

Volet flore et faune

Étude d'impact et étude d'incidences
d'un projet de ZAC sur la commune d'Auneuil (60)



Rapport final








Résumé de l'étude	
 Intitulé de la mission	Étude d'impact et d'incidences sur le site « Boulenger » à Auneuil (60) Rapport intermédiaire : diagnostic
 Type de rapport	Étude d'impact
 Maître d'ouvrage	Communauté d'Agglomération du Beauvaisis
 O.G.E.	Office de Génie Écologique (O.G.E.) 5 boulevard de Créteil 94100 Saint-Maur-des-Fossés Tel. : 01 42 83 21 21 Courriel : contact@oge.fr Fax : 01 42 83 92 13 Site Internet : www.oge.fr
 Rédacteurs	Olivier LABBAYE (impactes, mesures et relecture) Bruno MACÉ (flore et étude des zones humides) Benoit TOURY (faune) Vincent TANGUY (faune) Léna LI (cartographie)
 Version	V2
 Date de rendu	20 février 2017

TABLE DES MATIERES

1	<i>Contexte et objet de l'étude</i>	6
2	<i>Délimitation de la zone d'étude</i>	6
3	<i>Méthodologie des diagnostics écologiques</i>	7
3.1	La flore	7
3.2	étude des zones humides	8
3.3	La faune	10
3.4	Limites méthodologiques des inventaires écologiques	13
3.5	Définition des enjeux écologiques	14
3.6	Évaluation des impacts	15
3.6.1	Nature de l'impact.....	15
3.6.2	Durée de l'impact	15
3.6.3	Échelle de l'impact	15
3.6.4	Intensité de l'impact.....	16
3.7	Définition des mesures	16
4	<i>Périmètres de protection et d'inventaires</i>	17
4.1	Périmètres de protection	18
4.2	Périmètres d'inventaires	18
5	<i>Analyse bibliographique</i>	21
5.1	Consultation de Clicnat (Picardie Nature)	21
5.2	Analyse	21
6	<i>Diagnostic écologique</i>	23
6.1	La flore : espèces et habitats	23
6.1.1	Introduction	23
6.1.2	Présentation du territoire prospecté	25
6.1.3	Description des formations végétales	28
6.2	Zones humides	36
6.2.1	Prélocalisation des zones humides	36
6.2.2	Étude des zones humides à partir de la végétation	36
6.2.3	Étude des zones humides à partir de sondages	37
6.2.4	Conclusions	41
6.3	La faune	43
6.3.1	Les mammifères	45
6.3.2	Les oiseaux	47
6.3.3	Les reptiles	48
6.3.4	Les amphibiens.....	49
6.3.5	Les insectes	49
7	<i>Analyse des continuités écologiques</i>	51
8	<i>Synthèse des enjeux</i>	56
9	<i>Projet</i>	61
10	<i>Identification et évaluation des impacts</i>	64

10.1	Destructions d'espèces et de biotopes	64
10.1.1	Impacts sur les formations végétales	64
10.1.2	Impacts sur les plantes remarquables	64
10.1.3	Impacts sur la faune	65
10.2	Dérangement de la faune du site	66
10.2.1	En phase chantier	66
10.2.2	En phase fonctionnelle	66
10.3	Les impacts sur la circulation et la dispersion des espèces	66
10.4	Effets cumulatifs	67
11	Proposition de mesures	72
11.1	Proposition des mesures d'évitement	72
11.2	Mesures de réduction des impacts	72
11.3	Évaluation des impacts résiduels	82
11.4	Mesure de compensation	83
11.5	Mesure d'accompagnement	85
11.6	Suivis des mesures	85
12	Etude d'incidences	87
12.1	Introduction et choix des périmètres	87
12.2	Présentation du site natura 2000 objet de l'étude « Cuesta du bray »	88
12.3	Description des espèces d'intérêt communautaire	89
12.3.1	Le Grand Murin <i>Myotis myotis</i>	89
12.3.2	Le Murin à oreilles échancrées <i>Myotis emarginatus</i>	89
12.3.3	Le Murin de Bechstein <i>Myotis bechsteinii</i>	90
12.3.4	L'Ecaille chinée <i>Euplagia quadripunctaria</i>	90
12.3.5	Présence ou probabilité de présence des espèces	90
12.1	Analyse des incidences	91
12.1.1	Pour les chauves-souris	91
12.1.2	Pour l'Ecaille chinée	91
12.1.3	Conclusion sur les incidences	91
13	Bibliographie	92
14	Annexes	94
14.1	Espèces faunistiques contactées	94
14.2	Espèces floristiques contactées	97
14.2.1	Légende de la liste floristique	97
14.2.2	Liste floristique	101

Table des cartes

Figure 1 Localisation de la zone d'étude	6
Figure 2 Localisation des périmètres d'inventaires et de protection	17
Figure 3 Localisation des formations végétales	26
Figure 4 Localisation des observations des espèces floristiques remarquables	27
Figure 5 Localisation des zones humides et des sondages de zones humides	42
Figure 6 Carte de localisation des observations des espèces faunistiques patrimoniales	44
Figure 7 Carte de localisation des continuités écologiques (extrait du SRCE)	52
Figure 8 Légende du SRCE	53
Figure 9 Carte des corridors écologiques à l'échelle locale	55
Figure 10 Carte des enjeux	60
Figure 11 Carte des impacts	71
Figure 12 Carte des mesures	84

1 CONTEXTE ET OBJET DE L'ÉTUDE

La commune d'Auneuil (60) et la Communauté d'Agglomération du Beauvaisis souhaitent créer un nouveau quartier d'habitat dans le cadre d'une Zone d'Aménagement Concerté sur le site « Boulenger ».

La mission d'O.G.E. est de réaliser les volets flore, milieux naturels et faune de l'étude d'impacts.

Le présent document correspond au diagnostic pour ces thématiques.

2 DÉLIMITATION DE LA ZONE D'ÉTUDE

Le périmètre d'étude se situe au sein de la zone indiquée ci-dessous qui est constituée du site « Boulenger » et de parcelles à vocation agricole. Il occupe une surface d'environ 45,30 ha.

Localisation de la zone d'étude



3 MÉTHODOLOGIE DES DIAGNOSTICS ÉCOLOGIQUES

3.1 LA FLORE

➤ L'inventaire des espèces végétales

L'inventaire de la flore repose sur des prospections de terrain complétées par une analyse bibliographique.

Trois prospections de terrain ont été réalisées le 20 avril, le 23 juin et le 25 août 2015. Lors de ces prospections, toutes les espèces végétales identifiables - même les plus banales – ont été recensées. **Une attention particulière a été portée sur les espèces patrimoniales** (plantes protégées au niveau national ou régional et espèces de la Directive européenne Natura 2000, espèces plus ou moins rares ou menacées de la liste rouge régionale, espèces déterminantes ZNIEFF et autres espèces rares) **ont été recherchées** en tenant compte des potentialités des habitats rencontrés.

➤ La cartographie des formations végétales (les habitats)

La **cartographie des habitats** est réalisée lors des visites sur le terrain **avec l'aide de la photographie aérienne** en couleur du site. Cette dernière permet de délimiter des **unités de végétation** qui sont **caractérisées par des relevés de végétation** au cours de la prospection. Les habitats remarquables d'intérêt patrimonial sont recherchés et signalés.

La **typologie des habitats** est basée sur nomenclature Corine biotope et EUNIS.

➤ Définition des enjeux

Pour juger de l'**intérêt des différentes espèces observées**, nous nous basons sur le "*Inventaire de la flore vasculaire de la Picardie (Ptéridophytes et Spermatophytes) : raretés, protections, menaces et statuts*. Version n°4d / nov. 2012). Ce document indique les degrés de rareté et les statuts éventuels de chaque espèce (espèce protégée, de liste rouge etc.).

En ce qui concerne la valeur patrimoniale des habitats, nous utilisons le « *Guide des végétations des zones humides de Picardie* » (CBNB 2012) ainsi que les « *Cahiers d'habitats Natura 2000* ».

3.2 ÉTUDE DES ZONES HUMIDES

La délimitation des zones humides est effectuée **conformément aux préconisations de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié le 1er Octobre 2009**, et précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement. Cette étude est également réalisée selon les exigences de la Circulaire d'application de l'arrêté du 18 janvier 2010 relative à la délimitation des zones humides en application de articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

La réglementation précise **les deux critères permettant de définir le caractère humide ou non d'une zone : un critère végétation et un critère pédologique** (nature du sol). Il faut qu'au moins un des deux critères soit rempli.

- **Le critère flore** : La présence d'espèces de zones humides en fonction de leur nombre et de leur densité permet de qualifier une zone d'humide ou non. Ce critère d'**espèces indicatrices** (fixées réglementairement) est complété par le **critère des habitats** avec la détermination des communautés d'espèces végétales présentes qui déterminent ou non un habitat caractéristique ou non de zone humide (la liste des habitats de zones humides est déterminée réglementairement).

- **Le critère pédologique** : La présence à faible profondeur d'horizons pédologiques marqués par des **traces d'hydromorphie** dans le sol atteste d'un **engorgement en eau** permanent ou temporaire. Une analyse du profil du sol suffit donc en général pour déterminer le caractère humide du sol. La liste des types de sols déterminant une zone humide est définie réglementairement.

Le critère de la végétation est utilisé en premier. Dans le cas où la végétation n'indique pas le caractère humide de la zone étudiée, le critère pédologique est alors utilisé pour vérifier le caractère humide de zones pressenties comme humides : un sondage à la tarière pédologique permet de vérifier la qualité du sol. Ces sondages concerneront seulement les secteurs pressentis comme des zones humides et pour lesquelles la végétation ne confirme pas le caractère humide.

Les sondages à la main à la tarière pédologique permettent de vérifier la présence à faible profondeur de traces d'hydromorphie.

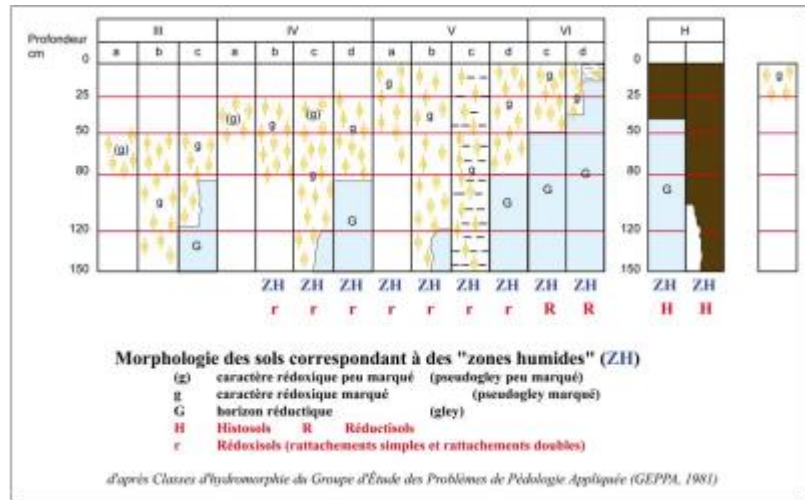
L'examen par sondage pédologique vise à chercher s'il existe :

- Un horizon histique (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres ;
- Ou des traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol ;
- Ou des traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;
- Ou des traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur.

Ces éléments définissent en effet les sols caractéristiques de zones humides.

La circulaire présente un tableau récapitulatif des caractéristiques des sols de zone humides, **soit les types de sols IVd à H** (Circ., ann. 4). Depuis l'arrêté modificatif du premier octobre 2009, les classes de sols IV b et c sont désormais exclues des sols correspondant à des zones humides. Les sols de classe IV d et V a sont toujours pris en compte, sauf si le préfet de région décide de les exclure pour certaines communes après avis du CSRPN.

Pour définir les secteurs devant faire l'objet de sondages, nous nous basons sur les critères bibliographiques (prélocalisation des zones humides) ou des **critères géomorphologiques de terrain**: présence de cuvette topographique, proximité de cours d'eau ou de sources etc.



Les **sondages** sont faits **par transect** ; la répartition des transect est déterminée également par les observations liées à la végétation. Sur chaque transect, le nombre de sondages à réaliser est adapté de façon à se rapprocher de la limite entre la zone humide et la zone non humide.

Tous les sondages sont localisés précisément (GPS) puis photographiés et décrits (épaisseur des horizons, texture, couleur, taches d'hydromorphie, présence d'eau, odeur...).

Cependant, l'étude pédologique sera réalisée dans la limite des possibilités de sondages à la tarière à main ; les sols trop caillouteux sont exclus. Les sols anthropiques de type remblai seront également exclus des sondages sauf en l'absence de cailloux bloquant la tarière.

Les sondages sont obstrués.

Les sondages sont réalisés lors des saisons intermédiaires en automne ou printemps.

A l'issue des prospections de terrain, un chapitre présente les résultats de la campagne de sondages. Il est argumenté d'une note méthodologique.

Les sondages pédologiques sont présentés à partir d'un tableau synthétique. Les explications sont illustrées des photos prises sur le terrain.

Une carte de synthèse des zones humides est fournie ; la limite finale correspond ainsi au contour de l'espace identifié comme humide selon le critère flore et pédologie.

3.3 LA FAUNE

La méthode utilisée a consisté à prospecter de manière aléatoire et systématique les différents milieux étudiés, en augmentant le temps de prospection sur les habitats les plus remarquables.

Les groupes faunistiques inventoriés ont été les insectes avec les odonates (libellules), les orthoptères (sauterelles, grillons et criquets) et les lépidoptères à activité diurne, ainsi que les amphibiens, les reptiles, les mammifères terrestres, les chiroptères et les oiseaux.

Les différentes espèces animales ont été identifiées par contacts visuels ou sonores selon les cas.

3 jours ont été consacrés à la recherche des espèces faunistiques :

- Le 23/04/2015 avec un temps ensoleillé pour des températures maximales de 19°C ;
- Le 09/06/2015 avec des éclaircies pour des températures maximales de 19°C ;
- Le 25/08/2015 avec un temps couvert à légèrement pluvieux (bruine) pour des températures maximales de 19°C.

La méthodologie d'inventaire pour chaque groupe faunistique est décrite ci-dessous :

Inventaire des insectes

➤ *Les odonates*

L'objectif a été de trouver les sites occupés par les espèces d'odonates avec prioritairement les sites de reproduction et les secteurs généralement situés à proximité où les individus se nourrissent et se reposent.

Deux approches ont été mises en œuvre pour cela :

- la détermination des imagos à l'œil nu, aux jumelles ou après capture avec un filet à papillon. Après détermination, les individus ont été systématiquement relâchés. S'il y a un doute sur l'identité d'un individu, celui-ci a été photographié pour une détermination ultérieure.
- les exuvies ont été systématiquement collectées et déterminées si possible directement sur le terrain. Cet indice de présence est le plus important puisqu'il indique précisément un site de reproduction.

➤ *Les lépidoptères diurnes*

L'objectif a été de trouver les sites de reproduction des espèces de rhopalocères, en particulier les espèces protégées.

Deux approches ont été mises en œuvre pour cela :

- la détermination des imagos à l'œil nu, aux jumelles ou en main après capture au filet à papillon. Après détermination, les individus ont été systématiquement relâchés. Si

la détermination n'a pu être effectuée, l'individu a été photographié pour une détermination ultérieure ;

- l'inspection des plantes hôtes des espèces patrimoniales à la recherche des chenilles. Ces dernières ont été déterminées sur le terrain ou à partir de clichés en cas de doute.

➤ **Les orthoptères**

L'objectif a été de trouver les sites de reproduction des espèces d'orthoptères, en particulier les espèces protégées.

Deux approches ont été mises en œuvre pour cela :

- la détermination des imagos à l'œil nu ou en main après capture au filet à papillon. Après détermination, les individus ont été systématiquement relâchés. Si la détermination n'a pu être effectuée, l'individu a été photographié pour une détermination ultérieure ;
- la réalisation de points d'écoute des espèces stridulantes. L'écoute des orthoptères est une approche complémentaire de la capture qui permet de révéler la présence d'espèce parfois difficiles à capturer.

Inventaire des amphibiens

L'objectif était de contacter les espèces à statut patrimonial élevé, plus précisément :

- leurs sites de pontes,
- les secteurs de gîtes diurnes,
- les voies de migrations.

Dans le cas des sites de pontes et les voies de migration, une estimation des effectifs des populations a été faite.

L'identification des amphibiens nécessite deux approches complémentaires :

- le repérage visuel des individus (adultes, pontes, têtards) pendant la saison de reproduction de février (pour les espèces précoces) à juin (pour les espèces tardives). Pour se faire, nous avons privilégié l'observation à la prospection systématique des plans d'eau à l'épuisette, pour éviter de perturber les sites de reproduction ;
- le repérage sonore par écoute au crépuscule et en début de nuit des chants des anoures (crapauds, grenouilles).

Inventaire des reptiles

L'objectif était de caractériser les espèces présentes avec, pour celles dont le statut patrimonial est élevé, la localisation des populations et des axes principaux de déplacements ainsi que l'estimation des effectifs.

La détermination s'est faite à vue en parcourant les habitats qui leur sont les plus favorables, notamment les lisières exposées au sud, les coteaux, les pierriers et les secteurs humides. La localisation et la détermination des individus s'est faite aux jumelles et à distance avant de progresser sur le parcours pour ne pas faire fuir les individus avant de les avoir déterminé.

Inventaire des mammifères terrestres

➤ *Les petits mammifères terrestres*

L'objectif de cette étude était de caractériser les espèces de mammifères terrestres protégés concernées telles que le Hérisson d'Europe, et l'Écureuil roux mais aussi d'estimer l'importance et les densités de population et de localiser les voies de passage.

Pour cela, plusieurs approches ont été adoptées :

- la caractérisation et la localisation des habitats et des continuités favorables aux espèces concernées ;
- la recherche des indices de présence tels que les fèces, les empreintes, les coulées, les reliefs de repas et les cadavres d'individus ;
- l'observation des individus.

Évidemment, cette étude du territoire concernant des espèces très différentes les unes des autres taxonomiquement, la méthodologie fut parfois différente en fonction des cas.

➤ *Les autres espèces de mammifères terrestres*

Il s'agit d'espèces qui ne sont pas protégées mais dont l'importance patrimoniale et la sensibilité au type d'infrastructure envisagé sont à prendre en considération.

Les espèces en question sont des mustélidés et des ongulés.

Les approches furent les mêmes que pour les espèces précédentes.

Inventaire des chiroptères

L'étude a caractérisé les populations de chiroptères dont toutes les espèces sont patrimoniales et sensibles aux infrastructures de transport.

L'objectif était de recenser les espèces sur leurs gîtes d'hivernage et d'estivage, dont ceux de reproduction, mais aussi sur leurs zones de recherche de nourriture et leurs principaux axes de déplacement.

Les premiers inventaires de terrain furent préparés grâce à une photo-interprétation afin de définir les secteurs à prospecter en période estivale.

Ces prospections furent réalisées autant que possible à une période de météo favorable et elles furent couplées avec des recherches diurnes des gîtes et des corridors potentiels de déplacement.

Les prospections de 2015 ont été réalisées sur 2 passages à différentes périodes d'activités des chiroptères : le 9 juin et le 25 août 2015. Les prospections nocturnes ont été réalisées à l'aide d'un détecteur à ultra-sons Petterson D240x relié à un enregistreur numérique. Les signaux non identifiés sur le terrain ont été analysés ultérieurement avec le logiciel Syrinx.

Inventaire des oiseaux

Les prospections consistent essentiellement à contacter et à localiser les espèces remarquables pendant leur période de reproduction (espèces citées en annexe I de la directive "Oiseaux", espèces déterminantes ZNIEFF et/ ou localisées dans la région...) avec détermination de l'indice de nidification.

Dans le cas des espèces au statut patrimonial le plus élevé, l'importance de la population en présence a été évaluée en fonction du nombre de mâles ou de couples cantonnés. Les localisations furent enregistrées à l'aide d'un G.P.S.

Il a été également tenu compte de la présence de ces espèces même si elles ne nichent pas dans la zone d'étude. En effet, cette dernière peut-être parcourue par les individus pour leurs prospections alimentaires ou pour s'y reposer, auquel cas l'enjeu est notable.

Les observations ont eu lieu en cours de journée, notamment le matin lorsque l'activité territoriale des individus est la plus importante avec émissions de chants et vol territorial.

3.4 LIMITES MÉTHODOLOGIQUES DES INVENTAIRES ÉCOLOGIQUES

Du point de vue de la flore

Les **prospections** pour la flore se sont déroulées à **une période favorable** à l'observation des plantes. Les visites étalées sur la période de végétation ont permis de noter la majorité des espèces susceptibles d'être rencontrées dans la zone d'étude, et de caractériser les différentes formations végétales de façon satisfaisante.

Du point de vue de la faune

Les prospections sur le terrain ont eu lieu tout au long du cycle biologique des espèces pour contacter le plus grand nombre d'espèces, mesure nécessaire car beaucoup d'entre elles ont souvent des périodes d'activité décalées, surtout chez les insectes.

L'inventaire est représentatif de l'intérêt faunistique de la zone d'étude.

3.5 DÉFINITION DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES

La hiérarchisation des enjeux écologiques est corrélée à plusieurs facteurs :

- Statuts des espèces (protégées, inscrites sur l'annexe I de la directive « Oiseaux », inscrites sur les annexes II et IV de la directive « Habitats », listes rouges, déterminantes des ZNIEFF) ;
- État de conservation et représentativité des populations ;
- Statuts (annexe I de la directive « Habitats » ou déterminants), typicité et état de conservation des habitats.

Le tableau présenté ci-après constitue une grille de référence pour la définition des enjeux écologiques. L'avis des experts est également pris en compte pour hiérarchiser les enjeux.

Méthodologie pour la hiérarchisation des enjeux	
Enjeu	Un seul des critères indiqués peut suffire à ajuster l'enjeu
Majeur	Présence d'au moins un habitat très rare et très menacé.
	Présence d'au moins un habitat de la directive "Habitats" prioritaire et considéré comme menacé
	Présence d'au moins une espèce végétale inscrite en liste rouge nationale comme prioritaire
	Présence d'au moins une espèce végétale ou animale très rare et/ou très menacée ou inscrite sur liste rouge régionale (en danger critique d'extinction ou en danger)
	Présence d'au moins une espèce végétale ou animale inscrite aux annexes II et/ou IV de la directive "Habitats" comme espèce prioritaire
	Axe de déplacement majeur pour la faune
Fort	Présence d'au moins un habitat rare et menacé dans la région
	Présence d'au moins un habitat de la directive "Habitats" prioritaire et considéré comme assez menacé
	Présence d'au moins une espèce végétale sur liste rouge régionale (vulnérable ou quasi-menacée)
	Présence d'au moins une espèce végétale protégée
	Présence d'au moins une espèce végétale ou animale rare et/ou menacée (vulnérable) dans la région
	Présence d'au moins 6 espèces déterminantes ZNIEFF
Assez fort	Axe de déplacement à forte fréquentation d'amphibiens ou de chiroptères
	Présence d'un habitat naturel peu fréquent et/ou inscrit en annexe I de la directive "Habitats" non prioritaire et considéré comme non menacé dans la région
	Présence d'au moins une espèce végétale ou animale assez rare (ou à surveiller) dans la région
	Présence d'au moins une espèce inscrite en liste rouge nationale comme à surveiller
	Présence d'au moins une espèce animale inscrite en annexe II et/ou IV de la directive "Habitats" comme non prioritaire ou en annexe I de la directive "Oiseaux", au moins assez commune dans la région
Moyen	Présence d'au moins 4 espèces déterminantes ZNIEFF
	Présence d'espèces animales protégées considérées comme communes ou assez communes
	Présence d'au moins 1 espèce déterminante ZNIEFF
	Axe de déplacement à fréquentation moyenne pour les amphibiens et les chiroptères

3.6 ÉVALUATION DES IMPACTS

L'évaluation des impacts demande une analyse détaillée du projet et nécessite de prendre en compte la phase chantier et la phase d'exploitation.

Les impacts sont évalués en terme de nature (direct / indirect), de durée (temporaire / permanent), d'échelle (local / régional / national) et de réversibilité (oui / non).

3.6.1 Nature de l'impact

- **Impacts directs** : Ces impacts résultent de l'action directe de la construction de l'aménagement sur les milieux naturels. Pour définir les impacts directs, il faut tenir compte de l'aménagement mais aussi de l'ensemble des équipements annexes (voies d'accès, zones de dépôts...).
- **Impacts indirects** : Bien que ne résultant pas directement de la construction de l'aménagement, ces impacts en découlent. Ils sont la conséquence d'un impact direct. Par exemple, le pompage dans une nappe phréatique a pour impact direct la baisse du niveau de la nappe. La conséquence de cette baisse, donc l'impact indirect, est l'assèchement des zones humides alimentées par cette nappe.

3.6.2 Durée de l'impact

- **Impacts permanents** : Ces impacts sont irréversibles. Il s'agit par exemple de la perte d'habitats ou de la destruction d'espèces protégées.
- **Impacts temporaires** : Ces impacts sont liés à la phase travaux ou à la mise en route de l'aménagement. Ils sont limités dans le temps mais leur ampleur peut être importante.

3.6.3 Échelle de l'impact

- **Impacts nationaux** : Ces impacts ont des conséquences perceptibles à l'échelle nationale. Il s'agit alors d'impacts qui touchent des populations ou des habitats peu représentés au niveau national.
- **Impacts régionaux** : Ces impacts ont des conséquences perceptibles à l'échelle de la région. Ils sont susceptibles de concerner un territoire vaste aux caractéristiques physiques et biologiques homogènes (massif forestier, marais...) ou une population donnée.
- **Impacts locaux** : Les impacts locaux affectent une proportion restreinte du territoire. Ils se limitent à un milieu naturel particulier ou à un territoire communal donné.

3.6.4 Intensité de l'impact

- **Intensité forte** : Les impacts forts détruisent ou affectent l'intégrité, la viabilité ou la fonctionnalité des éléments les plus remarquables (habitats ou espèces) du site. Il s'agit par exemple de la perte d'un milieu inscrit en annexe I de la directive « Habitats » ou de la destruction d'une espèce protégée.
- **Intensité moyenne** : Les impacts moyens affectent les éléments les plus remarquables (habitats ou espèces) du site sans toutefois compromettre leur intégrité, leur viabilité ou leur fonctionnalité.
- **Intensité modérée** : Les impacts modérés ne sont pas de nature à entraîner des modifications ou des changements notables du site. Ils affectent peu et indirectement les éléments (habitats ou espèces) les plus remarquables du site.

3.7 DÉFINITION DES MESURES

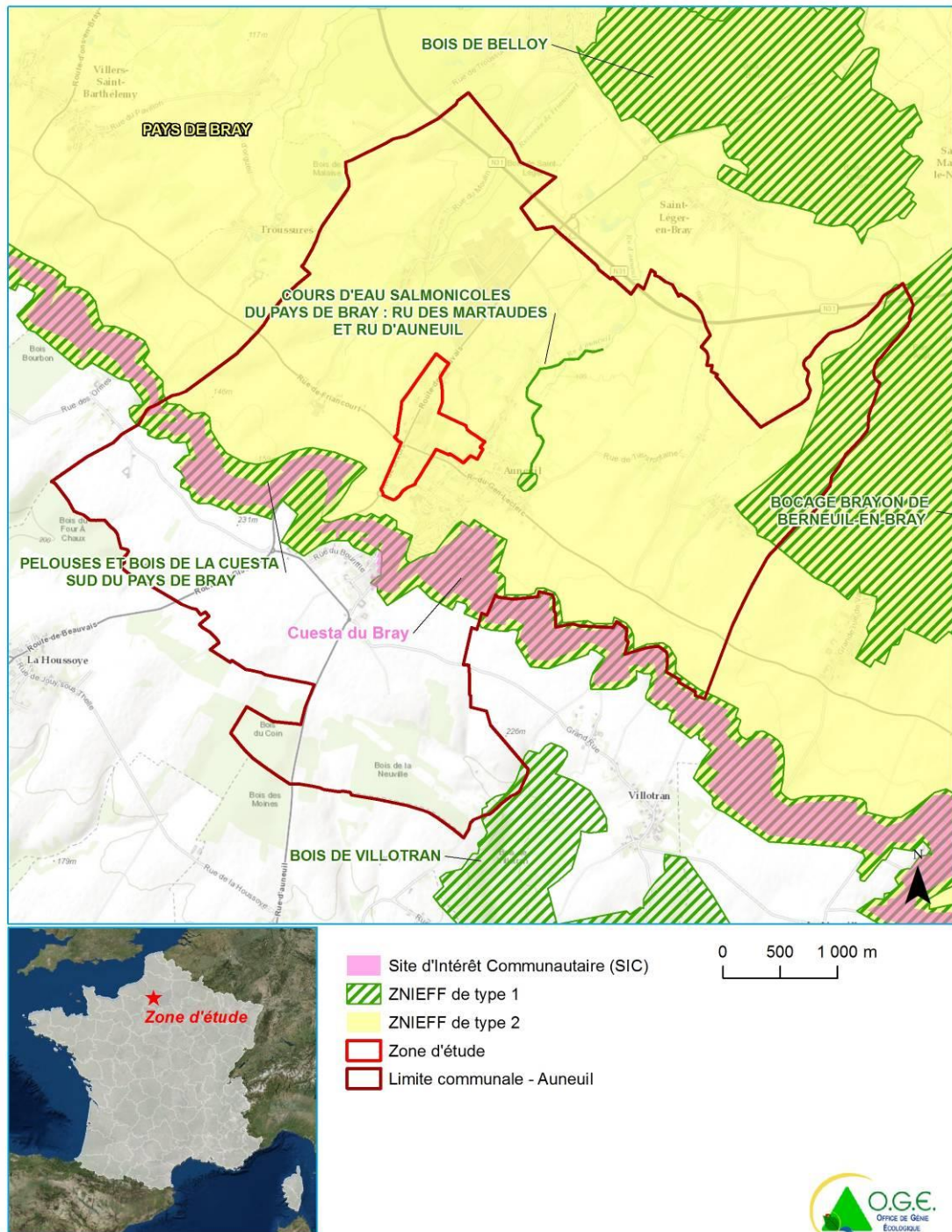
Une fois les impacts décrits et évalués, des mesures d'évitement ou de réduction de ces impacts sont proposées. Ces mesures doivent être adaptées à la nature et à l'intensité de l'impact.

Les impacts qui persistent à la suite de l'application de ces mesures sont définis comme des **impacts résiduels**. En fonction de l'intensité des impacts résiduels, des mesures compensatoires sont proposées.

- **Mesures d'évitement**: L'évitement d'impact implique dans la plupart des cas une modification du projet initial tel qu'un changement de tracé ou de site d'implantation. Ces mesures seront recherchées en priorité.
- **Mesures de réduction** : Lorsque les modifications de projet ne sont pas réalisables pour des raisons techniques ou financières, il est proposé des mesures de réduction. Il s'agit souvent de mesures de restauration de milieu naturel ou de fonctionnalité écologiques ou de mesures de précautions pendant les travaux (balisage de l'emprise, planification du chantier...).
- **Mesures compensatoires** : Les mesures compensatoires constituent une contrepartie à des effets dommageables non réductibles d'un projet. Ces mesures sont exigées au titre de l'article L122-1 à L122-3 du code de l'Environnement. La définition usuelle des mesures compensatoires les distingue des mesures de réduction par une distance (temporelle et spatiale) entre l'impact observé et la mise en œuvre de la mesure.

4 PÉRIMÈTRES DE PROTECTION ET D'INVENTAIRES

Localisation des périmètres d'inventaires et de protection



Sources : Basemap Topographic ; Basemap Imagery ; O.G.E. 2015

Réalisation : O.G.E. 20/03/2015

Les données bibliographiques recueillies et concernant la commune proviennent en premier lieu des **périmètres d'inventaire et de protection désignés pour la flore et la faune**. Même si **aucun ne concerne directement la zone d'étude**, il est utile de les mentionner car certaines espèces les caractérisant sont peut-être susceptibles de se trouver dans la zone d'étude en fonction de leurs exigences. Ces espaces sont cités dans les chapitres suivants avec analyse des probabilités de présence des espèces remarquables.

D'autre part, la **base de données de Picardie nature** (<http://obs.picardie-nature.org/>) accessible sur internet a été consultée. Elle permet de vérifier à l'échelle de chaque commune de la région Picardie les espèces faunistiques qui y ont été observées, sans plus de précisions quant à la localisation.

Les habitats et espèces mentionnés sont les plus remarquables, car ils sont susceptibles de déterminer les enjeux les plus élevés dans le diagnostic.

4.1 PÉRIMÈTRES DE PROTECTION

■ Le site Natura 2000 (SIC) n° FR2200371 dit « Cuesta du Bray ».

D'une superficie de 774 hectares, il comprend une grande partie de la Cuesta. Il se situe au plus près à 300 mètres de la zone d'étude du côté ouest.

Il a été désigné en premier lieu pour ses habitats de la directive, qui concernent les **secteurs de pelouses**, mais aussi de **boisements humides et frais à affinités montagnardes avec secteurs d'éboulis**.

Les espèces qui ont désigné le site sont, pour une part, **plusieurs espèces de chauves-souris particulièrement remarquables** : le **Grand Murin** *Myotis myotis*, le **Murin à oreilles échancrées** *Myotis emarginatus* et le **Murin de Bechstein** *Myotis bechsteinii*. **Ceux-ci hibernent dans un tunnel de la SNCF**, mais il n'est pas impossible qu'après l'hiver des individus restent actifs dans le secteur de la Cuesta.

Notons également, comme espèce ayant désigné le site, l'**Ecaille chinée** *Callimorpha quadripunctaria*, dont la présence ne révèle toutefois pas d'enjeu particulier au vu de ses faibles exigences.

4.2 PÉRIMÈTRES D'INVENTAIRES

■ La ZNIEFF de type I dite « Pelouses et bois de la Cuesta sud du Pays de Bray ».

D'une superficie de 1711,89 hectares, elle se situe sur la Cuesta du même nom, donc dans la partie sud de la commune. Au plus près, elle se trouve à 200 mètres de la partie sud-ouest de la zone d'étude.

Pour les habitats les plus remarquables, elle se caractérise d'une part par la présence de **boisements à affinités submontagnardes**, du fait de l'orientation nord-est de la Cuesta, et de **pelouses et fourrés calcicoles** entretenus historiquement par du pâturage ovins.

Pour la flore, les espèces remarquables relevées sont notamment pour les espèces liées aux boisements l'**Arctée en épis** *Actaea spicata*, l'**Epière des Alpes** *Stachys alpina*, la **Digitale**

jaune *Digitalis lutea*, le **Sureau à grappes** *Sambucus racemosa* et le **Polystic à aiguillons** *Polysticum aculeatum*.

Pour les espèces floristiques remarquables des pelouses, il s'agit notamment de la **Parnassie des marais** *Parnassia palustris*, dans les secteurs humides, de la **Chlore perfoliée** *Blackstonia perfoliata*, de la **Pulsatille vulgaire** *Pulsatilla vulgaris*, de l'**Orchis militaire** *Orchis militaris*, de l'**Ophrys mouche** *Ophrys insectifera* et de l'**Anacamptis pyramidal** *Anacamptis pyramidalis*.

En ce qui concerne la faune et pour les boisements, les espèces relevées sont la **Bondrée apivore** *Pernis apivorus*, le **Pic noir** *Dryocopus martius* et le **Pic mar** *Dendrocopos medius*.

Pour les pelouses de coteau, les espèces remarquables sont plus nombreuses et sont principalement des insectes avec notamment le **Damier de la Succise** *Euphydryas aurinia*, le **Fluoré** *Colias australis*, l'**Azuré bleu céleste** *Polyommatus bellargus*, l'**Azuré bleu nacré** *Polyommatus coridon*, la **Lucine** *Hemaris lucina*, la **Petite Violette** *Clossiana dia*, la **Grisette** *Carcharodus alcae*, la **Zygène de Carniole** *Zygena carniolica* et la **Zygène de la Vesce** *Zygena viciae*.

Notons également une espèce de reptile dans les mêmes secteurs, la **Vipère péliade** *Vipera berus*.

Autre intérêt de la ZNIEFF, son **cortège de chiroptères hibernants dans un ancien tunnel de la SNCF** regroupant des espèces à haut statut patrimonial : le **Grand Murin** *Myotis myotis*, le **Murin à oreilles échancrées** *Myotis emarginatus* et le **Murin de Natterer** *Myotis nattereri*.

La ZNIEFF de type I dite « Bocage Brayon de Berneuil-en-Bray ».

Ce secteur de 1466,81 hectares concerne notamment l'extrémité est de la commune d'Auneuil. Il se situe à plus de 2 km de la zone d'étude.

Il regroupe des bocages avec notamment des prairies humides acides, des caricaies, des prairies mésophiles entrecoupées de haies, mais aussi des boisements de chênes et d'aulnes, ainsi que des landes relictuelles à callunes et plusieurs mares.

Une telle diversité d'habitats, dont certains sont particulièrement rares, favorise une flore et une faune diversifiée et pour partie remarquable.

En ce qui concerne la flore, on peut notamment relever dans les secteurs humides le **Butome en ombelle** *Butomus umbellatus*, le **Lychnide fleur de coucou** *Lychnis flos-cuculi*, l'**Oenanthe fistuleuse** *Oenanthe fistulosa* et des **sphaignes**.

Dans les prairies mésophiles, notons le **Silaüs des prés** *Silaum silaus*.

Pour les boisements, citons le **Blechné en épis** *Blechnum spicant*, dans les secteurs ombragés et frais, ainsi que la **Digitale pourpre** *Digitalis purpurea* et l'**Aigremoine élevée** *Agrimonia procera*, tous deux sur les lisières et les clairières.

Pour la faune, citons des espèces liées aux boisements et aux haies comme la **Bondrée apivore** *Pernis apivorus*, le **Pic noir** *Dryocopus martius*, le **Rougequeue à front blanc** *Phoenicurus phoenicurus*, la **Pie-grièche écorcheur** *Lanius collurio* et la **Chevêche d'Athéna** *Athene noctua*. Dans les espaces dégagés, le **Tarier pâtre** *Saxicola torquata* et le **Busard Saint-Martin** *Circus cyaneus* ont été relevés. Le **Martin-pêcheur** *Alcedo atthis* est présent sur le ru de Berneuil.

Les mares permettent la reproduction du **Triton crêté** *Triturus cristatus*, du **Triton alpestre** *Ichthyosaura alpestris*, du **Triton ponctué** *Lissotriton vulgaris*, de la **Grenouille agile** *Rana dalmatina*, de l'**Alyte accoucheur** *Alytes obstetricans* et de la **Rainette verte** *Hyla arborea*.

La ZNIEFF de type I dite « Bois de Villotran ».

Sa surface est de 255 hectares environ. Elle comprend une partie de la commune d'Auneuil vers le sud-est, donc au sud de la Cuesta. Elle se trouve à 2,5 km de la zone d'étude.

Il s'agit d'un **boisement frais à affinités atlantiques et montagnardes** dominé par le **Hêtre** *Fagus sylvatica*.

Pour la flore, les espèces remarquables relevées sont la **Digitale pourpre** *Digitalis purpurea*, le **Sureau à grappes** *Sambucus racemosa*, l'**Epilobe rosée** *Epilobium roseum* et l'**Epilobe obscure** *Epilobium obscurum*.

Pour la faune, notons la présence du **Busard Saint-Martin** *Circus cyaneus*, nicheur probable sur le site.

La ZNIEFF de type I dite « Cours d'eau salmonicoles du Pays de Bray : ru des martaudes et ru d'Auneuil ».

La ZNIEFF a une superficie de 10 hectares environ. Elle se situe en bordure de l'agglomération d'Auneuil à 500 mètres environ de la zone d'étude vers l'est.

Ces cours d'eau permettent la reproduction de la **Truite fario** *Salmo trutta fario* et la présence hors saison de reproduction de la **Lamproie de Planer** *Lampetra planeri* et du **Chabot** *Cottus gobio*.

La ZNIEFF de type II dite « Pays de Bray ».

Cette vaste ZNIEFF d'environ 34 600 hectares concerne la commune d'Auneuil pour toute sa partie nord, Cuesta et zone d'étude incluses.

Le classement en ZNIEFF de cet espace est motivé par **une diversité d'habitats remarquables, directement liée à la variété exceptionnelle des affleurements géologiques de la boutonnière de Bray**.

Parmi les habitats les plus remarquables, citons les **landes à bruyères**, les **prairies paratourbeuses**, des **pelouses sableuses**, des **aulnaies** et des **chênaies**. La flore comme la faune profitent de cette variété. La plupart des espèces remarquables sont liées aux milieux humides plus ou moins acides, aux espaces boisés avec landes sur sables et aux pelouses de la Cuesta.

5 ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE

5.1 CONSULTATION DE CLICNAT (PICARDIE NATURE)

Pour la commune d'Auneuil, 119 espèces ont été relevées. Les plus remarquables sont en premier lieu liées aux **espaces en eaux**, comme plusieurs espèces d'amphibiens dont la **Rainette verte** *Hyla arborea*, ainsi que des odonates (libellules) comme l'**Agrion nain** *Ischnura pumillo* et le **Sympétrum noir** *Sympetrum danae* (ce dernier était probablement en dispersion).

Une autre part est essentiellement liée aux secteurs de prairies et de bocages, avec la **Turquoise** *Adscita statice*, un papillon lié aux coteaux et aux prairies humides, ainsi que plusieurs espèces d'oiseaux comme le **Faucon hobereau** *Falco subbuteo*, le **Torcol fourmilier** *Jynx torquilla* (données des années 1990), ainsi que, pour les nocturnes, l'**Effraie des clochers** *Tyto alba* et la **Chevêche d'Athéna** *Athene noctua*.

Quelques espèces sont typiquement forestières, dont la plus remarquable est la **Bondrée apivore** *Pernis apivorus*, une espèce de rapace consommatrice d'hyménoptères (guêpes, abeilles et bourdons).

5.2 ANALYSE

En dehors des espaces construits, les habitats de la zone d'étude sont globalement des espaces prairiaux et de friches plus ou moins arbustives, avec des haies et des bosquets. Par conséquent, les espèces directement liées aux pelouses sur coteau et aux boisements à affinités montagnardes, qui sont parmi les habitats les plus remarquables de la Cuesta, ont peu de chances d'être présentes dans la zone d'étude. Il est toutefois possible que parmi elles des espèces faunistiques en dispersion s'y retrouvent, notamment des papillons, mais l'implantation y est peu probable.

Au vu des cortèges d'espèces relevés en bibliographie et des grands types d'habitats de la zone d'étude, **quelques espèces remarquables de prairies et de bocage pourraient se trouver dans la zone d'étude**, mais dans une mesure limitée car les haies sont peu présentes.

Pour les plantes, des probabilités de présence non négligeables pourraient concerner le **Silaüs des prés** *Silaum silaus* qui est **assez rare** et **déterminant ZNIEFF** et, ainsi que, s'il y a des prairies plus humides, le **Lychnide fleur de coucou** *Lychnis flos-cuculi* qui est **peu commun** et **déterminant ZNIEFF**.

Pour les oiseaux, on peut notamment citer comme espèces possibles le **Rougequeue à front blanc** *Phoenicurus phoenicurus*, qui est **assez rare** et **déterminant ZNIEFF** et le **Tarier pâtre** *Saxicola torquata*, qui est **à surveiller en Picardie**. Toujours pour les oiseaux, mais pour les espèces nocturnes, l'**Effraie des clochers** *Tyto alba*, qui n'est qu'**assez commune**, chasse probablement dans les prairies et gîte peut-être dans les bâtiments de l'usine désaffectée.

Le peu de haies de la zone d'étude n'est probablement pas suffisant pour que la **Chevêche d'Athéna** *Athene noctua* s'y reproduise, mais il est possible que des individus en dispersion s'y trouvent parfois. Cette espèce est **exceptionnelle en Picardie** et elle est **déterminante ZNIEFF**.

Sans nicher sur le site, des rapaces remarquables en chasse fréquentent peut-être le secteur comme le **Faucon hobereau** *Falco subbuteo*, **très rare** et **déterminant ZNIEFF**, ou encore la **Bondrée apivore** *Pernis apivorus*, en **annexe I de la directive « Oiseaux »** et **déterminant ZNIEFF**.

Toujours pour la faune, mais pour les insectes, la **Turquoise** *Adscita statice*, qui est **rare** et **déterminante ZNIEFF**, se rencontre peut-être dans les prairies ainsi que l'**Écaille chinée** *Callimorpha quadripunctaria*, citée **en annexe II de la directive Habitats**, sur les lisières.

Toujours pour la faune mais au sujet des chiroptères, la proximité de sites d'hibernation dans le tunnel SNCF, situé à quelques kilomètres, rend **possible la fréquentation de la zone d'étude par les espèces concernées lors de leurs chasses ou de leurs mouvements**. Pour deux d'entre elles, **il n'est pas impossible que des individus gîtent dans les bâtiments de l'usine désaffectée**. Il pourrait s'agir du **Grand Murin** *Myotis myotis* et du **Murin à oreilles échancrée** *Myotis emarginatus*, qui sont tous deux **très rares** dans la région, **déterminants ZNIEFF** et cités **en annexe II de la directive Habitats**, ainsi que du **Murin de Natterer** *Myotis nattereri* qui est **rare** et **déterminant ZNIEFF**.

En ce qui concerne les amphibiens et les odonates (libellules), des enjeux sont possibles, au vu des espèces relevées en bibliographie, mais ils sont logiquement déterminés par la présence de mares ou d'autres surfaces en eau. Or, celles-ci n'ont pas été jusqu'à présent suspectées dans la zone d'étude. Les premières prospections révéleront si des sites de pontes pour ces groupes faunistiques sont malgré tout présents.

6 DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE

6.1 LA FLORE : ESPÈCES ET HABITATS

6.1.1 Introduction

La localisation et la description des habitats sont reportées à travers les pages suivantes. Après analyse, nous avons déterminé leur intérêt patrimonial.

Les habitats

Au sein de la zone d'implantation du projet, nous avons différencié **17 habitats** :

Boisements, formations ligneuses

- Roncier (CORINE 31.8 / EUNIS F3.1)
- Haie ou fourré arbustif (CORINE 31.81 / EUNIS F3.11)
- Haie ou trame arborée avec strate arbustive (CORINE 84.2 / EUNIS FA.4)
- Plantations arborées sur pelouse (CORINE 84.1 / EUNIS G5.1)
- Boisement pionnier de Frênes et d'Érables sycomores (CORINE NC / EUNIS G5.2)
- Boisement pionnier de Bouleaux et de Pins sylvestres (CORINE 43 / EUNIS G4)
- Boisement mûre de Frênes, de Merisiers et d'Érables et cortège herbacé de la Chênaie-Charmaie fraîche (CORINE 41.3 / EUNIS G1.A27)
- Plantation de Peupliers (CORINE 83.321 / EUNIS G1.C12)

Formations herbacées

- Végétation thermophile à annuelles et Orpins sur revêtement urbain dégradé (CORINE nc/34.11 / EUNIS J4.6/E1.11)
- Friche herbacée pionnière à annuelles (CORINE 87.1 / EUNIS I1.52)
- Friche herbacée héliophile à vivaces (CORINE 87.1 / EUNIS I1.53)
- Prairie mésophile de fauche (CORINE 38.2 / EUNIS E2.2)
- Pelouse urbaine (CORINE 81 / EUNIS E2.6)
- Prairie de fauche, pâturée peu diversifiée (CORINE 38.11 / EUNIS E2.111)
- Prairie inondée à Glycérie, et sujette à exondation estivale (CORINE 54.4 / EUNIS C3.11)

Autres espaces anthropiques

- Zone à dominante urbaine (CORINE nc / EUNIS J2)
- Culture céréalière et bernes associées (CORINE 82.11 / EUNIS I1.12)

Les espèces végétales

228 espèces végétales ont été identifiées (voir liste complète en annexe) dont :

- 25 espèces naturalisées et subspontanées ;
- **203 espèces indigènes** dont :

13 espèces peu communes (PC) dont une patrimoniale, 37 espèces assez communes (AC), 69 espèces communes (C), 73 espèces très communes (CC).

Parmi les espèces indigènes, **11 espèces sont assez rares à très rares** d'après le *Inventaire de la flore vasculaire de la Picardie (Ptéridophytes et Spermatophytes) : raretés, protections, menaces et statuts*. (Version n°4d, novembre 2012, Conservatoire botanique national de Bailleul).

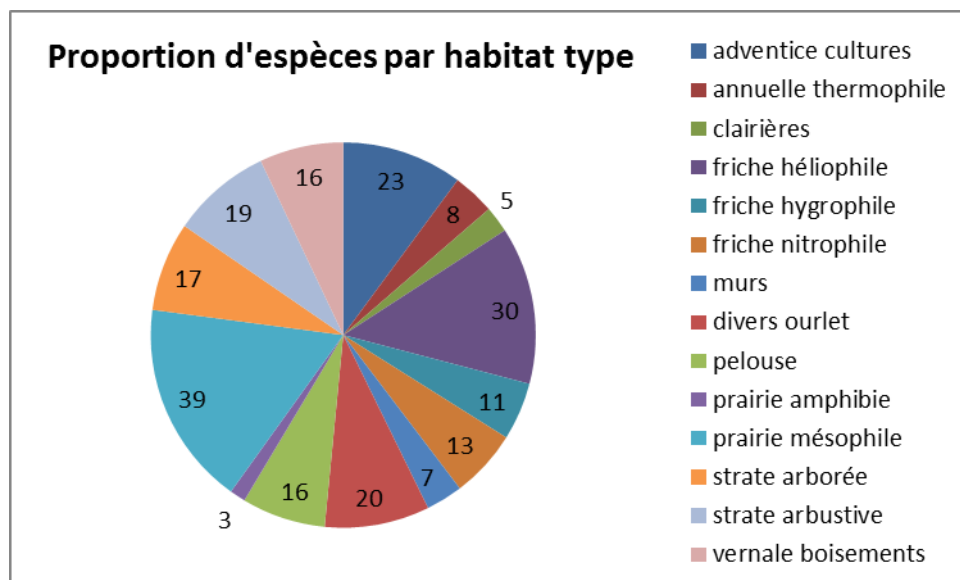
6 espèces assez rares (AR) **dont 3 espèces patrimoniales** ;

3 **espèces rares (R) patrimoniales** dont une espèce **quasi-menacée (NT)** ;

3 espèces **très rares (RR) patrimoniales** dont **deux espèces classées Vulnérable (VU)** sur la **liste rouge régionale** ;

2 espèces ont un statut de rareté indéterminé.

Aucune espèce n'est protégée.



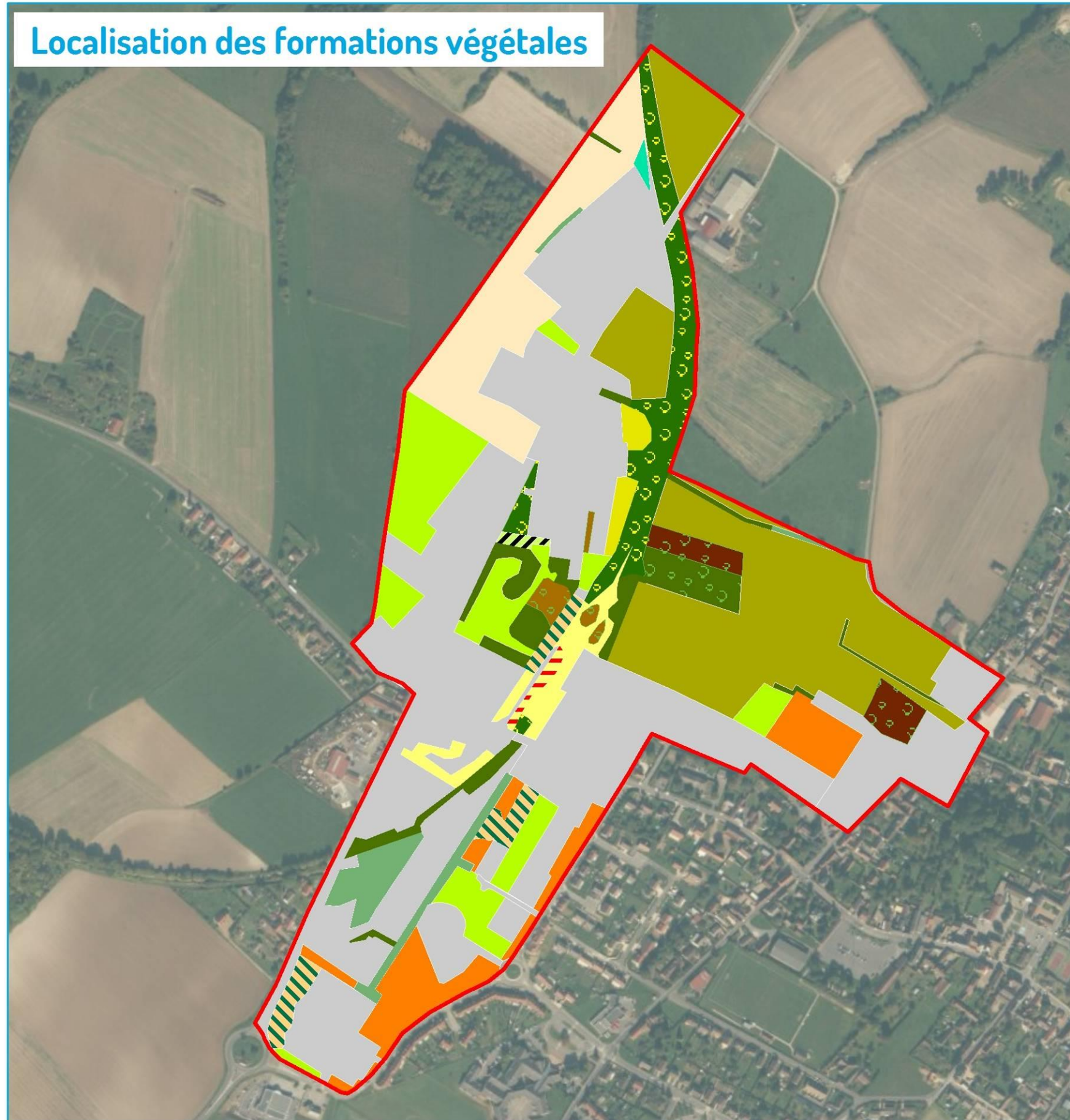
6.1.2 Présentation du territoire prospecté

La zone d'étude présente un territoire contrasté du point de vue de la végétation et des espaces naturels. On distingue à l'est un vaste ensemble de prairies qui s'étendent sur les pentes de la vallée du ru d'Auneuil. Le haut du plateau est structuré du nord au sud par la route départementale 981 et les emprises de l'ancienne voie ferrée Beauvais – Gisors. Cette ancienne voie ferrée constitue aujourd'hui une continuité naturelle entre le coteau de Bray et le Bois de Belloy au nord. Dans le virage qui amorce à Auneuil la montée du coteau de Bray, nous trouvons un ensemble de milieux naturels souvent en cours de boisement. Au niveau de l'Ancienne usine Boulenger, ces espaces sont encore assez ouverts alors qu'au sud comme au nord, la continuité est marquée par des fourrés et des boisements. Au sud-est, dans un secteur récemment urbanisé nous remarquons un ensemble de milieux herbacés gérés en pelouse.

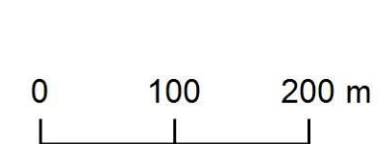


Ensemble de prairies en avril avec la crête boisée de l'ancienne voie ferrée à l'arrière plan © BM – O.G.E.

Localisation des formations végétales



- Zone d'étude
- Boisements, formations ligneuses**
- Plantation de Peupliers (CORINE 83.321 / EUNIS G1.C12)
- Boisement mûre de Frênes de Merisiers et d'Érables et cortège herbacé de la Chênaie-Charmaie fraîche (CORINE 41.3 / EUNIS G1.A27)
- Boisement pionnier de Bouleaux et de Pins sylvestres (CORINE 43 / EUNIS G4)
- Boisement pionnier de Frênes et d'Érables sycomores (CORINE NC / EUNIS G5.2)
- Haie ou fourré arbustif (CORINE 31.81 / EUNIS F3.11)
- Haie ou trame arborée avec strate arbustive (CORINE 84.2 / EUNIS FA.4)
- Plantations arborées sur pelouse (CORINE 84.1 / EUNIS G5.1)
- Roncier (CORINE 31.8 / EUNIS F3.1)
- Formations herbacées**
- Friche herbacée héliophile à vivaces (CORINE 87.1 / EUNIS I1.53)
- Friche herbacée pionnière à annuelles (CORINE 87.1 / EUNIS I1.52)
- Pelouse urbaine (CORINE 81 / EUNIS E2.6)
- Prairie de fauche pâturée peu diversifiée (CORINE 38.11 / EUNIS E2.111)
- Prairie inondée à Glycérie, et sujette à exondation estivale (CORINE 53.4 / EUNIS C3.11)
- Prairie mésophile de fauche (CORINE 38.2 / EUNIS E2.2)
- Végétation thermophile à annuelles et Orpins sur revêtement urbain dégradé (CORINE NC/34.11 / EUNIS J4.6/E1.11)
- Autres espaces anthropiques**
- Culture céréalière et bernes associées (CORINE 82.11 / EUNIS I1.12)
- Zone à dominante urbaine (CORINE NC / EUNIS J2)



Sources : BasemapTopographic ; Basemap Imagery ; O.G.E. 2015



Réalisation : O.G.E. 12/10/2015

Localisation des observations des espèces floristiques remarquables








 Zone d'étude

35



Espèces patrimoniales de la liste rouge

-  Euphorbe raide *Euphorbia stricta* très rare (RR)
Vulnérable (VU) déterminante ZNIEFF
-  Lamier découpé *Lamium hybridum* très rare (RR)
Vulnérable (VU)


Espèces patrimoniales déterminantes ZNIEFF

-  Céraiste à pétales courts *Cerastium brachypetalum*
très rare (RR)
-  Orobanche du Trèfle *Orobanche minor* rare (R)
-  Digitale pourpre *Digitalis purpurea* assez rare (AR)
-  Luzerne tachée *Medicago arabica* peu commune (PC)
-  Orchis pyramidal *Anacamptis pyramidalis*
assez rare (AR)
-  Orpin réfléchi *Sedum rupestre* rare (R)
Quasi menacé(NT) en Picardie
-  Saule roux *Salix atrocinerea* rare (R)

Autres espèces non patrimoniales, au moins assez rare

-  Centaurée noire *Centaurea jacea subsp. nigra*
assez rare (AR)
-  Glycérie dentée *Glyceria declinata* assez rare (AR)

Autre espèce non patrimoniales, naturalisées

-  Passerage de Virginie *Lepidium virginicum*
très rare (RR)

 Zone d'étude

0 100 200 m



6.1.3 Description des formations végétales

Boisements, formations ligneuses

- Roncier (CORINE 31.8 / EUNIS F3.1)

Le roncier constitue un stade intermédiaire dans l'évolution naturelle de la végétation herbacée vers le développement des arbustes et des arbres. Nous avons localisé deux ronciers étendus, notamment entre l'usine Boulenger et les talus boisés de la voie ferrée. Des espèces herbacées des stades antérieurs se maintiennent comme l'Épilobe en épi *Epilobium angustifolium* (AC) et l'Ortie dioïque *Urtica dioica* (CC).

- Haie ou fourré arbustif (CORINE 31.81 / EUNIS F3.11)

Il s'agit de haies constituées exclusivement d'arbustes et de fourrés arbustifs plus larges constituant des continuités arbustives. Ces fourrés sont constitués d'espèces à large amplitude écologique comme l'Aubépine *Crataegus monogyna*, l'Églantier *Rosa canina*, le Cornouiller sanguin *Cornus sanguinea*, la Ronce *Rubus* sect. *fruticosus*. Ils peuvent s'enrichir ponctuellement de ligneux comme le Bouleau verruqueux *Betula pendula* sur le site de l'usine Boulanger. Elles sont parfois le dernier refuge pour les herbacées des ourlets lorsque les pratiques agricoles banalisent les prairies ou les cultures adjacentes.



Fourré arbustif sur le terrain de l'usine Boulenger
© BM – O.G.E.



Haie plantée près de la salle socioculturelle
© BM – O.G.E.

- Haie ou trame arborée avec strate arbustive (CORINE 84.2 / EUNIS FA.4)

Ce sont des haies ou fourrés marqués par une strate arborée doublée d'une strate arbustive. La strate arborée est souvent constituée de Frênes *Fraxinus excelsior*, et d'Érables sycomore *Acer pseudoplatanus*. La strate herbacée est au mieux représentée par des espèces d'ourlet sur la lisière externe ; le plus souvent le Lierre grimpant *Hedera helix* domine au sol.

- **Plantations arborées sur pelouse (CORINE 84.1 / EUNIS G5.1)**

Cette appellation regroupe des alignements d'arbres ou des plantations arborées dénuées de strate arbustive. Il-y-a par exemple un bel alignement de Pins sylvestres au niveau de l'usine Boulenger. La strate herbacée est représentée sous la forme d'une pelouse entretenue par les moyens horticoles. On y observe des espèces prostrées de lisière sur sol riche comme la Brunelle *Prunella vulgaris*, la Violette odorante *Viola odorata* et le Lierre terrestre *Glechoma hederacea*.

- **Boisement pionnier de Frênes et d'Érables sycomores (CORINE NC / EUNIS G5.2)**

Cet habitat correspond aux talus boisés de la moitié nord de la voie ferrée. La strate arborée est ancienne et donne une physionomie de forêt à l'ensemble. Celle-ci est constituée des mêmes espèces que l'habitat précédent, avec en plus l'Érable plane *Acer platanoïdes*, le Merisier *Prunus avium*. La strate arbustive est discontinue. Comme il ne s'agit pas de milieux boisés à l'origine, la végétation herbacée en sous bois se limite souvent à une strate de Lierre grimpant *Hedera helix*. Les herbacées vernales sont absentes mais des plantes d'ourlet nitrophile sont présentes en lisière comme l'Anthriscue *Anthriscus sylvestris*.

- **Boisement pionnier de Bouleaux et de Pins sylvestres (CORINE 43 / EUNIS G4)**

Ce boisement pionnier est localisé au niveau de l'usine Boulenger et par extension sur les emprises de la voie ferrée. Ces boisements clairs sont marqués par une strate arbustive importante.

- **Boisement mûre de Frênes, de Merisiers et d'Érables et cortège herbacé de la Chênaie-Charmaie fraîche (CORINE 41.3 / EUNIS G1.A27)**

Ce boisement correspond aux deux boisements situés sur la pente qui domine le talweg du ru d'Auneuil. La strate arborée est similaire au boisement décrit plus haut avec du Frêne, du Sycomore et du Merisier. La strate arbustive est constituée de Troène *Ligustrum vulgare*, d'Aubépines *Crataegus monogyna* et *C. laevigata*, de Noisetier *Corylus avellana* et de Sureaux *Sambucus nigra*. En plus du Lierre grimpant qui domine, la strate herbacée sans jamais être abondante, traduit une végétation des bois frais (mésohygrophile) sur sol calcaire. Avec des espèces comme la Ficaire *Ranunculus ficaria*, l'Adoxe musquée *Adoxa moschatellina*, le Groseiller rouge *Ribes rubrum*, l'Anémone sylvie *Anemone nemorosa*, le Sceau de Salomon *Polygonatum multiflorum*, le Gouet tacheté *Arum maculatum*, la Renoncule à tête d'or *Ranunculus auricomus*, la Circée de Lutèce *Circaea lutetiana*.



Boisement mûre © BM – O.G.E.



Talus boisé de l'ancienne voie ferrée © BM – O.G.E.

- **Plantation de Peupliers (CORINE 83.321 / EUNIS G1.C12)**

Il s'agit d'une plantation de Peupliers horticoles *Populus sp* effectuée en place du boisement décrit précédemment. La strate arbustive et herbacée y est similaire mais moins diversifiée que le milieu précédent.

Formations herbacées

- **Végétation thermophile à annuelles et Orpins sur revêtement urbain dégradé (CORINE NC/34.11 / EUNIS J4.6/E1.11)**

Cette végétation occupe un ancien dallage situé dans l'emprise de l'usine Boulenger. La végétation se développe dans les anfractuosités des joints. Elle est marquée au printemps par de petites annuelles comme l'Arabette de Thalius *Arabidopsis thaliana*, la Drave printanière *Erophila verna*, le Saxifrage à trois doigts *Saxifraga tridactylites*, l'Orpin acre *Sedum acre*. Cette végétation est marquée par deux espèces patrimoniales. L'espèce la plus intéressante est représentée par le **Céaiste à pétales courts** *Cerastium brachypetalum*, une espèce **déterminante ZNIEFF, très rare (RR)** en Picardie. A signaler également l'**Orpin réfléchi** *Sedum rupestre*, **rare (R)** et Quasi menacé(NT) en Picardie. Cette espèce est présente également dans les vides de la Prairie mésophile de fauche.

En été c'est le cortège des friches héliophiles qui domine.



Revêtement de sol végétalisé, végétation thermophile
à annuelles © BM – O.G.E.

Céraiste à pétales courts *Cerastium brachypetalum*
© BM – O.G.E.

- **Friche herbacée pionnière à annuelles (CORINE 87.1 / EUNIS I1.52)**

Ce milieu correspond à la végétation qui occupe les matériaux hétérogènes d'un grand remblai en bordure de la voie ferrée. Il s'agit pour l'essentiel d'annuelles adventices comme *Chenopodium album* et *Mercurialis annua* et de plantes rudérales comme *Conyza canadensis*. Parmi les rudérales nous avons relevé quelques pieds de Passerage de virginie *Lepidium virginicum*, une espèce naturalisée, très rare (RR) en Picardie.

- **Friche herbacée héliophile à vivaces (CORINE 87.1 / EUNIS I1.53)**

Cet habitat correspond aux milieux herbacés localisés principalement sur l'ancienne voie ferrée au nord de la RD2. Il s'agit d'une végétation dominée par des espèces non graminéoïdes des friches ensoleillées à développement estival. Cela regroupe des espèces comme le Millepertuis perforé *Hypericum perforatum*, la Picride *Picris hieracioides*, la Linaire *Linaria vulgaris*, la Tanaisie *Tanacetum vulgare*, le Panais *Pastinaca sativa*, la Vipérine *Echium vulgare*. Dans ce secteur, nous avons observé quelques pieds d'**Orobanche du Trèfle** *Orobanche minor*, une espèce parasite des plantes de la famille des Fabacées, rare (R) et patrimoniale en Picardie.

Plus au nord, la végétation des friches se densifie car elle semble avoir été dynamisée ces dernières années par un travail du sol. De plus, ce secteur n'a pas été fauché pendant la saison de végétation. Cela correspond à une diversification de l'habitat et des espèces (espèces pionnières, espèces des coupes et des ourlets etc.) qui se traduit par une diversité plus importante et la présence de trois espèces remarquables. La **Digitale pourpre** *Digitalis purpurea* et le **Saule roux-cendré** *Salix atrocinerea* sont tous deux assez rare (AR) à rare (R), et patrimoniales en Picardie. L'**Euphorbe raide** *Euphorbia stricta*, une espèce des ourlets frais, **très rare** (RR), **liste rouge Vulnérable** (VU) et déterminante ZNIEFF.



Détail d'inflorescence d'Euphorbe raide *Euphorbia stricta* © BM – O.G.E.



Friche herbacée héliophile de l'ancienne voie ferrée © BM – O.G.E.

Au sud de la RD2, au sein d'une friche, nous avons identifié un pied d'**Orchis pyramidal** *Anacamptis pyramidalis*. Cette orchidée des pelouses calcaires, assez rare (AR) et patrimoniale s'observe également dans des milieux de substitution comme les friches ou les bernes.

- **Prairie mésophile de fauche (CORINE 38.2 / EUNIS E2.2)**

La prairie à l'opposé de la friche est un milieu dominé par des graminées. Ce qui fait sa qualité, c'est son cortège et son mode de gestion. Ici, nous avons des prairies de fauche dégradées pour diverses raisons. Au niveau de l'ancienne usine Boulanger, nous avons un ensemble de prairies assez diversifiées, mais dont le mode de gestion dégrade à terme le milieu. Les coupes issues des fauches laissées sur place sont plus économiques, mais elles enrichissent le milieu et amène des cortèges les moins intéressants des prairies à dominer.

Ici, il s'agit de compagnes des friches nitrophiles et héliophiles comme la Berce d'Europe *Heracleum sphondylium*, l'Ortie dioïque, le Pois de senteur *Lathyrus latifolius* et la Tanaïse. Dans une zone plus maigre, en remontant vers l'usine, nous retrouvons quelques éléments plus typiques des prairies comme la Marguerite *Leucanthemum vulgare*, le Lotier corniculé *Lotus corniculatus* et la Centaurée des prés *Centaurea grandiflora* (AR). Une coupe par an réalisée vers la fin juin avec une mise en pâture (1 unité/hectare) pendant l'été peut améliorer la diversité de cette prairie.

Dans un autre secteur, la prairie située au nord de la salle socioculturelle, correspond au même milieu. Si elle est conservée, elle pourrait être améliorée par le même mode d'entretien.

Les prairies situées à l'ouest de la RD 981 sont dégradées par les intrants agricoles, et le remplacement de la végétation par deux ou trois graminées fourragères. Une gestion adaptée ne suffirait pas à améliorer la qualité du milieu.

Ces habitats correspondent à des variantes plus ou moins dégradées de la « prairie de fauche de plaine », un habitat Natura 2000 (code 6510), celles de l'usine Boulenger s'en rapprochant le plus.



Prairie dans l'ancienne usine Boulenger
© BM – O.G.E.



Prairie derrière la salle socioculturelle fin d'été avec
les Berces en fleur © BM – O.G.E.

- Pelouse urbaine (CORINE 81 / EUNIS E2.6)

Par pelouse urbaine, on entend ici une prairie fauchée ou tondue régulièrement de manière à maintenir la végétation rase. Certaines espèces se maintiennent bien malgré les tontes répétées. Il s'agit d'espèces comme la Pâquerette *Bellis perennis*, la Crépide capillaire *Crepis capillaris* ou le Trèfle rampant *Trifolium repens*, toutes trois très communes (CC).

A l'est de la zone d'étude, nous avons le stade qui est représentatif de ce milieu. Au sud, nous trouvons de vastes pelouses situées entre le centre commercial et la salle socioculturelle. Il s'agit là d'une ancienne friche ou culture car une espèce des friches héliophiles comme la Picride *Picris hieracioides* y est abondante.

- **Prairie de fauche, pâturée peu diversifiée (CORINE 38.11 / EUNIS E2.111)**

Ce milieu domine l'est de la zone d'étude sur le versant qui correspond au vallon du ru d'Auneuil et dans une moindre mesure au nord du périmètre. Ces **prairies sont intéressantes dans la mesure où elles sont gérées traditionnellement**. En effet, les prairies sont fauchées début juin puis elles sont mises en pâture par des bovins le reste de l'été. Cependant des techniques culturales de rentabilité - peut être pratiquées de longue date ici - ont probablement décimé le cortège des plantes à fleur : surpâturage, engraissement des prairies, sur-semis d'espèces fourragères, traitement des prairies aux herbicides sélectifs. C'est pourquoi le cortège **se limite aux graminées classiques des prairies fourragères** : Pâturin des prés *Poa pratensis*, Ray-gras *Lolium perenne*, Vulpin des prés *Alopecurus pratensis*, Houlque laineuse *Holcus lanatus*, Dactyle *Dactylis glomerata*, Fléole *Phleum pratense*, Brome mou *Bromus hordeaceus* etc. ; avec quelques espèces compagnes résistantes de la prairie pâturée comme la Renoncule rampante *Ranunculus repens*. En effet, les compagnes classiques des prairies de fauche pacagées sont quasiment absentes. Même les bordures des quelques haies qui longent encore les parcelles semblent vides d'espèces. Ces espèces compagnes des prairies de fauche, on les retrouve dans d'autres milieux : dans la prairie de l'usine Boulenger, ponctuellement sur l'ancienne voie ferrée associé au cortège des friches héliophiles ou des ourlets calcicoles et aussi dans certaines pelouses anciennes non traitées. Il s'agit d'espèces comme la Campanule raiponce *Campanula rapunculus* (AC), la **Centauree noire** *Centaurea nigra* subsp. *nigra* (AR), le Caille-lait blanc *Galium mollugo* (CC), le Gaillet jaune *Galium verum* (AC), la Knautie des champs *Knautia arvensis* (observé dans une pelouse), la Gesse des prés *Lathyrus pratensis* (C), le Marguerite *Leucanthemum vulgare*, la Mauve musquée *Malva moschata*.

La prairie située à l'ouest de la voie ferrée comporte une espèce patrimoniale : la **Luzerne tachetée** *Medicago arabica*, peu commune (PC) et **déterminant ZNIEFF**. L'enjeu lié à cette espèce fourragère, est limité mais s'accompagne de zones plus maigres avec des espèces comme la Flouve odorante (C), l'Achillée millefeuille *Achillea millefolium* et la **Centauree des prés** *Centaurea jacea* subsp. *grandiflora* (AR).

Ces prairies de fauche pâturées correspondent à une variante plus ou moins dégradée de la « prairie de fauche de plaine », un habitat Natura 2000 (code 6510), celles de l'usine Boulenger étant la plus diversifiée.



Ensemble de prairies en avril avec la crête boisée de l'ancienne voie ferrée à l'arrière plan © BM – O.G.E.



Même secteur pâturé en aout © BM – O.G.E.

- **Prairie inondée à Glycérie, et sujette à exondation estivale (CORINE 53.1 / EUNIS C3.251)**

Il s'agit d'une petite zone inondée située en contre-bas d'une culture. La végétation est dominée par la **Glycérie dentée** *Glyceria declinata* une espèce assez rare (AR), avec dans une moindre mesure l'Agrostide stolonifère *Agrostis stolonifera*, le Jonc glauque *Juncus inflexus* et le Jonc diffus *Juncus effusus*.



Prairie inondée à Glycérie © BM – O.G.E.



Lamier découpé *Lamium hybridum* © BM – O.G.E.

■ **Autres espaces anthropiques**

- **Zone à dominante urbaine (CORINE NC / EUNIS J2)**

La zone urbaine constitue une part importante de la zone d'étude. Cela comprend le bâti avec les jardins et les espaces verts associés, la voirie des rues.

Quelques espèces remarquables ont été identifiées :

Dans le mur en brique d'une maison, le long de la RD2, un pied de **Lamier découpé** *Lamium hybridum* a été observé. Cette espèce **très rare** (RR) en Picardie est classée comme **Vulnérable** (VU) à la liste rouge des espèces menacées.

Dans les joints des trottoirs, nous avons observé à deux reprises le **Plantain corne de cerf** *Plantago coronopus*. Cette espèce que l'on rencontre dans les dunes rudéralisées du littoral est diffusé le long des axes de circulation par le salement de la voirie. C'est une espèce **patrimoniale de faible enjeu**, peu commune (PC) et **déterminante ZNIEFF**.

- **Culture céréalière et bernes associées (CORINE 82.11 / EUNIS I1.12)**

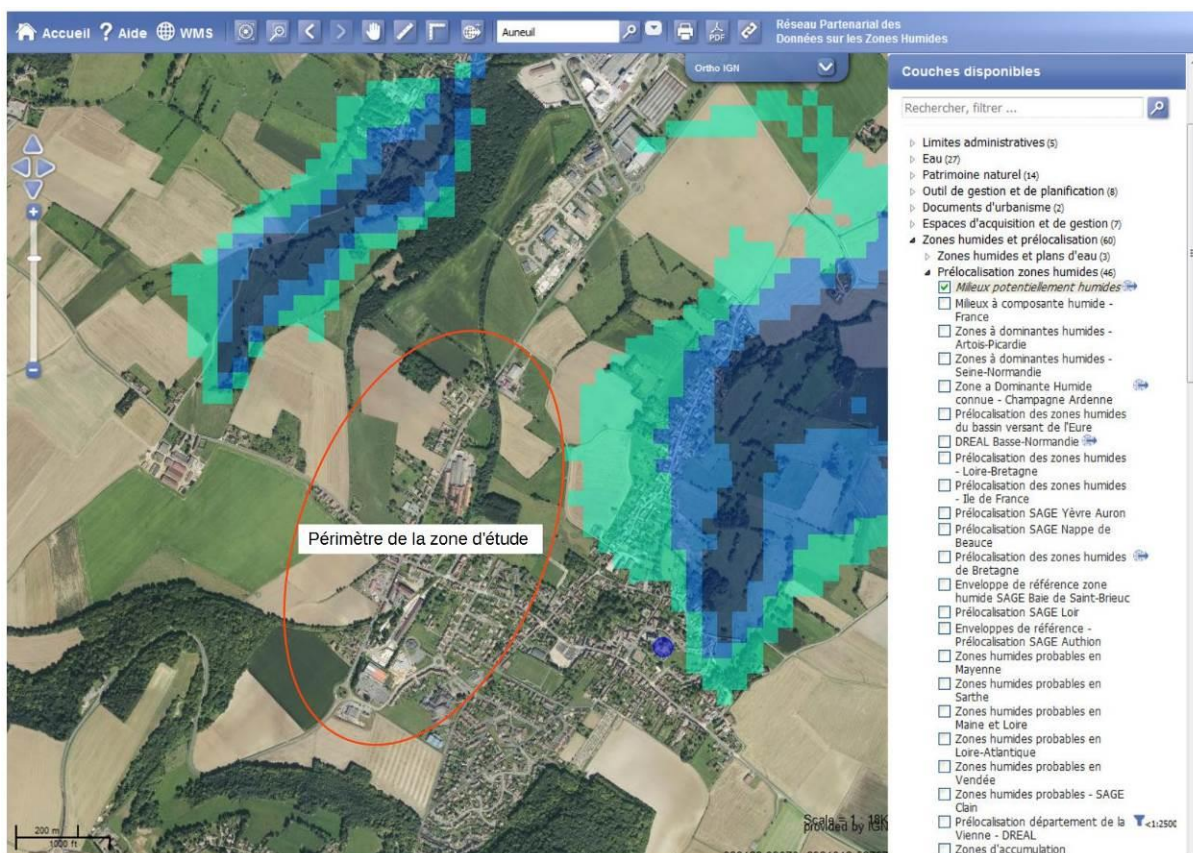
Les cultures de céréales sont localisées au nord-ouest de la zone d'étude. Les adventices des cultures sont cantonnés aux bordures. Aucune espèce remarquable n'a été relevée.

6.2 ZONES HUMIDES

6.2.1 Prélocalisation des zones humides

L'étude de la **carte d'enveloppe des zones potentiellement humides du SIG réseau zone humide** (<http://sig.reseau-zones-humides.org>) nous indique les secteurs où les chances de rencontrer des sols et de la végétation de zone humide sont les plus importantes.

L'étude de cette carte permet de **mieux définir les secteurs à prospecter en priorité** lors de la campagne de sondages.



Il ressort de l'analyse de la carte que le périmètre d'étude n'est pas situé dans une zone potentiellement humide.

6.2.2 Étude des zones humides à partir de la végétation

A partir de l'étude des habitats naturels (cf. § 6.1.3 *Description des formations végétales*) il nous est possible d'établir une liste des habitats de zone humide à partir des codes CORINE définis dans l'étude.

Le seul habitat qui corresponde à une zone humide selon l'arrêté est la « Bordures à Calamagrostis des eaux courantes du *Glycerio-Sparganion* (CORINE 53.4 / EUNIS C3.11) »

(voir photo p.33). Ce milieu est défini comme une formation d'hélophytes bas, occupant partout dans la communauté les marges des rivières étroites ou les sources sur des sols alluviaux ou tourbeux.

6.2.3 Étude des zones humides à partir de sondages

Cadrage de l'étude

Trois zones de prospections ont été définies en fonction de la géomorphologie et du contexte lié aux possibilités de prospection.

La campagne de sondages est précédée d'un repérage de la zone d'étude mené dans le cadre du diagnostic flore et habitats. Lors de cette première prospection, une zone humide selon les critères de végétation est identifiée au nord de la zone d'étude. Celle-ci correspond à une accumulation de l'eau sous forme de flaques en raison de l'effet barrage produit par le talus ferroviaire. Elle est matérialisée par une prairie inondée à Glycérie (probablement *Glyceria fluitans*), un habitat de zone humide.

Résultats des sondages

- Ligne de sondage A

Sondage 1

Il est environné d'une prairie mésophile. Un individu de Saule cendré *Salix cinerea* est situé à proximité.

Limite des horizons	Hydromorphie	Caractéristiques
0 – 0,20 mètre	non	Sol humifère marron avec débris léger de briques et autres résidus minéraux.
0,20 – 0,85 mètre	non	Argileux, beige rougeâtre et veines de TV. Arrêt cause couche dure.

Classe hydromorphie GEPPA : /

Sol hydromorphe : NON



Prairie de fauche © BM – O.G.E.



Sondage entre 0,8 et 0,9 m © BM – O.G.E.

Sondage 02

Il est situé dans la continuité du sondage précédent dans une cuvette présentant un point bas plus à l'ouest. La végétation correspond à une friche nitrophile.

Limite des horizons	Hydromorphie	Caractéristiques
0 – 0,35 mètre	non	Terre humifère marron foncé avec débris de brique et autres.
0,35 – 0,75 mètre	non	Argileux, beige jaunâtre avec débris minéraux. Arrêt cause obstacle.

Classe hydromorphie GEPPA : /

Sol hydromorphe : NON

Sondage 03

Ce sondage est situé à l'est de l'usine, au point le plus bas, à proximité du talus ferroviaire. La végétation est constituée de ronces et de nitrophiles (Ortie dioïque).

Limite des horizons	Hydromorphie	Caractéristiques
0 – 0,30 mètre	non	Horizon humifère marron foncé avec débris de brique et autres.
0,30 – 0,50 mètre	non	Horizon intermédiaire bariolé.
0,50 – 1,20 mètre	non	Horizon argilo-limoneux beige jaunâtre avec veines de terre humifère. Sondage complet.

Classe hydromorphie GEPPA : /

Sol hydromorphe : NON



Localisation du sondage © BM – O.G.E.



Haie plantée près de la salle socioculturelle © BM – O.G.E.

- Ligne B

Cette zone correspond à un ensemble de prairies de fauche. Plusieurs sondages infructueux sont réalisés à partir de la parcelle située le plus à l'est (à la limite de la zone d'étude) et en évoluant selon une ligne vers l'ouest (voir carte). Le sol caillouteux en surface ne permet pas d'aboutir les sondages. En effet, le sol est constitué en surface d'un lit de silex et de matériaux de construction (briques) Finalement le premier le sondage abouti est réalisé au

point le plus bas (sondage 04). Les sondages suivants sont réalisés en continuant la ligne vers l'ouest.

Sondage 04

La zone sondée correspond à un sol spongieux. La végétation mésophile ne répond pas à cette humidité mis à part quelques pieds de Cardamine des prés *Cardamine pratensis*.

Limite des horizons	Hydromorphie	Caractéristiques
0 – 0,15 mètre	non	Horizon humifère marron foncé avec débris de brique et autres.
0,15 – 0,35 mètre	g	Sol beige argilo-limoneux gris-clair bariolé d'humus.
0,35 – 0,90 mètre	g	Horizon gris-clair argilo-limoneux. Arrêt cause obstacle.

Classe hydromorphie GEPPA : **Va**

Sol hydromorphe : **OUI**



Localisation du sondage 4, en regardant vers l'ouest
© BM – O.G.E.



Traits d'hydromorphie © BM – O.G.E.

Sondage 05

On sonde les sols à proximité pour rechercher les limites de la zone humide.

Limite des horizons	Hydromorphie	Caractéristiques
0 – 0,15 mètre	non	Horizon humifère marron avec débris de brique et autres.
0,15 – 0,40 mètre	(g)	Sol beige argilo-limoneux gris-clair bariolé d'humus.
0,40 – 0,70 mètre	non	Horizon gris-clair argilo-limoneux. Arrêt cause obstacle.

Classe hydromorphie GEPPA : **IVa**

Sol hydromorphe : **NON**

Sondage 06

Sondage en remontant à l'ouest vers le point haut.

Limite des horizons	Hydromorphie	Caractéristiques
0 – 0,10 mètre	non	Horizon humifère marron avec débris léger de brique et autres.
0,10 – 0,50 mètre	(g)	Sol limoneux beige clair gris + veines d'humus.
0,50 – 0,80 mètre	non	Horizon beige clair gris. Arrêt cause sol mou (terrier ?).

Classe hydromorphie GEPPA : **IVa**

Sol hydromorphe : **NON**

Sondage 07

Sondage en remontant vers le point haut.

Limite des horizons	Hydromorphie	Caractéristiques
0 – 0,40 mètre	non	Sol beige limoneux non humifère avec détritux minéraux (briques, silex).
0,40 – 1,20 mètre	(g)	Sol limoneux feuilleté beige, beige gris-clair.

Classe hydromorphie GEPPA : **IIIa**

Sol hydromorphe : **NON**

Sondage 08

En remontant, la végétation est dominée par le Vulpin des prés *Alopecurus pratensis*.

Limite des horizons	Hydromorphie	Caractéristiques
0 – 0,20 mètre	non	Sol limoneux non humifère beige + silex.
0,20 – 0,55 mètre	non	Sol limoneux beige. Arrêt pas de trace d'hydromorphie.

Classe hydromorphie GEPPA : /

Sol hydromorphe : **NON**

- Zone C

Deux sondages sont réalisés au niveau du point le plus bas, aux deux extrémités d'une prairie, au pied d'un talus ferroviaire.

Sondage 09

Limite des horizons	Hydromorphie	Caractéristiques
0 – 0,20 mètre	non	Horizon humifère marron.
0,20 – 0,40 mètre	non	Sol intermédiaire bariolé.
0,40 – 1,00 mètre	non	Argilo-limoneux, beige orangé, quelques silex et nodules noirs.
1,00 – 1,20 mètre	non	Sol argileux orangé avec nodules noirs.

Classe hydromorphie GEPPA : /

Sol hydromorphe : **NON**

Sondage 10

Limite des horizons	Hydromorphie	Caractéristiques
0 – 0,20 mètre	non	Horizon humifère marron-clair avec résidus minéraux.
0,20 – 0,50 mètre	non	Sol intermédiaire bariolé.
0,50 – 0,70 mètre	non	Argilo-limoneux, beige orangé. Cause arrêt, pas de traces d'hydromorphie.

Classe hydromorphie GEPPA : /

Sol hydromorphe : NON



Topographie au niveau du sondage 9 © BM – O.G.E.



Sondage 10 © BM – O.G.E.




6.2.4 Conclusions

L'analyse des sols permet de constater une zone humide au niveau bas de la ligne de sondage B au niveau du sondage 4. Le sondage 5 réalisé plus au nord, au même niveau topographique ne confirme pas la zone humide. La zone humide délimitée par les sondages se limite donc à une lentille de 93 m² localisée autour du point de sondage 4.

Une seconde zone humide est située au nord de la zone d'étude. Sa surface de 541 m² correspond à l'habitat de zone humide : « Prairie inondée à Glycérie, et sujette à exondation estivale (CORINE 53.4 / EUNIS C3.11) ».

Localisation des zones humides



-  Zone d'étude
-  Sondages effectués
-  Ligne de sondage
-  Zone humide

0 100 200 m



Sources : BasemapTopographic ; Basemap Imagery ; O.G.E. 2015

Réalisation : O.G.E. 12/10/2015

6.3 LA FAUNE

Lors des 3 journées de prospections à la recherche des espèces faunistiques (groupes recherchés : mammifères terrestres, chiroptères, oiseaux, amphibiens, reptiles, rhopalocères, odonates et orthoptères), **72 espèces ont été recensées.**

Il s'agit principalement d'espèces communes à très communes. Cependant, **11 espèces, considérées comme patrimoniales à l'échelle nationale ou régionale ont été observées sur ou à proximité immédiate de la zone d'étude.**


Ces espèces sont localisées sur une carte page suivante (44) :

Localisation des observations des espèces faunistiques patrimoniales

 Zone d'étude


• Point d'observation


Mammifères

 Hérisson d'Europe (Protégé)

Points d'écoute :

 Pipistrelle commune (Protégée, An.IV DH)


 Oreillard sp. (Protégé, An.IV DH, Vulnérable LR-Picardie, dét. ZNIEFF)

 Murin de Daubenton (Protégé, An.IV DH)

 Gîte estival : Pipistrelle commune

Oiseaux

 Linotte mélodieuse (Protégée, Vulnérable LR-F)


 Fauvette grisette (Quasi-menacée LR-F)

Insectes


 Conocéphale gracieux (dét. ZNIEFF)


 Criquet marginé (En Danger LR-Picardie, dét. ZNIEFF)

 Grillon d'Italie (dét. ZNIEFF)

 Oedipode turquoise (Vulnérable LR-Picardie, dét. ZNIEFF)

Reptiles

 Lézard des murailles (Protégé, An. IV DH, dét. ZNIEFF)

 Vipère péliade (Protégée, Vulnérable LR-Picardie, dét. ZNIEFF)

Amphibien

 Triton palmé (Protégé)

0 100 200 m



Sources : BasemapTopographic ; Basemap Imagery ; O.G.E. 2015

Réalisation : O.G.E. 11/09/2015

6.3.1 Les mammifères

6.3.1.1 Les mammifères terrestres

Cinq espèces de mammifères terrestres ont été recensées sur la zone d'étude.

Il s'agit d'espèces communes à très communes mais dont la présence de l'une d'elle doit être soulignée du fait de sa **protection nationale** : le **Hérisson d'Europe** *Erinaceus europaeus*, avec un jeune individu en dispersion. Cette espèce très commune et non menacée (<http://obs.picardie-nature.org/>) est très probablement présente sur l'ensemble de la zone d'étude notamment au niveau de l'ancienne usine.

Selon <http://obs.picardie-nature.org/>, d'autres espèces de mammifères terrestres, très communes à assez communes, sont connues sur la commune d'Auneuil et fréquentent potentiellement la zone d'étude et ses abords telles que l'Écureuil roux *Sciurus vulgaris*.

A noter la présence de **Chat domestique** *Felis catus* sur la zone d'étude en effectif important et pouvant présenter une menace sérieuse de destruction pour les petits oiseaux et les reptiles.

6.3.1.2 Les chiroptères

Trois espèces de chauves-souris ont été recensées sur la zone d'étude.

L'étude visait à caractériser les populations de chiroptères dont toutes les espèces sont patrimoniales.

Sur la commune d'Auneuil, sont signalées (<http://obs.picardie-nature.org/>) deux espèces : la Pipistrelle commune *Pipistrellus pipistrellus* (2012 à 2013) et la Sérotine commune *Eptesicus serotinus* (2001).

Les prospections de 2015 ont permis d'obtenir **533 contacts de chiroptères en vol**, toutes espèces confondues, en 2 soirées. En tout, **3 espèces** de chiroptères ont été recensées en activité de chasse ou de transit avec la **Pipistrelle commune** *Pipistrellus pipistrellus*, le **Murin de Daubenton** *Myotis daubentoni* et des **Oreillard**s non déterminés *Plecotus sp.* Parmi ces espèces, la Pipistrelle commune représente la quasi-totalité des contacts.

Les trois espèces contactées sont **protégées au niveau national** et inscrite à **l'annexe IV de la Directive Habitats**.

- La **Pipistrelle commune** *Pipistrellus pipistrellus* : contactée partout sur la zone d'étude, cette espèce anthropophile fréquente une grande variété de milieux, jusqu'au cœur des grandes villes ou des plaines ouvertes de grande culture. Elle cherche le confinement dans les maisons, les granges et les garages et elle chasse dans une grande variété d'en|droits, avec une attirance pour les zones humides et les éclairages, dans un rayon de 400 m à 2 km autour du gîte. Elle rejoint ses territoires de chasse en suivant année après année les mêmes routes de vol, pour autant que les structures paysagères telles que les haies et les lisières subsistent. Pipistrelle commun est très commune en Picardie.

Un gîte de cette espèce est fortement suspecté dans l'ancienne usine de céramique dans sa partie nord-ouest (cf. carte p. 44). Une forte activité a été détectée en sortie crépusculaire du bâtiment désaffecté situé le plus à l'ouest. De plus, des traces de guano (excrément laissé au sol par les chauves-souris) ont été trouvées dans ce bâtiment.



Pipistrelle commune © V. Vignon O.G.E.

- le **Murin de Daubenton** *Myotis daubentoni* : quelques individus en chasse sont notés en lisière du boisement situé juste à l'est de l'usine et de la voie ferrée. Cette espèce se rencontre fréquemment dans les vallées et les plateaux riches en zones humides. Elle chasse très souvent au-dessus des plans d'eau et des rivières, mais elle capture aussi ses proies dans les allées forestières. Le Murin de Daubenton est assez commun en Picardie.



Murin de Daubenton © V. Vignon O.G.E.

- Les **Oreillards** *Plecotus sp* : pour ce secteur seuls quelques contacts ont été réalisés à l'est de l'usine (cf. carte p. 44). Les deux espèces d'Oreillards présentes en Picardie (Oreillard roux et O. gris) sont des espèces morphologiquement très proches (espèces dites jumelles). Leur différenciation visuelle n'est pas toujours possible et leurs cris de chasse sont similaires. Tous les contacts avec des animaux en vol de chasse sont donc identifiés comme "*Oreillard sp.*". Ces espèces sont très liées aux forêts claires de feuillus ou mixtes. Les colonies s'installent dans les trous d'arbres, souvent des anciens trous de pics, ainsi que dans les greniers. Les individus se nourrissent d'une grande variété de petits insectes capturés directement sur les feuillages ou en vol. Ils sont menacés par l'usage immodéré des pesticides qui empoisonne ou détruit ses proies ainsi que par la sylviculture intensive qui élimine les arbres troués qui lui sont indispensables. Les deux espèces sont **déterminantes de ZNIEFF** et classées **vulnérables sur la liste rouge** de Picardie.

La zone d'étude semble être utilisée principalement comme zone de chasse. L'importante pollution lumineuse et le contexte urbain expliquent probablement la faible diversité observée. Malgré tout, la zone comprend un corridor favorable à ce groupe ; il s'agit de l'ancienne voie ferrée avec un gîte potentiel, l'ancienne usine. Celle-ci présente de nombreux bâtiments favorables à l'installation d'une colonie de chiroptères, les observations réalisées en juin d'une dizaine de pipistrelles quittant les anciens bâtiments laissent supposer la présence d'une petite colonie. Le sous-sol d'un bâtiment présentait quelques traces de guano qui semble montrer que le site accueille ponctuellement quelques chiroptères.

Malgré tout, les prospections des bâtiments, bien que limitées aux zones accessibles et sans risque, ne montrent pas de présence de colonie importante.

6.3.2 Les oiseaux

En tout 40 espèces d'oiseaux très communes à assez communes ont été recensées sur la zone d'étude avec **26 espèces protégées** (cf. page 94)

Plusieurs cortèges sont présents avec :

- Le cortège d'espèces anthropophiles avec notamment le **Moineau domestique** *Passer domesticus*, le **Pigeon biset domestique** *Columba livia* l'**Hirondelle rustique** *Hirundo rustica*, l'**Hirondelle de fenêtre** *Delichon urbicum*, dont un vieux nid a été trouvé dans un des bâtiments désaffecté de l'ancienne usine de céramique ou le **Rouge-queue noir** *Phoenicurus ochrurus*. A noter, la présence **d'Oies cendrées** *Anser anser* au nord de la zone d'étude fin août 2015. Ces individus étaient très probablement échappés d'un élevage et ne rentreront donc pas en ligne de compte pour l'évaluation des enjeux;
- Le cortège des espèces liées aux boisements, parcs et jardins avec le **Rouge-gorge familial** *Erithacus rubecula*, les **Mésange charbonnière et bleue** *Parus major et caerulus*, le **Roitelet triple-bandeau** *Regulus ignicapilla*, les **Pics verts et épeiches** *Picus viridis* et *Dendrocopos major* ;
- Le cortège des espèces liées aux secteurs buissonnants et de haies avec la **Linotte mélodieuse** *Carduelis cannabina*, espèce protégée et classée comme Vulnérable sur la liste rouge française mais très commune en Picardie (<http://obs.picardie-nature.org/>), le **Bruant jaune** *Emberiza citrinella*, la **Fauvette grissette** *Sylvia communis* ou le **Verdier d'Europe** *Carduelis chloris*. Ce cortège est bien représenté au niveau de l'ancienne usine de céramique et au niveau du secteur de voie ferrée adjacent.

6.3.3 Les reptiles

Deux espèces de reptiles ont été recensées sur la zone d'étude avec le **Lézard des murailles** *Podarcis muralis* et la **Vipère péliade** *Vipera berus*. Ces deux espèces **sont protégées au niveau national et déterminantes de ZNIEFF en Picardie.**

Le **Lézard des murailles** est présent au niveau de l'ancienne usine de céramique et profite des anfractuosités du vieux bâti pour se réfugier et chasser. On note aussi sa présence le long de la voie ferrée, secteur très thermophile qui convient pour sa thermorégulation.

Le Lézard des murailles est inscrit à **l'annexe IV de la Directive Habitats**. Il est considéré comme assez commun en Picardie (<http://obs.picardie-nature.org/>).

Deux individus de **Vipère péliade** ont été trouvés au niveau de l'ancienne usine de céramique et sur la section de voie ferrée adjacente. Cette espèce de serpent affectionne les ronciers et secteurs buissonnants présents en quantité dans ce secteur. Ces habitats lui permettent d'attendre ses proies à l'abri tout en profitant d'une exposition au soleil favorable pour son activité. Elle est considérée comme peu commune et **vulnérable pour la région** (<http://obs.picardie-nature.org/>).



Lézard des murailles dans la zone d'étude
© V. Tanguy O.G.E.



Vipère péliade dans la zone d'étude © B. Macé O.G.E.

6.3.4 Les amphibiens

Une seule espèce d'amphibien a été recensée sur la zone d'étude et à proximité immédiate : le **Triton palmé** *Lissotriton helveticus*. Cet urodèle a été observé dans une mouillère d'un champ au nord de la zone d'étude avec une larve contactée. Quelques adultes ont été capturés à l'épuisette dans une mare prairiale hors zone d'étude au nord-est (cf. carte p.44). Cette espèce de triton assez commune dans la région (<http://obs.picardie-nature.org/>) est **protégée au niveau national**.

Il est possible que d'autres espèces d'amphibiens se reproduisent dans la mare limitrophe à la zone d'étude au nord-est. La zone d'étude forme quant à elle un habitat terrestre favorable aux amphibiens notamment au nord avec des secteurs boisés, de haies et buissonnants.

6.3.5 Les insectes

6.3.5.1 Rhopalocères

Neuf espèces de papillons de jours ont été recensées sur la zone d'étude. Il s'agit d'espèces très communes à communes.

Notons à titre d'exemple le **Paon du jour** *Aglais io*, le **Vulcain** *Vanessa atalanta* ou le **Fadet commun** *Coenonympha pamphilus*.

Les habitats présents au sein de la zone d'étude et, pour certains, la gestion qu'ils subissent ne semble pas favorable au développement d'espèces patrimoniales.

6.3.5.2 Odonates

Quatre espèces de libellule ont été recensées sur la zone d'étude. Aucun odonate n'a été observé proche de la mouillère au nord. Aucun autre secteur en eau pour une reproduction possible n'étant présent dans la zone d'étude, les individus contactés étaient de ce fait en dispersion.

Les espèces en question sont la **Libellule déprimé** *Libellula depressa*, l'**Agrion jouvencelle** *Coenagrion puella*, l'**Agrion à larges pattes** *Platycnemis pennipes* et la **Petite nymphe à corps de feu** *Pyrrhosoma nymphula*.

6.3.5.3 Orthoptères

Quatorze espèces de criquets, grillons et sauterelles ont été recensées sur la zone d'étude.

Parmi elles, trois espèces se distinguent par leur patrimonialité :

- Le **Criquet marginé** *Chorthippus albomarginatus*. Cet orthoptère est **assez rare en Picardie et considéré comme En Danger** pour la région (<http://obs.picardie-nature.org/>). Il est par ailleurs **déterminant de ZNIEFF**. Ce criquet affectionne surtout les prairies méso-hygrophiles à hygrophiles pâturées ou fauchées. Il a été observé dans deux prairies, une au nord et l'autre au sud dans la zone d'étude.
- Le **Grillon d'Italie** *Oecanthus pellucens*. Peu commun en Picardie, il se fait plus rare dans le nord de la région. Il est classé en **déterminant de ZNIEFF** pour son caractère thermophile. Cet orthoptère a été entendu dans la zone enfrichée en bordure de l'usine désaffectée.
- Le **Conocéphale gracieux** *Ruspolia nitidula*. Autrefois rare en Picardie car méridional, cet orthoptère progresse vers le nord de la France et devient de plus en plus commun. Ce fait est probablement lié au réchauffement climatique et aux températures plus douces dans les espaces urbains. Il est classé **déterminant de ZNIEFF** pour ses affinités thermophiles et considéré comme assez rare en Picardie (<http://obs.picardie-nature.org/>). Cependant, l'espèce est bien répartie dans la région. Des individus ont été observés dans la zone enfrichée en bordure de l'usine désaffectée.



Grillon d'Italie © O.G.E.



Conocéphale gracieux © O.G.E.





7 ANALYSE DES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

Bon nombre d'espèces animales, mais aussi végétales, colonisent les différents biotopes qui leur conviennent en suivant des axes de déplacement qu'on appelle corridors biologiques. Les caractéristiques de ces corridors peuvent être définies en fonction des exigences de chaque espèce. Ainsi, les amphibiens ne se disperseront sur un vaste territoire que s'ils trouvent des mares pas trop distantes les unes des autres, certains orthoptères suivront les linéaires de haies ou les bords de route etc. Les corridors sont reliés à des réservoirs de biodiversité, secteur où se concentrent de nombreuses espèces en forts effectifs, pour former des continuités écologiques.

Les continuités écologiques peuvent être déclinées de plusieurs manières et forment un réseau écologique repris par la Trame Verte et Bleue (TVB).

La TVB est reprise pour chaque région dans un Schéma Régional de Cohérence Écologique dit SRCE.

Le SRCE reprends l'ensemble des corridors écologiques mais aussi tous les éléments qui participent à la fragmentation ou la destruction de ces corridors. Les corridors se déclinent quatre sous trame pour la Picardie :

-  La sous-trame arborée ;
-  La sous-trame herbacée
-  La sous-trame humide&aquatique ;
-  La sous-trame littorale.

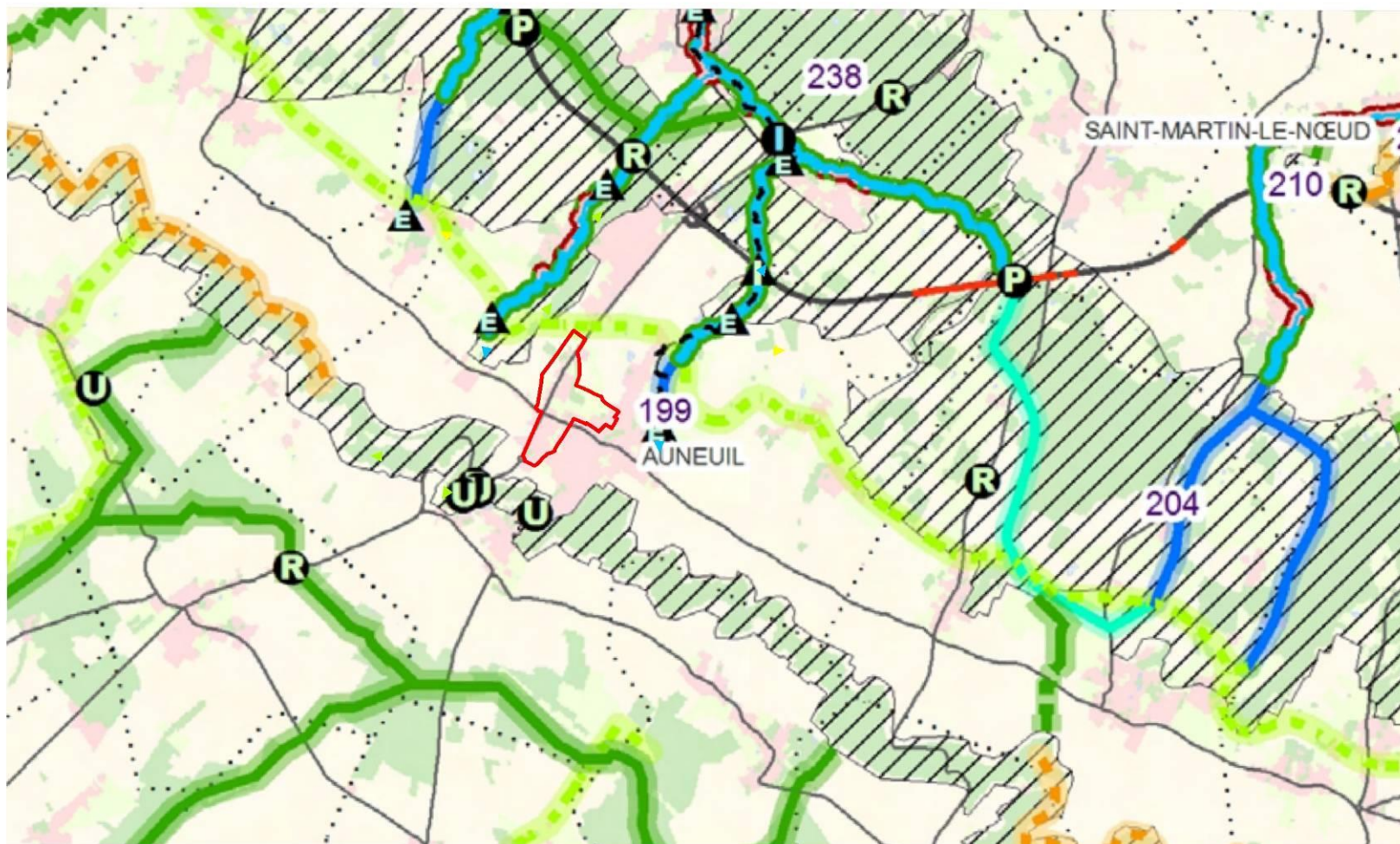
Dans le cas de notre zone d'étude, seules les trois premières sous-trames sont concernées.

Un extrait du SRCE concernant la zone d'étude est fourni page suivante (p. 52) suivi de la légende.

On constate que le secteur d'étude ne se situe pas sur un corridor principal de n'importe quelle nature ou sur un réservoir de biodiversité.

Cependant, de nombreux corridors (de la sous-trame aquatique, arborée ou herbacée) sont présents à proximité. Notons pour les plus importants : les corridors arborés liés au boisement de la Cuesta au sud, ou les corridors aquatiques liés au ru d'Auneuil et à ses affluents au nord. Ce dernier étant par ailleurs inclu dans un corridor et réservoir liés au Bois de Belloy. Un corridor lié à la trame herbacée est présent en limite nord de la zone d'étude.

Extrait du SRCE Picardie



 Zone d'étude



0 500 1 000 m

Sources : Basemap Topographic ; SRCE ; Basemap Imagery ; O.G.E. 2015

Réalisation : O.G.E. 10/09/2015

CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

Réservoirs de biodiversité

- Réservoir de biodiversité des cours d'eau
- * Réservoirs de biodiversité chiroptérologique : site d'hibernation
- Réservoirs de biodiversité chiroptérologique : site de parturition
- Réservoirs de biodiversité chiroptérologique : site de parturition et hibernation
- ▨ Réservoir de biodiversité

Corridors de la sous-trame littorale

- Cordon de galet
- Dune grise
- Estran / dune vive
- Falaise
- Schorre
- Corridor littoral du SRCE Nord-Pas-de-Calais

Corridors de la sous-trame des milieux ouverts calcicoles

- Corridor des milieux ouverts calcicoles
- Corridor des milieux calcicoles des SRCE voisins

Corridors de la sous-trame herbacée humide

- Corridor herbacé alluvial des cours d'eau
- Autre corridor herbacé humide
- Corridor alluvial des SRCE voisins

Corridors de la sous-trame herbacée

- Corridor prairial et bocager
- Corridor prairial des SRCE voisins

Corridors de la sous-trame arborée

- Corridor arboré
- Corridor arboré des SRCE voisins

Corridors valléens multitrames (cf NB 3)

- Corridor valléen multitrame
- Corridor valléen multitrame en contexte urbain
- Cours d'eau permanent dont grand cours d'eau navigable et canal

ANNOTATIONS

626 Réservoirs de biodiversité

Typologie des corridors

— Corridor fonctionnel

— Corridor à fonctionnalité réduite

ÉLÉMENTS FRAGMENTANTS

Eléments fragmentants des corridors littoraux

- ▲ Coupure urbaine
- Coupure boisée

Eléments fragmentants des corridors des milieux ouverts calcicoles

- ▲ Coupure urbaine
- Coupure boisée
- Coupure agricole

Eléments fragmentants des corridors herbacés humides

- ▲ Coupure urbaine
- Zone de plus grande densité en milieux herbacés des corridors herbacés humides recoupée par des infrastructures routières ou ferroviaires importantes
- Zone de plus grande densité en milieux herbacés des corridors herbacés humides recoupée par des canaux

Eléments fragmentants des corridors arborés

- ▲ Infrastructure fractionnante
- Coupure arborée des réservoirs de biodiversité par les infrastructures de transport importantes et majeures
- Passage contraint au niveau d'un ouvrage sur une infrastructure linéaire
- Passage difficile dû au mitage par l'urbanisation
- Passage prolongé en cultures

Eléments fragmentants des corridors arborés et des milieux ouverts

- Route présentant des risques de collisions avec la faune

Eléments fragmentants de la sous-trame des milieux aquatiques

- ▲ Obstacle à l'écoulement (ROE V5 - 04/2013)

Typologie des éléments fragmentants

▲ Obstacle ● Point de fragilité

INDICATION DE L'OCCUPATION DU SOL

□ Réservoir de biodiversité

Occupation du sol dans les réservoirs de biodiversité

- Arborée
- Herbacée dont complexes prairiaux
- Terre labourable cultivée
- Urbaine
- Autre

NB 1 : Certains réservoirs de biodiversité peuvent présenter une hétérogénéité à l'échelle du 1/100.000ème (comportant du bâti et des terres agricoles). La transcription de la cartographie à une échelle locale devra faire l'objet d'une définition plus précise des périmètres, en particulier dans les documents d'urbanisme. Dans ces documents, le SRCE ne modifie pas les zonages. Il ne réglemente pas les modes de gestion de l'espace. Notamment les zones classées A n'ont pas vocation à être modifiées par le SRCE.

NB 2 : Le SRCE ne remet pas en cause les dispositions des schémas des carrières, dont les zonages définis et cartographiés, en particulier les zones d'exception dérogeant au principe d'évitement.

NB 3 : Ces corridors ont été élaborés dans le cadre de ce SRCE, en région Picardie et dans la bande tampon interrégionale de 10 km.

— Limites régionales

— Limites départementales

— Limites communales

Des corridors ont été décrits ci-dessous à l'échelle locale et ont été délimités à partir des cartes du SRCE Picardie, de la photo-interprétation et de nos observations sur le terrain (cf. carte page suivante : p.55). Cette méthode a permis de déterminer les grands axes de passage ainsi que d'identifier certains points de conflits.

Les corridors écologiques sont représentés par une symbologie linéaire qui est régulièrement superposée sur des éléments structurants du paysage (cours d'eau, haies, bandes enherbées, etc.). Les éléments symbologiques (flèches) sont une représentation d'axes de déplacement supposés mais dont **les limites restent floues. Ces flèches ne constituent pas une réalité de terrain en tant qu'axe précis de déplacement. La représentation cartographique des corridors schématise une tendance de déplacement.**

Pour définir les corridors, deux sous-trames locales ont été prises en compte :

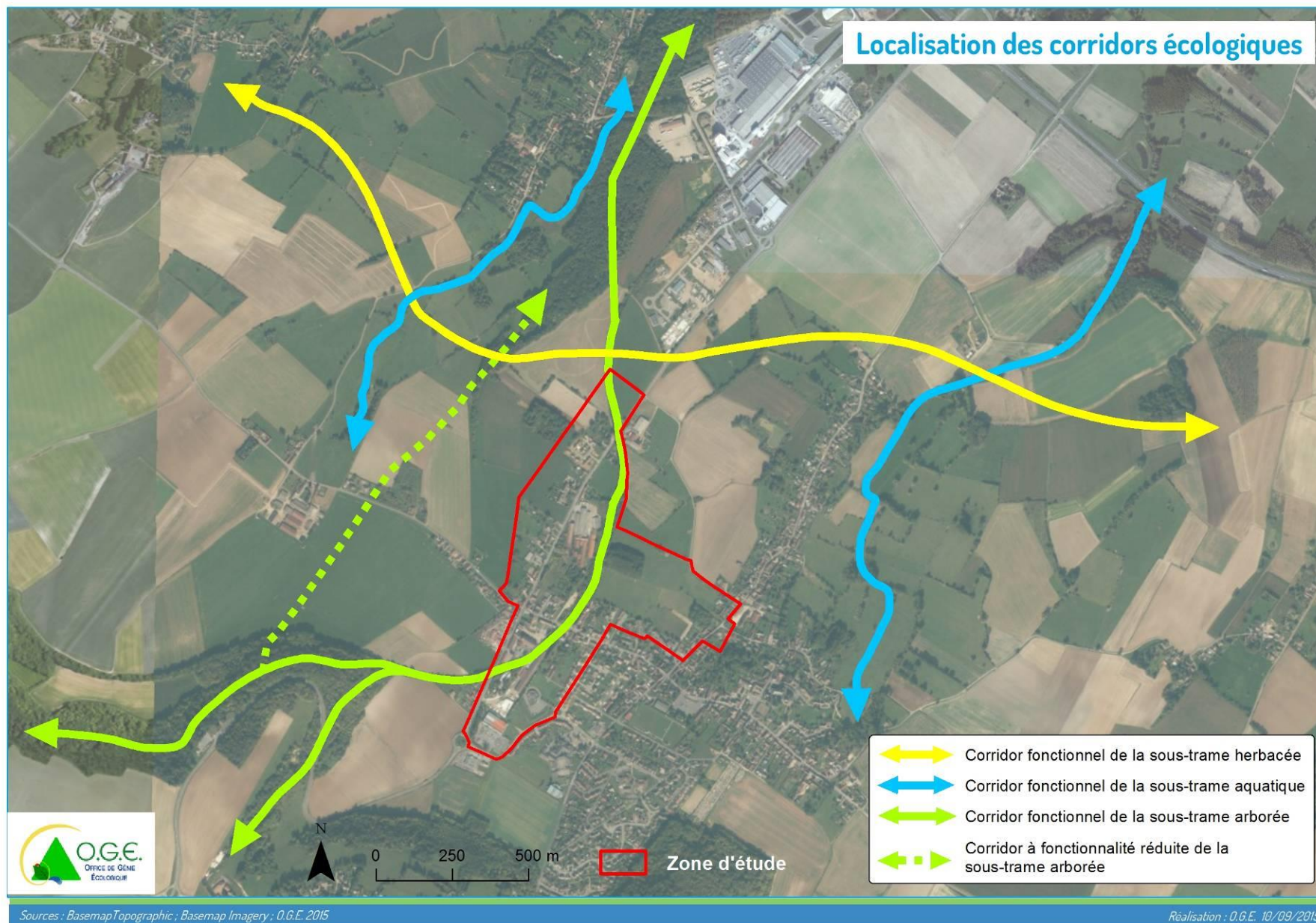
- La sous-trame des milieux boisés. Cette trame prend en compte les espèces affectionnant les boisements, formations arborées artificielles (parcs), les alignements d'arbres, les arbres isolés et les jardins ;
- La sous-trame des milieux aquatiques exploitée par les espèces de cours d'eau (rus).

Pour chaque corridor, il a été défini deux catégories :

- Le corridor fonctionnel, c'est à dire sans entrave à de libre circulation des espèces ;
- Le corridor à fonctionnalité réduite. Il s'agit d'un axe important dont la fonctionnalité est altérée par le phénomène de rupture engendrée par la trame urbaine (route, bâti, clôture, etc.). Les espèces terrestres étant alors les plus impactées.

Corridors écologiques présents sur ou à proximité de la zone d'étude à l'échelle locale :

- Un seul corridor de la sous trame des milieux arborés est identifié sur la zone d'étude, il **s'agit de la voie de chemin de fer traversant Auneuil sur un axe nord-sud**. Il permet une liaison arborée entre le bois de la Cuesta et le Bois St-Léger au nord-ouest. C'est un axe important notamment pour les chiroptères qui doivent l'emprunter lors de leurs déplacements et leurs chasses. Les mammifères terrestres doivent aussi probablement suivre cet axe permettant de traverser la ville sans les dangers de la route et la contrainte des clôtures. Le lézard des murailles profite aussi de cet axe pour coloniser d'autres sites ;
- A proximité, deux corridors fonctionnels de la sous-trame aquatique sont identifiés, notamment dans le SRCE, à l'est et à l'ouest avec deux rus (respectivement Ru d'Auneuil et ruisseau de Friancourt). A noter la présence d'obstacles à l'écoulement sur ces rus au nord ;
- Un corridor fonctionnel de la sous-trame des milieux herbacés est présent au nord selon un axe est-ouest. Il est constitué par un réseau de prairies et de bocage ;
- Un corridor à fonctionnalité réduite de la sous-trame arborée est présent à l'ouest. Il traverse la plaine agricole et permet la liaison entre le bois de la Cuesta et le Bois St-Léger au nord-ouest.



8 SYNTHÈSE DES ENJEUX

Les enjeux sont signalés par secteurs à enjeux combinant la flore, les zones humides et la faune dans le tableau ci-dessous.

Secteur à enjeux	Flore/Habitat/zone humide	Faune/corridor	Enjeux
1	Glycérie dentée <i>Glyceria declinata</i> , assez rare. Zone humide caractérisée.	Triton palmé <i>Lissotriton helveticus</i> , protégé (site de pont).	Moyen
2	Orobanche du Trèfle <i>Orobanche minor</i> , espèce patrimoniale, déterminante ZNIEFF et rare.	Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i> , protégé, en annexe IV de la directive Habitats et déterminant ZNIEFF. Linotte mélodieuse <i>Carduelis cannabina</i> , protégée et sur liste rouge française comme Vulnérable. Vipère péliade <i>Vipera berus</i> , protégée, sur liste rouge régionale comme Vulnérable et peu commune. Ancienne voie ferrée permettant la circulation des espèces terrestres mais aussi volantes (oiseaux, insectes, chauves-souris)	Assez fort

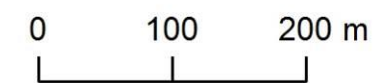
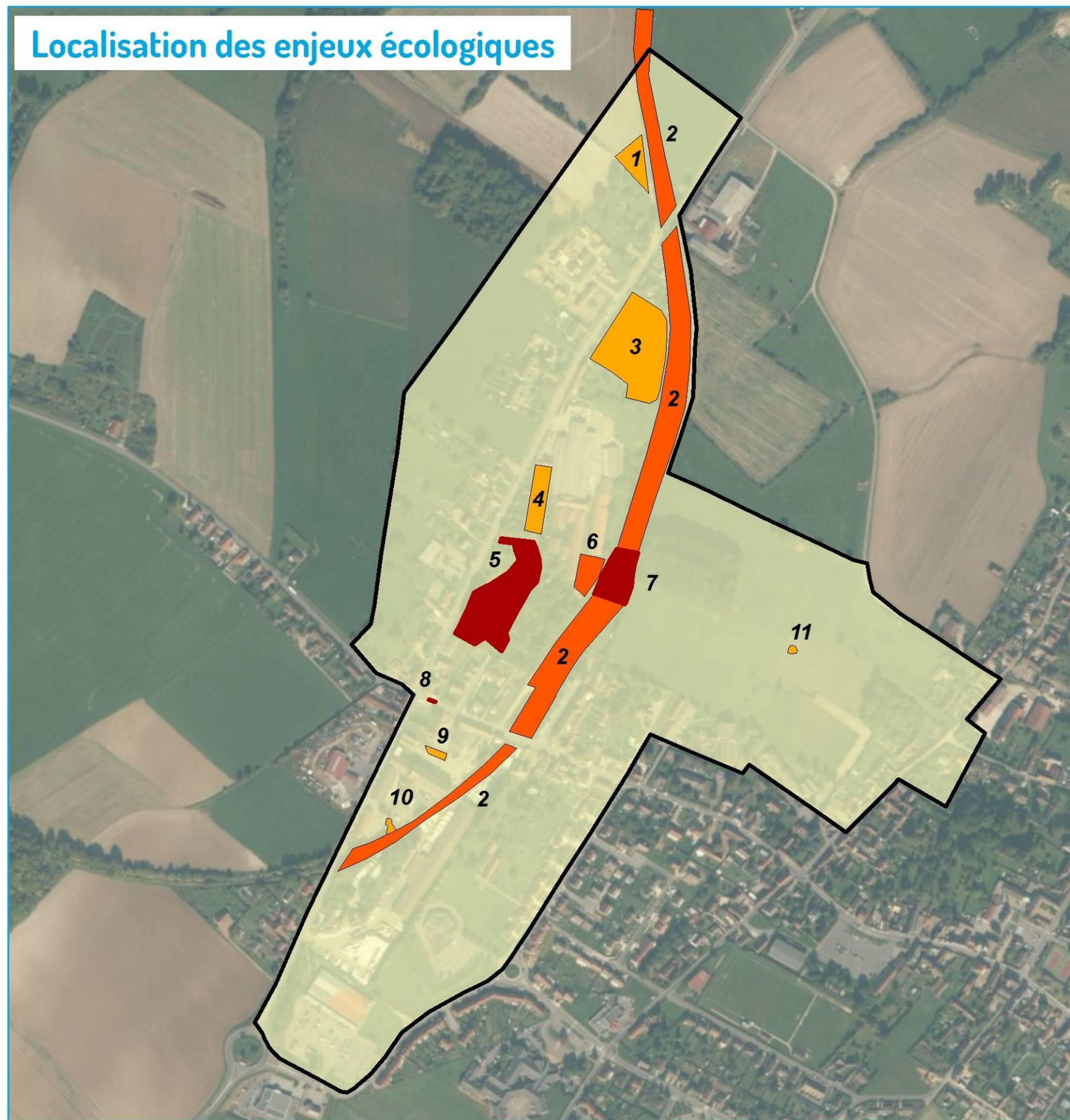
Secteur à enjeux	Flore/Habitat/zone humide	Faune/corridor	Enjeux
3	Luzerne tachée <i>Medicago arabica</i> , patrimoniales, déterminante ZNIEFF et peu commune.	Criquet marginé <i>Chorthippus albomarginatus</i> , sur liste rouge régionale comme Vulnérable et déterminant ZNIEFF	Moyen
4		Colonie de la Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , protégée et en annexe IV de la directive Habitats	Moyen
5	Céraiste à pétales courts <i>Cerastium brachypetalum</i> , espèce patrimoniale, déterminante ZNIEFF et très rare. Orpin réfléchi <i>Sedum rupestre</i> , espèce patrimoniale, déterminante ZNIEFF, sur liste rouge régionale comme Quasi-menacée et rare. Centaurée noire <i>Centaurea jacea subsp. nigra</i> , assez rare.	Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i> , protégé, en annexe IV de la directive Habitats et déterminant ZNIEFF. Conocéphale gracieux <i>Ruspolia nitidula</i> , déterminant ZNIEFF et assez rare. Grillon d'Italie <i>Oecanthus pellucens</i> , déterminant ZNIEFF et peu commun.	Fort
6		Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i> , protégé, en annexe IV de la directive Habitats et déterminant ZNIEFF. Vipère péliade <i>Vipera berus</i> , protégée, sur liste rouge régionale comme Vulnérable et peu commune. Conocéphale gracieux <i>Ruspolia nitidula</i> , déterminant ZNIEFF et assez rare.	Assez fort

Secteur à enjeux	Flore/Habitat/zone humide	Faune/corridor	Enjeux
7	<p>Euphorbe raide <i>Euphorbia stricta</i>, espèce patrimoniale, sur liste rouge régionale comme Vulnérable, déterminante ZNIEFF et très rare. Digitale pourpre <i>Digitalis purpurea</i>, patrimoniale, déterminante ZNIEFF et assez rare. Saule roux <i>Salix atrocinerea</i>, espèce patrimoniale, déterminante ZNIEFF et très rare.</p>		Fort
8	<p>Lamier découpé <i>Lamium hybridum</i>, espèce patrimoniale, sur liste rouge régionale comme Vulnérable, déterminante ZNIEFF et très rare.</p>		Fort
9	<p>Orchis pyramidal <i>Anacamptis pyramidalis</i>, espèce patrimoniale, déterminante ZNIEFF et assez rare</p>		Moyen
10	<p>Orpin réfléchi <i>Sedum rupestre</i>, espèce patrimoniale, déterminante ZNIEFF, sur liste rouge régionale comme Quasi-menacée et rare.</p>		Moyen

Secteur à enjeux	Flore/Habitat/zone humide	Faune/corridor	Enjeux
11	Zone humide caractérisée		Moyen



Localisation des enjeux écologiques



Sources : BasemapTopographic ; Basemap Imagery ; O.G.E. 2015

Réalisation : O.G.E. 12/10/2015

9 PROJET





10 IDENTIFICATION ET ÉVALUATION DES IMPACTS

L'analyse des impacts du projet sur le milieu naturel est basée sur les résultats de l'état initial, les enjeux identifiés et le projet défini au paragraphe précédent.

Les impacts du projet sur la faune et la flore consistent essentiellement en la destruction d'espèces végétales et animales et la suppression d'habitats pour la plupart non naturels. Il s'agit d'impacts directs et permanents.

A ces impacts principaux il faut ajouter des impacts plus ou moins directs et temporaires qui consistent en un **dérangement de la faune** et d'éventuelles **modifications des corridors biologiques**.

Les impacts sont évalués quantitativement site par site dans le tableau des impacts et mesures.

10.1 DESTRUCTIONS D'ESPÈCES ET DE BIOTOPES

La totalité des habitats situés dans l'emprise de la future plate-forme seront détruits. Ces destructions d'habitats touchent des espèces animales et végétales à enjeu. Il faut aussi considérer les impacts de ces destructions sur les habitats en tant que formations végétales remarquables.

10.1.1 Impacts sur les formations végétales

Deux habitats se rapprochent d'un habitat Natura 2000, n°6510 dit « Prairie maigre de fauche de basse altitude ». Il s'agit de la prairie mésophile de fauche et de la prairie de fauche pâturée. Cependant, il s'agit de variantes dégradées, au point où ils ne peuvent pas être rattachés directement à l'habitat Natura 2000.

Aucun habitat remarquable n'a donc été localisé dans la zone d'étude.

10.1.2 Impacts sur les plantes remarquables

Le projet va conduire à la **destruction de stations d'espèces végétales répertoriées comme remarquables**. Il s'agit des plantes suivantes :

- L'**Orobanche du Trèfle** *Orobanche minor* : R, patrimoniale, déterminant ZNIEFF ;
- Le **Céaiste à pétales courts** *Cerastium brachypetalum* : TR, déterminant ZNIEFF ;
- L'**Orpin réfléchi** *Sedum rupestre* : R, patrimoniale, Quasi-menacée (liste rouge), déterminant ZNIEFF ;
- L'**Euphorbe raide** *Euphorbia stricta* : TR, patrimoniale, Vulnérable (liste rouge), déterminant ZNIEFF ;
- La **Digitale pourpre** *Digitalis purpurea* : AR, patrimoniale, déterminant ZNIEFF ;
- Le **Saule roux** *Salix atrocinerea* : TR, patrimoniale, déterminant ZNIEFF ;

Aucune de ces espèces n'est protégée.

La destruction de ces plantes à enjeu est un **impact direct et permanent**.

10.1.3 Impacts sur la faune

□ Destructions d'individus

La réalisation du projet va conduire à la **destruction d'animaux présents dans les emprises concernées**. Toutefois, l'ensemble des individus présents sur la zone impactée ne sera pas détruit. En effet, les espèces suffisamment mobiles pourront fuir la progression des travaux. C'est par exemple le cas des oiseaux dont le risque de destruction d'individus ne concerne que les nichées, les adultes pouvant fuir.

Les destructions d'individus pendant les travaux **concernent potentiellement les espèces à enjeu suivantes** présentes dans l'emprise du projet :

- Le **Lézard des murailles** *Podarcis muralis* : protégé, annexe 4 de la Directive habitat, déterminant ZNIEFF ;
- La **Vipère péliade** *Vipera berus* : protégée, Vulnérable (liste rouge régionale), déterminant ZNIEFF ;
- La **Linotte mélodieuse** *Carduelis cannabina* : protégée, Vulnérable (liste rouge nationale) ;
- La **Pipistrelle commune** *Pipistrellus pipistrellus* : protégée, annexe 4 de la Directive habitat (colonie) ;
- Le **Conocéphale gracieux** *Ruspolia nitidula* : déterminant ZNIEFF ;
- Le **Grillon d'Italie** *Oecanthus pellucens* : déterminant ZNIEFF ;

Les destructions d'individus d'animaux constituent un **impact direct et permanent, plus ou moins élevé en fonction du niveau d'enjeu des espèces**.

□ Destructions de biotope

Les travaux vont entraîner des **destructions de biotopes pour l'ensemble des espèces animales présentes dans la zone concernée par le projet**. Ceci concerne des animaux répartis mais parfois protégés comme certaines espèces d'oiseaux, et des espèces à enjeu patrimonial pour la région.

Les destructions de biotopes concernant des espèces à enjeu sont les suivantes :

- **Destructions d'aires de reproduction** pour les espèces suivantes : Le **Lézard des murailles** *Podarcis muralis*, la **Vipère péliade** *Vipera berus*, la **Linotte mélodieuse** *Carduelis cannabina*, la **Pipistrelle commune** *Pipistrellus pipistrellus*, le **Conocéphale gracieux** *Ruspolia nitidula*, le **Grillon d'Italie** *Oecanthus pellucens* : déterminant ZNIEFF.
- **Destructions de sites de chasse ou d'aires d'alimentation** pour la **Pipistrelle commune** *Pipistrellus pipistrellus*.

Ces destructions d'habitats sont souvent **partielles**. **Ces impacts** sur la faune liés à la destruction d'habitats **sont des impacts directs et permanents**. En fonction des secteurs, ces **impacts seront forts à moyen**.

10.2 DÉRANGEMENT DE LA FAUNE DU SITE

Les dérangements de la faune sur un site sont liés à la fréquentation qui peut contribuer à diminuer sa tranquillité : bruits et vibrations dus à la circulation des engins, présence du personnel, peuvent gêner et éloigner les animaux plus ou moins sensibles aux dérangements.

10.2.1 En phase chantier

Ce dérangement concernera les défrichements des espaces naturels avant terrassements, ainsi que la destruction ou le réaménagement des bâtiments de l'usine. Les individus s'éloigneront à l'approche des engins, alertés par le bruit ou les vibrations. En fonction des espèces, les individus seront plus mobiles que d'autres. Il s'agit d'un **impact local et direct**, mais qui peut être considéré comme **temporaire**, car assez rapidement les animaux s'adapteront en s'installant dans les espaces non concernés par les travaux et situés à proximité.

Cet impact est assez fort.

10.2.2 En phase fonctionnelle

Les espèces faunistiques présentes actuellement dans la zone d'étude vivent déjà à proximité des espaces périurbanisés de l'agglomération, ce qui prouve leurs capacités d'adaptation à un projet de constructions tels que celui proposé.

Une exception peut toutefois être citée avec la présence du **Murin de Daubenton** *Myotis daubentoni* en chasse non loin des espaces concernés par le projet et qui est sensible à un éclairage urbain trop important.

L'impact est moyen.

10.3 LES IMPACTS SUR LA CIRCULATION ET LA DISPERSION DES ESPÈCES

Un corridor biologique directement concerné par le projet a été identifié. Il suit précisément le talus ferroviaire. Les aménagements prévus sur le talus risquent d'altérer la capacité du corridor à permettre le transit des espèces.

L'impact est moyen

10.4 EFFETS CUMULATIFS

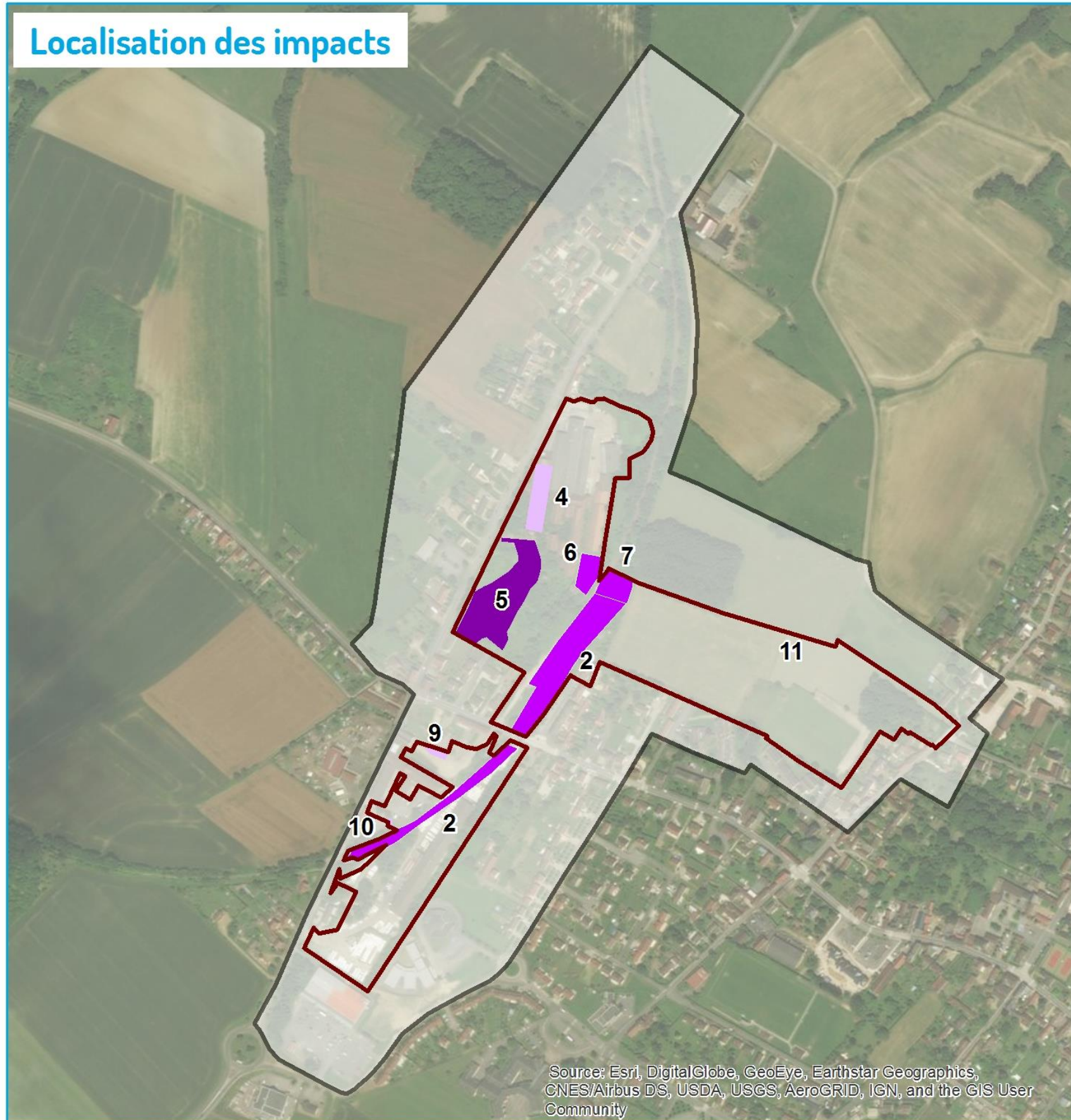
Un projet a été identifié, il s'agit de la Trans'Oise, un projet départemental de voies de circulations douces, pour les piétons, cyclistes, rollers ... hors circulation motorisée. Une portion sera réalisée sur le talus de la voie ferrée sans plus de précisions sur les échéances d'exécution.

Secteur à enjeux	Flore/Habitat/zone humide	Faune/corridor	Enjeux	Impacts		Mesure d'évitement	Mesures de réduction		Impacts résiduels	Mesures de compensation d'impacts	Mesures d'accompagnement
				Phase travaux	Phase exploitation		Phase travaux	Phase exploitation			
1	Glycérie dentée <i>Glyceria declinata</i> , assez rare. Zone humide caractérisée.	Triton palmé <i>Lissotriton helveticus</i> , protégé (site de pont)	Moyen	nul à faible	nul à faible	Flore : néant Faune : néant	Flore : néant Faune : néant	Flore : néant Faune : néant	nul à faible	Flore : néant Faune : néant	Création de supports pédagogique pour intervenants et usagers
2	Orobanche du Trèfle <i>Orobanche minor</i> , espèce patrimoniale, déterminante ZNIEFF et rare.	Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i> , protégé, en annexe IV de la directive Habitats et déterminant ZNIEFF. Linotte mélodieuse <i>Carduelis cannabina</i> , protégée et sur liste rouge française comme Vulnérable. Vipère péliade <i>Vipera berus</i> , protégée, sur liste rouge régionale comme Vulnérable. Ancienne voie ferrée permettant la circulation des espèces terrestres mais aussi volantes (oiseaux, insectes, chauves-souris)	Assez fort	Assez fort	Assez fort	Flore : mise en défens de la station d'orobanche Faune : néant	Flore : néant Faune : travaux de décapage à mener en août et septembre	Flore : gestion de la station d'orobanche Faune : - gestion des habitats - limitation de l'éclairage nocturne	Faible	Flore : néant Faune : Mise en place d'aménagements favorables au Lézard des murailles	Création de supports pédagogique pour intervenants et usagers
3	Luzerne tachée <i>Medicago arabica</i> , patrimoniale, déterminante ZNIEFF et peu commune.	Criquet marginé <i>Chorthippus albomarginatus</i> , sur liste rouge régionale comme Vulnérable et déterminant ZNIEFF	Moyen	nul à faible	nul à faible	Flore : néant Faune : néant	Flore : néant Faune : néant	Flore : néant Faune : néant	nul à faible	Flore : néant Faune : néant	Création de supports pédagogique pour intervenants et usagers

4		Colonie de la Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , protégée et en annexe IV de la directive Habitats	Moyen	Moyen	nul à faible	Flore : néant Faune : néant	Flore: néant Faune: .travaux à mener dans le bâtiments entre août et février .Aménagements favorables aux chiroptères: gîtes artificiels	Flore : néant Faune : limitation de l'éclairage nocturne	Nul à faible	Flore : néant Faune : néant	Création de supports pédagogiques pour intervenants et usagers
5	Céraiste à pétales courts <i>Cerastium brachypetalum</i> , espèce patrimoniale, déterminante ZNIEFF et très rare. Orpin réfléchi <i>Sedum rupestre</i> , espèce patrimoniale, déterminante ZNIEFF, sur liste rouge régionale comme Quasi-menacée et rare. Centaurée noire <i>Centaurea jacea subsp. nigra</i> , assez rare.	Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i> , protégé, en annexe IV de la directive Habitats et déterminant ZNIEFF. Conocéphale gracieux <i>Ruspolia nitidula</i> , déterminant ZNIEFF. Grillon d'Italie <i>Oecanthus pellucens</i> , déterminant ZNIEFF.	Fort	Fort	Assez fort	Flore : néant Faune : néant	Flore : déplacement des stations du Ceraiste à pétales court et de l'Orpin réfléchi Faune : travaux de décapage à mener en août et septembre	Flore : gestion des stations de plantes déplacées Faune : gestion des habitats ouverts du talus ferroviaire	Faible	Flore : néant Faune : Mise en place d'aménagements favorables au Lézard des murailles	Création de supports pédagogiques pour intervenants et usagers
6		Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i> , protégé, en annexe IV de la directive Habitats et déterminant ZNIEFF. Vipère péliade <i>Vipera berus</i> , protégée, sur liste rouge régionale comme Vulnérable. Conocéphale gracieux <i>Ruspolia nitidula</i> , déterminant ZNIEFF.	Assez fort	Assez fort	Moyen	Flore : néant Faune : néant	Flore: néant Faune : travaux de décapage à mener en août et septembre	Flore: néant Faune : gestion des habitats ouverts du talus ferroviaire situé à proximité immédiate	Faible	Flore : néant Faune : Mise en place d'aménagements favorables au Lézard des murailles	Création de supports pédagogiques pour intervenants et usagers

7	<p>Euphorbe raide <i>Euphorbia stricta</i>, espèce patrimoniale, sur liste rouge régionale comme Vulnérable, déterminante ZNIEFF et très rare. Digitale pourpre <i>Digitalis purpurea</i>, patrimoniale, déterminante ZNIEFF et assez rare. Saule roux <i>Salix atrocinerea</i>, espèce patrimoniale, déterminante ZNIEFF et très rare.</p>	<p>Probabilité de présence très élevée des espèces faunistiques de la zone 2</p>	Fort	Assez fort	Assez fort	<p>Flore : mise en défens des stations de plantes remarquables Faune : néant</p>	<p>Flore : néant Faune : travaux de décapage à mener en août et septembre</p>	<p>Flore : gestion des stations par coupe annuelle Faune : gestion des habitats limitation de l'éclairage nocturne</p>	Faible	<p>Flore : néant Faune : Mise en place d'aménagements favorables au Lézard des murailles</p>	<p>Création de supports pédagogique pour intervenants et usagers</p>
8	<p>Lamier découpé <i>Lamium hybridum</i>, espèce patrimoniale, sur liste rouge régionale comme Vulnérable, déterminante ZNIEFF et très rare.</p>		Fort	Nul à faible	Nul à faible	<p>Flore : néant Faune : néant</p>	<p>Flore : néant Faune : néant</p>	<p>Flore : néant Faune : néant</p>	Nul à faible	<p>Flore : néant Faune : néant</p>	<p>Création de supports pédagogique pour intervenants et usagers</p>
9	<p>Orchis pyramidal <i>Anacamptis pyramidalis</i>, espèce patrimoniale, déterminante ZNIEFF et assez rare</p>		Moyen	Moyen	Nul à faible	<p>Flore : néant Faune : néant</p>	<p>Flore: déplacement de la station de l'Orchis pyramidal Faune : néant</p>	<p>Flore : gestion de la station Faune : néant</p>	Nul à faible	<p>Flore : néant Faune : néant</p>	<p>Création de supports pédagogique pour intervenants et usagers</p>
10	<p>Orpin réfléchi <i>Sedum rupestre</i>, espèce patrimoniale, déterminante ZNIEFF, sur liste rouge régionale comme Quasi-menacée et rare.</p>		Moyen	Moyen	Nul à faible	<p>Flore : néant Faune : néant</p>	<p>Flore : voir mesure proposée pour la zone 5 Faune : néant</p>	<p>Flore : voir mesure proposée pour la zone 5 Faune : néant</p>	Nul à faible	<p>Flore : néant Faune : néant</p>	<p>Création de supports pédagogique pour intervenants et usagers</p>
11	<p>Zone humide caractérisée</p>		Moyen	Nul à faible	Nul à faible	<p>Flore : néant Faune : néant</p>			Nul à faible		<p>Création de supports pédagogique pour intervenants et usagers</p>

Localisation des impacts



- Zone d'étude
- Limite du projet
- Fort
- Assez fort
- Moyen

0 100 200 m



11 PROPOSITION DE MESURES

Notons au préalable que les mesures proposées seront mises en place dès l'obtention des autorisations administratives définitives.

11.1 PROPOSITION DES MESURES D'ÉVITEMENT

Il s'agit de la mise en défens de plusieurs stations de plantes au sein du projet, plus précisément sur le talus ferroviaire, pour l'Orobanche du Trèfle *Orobanche minor*, l'Euphorbe raide *Euphorbia stricta*, la Digitale pourpre *Digitalis purpurea* et le Saule roux *Salix atrocinerea*.

Dans le cas très peu probable où ces stations ne pourraient pas en tout ou partie être préservées, des déplacements de stations seront effectués.

11.2 MESURES DE RÉDUCTION DES IMPACTS

Les mesures de réduction des impacts visent, par exemple, à limiter les dérangements et les destructions d'individus d'espèces animales lors des travaux en déplaçant des individus ou en intervenant lors des périodes les plus favorables à la faune.

□ Décapage de la végétation et travaux sur les bâtiments selon des modalités adaptées à la faune

Pour limiter les destructions d'espèces animales et les dérangements, que ce soit sur les espèces communes ou les remarquables, il convient de **décaper la végétation et de procéder aux destructions ou réhabilitations des bâtiments** :

- Lorsque les oiseaux ont terminé leur nidification ;
- Lorsque les espèces sont encore en activité pour être en état de fuir devant les engins.

La période la plus adaptée pour le décapage de la végétation correspond aux mois d'août et septembre, car :

- la reproduction des espèces d'oiseaux tardives présentes sur le site se termine en juillet ;
- en août-septembre, insectes, amphibiens, reptiles et chauves-souris sont encore en activité avant l'automne et sont donc mobiles.

Pour les bâtiments, le principe est le même, à ceci près que les travaux peuvent avoir lieu jusqu'à février inclus, donc avant la reproduction des oiseaux et le réveil des chauves-souris. Dans le cas où les bâtiments seront détruits ou réhabilités de novembre à février, il faudra veiller à ne pas faire passer les engins ni faire de dépôts dans les milieux naturels : accès et dépôts devront donc être faits côté nord à l'entrée de la zone d'activité.

□ Protection des habitats voisins

Des clôtures de protection suffisamment solides et visibles seront mises en place **autour des espaces objets de travaux, surtout au droit des habitats naturels situés en bordure pour éviter toute dégradation accidentelle.**

□ Déplacement du Céraiste à pétales courts *Cerastium brachypetalum*

La station en question se situe juste au sud de l'ancien magasin d'exposition. La localisation des plants est particulière, quoique fréquente chez cette espèce, puisque ceux-ci se sont développés entre les dalles disposées sur le sol. La surface totale à déplacer ne dépasse pas les 5 m².

Les modalités de déplacement seront les suivantes :

✓ **Localisation**

En prévision du déplacement, les pieds seront localisés en période de floraison, donc lorsqu'ils sont les plus visibles en mai-juin. Un maximum de pieds seront balisés à l'aide de piquets, s'il est possible de les planter, ou de pierres fixant au sol des rubans de rubalise.

✓ **Prélèvements**

Ceux-ci devront avoir lieu en août, donc après la floraison. Au vu du contexte des stations, il ne sera pas possible de faire des déplaquages. Les pieds et le maximum de terre entourant les racines seront extirpés des anfractuosités et des points de contact des dalles.

Le déplacement de la terre est essentiel puisque cette plante annuelle ne peut compter que le patrimoine grainier contenu dans le sol pour se perpétuer.

Ils seront ensuite placés dans des pots de petite dimension (10 cm de diamètre environ au maximum), afin de limiter le mélange des racines des différents plants.

De la terre bordant les dalles sera également prélevée pour favoriser la reprise des plants sur le site d'accueil.

✓ **Déplacements**

Ceux-ci se feront aussitôt après les prélèvements. Les pots seront rangés dans des cageots transportés manuellement jusqu'au site d'accueil.

✓ **Installation sur le site d'accueil**

Le site d'accueil correspondra à un secteur à conserver intact dans la cadre du projet. Sur ce site, des trous seront creusés à la bêche non loin les uns des autres. La terre prélevée puis les plants peuvent y être ainsi placés. La surface d'accueil sera au moins égale à la surface du site source.

Un arrosage copieux doit ensuite être effectué.

✓ **Gestion des stations après transfert**

Il faut laisser la végétation coloniser le site sans semis avec au moins une fauche en septembre avec exportation des déchets de coupe. Il est possible que d'autres fauches aient lieu dans l'année, mais il faut éviter les mois de mai et de juin qui correspondent à la période de floraison et laisser le temps aux graines de se former.

✓ **Coût estimé de la mesure : environ 1 500 euros HT**

□ **Déplacement de l'Orpin réfléchi *Sedum rupestre***

Les stations en question se situent dans la prairie au sud des bâtiments de l'usine, pour un total de surface occupée de 10 m². Une station se situe dans la partie sud de la zone d'étude, mais elle ne sera pas déplacée. En revanche, le site d'accueil sera un peu plus grand que le site de prélèvement.

Les modalités de déplacement seront les suivantes :

✓ **Localisation**

En prévision du déplacement, les pieds seront localisés en période de floraison, donc lorsqu'ils sont les plus visibles en mai-juin. Un maximum de pieds sera balisé à l'aide de piquets avec rubalise signalant individuellement la présence de pieds regroupés ou entourant les stations plus étendues.

✓ **Préparation de la zone d'accueil et de la zone à prélever**

La préparation de la zone d'accueil consiste à décaper la couche superficielle du sol de façon à avoir un sol dépourvu de son horizon superficiel qui sera remplacé par les plaques de végétation déplacées. Ce décapage se fera sur une épaisseur adaptée au contexte rencontré (environ 30 cm). Le site d'accueil correspondra à un secteur à conserver intact dans la cadre du projet. La surface de la zone d'accueil préparée sera supérieure de 4 à 5 m² du site source.



Exemple de décapage d'une zone d'accueil avec stockage des terres décapées © Thévenin OGE

Si nécessaire, la végétation des zones à prélever sera fauchée à la débroussailleuse, avant le déplacement.

✓ Prélèvements

Ceux-ci devront avoir lieu en août, donc après la floraison.

Le prélèvement de la végétation par plaques consistera à **prélever sans les mélanger la végétation et le sol**. L'opération se fait en deux étapes : découpage soigneux avec une bêche des bordures de la plaque, **puis on glisse horizontalement une lame plate** sous l'horizon superficiel du sol à environ 15 à 20 cm de profondeur avant de soulever la plaque. On utilisera **de préférence un godet plat adapté spécialement** (cf. photographies) ou un tractopelle avec un large et profond godet plat de façon à **prélever des plaques de végétation assez grandes (minimum 1 m 20 x 1 m 20)**. Ceci permet de prélever la végétation et l'horizon superficiel du sol sans le déstructurer. La station aura une superficie d'environ 10m².

✓ Déplacements

Pour le déplacement entre la zone de prélèvement et la zone d'accueil, les **plaques de sol seront déposées sur des camions avec des plateaux sans bords de façon à faciliter la reprise des plaques lors du déchargement** des plaques.

Dans la mesure où le **site d'accueil** est **proche** de la zone de prélèvement, **les plaques prélevées pourront être remises directement en place** sans passer par la dépose sur un plateau. La dépose et reprise des plaques constituant un risque de déstructuration du sol ;



Prélèvement et remise en place de plaques de végétation © Thévenin OGE

elle doit être évitée si possible.

✓ Installation sur le site d'accueil

Les plaques seront soigneusement déposées sur le site d'accueil. On veillera à réaliser une bonne jointure des plaques en les posant bord à bord, de façon à éviter des trous et pour avoir un tapis homogène. Les éventuels trous sur les bordures seront rebouchés avec la terre du site de prélèvement.

Les plaques seront ensuite arrosées abondamment si nécessaire.

✓ **Gestion des stations après transfert**

Il faut laisser la végétation coloniser le site sans semis avec au moins une fauche en septembre avec exportation des déchets de coupe. Il est possible que d'autres fauches aient lieu dans l'année, mais il faut éviter les mois de mai et de juin qui correspondent à la période de floraison et laisser le temps aux graines de se former.

✓ **Coût estimé de la mesure : environ 3 000 euros HT**

□ **Déplacement de l'Orchis pyramidal *Anacamptis pyramidalis***

La station, ne représentant qu'un seul pied, se situe dans la partie sud de la zone d'étude, donc au-delà de la RD 2.

Les modalités de déplacement seront les suivantes :

✓ **Localisation**

En prévision du déplacement, le pied sera localisé en période de floraison, donc lorsqu'il est le plus visible en mai-juin. Le pied sera balisé à l'aide d'un piquet avec rubalise. Si d'autres pieds sont localisés à proximité, ils seront également balisés avec un piquet. Le piquet sera toujours orienté de la même façon par rapport au pied.



Exemple de stations d'Orchis pyramidal *Anacamptis pyramidalis* déplacées. L'espèce se prête bien aux réimplantations si une attention suffisante est portée au site d'accueil (terre apportée de la station d'origine, gestion adaptée ...) © V. Vignon OGE

✓ **Prélèvement**

Celui-ci devra avoir lieu en août, donc après la floraison. Normalement, le pied sera toujours visible, dans le cas contraire, le piquet de balisage ayant été orienté précisément, il sera possible de faire le prélèvement au bon endroit.

Pour un seul pied, le prélèvement pourra se faire à la bêche. Une motte de terre sera prélevée à une profondeur suffisante pour récupérer la totalité du tubercule du pied. Elle sera probablement comprise dans 20 cm de profondeur. La motte doit être suffisamment importante, plusieurs litres de terre, pour favoriser la reprise du plant. En effet, cette orchidée comme d'autres ne peut se développer qu'en présence d'un champignon, si le site d'accueil n'en abrite pas, il faut au moins que ceux de la terre du site prélevée soient suffisamment présents. De plus, cette terre sera également susceptible de contenir des graines de la fructification des années précédentes.

La motte sera déplacée dans un seau, pour être déplacé.

✓ **Déplacement**

Celui-ci se fera aussitôt après le prélèvement.

✓ **Installation sur le site d'accueil**

Le site d'accueil correspondra à un secteur à conserver intact dans la cadre du projet. Sur ce site, un trou sera creusé à la bêche. La motte pourra y être ainsi placée.

Un arrosage copieux doit ensuite être effectué.

✓ **Gestion des stations après transfert**

Il faut laisser la végétation coloniser le site sans semis avec au moins une fauche en septembre avec exportation des déchets de coupe. Il est possible que d'autres fauches aient lieu dans l'année, mais il faut éviter les mois de mai et de juin qui correspondent à la période de floraison et laisser le temps aux graines de se former.

✓ **Coût estimé de la mesure : environ 1 500 euros HT**

□ Installation de gîtes à chiroptères

Une colonie de pipistrelles communes *Pipistrellus pipistrellus* se situe dans les bâtiments de l'usine, sans qu'il ait été possible de la localiser plus précisément. La probabilité que d'autres colonies soient présentes dans les bâtiments n'est pas négligeable.

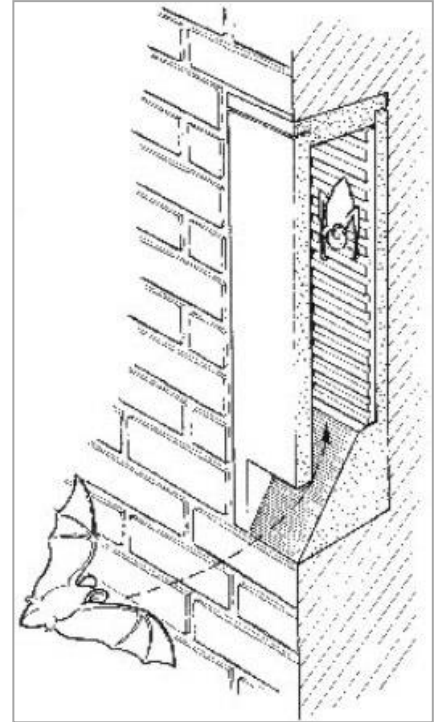
Ceux-ci devant soit être détruits, soit réaménagés, il est préconisé d'installer des gîtes d'été à chauves-souris. Ces gîtes permettent aux chauves-souris de se reposer et d'élever leur jeune.

Comme des bâtiments de l'ancienne usine doivent réhabilités ou reconstruits, les gîtes les plus adaptés au vu de ce contexte sont des **gîtes intégrés** ou des **gîtes de façade**.

Les **gîtes intégrés** sont placés dans les murs en cours de construction. L'avantage est qu'ils se voient peu et que l'isolation thermique du gîte est meilleure. Leur prix unitaire est de 100 euros TTC.

Les **gîtes de façade** se fixent contre les parois. L'avantage est une pose facile. Leur prix unitaire est de 147 euros TTC.

Afin d'augmenter le choix des individus, qui s'installent rarement lorsque qu'un seul gîte est mis en place dans un secteur, il est conseillé d'en placer 4 sur les façades ou dans les murs des bâtiments de l'ancienne usine.



Exemple de gîte à chiroptères à intégrer dans un mur © Schwegler



Exemple de gîte à chiroptères de façade © Schwegler

Ces gîtes, qu'ils soient intégrés ou fixés contre les murs, devront être installés :

- à au moins 3 mètres de haut, pour éviter les prédateurs et les dérangements anthropiques ;

- sur une façade exposée au sud ou à l'est pour éviter les vents dominants froids, en provenance du nord, ou humides en provenance de l'ouest.

□ Limitation de l'éclairage extérieur

Afin de limiter les dérangements sur les chauves-souris qui, pour la plupart des espèces, sont sensibles à la lumière artificielle de nuit, il est préconisé :

- De ne pas éclairer la nuit les façades des bâtiments de l'usine ;
- De limiter l'éclairage des lotissements vers le bas, donc sur la voirie.

□ Gestion des habitats sur le talus ferroviaire et sur et en bordure du bassin paysager à l'est

Le projet va conduire à la destruction d'habitats naturels, dont certains sont occupés par des espèces protégées et/ou remarquables. Pour les zones à enjeux, il s'agit des zones n°2, 5, 6 et 7.

Dans le cadre du projet, des espaces seront destinés à être végétalisés :

- le talus ferroviaire au sud du projet de voie verte Trans'Oise, sur un linéaire d'au moins 450 mètres (4 700 m²), associé à de futurs bassins paysagers de stockage d'eaux pluviales et leurs rives (6 500 m²);
- un bassin paysager de stockage d'eaux pluviales vers l'est en contact avec la rue René Duchatel (2 800 m²).

Pour réduire cet impact, il est préconisé de gérer les habitats proposés dans le projet paysager, de telle façon qu'ils soient favorables aux espèces faunistiques impactées que sont la **Linotte mélodieuse** *Carduelis cannabina*, la **Vipère péliade** *Vipera berus*, le **Conocéphale gracieux** *Ruspolia nitidula* et le **Grillon d'Italie** *Oecanthus pellucens*, pour ne citer que les plus remarquables.

Les mesures proposées sont les suivantes :

□ Essences et gestion pour les plantations d'arbres et d'arbustes

Pour les **plantations d'arbres et d'arbustes indigènes**, il est demandé d'utiliser des **essences indigènes**. En effet, celles-ci sont d'une part adaptées aux climats et aux sols locaux et, d'autre part, les espèces faunistiques sont elles-mêmes adaptées à ces essences, pour leur reproduction comme pour leurs recherches alimentaires.

Les essences à privilégier sont :

- **pour les arbres** : le **Chêne pédonculé** *Quercus robur*, le **Frêne** *Fraxinus excelsior*, l'**Erable champêtre** *Acer campestre* et le **Merisier** *Prunus avium*, le **Bouleau verruqueux** *Betula pendula*,

- **pour les arbustes** : surtout la **Ronce commune** *Rubus fruticosus* et le **Prunellier sauvage** *Prunus spinosa*, mais aussi l'**Aubépine** *Crataegus monogyna*, le **Noisetier** *Corylus avellana*, l'**Églantier** *Rosa canina*, et le **Cornouiller sanguin** *Cornus sanguine*,

Il est conseillé d'associer les arbres et les arbustes, notamment dans le cas de plantations en haies pour diversifier les formations ligneuses et donc favoriser la variété des espèces faunistiques.

Le coût pour la plantation d'un arbre est d'environ 50 euros HT.

La **gestion des arbres** consistera :

- à une **taille régulière des cotés** de façon à ce qu'elles ne s'élargissent pas aux dépens des espaces découverts,
- à une **taille en têtards les arbres** à 3 mètres du sol, tous les 8 ans à partir de la 10^{ème} année. Ce traitement favorisera l'apparition de cavités propices au développement d'une faune cavicole riche et diversifiée, avec notamment plusieurs espèces d'insectes xylophages, d'oiseaux et de chauves-souris cavernicoles.

D'une manière générale, **les interventions d'entretien sur les arbres et arbustes devront avoir lieu entre octobre et janvier** pour éviter de perturber la reproduction des oiseaux et le gîte des chauves-souris qui intervient, en fonction des espèces, entre février et octobre.

La gestion des buissons se fera lors des mêmes périodes que pour les arbres. Il faudra veiller à ce que les buissons n'envahissent pas tous les espaces ouverts en herbe et, surtout, qu'ils soient denses au sol. En effet, les reptiles chassent les micromammifères et les invertébrés et se chauffent au soleil en bordure même d'une lisière de buissons denses, de telle sorte qu'ils puissent se cacher rapidement. Les branches basses des buissons ne devront pas être coupées pour que cette densité soit suffisante. **C'est pour cette raison que la Ronce commune *Rubus fruticosus* et le Prunellier sauvage *Prunus spinosa* sont à utiliser en priorité, car ils sont peu pénétrables et denses au sol.**

□ Gestion des espaces herbacés

Il est essentiel que des espaces ouverts soient maintenus comme tels dans le projet paysager, car plusieurs espèces de reptiles, d'insectes et d'oiseaux impactées y sont inféodées, ainsi qu'aux lisières avec les buissons.

Ces espaces en herbes ne devront pas être semés, les habitats naturels voisins permettront dès la première année une reconquête végétale naturelle par les plantes à fleur (graminées comprises).

Il ne faudra pas utiliser d'herbicides et d'insecticides, qui réduiront la diversité en espèces et feront disparaître les espèces impactées à favoriser.

□ Abandon des traitements phytosanitaires

Ces traitements sont à éliminer du fait de leur impact sur la flore, la faune et en particulier sur les insectes.

11.3 ÉVALUATION DES IMPACTS RÉSIDUELS

La mise en œuvre des mesures de réduction d'impacts proposées dans le chapitre précédent fera qu'il ne subsistera pas d'impacts résiduels relatifs au projet, à l'exception du Lézard des murailles. **Bien que limité, un impact résiduel faible est relevé pour ce reptile. Une mesure de compensation est donc prévue pour y remédier.**

11.4 MESURE DE COMPENSATION

□ Création d'aménagements pour le Lézard des murailles

Lézards et serpents apprécient beaucoup les pierres, troncs et branches au sol pour chasser, s'y reposer au soleil ou s'y cacher.

Il est proposé de faire quelques installations favorables au Lézard des murailles (notons que la Vipère péliade, également notée dans la zone d'étude, pourra en profiter).

Il pourra s'agir, soit d'**andains**, soit de **murets**.

Pour **les andains**, l'aménagement consiste en un amoncellement de branchages et blocs de pierre d'environ 20 m² d'emprise au sol qui peut être positionné en lisière de bosquet ou de haie. Quatre andains pourraient être installés, trois sur le talus ferroviaire et un dans le secteur du bassin paysager à l'extrémité est de la zone d'étude.

Coût de la mesure :

Environ **1 000 euros HT**

Pour un **muret favorable aux reptiles**, celui-ci doit faire environ 0,5 mètre de largeur à la base et un mètre de hauteur.

Le mur doit de préférence être orienté ouest-est afin d'avoir une paroi exposée au sud. A son pied côté sud, le sol devra être nu avec des pierres de faible dimension (5 cm de diamètre environ) sur une largeur de 20 cm.

Des pierres calcaires plutôt claires seront choisies en priorité pour l'esthétique et pour la réverbération du soleil qui profitera aux reptiles se chauffant. Les lézards sont susceptibles d'occuper la totalité du mur, les serpents plutôt la base. Aucun enduit ou ciment ne sera utilisé entre les pierres, car le mur doit regrouper un maximum d'interstices.

Il est proposé d'en constituer 4 d'une trentaine de mètres de long sur le talus ferroviaire côté ouest, pour être exposés à l'est et donc chauffer plus rapidement en début de matinée. Un 5^{ème} pourra être placé dans le secteur du bassin paysager à l'extrémité est de la zone d'étude, avec une trentaine de mètres également.

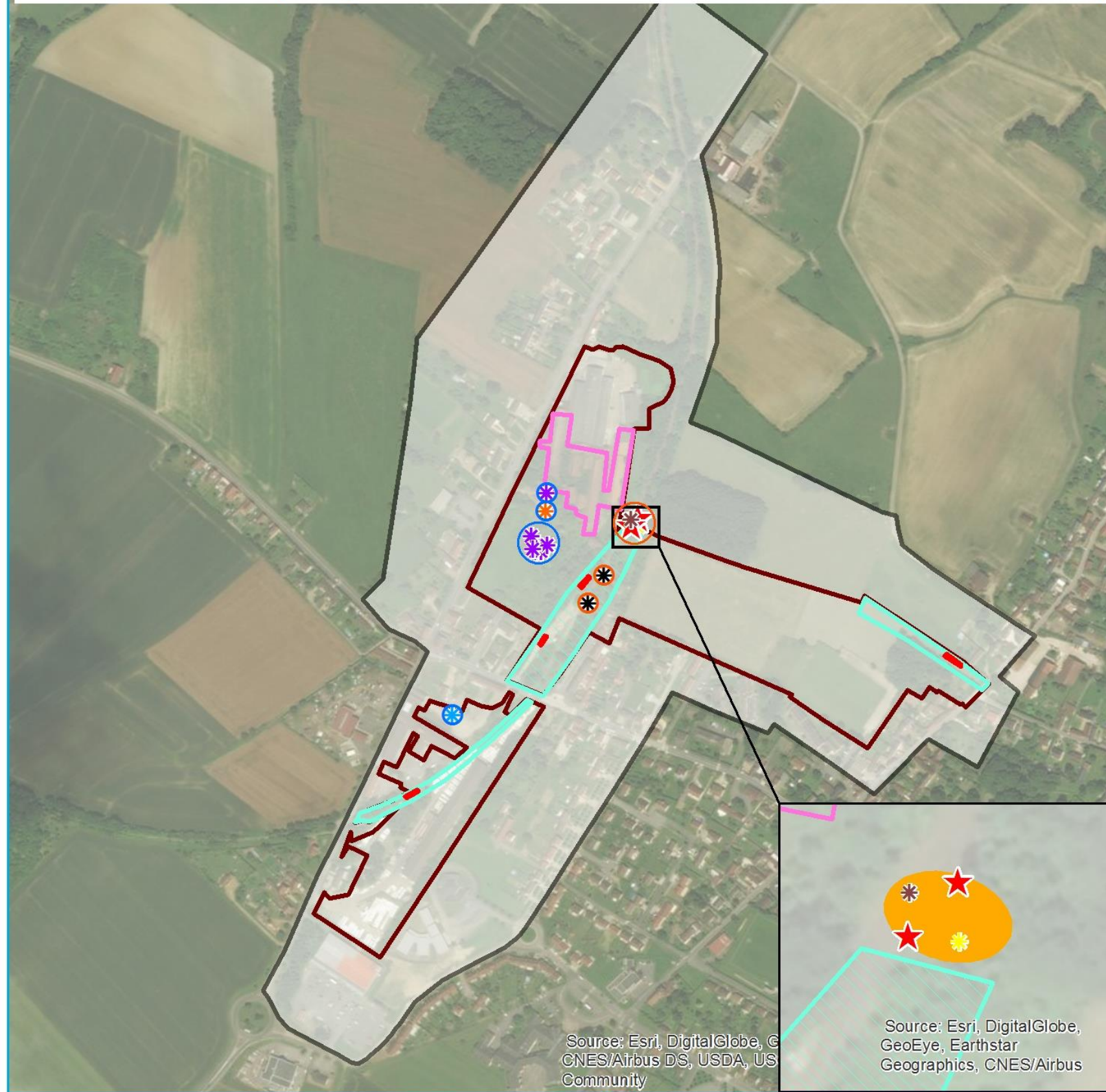


Exemple de muret favorable aux reptiles © O. Labbaye

Coût de la mesure :

Environ **15 000 euros HT**

Localisation de quelques mesures d'évitement, de réduction et de compensation



- Zone d'étude
- Limite du projet

Mesures d'évitement

- Mise en défens de stations de plantes remarquables
- Plantes remarquables concernées :
 - Euphorbe raide *Euphorbia stricta*
 - Digitale pourpre *Digitalis purpurea*
 - Orobanche du Trèfle *Orobanche minor*
 - Saule roux *Salix atrocinerea*

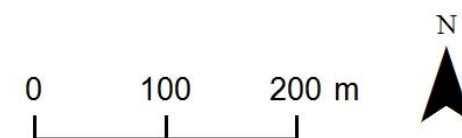
Mesures de réduction

- Secteurs d'accueil pour les stations de plantes remarquables à déplacer
- Plantes remarquables concernées :
 - Céraiste à pétales courts *Cerastium brachypetalum*
 - Orchis pyramidal *Anacamptis pyramidalis*
 - Orpin réfléchi *Sedum rupestre*

- Secteur d'installation de gîtes à chiroptères

Mesures de compensation

- Secteur d'installation d'aménagements favorables au Lézard des murailles *Podarcis muralis*



Source: Esri, DigitalGlobe, CNES/Airbus DS, USDA, US Community

Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus

11.5 MESURE D'ACCOMPAGNEMENT

Une mesure est recommandée permettant autant aux intervenants qu'aux usagers d'être sensibiliser à l'intérêt écologique du site et à sa protection.

□ Supports pédagogiques

Il est recommandé de sensibiliser personnel et usagers sur :

- la façon de gérer les habitats pour favoriser la flore et la faune sauvage ;
- le caractère remarquable des espèces présentes, en particulier celles qui ont fait l'objet de mesures.

Cela se fera de deux manières :

- L'édition d'un livret de pratiques écologiques reprenant pour l'essentielle les mesures de gestion proposées;
- La mise en place de panneaux pédagogiques dans les espaces accessibles au public présentant les espèces du site et les mesures mises en place pour les favoriser.

11.6 SUIVIS DES MESURES

Des suivis écologiques devront être organisés pour **vérifier l'efficacité des mesures** et pour **les adapter si besoin** compte tenu des imprévus liés à la gestion de la nature.

Ces suivis qui démarreront **dès la réalisation des premières mesures**, se poursuivront **sur au moins 30 ans** pour pouvoir juger de leur efficacité à moyen et long terme.

Pour la flore, ces suivis porteront:

- Sur les stations de plantes évitées : **l'Orobanche du Trèfle** *Orobanche minor*, **l'Euphorbe raide** *Euphorbia stricta*, la **Digitale pourpre** *Digitalis purpurea* et le **Saule roux** *Salix atrocinerea* ;
- Sur les stations de plantes déplacées : le **Céraiste à pétales courts** *Cerastium brachypetalum*, **l'Orpin réfléchi** *Sedum rupestre* et **l'Orchis pyramidal** *Anacamptis pyramidalis*.

Un passage sera prévu en mai-juin pour vérifier l'état des stations.

Pour la faune, il s'agit de vérifier l'efficacité:

- des aménagements pour **les reptiles** ;
- des gîtes pour **les chauves-souris**.

Un passage sera prévu pour les reptiles en mai et un pour les chauves-souris en mai juin. Pour les reptiles, les abords des aménagements seront prospectés à vue, pour les chauves-souris, une écoute avec détecteur d'ultrasons sera effectuée sous les gîtes au crépuscule pour contrôler la sortie d'éventuels individus.

Si le résultat n'est pas conforme aux objectifs, des propositions de modification des mesures seront faites.

Le suivi des mesures aura lieu pendant 30 ans à compter de leur mise en place. Il sera annuel pendant 5 ans, puis espacé tous les 5 ans.

Ces suivis seront communiqués à la DREAL.

12 ETUDE D'INCIDENCES

12.1 INTRODUCTION ET CHOIX DES PÉRIMÈTRES

Conformément à la réglementation, une étude d'incidences est nécessaire lorsqu'un projet a lieu sur un site Natura 2000 ou à proximité. L'étude d'incidence est focalisée sur les espèces qui ont justifié la désignation de la zone Natura 2000 et qui pourraient être affectées par le projet.

Dans le cas du projet, 3 zones Natura 2000 ont été identifiées plus ou moins à distance:

- La **ZSC n° FR2200371 dite « Cuesta du Bray »**, située au plus près à 300 mètres du projet vers le sud-ouest ;
- La **ZSC n° FR2200372 dite « Massif forestier du Haut Bray de l'Oise »**, située à au plus près à 6 km du projet vers le nord-ouest;
- La **ZSC n° FR2200376 dite « Cavité de Larris Millet à Saint-Martin-le-Nœud »**, située au plus près à 6 km du projet vers le nord-est.

Dans le cas du massif forestier du Haut Bray de l'Oise, la zone Natura 2000 correspond à des boisements de hêtres et de chênes, avec des cours d'eau et des mares.

Les espèces ayant permis la désignation du site sont :

- La **Lamproie de Planer** *Lampetra planeri* ;
- Le **Chabot** *Cottus gobio* ;
- Le **Triton crêté** *Triturus cristatus* ;
- Le **Grand Rhinolophe** *Rhinolophus ferrumequinum* ;
- L'**Ecaille chinée** *Euplagia quadripunctaria*.

Cette zone Natura 2000 ne fait pas l'objet de l'étude d'incidence car,

- Les deux premières espèces vivent dans les rivières, des habitats absents du site du projet ;
- Le Triton crêté se reproduit dans les mares, des habitats absents du site du projet ;
- Le Grand Rhinolophe chasse dans un rayon de 2 à 4 km de sa colonie, rarement jusqu'à 10 km, comme l'indique les cahiers Habitat, or la zone d'étude est à 6 km ;
- L'Ecaille chinée, malgré son statut, est commune et se rencontre dans les habitats rudéralisés jusque dans des jardins et, de manière générale, il ne pourrait pas y avoir d'incidences pour une population aussi éloignée de cette espèce de papillon.

Des incidences, même moins que significatives, sont improbables.

Dans le cas de la cavité de Larris Millet, il s'agit d'un réseau de galeries souterraines occupé en période d'hibernation et de regroupement automnaux par plusieurs espèces de chauves-souris, dont certaines sont citée en annexe II de la directive Habitats :

- Le **Murin à oreilles échancrées** *Myotis emarginatus* ;
- Le **Murin de Bechstein** *Myotis Bechsteinii* ;
- Le **Grand Murin** *Myotis myotis*.

Cette zone Natura 2000 ne fait pas l'objet de l'étude d'incidence car,

- Avec 6 km de distance, le site est assez éloigné ;
- La probabilité en terme d'habitat que ces espèces fréquentent le site du projet est faible. En effet, ce dernier est dans un contexte périurbain alors que ces espèces affectionnent surtout les secteurs de bocage avec un bon état de conservation (Murin à oreilles échancrées, Grand Murin) ou les boisements anciens d'essences indigènes (Murin de Bechstein).

Des incidences, même moins que significatives, sont improbables.

Pour la zone Natura 2000 la plus proche, la Cuesta du Bray, sa proximité immédiate avec le site du projet rend indispensable l'étude d'incidences.

12.2 PRÉSENTATION DU SITE NATURA 2000 OBJET DE L'ÉTUDE « CUESTA DU BRAY »

D'une superficie de 774 hectares, il comprend une grande partie de la Cuesta.

Il a été désigné en premier lieu pour ses habitats de la directive, qui concernent les **secteurs de pelouses**, mais aussi de **boisements humides et frais à affinités montagnardes avec secteurs d'éboulis**.

Les espèces qui ont désigné le site sont, pour une part, **plusieurs espèces de chauves-souris particulièrement remarquables** : le **Grand Murin** *Myotis myotis*, le **Murin à oreilles échancrées** *Myotis emarginatus* et le **Murin de Bechstein** *Myotis bechsteinii*. **Ceux-ci hibernent dans un tunnel de la SNCF**, mais il n'est pas impossible qu'après l'hiver des individus restent actifs dans le secteur de la Cuesta.

Notons également, comme espèce ayant désigné le site, l'**Ecaille chinée** *Callimorpha quadripunctaria*, dont la présence ne révèle toutefois pas d'enjeu particulier au vu de ses faibles exigences.

12.3 DESCRIPTION DES ESPÈCES D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE

12.3.1 Le Grand Murin *Myotis myotis*

Cette espèce fréquente les espaces de bocage, de lisières et de boisements clairs avec un bon état de conservation.

Les gîtes d'estivage occupent généralement de grands bâtiments anciens, comme des châteaux ou des édifices religieux.

Les gîtes d'hibernation sont des galeries souterraines, naturelles ou anthropiques

Cette espèce est représentée par 3 colonies connues en Picardie. L'espèce est présente dans la zone Natura 2000 comme hibernante, plus précisément dans le tunnel ferroviaire d'Auneuil dont l'entrée nord se situe à un peu plus de 2 km. Ce tunnel est moyennement favorable à la présence de chauves-souris en hibernation du fait d'un important courant d'air en son sein. C'est la raison probable du très faible effectif d'individus hibernants répertoriés depuis 1997 : seulement 3 à 4 individus chaque hiver. Il est possible que les individus fréquentent également la zone Natura 2000 en période d'estivage.

Cette espèce n'a pas été localisée lors des prospections dans la zone d'étude. Le contexte périurbain du site, avec des nuisances telles que de l'éclairage nocturne ainsi que des bâtiments de l'ancienne usine peu prisés par l'espèce au vu de ses exigences, ainsi que très peu de boisements mûre et de haies ne font pas du secteur d'implantation du projet un espace particulièrement favorable à l'espèce. Il n'est cependant pas impossible que des individus transitent par la zone d'étude.

12.3.2 Le Murin à oreilles échancrées *Myotis emarginatus*

Ce murin partage en grande partie les mêmes exigences que le Grand Murin en termes de sites de chasse.

Les gîtes d'estivage correspondent à des combles dans de vieux édifices tels que des églises, des fermes, des châteaux ...

Les gîtes d'hibernation sont équivalents à ceux du Grand Murin.

Le Pays de Bray est probablement favorable à la présence de plusieurs colonies. Il est connu comme hibernant dans le tunnel ferroviaire d'Auneuil avec seulement 3 à 5 individus chaque hiver depuis 1997, probablement pour les mêmes raisons que le Grand Murin. Des individus profitent probablement des habitats de la Cuesta en période de végétation.

Ce murin n'a pas été contacté lors des deux visites consacrées à la localisation des chauves-souris. Pour les mêmes raisons que l'espèce précédente, le secteur semble peu propice à sa présence, mais des individus peuvent potentiellement y transiter.

12.3.3 Le Murin de Bechstein *Myotis bechsteinii*

Ce murin est essentiellement lié aux vieux boisements de feuillus, notamment les futaies de chênes et de hêtres avec des éclaircies par endroits.

Les gîtes d'estivage correspondent à des cavités arboricoles.

Les gîtes d'hivernation sont équivalents à ceux des deux murins précédents, avec une probabilité non négligeable d'utilisation de cavités arboricoles également.

L'espèce est connue du Beauvaisis et elle est citée comme hibernante dans la zone Natura 2000 sans précisions quant à ses effectifs dans le DOCOB.

Ce murin n'a pas été contacté lors des deux visites consacrées à la localisation des chauves-souris. Sa présence dans le secteur du projet est très improbable du fait du contexte périurbain avec très peu de boisements âgés. Le passage d'individus dans la zone d'étude est probablement exceptionnel.

12.3.4 L'Ecaille chinée *Euplagia quadripunctaria*

Ce papillon est observé dans une variété importante de milieux semi-ouverts, jusque dans les jardins en contexte périurbain voire urbain.

Bien que non contactée dans la zone d'étude, il est possible que l'espèce y soit présente au vu des habitats.

12.3.5 Présence ou probabilité de présence des espèces

Au vu de leurs exigences, de la bibliographie et des inventaires menés dans le cadre de l'étude, 3 espèces sont susceptibles de fréquenter d'une manière ou d'un autre la zone d'étude, bien qu'elles n'y aient pas été observées:

- Le **Murin à oreilles échancrées** *Myotis emarginatus*, possibilité d'individus en transit ;
- Le **Grand Murin** *Myotis myotis*, possibilité d'individus en transit ;
- L'**Ecaille chinée** *Euplagia quadripunctaria*, possibilité de reproduction.

L'analyse des incidences ne se fera que sur ces 3 espèces.

12.1 ANALYSE DES INCIDENCES

12.1.1 Pour les chauves-souris

Le projet concernera pour partie des bâtiments et leurs abords immédiats ainsi qu'une pâture située à l'est. Si les bâtiments ne semblent pas particulièrement favorables aux deux murins, qui par ailleurs n'y ont pas été observés, la pâture à l'est pourrait dans l'absolu représenter un site de chasse. Cependant, le contexte périurbain et la très faible présence de haies ou de boisements matures rendent peu probables un rôle particulier du site dans le cycle biologique de ces deux espèces qui, tout au plus, doivent y transiter.

Aucune incidence probable n'est relevée pour ces deux espèces au vu du projet.

12.1.2 Pour l'Ecaille chinée

Les espaces semi-ouverts aux abords de l'usine et qui sont concernés par le projet sont susceptibles d'être occupés par l'espèce. Cependant et au vu de son statut et de ses exigences, les incidences éventuelles sur l'espèce ne peuvent être que négligeables.

12.1.3 Conclusion sur les incidences

Il n'y a pas d'incidences autres que négligeables relevées dans le cadre de ce projet et, *a fortiori*, pas d'incidences significatives. En l'absence d'incidences significatives, il n'y a pas de mesures particulières à mettre en place.

13 BIBLIOGRAPHIE

Flore et habitats

Bensettiti F., Bouillet V., Chavaudret-Laborie C. & Deniaud J. (coord.), 2005. « *Cahiers d'habitats* » *Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4 - Habitats agropastoraux*. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 2 volumes : 445 p. et 487 p. + cédérom.

DIGITALE (Système d'information floristique et phytosociologique) [Serveur]. Bailleul : Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, 1994-2003. Version 2.612.8 (date d'extraction : 22/06/2011).

François R., Prey T. et al., 2012. *Guide des végétations des zones humides de Picardie*. Centre régional de Phytosociologie agréé Conservatoire Botanique National de Bailleul. 656 pages. Bailleul.

Hauguel, J.-C. & Toussaint, B. (coord.), 2012. – *Inventaire de la flore vasculaire de la Picardie (Ptéridophytes et Spermatophytes) : raretés, protections, menaces et statuts*. Version n°4d – novembre 2012. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, Société Linnéenne Nord-Picardie, mémoire n.s. n°4, 132 p. Amiens.

Hendoux F. et al., 2006. *Plantes protégées de la région Picardie*. Centre Régional de Phytosociologie/Conservatoire Botanique National de Bailleul. Bailleul, 122 p.

Jauzein P., Nawrot O., 2013. *Flore d'Île-de-France*. Tome 2, Clés de détermination, Éditions Quae, 606 p.

Julve P., 1998 ff. - Baseflor. *Index botanique, écologique et chorologique de la flore de France*. Version : août 2014. <http://perso.wanadoo.fr/philippe.julve/catminat.htm>

Lambinon J. Verloove F., 2012. *Nouvelle flore de la Belgique, du G.-D. de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines* (Ptéridophytes et Spermatophytes). Ed. du patrimoine du Jardin botanique national de Belgique, 6ème éd., 1195 p.

Louvel J., Gaudillat V. & Poncet L., 2013. EUNIS, *European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats*. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289 p.

Louvel J., Gaudillat V. & Poncet L., 2013. EUNIS. *Correspondances entre les classifications EUNIS et CORINE Biotopes*. Version 1. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 43 p.

Tison J.-M. & de Foucault B. (coords), 2014. - *Flora Gallica. Flore de France*. Biotope, Mèze, xx + 1196 p.






Faune

- ACEMAV COLL., DUGUET R. ET MELKI F. 2003. *Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg*. Biotope, Mèze (Collection Parthénope), 480 p.
- ARTHUR L. et LEMAIRE M., 2009. *Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Museum National d'Histoire Naturelle, Paris, 544 p.
- BELLMANN H. et LUQUET G., 1995. *Guide des Sauterelles, Grillons et Criquets d'Europe*. Delachaux et Niestlé, Paris, 383 p.
- BONNET F.-R., 1995. *Guide sonore des Sauterelles, Grillons et Criquets d'Europe occidentale*. CD (enregistrements de 71 espèces) + livret (31 p.). Delachaux et Niestlé.
- CORAY A. et THORENS Ph., 2001. *Orthoptères de Suisse : clé de détermination*. Centre suisse de cartographie de la faune. Fauna helvetica 5, 229 p.
- DEFAUT B. et al., 2004. *A propos de l'Atlas des Orthoptères et Mantides de France (J.-F. Voisin coord., 2003)*. Bulletin de la Société entomologique de France, 109 (5), 2004 : 507 – 526.
- DEFAUT B., 2001. *La détermination des Orthoptères de France*. Édition à compte d'auteur, Aynat 09400 Bédeilhac, deuxième édition : 85 p.
- GRAND D. et BOUDOT J.-P., 2006. *Les Libellules de France, Belgique et Luxembourg*. Collection Parthénope, éditions Biotope, 480 p.
- LAFRANCHIS T., 2000. *Les Papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles*. Parthénope Collection, 448 p.
- LAFRANCHIS T., 2007. *Papillons d'Europe*. Diatheo, 379 p.
- MIAUD C., MURATET J., 2004. *Identifier les œufs et les larves des amphibiens de France*. INRA, Paris, 200 p.
- NÖLLERT A. ET C., 2003. *Guide des amphibiens d'Europe – Biologie – identification – répartition*. Delachaux et Niestlé, 383 p.
- PICARDIE NATURE, 2008. *Atlas préliminaire des Reptiles/Amphibiens de Picardie (1915-2008). Réactualisation de la version 2001*. Document de travail, 6 p.
- VOISIN J.-F. (coord.), 2003. *Atlas des Orthoptères (insecta : Orthoptera) et des Mantides (Insecta : Mantodea) de France*. Série Patrimoines Naturels, 60. M.N.H.N., 104 p.
- YEATMAN-BERTHELOT D. et JARRY G., 1994. *Nouvel atlas des oiseaux nicheurs de France 1985-1989*. Soc. Ornithologique de France, 775 p.

14 ANNEXES

14.1 ESPÈCES FAUNISTIQUES CONTACTÉES

Légende du tableau :

-  Protection : espèce protégée au niveau national ;
-  Directive Habitats : espèce inscrite aux annexes II et/ou IV de la Directive Habitats ;
-  Directive Oiseaux : aucune espèce trouvée n'est inscrite à la Directive Oiseaux ;
-  Liste rouge Française/Picarde : VU=Vulnérable, EN=En Danger ;
-  Déterminant de ZNIEFF : espèce déterminante de ZNIEFF pour la région Picardie.

En surligné de couleur, les espèces patrimoniales (voir localisation page : 44)

Catégorie du taxon	Nom vernaculaire du taxon	Nom latin du taxon avec descripteur	Protection	Directive Habitats	Liste rouge Française	Liste rouge Picardie	Déterminant de ZNIEFF
Amphibiens	Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus (Razoumowsky, 1789)</i>	X				
Lépidoptères	Paon-du-jour	<i>Aglais io (Linnaeus, 1758)</i>					
	Petite Tortue	<i>Aglais urticae (Linnaeus, 1758)</i>					
	Collier-de-corail	<i>Aricia agestis ([Denis & Schiffermüller], 1775)</i>					
	Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus (Linnaeus, 1758)</i>					
	Tircis	<i>Pararge aegeria (Linnaeus, 1758)</i>					
	Piéride de la Rave	<i>Pieris rapae (Linnaeus, 1758)</i>					
	Azuré de la Bugrane	<i>Polyommatus icarus (Rottemburg, 1775)</i>					
	Vulcain	<i>Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758)</i>					
	Vanesse des Chardons	<i>Vanessa cardui (Linnaeus, 1758)</i>					
Mammifères	Chat domestique	<i>Felis catus Linnaeus, 1758</i>					
	Blaireau européen	<i>Meles meles (Linnaeus, 1758)</i>					
	Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii (Kuhl, 1817)</i>	X	An. IV			
	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus (Schreber, 1774)</i>	X	An. IV			
	Oreillard sp.	<i>Plecotus (P. auritus / P. austriacus) #complexe</i>	X	An. IV		VU	X
	Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus Linnaeus, 1758</i>	X				
	Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus Pallas, 1778</i>					
	Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus (Linnaeus, 1758)</i>					
Odonates	Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella (Linnaeus, 1758)</i>					
	Libellule déprimée	<i>Libellula depressa Linnaeus, 1758</i>					
	Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes (Pallas, 1771)</i>					

Catégorie du taxon	Nom vernaculaire du taxon	Nom latin du taxon avec descripteur	Protection	Directive Habitats	Liste rouge Française	Liste rouge Picardie	Déterminant de ZNIEFF
	Petite nymphe à corps de feu	<i>Pyrrhosoma nymphula</i> (Sulzer, 1776)					
Oiseaux	Oie cendrée	<i>Anser anser</i> (Linnaeus, 1758)			VU		X
	Pigeon biset	<i>Columba livia</i> Gmelin, 1789					
	Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758					
	Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i> (Frisvaldszky, 1838)					
	Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i> Linnaeus, 1758	X				
	Buse variable	<i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758)	X				
	Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758	X				
	Poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i> (Linnaeus, 1758)					
	Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i> (Linnaeus, 1758)	X		VU		
	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	X				
	Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i> (Linnaeus, 1758)	X				
	Corneille noire	<i>Corvus corone</i> Linnaeus, 1758					
	Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i> Linnaeus, 1758					
	Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i> Linnaeus, 1758					
	Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i> (Linnaeus, 1758)	X				
	Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i> Linnaeus, 1758	X				
	Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	X				
	Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	X				
	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758	X				
	Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758	X				
	Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i> Tunstall, 1771	X				
	Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i> Linnaeus, 1758	X				
	Mésange charbonnière	<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	X				
	Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	X				
	Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin, 1774)	X				
	Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1887)	X				
	Pie bavarde	<i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758)					
	Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i> (Linnaeus, 1758)	X				
	Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i> (Temminck, 1820)	X				
	Serin cini	<i>Serinus serinus</i> (Linnaeus, 1766)	X				
	Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i> Linnaeus, 1758					
	Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	X				
	Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i> Latham, 1787	X				
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758)						
Merle noir	<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758						
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i> C. L. Brehm, 1831						
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i> Linnaeus, 1758						
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus, 1758)	X					
Pic vert	<i>Picus viridis</i> Linnaeus, 1758	X					

Catégorie du taxon	Nom vernaculaire du taxon	Nom latin du taxon avec descripteur	Protection	Directive Habitats	Liste rouge Française	Liste rouge Picardie	Déterminant de ZNIEFF
	Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i> Linnaeus, 1758	X				
Orthoptères	Criquet marginé	<i>Chorthippus albomarginatus</i> (De Geer, 1773)				EN	X
	Criquet mélodieux	<i>Chorthippus biguttulus</i> (Linnaeus, 1758)					
	Criquet des pâtures	<i>Chorthippus parallelus</i> (Zetterstedt, 1821)					
	Conocéphale bigarré	<i>Conocephalus fuscus</i> (Fabricius, 1793)					
	Gomphocère roux	<i>Gomphocerippus rufus</i> (Linnaeus, 1758)					
	Leptophye ponctuée	<i>Leptophyes punctatissima</i> (Bosc, 1792)					
	Méconème fragile	<i>Meconema meridionale</i> A. Costa, 1860					
	Méconème tambourinaire	<i>Meconema thalassinum</i> (De Geer, 1773)					
	Grillon d'Italie	<i>Oecanthus pellucens</i> (Scopoli, 1763)					X
	Oedipode turquoise	<i>Oedipoda caerulescens</i> (Linnaeus, 1758)					
	Phanéroptère commun	<i>Phaneroptera falcata</i> (Poda, 1761)					
	Decticelle cendrée	<i>Pholidoptera griseoptera</i> (De Geer, 1773)					
	Conocéphale gracieux	<i>Ruspolia nitidula</i> (Scopoli, 1786)					X
	Grande Sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i> (Linnaeus, 1758)					
Reptiles	Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	X	An. IV			X
	Vipère péliade	<i>Vipera berus</i> (Linnaeus, 1758)	X			VU	X

14.2 ESPÈCES FLORISTIQUES CONTACTÉES

14.2.1 Légende de la liste floristique

Codes couleur de la liste floristique

<i>Falcaria vulgaris Bernh.</i>	Espèce patrimoniale de la liste rouge Picardie
<i>Anthriscus caucalis Bieb.</i>	Espèce patrimoniale déterminante ZNIEFF en Picardie
<i>Conium maculatum L.</i>	Espèce patrimoniale, quasi-menacée (NT) en Picardie
<i>Senecio viscosus L.</i>	Autre espèce intéressante, non patrimoniale, assez rare (AR) en Picardie
<i>Pentaglottis sempervirens (L.) Tausch ex L.H. Bailey</i>	Autre espèce intéressante, non indigène en Picardie

Colonne 2 - Nom latin du taxon [Taxon]

La nomenclature principale de référence est celle de la « Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines (J. LAMBINON et al., 2004 - 5^{ème} édition) [FB5]. La principale exception concerne le genre *Taraxacum* (référence : A.A. DUDMAN & A.J. RICHARDS, 1997 - Dandelions of Great Britain and Ireland).

Colonne 4 - Statuts en région Picardie [Statut]

I = Indigène

Se dit d'une plante ayant colonisé le territoire pris en compte (ditiion) par des moyens naturels ou bien à la faveur de facteurs anthropiques, mais, dans ce dernier cas, présente avant 1500 après JC (= archéophytes). Les plantes dont l'aire d'indigénat est incertaine et qui étaient déjà largement répandues à la fin du XIX^e siècle seront, par défaut, considérées comme indigènes.

X = Néo-indigène potentiel

Se dit d'une plante remplissant les deux premières conditions d'affectation du statut de néo-indigène (extension de l'aire d'indigénat par migration spontanée) mais pour laquelle la persistance d'au moins une population sur une période minimale de 10 ans n'a encore été constatée. Ce statut temporaire évoluera, soit vers le statut I = indigène si la plante s'est maintenue, soit vers le statut A = adventice (disparue) si les populations se sont éteintes au cours de cette période décennale.

Z = Eurynaturalisé

Se dit d'une plante non indigène introduite fortuitement ou volontairement par les activités humaines après 1500 et ayant colonisé un territoire nouveau à grande échelle en s'y mêlant à la flore indigène.

N = Sténonaturalisé

Se dit d'une plante non indigène introduite fortuitement ou volontairement par les activités humaines après 1500 et se propageant localement comme une espèce indigène en persistant au moins dans certaines de ses stations.

A = Adventice

Se dit d'une plante non indigène qui apparaît sporadiquement à la suite d'une introduction fortuite liée aux activités humaines et qui ne persiste que peu de temps (parfois une seule saison) dans ses stations.

S = Subspontané

Se dit d'une plante, indigène ou non, faisant l'objet d'une culture intentionnelle dans les jardins, les parcs, les bords de route, les prairies et forêts artificielles, etc. et s'échappant de ces espaces mais ne se mêlant pas ou guère à la flore indigène et ne persistant généralement que peu de temps. Les plantes se maintenant dans les anciens jardins ou parcs à l'abandon (reliques culturelles) sont également intégrées dans cette catégorie.

C = Cultivé

Se dit d'une plante faisant l'objet d'une culture intentionnelle dans les espaces naturels, semi-naturels ou artificiels (champs, jardins, parcs...).

Ce statut peut être décliné en 9 sous-catégories basées sur de grands types d'usages. Celles-ci sont reportées dans la colonne « Usage cultural » (voir ci-dessous).

? = **indication complémentaire de statut douteux ou incertain** se plaçant après le code de statut (I?, Z?, N?, S?, A?, E?).

E = taxon **cité par erreur** dans le territoire.

?? = taxon dont la **présence est hypothétique** en Picardie (indication vague pour le territoire, détermination rapportée en confer, ou encore présence probable à confirmer en absence de citation).

Colonne 5 - Rareté en région Picardie [Rareté]

E, RR, R, AR, AC, PC, C, CC = indice de rareté régionale du taxon [selon V. BOULLET 1988 et 1990, V. BOULLET et V. TREPS], appliqué, sur la période 1990-2010, aux seules plantes indigènes (I), néo-indigènes potentielles (X), naturalisées (Z et N), subspontanées (S), adventices (A) :

E : exceptionnel ;
RR : très rare ;
R : rare ;
AR : assez rare ;
PC : peu commun ;
AC : assez commun ;
C : commun ;
CC : très commun.

? = taxon présent dans la Picardie mais dont la rareté ne peut être évaluée sur la base des connaissances actuelles (cas fréquent des infrataxons méconnus ou des taxons subspontanés, adventices, cultivés, dont la rareté ou la fréquence sont actuellement impossibles à apprécier).

D = taxon disparu (non revu depuis 1990 ou revu depuis mais dont on sait pertinemment que les stations ont disparu, ou bien qui n'a pu être retrouvé après investigations particulières). La notion de « disparu » se limite ici à celle de « visiblement disparu, ou encore de disparition épigée », ne pouvant raisonnablement tenir compte des cryptopotentialités des espèces (banque de diaspores du sol, voire organes dormants) et de la notion de « disparition hypogée ».

D? = taxon présumé disparu, dont la disparition doit encore être confirmée.

= lié à un statut « E = cité par erreur », « E ? = présence douteuse » ou « ?? = présence hypothétique » dans en Picardie.

Colonne 6 - Cotation UICN du niveau de menace en région Picardie [M_Pic]

Les catégories de menaces sont définies dans un cadre régional selon la méthodologie définie par l'UICN en 2003 (voir le document téléchargeable sur le site de l'UICN « Lignes directrices pour l'application au niveau régional des critères de l'UICN pour la liste rouge »). Elles ne s'appliquent qu'aux seuls taxons ou populations indigènes ou présumées indigènes (I ou I?).

EX = taxon **éteint sur l'ensemble de son aire de distribution** (aucun cas en Picardie).
EW = taxon **éteint à l'état sauvage sur l'ensemble de son aire de distribution** (aucun cas en Picardie).
RE = taxon **éteint à l'échelle régionale**.
RE* = taxon **éteint à l'état sauvage à l'échelle régionale** (conservation en jardin ou banque de semences de matériel régional).
CR* = taxon **présumé éteint** à l'échelle régionale (valeur associée à un indice de rareté « D? »).
CR = taxon **en danger critique d'extinction**.
EN = taxon **en danger**.
VU = taxon **vulnérable**.
NT = taxon **quasi menacé**.
LC = taxon de **préoccupation mineure**.
DD = taxon **insuffisamment documenté**.
NA = évaluation UICN **non applicable** (cas des statuts A, S, N et Z et des taxons indigènes hybrides)
NE : taxon **non évalué** (jamais confronté aux critères de l'UICN).
= lié à un statut « E = cité par erreur », « E ? = présence douteuse » ou « ?? = présence hypothétique » dans en Picardie.

Colonne 12 - Législation [Législation]

H2 = Protection européenne. Annexe II de la Directive 92/43 CEE : "Habitats, Faune, Flore" ;
H4 = Protection européenne. Annexe IV de la Directive 92/43 CEE : "Habitats, Faune, Flore" ;
H5 = Protection européenne. Annexe V de la Directive 92/43 CEE : "Habitats, Faune, Flore" ;
I = Protection européenne. Taxon prioritaire de la Directive 92/43 CEE : "Habitats, Faune, Flore" ;
B = Protection européenne. Annexe I de la Convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, Conseil de l'Europe, 6 mars 1992 ;
N1 = Protection nationale. Taxon de l'Annexe 1 de l'arrêté du 20 janvier 1982 modifié par l'arrêté du 31 août 1995 ;
N2 = Protection nationale. Taxon de l'Annexe 2 de l'arrêté du 20 janvier 1982 modifié par l'arrêté du 31 août 1995 ;

R1 = Protection régionale. Taxon protégé dans la région Picardie au titre de l'arrêté du 17 août 1989.

Réglementation de la cueillette

C₀ = taxon inscrit dans l'Arrêté du 13 octobre 1989 (Journal officiel du 10 décembre 1989) modifié par l'arrêté du 5 octobre 1992 (Journal officiel du 26 octobre 1992) relatif à la liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire.

C₁ = arrêté préfectoral du 27 juin 1990 : cueillette de *Limonium vulgare* Mill. sur les communes de Fort-Mahon, Quend, Saint-Quentin-en-Tourmont, Le Crotoy, Saint-Valéry-sur-Somme, Pendé, Lanchères, Noyelles-sur-Mer, Favières, Ponthoile et Cayeux-sur-Mer.

Réglementation « Espèces exotiques envahissantes »

E1 = arrêté du 2 mai 2007 interdisant la commercialisation, l'utilisation et l'introduction dans le milieu naturel de *Ludwigia grandiflora* et *Ludwigia peploides*.

Protection CITES

Arrêté du 29 mars 1988 fixant les modalités d'application de la convention internationale des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) :

Symbolique :

A2 = Annexe II du Règlement C.E.E. n°3626/82 du Conseil du 3 décembre 1982 relatif à l'application dans la communauté de la convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction.

A2<>1 : désigne toutes les parties et tous les produits des taxons de l'Annexe II sauf :

- a) les graines, les spores et le pollen (y compris les pollinies) et
- b) les cultures de tissus et les cultures de plantules en flacons.

A2<>6 : désigne toutes les parties et tous les produits des taxons de l'Annexe II sauf :

- a) les graines et le pollen (y compris les pollinies) ;
- b) les cultures de tissus et les cultures de plantules en flacons ;
- c) les fleurs coupées des plantes reproduites artificiellement, et
- d) les fruits et leurs parties et produits de *Vanilla* spp. reproduites artificiellement

C = Annexe C : Liste des espèces faisant l'objet d'un traitement spécifique de la part de la Communauté (Règlement C.E.E. n° 3143/87 du 19 octobre 1987).

C(1) = Partie 1 : Espèces visées à l'article 3, paragraphe 1.

C(2) = Partie 2 : Espèces visées à l'article 3, paragraphe 2.

Colonne 13 - Intérêt patrimonial pour la région Picardie [Pat]

Les termes de « plante remarquable » ou de « plante d'intérêt patrimonial » sont régulièrement utilisés par les botanistes.

Les conservatoires botaniques nationaux et d'autres organismes en définissent presque systématiquement une liste dans le cadre des évaluations floristiques de site.

Il convenait donc de proposer une définition, un cadre commun à cette notion de « valeur patrimoniale ».

Le terme « **Plante d'intérêt patrimonial** » (notion de valeur, de transmission par les ancêtres) a été préféré à « Plante remarquable » (concept beaucoup plus large).

Sont considérés comme d'intérêt patrimonial à l'échelle régionale,

les taxons bénéficiant d'une PROTECTION légale au niveau international (annexes II et IV de la Directive Habitat, Convention de Berne), national (liste révisée au 1^{er} janvier 1999) ou régional (arrêté du 1^{er} avril 1991), ainsi que les taxons bénéficiant d'un arrêté préfectoral de réglementation de la cueillette. Ne sont pas concernés les taxons dont le statut d'indigénat est C (cultivé), S (spontané) ou A (adventice) ;

les taxons déterminants de ZNIEFF (liste régionale élaborée en 2005 – voir colonne 13) ;

les taxons dont l'indice de MENACE est égal à NT (quasi menacé), **VU** (vulnérable), **EN** (en danger), **CR** (en danger critique d'extinction) **ou CR*** (présupposé éteint) dans en Picardie ou à une échelle géographique supérieure ;

4. les taxons LC ou DD dont l'indice de RARETÉ est égal à R (rare), **RR** (très rare), **E** (exceptionnel), **RR?** (présupposé très Rare) **ou E?** (présupposé exceptionnel) pour l'ensemble des populations de statuts I et I ? de Picardie.

Par défaut, on affectera le statut de plante d'intérêt patrimonial à un taxon insuffisamment documenté (menace = DD) si le taxon de rang supérieur auquel il se rattache est d'intérêt patrimonial.

Codification :

Oui : taxon répondant strictement à au moins un des critères de sélection énumérés ci-dessus.

(Oui) : taxon éligible au regard des critères énumérés ci-dessus mais disparu ou présumé disparu (indice de rareté = D ou D ?). En cas de redécouverte dans la région, le taxon acquerrait automatiquement le statut de plante d'intérêt patrimonial.

pp = « *pro parte* » : taxon dont seule une partie des infrataxons est d'intérêt patrimonial (ex. : seule la subsp. *affinis* de *Dryopteris affinis* est d'intérêt patrimonial, l'espèce est patrimoniale *pro parte*).

(pp) : idem mais le ou les infrataxons d'intérêt patrimonial sont considérés comme disparus ou présumé disparus (indice de rareté = D ou D ?)

? : taxon présent dans le territoire concerné mais dont l'intérêt patrimonial ne peut-être évalué sur la base des connaissances actuelles (indice de menace = NE ou taxons DD non concernés par les 4 catégories ci-dessus).

: lié à un statut E (cité par erreur), E? (douteux) ou ?? (hypothétique).

Les taxons présents dans le territoire concerné mais dépourvu d'intérêt patrimonial selon les critères de sélection énoncés ci-dessus ne font l'objet d'aucune codification.

Colonne 14 – Taxons menacés ou éteints en région Picardie [Liste_R]

Dans l'attente de la réalisation ou de la mise à jour des listes rouges nationales, européennes et mondiales des plantes, cette colonne synthétise les informations données par la colonne 6 (menace régionale).

Codification :

Oui : taxon dont l'indice de menace est **VU** (vulnérable), **EN** (en danger), **CR** (en danger critique d'extinction) ou **CR*** (présumé éteint). Par défaut, les infrataxons insuffisamment documentés (DD) des taxons de rang supérieur retenus selon les critères ci-dessus sont également intégrés.

(Oui) : taxon dont l'indice de menace est **RE** (éteint à l'échelle régionale), **RE*** (éteint à l'état sauvage à l'échelle régionale)

pp : « *pro parte* » : taxon dont seule une partie des infrataxons répond aux critères de la catégorie « Oui ».

(pp) : idem mais pour la catégorie (Oui)

? : taxon présent dans le territoire concerné mais dont le niveau de menace régionale est méconnu ou n'a pas encore été évalué (indice de menace = NE ou DD)

: lié à un statut E (cité par erreur), E? (douteux) ou ?? (hypothétique).

Les taxons dont la présence à l'état sauvage dans la région est attestée mais ne répondant pas aux critères des 5 catégories ci-dessus ne font l'objet d'aucune codification.

Colonne 15 - Plantes déterminantes de ZNIEFF en région Picardie [ZNIEFF]

Taxon déterminant de ZNIEFF en région Picardie, sur la base de la liste élaborée en 1998 par le Conservatoire botanique national de Bailleul dans le cadre du programme régional d'actualisation de l'inventaire des Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF).

Outre les indices de rareté et de menace (d'après la version de 2005 de l' « Inventaire ») et les statuts de protection, les notions de limite d'aire et de représentativité des populations à une échelle suprarégionale ont été prises en compte pour l'élaboration de cette liste.

Codification :

Oui : taxon inscrit sur la liste des plantes déterminantes de ZNIEFF en région Picardie

(Oui) : taxon inscrit sur la liste des plantes déterminantes de ZNIEFF en région Picardie mais disparu ou présumé disparu (indice de rareté = D ou D ?)

[Oui] : taxon inscrit sur la liste des plantes déterminantes de ZNIEFF en région Picardie mais cités par erreur (statut = E), douteux (statut = E ?), hypothétiques (statut = ??) ou uniquement cultivé (statut = C).

pp = « *pro parte* » : taxon dont seule une partie des infra-taxons est déterminante de ZNIEFF en région Picardie.

(pp) : idem mais le ou les infrataxons déterminants de ZNIEFF en région Picardie sont considérés comme disparus ou présumé disparu (indice de rareté = D ou D ?). Aucun cas dans cette version de l' « inventaire ».

? : inscription incertaine sur la liste des plantes déterminantes de ZNIEFF en région Picardie (problème de correspondances entre référentiels taxonomiques). Aucun cas dans cette version de l' « inventaire ».

Les taxons non inscrits sur la liste des plantes déterminantes de ZNIEFF en région Picardie ne font l'objet d'aucune codification.

14.2.2 Liste floristique

2-Taxon	3-Nom français	4-Statut	Statut obs.	5-Rareté	6-M_Pic	12-Legis_Pic	13-Pat	14-List_R	15-ZNIEFF
<i>Acer platanoides</i> L.	Érable plane	I?(NSC)		AC	LC		Non	Non	Non
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Érable sycomore ; Sycomore	I?(NSC)		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Achillea millefolium</i> L.	Achillée millefeuille	I(C)		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Adoxa moschatellina</i> L.	Adoxe musquée ; Moscatelle ; Moscatelline	I		AC	LC		Non	Non	Non
<i>Aethusa cynapium</i> L.	Petite ciguë ; Ciguë des jardins	I		C	LC		Non	Non	Non
<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	Aigremoine eupatoire	I		C	LC		Non	Non	Non
<i>Agrostis stolonifera</i> L.	Agrostide stolonifère	I		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	Ailante glanduleux	NC(S)		AR	NA		Non	Non	Non
<i>Alliaria petiolata</i> (Bieb.) Cavara et Grande	Alliaire	I		C	LC		Non	Non	Non
<i>Allium vineale</i> L.	Ail des vignes	I		PC	LC		Non	Non	Non
<i>Alopecurus pratensis</i> L.	Vulpin des prés	I		AC	LC		Non	Non	Non
<i>Amaranthus hybridus</i> L. subsp. <i>hybridus</i>	Amarante hybride	A(NC)		AC	NA		Non	Non	Non
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) L.C.M. Rich.	Orchis pyramidal	I		AR	LC	A2<->6;C(1)	Oui	Non	Oui
<i>Anagallis arvensis</i> L. subsp. <i>arvensis</i>	Mouron rouge	I		C	LC		Non	Non	Non
<i>Anemone nemorosa</i> L.	Anémone des bois ; Anémone sylvie	I		AC	LC		Non	Non	Non
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	Flouve odorante	I		AC	LC		Non	Non	Non
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffmann	Anthrisque sauvage	I		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh.	Arabette de Thalias	I		AC	LC		Non	Non	Non
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) Beauv. ex J. et C. Presl	Fromental élevé (s.l.)	I		CC	LC		pp	Non	Non
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Armoise commune ; Herbe à cent goûts	I		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Arum maculatum</i> L.	Gouet tacheté	I		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Asplenium ruta-muraria</i> L.	Doradille rue-de-muraille ; Rue de muraille	I		C	LC		Non	Non	Non
<i>Asplenium scolopendrium</i> L.	Scolopendre langue-de-cerf ; Scolopendre ; Langue de cerf	I		AC	LC		Non	Non	Non
<i>Barbarea vulgaris</i> R. Brown	Barbarée commune	I		PC	LC		Non	Non	Non
<i>Bellis perennis</i> L.	Pâquerette vivace	I(SC)		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Betula pendula</i> Roth	Bouleau verruqueux	I(NC)		C	LC		Non	Non	Non
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) Beauv.	Brachypode des bois	I		C	LC		Non	Non	Non
<i>Bromus hordeaceus</i> L. subsp. <i>hordeaceus</i>	Brome mou	I		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Bromus sterilis</i> L.	Brome stérile	I		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Bryonia dioica</i> Jacq.	Bryone dioïque ; Bryone	I		C	LC		Non	Non	Non
<i>Buddleja davidii</i> Franch.	Buddléia de David ; Arbre aux papillons	Z(SC)		AC	NA		Non	Non	Non
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Brown	Liseron des haies	I		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Campanula rapunculoides</i> L.	Campanule raiponce	I		AC	LC		Non	Non	Non
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Med.	Capselle bourse-à-pasteur ; Bourse-à-pasteur	I		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Cardamine hirsuta</i> L.	Cardamine hérissée	I		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Cardamine pratensis</i> L.	Cardamine des prés (s.l.) ; Cresson des	I		AC	LC		Non	Non	Non

2-Taxon	3-Nom français	4-Statut	Statut obs.	5-Rareté	6-M_Pic	12-Legis_Pic	13-Pat	14-List_R	15-ZNIEFF
	prés								
<i>Carex flacca</i> Schreb.	Laïche glauque	I		C	LC		Non	Non	Non
<i>Carex pendula</i> Huds.	Laïche pendante	I		AC	LC		Non	Non	Non
<i>Carex sylvatica</i> Huds.	Laïche des forêts	I		C	LC		Non	Non	Non
<i>Carpinus betulus</i> L.	Charme commun	I(NSC)	C	CC	LC		Non	Non	Non
<i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E. Hubbard	Catapode rigide	I		PC	LC		Non	Non	Non
<i>Centaurea jacea</i> L. subsp. <i>grandiflora</i> (Gaudin) Schübl. et Martens	Centaurée des prés	I		AR	LC		Non	Non	Non
<i>Centaurea jacea</i> L. subsp. <i>nigra</i> (L.) Bonnier et Layens	Centaurée noire	I		AR	LC		Non	Non	Non
<i>Centranthus ruber</i> (L.) DC.	Centranthe rouge	Z(SC)	C/S	PC	NA		Non	Non	Non
<i>Cerastium brachypetalum</i> Pers.	Céraiste à pétales courts	I		RR?	DD		Oui	?	Oui
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg. subsp. <i>vulgare</i> (Hartm.) Greuter et Burdet	Céraiste commun	I		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Chelidonium majus</i> L.	Chélidoine	I		C	LC		Non	Non	Non
<i>Chenopodium album</i> L. subsp. <i>album</i>	Chénopode blanc	I		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Circaea lutetiana</i> L.	Circée de Paris	I		C	LC		Non	Non	Non
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	Cirse des champs	I		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	Cirse commun	I		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Clematis vitalba</i> L.	Clématite des haies ; Herbe aux gueux	I		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	Liseron des champs	I		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq.	Vergerette du Canada	Z		C	NA		Non	Non	Non
<i>Conyza sumatrensis</i> (Retz.) E. Walker	Vergerette de Sumatra	Z		R	NA		Non	Non	Non
<i>Cornus alba</i> L.	Cornouiller blanc	C(N?S)	S	R?	NA		Non	Non	Non
<i>Cornus sanguinea</i> L.	Cornouiller sanguin (s.l.)	I(C)		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Corylus avellana</i> L.	Noisetier commun ; Noisetier ; Coudrier	I(S?C)	I/C	CC	LC		Non	Non	Non
<i>Cotoneaster franchetii</i> Bois	Cotonéaster de Franchet	C(S)	C	E	NA		Non	Non	Non
<i>Crataegus laevigata</i> (Poiret) DC.	Aubépine à deux styles (s.l.)	I(NC)		AC	LC		Non	Non	Non
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Aubépine à un style	I(NC)		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr.	Crépide capillaire	I		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Cymbalaria muralis</i> P. Gaertn., B. Mey. et Scherb.	Cymbalaire des murs (s.l.) ; Ruine de Rome	Z		C	NA		Non	Non	Non
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	Genêt à balais	I(C)		AC	LC		Non	Non	Non
<i>Dactylis glomerata</i> L.	Dactyle aggloméré	I(NC)		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Daucus carota</i> L. subsp. <i>carota</i>	Carotte commune	I		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Digitalis purpurea</i> L.	Digitale pourpre ; Gant de Notre-Dame	I		AR	LC		Oui	Non	Oui
<i>Dipsacus fullonum</i> L.	Cardère sauvage ; Cabaret des oiseaux	I		C	LC		Non	Non	Non
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	Fougère mâle	I		C	LC		Non	Non	Non
<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) Beauv.	Panic pied-de-coq (s.l.) ; Panic des marais ; Pied-de-coq	I		C	LC		Non	Non	Non
<i>Echium vulgare</i> L.	Vipérine commune	I		AC	LC		Non	Non	Non
<i>Epilobium angustifolium</i> L.	Épilobe en épi ; Laurier de Saint-Antoine	I		AC	LC		Non	Non	Non
<i>Epilobium hirsutum</i> L.	Épilobe hérissé	I		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Epilobium montanum</i> L.	Épilobe des montagnes	I		AC	LC		Non	Non	Non
<i>Epilobium parviflorum</i> Schreb.	Épilobe à petites fleurs	I		CC	LC		Non	Non	Non

2-Taxon	3-Nom français	4-Statut	Statut obs.	5-Rareté	6-M_Pic	12-Legis_Pic	13-Pat	14-List_R	15-ZNIEFF
<i>Epilobium tetragonum</i> L. subsp. <i>lamyi</i> (F.W. Schultz) Nyman	Épilobe de Lamy	I		AC	LC		Non	Non	Non
<i>Epilobium tetragonum</i> L. subsp. <i>tetragonum</i>	Épilobe tétragone	I		PC	LC		Non	Non	Non
<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz	Épipactis à larges feuilles (s.l.)	I		AC	LC	A2<>6;C(1)	Non	Non	Non
<i>Equisetum arvense</i> L.	Prêle des champs	I		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf.	Vergerette annuelle	Z		PC	NA		Non	Non	Non
<i>Erophila verna</i> (L.) Chevall.	Drave printanière	I		C	LC		Non	Non	Non
<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	Eupatoire chanvrine	I		C	LC		Non	Non	Non
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L.	Euphorbe des bois (s.l.)	I		C	LC		Non	Non	Non
<i>Euphorbia helioscopia</i> L.	Euphorbe réveil-matin ; Réveil-matin	I		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Euphorbia stricta</i> L.	Euphorbe raide	I		RR	VU		Oui	Oui	Oui
<i>Fagus sylvatica</i> L.	Hêtre	I(NC)	C	C	LC		Non	Non	Non
<i>Fallopia japonica</i> (Houtt.) RONSE Decraene	Renouée du Japon	Z		C	NA		Non	Non	Non
<i>Festuca arundinacea</i> Schreb.	Fétuque roseau (s.l.)	I(NC)		C	LC		Non	Non	Non
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Frêne commun	I(NC)		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Galega officinalis</i> L.	Sainfoin d'Espagne ; Galéga	ZA(C?)		R	NA		Non	Non	Non
<i>Galeopsis tetrahit</i> L.	Galéopsis tétrahit	I		C	LC		Non	Non	Non
<i>Galium aparine</i> L.	Gaillet gratteron	I		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Galium mollugo</i> L. subsp. <i>erectum</i> Syme	Gaillet dressé ; Caille-lait blanc	I		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Galium verum</i> L.	Gaillet jaune (s.l.)	I		AC	LC		Non	Non	Non
<i>Geranium dissectum</i> L.	Géranium découpé	I		C	LC		Non	Non	Non
<i>Geranium pyrenaicum</i> Burm. f.	Géranium des Pyrénées	Z		C	NA		Non	Non	Non
<i>Geranium robertianum</i> L.	Géranium herbe-à-Robert	I		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Geum urbanum</i> L.	Benoîte commune	I		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Glechoma hederacea</i> L.	Lierre terrestre	I		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Glyceria declinata</i> Bréb.	Glycérie dentée	I		AR	LC		Non	Non	Non
<i>Gnaphalium uliginosum</i> L.	Gnaphale des fanges	I		AC	LC		Non	Non	Non
<i>Hedera helix</i> L.	Lierre grimpant (s.l.)	I(C)		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Heracleum sphondylium</i> L.	Berce commune ; Berce des prés ; Grande berce	I		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Hieracium lachenalii</i> C.C. Gmel.	Épervière de Lachenal	I		PC	LC		Non	Non	Non
<i>Hordeum murinum</i> L.	Orge queue-de-rat	I		C	LC		Non	Non	Non
<i>Humulus lupulus</i> L.	Houblon	I		C	LC		Non	Non	Non
<i>Hypericum perforatum</i> L.	Millepertuis perforé (s.l.) ; Herbe à mille trous	I		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Hypochaeris radicata</i> L.	Porcelle enracinée	I		C	LC		Non	Non	Non
<i>Inula conyzae</i> (Griesselich) Meikle	Inule conyze	I		C	LC		Non	Non	Non
<i>Juncus effusus</i> L.	Jonc épars (s.l.)	I		C	LC		pp	Non	Non
<i>Juncus inflexus</i> L.	Jonc glauque	I		C	LC		Non	Non	Non
<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coulter	Knautie des champs	I		C	LC		Non	Non	Non
<i>Laburnum anagyroides</i> Med.	Cytise faux-ébénier ; Aubour	Z(CS)		PC	NA		Non	Non	Non
<i>Lactuca serriola</i> L.	Laitue scariole	I		C	LC		Non	Non	Non
<i>Lamium album</i> L.	Lamier blanc ; Ortie blanche	I		CC	LC		Non	Non	Non

2-Taxon	3-Nom français	4-Statut	Statut obs.	5-Rareté	6-M_Pic	12-Legis_Pic	13-Pat	14-List_R	15-ZNIEFF
<i>Lamium hybridum</i> Vill.	Lamier découpé ; Lamier hybride	I		RR?	VU		Oui	Oui	Non
<i>Lamium purpureum</i> L.	Lamier pourpre ; Ortie rouge	I		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Lapsana communis</i> L.	Lampsane commune (s.l.)	I		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Lathyrus latifolius</i> L.	Gesse à larges feuilles ; Pois vivace	N(SC)		AR	NA		Non	Non	Non
<i>Lathyrus pratensis</i> L.	Gesse des prés	I		C	LC		Non	Non	Non
<i>Leontodon autumnalis</i> L.	Liondent d'automne	I		AC	LC		Non	Non	Non
<i>Lepidium virginicum</i> L.	Passerage de Virginie	N		RR	NA		Non	Non	Non
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	Grande marguerite	I(C)		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	Troène commun	I(C)		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Linaria vulgaris</i> Mill.	Linaire commune	I		C	LC		Non	Non	Non
<i>Lolium perenne</i> L.	Ray-grass anglais ; Ray-grass commun ; Ivraie vivace	I		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Lotus corniculatus</i> L. subsp. <i>corniculatus</i>	Lotier corniculé ; Pied-de-poule	I(NC)		C	LC		Non	Non	Non
<i>Lotus pedunculatus</i> Cav.	Lotier des fanges	I		AC	LC		Non	Non	Non
<i>Malva moschata</i> L.	Mauve musquée	I		AC	LC		Non	Non	Non
<i>Malva neglecta</i> Wallr.	Petite mauve	I		C	LC		Non	Non	Non
<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds.	Luzerne tachée	I		PC	LC		Oui	Non	Oui
<i>Medicago lupulina</i> L.	Luzerne lupuline ; Minette ; Mignette	I(C)		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Medicago sativa</i> L.	Luzerne cultivée	SC(N?)		AC	NA		Non	Non	Non
<i>Melilotus albus</i> Med.	Mélicot blanc	I		AC	LC		Non	Non	Non
<i>Melilotus officinalis</i> Lam.	Mélicot officinal	I		PC	LC		Non	Non	Non
<i>Mentha arvensis</i> L.	Menthe des champs	I		AC	LC		Non	Non	Non
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	Menthe crépue ; Menthe à feuilles rondes	I		PC	LC		Non	Non	Non
<i>Mercurialis annua</i> L.	Mercuriale annuelle	I		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Mercurialis perennis</i> L.	Mercuriale vivace	I		C	LC		Non	Non	Non
<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill	Myosotis des champs (s.l.)	I		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Origanum vulgare</i> L.	Origan commun (s.l.) ; Origan ; Marjolaine sauvage	I		C	LC		Non	Non	Non
<i>Orobanche minor</i> Smith	Orobanche à petites fleurs	I		R	LC		Oui	Non	Oui
<i>Oxalis corniculata</i> L.	Oxalide cornue	NS(C)		PC	NA		Non	Non	Non
<i>Papaver dubium</i> L. subsp. <i>dubium</i>	Coquelicot douteux ; Petit coquelicot	I		AC	LC		Non	Non	Non
<i>Papaver rhoeas</i> L.	Grand coquelicot	I(C)		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Pastinaca sativa</i> L.	Panais cultivé (s.l.)	IZ(C)		C	LC		Non	Non	Non
<i>Persicaria lapathifolia</i> (L.) Delarbre	Renouée à feuilles de patience (s.l.)	I		C	LC		Non	Non	Non
<i>Persicaria maculosa</i> S.F. Gray	Renouée persicaire ; Persicaire	I		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Phleum pratense</i> L.	Fléole des prés	I(NC)		C	LC		Non	Non	Non
<i>Picris hieracioides</i> L.	Picride fausse-épervière	I		C	LC		Non	Non	Non
<i>Pinus sylvestris</i> L.	Pin sylvestre	C(NS)		PC	NA		Non	Non	Non
<i>Plantago coronopus</i> L.	Plantain corne de cerf	I(N?AS)		AR	LC		Oui	Non	Oui
<i>Plantago lanceolata</i> L.	Plantain lancéolé	I		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Plantago major</i> L. subsp. <i>major</i>	Plantain à larges feuilles	I		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Poa annua</i> L.	Pâturin annuel	I		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Poa pratensis</i> L.	Pâturin des prés (s.l.)	I(NC)		C	LC		pp	Non	Non
<i>Polygonatum multiflorum</i> (L.) All.	Sceau-de-Salomon multiflore [Muguet de serpent] ; Muguet de serpent	I		C	LC		Non	Non	Non

2-Taxon	3-Nom français	4-Statut	Statut obs.	5-Rareté	6-M_Pic	12-Legis_Pic	13-Pat	14-List_R	15-ZNIEFF
<i>Polygonum aviculare</i> L.	Renouée des oiseaux (s.l.) ; Trainasse	I		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Populus tremula</i> L.	Peuplier tremble ; Tremble	I		C	LC		Non	Non	Non
<i>Potentilla reptans</i> L.	Potentille rampante ; Quintefeuille	I		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Primula elatior</i> (L.) Hill	Primevère élevée	I		AC	LC		Non	Non	Non
<i>Primula veris</i> L.	Primevère officinale (s.l.) ; Coucou	I		C	LC		Non	Non	Non
<i>Primula vulgaris</i> Huds. subsp. <i>rubra</i> (Sm.) Arcang.	Primevère rouge	C	S	R?	NA		Non	Non	Non
<i>Prunella vulgaris</i> L.	Brunelle commune	I		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Prunus avium</i> (L.) L.	Merisier (s.l.)	I(NC)		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Prunus laurocerasus</i> L.	Laurier-cerise	C(S)	C	RR	NA		Non	Non	Non
<i>Prunus spinosa</i> L.	Prunellier	I(NC)		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Pyracantha coccinea</i> Roem.	Buisson ardent	C(S)	C/S	?	NA		Non	Non	Non
<i>Quercus robur</i> L.	Chêne pédonculé	I(NC)		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Ranunculus acris</i> L.	Renoncule âcre (s.l.)	I		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Ranunculus auricomus</i> L.	Renoncule tête-d'or	I		AC	LC		Non	Non	Non
<i>Ranunculus ficaria</i> L.	Ficaire	I		C	LC		Non	Non	Non
<i>Ranunculus repens</i> L.	Renoncule rampante ; Pied-de-poule	I		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Reseda luteola</i> L.	Réséda des teinturiers ; Gaude	I		AC	LC		Non	Non	Non
<i>Ribes rubrum</i> L.	Groseillier rouge	IC(NS)		C	LC		Non	Non	Non
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Robinier faux-acacia	NC		AC	NA		Non	Non	Non
<i>Rosa canina</i> L. s. str.	Rosier des chiens (s.str.)	I		C	LC		Non	Non	Non
<i>Rubus caesius</i> L.	Ronce bleuâtre	I		C	LC		Non	Non	Non
<i>Rubus fruticosus</i> L.	Ronce frutescente	I		AC	LC		Non	Non	Non
<i>Rumex acetosa</i> L.	Oseille sauvage ; Oseille des prés	I		C	LC		Non	Non	Non
<i>Rumex conglomeratus</i> Murray	Patience agglomérée	I		AC	LC		Non	Non	Non
<i>Rumex obtusifolius</i> L.	Patience à feuilles obtuses (s.l.)	I		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Rumex sanguineus</i> L.	Patience sanguine ; Patience des bois ; Sang-de-dragon	I		C	LC		Non	Non	Non
<i>Sagina procumbens</i> L.	Sagine couchée	I		C	LC		Non	Non	Non
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	Saule roux	I		R	LC		Oui	Non	Oui
<i>Salix caprea</i> L.	Saule marsault	I		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Sambucus ebulus</i> L.	Sureau yèble ; Yèble	I		PC	LC		Non	Non	Non
<i>Sambucus nigra</i> L.	Sureau noir	I(NSC)		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Saxifraga tridactylites</i> L.	Saxifrage tridactyle	I		AC	LC		Non	Non	Non
<i>Scrophularia auriculata</i> L.	Scrofulaire aquatique	I		C	LC		Non	Non	Non
<i>Sedum acre</i> L.	Orpin âcre	I		C	LC		Non	Non	Non
<i>Sedum rupestre</i> L.	Orpin réfléchi ; Trique-madame	I(NSC)	I/C	R	NT		Oui	Non	Oui
<i>Senecio erucifolius</i> L.	Séneçon à feuilles de roquette	I		AC	LC		Non	Non	Non
<i>Senecio jacobaea</i> L.	Séneçon jacobée ; Jacobée	I		C	LC		Non	Non	Non
<i>Senecio vulgaris</i> L.	Séneçon commun	I		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Sherardia arvensis</i> L.	Shérardie des champs ; Rubéole	I		PC	LC		Non	Non	Non
<i>Silene latifolia</i> Poiret	Silène à larges feuilles (s.l.) ; Compagnon blanc	I		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop.	Sisymbre officinal ; Herbe aux chantres	I		C	LC		Non	Non	Non
<i>Solanum dulcamara</i> L.	Morelle douce-amère	I		C	LC		Non	Non	Non

2-Taxon	3-Nom français	4-Statut	Statut obs.	5-Rareté	6-M_Pic	12-Legis_Pic	13-Pat	14-List_R	15-ZNIEFF
<i>Solanum nigrum</i> L.	Morelle noire (s.l.) ; Crève-chien	I		C	LC		Non	Non	Non
<i>Sonchus arvensis</i> L.	Laiteron des champs	I		C	LC		Non	Non	Non
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	Laiteron rude	I		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	Laiteron maraîcher ; Laiteron potager	I		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Tanacetum vulgare</i> L.	Tanaisie commune ; Herbe aux vers	I(C)		C	LC		Non	Non	Non
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i> Kirschner, H. Øllgaard et Štěpánek	Pissenlit (section)	I		CC	NA		Non	Non	Non
<i>Torilis japonica</i> (Houtt.) DC.	Torilis faux-cerfeuil ; Torilis du Japon	I		C	LC		Non	Non	Non
<i>Tragopogon pratensis</i> L.	Salsifis des prés (s.l.)	I		AC	LC		pp	Non	Non
<i>Trifolium campestre</i> Schreb.	Trèfle champêtre	I		AC	LC		Non	Non	Non
<i>Trifolium dubium</i> Sibth.	Trèfle douteux	I		PC	LC		Non	Non	Non
<i>Trifolium fragiferum</i> L.	Trèfle fraise	I		PC	LC		Non	Non	Non
<i>Trifolium pratense</i> L.	Trèfle des prés	I(NC)		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Trifolium repens</i> L.	Trèfle blanc ; Trèfle rampant	I(NC)		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Tussilago farfara</i> L.	Tussilage ; Pas-d'âne	I		C	LC		Non	Non	Non
<i>Ulmus minor</i> Mill.	Orme champêtre	I(NC)		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Urtica dioica</i> L.	Grande ortie	I		CC	LC		Non	Non	Non
<i>Verbascum thapsus</i> L.	Molène bouillon-blanc ; Bouillon blanc (s.l.)	I		C	LC		Non	Non	Non
<i>Verbena officinalis</i> L.	Verveine officinale	I		C	LC		Non	Non	Non
<i>Veronica chamaedrys</i> L.	Véronique petit-chêne	I		C	LC		Non	Non	Non
<i>Veronica hederifolia</i> L.	Véronique à feuilles de lierre (s.l.)	I		AC	LC		Non	Non	Non
<i>Veronica persica</i> Poiret	Véronique de Perse	Z		CC	NA		Non	Non	Non
<i>Veronica serpyllifolia</i> L.	Véronique à feuilles de serpolet	I		AC	LC		Non	Non	Non
<i>Vicia cracca</i> L.	Vesce à épis	I		C	LC		Non	Non	Non
<i>Vicia hirsuta</i> (L.) S.F. Gray	Vesce hérissée	I		PC	LC		Non	Non	Non
<i>Vicia sativa</i> L. subsp. <i>segetalis</i> (Thuill.) Gaudin	Vesce des moissons	I		C	LC		Non	Non	Non
<i>Vicia sepium</i> L.	Vesce des haies ; Vesce sauvage	I		C	LC		Non	Non	Non
<i>Viola arvensis</i> Murray	Pensée des champs	I		C	LC		Non	Non	Non
<i>Viscum album</i> L.	Gui	I		C	LC	C0	Non	Non	Non
<i>Vulpia myuros</i> (L.) C.C. Gmel.	Vulpie queue-de-rat	I		AC	LC		Non	Non	Non