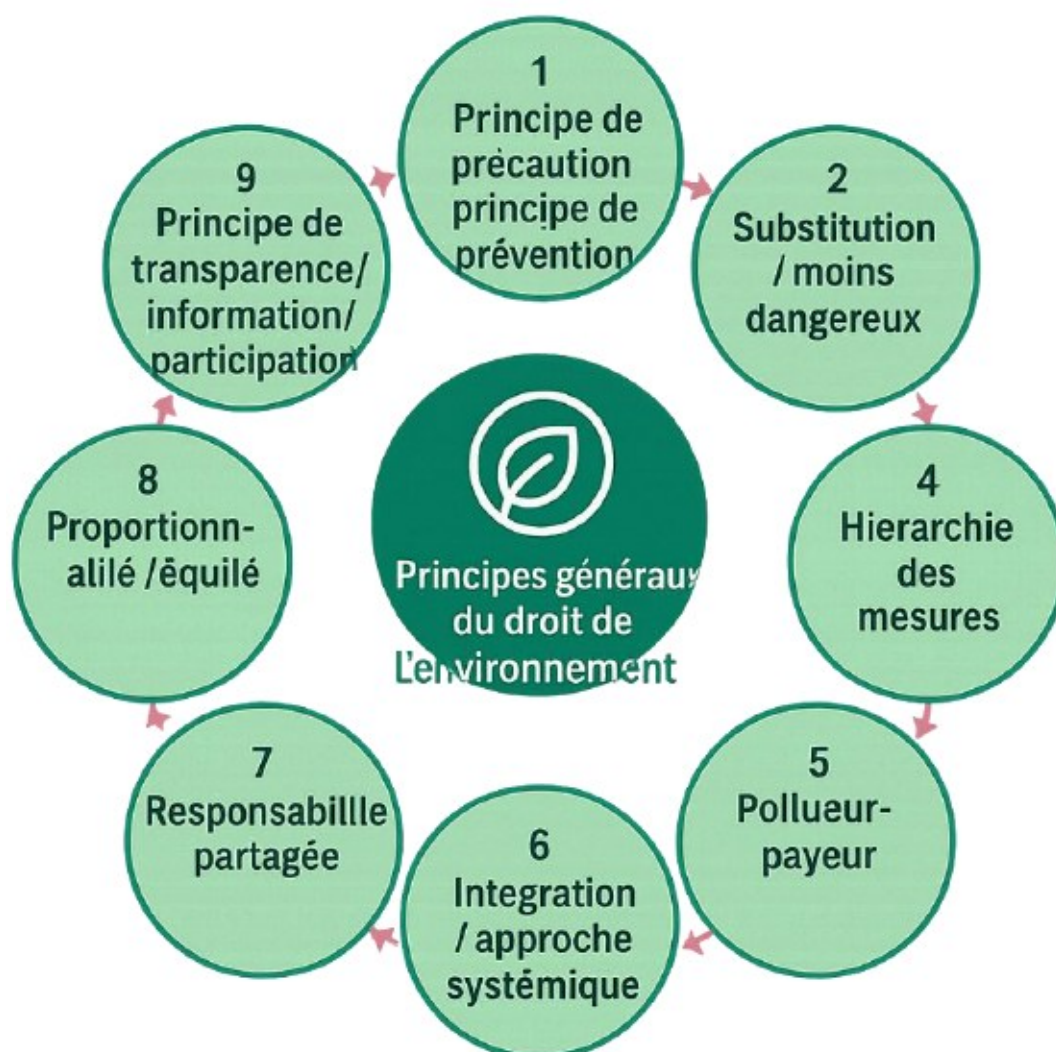
Chaque entreprise doit s'assurer que l'ensemble des intervenants sur le chantier (incluant prestataires de service et sous-traitants) respectent les points ci-dessous :

- ✿ Informer et sensibiliser les équipes et prestataires intervenants sur le chantier de la démarche « Chantier vert » et des actions à respecter ;
- ✿ Vérifier l'application des mesures par l'ensemble des intervenants du chantier (Compte-rendu hebdomadaire, Visite de chantier...) et notifier tout manquement ;
- ✿ Prévoir la mise en œuvre des actions et moyens de préventions nécessaires ;
- ✿ Chercher en permanence à améliorer les outils et process pour l'amélioration continue en termes de qualité, sécurité et environnement et les communiquer aux autres intervenants ;
- ✿ Promouvoir les bonnes pratiques au-delà du projet en interne et en externe.

➤ Évaluation des risques et principes généraux de prévention

Afin de mettre en place les mesures préventives nécessaires au bon déroulement du projet, il est nécessaire de commencer par évaluer l'ensemble des tâches en identifiant les potentiels risques, la production de nuisances et de déchets.

Dans le cadre de cette charte « chantier vert », nous appliquerons les principes généraux du droit de l'environnement calqués sur les principes généraux de prévention pour l'aspect sécurité des personnes.



Nous déclinons ces principes de la manière suivante :

- ❖ Principe de précaution / principe de prévention : agir avant que le dommage survienne, même sans certitude complète ;
- ❖ Substitution / moins dangereux : remplacer des procédés, substances ou pratiques polluants par des solutions plus sûres ou moins impactantes ;
- ❖ Évaluation / gestion des risques environnementaux : identifier et évaluer les risques liés aux émissions, aux déchets, à la biodiversité, etc. ;
- ❖ Hiérarchie des mesures : privilégier les mesures collectives (prévention, réduction à la source) avant les mesures de "fin de chaîne" (traitement, compensation) ;
- ❖ "Pollueur-payeur" : celui qui cause la pollution doit supporter les coûts (prévention, réparation) ;
- ❖ Intégration / approche systémique : tenir compte des interrelations entre dimension environnementale, sociale et économique (principe d'intégration) ;
- ❖ Responsabilité partagée : les acteurs — entreprises, citoyens, collectivités — ont tous un rôle à jouer ;
- ❖ Proportionnalité / équité : les mesures doivent être proportionnées au risque et tenir compte de l'équité entre territoires, générations ;
- ❖ Principe de transparence / information / participation : permettre aux parties prenantes d'être informées et de participer aux décisions.

❖ PRÉSERVER LA BIODIVERSITÉ ET LES ESPACES SENSIBLES

Nous attachons une importance particulière à ce que nos chantiers soient menés en parfaite harmonie avec leur environnement. Le risque de perturbation et de dégradation des milieux naturels et de la biodiversité devra être limité au strict minimum. À cette fin, les recommandations suivantes devront impérativement être prises en compte :

EN AMONT DU CHANTIER

- 🍂 Connaître, respecter et mettre en œuvre les engagements pris par Électricité d'Azur dans le dossier d'Études Impact sur l'Environnement – disponibles sur demande au référent Électricité d'Azur ;
- 🍂 Prendre connaissance des espaces sensibles (habitats naturels, zones humides, ...) en tenant compte des études environnementales réalisées, et avec l'appui d'un écologue si nécessaire ;
- 🍂 Limiter les emprises chantier au strict nécessaire ;
- 🍂 Réaliser un choix de clôture adapté : limiter la surface des clôtures, privilégier les grillages à mailles larges, laisser une bande libre suffisante entre la clôture et les routes à proximité, poser des poteaux sans orifice sommital, utiliser des matériaux inoffensifs pour la faune, favoriser la perméabilité au sol.

EN PHASE CHANTIER

- 🍂 Les engagements pris par le porteur du projet dans le cadre des études environnementales réglementaires devront être respectées, mises en œuvre, et leur bonne réalisation devra être contrôlée tout au long du chantier par le référent environnement ;
- 🍂 Veiller à ne pas compromettre l'état sanitaire des arbres isolés et maintenir un enherbement autour de leur pied ;
- 🍂 Suppression au maximum des stations invasives identifiées selon un protocole adapté et limiter le risque de leur propagation par la création de voies carrossables pour les passages d'engins ;

- 🍂 Réduction de la pollution lumineuse : éclairer uniquement l'emprise du chantier avec un éclairage directionnel, utiliser un éclairage de faible puissance, adapter le type de lumière en fonction de la faune à préserver (privilégier les lumières rouge-ambree pour les chiroptères, éviter les lumières jaunes à rouge pour l'avifaune, etc.) ;
- 🍂 Respect des préconisations pour un débroussaillage respectueux de la faune et de la flore.

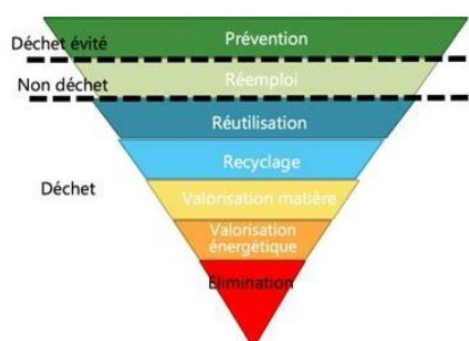
EN FIN DE CHANTIER

- 🍂 Remise en état des aménagements provisoires.

❖ RESSOURCES ET MATÉRIAUX

- Gestion des déchets

L'entreprise devra s'assurer autant que possible de la bonne gestion de ses déchets en respectant la hiérarchisation des modes de traitement.



L'entreprise en charge des travaux assurera une gestion respectueuse des déchets. Elle devra notamment :

EN AMONT DU CHANTIER

- 🍂 Évaluer la quantité de déchet par type ;
- 🍂 Définir les zones de stockages, l'emplacement des bennes et les moyens de protection et de rétention adéquats.

EN PHASE CHANTIER

- 🍂 Entreposer les déchets dans la zone de stockage préalablement délimitée avec les moyens de protection prévus ;
- 🍂 Mettre en place les bennes de tri pour les déchets dangereux et non dangereux (bois, métal, plastique, carton, Déchets Industriels Banals (DIB) suivant l'évaluation faite en amont) ;
- 🍂 Assurer le ramassage, le tri et l'acheminement des déchets vers les filières d'élimination concernées. Un Schéma d'Organisation et de Suivi de l'Élimination des Déchets (SOSED) ou un plan de gestion des déchets devra être mis en place. Le mode d'élimination des déchets devra respecter la réglementation en vigueur et prioriser la valorisation ;
- 🍂 Organiser un ramassage des déchets et du matériel à chaque fin de poste L'entreprise devra veiller à la propreté du chantier et assurer un cadre de travail sain.
- 🍂 Organiser un contrôle global du chantier chaque fin de semaine
- 🍂 Interdire l'enfouissement, l'abandon ou la destruction de déchets sur le chantier, en dehors du chantier ou sur les voiries d'accès ;
- 🍂 Réutiliser ou valoriser les terres de déblais/remblais sur le chantier et évacuer le surplus vers des installations de stockages adaptés.

EN FIN DE CHANTIER

- ✿ Faire un bilan complet des déchets produits, évités, réemployés, réutilisés, recyclés, valorisés et éliminés à comparer à l'évaluation des quantités de déchets par type faite en amont.
- Réduire l'utilisation des ressources naturelles (eau, énergie, matériaux...)

L'entreprise s'inscrit dans une volonté plus large de contribuer à la préservation des écosystèmes et de lutter contre l'épuisement des ressources naturelles, en particulier à l'échelle locale. Consciente que la réduction de l'utilisation des ressources naturelles constitue un enjeu majeur pour les chantiers actuels, elle met en œuvre diverses mesures concrètes afin de limiter leur consommation. Elle devra notamment :

EN AMONT DU CHANTIER

- ✿ Prévoir des équipements, outils et engins de chantier récents, moins énergivores (groupes électrogènes, engins à faibles émissions, etc.) ;
- ✿ Privilégier les matériaux recyclés ou à faible impact carbone (graviers recyclés pour les voies d'accès, bois certifiés...) ;
- ✿ Quantifier et commander les matériaux avec justesse ;
- ✿ Privilégier la mise en place de toilette sèche avec compostage des déchets par une entreprise agréée.

EN PHASE CHANTIER

- ✿ Privilégier l'utilisation de l'eau recyclée ou non potable pour l'arrosage du chantier et des panneaux ;
- ✿ Réduire le lavage de matériel et optimiser les nettoyages ;
- ✿ Stocker proprement les matériaux tout au long du chantier afin d'éviter la perte ou la dégradation de ceux-ci avant leur mise en œuvre.

EN FIN DE CHANTIER

- ✿ Récupérer et réutiliser sur d'autres chantiers les matériaux non employés lorsque cela est possible d'un point de vue qualité (boulonnerie à serrage non contrôlé, sur longueurs de câbles, connectiques, ...).
- Éviter tout risque de pollution des milieux environnants

La prévention des pollutions accidentelles est essentielle pour protéger l'ensemble des milieux situés sur l'emprise du projet ainsi que dans ses abords immédiats (les sols, les plans d'eau, la flore, la faune, etc.). En adoptant des démarches de prévention et de mise en pratiques rigoureuses, l'entreprise s'engagera à limiter les risques tout au long du chantier. Ces mesures visent à garantir un chantier responsable.

Lors de cette phase travaux, certains solvants ou produits dangereux pourraient être utilisés. Ces derniers peuvent parfois générer des pollutions sur l'environnement local. Il est donc impératif pour l'entreprise de :

EN AMONT DU CHANTIER

- ✿ Substituer des produits dangereux par des produits non dangereux ou moins nocifs pour la santé et l'environnement ;
- ✿ Définir et commander les moyens de rétention adéquats en fonction des produits utilisés.

EN PHASE CHANTIER

Utiliser les bacs de rétention prévus en s'assurant de la bonne capacité de ceux-ci ;

- ✿ Utiliser les bacs de décantation pour le nettoyage du matériel ;
- ✿ Mise en place de fossés récupérateurs selon les contraintes topographiques du site, de bassins de décantation avec filtration paille ou cailloux pour éviter tout ruissellement/accumulation d'eau ou rejet de matières en suspension dans les cours d'eau ;
- ✿ Collecter et Recycler les eaux de lavage des outils ou engins pour éviter leur déversement au sein des réseaux publics ou le milieu naturel ;
- ✿ Prévenir tout risque de pollution ou de perturbation des milieux naturels, notamment des milieux aquatiques et humides aux autorités compétentes ;
- ✿ Procéder à la vérification des étiquettes des produits ;
- ✿ Limiter l'usage d'huile minérale ;
- ✿ Disposer de kits antipollution en cas d'urgence et sensibiliser le personnel à l'utilisation de ces kits ;
- ✿ Procéder au nettoyage des voies de circulation publiques empruntées par les convois en cas de salissure.

EN FIN DE CHANTIER

- ✿ Lors du repli de chantier, s'assurer qu'il n'y ait eu aucune pollution accidentelle, sinon la traiter.

❖ PREVENTION, ÉVITEMENT ET GESTION DES NUISANCES

Le respect du cadre de vie des riverains et du personnel est une priorité dans la conduite de tous nos chantiers. Les nuisances sonores, visuelles, olfactives et autres peuvent affecter le bien-être et la tranquillité des habitants proches du site ou les employés du chantier. Par exemple, le bruit est parfois à l'origine de surdité, stress et fatigue. De ce fait, pour limiter les nuisances, l'entreprise s'emploiera à :

EN AMONT DU CHANTIER

- ✿ Communiquer à la commune une description des phases de chantier, une estimation du type, nombre et fréquence de mobilisation de véhicules, un plan d'accès au site et itinéraire emprunté ;
- ✿ Prévoir des engins et matériels de chantier conformes aux dispositions acoustiques de l'arrêté 67 du 18/03/02 ;
- ✿ Remplacer les peintures glycérol phatiques, polluantes et dégageant une forte odeur.

EN PHASE CHANTIER

- ✿ Assurer une communication régulière de l'avancement du chantier à la commune ;
- ✿ Réaliser les travaux bruyants lors des créneaux horaires autorisés par la réglementation communale ;
- ✿ Assurer l'arrosage régulier des sols en période sèche afin d'éviter la propagation de poussières ;
- ✿ Limiter la production de polluants atmosphériques (NOx, CO₂, SO₂, etc.) des véhicules accédant au chantier ou en fonctionnement ;
- ✿ Couper le moteur des véhicules et engins en arrêt prolongé.

EN FIN DE CHANTIER

- 🍂 Communiquer à la commune la fin des travaux.

❖ FAVORISER L'EMPLOI ET L'ÉCONOMIE LOCALE

L'objectif est de contribuer à l'insertion professionnelle de personnes éloignées de l'emploi tout en favorisant l'économie locale grâce à la réalisation du chantier. L'entreprise devra donc :

EN AMONT DU CHANTIER

- 🍂 Intégrer au moins 6 % des heures de chantier à des personnes éloignées de l'emploi (demandeurs d'emploi de longue durée, jeunes sans qualification, bénéficiaires de minima sociaux, etc.) ;
- 🍂 Informer les partenaires locaux de l'insertion (Pôle Emploi, missions locales, structures d'insertion) pour identifier les candidats ;
- 🍂 Privilégier les fournisseurs et prestataires locaux pour les achats et sous-traitances.

EN PHASE CHANTIER

- 🍂 Assurer le suivi des heures réalisées via un tableau de reporting RSE, transmis au maître d'ouvrage ;
- 🍂 Participer à des actions locales de sensibilisation (collèges, lycées, ITEP, journées portes ouvertes) ;
- 🍂 Former les personnes en insertion sur des métiers du chantier afin de favoriser leur employabilité à long terme.

5.4 Les procédures administratives et autorisations préalables à la réalisation du projet

Selon les projets, la réalisation d'installations photovoltaïques au sol implique plusieurs autorisations, au titre du Code de l'Energie, du Code de l'Urbanisme, du Code de l'Environnement et du Code Forestier.

5.4.1 L'évaluation environnementale

L'article L122-1 du Code de l'Environnement précise que : « *Les projets qui, par leur nature, leur dimension ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine font l'objet d'une évaluation environnementale* ». Les catégories de projets soumis à évaluation environnementale systématique ou à examen au cas par cas en application du II de l'article L.122-1 du Code de l'Environnement sont définies à l'article R.122-2 et son tableau annexe. Le projet est concerné par les rubriques suivantes :

Tableau 2 – Projets soumis à évaluation environnementale ou examen au cas par cas (Source : R.122-2 du Code de l'Environnement)

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

Le projet est composé de structures de type photovoltaïque de production d'électricité d'une puissance d'environ 3,1 MWc. Il relève dès lors du champ d'application des projets soumis à évaluation environnementale systématique, car supérieur à 1MWc.

5.4.2 Le permis de construire

D'après l'article R.421-1 du Code de l'Urbanisme (modifié par décret n°2025-142 du 17 février 2025) :

« **Les constructions nouvelles doivent être précédées de la délivrance d'un Permis de Construire, à l'exception:**

- a) Des constructions mentionnées aux articles R. 421-2 à R. 421-8-2 qui sont dispensées de toute formalité au titre du code de l'urbanisme ;
- b) Des constructions mentionnées aux articles R. 421-9 à R. 421-12 ainsi qu'à l'article R. 427-7 qui doivent faire l'objet d'une déclaration préalable. » ;

D'après l'article R.421-9 du Code de l'Urbanisme (version en vigueur du 16 novembre 2024, modifié par décret n°2024-1023 du 13 novembre 2024-art14) :

« En dehors du périmètre des sites patrimoniaux remarquables, des abords des monuments historiques et des sites classés ou en instance de classement, les constructions nouvelles suivantes doivent être précédées d'une déclaration préalable, à l'exception des cas mentionnés à la sous-section 2 ci-dessus :

- h) Les ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire installés sur le sol et les ombrières intégrant un procédé de production d'énergies renouvelables, dont la puissance crête est inférieure à trois kilowatts et dont la hauteur maximum au-dessus du sol peut dépasser un mètre quatre-vingts ainsi que ceux dont la puissance crête est supérieure ou égale à trois kilowatts et inférieure à trois mégawatts quelle que soit leur hauteur »

Les installations photovoltaïques sont systématiquement soumises à un Permis de Construire pour des puissances supérieures à 3 MWc. Le projet est soumis à un Permis de Construire.

5.4.3 Enquête publique

Le projet sera soumis à enquête publique conformément au Code de l'Environnement.

Le projet est également soumis à la réalisation d'un Comité de Projet, qui est une obligation réglementaire pour les projets photovoltaïques situés hors Zone d'Accélération des Énergies Renouvelables (ZAENR). Conformément à la réglementation, il a été réalisé le 13/11/2025.

5.4.4 Autres procédures et réglementations

L'analyse du projet doit également prendre en compte les aspects législatifs et réglementaires suivants.

5.4.4.1 Dérogation espèces protégées

D'après les inventaires faune flore réalisés sur site, plusieurs espèces protégées ont été recensées sur l'emprise du projet photovoltaïque de Barbuise. Le caractère industriel et en friche du site a favorisé la recolonisation des milieux par une diversité d'espèces de faune et de flore. En conséquence, une dérogation « espèces protégées » est nécessaire.

5.4.4.2 Règlementation liée aux espaces et milieux naturels

Le projet étant soumis à évaluation environnementale fera l'objet d'une étude d'incidence simplifiée Natura 2000 au titre de l'article L. 414-4 du Code de l'Environnement.

5.4.4.3 Défrichement

Après plusieurs échanges réalisées avec les services de la DDT, le projet n'est pas soumis à Autorisation de Défrichement. Suite à différentes mesures d'évitement réalisées, aucune zone boisée ne sera défrichée dans le cadre de l'aménagement de la centrale photovoltaïque.

5.4.4.4 Règlementation liée aux monuments historiques

La zone d'étude n'est pas concernée par des monuments historiques et par les périmètres de protection de ces derniers.

5.4.4.5 Règlementation liée aux sites inscrits et classes

La zone d'étude ne comprend aucun site inscrit et classé.

5.4.4.6 Règlementation liée au paysage

Les demandes de Permis de Construire doivent être conformes aux documents d'urbanisme et doivent comporter des éléments notamment graphiques ou photographiques permettant de juger de l'intégration de la construction projetée dans son environnement et du traitement de ses accès et abords.

5.4.4.7 Patrimoine archéologique

Le site d'étude est situé dans un secteur sensible sur le plan archéologique. Il est notamment situé sur des nécropoles protohistoriques. L'état actuel des connaissances du Service Régional d'Archéologie, permet de définir une sensibilité archéologique forte de ce secteur, mais ne saurait en rien préjuger de découvertes futures et de leur nature sur l'emprise de l'aménagement. Le projet photovoltaïque sera réalisée sur des fondations de type longrines béton. Aucune altération des couches superficielles ou profondes du sol ne sera réalisée dans le cadre de ce projet.

5.4.4.8 Mise en compatibilité des documents d'urbanisme

La commune de Barbuise est soumise au Règlement National d'Urbanisme. Aucune mise en compatibilité n'est nécessaire.

5.4.4.9 Installation Classée pour l'Environnement

Le site est une friche industrielle (ancienne usine de parpaing) dont l'exploitation connue s'est déroulée entre 1962 et 2011. Malgré la cessation de l'activité depuis 2011, l'emprise projet était concernée par la présence d'une Installation Classée pour l'Environnement (ICPE), jusqu'en 2025. En effet, le dernier exploitant n'avait pas clôturé l'activité du site d'un point de vue administratif.

Afin de régulariser la situation, Électricité d'Azur a entamé des démarches auprès de l'administration compétente dans le but de clôturer le statut ICPE du site. La levée du statut ICPE était une condition préalable à l'élaboration du projet.

Afin de clôturer le statut ICPE, plusieurs actions correctives ont été préconisées. Au vu de l'ancienneté de la cessation d'activité et du régime ICPE associé aux installations contrôlées (déclaration), il a été proposé de conditionner la libération du site du régime ICPE à l'évacuation des déchets résultant de l'ancienne activité industrielle du site. Utilement, le porteur de projet assurant l'évacuation des déchets a pu distinguer les éléments à évacuer des éléments possiblement revalorisables in-situ.

La société ELECTRICITÉ D'AZUR a procédé à l'évacuation des déchets du site dans des filières adaptées. Aucune pollution particulière n'est constatée sur le site.

Par conséquent, en tenant compte du régime historique de l'installation (déclaration), la DREAL a mis fin au régime ICPE du site à l'issue d'une visite d'inspection réalisée le 29 septembre 2025.

5.4.4.10 Loi sur l'eau

D'après le guide d'instruction des demandes d'autorisations d'urbanisme pour les centrales solaires au sol de 2020 : « Les projets de centrale solaire au sol ne sont, sauf terrain spécifique, pas concernés par la nomenclature « loi sur l'eau » et les procédures d'autorisation ou de déclaration associées. » (Ministère de la Transition Écologique et Solidaire, 2020).

Hormis le boisement de ripisylve situé au Nord de l'aire d'étude rapprochée, aucune zone n'est déterminante de zone humide sur l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée, tant par l'approche pédologique que par l'approche floristique. En effet, après la mise en œuvre du projet, 0,3 ha supplémentaires seront imperméabilisés suite à la mise en place de longrines hors dalle béton. Une majorité du terrain restera en prairie et une plantation de 0,3 d'espaces végétalisés et d'une haie de 18 ml. Le projet entraînera une augmentation négligeable des surfaces imperméables. L'eau pluviale s'infiltrera naturellement entre chaque panneau. Les travaux ne viennent modifier aucun lit mineur ou majeur de cours d'eau, et ne sont à l'origine d'aucun effluent. Les incidences potentielles sur l'eau et le milieu aquatique sont maîtrisées.

Sous réserve de l'accord des services instructeurs, le projet n'est pas systématiquement soumis aux rubriques de la Loi sur l'Eau.

5.4.4.11 Réglementation liée au Zéro Artificialisation Nette (ZAN)

Le projet photovoltaïque ne consomme pas de foncier au titre de la loi Zéro Artificialisation Nette.

5.4.4.12 Tableau récapitulatif

Évaluation environnementale	OUI	Projet soumis à étude d'impact de manière systématique.
Permis de Construire Relatif à l'autorisation d'urbanisme	OUI	Les installations photovoltaïques sont systématiquement soumises à Permis de Construire pour des puissances supérieures à 3MWc.
Enquête publique	OUI	Le projet sera soumis à enquête publique conformément au Code de l'Environnement.
Comité de Projet	OUI	Le projet est également soumis à la réalisation d'un Comité de Projet, qui est une obligation réglementaire pour les projets photovoltaïques situés hors Zone d'Accélération des Energies Renouvelables (ZAENR). Conformément à la réglementation, l'a été réalisé le 13/11/2025 (Cf. Compte Rendu en Annexe).
Loi sur l'Eau Autorisation / Déclaration	A déterminer	Sous réserve de l'accord des services instructeurs, le projet n'est pas systématiquement soumis aux rubriques de la Loi sur l'Eau. Aucune zone humide n'a été répertoriée sur l'emprise projet.
Milieu naturel – Dérogation à la protection stricte des espèces protégées	OUI	Une demande de dérogation espèces protégées est nécessaire.
Autorisation de défrichement /coupe et abattage d'arbres	NON	Le projet n'est pas soumis à Autorisation de Défrichement.
Archéologie préventive	NON	Le site d'étude est situé dans un secteur sensible sur le plan archéologique. Il est notamment situé sur des nécropoles protohistoriques. L'état actuel des connaissances du Service Régional d'Archéologie, permet de définir une sensibilité archéologique forte de ce secteur, mais ne saurait en rien préjuger de découvertes futures et de leur nature sur l'emprise de l'aménagement. Le projet photovoltaïque sera réalisée sur des fondations de type longrines béton. Aucune altération des couches superficielles ou profondes du sol ne sera réalisée dans le cadre de ce projet.
Architectes de Bâtiments de France	NON	La zone d'étude n'est pas située au droit d'un monument historique et de ses périmètres de protection.
Mise en compatibilité des documents d'urbanisme (MECDU)	NON	La commune de Barbuise est soumise au Règlement National d'Urbanisme. Aucune mise en compatibilité n'est nécessaire.
Évaluation des incidences Natura 2000	OUI	Procédure embarquée si projet soumis à étude d'impact
Installations Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE)	NON	Le site est une friche industrielle (ancienne usine de parpaing) dont l'exploitation connue s'est déroulée entre 1962 et 2011. Malgré la cessation de l'activité depuis 2011, l'emprise projet était concernée par la présence d'une Installation Classée pour l'Environnement (ICPE), jusqu'en 2025. En effet, le dernier exploitant n'avait pas clôturé l'activité du site d'un point de vue administratif. Afin de régulariser la situation, Electricité d'Azur a entamé des démarches auprès de l'administration compétente dans le but de clôturer le statut ICPE du site. La levée du statut ICPE était une condition préalable à l'élaboration du projet. Afin de clôturer le statut ICPE, plusieurs actions correctives ont été préconisées. Au vu de l'ancienneté de la cessation d'activité et du régime ICPE associé aux installations contrôlées (déclaration), il a été proposé de conditionner la libération du site du régime ICPE à l'évacuation des déchets présents. Utilement, le porteur de projet assurant l'évacuation des déchets pourra distinguer les éléments à évacuer des éléments possiblement revalorisables in-situ. La société ELECTRICITÉ D'AZUR a procédé à l'évacuation des déchets du site dans des filières adaptées. Aucune pollution particulière n'est constatée sur le site. Par conséquent, en tenant compte du régime historique de l'installation (déclaration), la DREAL a mis fin au régime ICPE du site à l'issue d'une visite d'inspection réalisée le 29 septembre 2025.

6 ÉLIGIBILITÉ DU PROJET À L'OBTENTION D'UNE DÉROGATION

6.1 Rappel du Code de l'Environnement

La préservation du patrimoine biologique est un impératif majeur des politiques environnementales de sauvegarde de la biodiversité. Elle se fixe en particulier pour objectif de restaurer et de maintenir l'état de conservation des espèces les plus menacées. En déclinaison des dispositions internationales et communautaires, le Code de l'environnement prévoit un système de protection stricte de certaines espèces de faune et de flore sauvages.

L'article L.411-2 du Code de l'environnement instaure la possibilité de déroger à l'interdiction de porter atteinte aux espèces protégées. Les articles R.411-1 à R.411-14 du Code de l'environnement et l'arrêté ministériel du 19 février 2007 précisent les conditions de demande de dérogation et d'instruction du dossier.

Article L.411-2 du Code de l'environnement :

« Un décret en Conseil d'État détermine les conditions dans lesquelles sont fixées :

1° La liste limitative des habitats naturels, des espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées ainsi que des sites d'intérêt géologique, y compris des types de cavités souterraines, ainsi protégés ;

2° La durée et les modalités de mise en œuvre des interdictions prises en application du I de l'article L. 411-1 ;

3° La partie du territoire national sur laquelle elles s'appliquent, qui peut comprendre le domaine public maritime, les eaux intérieures et la mer territoriale ;

4° La délivrance de dérogation aux interdictions mentionnées aux 1°, 2° et 3° de l'article L. 411-1, à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle :

a) Dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels ;

b) Pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;

c) Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ;

d) A des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes ;

e) Pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens ;

5° La réglementation de la recherche, de la poursuite et de l'approche, en vue de la prise de vues ou de son, et notamment de la chasse photographique des animaux de toutes espèces et les zones dans lesquelles s'applique cette réglementation, ainsi que des espèces protégées en dehors de ces zones ;

6° Les règles que doivent respecter les établissements autorisés à détenir ou élever hors du milieu naturel des spécimens d'espèces mentionnés au 1° ou au 2° du I de l'article L. 411-1 à des fins de conservation et de reproduction de ces espèces ;

7° Les mesures conservatoires propres à éviter l'altération, la dégradation ou la destruction des sites d'intérêt géologique mentionnés au 1° et la délivrance des autorisations exceptionnelles de prélèvement de fossiles, minéraux et concrétions à des fins scientifiques ou d'enseignement. »

6.2 Conditions justifiant la demande

Pour justifier d'une demande de dérogation à la protection d'espèces, deux conditions cumulatives sont à remplir :

- il n'existe pas d'autre solution satisfaisante pour réaliser le projet,
- la dérogation ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle.

6.3 Cas dans lequel s'inscrit la demande

Pour justifier d'une demande de dérogation à la protection des espèces, le projet doit s'inscrire dans l'un des cinq cas envisagés par la réglementation (Article L.411-2 3°c) :

- 1) comporter un intérêt pour, la protection de la faune et de la, flore sauvage et de la conservation, des habitats naturels,
- 2) prévenir des dommages importants, aux cultures, à l'élevage, aux, forêts, aux pêcheries, aux eaux et à, d'autres formes de propriété,
- 3) présenter un intérêt pour la santé, et la sécurité publiques ou d'autres, raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement,
- 4) avoir des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes,
- 5) permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité de certains spécimens.

Le projet présenté s'inscrit dans le cas de figure n°3.

6.4 Absence de solution alternative

Le site retenu pour l'implantation du projet est une friche industrielle (ancienne usine de parpaing) dont l'exploitation connue s'est déroulée entre 1962 et 2011. L'historique d'exploitation du site a été retracé grâce au maire de la commune de Barbuise :

- 1962 - 1963 : Société Industrielle de Béton Agglomérés
- 1963 - 1972 : Société Nouvelle de Béton Vibré
- 1972 - 1975 : Société d'Exploitation de la Société Nouvelle de Béton Vibré
- 1975 - 1987 : Société Générale de Préfabrication
- 1987 – 2006 : Société MASONI
- 2006 – 2011 : Société FABEMI.

Les photographies ci-dessous montrent l'évolution du site au fil du temps et de son exploitation.



Figure 12 – Photographies aérienne du site au fil de son exploitation (Source : Remonter le temps)

Le site se caractérise par un passé industriel marqué, avec des espaces en friche, délaissés et fortement artificialisés, présentant un état de dégradation avancé. Au début du développement du projet en octobre 2024, de nombreux déchets étaient présents.

Ce caractère de friche industrielle cloisonnée, à faible valeur d'usage, a constitué un critère déterminant dans le choix du site, permettant d'éviter la mobilisation d'espaces naturels fonctionnels et de privilégier la requalification d'un site déjà altéré.

Le projet répond à une volonté nationale déclinée régionalement de mener une politique ambitieuse en matière de développement des énergies renouvelables : « *Le SRADET Grand Est s'articule autour de cinq objectifs, parmi lesquels figurent l'ambition de devenir, d'ici 2050, une région à énergie positive et bas carbone (Objectif n°1). Ainsi, il entend « Mobiliser toutes les surfaces potentielles favorables au développement du PV en privilégiant [...] pour les centrales au sol [...] les sites dits « dégradés », dans le respect des servitudes de protection du patrimoine.*

Le choix d'une friche industrielle désaffectée répond donc à la fois aux ambitions du SRADET, mais aussi au principe de sobriété foncière. Le projet valorise un terrain déjà artificialisé, inutilisé et dégradé, évitant ainsi la consommation d'espaces agricoles, naturels ou forestiers. Les alternatives consistant à implanter l'installation sur des terres agricoles ou des espaces naturels auraient un impact foncier nettement supérieur, contraire aux objectifs de lutte contre l'artificialisation des sols.

Les caractéristiques physiques du site le rendent particulièrement favorable à l'accueil d'une centrale photovoltaïque au sol : emprise foncière disponible d'un seul tenant, topographie compatible, absence d'usage concurrent, bonne exposition solaire et contraintes géotechniques maîtrisables.

Au regard des enjeux identifiés sur le site, une réflexion approfondie sur le projet a été menée afin de réduire au maximum les impacts résiduels tout en préservant la faisabilité technique et la cohérence écologique du projet. En effet, la comparaison des scénarios présentée au chapitre 6.6.2 montre que l'option retenue présente le meilleur équilibre entre production d'énergie renouvelable, maîtrise des impacts, coût global et cohérence territoriale.

6.5 Raisons impératives d'intérêt public majeur

Le projet relève des dispositions de l'alinéa 4.c de l'article L.411-2 du Code de l'environnement, qui précise que les projets peuvent être autorisés : « c. Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publique ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement » [Article L411-2 du Code de l'environnement Section 1 du 08/11/2021](#)

6.5.1 Contribution aux objectifs régionaux et locaux de production d'énergies renouvelables

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et de l'Égalité des Territoires (SRADDET) de la région Grand Est signé le 22 novembre 2019 a été approuvé par le Préfet de région le 24 Janvier 2020. Ce schéma fixe la stratégie régionale à l'horizon 2050. 30 objectifs y sont arrêtés et les enjeux prioritaires portent sur l'urgence climatique et les inégalités territoriales. La transition énergétique en est l'élément central. Elle fixe un cap ambitieux pour arriver à une énergie positive en 2050 s'exprimant par des besoins énergétiques intégralement couverts par la production d'énergies renouvelables.

En 2022 les énergies renouvelables représentaient près de 29 % de la consommation énergétique finale sur la région Grand Est. **L'objectif est fixé par le Grand Est à 41 % en 2030 et donc 100 % en 2050.**

Pour atteindre cet objectif, la production d'énergie renouvelable et de récupération doit être multipliée par 3,2, combinée à une réduction de 29 % de la consommation énergétique finale en 2030 et de 55 % en 2050 (par rapport à 2021), nonobstant la production d'énergie d'origine nucléaire. La contribution du solaire (thermique + photovoltaïque) doit progresser et être multipliée par 5,2 entre 2021 et 2050 pour rejoindre cet objectif.

Concrètement, toutes les surfaces potentiellement accessibles au développement du photovoltaïque doivent être mobilisées. La priorité d'installation s'intéresse aux surfaces bâties (grandes toitures, bâtiments industriels, agricoles, tertiaires et résidentiels). Pour les centrales au sol, la priorité porte sur l'installation d'ombrières sur les parkings et sur l'investissement des sites dégradés.

En 2023, la production d'électricité décarbonée dans le Grand-Est a nettement progressé, notamment grâce à un mix énergétique diversifié. La production régionale est assurée à 56 % par le nucléaire et à 26 % par les énergies renouvelables (dont 2 % de solaire).

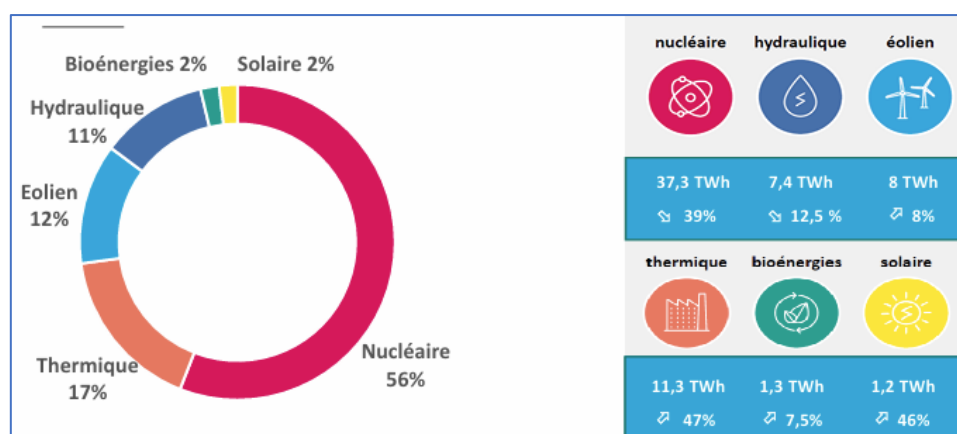


Figure 13 – Répartition de la production électrique régionale en énergie (Source : RTE, Grand-Est, 2022)

Dans un contexte de crise énergétique inédite, la consommation brute d'électricité régionale a diminué de 4,6 % pour atteindre 43,4 TWh en 2022 contre 45,5 TWh en 2021. Corrigée des aléas climatiques, la consommation est en retrait de 1,2 % (40,7 TWh). Sur la période hivernale octobre 2022 – mars 2023, la consommation brute régionale a même chuté de 12 % si l'on compare à la moyenne historique des hivers d'avant crise. La baisse de la consommation régionale est notamment visible dans le secteur de la grande industrie (7,6 TWh) avec une baisse de 6,5 % par rapport à 2021, en particulier sur les secteurs du papier/carton, de la sidérurgie et des transports non ferroviaires, au niveau du taux historiquement bas de 2020, lors de la pandémie.

En Grand Est, la production d'électricité chute de 23 % (66,7 TWh), en raison de la faible production nucléaire et hydraulique. Cette tendance s'explique notamment par le manque de disponibilité des centrales nucléaires régionales, dont la production diminue de 39 %. La sécheresse a aussi impacté la production hydraulique, qui diminue de 12,5%. À l'inverse la production des énergies renouvelables est en hausse, en particulier pour le solaire (+ 46 %) et l'éolien (+ 8 %). Les énergies renouvelables représentent 26 % de la production régionale. Le parc des énergies renouvelables poursuit son développement et atteint 8 226 MW (+7 %). Le parc éolien représente 20 % des capacités de production d'électricité régionale. Il a augmenté de près de 9 % et atteint 4551 MW en Grand Est. Le rythme soutenu de développement du solaire sur la région se traduit par 201 MW de capacités supplémentaires, soit une hausse de 22 %.

RTE investira 750 millions d'euros d'ici 5 ans pour réussir la transition énergétique en Grand Est. Dans le cadre de ses missions de service public, RTE accompagne le développement économique de la région en apportant aux industries les puissances électriques importantes nécessaires à leur décarbonation. Ces enjeux nécessitent la création de 53 CDI supplémentaires sur la région et 24 offres d'alternance sur 2023. En 2022, les salariés de RTE ont travaillé avec près de 600 petites et moyennes entreprises (PME) à hauteur de 24 millions d'euros favorisant les achats auprès de fournisseurs locaux.

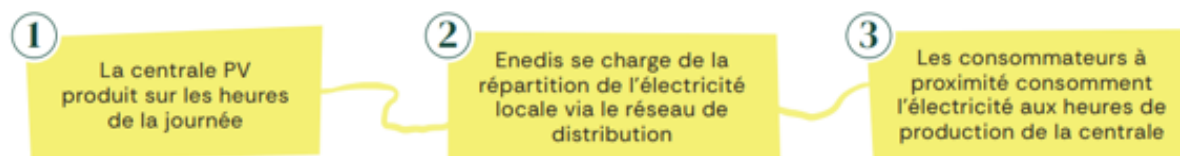
6.5.2 Retombées pour les collectivités locales et pour l'économie locale

La mise en service du projet ne se limite pas à la production d'énergie renouvelable, elle génère également des retombées positives concrètes pour le territoire.

6.5.2.1 Autoconsommation collective

Électricité d'Azur intègre au développement de chacun de ses projets une analyse de faisabilité d'une opération d'Autoconsommation collective. Le développement du projet permettra de valider la faisabilité de cette opération.

Grâce aux opérations d'autoconsommation collective, l'électricité produite sur le site peut être partagée directement entre les acteurs du territoire. Les consommateurs du territoire peuvent acheter l'électricité à la centrale solaire à des prix avantageux, aux heures où elle produit.





Cette énergie locale, propre et à coût maîtrisé, favorise :

- Une réduction de la dépendance énergétique des consommateurs aux fournisseurs extérieurs ;
- Un allègement des factures d'électricité ;
- Le développement d'une solidarité énergétique locale, en créant un lien direct entre producteur et consommateurs.

En parallèle, la production agricole maintenue ou renforcée sur le site contribue à l'ancrage des circuits courts, contenant ainsi les filières locales et la souveraineté alimentaire.

6.5.2.2 Retombées économiques et fiscales pour la commune, le territoire et les administrés

L'exploitation du projet génère des recettes fiscales pérennes pour la commune et la collectivité :

- Imposition forfaitaire sur les entreprises de réseau ;
- Taxe foncière sur les propriétés bâties ;
- Cotisation Foncière des Entreprises ;
- Taxe d'Aménagement.

En effet, lorsqu'une commune perçoit une nouvelle recette fiscale comme l'IFER, son potentiel financier augmente.

De plus, si les habitants de la commune sont intéressés par la démarche, Electricité d'Azur s'engage sur l'ouverture d'un financement participatif du projet.

Chaque investissement génère des intérêts versés à une fréquence définie à l'avance (tous les trois mois, six mois ou une fois par an), jusqu'à la fin du placement. L'investisseur perçoit des intérêts en contrepartie du capital prêté. Le taux d'intérêt annuel brut se situe généralement entre 6% et 8%.



Le financement participatif se fait en plusieurs étapes, pour donner la priorité aux habitants du territoire :

1. D'abord les habitants de l'intercommunalité : Ceux qui vivent au plus près du projet.
2. Puis les habitants du département : Toujours dans un esprit de proximité.
3. Enfin les habitants de la région : Pour une ouverture élargie à tout le territoire régional.

6.5.3 Conclusion sur l'intérêt public majeur de l'opération

Le projet de centrale photovoltaïque au sol s'inscrit dans le cadre d'une raison impérative d'intérêt public majeur (RIIPM), au sens des dispositions introduites par la loi n°2023-175 APER du 10 mars 2023. En effet, cette loi a instauré une présomption de RIIPM pour les projets de production d'énergies renouvelables dépassant certains seuils de puissance, fixés à 2,5 MWc pour le photovoltaïque par le décret n°2023-1366 du 28 décembre 2023. Dès lors que le projet considéré excède ce seuil, le projet est juridiquement considéré comme relevant d'un intérêt public majeur.

Cette reconnaissance s'inscrit dans les objectifs nationaux de transition énergétique définis par la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE3), visant à accroître significativement la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique français.

Au-delà de ce fondement juridique, le projet participe concrètement à la lutte contre le changement climatique et à la sécurisation de l'approvisionnement énergétique, constituant ainsi un enjeu d'intérêt général majeur à l'échelle nationale et territoriale.

Implanté sur un site dégradé de type friche industrielle, il répond également aux orientations publiques privilégiant la valorisation de terrains artificialisés, limitant ainsi la consommation d'espaces naturels ou agricoles. Par conséquent, en combinant conformité aux seuils réglementaires qui est de plus 2,5 MWc, la contribution directe aux objectifs énergétiques nationaux et l'optimisation de l'usage du foncier, le projet présente toutes les caractéristiques justifiant sa qualification en raison impérative d'intérêt public majeur, tout en respectant les exigences environnementales encadrant ce type d'aménagement.

Pour l'ensemble de ces raisons et notamment au travers de la participation à la sécurisation énergétique du territoire et du pays, de la production d'une électricité propre de proximité, de son caractère participatif, et de sa justification économique et sociale, l'implantation d'un projet de parc solaire photovoltaïque sur le territoire de la commune de Barbuise revêt bien un caractère d'intérêt public majeur.

6.6 Prise en compte des enjeux liés à la biodiversité et plus particulièrement aux espèces protégées dans la conception du projet

6.6.1 Les enjeux du site

Le projet de parc photovoltaïque s'implante sur une parcelle qui n'est soumise à aucun zonage réglementaire ou d'inventaire spécifique, mais qui est localisée à proximité du site Natura 2000 « Prairies, Marais et bois alluviaux de la Bassée » (FR2100296), et de plusieurs ZNIEFF de type I et II, liées à la vallée de la Seine. Elle jouxte également la Noxe, cours d'eau identifié comme corridor écologique des milieux humides dans le SRCE de la région. La parcelle inventoriée étant anciennement occupée par des activités agricoles et industrielles, les habitats qui se sont développés ont un caractère anthropique très marqué. S'ils ne constituent pas un enjeu en tant que tels, ces milieux accueillent néanmoins des espèces animales et végétales, dont certaines sont protégées et/ou présentent des enjeux de conservation.

La flore recensée est diversifiée, avec 161 espèces identifiées. Parmi elles, au moins neuf présentent des enjeux de conservation, dont une espèce quasi menacée (NT) à l'échelle régionale : le Liondent faux-pissenlit (*Leontodon saxatilis*), cinq espèces déterminantes de ZNIEFF et trois espèces rares dans la région, mais non menacées. Ces espèces ont principalement été observées au sein des végétations pionnières des substrats pauvres sur dalle de grave, ainsi que dans le jeune boisement de feuillus présent sur le périmètre du projet. Aucun enjeu réglementaire n'a été mis en évidence pour ce groupe. Des enjeux spécifiques sont liés à la présence d'espèces végétales exotiques envahissantes. Cinq espèces ont été recensées, dont deux – la Vergerette annuelle (*Erigeron annuus*) et le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) – forment des continuums relativement étendus dans le périmètre du projet, susceptibles de porter atteinte aux habitats et à la flore associée.

Les principaux enjeux faunistiques identifiés sur le périmètre du projet concernent l'avifaune nicheuse ainsi que les chiroptères, deux groupes présentant une sensibilité particulière au regard des habitats présents. Concernant l'avifaune, 42 espèces ont été recensées en période de nidification, dont 30 bénéficient d'un statut de protection et 11 sont inscrites sur les listes rouges régionale et nationale. Les espèces nicheuses occupent majoritairement les milieux arbustifs et arborés et certaines espèces exploitent les bâtiments industriels existants, utilisés comme sites de nidification ou de repos, renforçant ainsi l'intérêt fonctionnel de ces structures pour l'avifaune locale. Les chiroptères constituent un enjeu majeur du site. Dix espèces ont été recensées, dont sept utilisent l'un des bâtiments comme gîte de mise bas d'intérêt régional. Ce gîte accueille une part significative des effectifs reproducteurs, conférant au site une sensibilité élevée, en particulier durant la période de reproduction. Les autres bâtiments présentent des indices plus ponctuels d'occupation, avec toutefois une seule espèce observée en sortie de gîte, traduisant un usage plus occasionnel.

Des enjeux faunistiques plus localisés ont également été identifiés pour les reptiles, avec la présence d'une petite population de Lézard des murailles (*Podarcis muralis*), principalement associée aux dépôts de déchets et aux structures offrant des zones refuges. Par ailleurs, l'avifaune observée hors période de reproduction présente également un intérêt notable, avec 40 espèces recensées, dont 28 protégées et 3 déterminantes de ZNIEFF, utilisant le site comme zone de repos ou d'alimentation. En revanche, les enjeux relatifs aux mammifères terrestres, aux amphibiens et aux insectes sont considérés comme faibles à l'échelle du périmètre du projet. Les habitats en place offrent des

conditions globalement moins favorables à l'accueil et au maintien durable de populations pour ces groupes faunistiques.

6.6.2 Des évolutions du projet pour limiter les impacts sur la biodiversité et les espèces protégées

Au regard des enjeux identifiés sur le périmètre du projet, une réflexion a été menée afin de redéfinir les caractéristiques de l'aménagement photovoltaïque, dans le but de réduire au maximum les impacts résiduels tout en préservant la faisabilité technique et la cohérence écologique du projet. Cette démarche s'est appuyée sur l'étude de cinq variantes du projet.

6.6.2.1 Variante n°1 – couvrant l'intégralité de la surface du site

En première analyse, le projet initial consistait en l'implantation d'un parc photovoltaïque couvrant l'intégralité du site, afin de maximiser la puissance installée. L'ensemble des bâtiments existants devait être démoli. La surface totale aménagée était d'environ 3,8 hectares, pour une puissance estimée à 4,9 MWc.

Initialement, les fondations prévues étaient de type pieux battus, pouvant entraîner des problématiques de pollution et de destruction du patrimoine archéologique.

L'emprise du parc se situait majoritairement sur une zone boisée à l'ouest du site. Cette variante impliquait la réalisation d'opérations de défrichement et de débroussaillage conséquentes.

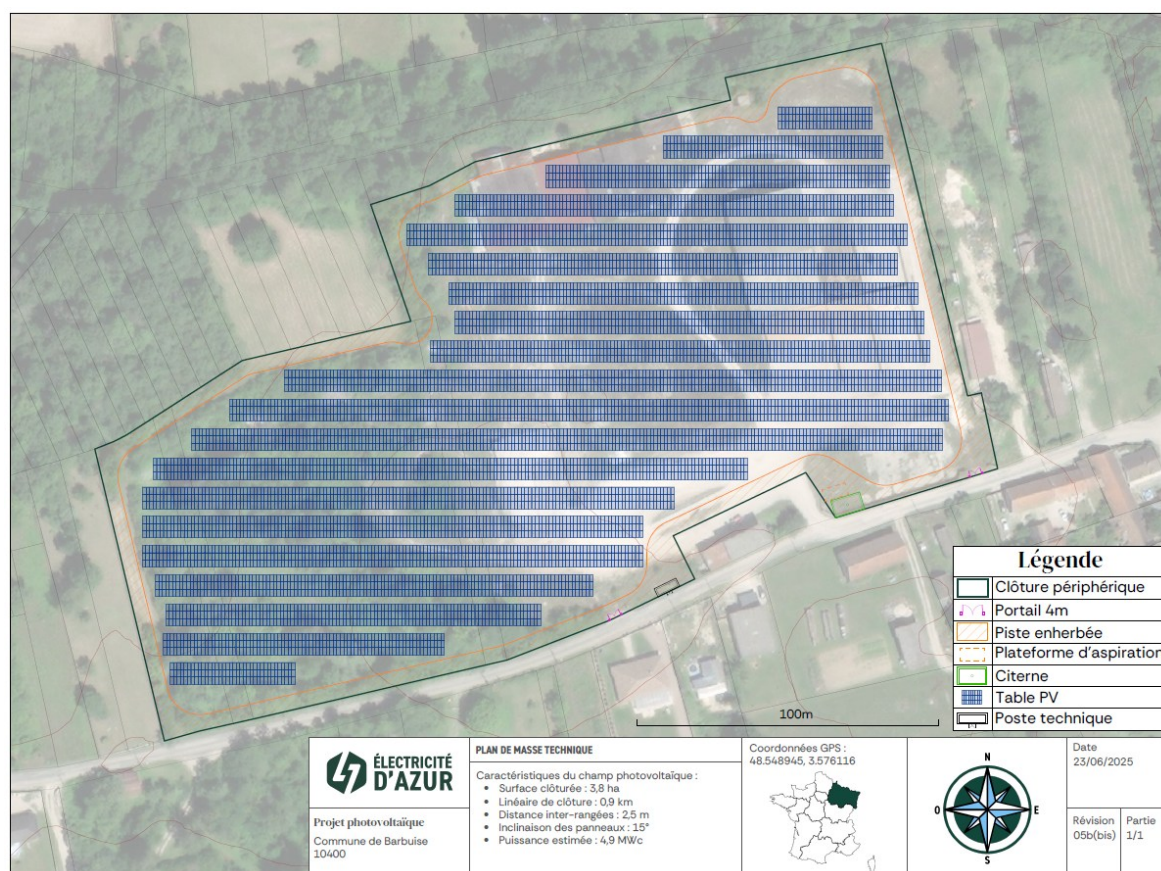


Figure 14 – Variante n° 1 - plan masse initial couvrant l'intégralité de la surface du site (Source : Electricité d'Azur)

6.6.2.2 Variante n°2 – Évitement de la zone boisée à l'Ouest

Les échanges menés avec la DDT de l'Aube et la DREAL ont mis en évidence la nécessité d'exclure toute implantation sur une partie de la zone boisée située à l'ouest du site, notamment afin de limiter les impacts potentiels sur la faune et la flore locales.

Initialement, les fondations prévues étaient de type pieux battus, pouvant entraîner des problématiques de pollution et de destruction du patrimoine archéologique.

Ce premier principe d'évitement a conduit au maintien de la zone arborée et à une première réduction de l'emprise du projet. L'implantation du parc photovoltaïque était alors envisagée sur une surface d'environ 3,5 hectares, pour une puissance estimée à 4,4 MWc.

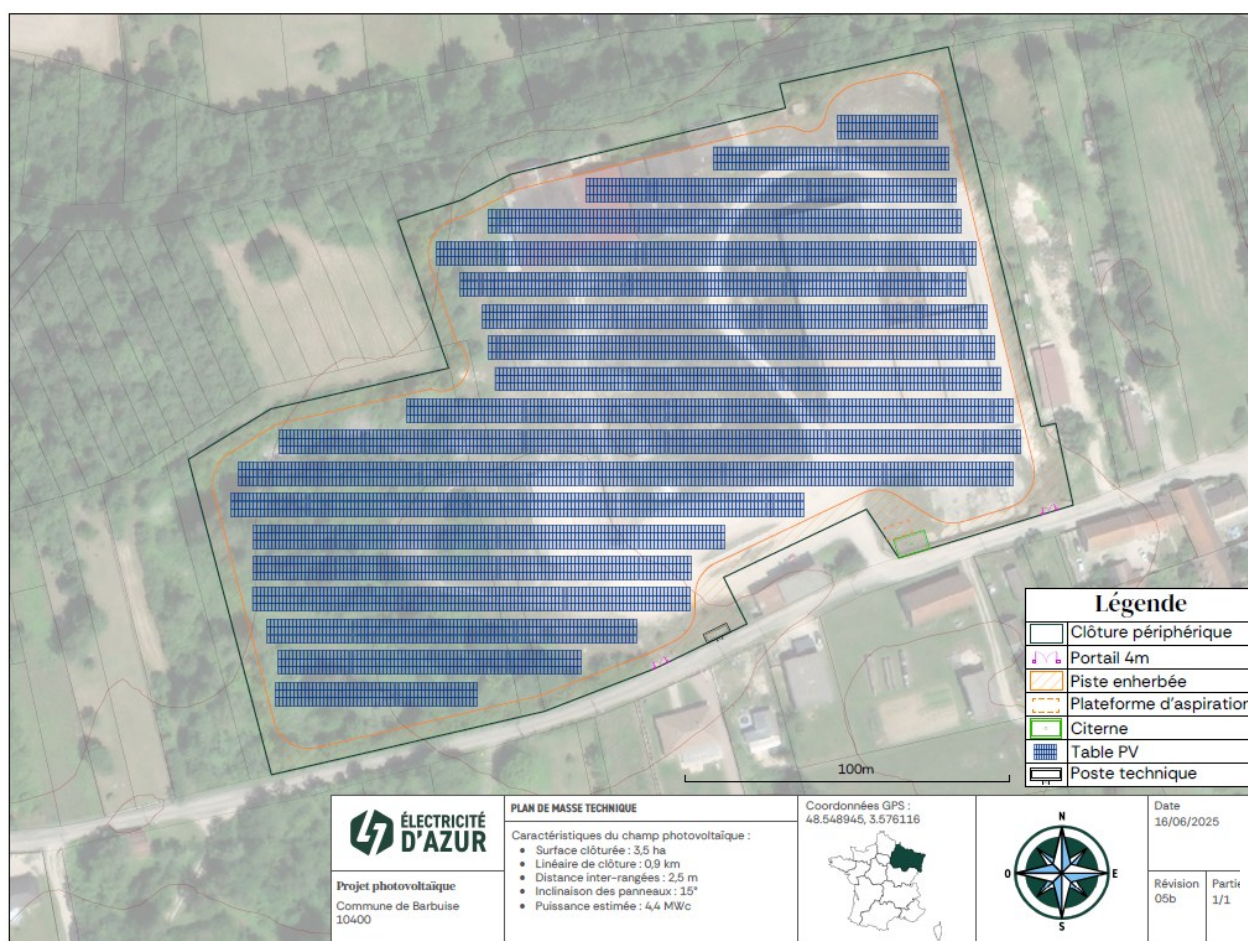


Figure 15 – Variante n° 2 – Premières évolutions du plan masse suite aux retours de la DDT de l'Aube (Source : Électricité d'Azur)

6.6.2.3 Variante n°3 – Évitement de la zone boisée, végétation arborée et mise en place d'un gîte à chiroptères

À la suite de la réception de l'état initial faune-flore et des résultats relatifs aux chiroptères, il a été initialement envisagé de mettre en place un gîte à chiroptères dans la partie nord-est du site, à proximité immédiate du cours d'eau de la Noxe, secteur présentant des conditions favorables à ces espèces. Cette implantation s'accompagnait de la recréation d'un habitat adapté à leur cycle de vie, comparable aux habitats actuellement présents sur le site.

Initialement, les fondations prévues étaient de type pieux battus, pouvant entraîner des problématiques de pollution et de destruction du patrimoine archéologique.

Cette mesure de compensation in situ permettait de limiter les impacts du projet tout en préservant la puissance de la centrale (légère perte de puissance estimée à environ 400 kWc, pour une surface d'environ 3,5 ha pour 4 MWc de puissance estimée). En revanche, le coût d'exécution du gîte ne permettait pas d'assurer un équilibre technico-économique viable pour le projet. Cet aménagement a également été écarté au regard des incertitudes sur la sa colonisation future.

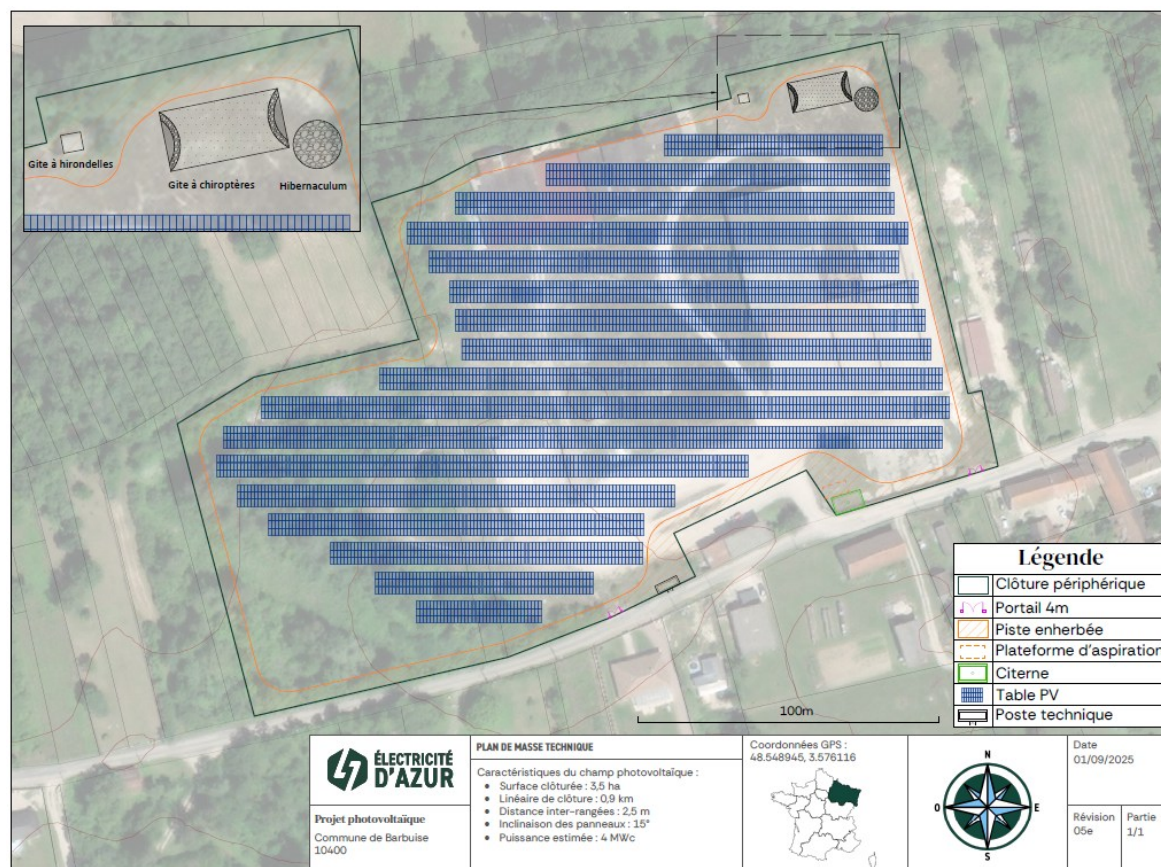


Figure 16 – Variante n°3 – Évitement de la zone boisée, végétation arborée et mise en place d'un gîte à chiroptère
(Source : Électricité d'Azur)

6.6.2.4 Variante n°4 – Évitement de la zone boisée, végétation arborée et évitement d'une partie du bâtiment central, création d'un corridor écologique en direction de la Noxe

À la suite des échanges menés avec le bureau d'études faune-flore et le service biodiversité de la DDT et de la DREAL, la variante n°4 consistait à conserver la partie du bâtiment la plus fonctionnelle pour l'activité des chiroptères et à créer un couloir arboré de 8 mètres de large en direction de la Noxe, afin de favoriser leurs déplacements ainsi que leurs phases d'entrée et de sortie du site.

La mise en place de fondation type longrines béton a été choisie à partir de cette variante, dans le but de réduire les risques de pollution, d'interaction avec la nappe d'eau et des risques archéologiques.

Cette mesure entraînait une perte de puissance significative. La variante était ainsi envisagée sur une surface d'environ 2,7 hectares, pour une puissance estimée à environ 3,2 MWc.

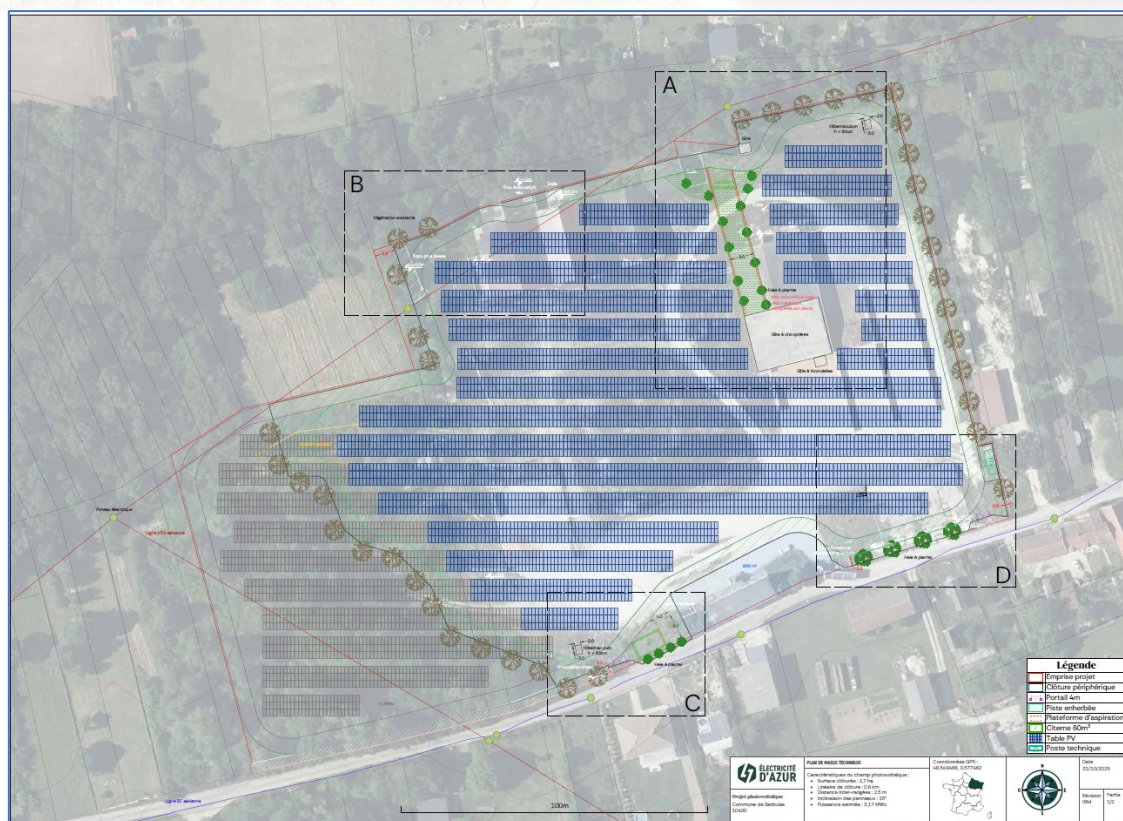


Figure 17 – Variante n°4 – Évitement de la zone boisée, végétation arborée et réhabilitation d'une partie du bâtiment centrale, création d'un corridor écologique en direction de la Noxe (Source : Électricité d'Azur)

6.6.2.5 Variante n°5– Projet retenu

Enfin, à la suite des échanges menés avec les écologues et les spécialistes chiroptères du service biodiversité de la DREAL, il a été décidé de conserver l'intégralité du gîte principal et d'élargir le corridor dédié aux chiroptères en direction de la Noxe, de manière à lui conférer une largeur équivalente à celle des bâtiments-gîtes. Un massif mêlant arbustes et petits arbres en retrait du mur fut aussi ajouter au sud-est. Cet aménagement du bâtiment central a permis d'augmenter les potentialités d'accueil de l'avifaune rupestre et des chiroptères.

L'ensemble de ces mesures a conduit au maintien de la surface d'implantation du projet à environ 2,7 hectares, avec une puissance estimée d'environ 3,1 MWc, représentant une réduction d'environ 25% de la puissance qui était initialement prévue d'installer.

Cette option apparaît ainsi comme la plus pertinente d'un point de vue écologique, paysager, tout en traduisant une démarche ambitieuse du maître d'ouvrage, qui a consenti un effort significatif afin de concilier performance du projet, préservation de la biodiversité et amélioration du cadre de vie depuis la rue des Grèves.



Figure 18 – Variante n°5– Projet retenu (Source : Électricité d'Azur)

Ainsi, la version retenue garantit la protection du boisement ainsi que le maintien de l'intégralité de l'habitat central d'intérêt régional pour les chiroptères, notamment grâce à la mise en place d'un corridor écologique facilitant leurs déplacements.

Elle constitue la solution la plus aboutie, permettant de concilier les enjeux environnementaux, la faisabilité technique et l'équilibre économique du projet.

6.6.3 Maintien des espèces protégées concernées dans un état de conservation favorable

Comme indiqué précédemment et dans la suite du dossier, le projet a fait l'objet d'une réflexion poussée afin d'éviter et de réduire les effets du projet sur la biodiversité et notamment les espèces protégées.

En plus du redimensionnement du projet et de l'évitement des enjeux majeurs identifiés, plusieurs autres mesures d'évitement et de réduction, décrites au chapitre 11, sont proposées pour assurer le maintien, dans un état de conservation favorable, des espèces protégées appartenant aux groupes Oiseaux, Reptiles, Amphibiens et Mammifères (dont chiroptères).

Plusieurs impacts sont considérés comme temporaires et les espèces disposeront d'habitats de refuge similaires à proximité immédiate. Elles pourront par la suite, et assez rapidement, réinvestir les différents milieux reconstitués. Les végétations pionnières, comme leur nom le suggère, pourront se reconstituer d'elles-mêmes, assez rapidement, après les travaux. Les plantations arbustives et arborées seront réalisées avant le lancement des travaux, en période favorable, pour anticiper le plus possible le temps de développement de ces végétaux et leur permettre d'être fonctionnels le plus

rapidement possible. Par ailleurs, elles seront exemptes de déchets et seront composées d'essences indigènes, contrairement aux habitats existant avant-projet.

Malgré la conservation du bâtiment central abritant le gîte principal de mise bas des chiroptères, le projet est tout de même susceptible d'engendrer un dérangement permanent, pouvant affecter la période de reproduction, ainsi qu'une altération durable d'un habitat de reproduction pour ce groupe. Ces impacts résiduels justifient la mise en œuvre d'une mesure de compensation. Celle-ci sera réalisée in situ, au sein du hangar de 533 m² accolé au gîte principal, et consistera à renforcer le caractère favorable de cette partie du bâtiment par la mise en place d'aménagements spécifiques dédiés aux chauves-souris. Le projet ne porte pas atteinte aux zones d'alimentation des chiroptères, et les plantations ont pour objectif de guider les espèces directement vers la vallée de la Noxe, pour limiter les nuisances potentielles des panneaux photovoltaïques.

Au regard de l'utilisation des milieux au sein du périmètre du projet et des effectifs des espèces protégées concernées, et de la mise en œuvre de l'ensemble de ces mesures, il est considéré que le projet ne sera pas à même de nuire au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle.

7 PRÉAMBULE AU DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE

7.1 Limites géographiques de l'étude

Le préalable aux investigations de terrain est la définition d'une ou de plusieurs aires d'étude suffisamment larges pour permettre une analyse cohérente des facteurs environnementaux à plusieurs échelles, et une prise en compte complète des diverses composantes du site ou du territoire, sans tenir compte uniquement des limites administratives/limites d'implantation du projet. Sur la base de la zone d'emprise du projet (« périmètre du projet »), des passages de terrain, et d'une analyse des photos aériennes et de la carte IGN 25000^{ème}, plusieurs aires d'étude ont été retenues (Tableau 3).

Tableau 3 – Définition des aires d'étude

Nom	Description	Superficie (ha)
Périmètre du projet (Figure 19)	Périmètre retenu et transmis par le porteur du projet pour l'implantation du projet. Les investigations de terrain destinées à recenser la biodiversité/délimiter les zones humides ont été effectuées prioritairement dans ce périmètre.	4
Aire d'étude rapprochée (Figure 19)	Aire d'étude retenue qui couvre le périmètre du projet, ainsi que ses abords qui apparaissent intéressants dans le fonctionnement de la trame écologique locale. Les investigations de terrain destinées à recenser la biodiversité ont été effectuées dans la mesure du possible (propriétés privées, accès non autorisés) dans cette aire d'étude.	9,3
Aire d'étude éloignée (Figure 20)	Aire d'étude qui s'étend sur environ 5 km autour de l'implantation du projet. Elle est définie pour mieux situer le projet par rapport aux différents zonages écologiques et prendre en considération son positionnement écologique au niveau supra-local.	-

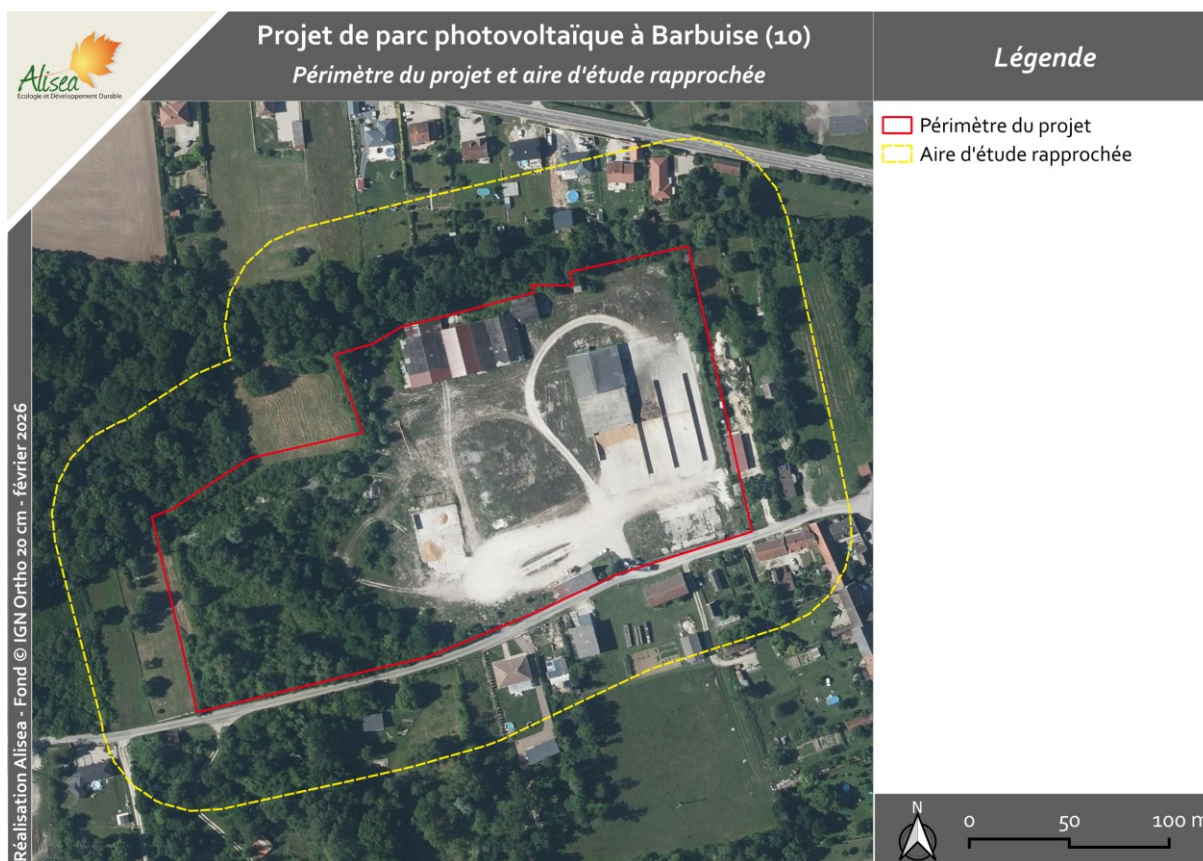


Figure 19 – Périmètre du projet et aire d'étude rapprochée (Alisea 2026)

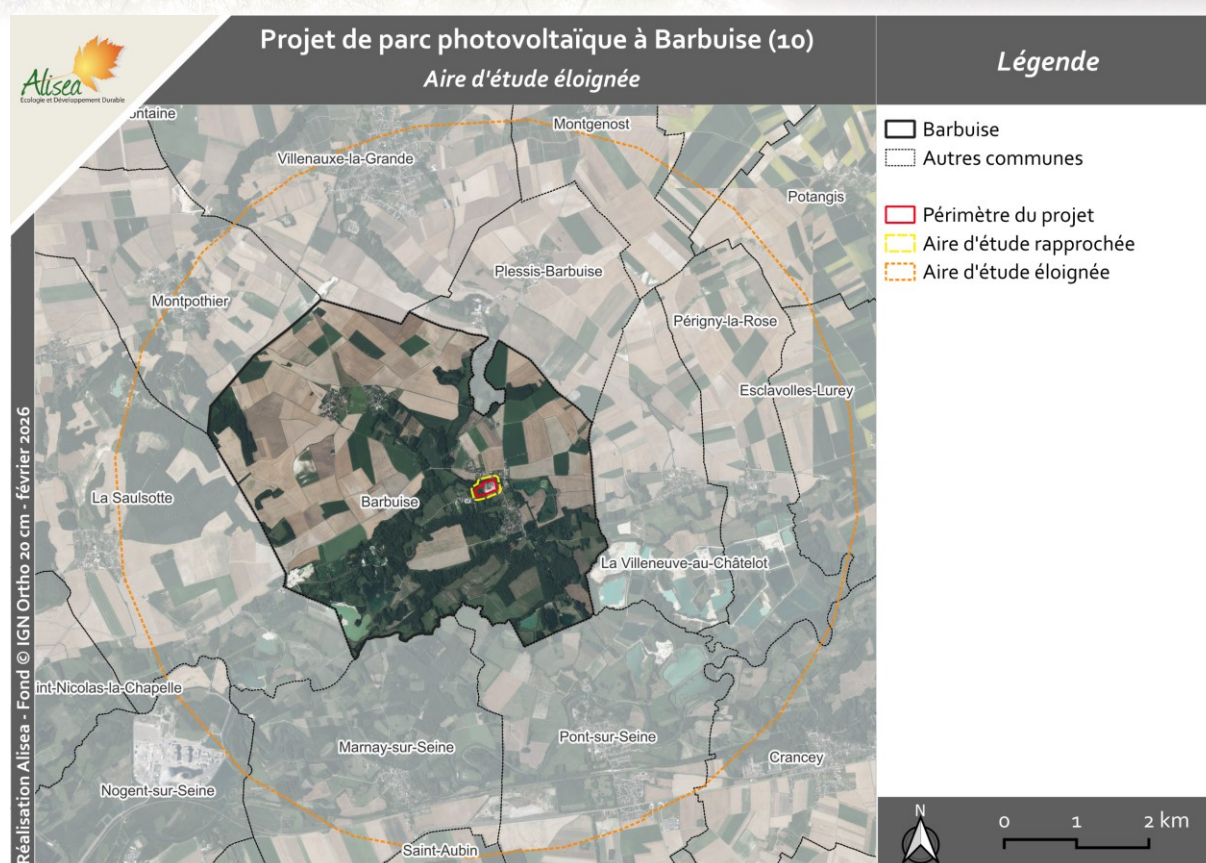


Figure 20 – Aire d'étude éloignée (Alisea 2026)

7.2 Topographie

La commune de Barbuise est localisée dans la vallée de la Seine, et présente un relief peu marqué, typique des plaines champenoises, avec de légères variations d'altitude. L'altitude moyenne se situe autour de 112 m. L'aire d'étude rapprochée atteint une altitude maximale de 65 m et ne présente pas de variations topographiques notables (Figure 21).

7.3 Géologie

La géologie communale de Barbuise est décrite par la feuille géologique de Provins (n°260). L'aire d'étude rapprochée se situe en majorité sur des alluvions anciennes (Fy) et sur la partie nord de l'aire d'étude rapprochée sur des alluvions modernes (Fz).

Extrait de la feuille géologique de Provins :

Fz – Alluvions modernes : « Les alluvions modernes couvrent tous les fonds de vallées occupés par les cours d'eau, notamment dans la vallée de la Seine et de la Voulzie. Formées de sables et de cailloutis, elles sont souvent argilo-sableuses, limoneuses ou tourbeuses : les éléments des graviers à la base sont plus gros et surmontent parfois une brèche crayeuse ».

Fy – Alluvions anciennes : « Ces alluvions anciennes sont des graves, mélange de sables et de cailloutis sous forme de petits galets de calcaire dur jurassique. Il n'y a souvent aucun élément argileux ou marneux : la stratification est entrecroisée avec parfois des bancs plus ou moins cimentés ».

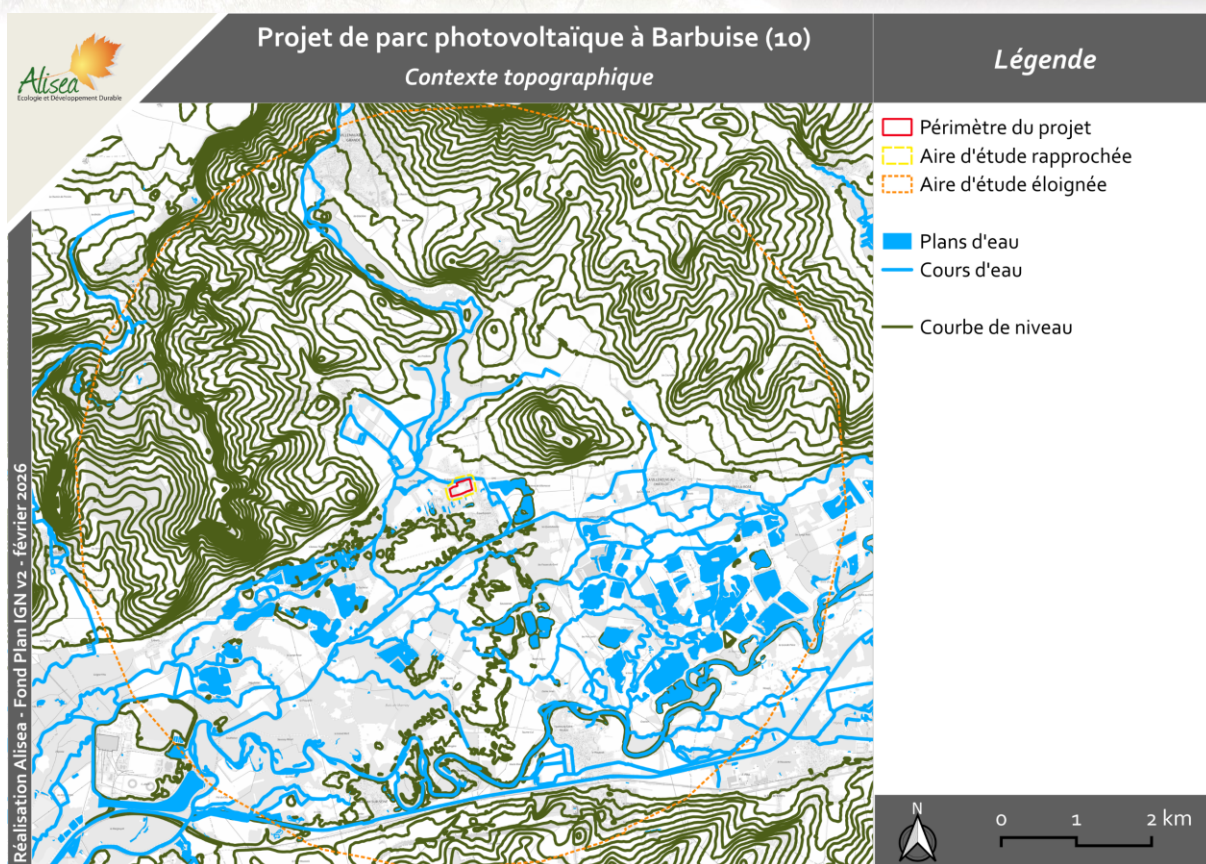


Figure 21 – Topographie (IGN – BD ALTI® ; Alisea 2026)

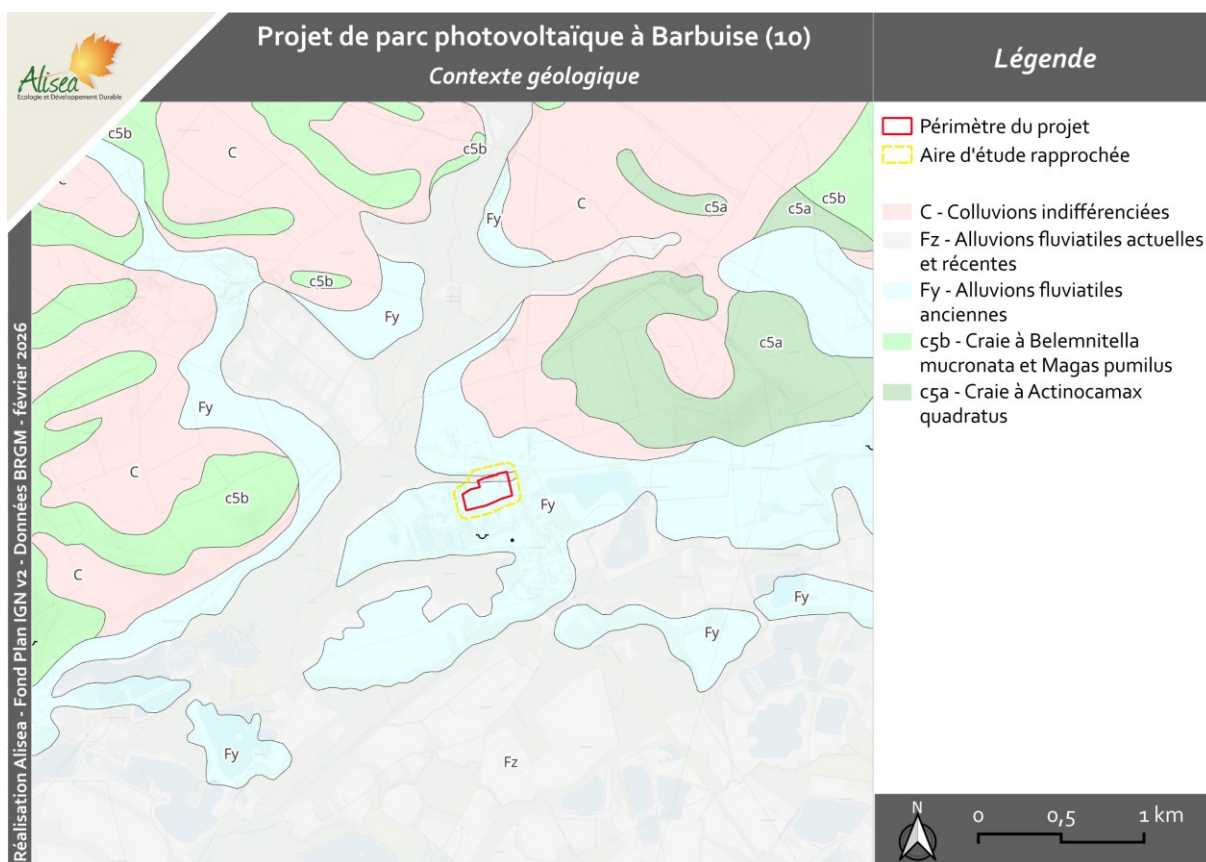


Figure 22 – Géologie de l'aire d'étude rapprochée (BRGM, Alisea 2026)

7.4 Contexte hydrologique

La commune de Barbuise est traversée par la Noxe, qui rejoint le Canal de Courtavant dans le Sud-Est de la commune, et qui est alimentée par des fossés ou petits bras qui rejoignent des cours d'eau plus importants dans le bassin de la Barbuise.

La Noxe appartient au réseau hydrographique plus large du bassin de la Seine, drainant les terres agricoles environnantes. Le Canal de Soulanoy se joint à la Noxe au Sud-Ouest du village.

La commune comprend également plusieurs plans d'eau, dont :

- 🍂 Le plan d'eau du Closeau Thibault, de taille modérée, probablement lié à des anciens fossés de drainage ou à des retenus utilisées historiquement pour l'irrigation.
- 🍂 Les étangs ou plans d'eau des Grèves de Fréoul, qui contribuent au réseau de petites retenues d'eau.
- 🍂 Le plan d'eau de Notre-Dame, caractéristique des paysages agricoles de plaine.

D'autres retenues d'eau, plus petites, correspondant à des plans d'eau de gravières, viennent compléter le réseau hydrographique de la commune (Figure 23).

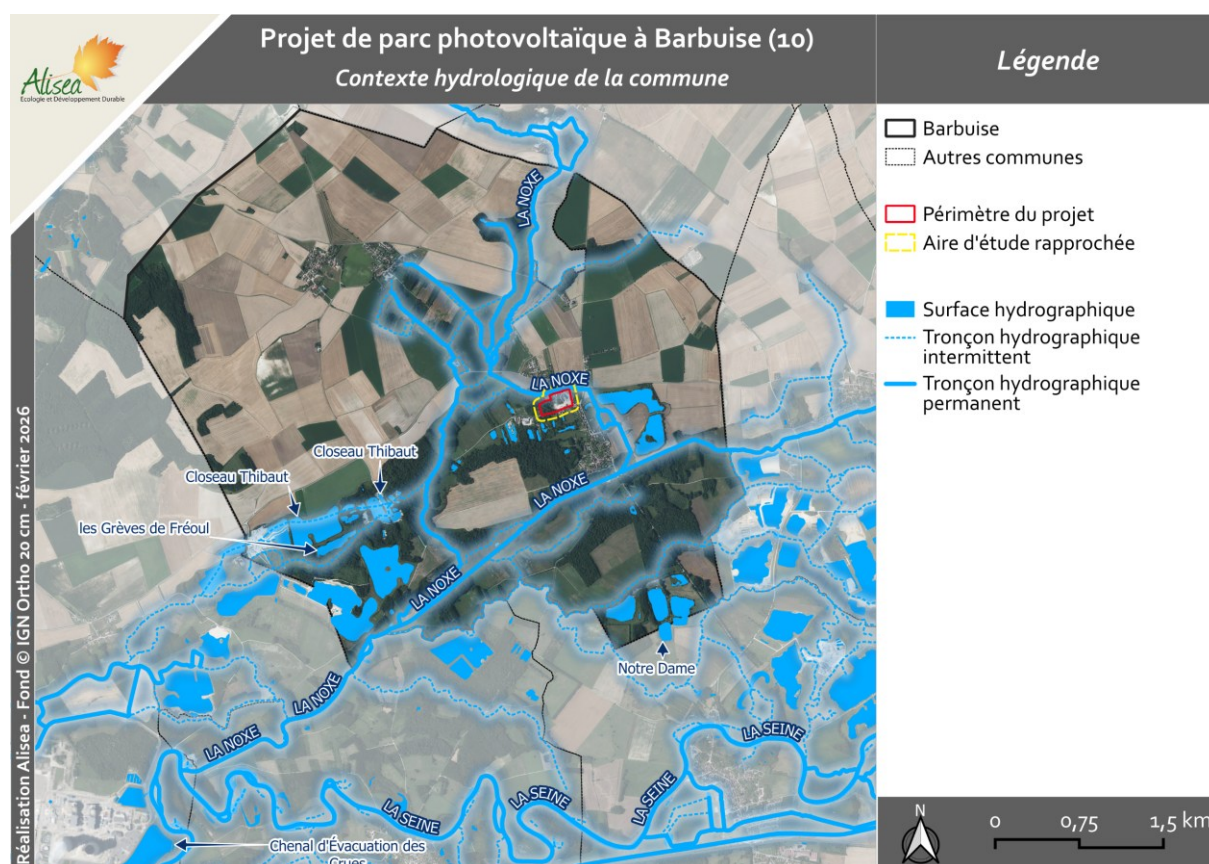


Figure 23 – Contexte hydrologique de la commune concernée (Source : BD Topage®, Alisea 2026)

L'aire d'étude rapprochée est traversée dans sa partie Nord, d'Ouest en Est par la Noxe. Elle se situe également à proximité de plusieurs plans d'eau de gravières (Figure 24).

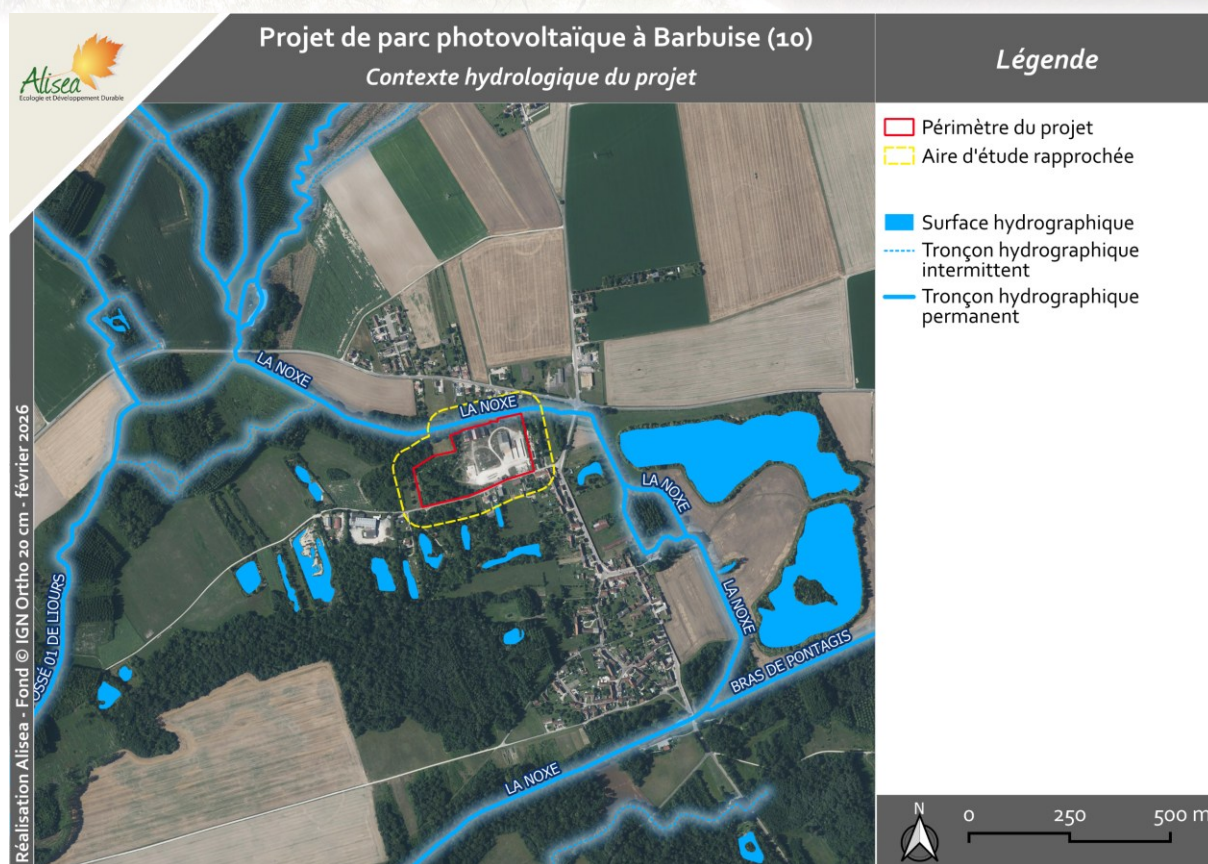


Figure 24 – Contexte hydrologique de l'aire d'étude rapprochée (Source : BD Topage®, Alisea 2026)

7.5 Contexte historique

La photographie aérienne la plus ancienne disponible remonte aux années 1950-1965 (source : IGN Remonter le temps). À cette époque, l'aire d'étude rapprochée et ses alentours comportaient des champs cultivés, notamment pour la culture de céréales.

Quelques années plus-tard, le périmètre du projet est devenu un site de stockage agricole, et des zones pavillonnaires ont été construites au fil des années autour.

Le boisement présent autour de l'aire d'étude rapprochée, semble avoir légèrement gagné en superficie au cours des 20 dernières années (Figure 25).

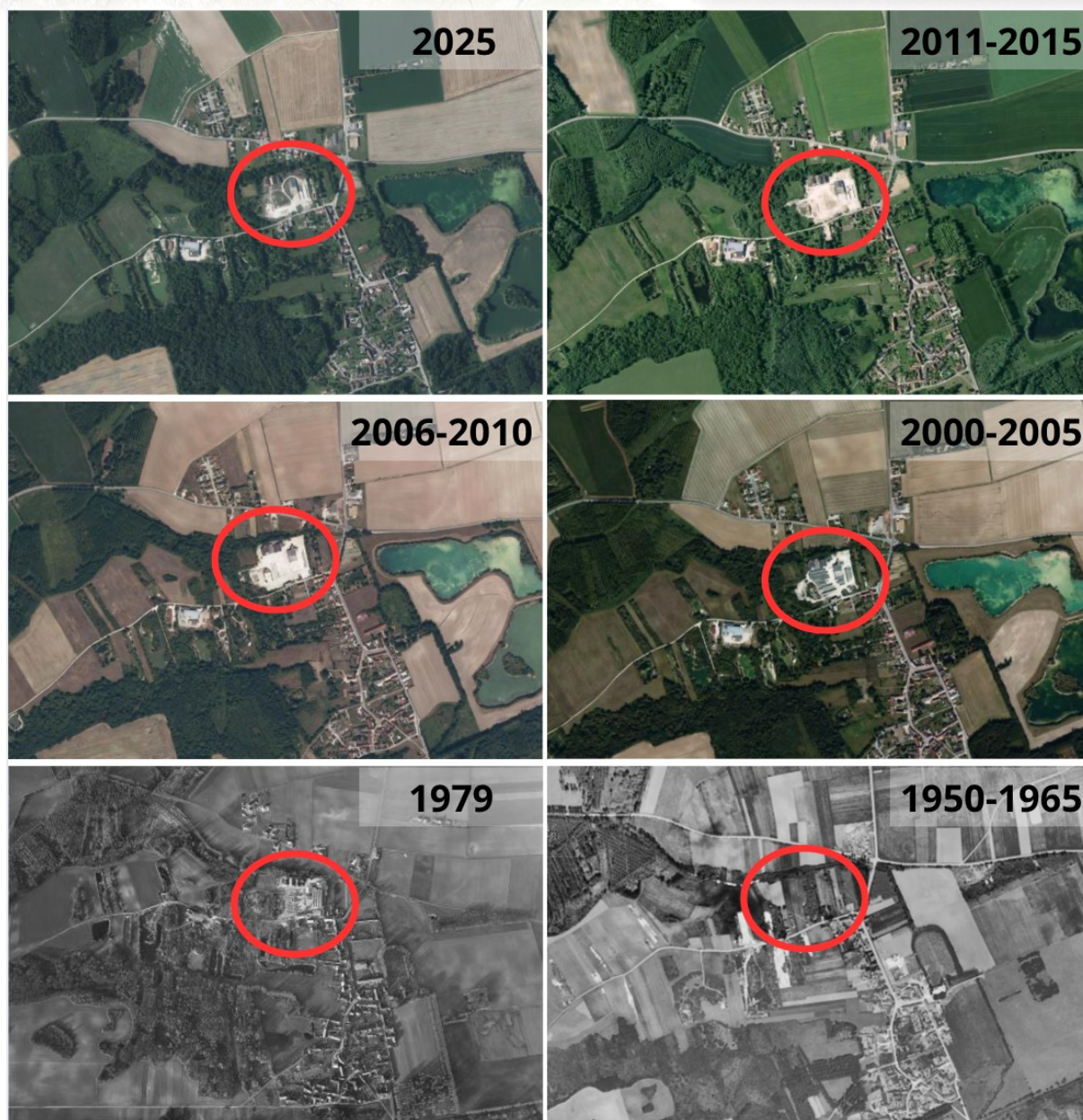


Figure 25 – Contexte historique du site d'étude (IGN Remonter le temps)

8 CONNAISSANCE DU TERRITOIRE ET DES ESPÈCES

8.1 Zonages de protection et d'inventaires

Pour rappel, un périmètre de 5 km autour du projet (**aire d'étude éloignée**) a été défini pour mieux situer le projet par rapport aux zonages de protection et d'inventaire.

Les données administratives concernant les milieux naturels, le patrimoine écologique, la faune et la flore sont de deux types (Tableau 4) :

- **Les zonages réglementaires** : Zonages de sites au titre de la législation ou de la réglementation en vigueur dans lesquels des aménagements peuvent être interdits ou contraints. Ce sont principalement les sites réserves naturelles, les arrêtés préfectoraux de protection de biotope, les forêts de protection, les sites du réseau NATURA 2000.
- **Les zonages d'inventaires** : Zonages qui n'ont pas de valeur d'opposabilité mais qui ont été élaborés à titre d'avertissement pour les aménageurs. Ce sont les Zones d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) à l'échelon national, certains zonages internationaux comme les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) à l'échelle européenne. Peuvent aussi être classés dans ces zonages les Espaces Naturels Sensibles (ENS), essentiellement gérés par les départements.

Elles sont complétées par les données concernant la trame verte et bleue.

Tableau 4 – Description des zonages réglementaires et d'inventaires

Zonage	Type	Description
Règlementaire	Natura 2000	Réseau écologique européen destiné à préserver la biodiversité en assurant le maintien ou le rétablissement dans un état favorable des habitats d'espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire. Le réseau Natura 2000 s'appuie sur les directives européennes « Habitats, Faune, Flore » et « Oiseaux »
	Arrêté préfectoral de protection de biotope	Zonage ayant 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
	Réserves naturelles	Zonages à échelle nationale ou régionale ayant pour objectif de protéger et de conserver les sites naturels, sans les sanctuariser. Des actions scientifiques (Suivis d'espèces et restauration des milieux) et des actions de sensibilisation et de pédagogie auprès du public y sont également menés
	Parcs Naturels Régionaux	Zonage ayant pour objectifs de protéger le patrimoine naturel et culturel remarquable. Leur mission est d'assurer un développement économique et social harmonieux de leurs territoires en s'appuyant sur le respect de l'environnement
	Forêts de protection	Dispositif permettant de protéger des écosystèmes forestiers, en leur appliquant selon le code forestier une servitude nationale d'urbanisme et un régime forestier spécial : les défrichements et constructions d'infrastructures sont interdits
Inventaire	Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique	Bien qu'il ne s'agisse pas d'une mesure de protection qui implique des contraintes légales, ce type de zonage donne une indication sur la richesse biologique d'un site. La nécessité de sa prise en compte lors de l'élaboration de tout projet est rappelée dans la circulaire 91-71 du 14 mai 1991 du Ministère de l'Environnement

Zonage	Type	Description
	Zones d'intérêt communautaire pour les oiseaux	Zones d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages jugés d'importance communautaire ou européenne. Ce zonage aide à identifier plus aisément les territoires stratégiques pour l'application de la directive européenne « Oiseaux » (Pouvant être par la suite être classé en site Natura 2000)
	Périmètres régionaux d'intervention foncière	Zone issue d'un engagement partenarial explicite entre une commune, l'AEV et le Conseil régional afin de pérenniser la vocation forestière, naturelle ou agricole d'un site délimité. C'est donc l'expression d'une décision politique concertée, permettant à la Région Île-de-France de mettre en œuvre une démarche et des actions de préservation et de mise en valeur des espaces ouverts et des paysages
	Espaces Naturels sensibles	Zonage issue du code l'urbanisme permettant au département de disposer d'un droit de préemption et de la possibilité d'instituer une taxe départementale des espaces naturels sensibles. Cette taxe doit être affectée à l'acquisition par le département de tels espaces ou à la participation à cette acquisition par une autre collectivité ou un organisme public, ou à l'aménagement et l'entretien de ces espaces.

Les zonages se trouvant dans l'aire d'étude éloignée, soit dans un rayon de 5 km autour du projet, sont décrits ci-dessous.

8.1.1 Zonages réglementaires / Engagements contractuels

8.1.1.1 Natura 2000

L'aire d'étude rapprochée se situe à environ 1 km de plusieurs entités de la ZSC « Prairie, Marais et bois alluviaux de la Bassée » (FR2100296). L'entité la plus proche est localisée à environ 250 mètres du périmètre du projet (Tableau 5 et Figure 26).

Tableau 5 – Site Natura 2000 au sein de l'aire d'étude éloignée

N°	Type	Nom	Superficie (ha)	Distance au projet
FR2100296	ZSC	Prairie, Marais et bois alluviaux de la Bassée	841	252m

Le site « Prairies, Marais et Bois Alluviaux de la Bassée » repose sur des alluvions modernes de sables et de cailloutis déposés par la Seine.

Il présente :

➤ **Plusieurs habitats inscrits à l'Annexe 1 de la Directive Habitat, Faune, Flore :**

- 3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des *Littorelletea uniflorae* et/ou des */soeto-Nanojuncetea*
- 3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou de *Hydrocharition*
- 3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitriche-Batrachion*
- 3270 - Rivières avec berges vaseuses avec végétation du *Chenopodion rubri p.p. et du Bidention p.p.*
- 6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et facies d'emboisement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) (* sites d'orchidées remarquables)
- 6410 - Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*)

- 6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin
- 6440 - Prairies alluviales inondables du *Cnidion dubii*
- 6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- 7230 - Tourbières basses alcalines
- 91EO - Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)
- 91FO - Forêts mixtes à *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia*, riveraines des grands fleuves (*Ulmenion minoris*)
- 9160 - Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du *Carpinion betuli*

➤ **Plusieurs espèces inscrites à l'Annexe 2 de la Directive 92/43/CEE**

- Invertébrés
 - 1041 - Cordulie à corps fin - *Oxygastra curtisii*
 - 1060 - Cuivré des marais - *Lycaena dispar*
 - 6199 - Écaille chinée - *Euplagia quadripunctaria*
- Mammifères
 - 1321 - Vespertilion à oreilles échancrées - *Myotis emarginatus*
 - 1324 - Grand Murin - *Myotis myotis*
 - 1337 - Castor d'Eurasie – *Castor fiber*
 - 1355 - Loutre d'Europe - *Lutra lutra*
- Poissons
 - 1096 - Lamproie de Planer - *Lampetra planeri*
 - 1149 - Loche de rivière - *Cobitis laenia*
 - 1163 – Chabot - *Cottus gobio*
 - 5339 – Bouvière - *Rhodeus amarus*

8.1.1.2 Autres zonages

Aucun autre zonage réglementaire/engagement contractuel (Réserve naturelle, Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope...) n'est à signaler dans l'aire d'étude éloignée et ses abords.

8.1.2 Zonages d'inventaires et outils fonciers

8.1.2.1 Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF)

L'aire d'étude rapprochée n'est pas comprise au sein d'une ZNIEFF, mais elle est localisée à proximité de plusieurs ZNIEFF de type 1 et 2 liées à la vallée de la Seine (Figure 27).

Les ZNIEFF comprises dans l'aire d'étude rapprochée sont décrites dans le Tableau 6.

Tableau 6 – ZNIEFF recensées au sein de l'aire d'étude éloignée

Code	Type	Nom	Enjeux/Habitats déterminants	Superficie (ha)	Distance au projet
210000617	2	Milieus Naturels et Secondaires de la Vallée de la Seine	La ZNIEFF regroupe une mosaïque remarquable d'habitats humides : prairies inondables, roselières, mégaphorbiaies, boisements alluviaux, plans d'eau, bras morts, grèves et pelouses calcaires, représentant une richesse floristique et faunistique exceptionnelle. De nombreuses espèces végétales rares ou protégées y sont présentes, dont 34 sont inscrites sur la liste rouge régionale (comme la violette élevée, la gratioline officinale ou la gesse des marais). Plusieurs habitats rares, comme les marais à marisque ou les pelouses calcaires sèches, abritent également une flore patrimoniale, notamment plusieurs espèces d'orchidées. La faune est également très riche : près de 150 espèces d'oiseaux, dont des nicheurs rares comme le Blongios nain ou la sterne pierregarin, cohabitent avec une grande variété d'insectes protégés et de mammifères rares, comme le chat sauvage, le castor ou plusieurs espèces de chauves-souris menacées.	8930	150 m
210000618	1	Bois Alluviaux et Marécageux de la Louverie et de Sausseron	L'intérêt de la ZNIEFF est qu'elle est composée d'habitats variés tels que l'aulnaie marécageuse, l'ormie-frêne inondable et la chênaie pédonculée-frêne. La richesse floristique y est exceptionnelle, incluant des espèces rares et protégées comme l'orme lisse, la laiche paradoxale, l'euphorbe des marais ou la thélyptérisme des marais. Cette diversité s'accompagne de milieux humides (roselières, mégaphorbiaies, marais calcaires), offrant un refuge précieux à la faune, notamment aux sangliers et chevreuils.	116	235 m
210008897	1	Prairies et Milieux humides de la Vallée de la Seine à Pont-Sur-Seine	L'intérêt de la ZNIEFF est qu'elle regroupe une grande diversité de milieux naturels, dont des prairies humides pâturées ou fauchées, des boisements alluviaux, des mares et des roselières. Cette zone abrite de nombreuses espèces végétales rares et protégées, telles que l'ail anguleux, la gratioline officinale, l'inule des fleuves ou l'euphorbe des marais. La faune y est également remarquable, avec notamment la présence de la cigogne blanche, du râle des genêts et de deux espèces de pies-grièches, toutes inscrites sur la liste rouge régionale.	243	1,5 km
210000620	1	Bois, Prairies, Noues et Cours d'eau de la Prousselle du Grand Mort et Bois de Marnay	L'intérêt de la ZNIEFF est qu'elle regroupe une grande diversité de milieux : peupleraies marécageuses, ormaies-frênaies, chênaies pédonculées, prairies inondables, zones marécageuses et végétation aquatique. Elle abrite de nombreuses espèces végétales rares et protégées comme la gesse des marais, l'euphorbe des marais ou l'inule des fleuves. La faune y est tout aussi remarquable, notamment les papillons (comme le cuivré des marais), les libellules, les oiseaux, dont quatre sont inscrits sur les listes rouges : la bouscarde de Cetti et occasionnellement le Blongios nain, le râle des genêts et le faucon hobereau. De nombreux oiseaux aquatiques fréquentent les noues et les cours d'eau et la musaraigne aquatique.	335	2,2 km
210020196	1	Marais des Noues à la Villeneuve-au-Chatelot	La ZNIEFF constitue un ensemble de cuvettes inondables abritant une riche végétation marécageuse (roselières, scirpaies, aulnaies humides). Sa plus grande richesse réside dans sa faune, avec la présence d'espèces rares et/ou protégées : le lépidure apode, le péloidyte ponctué et le triton crêté, tous deux menacés et inscrits sur plusieurs listes de protection. Le site est également une zone de reproduction pour la grenouille agile et abrite une trentaine d'espèces d'oiseaux, dont la rousserolle verderolle, la grue cendrée et plusieurs passereaux des milieux humides et agricoles.	6	2,2 km

Code	Type	Nom	Enjeux/Habitats déterminants	Superficie (ha)	Distance au projet
210020207	1	Bois Alluviaux, Marais, Bras Morts et Fleuve la Seine	La ZNIEFF se compose de bois humides, zones marécageuses et milieux aquatiques divers (bras morts, gravières, noues). Elle abrite une flore exceptionnelle avec plusieurs espèces rares et/ou protégées, comme la vigne sauvage, la violette élevée, l'inule des fleuves ou encore la grande douve. La faune y est également bien représentée, notamment l'avifaune, avec plus de 30 espèces nicheuses ou migratrices, dont la pie-grièche écorcheur, le busard Saint-Martin ou le martin-pêcheur. La zone accueille aussi des amphibiens (grenouilles verte et rieuse), des mammifères (lièvre, hérisson, écureuil), et une diversité d'insectes inféodés aux milieux humides.	133	3 km
210020057	1	Les Carrières de Montpothier	La ZNIEFF est un site pionnier d'une grande diversité écologique, mêlant milieux secs (pelouses calcicoles et fruticées) et humides (mares, anciennes carrières boisées). Ce complexe de carrières d'argile en fin d'activité héberge une végétation unique comprenant des espèces rares comme l'orobanche du thym, l'orchis brûlé, l'ophrys araignée, et d'autres orchidées remarquables. Les zones humides abritent des plantes protégées telles que la laîche à épillets distants et la grande prêlé, tandis que la végétation aquatique des mares se compose de characées. Les friches et bois secondaires de recolonisation, dominés par des arbres comme le chêne sessile, le pin sylvestre et le bouleau, sont des refuges pour des plantes telles que l'orchis de Muller. Elle abrite des Odonates et Orthoptères, dont plusieurs espèces menacées comme l'agrion délicat et le criquet coloré, des amphibiens, dont la rainette arboricole et le triton à crêtes, toutes protégées. Le lézard vert, également rare, fréquente le site. Parmi l'avifaune, on retrouve des espèces comme le pic vert, le loriot, et des oiseaux aquatiques tels que le grèbe castagneux.	90	4 km
210020208	1	Bois Alluviaux, Marais et Prairies de la Noue des Nageoires et de la Pree	La ZNIEFF accueille une grande diversité de milieux naturels : boisements humides, zones marécageuses, pâtures, bras morts de la Seine et anciennes gravières. Cette mosaïque de milieux favorise une biodiversité floristique remarquable, avec des espèces rares et protégées telles que la renoncule grande douve, la violette élevée, l'inule des fleuves et la gesse des marais. Les roselières, pâtures et berges accueillent une flore variée telles que la laîche aux potamots et l'utriculaire vulgaire. L'avifaune y est également riche, avec près de 90 espèces d'oiseaux recensées dont 47 espèces nicheuses. Certaines, comme le râle des genêts, la sterne pierregarin ou la rousserolle turdoïde, sont menacées à l'échelle régionale ou nationale. Le site joue un rôle essentiel comme zone de reproduction, d'hivernage et de halte migratoire pour de nombreuses espèces. Les amphibiens et reptiles complètent cette richesse faunistique, tout comme les mammifères.	142	4,3 km
210000619	1	Marais du Petit Moussois	La ZNIEFF est un site très humide, reposant sur un sol tourbeux et une nappe phréatique superficielle, se compose de végétations marécageuses denses et exubérantes, typiques des mégaphorbiaies, magnocariçaies et marais tourbeux. Il accueille des espèces végétales rares et menacées, comme la gesse des marais et l'euphorbe des marais, toutes deux inscrites sur la liste rouge régionale. En périphérie, une forêt alluviale se développe, composée notamment de peupliers, saules et ormes.	6	4,8 km

8.1.2.2 Autres zonages d'inventaire

Aucun autre zonage d'inventaire contractuel n'est à signaler dans l'aire d'étude éloignée et ses abords.

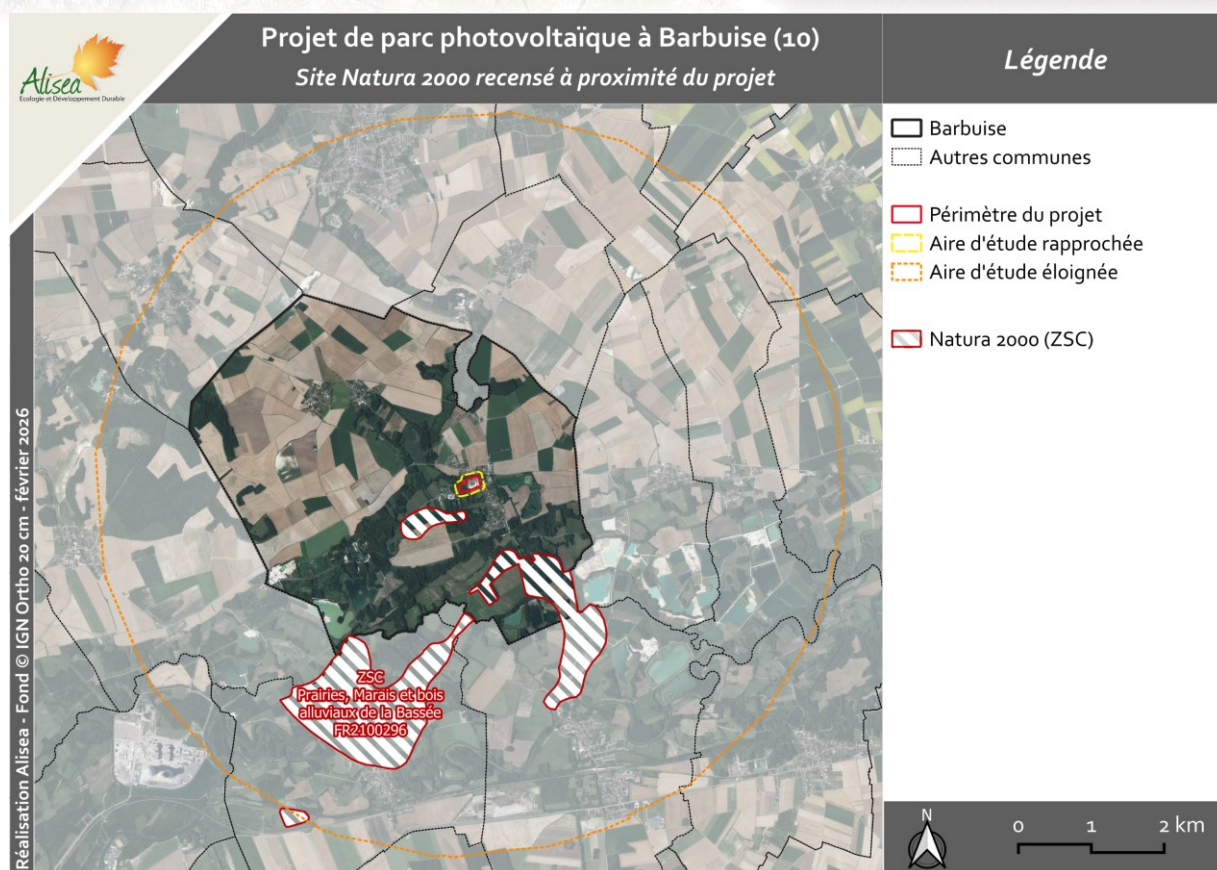


Figure 26 – Site Natura 2000 recensé au sein de l'aire d'étude éloignée (Alisea 2026)

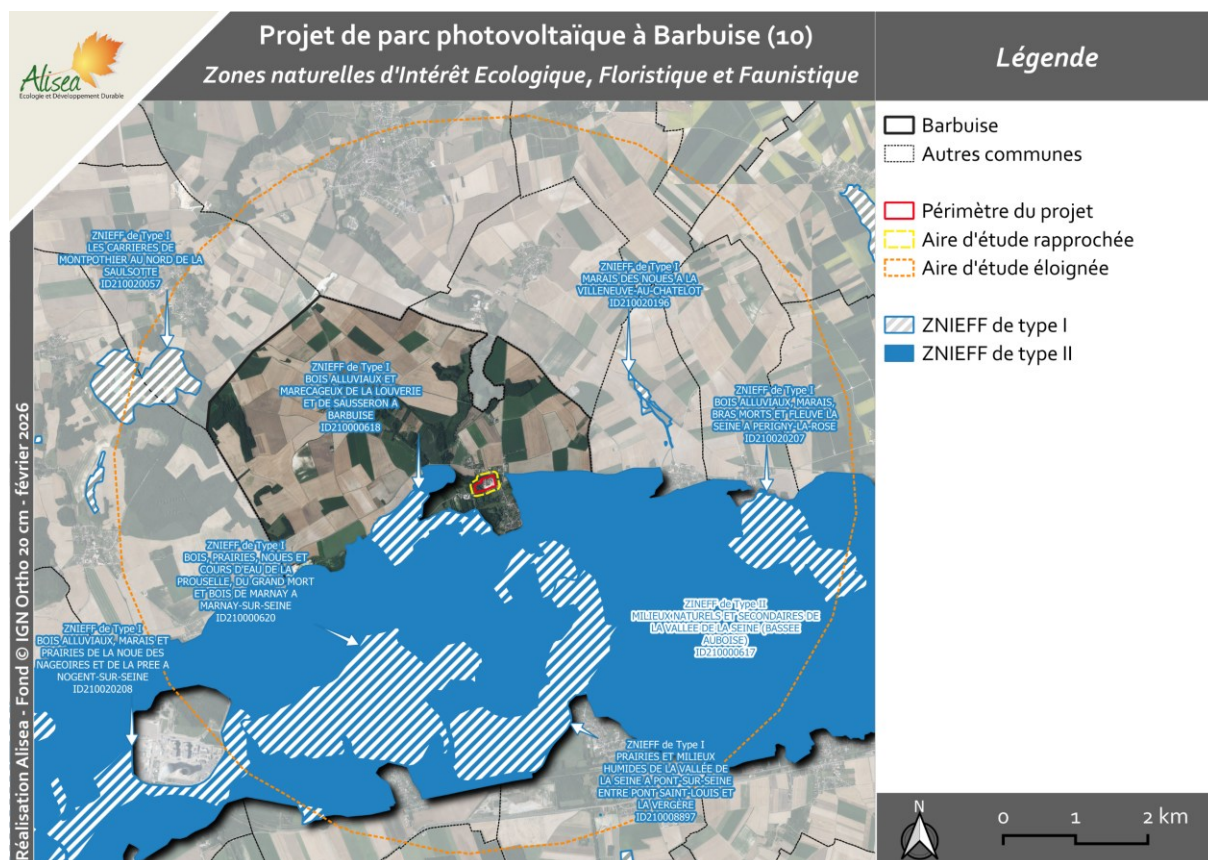


Figure 27 – ZNIEFF recensées au sein de l'aire d'étude éloignée (Alisea 2026)

8.1.3 Trame verte et bleue

8.1.3.1 SRADDET Grand-Est

D'après le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires du Grand Est (SRADDET), adopté le 22 novembre 2019, les cours d'eau (Noxe, fossés agricoles, bras secondaires), mares agricoles, plans d'eau et milieux humides présents sur la commune et à proximité jouent un rôle structurant dans la trame bleue : ils constituent à la fois des réservoirs de biodiversité aquatique et des corridors pour la faune.

Les espaces semi-naturels, prairies extensives, haies, lisières de bois et ripisylves (bordures végétales des cours d'eau) constituent des éléments de la TVB verte : ils agissent comme réservoirs ou corridors pour la faune terrestre, notamment petits mammifères, amphibiens, oiseaux et insectes.

La continuité de ces espaces permet de connecter des milieux naturels plus importants à l'échelle du territoire (bassin Seine/Bassée) avec ceux du village et de ses alentours.

Dans le contexte de Barbuise, les principaux points d'attention de la TVB selon le SRADDET sont le maintien et la restauration des zones humides et prairies emblématiques de la Bassée auboise ; ces milieux sont reconnus comme des réservoirs de biodiversité et corridors écologiques à préserver.

Le périmètre du projet jouxte la Noxe et plusieurs étangs qui participent aux continuités locales (Figure 28, Figure 29, Figure 30, Figure 31 et Figure 32).

8.1.3.2 Trame verte et bleue locale

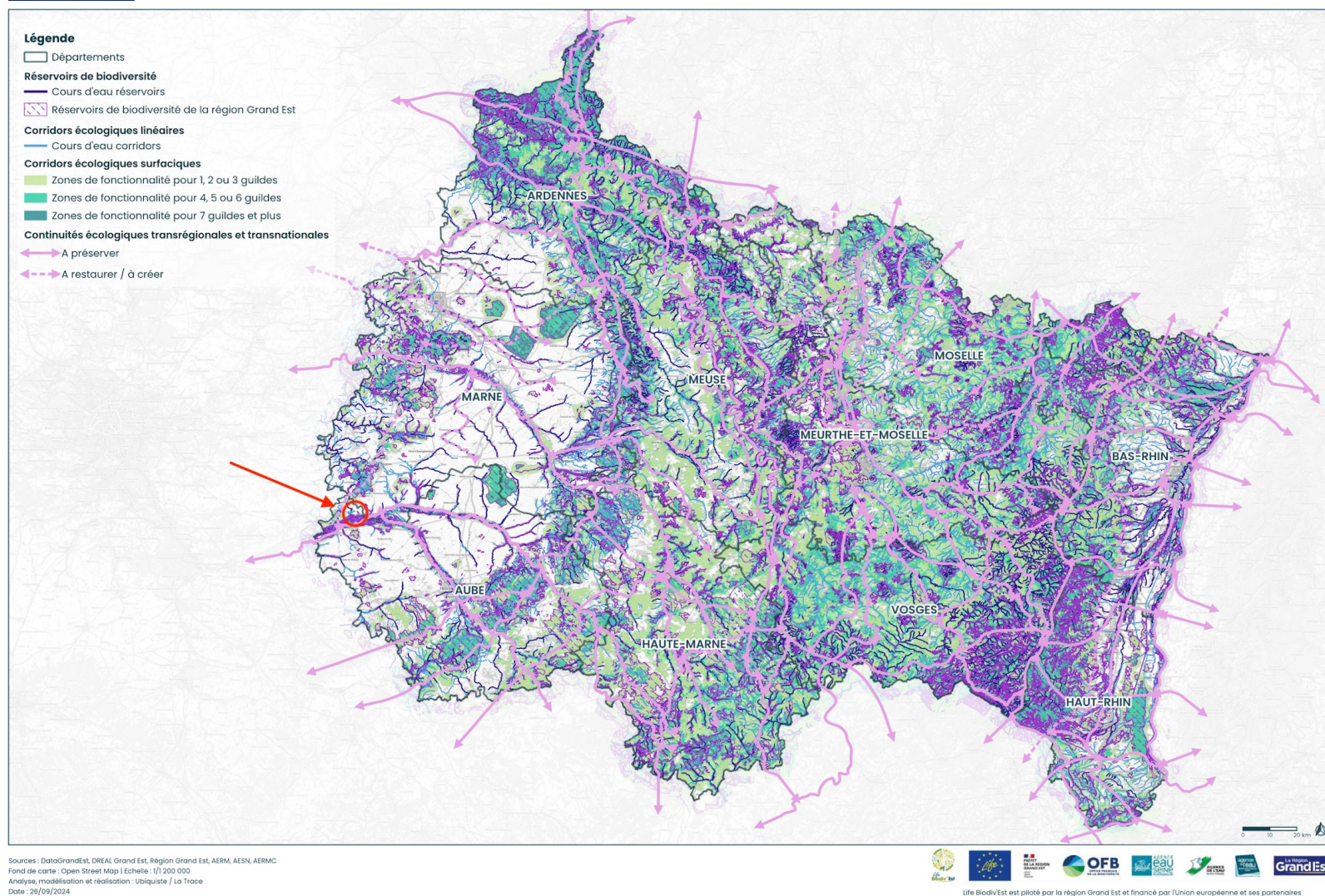
Aucune donnée concernant les continuités écologiques n'est disponible dans les documents d'urbanismes.

8.1.3.3 Conclusion

Le périmètre d'étude n'est pas directement concerné par un zonage réglementaire ou d'inventaire.

Toutefois, il se situe à proximité d'un corridor écologique des milieux humides ainsi que des principaux réservoirs de biodiversité identifiés dans le SRCE Champagne-Ardenne.

Ces Trames des milieux humides sont concernées par des objectifs de restauration et de préservation.

La Région
Grand Est**Synthèse des continuités écologiques régionales****Figure 28 – Synthèses des continuités écologiques régionales (Région Grand Est, 2024)**

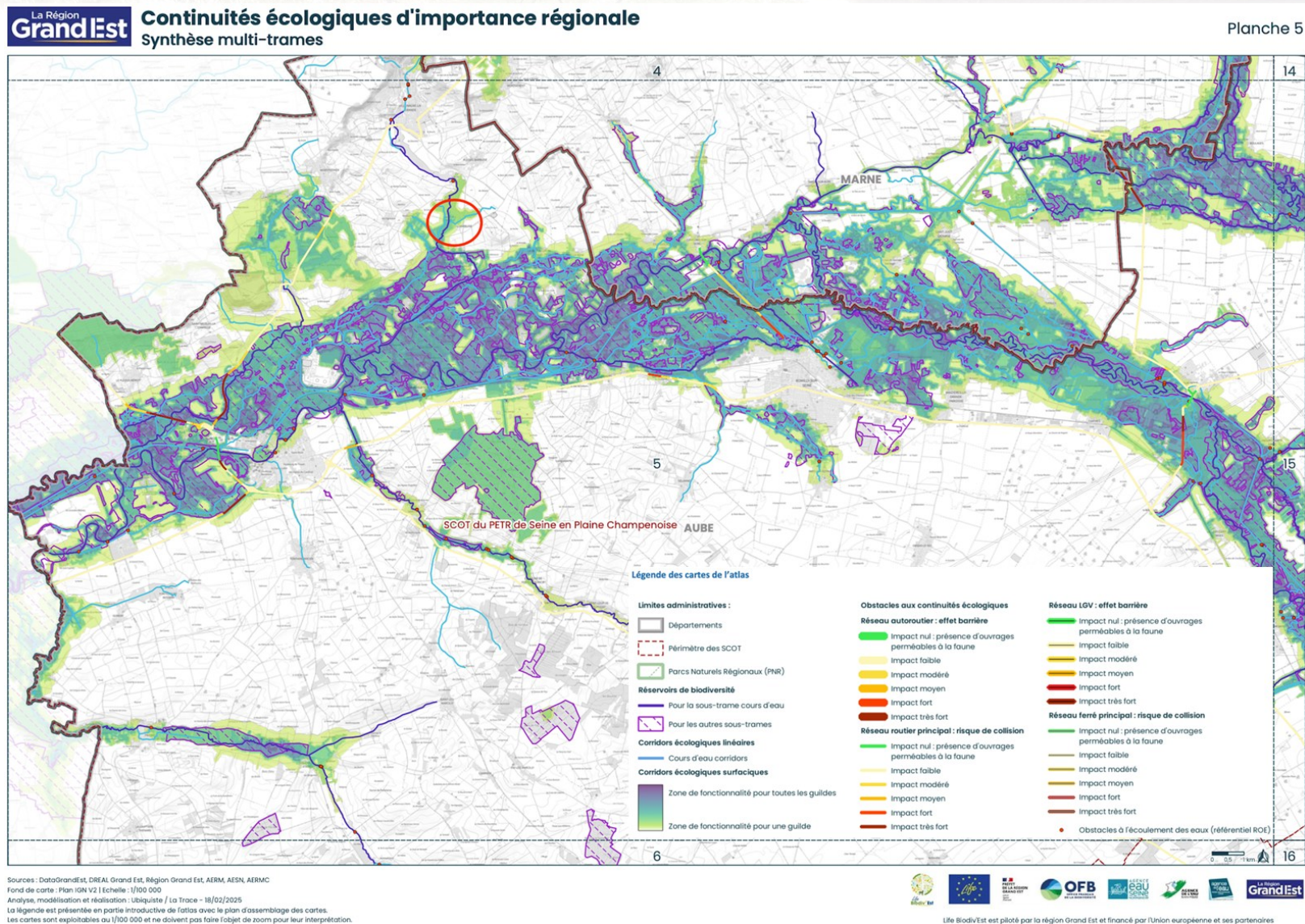
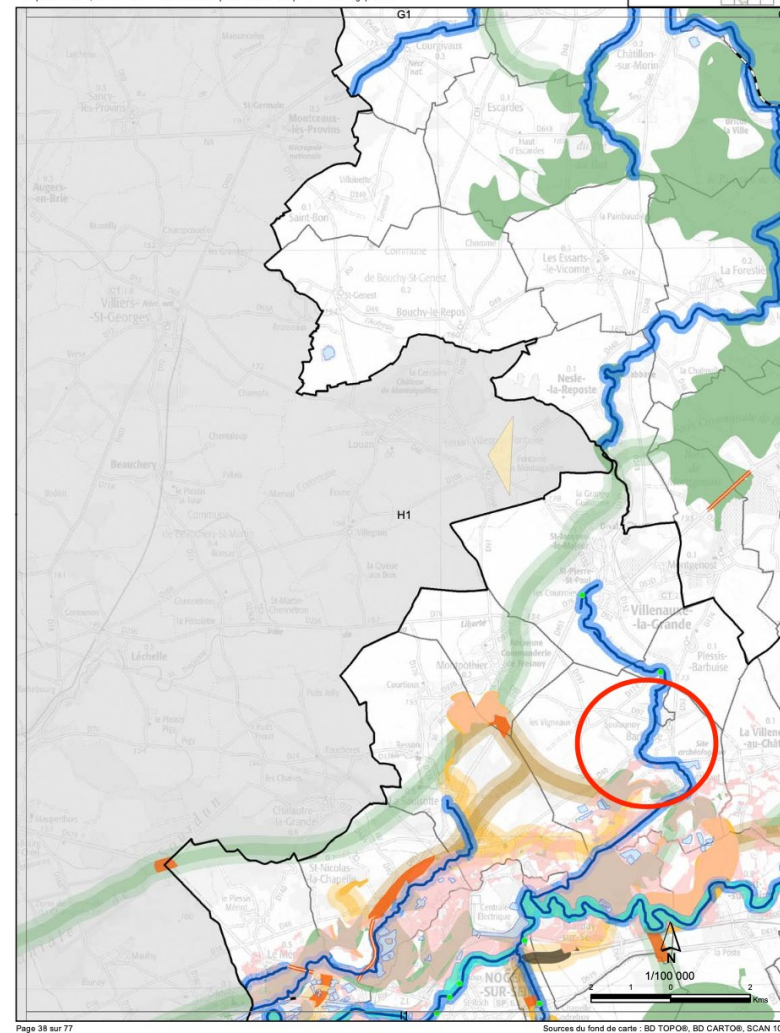


Figure 29 – Carte synthèse multi-trames, zoom sur le Nord-Ouest du département de l'Aube (Région Grand Est, 2024)

Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Champagne-Ardenne

Carte des composantes de la trame verte et bleue de Champagne-Ardenne au 1/100 000ème - Dalle H1

Cette carte identifie les composantes de la trame verte et bleue définies dans le SRCE de Champagne-Ardenne. Elle constitue un porte-à-connaissance d'échelle régionale à utiliser pour élaborer les documents de planification et préciser la trame verte et bleue à l'occasion des projets. Cette carte a été produite à une échelle du 1/100 000ème et ne doit en aucun cas faire l'objet d'un zoom pour son exploitation. Toute utilisation à une échelle plus précise ne pourra être acceptée. Pour plus de détails, se référer aux limites d'utilisation présentées dans la partie méthodologique du SRCE.



LEGENDE

Trame des milieux aquatiques

- Trame aquatique
- Plan d'eau de plus de 1 ha
- Fuseau de mobilité de la Seine (SDC 10)

Trame des milieux humides

- Réservoir de biodiversité des milieux humides avec objectif de préservation
- Corridor écologique des milieux humides

Trame des milieux boisés

- Réservoir de biodiversité des milieux boisés avec objectif de préservation
- Corridor écologique des milieux boisés

Trame des milieux ouverts

- Réservoir de biodiversité des milieux ouverts avec objectif de préservation
- Corridor écologique des milieux ouverts

Corridors multi-trames

- Corridor écologique multi-trame (milieux boisés et milieux ouverts)

Fragmentation potentielle

- Fragmentation potentielle de réservoir liée au réseau routier
- Fragmentation potentielle de réservoir liée aux voies ferrées
- Rupture potentielle de corridor liée au réseau routier
- Rupture potentielle de corridor liée aux voies ferrées
- Obstacle à l'écoulement dans les cours d'eau (ROE – v6 mai 2014)

Continuités inter-régionales et nationales

- Grande continuité écologique nationale
- Réservoir de biodiversité inter-régional

Autres éléments

- Limite départementale
- Limite communale

Figure 30 – Composantes de la Trame Verte et Bleue de Champagne Ardenne (Source : SRCE Champagne Ardenne)

SRADDET Région Grand Est

Carte d'objectifs 1/150 000ème

1/ OCCUPATION DU SOL



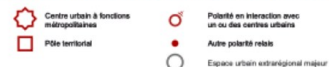
2/ GOMMER LES EFFETS FRONTIÈRE ET OUVRIR LE GRAND EST À 360°



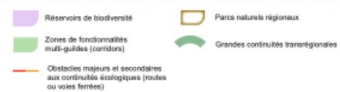
3/ CONNECTER LES TERRITOIRES EN MODERNISANT LES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT TOUTS MODES ET EN DÉVELOPPANT L'INTERMODALITÉ



4/ CONSOLIDER L'ARMATURE URBAINE QUI STRUCTURE TOUS LES TERRITOIRES



5/ INTÉGRER LE PATRIMOINE NATUREL DANS LE DÉVELOPPEMENT DES TERRITOIRES



6/ AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'AIR EN LIEN AVEC LES ENJEUX DE SANTÉ PUBLIQUE



7/ AMÉLIORER LA GESTION DE LA RESSOURCE EAU



8/ PRÉVOIR LES CAPACITÉS DES INSTALLATIONS DE GESTION DES DÉCHETS AU REGARD DES QUANTITÉS PRODUITES

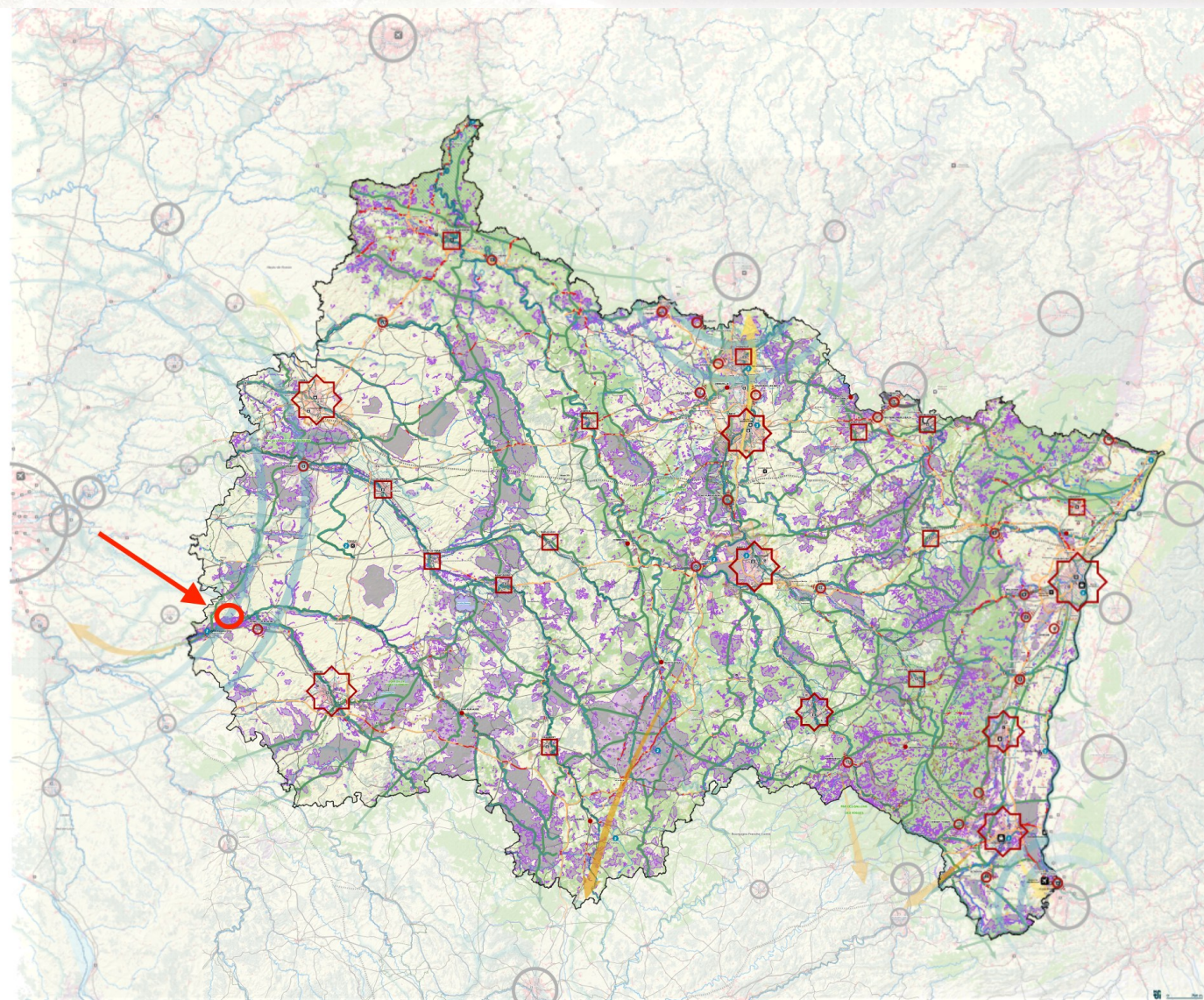
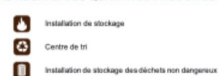


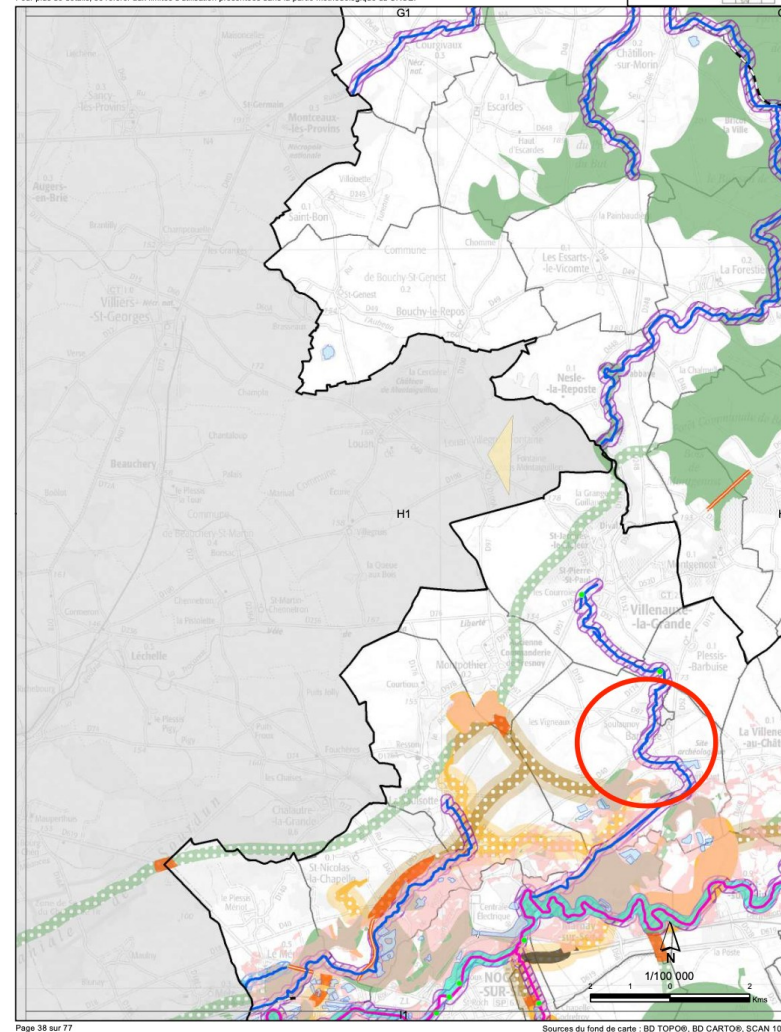
Figure 31 – Objectifs du SRADDET (Source : Région Grand Est, 2024)

Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Champagne-Ardenne

Carte des composantes et objectifs de la trame verte et bleue de Champagne-Ardenne au 1/100 000ème - Dalle H1

Cette carte identifie les composantes de la trame verte et bleue définies dans le SRCE de Champagne-Ardenne, ainsi que leur objectif de préservation ou de restauration. Elle constitue un porte-à-connaissance d'échelle régionale à utiliser pour élaborer les documents de planification et préciser la trame verte et bleue à l'occasion des projets. Cette carte a été produite à une échelle de 1/100 000ème et ne doit en aucun cas faire l'objet d'un zoom pour son exploitation. Toute utilisation à une échelle plus précise ne pourra être acceptée.

Pour plus de détails, se référer aux limites d'utilisation présentées dans la partie méthodologique du SRCE.



LEGENDE

Trame des milieux aquatiques

- Trame aquatique avec objectif de préservation
- Trame aquatique avec objectif de restauration
- Plan d'eau de plus de 1 ha
- Fuseau de mobilité de la Seine (SDC 10)

Trame des milieux humides

- Réservoir de biodiversité des milieux humides avec objectif de restauration
- Corridor écologique des milieux humides avec objectif de préservation
- Corridor écologique des milieux humides avec objectif de restauration

Trame des milieux boisés

- Réservoir de biodiversité des milieux boisés avec objectif de préservation
- Corridor écologique des milieux boisés avec objectif de préservation
- Corridor écologique des milieux boisés avec objectif de restauration

Trame des milieux ouverts

- Réservoir de biodiversité des milieux ouverts avec objectif de préservation
- Corridor écologique des milieux ouverts avec objectif de préservation
- Corridor écologique des milieux ouverts avec objectif de restauration

Corridors multi-trames

- Corridor écologique multi-trame (milieux boisés et milieux ouverts) avec objectif de préservation
- Corridor écologique multi-trame (milieux boisés et milieux ouverts) avec objectif de restauration

Fragmentation potentielle

- Fragmentation potentielle de réservoir liée au réseau routier
- Fragmentation potentielle de réservoir liée aux voies ferrées
- Rupture potentielle de corridor liée au réseau routier
- Rupture potentielle de corridor liée aux voies ferrées
- Obstacle à l'écoulement dans les cours d'eau (ROE – v6 mai 2014)

Continuités inter-régionales et nationales

- Grande continuité écologique nationale
- Réservoir de biodiversité inter-régional

Autres éléments

- Limite départementale
- Limite communale

Figure 32 – Composantes et objectif de la Trame Verte et Bleue de Champagne Ardenne (Source : SRCE Champagne Ardenne)

8.1.4 Habitats et flore

8.1.4.1 Synthèse de la bibliographie et des données naturalistes

Le Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien (CBNBP) recense la flore et les habitats naturels des communes du Bassin parisien, par réalisation d'inventaires de terrain sur des zones de relevés, complétés par des interprétations ex-situ de cartes géologiques, pédologiques, données anciennes, photographies aériennes...

Le CBNBP recense après 2000, sur la commune de Barbuise, 378 espèces végétales dont 59 ont un statut d'espèce végétale remarquable (Tableau 7) :

- 4 espèces protégées en Champagne-Ardenne : la Laïche paradoxale (*Carex appropinquata*), la Germandrée des marais (*Teucrium scordium*), le Thélyptéride des marais (*Thelypteris palustris*) et la Vigne sylvestre (*Vitis vinifera subsp sylvestris*) ; et 2 espèces protégées au niveau national : la Renoncule langue (*Ranunculus lingua*) et la Vigne sylvestre (*Vitis vinifera subsp sylvestris*),
- 9 espèces quasi-menacées et 8 espèces menacées en Champagne-Ardenne,
- 19 autres espèces rares en Champagne-Ardenne,
- Dont 39 espèces sont déterminantes de ZNIEFF.

Ces espèces à enjeux n'ont pas été recensées par le CBNBP au sein ou à proximité du périmètre du projet.

Tableau 7 – Espèces remarquables recensées par le CBNBP

CD_REF	Nom scientifique	Nom commun	Statut CA	RARETE CA	LR FR	LR CA	Prot. FR	Prot. CA	Dir. Hab.	ZNIEFF GE	Ar. ZH
81856	<i>Althaea officinalis</i> L., 1753	Guimauve officinale	Ind.	R	LC	LC				ZNIEFF	X
82833	<i>Anthemis cotula</i> L., 1753	Camomille puante	Ind.	RR	LC	LC				ZNIEFF	
84306	<i>Asperula cynanchica</i> L., 1753	Herbe à l'esquinancie	Ind.	AC	LC	LC				ZNIEFF	
86087	<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Huds., 1762	Chlorette	Ind.	R	LC	LC				ZNIEFF	
87442	<i>Calepina irregularis</i> (Asso) Thell., 1905	Calépine de Corvians	Ind.	RR	LC	LC					
88344	<i>Carex appropinquata</i> Schumacher., 1801	Laïche paradoxale	Ind.	RR	LC	EN		X		ZNIEFF	X
88483	<i>Carex divulsa</i> Stokes, 1787	Laïche écartée	Ind.	R	LC	LC					
88949	<i>Carex viridula</i> Michx., 1803	Laïche tardive	Ind.	RR	LC	NT				ZNIEFF	X
90208	<i>Ceratophyllum demersum</i> L., 1753	Cornifle nageant	Ind.	R	LC	LC					
91823	<i>Cladium mariscus</i> (L.) Pohl, 1809	Marisque	Ind.	RR	LC	NT				ZNIEFF	X
93134	<i>Crepis setosa</i> Haller f., 1797	Crépide hérissée	Ind.	R	LC	LC				ZNIEFF	
94572	<i>Delphinium consolida</i> L., 1753	Dauphinelle Consoude	Ind.	RR	LC	EN				ZNIEFF	
95154	<i>Dipsacus pilosus</i> L., 1753	Cardère poilu	Ind.	R	LC	LC					X
97601	<i>Euphorbia palustris</i> L., 1753	Euphorbe des marais	Ind.	RR	LC	NT				ZNIEFF	X

CD_REF	Nom scientifique	Nom commun	Statut CA	RARETE CA	LR FR	LR CA	Prot. FR	Prot. CA	Dir. Hab.	ZNIEFF GE	Ar. ZH
99423	<i>Galium fleurotii</i> Jord., 1849	Gaillet de Fleurot	Ind.	R	LC	NT				ZNIEFF	
101221	<i>Helosciadium nodiflorum</i> (L.) W.D.J.Koch, 1824	Ache nodiflore	Ind.	AR	LC	LC				ZNIEFF	X
103031	<i>Humulus lupulus</i> L., 1753	Houblon grimpant	Ind.	C	LC	LC				ZNIEFF	X
103648	<i>Inula salicina</i> L., 1753	Inule à feuilles de saule	Ind.	R	LC	LC					
105521	<i>Leontodon saxatilis</i> Lam., 1779	Liondent faux-pissenlit	Ind.	RR	LC	NT					
107887	<i>Melilotus altissimus</i> Thuill., 1799	Mélilot élevé	Ind.	RR	LC	LC					
108168	<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh., 1792	Menthe à feuilles rondes	Ind.	R	LC	LC					X
108645	<i>Misopates orontium</i> (L.) Raf., 1840	Muflier des champs	Ind.	RR	LC	LC				ZNIEFF	
109151	<i>Myriophyllum verticillatum</i> L., 1753	Myriophylle verticillé	Ind.	RR	LC	LC				ZNIEFF	
109213	<i>Najas marina</i> L., 1753	Naïade majeure	Ind.	R	LC	LC				ZNIEFF	
109215	<i>Najas minor</i> All., 1773	Naïade mineure	Ind.	RRR	LC	NT				ZNIEFF	
115233	<i>Potamogeton berchtoldii</i> Fieber, 1838	Potamot de Berchtold	Ind.	RR	LC	LC				ZNIEFF	
115245	<i>Potamogeton crispus</i> L., 1753	Potamot crépu	Ind.	R	LC	LC					
115282	<i>Potamogeton nodosus</i> Poir., 1816	Potamot nouveau	Ind.	RR	LC	LC				ZNIEFF	
115305	<i>Potamogeton pusillus</i> L., 1753	Potamot fluet	Ind.	RR	LC	DD					
116096	<i>Prunus mahaleb</i> L., 1753	Bois de Sainte-Lucie	Ind.	C	LC	LC				ZNIEFF	
117096	<i>Ranunculus lingua</i> L., 1753	Grande douve	Ind.	RR	VU	VU	X			ZNIEFF	X
117469	<i>Reseda phyteuma</i> L., 1753	Réséda raiponce	Ind.	R	LC	NT				ZNIEFF	
117944	<i>Rorippa palustris</i> (L.) Besser, 1821	Rorippe faux-cresson	Ind.	R	LC	LC					X
120732	<i>Samolus valerandi</i> L., 1753	Samole de Valerand	Ind.	RR	LC	VU				ZNIEFF	X
121999	<i>Scrophularia auriculata</i> L., 1753	Scrofulaire aquatique	Ind.	C	LC	LC				ZNIEFF	X
123367	<i>Silaum silaus</i> (L.) Schinz & Thell., 1915	Silaüs des prés	Ind.	AR	LC	LC				ZNIEFF	X
123960	<i>Sium latifolium</i> L., 1753	Berle à larges feuilles	Ind.	RRR	NT	EN				ZNIEFF	X
124707	<i>Spirodela polyrhiza</i> (L.) Schleid., 1839	Spirodèle à plusieurs racines	Ind.	R	LC	LC					
126034	<i>Teucrium scordium</i> L., 1753	Germandrée des marais	Ind.	R	LC	LC		X		ZNIEFF	X
126124	<i>Thalictrum flavum</i> L., 1753	Pigamon jaune	Ind.	R	LC	LC				ZNIEFF	X
126276	<i>Thelypteris palustris</i> Schott, 1834	Fougère des marais	Ind.	RR	LC	NT		X		ZNIEFF	X
127314	<i>Trifolium fragiferum</i> L., 1753	Trèfle Porte-fraises	Ind.	AC	LC	LC				ZNIEFF	
128171	<i>Ulmus laevis</i> Pall., 1784	Orme lisse	Ind.	R	LC	LC				ZNIEFF	X
128316	<i>Utricularia neglecta</i> Lehm., 1828	Utriculaire citrine	Ind.	RR	LC	LC				ZNIEFF	
128322	<i>Utricularia vulgaris</i> L., 1753	Utriculaire vulgaire	Ind.	RR	DD	EN				ZNIEFF	
128543	<i>Verbascum blattaria</i> L., 1753	Molène blattaire	Ind.	RR	LC	LC				ZNIEFF	
130599	<i>Zannichellia palustris</i> L., 1753	Zannichellie des marais	Ind.	RR	LC	LC				ZNIEFF	

CD_REF	Nom scientifique	Nom commun	Statut CA	RARETE CA	LR FR	LR CA	Prot. FR	Prot. CA	Dir. Hab.	ZNIEFF GE	Ar. ZH
130873	<i>Aethusa cynapium</i> subsp. <i>cynapium</i> L., 1753	Petite Ciguë des moissons	Ind.	RRR	LC	DD					
132695	<i>Carex elata</i> subsp. <i>elata</i> All., 1785	-	Ind.	R	-	LC					
134129	<i>Epilobium tetragonum</i> subsp. <i>lamyi</i> (F.W.Schultz) Nyman, 1879	Épilobe de Lamy	Ind.	R	LC	LC					
134294	<i>Erysimum cheiranthoides</i> subsp. <i>cheiranthoides</i> L., 1753	Fausse Giroflée	Ind.	R	-	LC					
137190	<i>Leontodon hispidus</i> subsp. <i>hyoseroides</i> (Welw. ex Rchb.) Greml, 1885	Liondent des éboulis	Ind.	RRR	LC	VU				ZNIEFF	
142451	<i>Vitis vinifera</i> subsp. <i>sylvestris</i> (C.C.Gmel.) Hegi, 1925	Lambrusque	Ind.	RRR	LC	EN	X	X		ZNIEFF	
611688	<i>Erigeron acris</i> L., 1753	Vergerette acre	Ind.	R	LC	LC					
717137	<i>Chenopodium hybridum</i> (L.) S.Fuentes, Uotila & Borsch, 2012	Chénopode à feuilles de Stramoine	Ind.	RR	LC	LC					
717224	<i>Helictochloa pratensis</i> (L.) Romero Zarco, 2011	Avoine des prés	Ind.	R	LC	NT				ZNIEFF	
717574	<i>Stuckenia pectinata</i> (L.) Börner, 1912	Potamot de Suisse	Ind.	R	LC	LC					
718238	<i>Jacobaea paludosa</i> subsp. <i>angustifolia</i> (Holub) B.Nord. & Greuter, 2006	-	Ind.	R	LC	NE					
1011337	<i>Centaurium pulchellum</i> (Sw.) Druce, 1907	Petite centaurée délicate	Ind.	R	LC	LC				ZNIEFF	

Par ailleurs, 7 espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) ont été recensées par le CBNBP sur la commune de Barbuise après 2000 (Tableau 8). Parmi celles-ci :

- 1 espèce est considérée comme potentielle implantée
- 6 espèces sont considérées comme avérées implantées

Tableau 8 – Espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) recensées par le CBNBP sur la commune de Barbuise

CD_REF	Nom scientifique	Nom commun	Statut CA	RARETE CA	EEE CA
95983	<i>Elodea nuttallii</i> (Planch.) H.St.John, 1920	Élodée à feuilles étroites, Élodée de Nuttall	N. (E.)	RR	Avérée implantée
96739	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf., 1804	Vergerette annuelle, Érigéron annuel	N. (E.)	CC	Avérée implantée
97656	<i>Euphorbia saratoi</i> Ardoino, 1867	Euphorbe de Sarato	N. (S.)		Avérée implantée
112463	<i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch, 1922	Vigne-vierge commune	N. (E.)	AR	Avérée implantée
115168	<i>Populus x canescens</i> (Aiton) Sm., 1804	Peuplier grisard, Peuplier gris de l'Oise	N. (E.)	R	Avérée implantée
117503	<i>Reynoutria japonica</i> Houtt., 1777	Renouée du Japon	N. (E.)	AC	Avérée implantée
124164	<i>Solidago canadensis</i> L., 1753	Solidage du Canada, Gerbe-d'or	N. (E.)	AR	Avérée implantée

Les cartes d'alerte réalisées par le CBNBP ont vocation d'alerter rapidement l'utilisateur sur l'existence de données d'inventaires révélant la présence d'un enjeu flore ou végétation dans un secteur particulier, concerné par un projet d'aménagement, une mesure de conservation ou toute autre

opération vis-à-vis de laquelle la question de la présence éventuelle de plantes ou de végétations protégées et/ou menacées est posée. Par ailleurs, les outils de consultation de la plateforme Lobelia permettent de consulter précisément la localisation des relevés ainsi que la nature des habitats et des espèces à enjeux.

La carte d'alerte de la flore et de la végétation n'indique aucune zone à enjeux abritant une ou des espèces protégées et / ou menacées au sein de l'aire d'étude rapprochée (Figure 33). Néanmoins, il peut être constaté la présence d'une alerte Flore à environ 230 m au Sud-Est de l'aire d'étude rapprochée : elle concerne deux espèces quasi-menacées : la Marisque (*Cladium mariscus*) et le Gaillet de Fleurot (*Galium fleurotii*) ; deux espèces menacées sont présentes : le Liondent des éboulis (*Leontodon hispidus subsp. hyoseroides*), la Samole de Valérand (*Samolus valerandi*) (Figure 33).



Figure 33 – Cartes "Alerte flore" et "Alerte végétation" du CBNBP (Alisea 2026, Données CBNBP)

8.1.4.2 Résultats

Les habitats naturels

Vingt-deux habitats naturels ou typologies d'occupation du sol ont été recensées au sein de l'aire d'étude rapprochée (Figure 34, Figure 35, Tableau 9 et Figure 36).

Les habitats recensés sont de manière générale à influence anthropique, s'expliquant notamment par le passé de l'aire d'étude rapprochée : d'abord un site de stockage agricole puis un site industriel.

Les habitats inventoriés sont aussi bien herbacés, arbustifs ou encore arborés et abritent donc une flore relativement diversifiée (pour les parties non anthropisées).

Tableau 9 – Superficie des habitats recensés

Habitats	Code CB	Code Eunis	Natura 2000	Superficie au sein du périmètre du projet (m²)	Superficie au sein de l'aire d'étude rapproché (m²)
Bâtiment industriel désaffecté	86.4	J2.6	/	2 872	2 874
Boisement de feuillus caducifoliés dominé par le Chêne pédonculé (<i>Quercus robur</i>) et le Frêne commun (<i>Fraxinus excelsior</i>)	/	G1.A	/	424	5 642
Boisement de ripisylve dominé par l'Aulne glutineux (<i>Alnus glutinosa</i>)	/	G1.1	/	21	5 798
Chemin sylvestre herbacé	38.2	E2.2	/	338	511
Fourré arbustif à arboré dense formé de feuillus caducifoliés et perturbés par des déchets industriels	86.42 X 84.3 X 31.81	J6.5 X G5.2 X F3.11	/	297	297
Fourré arbustif à arboré dense formé de feuillus caducifoliés	31.81 X 84.3	F3.11 X G5.2	/	2 447	2 736
Friche prairiale perturbée	/	E2.7	/	1 484	1 484
Fruticée dominée par le Prunellier (<i>Prunus spinosa</i>)	31.811	F3.111	/	187	693
Haie arborée	/	FA.3	/	346	1 106
Haie anthropique discontinue	/	FA.1	/	22	55
Haie ornementale horticole	/	FA.1	/	118	149
Jeune boisement de feuillus caducifoliés	31.8D	G5.61	/	6 198	6 460
Lisière forestière à végétation arbustive et à végétation herbacée vivace	37 X / 31.8	E5 X G5.6	/	1 943	1 977
Fourré arbustif nitrophile	31.81 X 87.1	F3.11 X I1.53	/	625	868
Pelouse urbaine	85.12	E2.64	/	NA	166
Prairie mésophile à tendance nitrophile	38.2	E2.2	/	240	240
Prairie mésophile dominée par le Fromental élevé (<i>Arrhenatherum elatius</i>)	38.2	E2.2	/	NA	2 986
Prairie mésophile perturbée, dominée par le Fromental élevé (<i>Arrhenatherum elatius</i>)	38.2	E2.2	/	317	2 175
Propriétés privées	NA	NA		NA	33 987
Végétation pionnière des substrats pauvres sur dalle de grave	32 X /	E1 X J4.1	/	10 042	10 042
Végétation pionnière des substrats pauvres sur dalle de grave, à influence sableuse	32 X /	E1 X J4.1	/	2 789	2 965
Voirie et autres surfaces minéralisées	/	J4.2	/	8 123	10 345

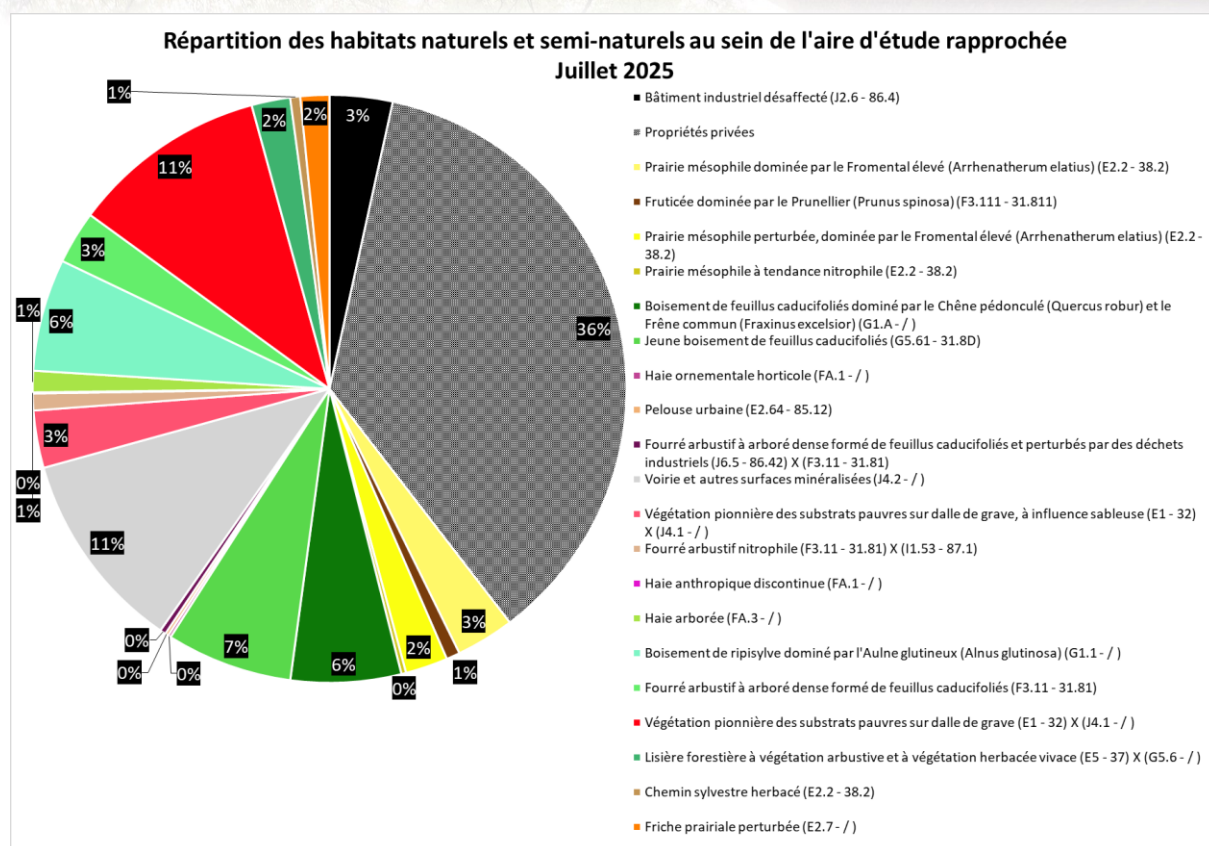


Figure 34 – Répartition des habitats recensés au sein de l'aire d'étude rapprochée (Alisea, 2025)

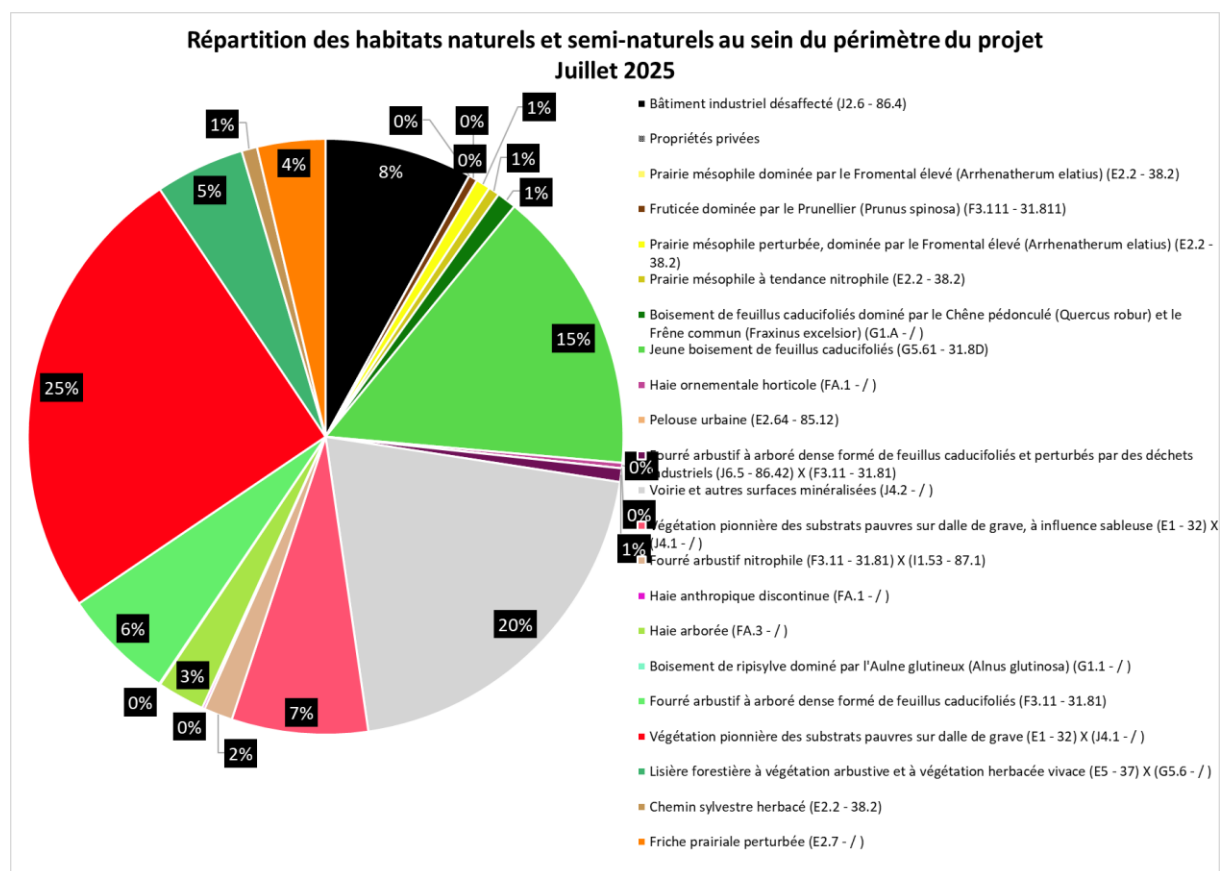


Figure 35 – Répartition des habitats recensés au sein du périmètre du projet

➤ **Bâtiment industriel désaffecté**

- **Correspondance Corine Biotope** 86.4 – Sites industriels anciens
- **Correspondance EUNIS** : J2.6 – Constructions abandonnées en milieu rural

Cet habitat correspond aux quelques bâtiments encore présents au sein de l'aire d'étude rapprochée. Bien qu'il ne présente pas réellement d'intérêt botanique (aucun couvert herbacé observé dessus), d'autres taxons peuvent trouver cet habitat essentiel (par exemple un refuge pour les chiroptères).



Photo 1 – Bâtiment industriel désaffecté au Nord du périmètre du projet (Alisea / Fabien Potestat)



Photo 2 – Bâtiment industriel désaffecté à l'Est du périmètre du projet (Alisea / Fabien Potestat)

➤ **Boisement de feuillus caducifoliés dominé par le Chêne pédonculé (*Quercus robur*) et le Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*)**

- **Correspondance Corine Biotope** : NA
- **Correspondance EUNIS** : G1.A – Boisements mésotrophes et eutrophes à *Quercus*, *Carpinus*, *Fraxinus*, *Acer*, *Tilia*, *Ulmus* et boisements associés

Cet habitat, situé dans la partie Nord-Ouest de l'aire d'étude rapprochée, correspond à un boisement où la strate arbustive est encore fortement dense, rendant la prospection complexe. Cette strate fortement développée témoigne d'un boisement relativement « récent » et est constituée de nombreux ligneux tels que l'Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*), le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), la Viorne lantane (*Viburnum lantana*) ou encore le Troène commun (*Ligustrum vulgare*). Dès lors, la strate herbacée est très peu développée et résulte majoritairement d'un couvert de Lierre grimpant (*Hedera helix*) avec ponctuellement des jeunes pousses de Troène commun (*Ligustrum vulgare*). Enfin, la strate arborée est dominée essentiellement par le Frêne commun (*Fraxinus excelsior*) et le Chêne pédonculé (*Quercus robur*).

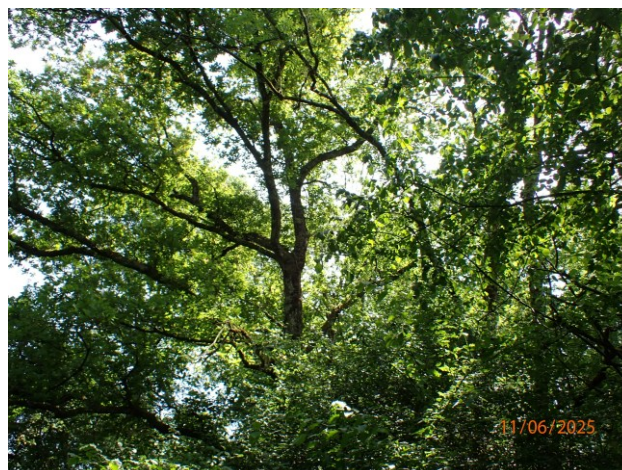


Photo 3 – Aperçu du boisement de feuillus caducifoliés dominé par le Chêne pédonculé et le Frêne élevé (Alisea / Fabien Potestat)

➤ **Boisement de ripisylve dominé par l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*)**

- **Correspondance Corine Biotope** : NA
- **Correspondance EUNIS** : G1.1 – Forêts riveraines et forêts galeries, avec dominance d'*Alnus*, *Populus* ou *Salix*

Localisé au Nord de l'aire d'étude rapprochée, cet habitat borde le lit de La Noxe, affluent de la Seine. Il est constitué d'une strate arborée dense largement dominée par l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) avec des individus très imposants. On y retrouve également d'autres essences d'arbres telles que le Frêne commun (*Fraxinus excelsior*) ou encore le Chêne pédonculé (*Quercus robur*). Cependant, il peut être observé une certaine influence anthropique de cette ripisylve comme en témoigne la présence de Noyer commun (*Juglans regia*) ou encore de Saule blanc (*Salix alba*). La strate arbustive est moins développée et se compose majoritairement de Chèvrefeuille des haies (*Lonicera xylosteum*) ou encore de Groseiller à grappes (*Ribes rubrum*). Enfin, la strate herbacée présente à la fois une tendance hygrophile, comme en témoigne la présence de Houblon grimpant (*Humulus lupulus*) ou encore de Groseiller à grappes (*Ribes rubrum*) ; mais également une influence forestière par la présence d'Épiaire des bois (*Stachys sylvatica*), d'un couvert de Lierre grimpant (*Hedera helix*) ou bien même de Benoîte des villes (*Geum urbanum*).



Photo 4 – Boisement de ripisylve dominé par l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) (Alisea / Fabien Potestat)

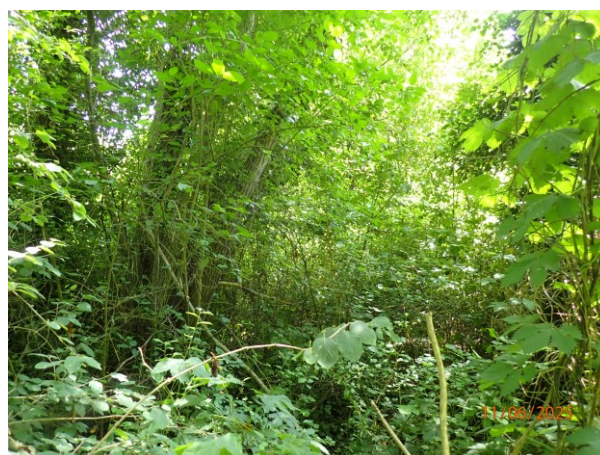


Photo 5 – Végétation à tendance hydrocline, avec notamment le Houblon grimpant et le Groseiller rouge (Alisea / Fabien Potestat)

➤ **Chemin sylvestre herbacé**

- **Correspondance Corine Biotope** : 38.2 – Prairies de fauches de basse altitude
- **Correspondance EUNIS** : E2.2 – Prairies de fauche de basses et moyennes altitudes

Sillonnant entre les milieux boisés et permettant de relier la Rue des Grèves à la prairie mésophile perturbée dominée par le Fromental élevé (*Arrhenatherum elatius*) située au Nord-Ouest au sein de l'aire d'étude rapprochée, ce chemin est uniquement constitué d'une strate herbacée. Devant très certainement subir au minimum une fauche par an, cet habitat habite des espèces majoritairement graminéennes telles que le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), le Pâturin commun (*Poa trivialis*) ou encore la Houlque laineuse (*Holcus lanatus*). Néanmoins, l'influence forestière aux



Photo 6 – Chemin sylvestre herbacé (Alisea / Fabien Potestat)

alentours se traduit par la colonisation typique de ces espèces telles que le Lierre grimpant (*Hedera helix*), le Brachypode des bois (*Brachypodium sylvaticum*), la Brunelle commune (*Prunella vulgaris*) ou encore le Gêranium Herbe-à-Robert (*Geranium robertianum*).

➤ **Fourré arbustif à arboré dense formé de feuillus caducifoliés et perturbés par des déchets industriels**

- **Correspondance Corine Biotope** : 31.81 – Fourrés médio-européens sur sol fertile X 84.3 – Petits bois, bosquets X 86.42 – Terrils crassiers et autres tas de détrit
- **Correspondance EUNIS** : F3.11 – Fourrés médio-européens sur sols riches X G5.2 – Petits bois anthropiques de feuillus caducifoliés X J6.5 – Déchets industriels

Ces fourrés se caractérisent par une végétation très dense, avec notamment des ronciers empêchant une prospection accrue de cet habitat. Les arbres et les arbustes présents s'accommodent des milieux urbains et périurbains riches en azote, comme le Frêne (*Fraxinus excelsior*), le Noyer (*Juglans regia*), le Bouleau verruqueux (*Betula pendula*), le Saule marsault (*Salix caprea*), le Noisetier (*Corylus avellana*). Par ailleurs, d'autres espèces, légèrement plus hygrophiles, ont pu être observées telles que le Saule blanc (*Salix alba*) ou encore le Saule cendrée (*Salix cinerea*).

Dans le cas de cette variante d'habitat, les fourrés arbustifs à arborés se sont développés dans et autour des déchets industriels rendant la prospection très complexe et peu exhaustive.



Photo 7 – Fourré arbustif à arboré dense formé de feuillus caducifoliés et perturbés par des déchets industriels (Alisea / Fabien Potestat)

➤ **Fourré arbustif à arboré dense formé de feuillus caducifoliés**

- **Correspondance Corine Biotope** : 31.81 – Fourrés médio-européens sur sol fertile X 84.3 – Petits bois, bosquets
- **Correspondance EUNIS** : F3.11 – Fourrés médio-européens sur sols riches X G5.2 – Petits bois anthropiques de feuillus caducifoliés

Ces fourrés se caractérisent par une végétation très dense, avec notamment des ronciers empêchant une prospection accrue de cet habitat. Les arbres et les arbustes présents s'accommodent des milieux urbains et périurbains riches en azote, comme le Frêne (*Fraxinus excelsior*), le Noyer (*Juglans regia*), le Bouleau verruqueux (*Betula pendula*), le Saule marsault (*Salix caprea*), le Noisetier (*Corylus avellana*). Par ailleurs, d'autres espèces, légèrement plus hygrophiles, ont pu être observées telles que le Saule blanc (*Salix alba*) ou encore le Saule cendrée (*Salix cinerea*).



Photo 8 – Fourré arbustif à arboré dense formé de feuillus caducifoliés (Alisea / Fabien Potestat)

➤ **Friche prairiale perturbée**

- **Correspondance Corine Biotope** : NA
- **Correspondance EUNIS** : E2.7 – Prairies mésiques non gérées

Cet habitat se situe à mi-chemin entre la friche et la prairie, c'est pourquoi il a été distingué sous le terme de « friche prairiale ». La dominance de poacées comme le Fromental élevé (*Arrhenatherum elatius*), le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), la Houlique laineuse (*Holcus lanatus*) accompagnées de plantes nitrophiles comme le Brome stérile (*Anisantha sterilis*), la Picride fausse épervière (*Picris hieracioides*), l'Armoise commune (*Artemisia vulgaris*) ... indiquent des espaces plutôt riches et denses s'apparentant à la friche, mais la présence d'autres espèces comme la Carotte sauvage (*Daucus carota*), le Lotier corniculé (*Lotus corniculatus*), le Pâturin des prés (*Poa pratensis*), le Salsifis des prés (*Tragopogon pratensis*) ... est plus caractéristique des zones prairiales.

Dans le cas de cette variante d'habitat, la friche prairiale est considérée comme « dégradée » comme en témoigne un cortège floristique caractéristique de l'habitat perturbé : la Vergerette annuelle (*Erigeron annuus*), le Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), ... Cet habitat se situe au Sud - Est du périmètre du projet, enclavée par la voirie et autres surfaces minéralisées.



Photo 9 – Friche prairiale perturbée – Coté Est (Alisea / Fabien Potestat)



Photo 10 – Friche prairiale perturbée - Coté Ouest (Alisea / Fabien Potestat)

➤ **Fruticée dominée par le Prunellier (*Prunus spinosa*)**

- **Correspondance Corine Biotope** : 31.811 – Fruticées à *Prunus spinosa* et halliers à *Rubus fruticosus*
- **Correspondance EUNIS** : F3.111 – Fourrés à Prunellier et Ronces

Situé à l'extrême Ouest au sein de l'aire d'étude rapprochée, cette fruticée est majoritairement dominée par le Prunellier (*Prunus spinosa*), bien que présentant très ponctuellement quelques autres ligneux tels que le Noyer commun (*Juglans regia*) ou encore l'Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*). Par ailleurs, ponctuellement, de la Ronce commune (*Rubus fruticosus*) est présente ainsi que la Clématite des haies (*Clematis vitalba*).



Photo 11 – Fruticée dominée par le Prunellier avec très ponctuellement du Noyer et de la Clématite des haies (Alisea / Fabien Potestat)

➤ **Haie arborée**

- **Correspondance Corine Biotope** : NA
- **Correspondance EUNIS** : FA.3 – Haies d'espèces indigènes riches en espèces

Bordant une partie de la longueur Nord-Est et presque l'intégralité de la longueur Est du périmètre du projet, cette haie arborée, bien que constituée uniquement de feuillus caducifoliés, présente une grande diversité d'essences : l'Orme champêtre (*Ulmus minor*), Le Prunellier (*Prunus spinosa*), Le Noisetier (*Corylus avellana*), Le Noyer commun (*Juglans regia*), le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), le Saule Marsault (*Salix caprea*), le Saule cendrée (*Salix cinerea*), l'Erable champêtre (*Acer campestre*). La strate herbacée résulte uniquement d'un couvert de Lierre grimpant (*Hedera helix*) piquetée de quelques plantes nitrophiles telles que la Benoite des villes (*Geum urbanum*) ou encore le Gêranium Herbe-à-Robert (*Geranium robertianum*).



Photo 12 – Haie arborée sur la longueur Est du périmètre du projet (Alisea / Fabien Potestat)



Photo 13 – Haie arborée sur la longueur Nord-Est du périmètre du projet (Alisea / Fabien Potestat)

➤ **Haie anthropique discontinue**

- **Correspondance Corine Biotope** : NA
- **Correspondance EUNIS** : FA.1 – Haies d'espèces non indigènes

Anciennement une haie séparative de propriétés privées, seulement des reliquats persistent et constituent une haie avec de très nombreuses trouées. Son origine anthropique s'explique par la composition en espèces, majoritairement à Lilas commun (*Syringa vulgaris*), à Noisetier commun (*Corylus avellana*) ou encore à des individus du genre des Rosiers (*Rosa*).



Photo 14 – Haie anthropique discontinue au sein du périmètre du projet (Alisea / Fabien Potestat)

➤ Haie ornementale horticole

- Correspondance Corine Biotope : NA
- Correspondance EUNIS : FA.1 – Haies d'espèces non indigènes

Localisée au Sud du périmètre du projet, cette haie plantée est monospécifique et est constituée d'une essence résineuse : très certainement du Thuya (Thuja) et / ou autres genres apparentés. Cette haie a très certainement été plantée pour des usages d'obstruction du vis-à-vis.



Photo 15 – Haie ornementale monospécifique d'un conifère (Alisea / Fabien Potestat)

➤ Jeune boisement de feuillus caducifoliés

- Correspondance Corine Biotope : 31.8D – Recrûs forestiers caducifoliés
- Correspondance EUNIS : G5.61 – Prébois caducifoliés

Situé dans la partie Ouest du périmètre du projet, ce jeune boisement est formé d'une strate arbustive très dense et peu praticable pour réaliser une prospection approfondie de l'habitat : cette dernière est riche en Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*), en Prunellier (*Prunus spinosa*), en Viorne lantane (*Viburnum lantana*), en jeunes Chênes pédonculés (*Quercus robur*), en Noisetier commun (*Corylus avellana*), en Chèvrefeuille des haies (*Lonicera xylosteum*) et en Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*). La strate arborée, peu diversifiée, est composée de Bouleau verruqueux (*Betula pendula*), de Chêne pédonculé (*Quercus robur*), de quelques Frênes communs (*Fraxinus excelsior*) le tout ponctué par d'anciens Peupliers horticoles (*Populus nigra* subsp. *Nigra*). Enfin, la strate herbacée est assez pauvre, recouverte plus ou moins de Lierre grimpant (*Hedera helix*) avec généralement des plantules des ligneux précédemment cités.

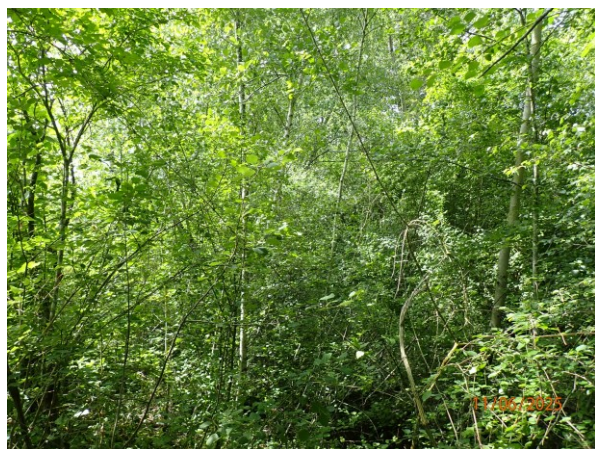


Photo 16 – Aperçu de la strate arbustive au sein du jeune boisement de feuillus caducifoliés (Alisea / Fabien Potestat)

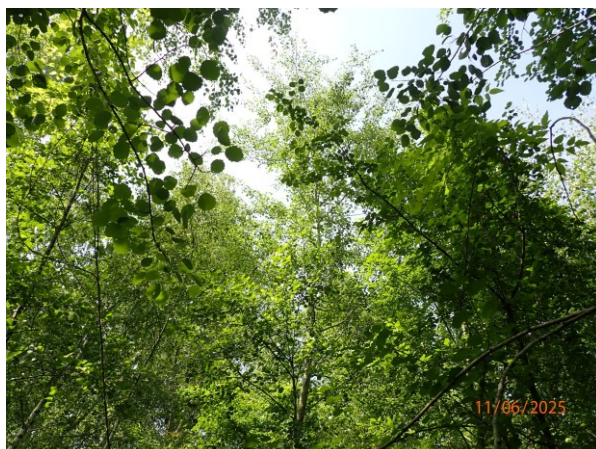


Photo 17 – Aperçu de la strate arborée au sein du jeune boisement de feuillus caducifoliés (Alisea / Fabien Potestat)

➤ **Lisière forestière à végétation arbustive et à végétation herbacée vivace**

- **Correspondance Corine Biotope** : 37 - Prairies humides et mégaphorbiaies X 31.8 - Fourrés
- **Correspondance EUNIS** : E5 – Ourlets, clairières forestières et peuplements de grandes herbacées non graminoides X G5.6 – Stades initiaux et régénérations des forêts naturelles et semi-naturelles

Cet habitat est le résultat de la gestion anthropique du milieu. En effet, cet habitat se situe juste en dessous de l'emprise de la ligne électrique à hautes tensions, dès lors nécessitant régulièrement des fauches et / ou coupes pour éviter tout problème de dégradation de l'installation électrique. Cet habitat hybride possède à la fois une végétation arbustive issue de la recolonisation par des ligneux pionniers tels que le Peuplier tremble (*Populus tremula*), le Bouleau verruqueux (*Betula pendula*), le Prunellier (*Prunus spinosa*) ou encore l'Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*) ; mais aussi une végétation herbacée vivace dense constituée de Ronce commune (*Rubus fruticosus*), la Ronce bleue (*Rubus caesius*) ou encore la Clématite des haies (*Clematis vitalba*).

La forte densité de cet habitat a rendu la prospection difficile dans ce dernier.



Photo 18 – Lisière forestière (Alisea / Fabien Potestat)

➤ **Fourré arbustif nitrophile**

- **Correspondance Corine Biotope** : 31.81 – Fourrés médio-européens sur sol fertile X 87.1 – Terrains en friche
- **Correspondance EUNIS** : F3.11 – Fourrés médio-européens sur sols riches X I1.53 – Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces

Localisé à quelques endroits au sein du périmètre du projet, cet habitat se distingue par sa strate arbustive (tendant vers l'arborée sans l'atteindre pour le moment) riche en jeunes Cornouillers sanguins (*Cornus sanguinea*), en Saules Marsaults (*Salix caprea*), en Prunelliers (*Prunus spinosa*) ou encore en Aubépines à un style (*Crataegus monogyna*). La strate herbacée, peu diversifiée mais bien développée, est dominée par des espèces nitrophiles telles que la Ronce commune (*Rubus fruticosus*) et la Clématite des haies (*Clematis vitalba*). Des couverts de Lierre grimpant (*Hedera helix*) sont parfois observés.



Photo 19 – Fourré arbustif nitrophile Nord au sein du périmètre du projet (Alisea / Fabien Potestat)

➤ Pelouse urbaine

- **Correspondance Corine Biotope** : 85.12 – Pelouses de parcs
- **Correspondance EUNIS** : E2.64 – Pelouses des parcs

Ces pelouses correspondent à des espaces ensoleillés plus ou moins régulièrement tondus, et plus ou moins régulièrement piétinés. Le sol y est très souvent tassé. Au niveau floristique, des espèces spontanées à large répartition géographique, très souvent annuelles, colonisent ce type d'habitats tels que le Paturin annuel (*Poa annua*), la Pâquerette vivace (*Bellis perennis*), le Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), le Trèfle blanc (*Trifolium repens*), le Ray-grass anglais (*Lolium perenne*), ...



Photo 20 – Petite pelouse urbaine présente au Sud-Ouest au sein de l'aire d'étude rapprochée (Alisea / Fabien Potestat)

Cependant, lorsque ces pelouses sont davantage irrégulièrement piétinées ou tondues (le cas ici), la proportion d'espèces vivaces augmente significativement et des plantes plus robustes font leur apparition, comme la Picride fausse épervière (*Picris hieracioides*), la Picride fausse vipérine (*Helminthotheca echinoides*), le Brome stérile (*Anisantha sterilis*), la Brunelle commune (*Prunella vulgaris*), ...

De ce fait, c'est un habitat très commun en contexte urbain et il ne présente pas un grand intérêt floristique notamment lorsqu'il est tondu régulièrement.

➤ **Prairie mésophile à tendance nitrophile**

- **Correspondance Corine Biotope** : 38.2 – Prairies de fauche de basse altitude
- **Correspondance EUNIS** : E2.2 – Prairies de fauche de basses et moyennes altitudes

Ces prairies mésophiles de fauches sont caractérisées par la présence presque exclusive de Poacées ainsi que de nombreuses espèces fleuries. Aujourd'hui, ce groupement végétal est en régression et est souvent représenté sous sa forme dégradée d'Arrhénatheraie riche en adventices. Elle est dominée par le Fromental élevé (*Arrhenatherum elatius*).

Dans le cas de cette variante d'habitat, une grosse population d'espèces nitrophiles, en majorité constituée d'Ortie dioïque (*Urtica dioica*) est présente. Cette tendance nitrophile pourrait s'expliquer très certainement par le dépôt des résidus de fauche, entraînant un enrichissement en azote de ce milieu.



Photo 21 – Aperçu de la prairie mésophile à tendance nitrophile (Alisea / Fabien Potestat)

➤ **Prairie mésophile dominée par le Fromental élevé (*Arrhenatherum elatius*)**

- **Correspondance Corine Biotope** : 38.2 – Prairies de fauche de basse altitude
- **Correspondance EUNIS** : E2.2 – Prairies de fauche de basses et moyennes altitudes

Ces prairies mésophiles de fauches sont caractérisées par la présence presque exclusive de Poacées ainsi que de nombreuses espèces fleuries. Aujourd'hui, ce groupement végétal est en régression et est souvent représenté sous sa forme dégradée d'Arrhénatheraie riche en adventices. Elle est dominée par le Fromental élevé (*Arrhenatherum elatius*). Peu d'espèces nitrophiles sont présentes en son cœur. D'autres espèces ont pu être observées en plus faible proportion telles que la Campanule raiponce (*Campanula rapunculus*), le Séneçon de Jacobée (*Jacobaea vulgaris*), la Marguerite (*Leucanthemum vulgare*) ou encore la Silène enflé (*Silene vulgaris*).



Photo 22 – Prairie mésophile dominée par le Fromental élevé (Alisea / Fabien Potestat)

➤ **Prairie mésophile perturbée, dominée par le Fromental élevé (*Arrhenatherum elatius*)**

- **Correspondance Corine Biotope** : 38.2 – Prairies de fauche de basse altitude
- **Correspondance EUNIS** : E2.2 – Prairies de fauche de basses et moyennes altitudes

Ces prairies mésophiles de fauches sont caractérisées par la présence presque exclusive de Poacées ainsi que de nombreuses espèces fleuries. Aujourd'hui, ce groupement végétal est en régression et est souvent représenté sous sa forme dégradée d'Arrhénatheraie riche en adventices. Elle est

dominée par le Fromental élevé (*Arrhenatherum elatius*). Des espèces nitrophiles sont présentes sous forme de patchs comme le Cirse des champs (*Cirsium arvense*), la Tanaisie commune (*Tanacetum vulgare*) ou encore la Ronce commune (*Rubus fruticosus*). D'autres espèces prairiales ont pu être observées, en plus faible proportion, telles que la Campanule raiponce (*Campanula rapunculus*), l'Orchis pyramidal (*Anacamptis pyramidalis*), la Marguerite (*Leucanthemum vulgare*) ou encore la Coronille bigarrée (*Securigera varia*).

Dans le cas de cette variante d'habitat, la prairie mésophile est considérée comme « perturbée » comme en témoigne un cortège floristique caractéristique de l'habitat perturbé : la Vergerette annuelle (*Erigeron annuus*), le Solidage géant (*Solidago gigantea*).

Cet habitat se situe au Nord - Ouest de l'aire d'étude rapprochée, enclavée entre les milieux boisés arbustifs et arborés.



Photo 23 – Aperçus de la prairie mésophile perturbée
(Alisea / Fabien Potestat)

➤ Propriétés privées

- Correspondance Corine Biotope : NA
- Correspondance EUNIS : NA

Plusieurs parcelles de l'aire d'étude rapprochée sont privées et fermées (zones pavillonnaires et propriétés individuelles privées). De ce fait, elles n'ont pas pu être expertisées.

➤ Végétations pionnières des substrats pauvres sur dalle de grave

- Correspondance Corine Biotope : 32 – Fruticées sclérophylles X NA
- Correspondance EUNIS : E1 – Pelouses sèches X J4.1 – Sites routiers, ferroviaires et autres constructions désaffectées sur des surfaces dures

Présente sur une grande partie du périmètre du projet, une ancienne dalle de grave et de gravillons recouvre les anciennes voies de communication de ce site industriel. Elle a progressivement été recolonisée par une végétation herbacée plutôt rase, très lacunaire et dominée par des espèces annuelles à bisannuelles inféodées aux milieux ensoleillés et secs, généralement calcaricoles ; avec une strate muscinale très fortement développée. Il peut y être retrouvé des espèces comme une majorité de Vergerette annuelle (*Erigeron annuus*), de Trèfle rampant (*Trifolium repens*), de Trèfle des champs (*Trifolium campestre*), de Brome mou (*Bromus hordeaceus*), de Passerage champêtre (*Lepidium campestre*), d'Arabette hérissée (*Arabis hirsuta*) ou encore de Picris fausse-épervière (*Picris hieracioides*).



Photo 24 – Végétation pionnière des substrats pauvres sur dalle de grave (Alisea / Fabien Potestat)



Photo 25 – Végétations pionnières des substrats pauvres sur dalle de grave où la strate muscinale est bien développée (Alisea / Fabien Potestat)

➤ **Végétations pionnières des substrats pauvres sur dalle de grave, à influence sableuse**

- **Correspondance Corine Biotope** : 32 – Fruticées sclérophylles X NA
- **Correspondance EUNIS** : E1 – Pelouses sèches X J4.1 – Sites routiers, ferroviaires et autres constructions désaffectées sur des surfaces dures

Présente sur une grande partie du périmètre du projet, une ancienne dalle de grave et de gravillons recouvre les anciennes voies de communication de ce site industriel. Elle a progressivement été recolonisée par une végétation herbacée plutôt rase, très lacunaire et dominée par des espèces annuelles à bisannuelles inféodées aux milieux ensoleillés et secs, généralement calcaricoles ; avec une strate muscinale très fortement développée. Il peut y être retrouvé des espèces comme une majorité de Vergerette annuelle (*Erigeron annuus*), de Trèfle rampant (*Trifolium repens*), de Trèfle des champs (*Trifolium campestre*), de Brome mou (*Bromus hordeaceus*), de Passerage champêtre (*Lepidium campestre*), d'Arabette hérissée (*Arabis hirsuta*) ou encore de Picris fausse-épervière (*Picris hieracioides*).

Dans le cas de cette variante d'habitat, ces végétations pionnières des substrats pauvres sur dalle de grave présentent une influence sableuse comme en témoigne la présence significative de Vipérine (*Echium vulgare*), de Vulpie queue-de-rat (*Vulpia myuros*) ou encore de Linaire commune (*Linaria vulgaris*).



Photo 26 – Végétations pionnières des substrats pauvres sur dalle de grave, à influence sableuse (Alisea / Fabien Potestat)

➤ Voirie et autres surfaces minéralisées

- Correspondance Corine Biotope : NA
- Correspondance EUNIS : J4.2 – Réseaux routiers

Cet habitat regroupe les axes routiers, les trottoirs à revêtement imperméabilisé, les zones de stationnement, les différents accès aux bâtiments ou encore les anciennes zones de chargement et de déchargement du matériel industriel.



Photo 27 – Voirie présente au sein du périmètre du projet
(Alisea / Fabien Potestat)



Photo 28 – Anciennes zones de dépôts et de chargements du matériel
(Alisea / Fabien Potestat)

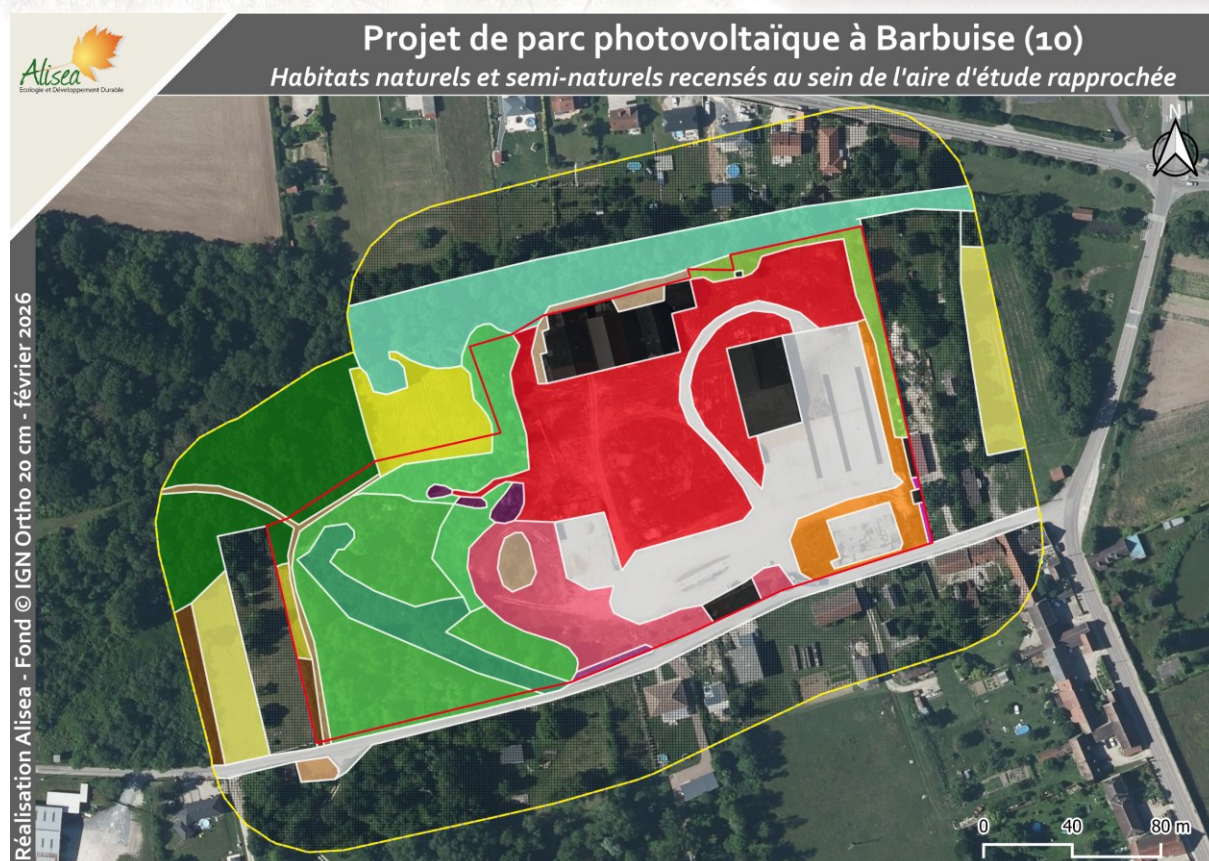
Age des boisements

Après avoir réalisé des mesures sur le terrain, il apparaît que le jeune boisement présent à l'Ouest du périmètre du projet présente majoritairement des ligneux, de nature arborée, dont l'âge estimé est supérieur à 30 ans (Tableau 10 et Figure 37). Ce boisement s'étend sur une surface de 0,6 ha (6360 m²).

Tableau 10 – Détail des arbres mesurés pour estimer l'âge des espaces boisés en présence dans la partie Ouest au sein de l'aire d'étude rapprochée

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Circonférence à 1m30 – 1m50 (en cm)	Coefficient multiplicateur de l'espèce d'arbre	Âge estimé (ans)
<i>Populus tremula</i>	Peuplier tremble	40	1,5	19
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux acacia	90	2,5	72
<i>Populus sp.</i>	Peuplier cultivar	72	1,5	34
<i>Populus sp.</i>	Peuplier cultivar	240	1,5	115
<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé	68	3	65
<i>Populus sp.</i>	Peuplier cultivar	75	1,5	36
<i>Populus tremula</i>	Peuplier tremble	8	1,5	4
<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé	27	3	26
<i>Betula pendula</i>	Bouleau verruqueux	80	2	51
<i>Betula pendula</i>	Bouleau verruqueux	57	2	36

Cependant, ce boisement est séparé en deux parties. Il est discontinu, en raison de la présence d'une ligne électrique. Pour des raisons de sécurité, l'emprise au sol sous cette ligne est régulièrement fauchée, défrichée et broyée afin d'éviter aux cimes des arbres d'endommager la ligne HTA. On observe ainsi une bande d'ourlet forestier séparant le jeune boisement en deux parties distinctes. Dans la mesure où ils sont régulièrement entretenus, les jeunes ligneux colonisant cet espace sont généralement des Peupliers trembles ou des Bouleaux verruqueux dont l'âge est inférieur à 30 ans (un individu mesuré, semblable dans la population observée, avait 4 ans d'âge).



Légende

□ Périmètre du projet

□ Aire d'étude rapprochée

- Bâtiment industriel désaffecté (J2.6 / 86.4)
- Boisement de feuillus caducifoliés dominé par le Chêne pédonculé et le Frêne commun (G1.A / -)
- Boisement de ripisylve dominé par l'Aulne glutineux (G1.1 / -)
- Chemin sylvestre herbacé (E2.2 / 38.2)
- Fourré arbustif à arboré dense formé de feuillus caducifoliés, perturbés par des déchets industriels (J6.5 / 86.42) X (F3.11 / 31.81)
- Fourré arbustif à arboré dense formé de feuillus caducifoliés (F3.11 / 31.81) - Habitat dégradé en présence de déchets
- Friche prairiale perturbée (E2.7 / -)
- Fruticée dominée par le Prunellier (F3.111 / 31.811)
- Haie arborée (FA.3 / -)
- Haie anthropique discontinue (FA.1 / -)
- Haie ornementale horticole (FA.1 / -)
- Jeune boisement de feuillus caducifoliés (G5.61 / 31.8D)
- Lisière forestière à végétation arbustive et à végétation herbacée vivace (E5 / 37) X (G5.6 / 31.8)
- Fourré arbustif nitrophile (F3.11 / 31.81) X (I1.53 / 87.1)
- Pelouse urbaine (E2.64 / 85.12)
- Prairie mésophile à tendance nitrophile (E2.2 / 38.2)
- Prairie mésophile dominée par le Fromental élevé (E2.2 / 38.2)
- Prairie mésophile perturbée, dominée par le Fromental élevé (E2.2 / 38.2)
- Propriétés privées
- Végétation pionnière des substrats pauvres sur dalle de grave (E1 / 32) X (J4.1 / -)
- Végétation pionnière des substrats pauvres sur dalle de grave, à influence sableuse (E1 / 32) X (J4.1 / -)
- Voirie et autres surfaces minéralisées (J4.2 / -)



Figure 36 – Habitats naturels ou semi-naturels recensés dans l'aire d'étude rapprochée (Alisea 2026)

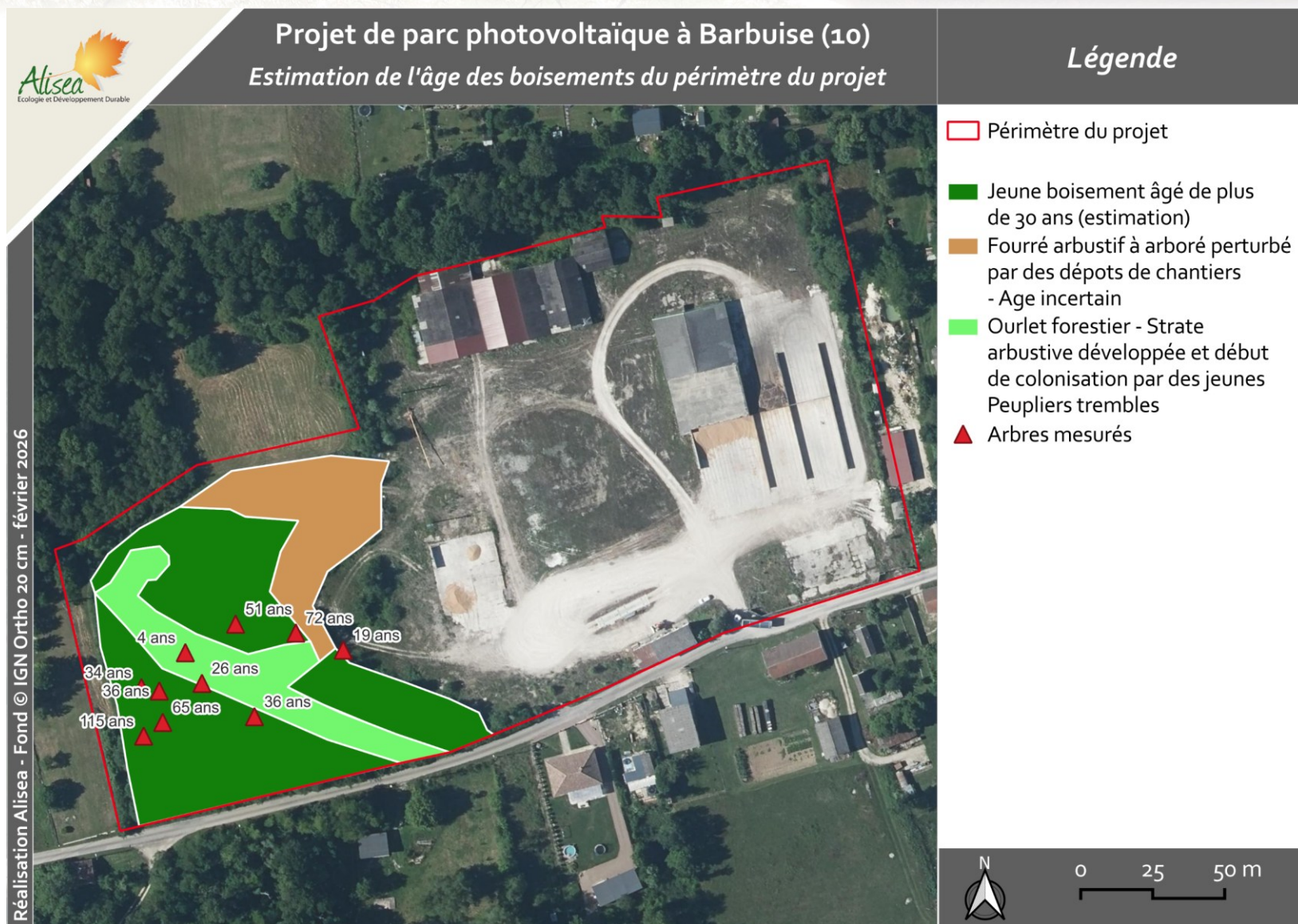


Figure 37 – Estimation de l'âge de la surface arborée, par méthode non invasive, présente au sein de la partie Ouest du périmètre du projet (Alisea, 2026)

La flore

Au total, 161 espèces végétales vasculaires ont été notées au sein de l'aire d'étude rapprochée, dont 143 sont indigènes (voir liste complète en Annexe 1). Les taxons purement ornementaux, non envahissants et non naturalisés, sont rarement identifiés.

Malgré la petite superficie de l'aire d'étude rapprochée, la flore recensée est relativement diversifiée. En effet, cela s'explique par la grande diversité d'habitats présente permettant d'offrir une richesse de milieux et donc d'habitats possibles pour un grand panel d'espèces végétales vasculaires. Le site abrite tant des milieux pour des espèces pionnières, post-pionnières, prairiales ou bien même forestières.

Parmi ces espèces :

- ➔ 9 espèces à enjeux (Tableau 11, Figure 38)
- ➔ 5 espèces sont considérées comme exotiques envahissantes (Tableau 12, Figure 39)

Tableau 11 – Espèces à enjeux recensées au sein de l'aire d'étude rapprochée

CD_REF	Nom scientifique	Nom commun	Statut CA	RARETE CA	LR FR	LR CA	Prot. FR	Prot. CA	Dir. Hab.	ZNIEFF GE	Ar. ZH
83332	<i>Arabis hirsuta</i> (L.) Scop., 1772	Arabette poilue	Ind.	R	LC	LC					
103031	<i>Humulus lupulus</i> L., 1753	Houblon grim pant	Ind.	C	LC	LC				ZNIEFF	X
105521	<i>Leontodon saxatilis</i> Lam., 1779	Liondent faux-pissenlit	Ind.	RR	LC	NT					
105607	<i>Lepidium campestre</i> (L.) W.T.Aiton, 1812	Passerage champêtre	Ind.	R	LC	LC					
110801	<i>Orchis anthropophora</i> (L.) All., 1785	Orchis homme pendu	Ind.	R	LC	LC				ZNIEFF	
116096	<i>Prunus mahaleb</i> L., 1753	Bois de Sainte-Lucie	Ind.	C	LC	LC				ZNIEFF	
117221	<i>Ranunculus sardous</i> Crantz, 1763	Renoncule sarde	Ind.	RR	LC	LC				ZNIEFF	X
128627	<i>Verbascum phlomoides</i> L., 1753	Molène faux-phlomide	Ind.	RR	LC	LC				ZNIEFF	
970955	<i>Ziziphora acinos</i> (L.) Melnikov, 2016	Calament acinos	Ind.	R	LC	LC					

Tableau 12 – Espèces exotiques envahissantes recensées au sein de l'aire d'étude rapprochée

CD_REF	Nom scientifique	Nom commun	Statut CA	RARETE CA	LR FR	LR CA	Prot. FR	Prot. CA	Dir. Hab.	EEE CA	Ar. ZH
86869	<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	Buddleja du père David	Cult.	AR	NAa	NA				Avéré implantée	
96739	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf., 1804	Vergerette annuelle	N. (E.)	CC	NAa	NA				Avéré implantée	
112463	<i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch, 1922	Vigne-vierge commune	N. (E.)	AR	NAa	NA				Avéré implantée	
117860	<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia	N. (E.)	C	NAa	NA				Avéré implantée	
124168	<i>Solidago gigantea</i> Aiton, 1789	Solidage géant	N. (E.)	RR	NAa	NA				Avéré implantée	

➤ **Arabette poilue (*Arabis hirsuta*)**

Appartenant à la famille des Brassicacées, l'Arabette poilue (*Arabis hirsuta*) est une plante bisannuelle ou vivace, dressée et mesurant de 10 à 60 cm de hauteur. La tige est droite, raide, simple, à feuilles alternes et avec une rosette basilaire de feuilles. L'ensemble de la plante est velue hérissée. Lors de sa floraison ayant lieu de mai à août, elle est reconnaissable à ses petites fleurs blanches et, lors de la fructification, à ses nombreuses siliques très longues, dressées, aplaties ainsi que serrées contre la tige.

Du fait de son statut de rareté régionale (rare - R) en Champagne-Ardenne, l'Arabette poilue est ici considérée comme espèce remarquable. Au moins une dizaine de pieds a été observée au sein du périmètre du projet.



Photo 29 – Arabette poilue (*Arabis hirsuta*) (©Wikipedia / Ivar Leidus)

➤ **Houblon grimpant (*Humulus lupulus*)**

Appartenant à la famille des Cannabacées, le Houblon grimpant (*Humulus lupulus*) est une plante vivace, à tige sarmenteuse-volubile et rameuse, mesurant de 2 à 5 mètres. Il est reconnaissable à ses grandes feuilles opposées, palmatilobées (de 3 à 5 lobes) et cordées à la base. Lors de sa floraison ayant lieu de juin à septembre, l'espèce étant dioïque : les individus mâles portent des inflorescences en grappes rameuses alors que les individus femelles ont des inflorescences en cônes ovales.

Du fait de son statut régional, en région Grand-Est, en tant que plante déterminante de ZNIEFF, le Houblon grimpant est ici considéré comme espèce remarquable. La station est au moins constituée d'un pied au sein de la ripisylve. Ce nombre est très certainement sous-estimé.



Photo 30 – Houblon grimpant (*Humulus lupulus*) (©Wikipedia / Robert Flogaus-Faust)

➤ **Liondent des rochers (*Leontodon saxatilis*)**

Appartenant à la famille des Astéracées, le Liondent des rochers (*Leontodon saxatilis*) est une plante vivace émettant des pédoncules nus, glabres, de 10 à 30 cm de hauteur. Les feuilles sont réunies en rosette basale à pilosité variable mais souvent à poils simples et / ou bifurqués au sommet. Lors de sa floraison ayant lieu de juin à septembre, les fleurs sont des capitules solitaires jaunes. Les akènes sont dimorphes : ceux en périphérie ne présentent pas d'aigrettes de soies mais plutôt une couronne dentée, alors que ceux vers l'intérieur sont munis d'une aigrette de soies. Enfin, le Liondent des rochers présente généralement des fleurs extérieures marquées de rouge verdâtre ou de violacé en dessous.

Du fait de son statut de rareté régionale (très rare – RR) en Champagne-Ardenne et de son statut de niveau de menace régionale (quasi-menacé – NT) pour la Champagne-Ardenne, le Liondent des rochers est ici considéré comme espèce remarquable. Une seule station a été découverte et ne présentait qu'un seul individu peu vigoureux.



Photo 31 – Liondent des rochers (*Leontodon saxatilis*) (Alisea / Fabien Potestat)

➤ **Passerage champêtre (*Lepidium campestre*)**

Appartenant à la famille des Brassicacées, le Passerage champêtre (*Lepidium campestre*) est une plante annuelle à bisannuelle, pubescente, d'un vert grisâtre et mesurant de 20 à 80 cm de hauteur. Il est ramifié au sommet et présente des feuilles caulinaires sinuées embrassantes-auriculées et des feuilles basales entières. Lors de sa floraison ayant lieu de mai à juillet, les fleurs, réunies en longues grappes, sont petites et blanches. Lors de la fructification, les silicules sont en grappe, à pédicelles étalés, velus et égalant les silicules. Par ailleurs, les silicules sont densément couvertes de vésicules.

Du fait de son statut de rareté régionale (rare - R) en Champagne-Ardenne, le Passerage champêtre est ici considéré comme espèce remarquable. Au moins une quinzaine de pieds a été observée au sein du périmètre du projet.



Photo 32 – Passerage champêtre (*Lepidium campestre*) (Alisea/Fabien Potestat)

➤ **Orchis Homme-pendu (*Orchis anthropophora*)**

Appartenant à la famille des Orchidacées, l'Orchis Homme-pendu (*Orchis anthropophora*) est une plante vivace, glabre et mesurant de 10 à 40 cm de hauteur. Cette orchidée se caractérise par l'absence d'éperon sur les fleurs. Les sépales et pétales latéraux sont regroupés en casque et le labelle est divisé en 4 sous la forme de divisions linéaires pendantes. Bien que le casque soit verdâtre avec des stries pourprées sur les marges, le labelle est jaune à orangé.

Du fait de son statut de rareté région ?ale (rare - R) en Champagne-Ardenne ainsi que plante déterminante de ZNIEFF pour la région Grand Est, L'Orchis Homme-pendu est ici considérée comme espèce remarquable. Quelques pieds constituent la station identifiée au sein de l'aire d'étude rapprochée.



Photo 33 – Orchis Homme-pendu (*Orchis anthropophora*) (Alisea / Fabien Potestat)

➤ **Bois de Sainte-Lucie (*Prunus mahaleb*)**

Appartenant à la famille des Rosacées, le Bois de Sainte-Lucie (*Prunus mahaleb*) est un arbrisseau à arbuste caducifolié mesurant de 2 à 6 mètres de hauteur. Au stade végétatif, il est reconnaissable à ses feuilles alternes finement denticulées, légèrement coriaces et cordées à la base, glabres, brillantes sur le dessus et souvent pliées au niveau de la nervure principale. Lors de sa floraison ayant lieu de mars à mai, les inflorescences en petits bouquets corymbiformes sont constituées de petites fleurs blanches très odorantes regroupées par 4 à 8. Les fruits sont des petites drupes globuleuses brillantes, d'abord rouges puis noires.

Du fait de son statut régional, en région Grand-Est, en tant que plante déterminante de ZNIEFF, le Bois de Sainte-Lucie est ici considéré comme espèce remarquable. Quelques pieds ont été observés au sein de la partie boisée de la partie Ouest du périmètre du projet. Cependant, le nombre d'individus réel est très certainement sous-estimé, ceci étant dû à la difficulté de prospection dans ce milieu boisé.

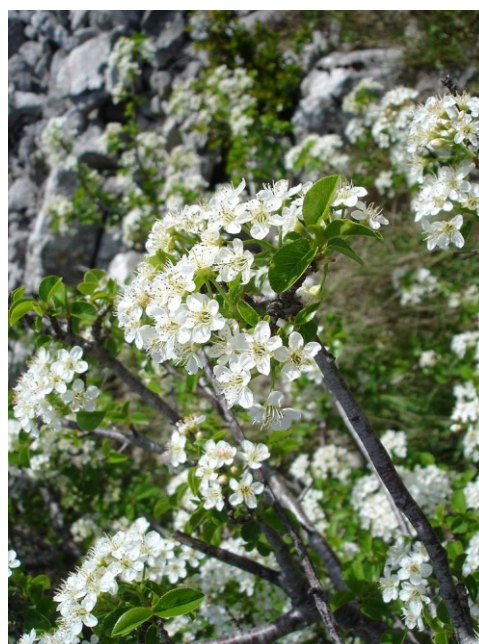


Photo 34 – Bois de Sainte-Lucie (*Prunus mahaleb*) (©Wikipedia / Jean Tosti)

➤ **Renoncule sarde (*Ranunculus sardous*)**

Appartenant à la famille des Renonculacées, la Renoncule sarde (*Ranunculus sardous*) est une petite plante annuelle mesurant de 10 à 50 cm de hauteur, velue, rameuse, pouvant être dressée et / ou étalée. Ses feuilles velues sont trilobées et chaque segment est incisé-denté. Lors de sa floraison ayant lieu de mai à août, cette petite renoncule possède de grandes fleurs jaunes, portées par des pédoncules sillonnés et dont les sépales sont rabattus contre ces derniers.

Du fait de son statut de rareté régionale (très rare - RR) en Champagne-Ardenne ainsi que plante déterminante de ZNIEFF pour la région Grand Est, la Renoncule sarde est ici considérée comme espèce remarquable. Un seul pied a été observé au sein de l'aire d'étude rapprochée.



Photo 35 – Renoncule sarde (*Ranunculus sardous*) (©Wikipedia / Kristian Peters)

➤ **Molène faux-phlomide (*Verbascum phlomoides*)**

Appartenant à la famille des Scrophulariacées, la Molène faux-phlomide (*Verbascum phlomoides*) est une plante bisannuelle dont la hauteur peut varier de 50 cm à 2 mètres. Cette espèce est très proche du Bouillon blanc à grandes fleurs (*Verbascum densiflorum*) et se distingue par le fait que les feuilles caulinaires sont peu décurrentes à décurrentes seulement sur une partie de la longueur de l'entre-nœud. À l'inverse, chez *V.densiflorum*, les feuilles caulinaires sont décurrentes sur presque toute la longueur de l'entre-nœud.

Du fait de son statut de rareté régionale (très rare - RR) en Champagne-Ardenne ainsi que plante déterminante de ZNIEFF pour la région Grand Est, la Molène faux-phlomide est ici considérée comme espèce remarquable. Un seul pied a été observé au sein de l'aire d'étude rapprochée.



Photo 36 – Molène faux-phlomide (*Verbascum phlomoides*) (Alisea / Fabien Potestat)

➤ **Calament acinos (*Ziziphora acinos*)**

Appartenant à la famille des Lamiacées, le Calament acinos (*Ziziphora acinos*) est une petite plante annuelle de 8 à 30 cm de hauteur et ascendante. Ses feuilles ovales-lancéolées munies de quelques dents dégagent une odeur mentholée au froissement. Lors de sa floraison ayant lieu de juin à août, les fleurs lilas violacé sont réunies par 3 en de nombreuses cymes sessiles. Cette espèce se distingue notamment par un calice caractéristique : à symétrie bilatérale, en deux lèvres, dont ce dernier est enflé en bosse à la base inférieure, et possédant 5 dents presque égales et 13 nervures.

Du fait de son statut de rareté régionale (rare - R) en Champagne-Ardenne, le Calament acinos est ici considéré comme espèce remarquable. La station est constituée de quelques pieds au sein du périmètre du projet.



Photo 37 – Calament acinos (*Ziziphora acinos*) (Alisea / Fabien Potestat)

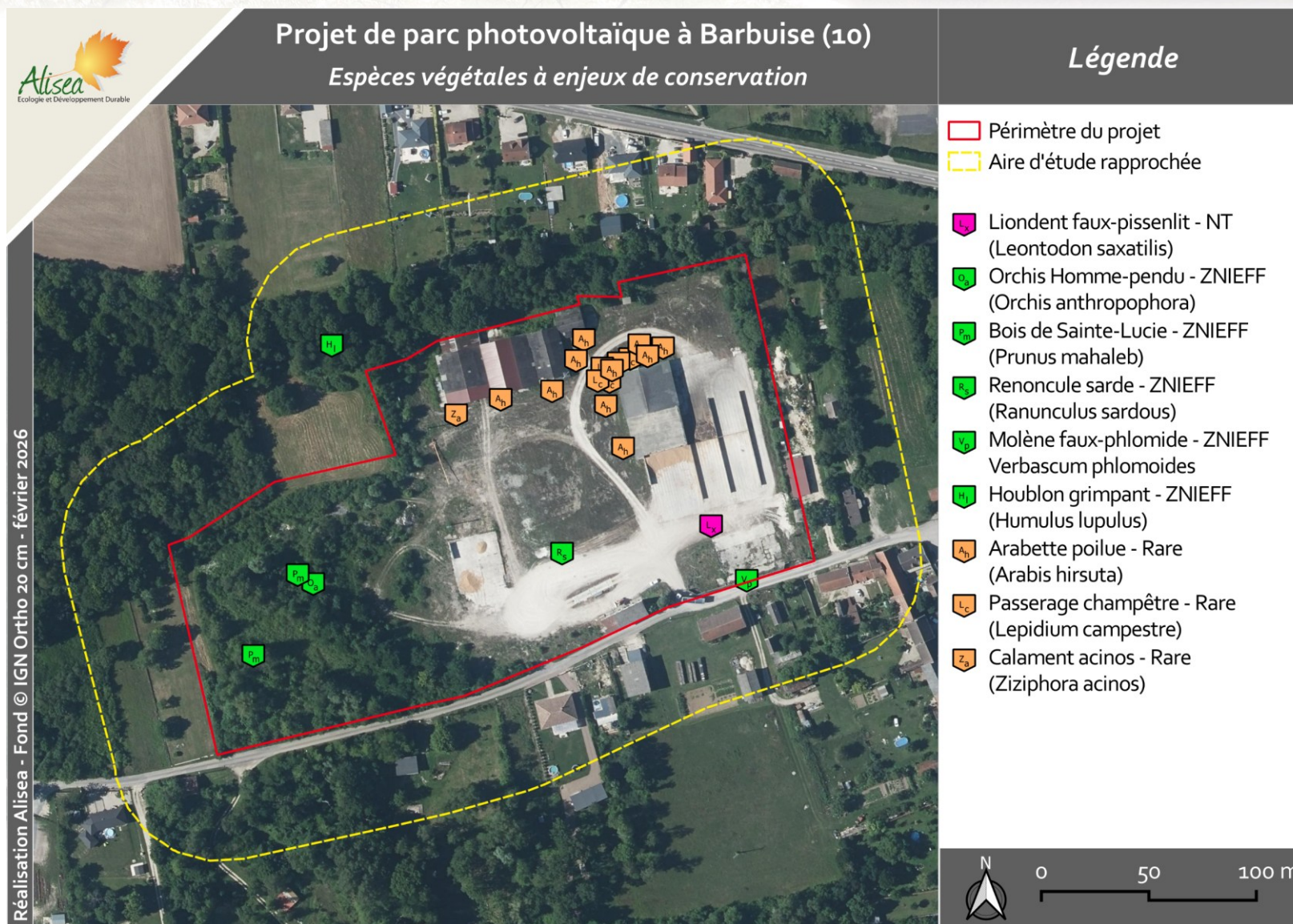


Figure 38 – Espèces à enjeux recensées au sein de l'aire d'étude rapprochée (Alisea, 2025)

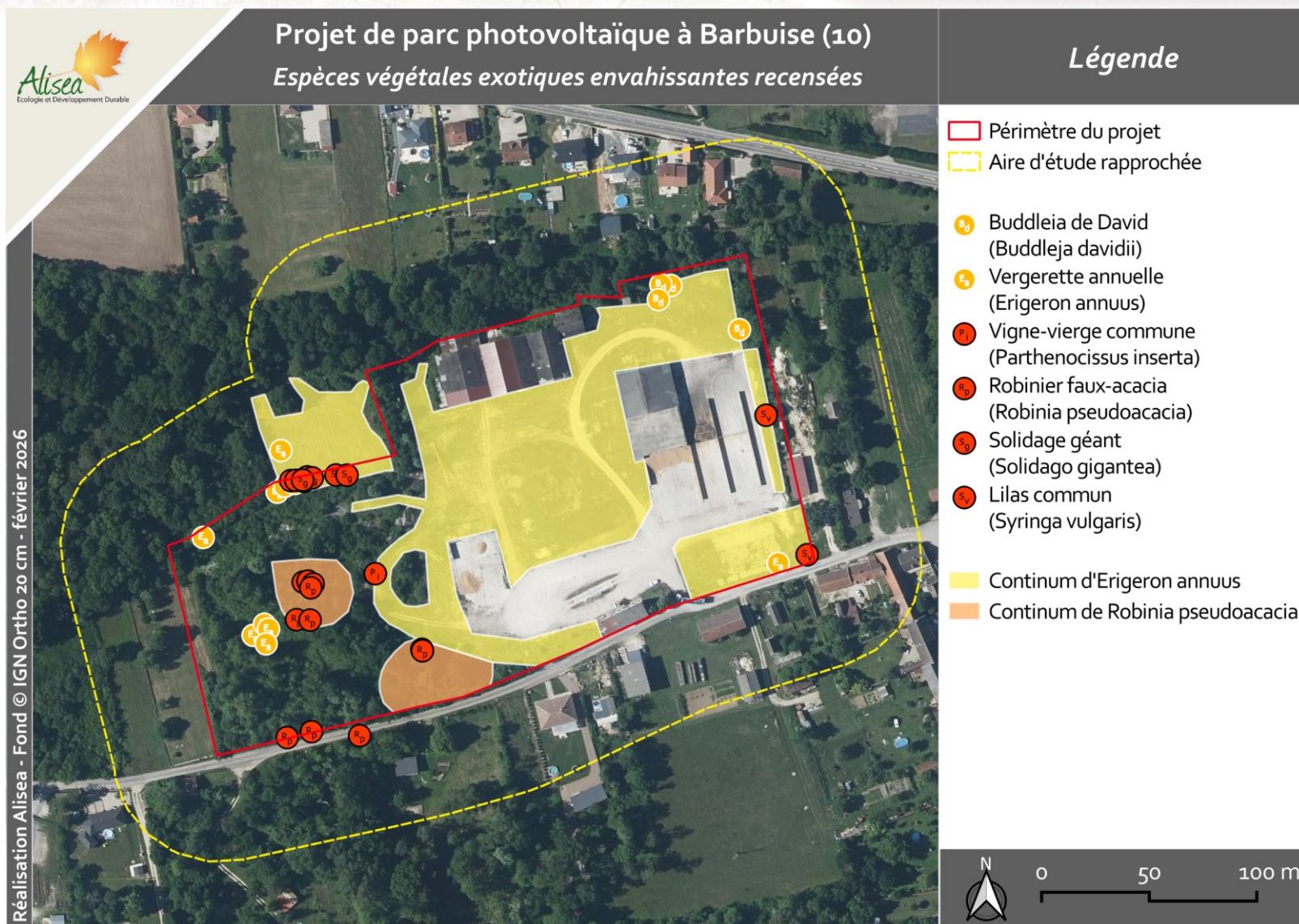


Figure 39 – Espèces végétales exotiques envahissantes recensées au sein de l'aire d'étude rapprochée (Alisea, 2026)

8.1.4.3 Enjeux habitats et flore

Les habitats recensés sont de manière générale à influence anthropique, s'expliquant notamment par le passé de l'aire d'étude rapprochée : d'abord un site de stockage agricole puis un site industriel. Les habitats inventoriés sont aussi bien herbacés, arbustifs ou encore arborés et abritent donc une flore relativement diversifiée (pour les parties non anthropisées du moins).

Des mesures de terrain ont permis d'estimer que le boisement situé à l'ouest du périmètre du projet avait plus de 30 ans. Composé majoritairement de ligneux, il s'étend sur une surface d'environ 0,6 ha (6360 m²) mais de façon discontinue. Une ligne électrique le traverse, obligeant, pour des raisons de sécurité, une gestion de la végétation en dessous de la ligne HTA par des fauches régulières, un défrichement et du broyage, afin d'éviter aux cimes des arbres de l'endommager.

Malgré la petite superficie de l'aire d'étude rapprochée, la flore recensée est relativement diversifiée. En effet, cela s'explique par la grande diversité d'habitats présente permettant d'offrir une richesse de milieux et donc d'habitats possibles pour un grand panel d'espèces végétales vasculaires. Le site abrite tant des milieux pour des espèces pionnières, post-pionnières, prairiales ou bien même forestières.

*Les 5 espèces exotiques envahissantes recensées sur l'aire d'étude rapprochée ne présentent pas de menaces immédiates sur le périmètre du projet. Cependant, des actions adaptées devront être mises en place pour éviter un risque de dispersion trop important de ces espèces (notamment pour la Vergerette annuelle (*Erigeron annuus*)). Par ailleurs, il est à noter que la présence de Solidage géant (*Solidago gigantea*) dans la prairie au Nord-Ouest de l'aire d'étude rapprochée est une menace sérieuse à prendre en compte pour la prairie.*

Les enjeux habitats et flore sont faibles à modérés selon la présence ou non d'espèces à enjeux de conservation.

8.1.5 Avifaune

8.1.5.1 Synthèse de la bibliographie et des données naturalistes

L'analyse bibliographique a permis de recenser au total **57 espèces d'oiseaux** sur l'ensemble de la commune de Barbuise (10), toutes saisons confondues, entre 2020 et 2025.

Trente-huit de ces espèces possèdent un statut de protection nationale.

Les enjeux de conservation de l'avifaune diffèrent selon la période de l'année (nidification, hivernage, migration). Par conséquent, l'analyse bibliographique a été réalisée séparément pour chacune des périodes considérées.

En période de nidification

Parmi les espèces observées en période de nidification, 33 présentent des enjeux de conservation (Tableau 13 et Annexe 2.1), dont :

- 3 espèces nicheuses probables (NPR),
- 30 espèces non nicheuses (espèces en vol, en halte migratoire, ou en recherche alimentaire) ou dont le statut nicheur n'a pas été défini.

Tableau 13 – Espèces à enjeux de conservation recensées en période de nidification dans la bibliographie

Biotope	Habitats potentiels Aire d'étude rapprochée	Sites de nidification	Espèces
<u>Milieu arboré et forestier</u>	Boisement de feuillus Boisement de ripisylve	Nid arboricole (en coupe, plateforme, etc.)	Cigogne blanche*, Serin cini*, Hibou moyen-duc*, Faucon crécerelle*, Chardonneret élégant*, Buse variable*
		Au sol (touffe herbacée, litière)	Pouillot véloce*
		Cavernicole, semi-cavernicole	Chouette hulotte*
<u>Milieu semi-ouvert arbustif</u>	Fourrés arbustifs Fourrés nitrophiles Fruticées Lisière forestière arbustive	Au sol (touffe herbacée, litière)	Pouillot véloce*
		Buissons, arbustes denses	Tourterelle des bois, Bruant jaune*
<u>Milieu ouvert herbacé</u>	Prairie mésophile	Plaines ouvertes (prairies sèches, prairies inondable, cultures)	Pipit farlouse*, Busard Saint-Martin*
<u>Milieu urbain/rupestre</u>	Bâtiments industriels désaffectés	Au sol (végétation, éléments rupestres)	Pipit spioncelle*,
		Anfractuosités, cavernicole (artificielles ou naturelles)	Martinet noir*, Chevêche d'Athéna*
		Toit, cheminée, pylône électrique	Cigogne blanche*, Effraie des clochers*
		Falaise, vire, niche, surplombs rocheux (artificielles ou naturelles)	Hirondelle rustique*, Faucon crécerelle*
<u>Milieu humide et aquatique</u>	La Noxe (cours d'eau) Boisement de ripisylve	Au sol (gravière, ilots sableux)	Mouette rieuse*
		Au sol (marais, tourbières, prairies inondable)	Busard Saint-Martin*
		Anfractuosités, galeries, terriers	Martin-pêcheur d'Europe*
		Roselières, phragmitaies	Gorgebleue à miroir*, Bruant des roseaux*
		Nids flottants, végétation aquatique des berges	Sarcelle d'hiver, Nette rousse, Grèbe huppé*, Grèbe castagneux*, Fuligule milouin, Fuligule morillon, Canard chipeau
		Nid arboricole (en coupe, plateforme, etc.)	Héron garde-bœufs*, Héron cendré*, Grande aigrette*, Balbuzard pêcheur*, Aigrette garzette*

* espèces protégées

En période de migration et d'hivernage

Parmi les espèces observées, 5 présentent des enjeux de conservation en période de migration et 14 présentent des enjeux de conservation en période d'hivernage (Tableau 14 et Annexe 2.1).

Tableau 14 – Espèces à enjeux de conservation recensées en période de migration et d'hivernage dans la bibliographie

Biotope	Habitats potentiels au sein de l'aire d'étude rapprochée	Espèces
<u>Milieu ouvert</u> (Plaine agricole, prairie, jachère)	Non représenté	Vanneau huppé, Busard Saint-Martin*, Pipit farlouse*
<u>Milieu urbain/rupestre</u> (Immeuble, ferme, édifice, falaise)	Bâtiments	Chevêche d'Athéna*
<u>Milieu humide et aquatique</u> (Plan d'eau, cours d'eau, ripisylve, marais)	La Noxe	Balbusard pêcheur*, Bruant des roseaux, Héron cendré, Martin-pêcheur d'Europe*, Vanneau huppé, Aigrette garzette*, Busard Saint-Martin*, Canard chipeau, Canard souchet, Fuligule milouin, Fuligule morillon, Grand cormoran*, Grande aigrette*, Grèbe castagneux*, Grive draine, Sarcelle d'hiver

* espèces protégées

Les espèces fréquentant les milieux urbains ainsi que les milieux humides et aquatiques sont susceptibles d'être présent au sein de l'aire d'étude rapprochée. Les oiseaux d'eau peuvent utiliser le cours d'eau de La Noxe en halte ou reposoir.

8.1.5.2 Résultats

En période de nidification

Les inventaires de terrain réalisés en période de nidification ont permis de recenser au total 42 espèces au sein de l'aire d'étude rapprochée (Annexe 2.2). À cette époque de l'année, les oiseaux sont en pleine période de nidification. En fonction de leur comportement, il est possible de différencier les individus nicheurs sur site de ceux qui ne le sont pas (Tableau 15).

Tableau 15 – Statut des espèces recensées dans l'aire d'étude rapprochée et ses abords

CD_NOM TAXREF	ESPECES		Protection nationale	Effectifs estimés	Statut périmètre d'étude
	Nom latin	Nom vernaculaire			
3978	<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	Article 3	5	Nicheur probable
3755	<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux	Article 3	1	Non nicheur
3941	<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	Article 3	3	Nicheur possible
2623	<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	Article 3	3	Nicheur possible
1966	<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert		2	Non nicheur
4583	<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Article 3	1	Nicheur possible
4503	<i>Corvus corone</i>	Corneille noire		>2	Nicheur possible
3482	<i>Tyto alba</i>	Effraie des clochers	Article 3	-	Non nicheur / Reposoir
2895	<i>Accipiter nisus</i>	Épervier d'Europe	Article 3	1	Nicheur possible
4516	<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet		9	Nicheur possible
2669	<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	Article 3	2	Nicheur probable
4257	<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	Article 3	16	Nicheur probable
3059	<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinule poule d'eau		1	Nicheur possible
4466	<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes		3	Nicheur possible
2440	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand cormoran	Article 3	2	Non nicheur
3791	<i>Certia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	Article 3	3	Nicheur probable
4129	<i>Trudus philomelo</i>	Grive musicienne		2	Nicheur probable
2506	<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	Article 3	3	Non nicheur

CD_NOM TAXREF	ESPECES		Protection nationale	Effectifs estimés	Statut périmètre d'étude
	Nom latin	Nom vernaculaire			
3696	<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	Article 3	1	Nicheur probable
889047	<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	Article 3	1	Non nicheur
3803	<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe	Article 3	1	Nicheur possible
4117	<i>Turdus merula</i>	Merle noir		6	Nicheur probable
4342	<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	Article	1	Nicheur possible
534742	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	Article 3	3	Nicheur probable
3764	<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Article 3	8	Nicheur certain
2840	<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	Article 3	2	Non nicheur
4525	<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	Article 3	>10	Nicheur possible
3611	<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	Article 3	3	Nicheur probable
3603	<i>Picus viridis</i>	Pic vert	Article 3	1	Nicheur possible
4474	<i>Pica pica</i>	Pie bavarde		3	Nicheur probable
3420	<i>Columba livia</i>	Pigeon biset		1	Nicheur possible
3424	<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier		5	Nicheur probable
4564	<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	Article 3	5	Nicheur probable
4280	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	Article 3	6	Nicheur probable
459638	<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau	Article 3	2	Nicheur probable
4013	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	Article 3	2	Nicheur possible
4001	<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	Article 3	4	Nicheur probable
4035	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	Article 3	5	Nicheur probable
3439	<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois		1	Nicheur probable
3429	<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque		2	Nicheur possible
3967	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	Article 3	4	Nicheur probable
4582	<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	Article 3	2	

Il s'agit d'espèces généralistes, soit en mesure de prospérer dans un grand nombre de conditions environnementales et pouvant faire usage d'une grande variété de ressources. Les cortèges sont décrits dans le Tableau 16.

Tableau 16 – Liste d'espèces selon le site de nidification et les habitats recensés au sein de l'aire d'étude rapprochée

Biotope	Habitats potentiels Aire d'étude rapprochée	Sites de nidification	Espèces
Milieu arboré et forestier (Bois anthropique, massif forestier, remise boisée, parc arboré, alignement d'arbres)	Fourrée arbustive à arborée	Cavernicoles, semi-cavernicoles	Étourneau sansonnet, Grimpereau des jardins*, Mésange bleue*, Mésange charbonnière*, Pic épeiche*, Pic vert*, Rougegorge familier*
	Végétation pionnière des substrats pauvres et perturbés		Buse variable*, Chardonneret élégant*, Corneille noire, Épervier d'Europe*, Faucon crécerelle*, Geai des chênes, Grive musicienne, Loriot d'Europe*, Mésange à longue queue*, Milan noir*, Pie bavarde, Pigeon ramier, Pinson des arbres*, Roitelet triple-bandeau*, Tourterelle turque, Verdier d'Europe*
	Haie arborée	Nid arboricole (en coupe, plateforme, etc.)	
	Jeune boisement de feuillus caducifoliés		
	Boisement de feuillus caducifoliés dominé par le Chêne pédonculé et le Frêne commun	Sous-bois, lisière (Buissons, arbustes denses)	Accenteur mouchet*, Fauvette à tête noire*, Merle noir, Troglodyte mignon*
Milieu semi-ouvert, bocager (Fruticée, fourrés, ronciers, régénération forestière, landes, pentes broussailleuses sèches)		Au sol (touffe herbacée, litière)	Pouillot véloce*
	Fourré arbustif à arboré dense formé de feuillus caducifoliés	Buissons, arbustes denses	Accenteur mouchet*, Fauvette à tête noire*, Linotte mélodieuse*, Merle noir, Rossignol philomèle*, Troglodyte mignon*, Tourterelle des bois
	Végétation pionnière des substrats pauvres et perturbés	Au sol (touffe herbacée, litière)	Pouillot véloce*

Biotope	Habitats potentiels Aire d'étude rapprochée	Sites de nidification	Espèces
<u>Milieu urbain/rupestre</u> (Immeuble, ferme, édifice, falaise)	Végétation pionnière des substrats pauvres et perturbés	Anfractuosités, cavernicole (artificielles ou naturelles)	Bergeronnette grise*, Bergeronnette des ruisseaux*, Effraie des clochers*, Étourneau sansonnet, Moineau domestique*, Pigeon biset, Rougequeue noir*
	Voirie et autres surfaces minéralisées	Falaise, vire, niche, surplombs rocheux (artificielles ou naturelles)	Faucon crécerelle*, Hirondelle rustique*
	Bâtiments industriels	Nids flottants, végétation aquatique des berges	Canard colvert, Gallinule poule d'eau
<u>Milieu humide et aquatique</u> (Plan d'eau, cours d'eau, ripisylve, marais)	La Noxe	Nid arboricole (en coupe, plateforme, etc.)	Grand cormoran*, Héron cendré*
	Boisement de ripisylve		

*Espèces protégées

Parmi les espèces recensées, 30 sont protégées au niveau national et 11 présentent des enjeux de conservation (Figure 40). Les espèces à enjeux de conservation sont décrites ci-après.

Espèces nicheuses possibles

➤ Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*)

Directive oiseaux	Protection nationale	Liste rouge France	Liste rouge GE	ZNIEFF GE	Tendance en GE	Tendance en France
	Article 3	VU	NT		↘	↘

Le Chardonneret élégant est un petit passereau au plumage bariolé ayant une préférence pour des paysages dominés par une mosaïque de boisements et de milieux ouverts, (champs cultivés, friches ou pâturages, plaines agricoles avec haies ou bosquets, vergers, jardins et parcs suburbains et urbains). Le nid est construit dans un arbuste ou un arbre, typiquement dans une fourche non loin de l'extrémité d'une branche. Majoritairement granivore, il recherche sa nourriture dans des milieux herbacés denses comme les friches. En dehors de la période de reproduction, il devient grégaire, formant des petits groupes d'une dizaine d'oiseaux. **Un individu a été observé et entendu au cours du passage de mai.**

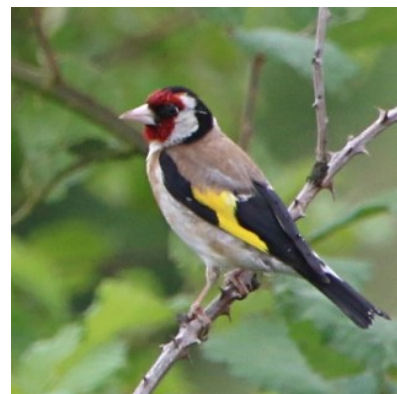


Photo 38 – Chardonneret élégant
(©Alisea / B. Abraham)

➤ Lorient d'Europe (*Oriolus oriolus*)

Directive oiseaux	Protection nationale	Liste rouge France	Liste rouge GE	ZNIEFF GE	Tendance en GE	Tendance en France
	Article 3	LC	NT		↘	→

Cet oiseau s'entend plus qu'il ne se voit. Malgré un plumage jaune d'or chez le mâle (plus terne chez la femelle), il est extrêmement discret et se cache dans les frondaisons. Il affectionne les boisements feuillus, même peu étendus. Il se rencontre dans les peupleraies, les parcs, les vergers. Le nid, en forme de nacelle, est construit par la femelle dans un arbre. Il se nourrit d'insectes et de fruits. **Un individu a été entendu lors du passage de mai.**



Photo 39 – Lorient d'Europe
(©Wikipédia/R. Kasambe)

➤ **Verdier d'Europe (*Chloris chloris*)**

Directive oiseaux	Protection nationale	Liste rouge France	Liste rouge GE	ZNIEFF GE	Tendance en GE	Tendance en France
	Article 3	VU	NT		→	→

Cet oiseau trapu de couleur vert-olive, avec du jaune vif sur les ailes, fréquente les lisières des forêts, les broussailles, les taillis, les grandes haies, les parcs et les jardins. Il niche dans des endroits très divers. Le nid est généralement construit au niveau d'une fourche d'un arbre, arbuste ou d'une plante grimpante. L'espèce se nourrit principalement des graines de très nombreuses espèces végétales ligneuses et herbacées. **Il affectionne particulièrement les milieux arborés ouverts, l'espèce a été aperçue en lisière.**



Photo 40 – Verdier d'Europe
(©Wikipédia/H. Fisher)

Espèces nicheuses probables➤ **Accenteur mouchet (*Prunella modularis*)**

Directive oiseaux	Protection nationale	Liste rouge France	Liste rouge GE	ZNIEFF GE	Tendance en GE	Tendance en France
-	Article 3	LC	NT		↘	↘

Ce passereau se reconnaît à son plumage brun moucheté sur le dos et à sa tête cendrée. Son bec est fin, l'iris de couleur noisette. Ubiquiste, il occupe tous types de milieux buissonnants, particulièrement les lisières, les clairières, les jeunes plantations, les friches, et jusqu'aux parcs et jardins. Il appartient également au cortège d'espèces pionnières qui colonisent le premier stade de régénération forestière. Il se nourrit d'insectes et araignées, ainsi que de vers et graines. **Cinq individus chanteurs ont été entendu au cours du passage en avril.**



Photo 41 – Accenteur mouchet
(©Alisea/V. Champion)

➤ **Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*)**

Directive oiseaux	Protection nationale	Liste rouge France	Liste rouge GE	ZNIEFF GE	Tendance en GE	Tendance en France
	Article 3	NT	NT		→	↘

Petit rapace de couleur brun-roux. Le mâle se distingue de la femelle par la couleur grise de sa tête et de sa nuque (brun-roux chez la femelle). Il apprécie les espaces ouverts où il se nourrit de petits rongeurs, qu'il chasse grâce à son vol très caractéristique en « Saint-Esprit ». Il peut nicher dans des parois rocheuses, dans des cavités artificielles, mais également dans des anciens nids de corvidés. Il est sédentaire dans la majeure partie de son aire. **Deux individus ont été observés au cours du passage de mai.**



Photo 42 – Faucons crécerelles
(©Alisea / B. Abraham)