

DOSSIERS DE DEMANDES D'AUTORISATIONS
EXCEPTIONNELLES PORTANT SUR DES ESPECES PROTEGEES

Projet de valorisation viticole du coteau du Pseautier à CHARTEVES (02)

Maître d'ouvrage :
Comité Interprofessionnel du Vin de Champagne (CIVC)

Contexte et objectifs du dossier

Le coteau du Pseautier fait actuellement l'objet d'une opération de remembrement visant à concilier la mise en culture de vignes, les enjeux environnementaux et la protection des biens et des personnes. La procédure est ouverte par arrêté préfectoral en date du 13/07/2001. A cette même date, un arrêté de Réserve Naturelle Volontaire a consacré des parcelles à cette vocation et permet ainsi de répondre à l'enjeu environnemental du remembrement. Le remembrement est engagé sous maîtrise d'ouvrage Etat (suivi par la DDT).

Ce projet sera à l'origine de la destruction de plusieurs habitats naturels (ou semi-naturels) et d'espèces protégées. Les différents textes de lois relatifs à la protection des espèces protégées mentionnent cependant qu'il est interdit de détruire, déplacer, mutiler, etc. des espèces protégées.

Cette destruction implique alors la réalisation de dossiers de demande d'autorisations exceptionnelles pour la destruction des espèces protégées impactées par le projet.

Ce type de dossier doit répondre aux exigences formulées dans l'arrêté ministériel du 19 février 2007 et dans les circulaires DNP n°98-1 du 3 février 1998, DNP n°00-02 du 15 février 2000 et DNP n°2008-01 du 21 janvier 2008 (ce cadre législatif est détaillé dans la suite du rapport).

Partie A : Présentation du projet et du site d'étude

Sommaire, Sommaire des illustrations et abréviations de la partie A

SOMMAIRE

CONTEXTE ET OBJECTIFS DU DOSSIER	2	3.5 Calendrier	24
SOMMAIRE, SOMMAIRE DES ILLUSTRATIONS ET ABREVIATIONS DE LA PARTIE A	4	4 PRESENTATION DU SITE (SYNTHESE DE L'EXPERTISE ECOLOGIQUE DE 2017).....	26
1 RAPPEL DU CADRE LEGISLATIF.....	6	4.1 Les habitats et la flore associée.....	26
1.1 La protection des espèces	6	4.1.1 Les habitats.....	26
1.2 Les demandes d'autorisations exceptionnelles.....	6	4.1.2 La flore	29
2 CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET REGLEMENTAIRE	8	4.2 L'avifaune	43
2.1 Situation géographique	8	4.2.1 L'avifaune en période de nidification	43
2.2 Contexte écologique	10	4.2.2 L'avifaune en période internuptiale	43
2.2.1 Protections réglementaires et inventaires du patrimoine naturel.....	10	4.3 L'herpétofaune.....	46
2.2.2 Continuités écologiques	17	4.3.1 Les Amphibiens.....	46
3 PRESENTATION DU PROJET	23	4.3.2 Les Reptiles.....	46
3.1 Demandeur.....	23	4.4 L'entomofaune	50
3.2 Finalités et objectifs	23	4.5 La mammalofaune.....	53
3.3 Mise en œuvre du protocole de 1995.....	23	4.5.1 Les Mammifères (hors Chiroptères)	53
3.4 Présentation détaillée	24	4.5.2 Les Chiroptères.....	53
		4.6 Synthèse des enjeux écologiques	56

SOMMAIRE DES ILLUSTRATIONS

Tableaux

Tableau 1A : Zonages de protection et d'inventaire du patrimoine naturel situés au droit du site d'étude.....	11
Tableau 2A : Autres zonages de protection et d'inventaire du patrimoine naturel à proximité du projet.....	13
Tableau 3A : Espèces protégées observées sur le site et statuts associés.....	29
Tableau 4A : Espèces patrimoniales observées sur la zone d'étude et statuts associés	33
Tableau 5A : Liste de l'ensemble des taxons observés sur la zone d'étude	38
Tableau 6A : Bioévaluation de l'avifaune recensée sur la zone d'étude.....	44
Tableau 7A : Tableau de bioévaluation de l'herpétofaune.....	48
Tableau 8A : Tableau de bioévaluation de l'entomofaune	51
Tableau 9A : Tableau de bioévaluation des Mammifères	54
Tableau 10A : Synthèse des enjeux écologiques (faune et flore) pour chacun des habitats observés sur la zone d'étude.....	57

Figures

Figure 1A : Organisation du CIVC	23
Figure 2A : Périmètres de l'AOC (en rouge) et de la RNV (en bleu)	24
Figure 3A : Proportions des degrés de rareté des espèces floristiques	29

Cartes

Carte 1A : Localisation du projet.....	9
Carte 2A : Zonages d'inventaire du patrimoine naturel dans un rayon élargi de 5 km autour du projet.....	14
Carte 3A : Zonages de protection du patrimoine naturel dans un rayon élargi de 5 km autour du projet (hors Natura 2000).....	15
Carte 4A : Sites Natura 2000 dans un rayon élargi de 20 km autour du projet ..	16
Carte 5A : Corridors biologiques potentiels à proximité du projet.....	22
Carte 6A : Localisation des espèces végétales protégées - secteur ouest	30
Carte 7A : Localisation des espèces végétales protégées - secteur est	31
Carte 8A : Localisation des espèces végétales patrimoniales - secteur ouest.....	34
Carte 9A : Localisation des espèces végétales patrimoniales - secteur est	35
Carte 10A : Cartographie des espèces végétales exotiques envahissantes	37

Carte 11A : Localisation de l'avifaune d'intérêt patrimonial en période de nidification	45
Carte 12A : Localisation de l'herpétofaune d'intérêt patrimonial	49
Carte 13A : Localisation de l'entomofaune d'intérêt patrimonial	52
Carte 14A : Localisation des points de contact avec les Chiroptères et des zones de chasse identifiées.....	55
Carte 15A : Localisation et hiérarchisation des enjeux écologiques au sein de la zone d'étude	58

Photos

Photo 1A : Anémone sylvestre après floraison (Rainette, 2017)	32
Photo 2A : Tapis d'Inule à feuilles de saule (Rainette, 2017)	32
Photo 3A : Guimauve hérissée (Rainette, 2017).....	33
Photo 4A : Robinier faux-acacia (Rainette, photo prise hors site)	36
Photo 5A : Solidage du Canada (Rainette, photo prise hors site)	36
Photo 6A : Pie-grièche écorcheur (Rainette)	43
Photo 7A : Crapaud commun (Rainette).....	46
Photo 8A : Lézard vert (Rainette).....	46
Photos 9A : Coronelle lisse (photographie prise sur site) (Rainette).....	47
Photo 10A : Ecureuil roux (Rainette)	53

1 RAPPEL DU CADRE LEGISLATIF

1.1 La protection des espèces

La loi du 10 juillet 1976, relative à la protection de la nature et ses décrets d'application de 1977, prévoient une étude d'impact pour la plupart des projets d'aménagements. Une expertise doit être effectuée et vise alors à définir un état initial des milieux naturels. Si cette expertise met en évidence la présence d'espèces protégées, l'opérateur a trois solutions :

- Renoncer au projet ;
- Modifier le projet pour supprimer les impacts directs et indirects sur les espèces protégées, leurs conditions de vie et leurs habitats ;
- Maintenir le projet en réduisant au maximum, mais dans l'impossibilité de réduire totalement les impacts sur les espèces protégées et leur habitat. Ce dernier cas impose la réalisation d'un dossier de demande d'autorisation exceptionnelle portant sur des espèces protégées à des fins non scientifiques.

Toutefois l'Article L.411-1 du Code de l'environnement précise que la destruction d'une espèce protégée et de son habitat est interdite :

Art. L. 411-1.- I. - Lorsqu'un intérêt scientifique particulier ou que les nécessités de la préservation du patrimoine biologique justifient la conservation d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées, sont interdits :

1° La destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle, la naturalisation d'animaux de ces espèces ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur détention, leur mise en vente, leur vente ou leur achat,

2° La destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement de végétaux de ces espèces, de leurs fructifications ou de toute autre forme prise par ces espèces au cours de leur cycle biologique, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat, la détention de spécimens prélevés dans le milieu naturel ;

3° La destruction, l'altération ou la dégradation du milieu particulier à ces espèces animales ou végétales.

Les espèces concernées par cet article sont listées dans l'Article R.*411-1 du Code de l'environnement.

Les nouveaux arrêtés relatifs aux espèces protégées publiés entre 2007 et 2009 précisent également la notion de protection des habitats :

Sont interdites sur tout le territoire métropolitain où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

1.2 Les demandes d'autorisations exceptionnelles

Le champ des dérogations à l'application de la réglementation sur les espèces protégées, bien qu'élargi (il n'était auparavant possible qu'à des fins scientifiques) demeure strictement encadré (art L411-2 du code de l'environnement modifié par la loi d'orientation agricole de janvier 2006) :

Art L. 411-2.- Un décret en Conseil d'Etat détermine les conditions dans lesquelles sont fixées :

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

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

- b) Pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;
- c) Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ;
- d) A des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes ;
- e) Pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens ;

En effet, de façon très exceptionnelle, un dossier de demande exceptionnelle de dérogation peut être instruit, sous 3 conditions incontournables :

- À condition qu'on se situe dans l'un des 5 cas listés de a) à e),
- À condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante possible,
- À condition que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle.

L'arrêté du 19 février 2007 (modifié par l'arrêté du 28 mai 2009) et la circulaire du 21 janvier 2008 (DNP n°2008-01 du 21 janvier 2008, qui complète les circulaires DNP n°98-1 du 3 février 2008 et DNP n°00-02 du 15 février 2000) fixent les formes de la demande et les procédures à suivre pour chaque cas de dérogation.

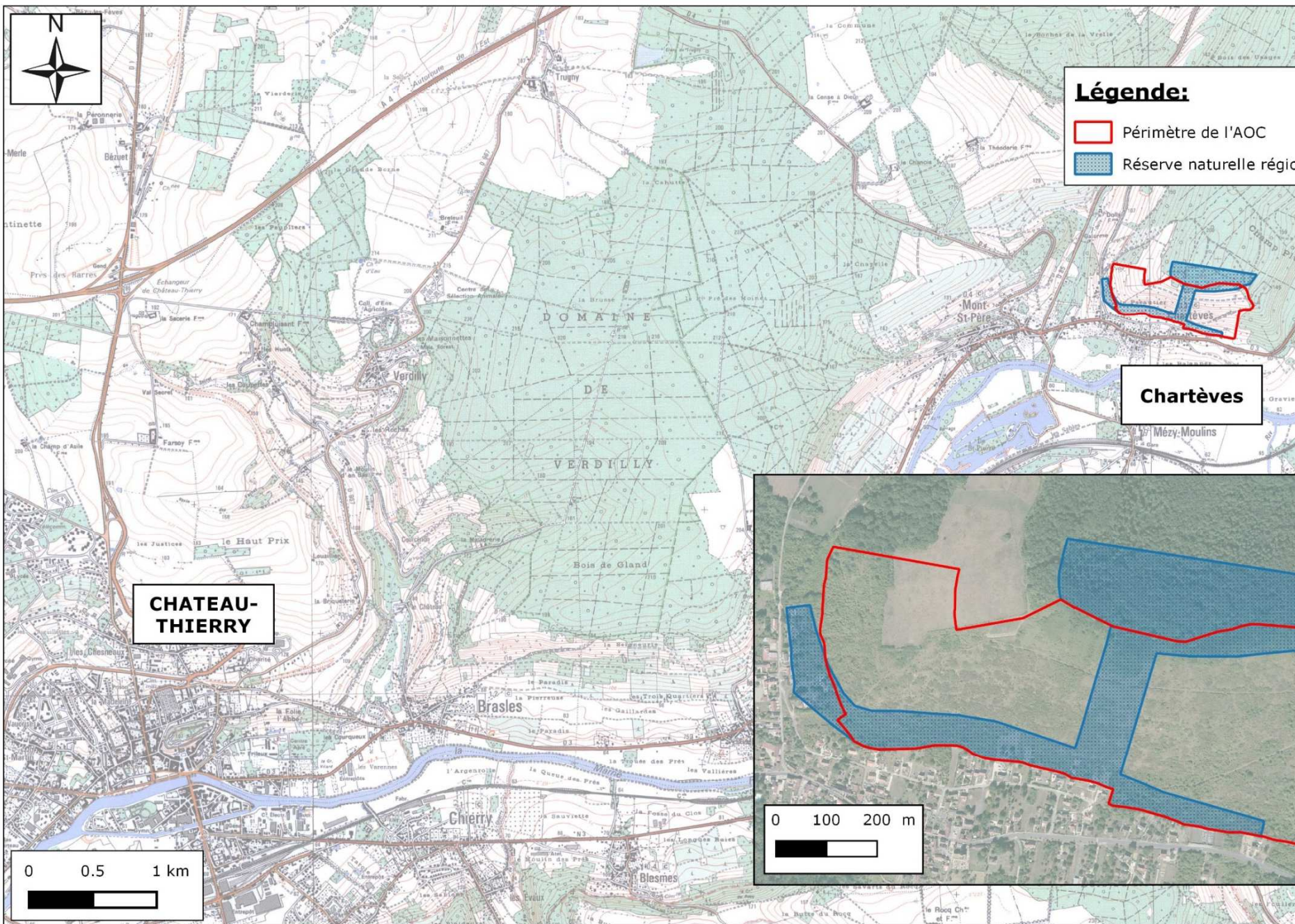
2 CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET REGLEMENTAIRE

2.1 Situation géographique

Le coteau du Pseautier est situé sur la commune de **CHARTEVES**, à une quinzaine de kilomètres au nord-est de CHATEAU-THIERRY, dans le sud du département de l'Aisne (02), en rive droit de la Vallée de la Marne. Il s'étire sur un versant raide exposé au sud et sud-ouest, en bordure méridionale du vaste massif forestier de Fère.

- 📖 La carte en page suivante localise globalement la zone concernée par le projet, plus précisément illustrée par la photographie aérienne associée. Sont présentés notamment le périmètre de l'AOC ainsi que les limites de la Réserve Naturelle.

Localisation du projet



Cartographie: Rainette, 2017
Sources: © IGN Scan 25, PPIGE
Dossier: Chambre d'Agriculture
de l'Aisne - CHARTEVES (02)

2.2 Contexte écologique

2.2.1 Protections réglementaires et inventaires du patrimoine naturel

Les différents zonages relatifs au patrimoine naturel ont été recensés dans un périmètre élargi de 5 km autour du projet (ou 20 km pour le réseau Natura 2000).

De manière générale sont distingués :

- Les zonages d'inventaire, qui n'ont pas de portée réglementaire directe mais apportent une indication quant à la richesse et à la qualité des milieux qui la constituent, et peuvent alors constituer un instrument d'appréciation et de sensibilisation face aux décisions publiques ou privées suivant les dispositions législatives.
- Les zonages de protection, qui entraînent une contrainte réglementaire et peuvent être de plusieurs natures : protections réglementaires, protections contractuelles, protection par la maîtrise foncière, etc.

Dans le cas présent, la zone du projet est directement concernée par des zonages de protection et d'inventaire du patrimoine naturel. De plus, diverses zones sont présentes aux alentours. Ces zonages au droit et à proximité du site d'étude sont répertoriés ci-après et localisés sur des cartes. Par souci de lisibilité, seuls les zonages situés dans un rayon de 5 km (ou 20 km pour le réseau Natura 2000) autour de la zone du projet sont répertoriés. Les autres zonages sont localisés à titre d'information.

- ☞ Les cartes de localisation sont proposées en fin de partie concernant ces zonages.

2.2.1.1 Rappel sur les zonages concernés

ZNIEFF

En rappel, **une ZNIEFF** (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) est un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant

le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional. On distingue deux types de ZNIEFF :

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

Nous noterons que cette appellation ne confère aucune protection réglementaire à la zone concernée, mais peut tout de même constituer un instrument d'appréciation et de sensibilisation face aux décisions publiques ou privées suivant les dispositions législatives.

SITES NATURA 2000

Le réseau Natura 2000 est un réseau écologique européen cohérent formé par les Zones de Protection Spéciale (ZPS) et les Zones Spéciale de Conservation (ZSC (ou SIC avant désignation finale)) classées respectivement au titre de la Directive « Oiseaux » et de la Directive « Habitats-Faune-Flore ». L'objectif est de contribuer à préserver la diversité biologique sur le territoire de l'Union Européenne. Dans ce réseau, les Etats membres s'engagent à maintenir dans un état de conservation favorable les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire.

ESPACES NATURELS SENSIBLES

On considère comme **Espace Naturel Sensible** un espace de nature non exploité ou faiblement exploité par l'Homme et présentant un intérêt en termes de biodiversité ou de fonctionnalité sociale, récréative ou préventive, soit enfin dans sa vocation à la protection du paysage. Ces ENS ont été institués par la loi du 18 juillet 1985 qui dispose que « afin de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs naturels d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels... le Département est compétent pour élaborer et mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles, boisés ou non ».

Dans le département de l'Aisne, le Schéma Départemental des ENS a été adopté le 19 octobre 2009. Pour prendre en compte des entités naturelles dont l'intérêt et la

fonctionnalité ne peuvent se traduire par un ensemble de sites ponctuels, deux échelles d'ENS sont proposées :

- **Les ENS « habitat naturel »** : il s'agit d'un espace comprenant un ou quelques habitats à enjeux et/ou une ou quelques populations d'espèces à enjeux. Ce type d'ENS est généralement d'une superficie limitée, et son contour peut être défini précisément.
- **Les ENS « grand territoire »** : il s'agit d'un territoire de grande superficie qui intègre les fonctionnalités écologiques à l'échelle des grands paysages. La préservation de ces fonctionnalités à cette échelle ne passe pas seulement par une gestion de sites ponctuels, mais également par des politiques d'aménagement du territoire adaptées, notamment agricoles. Contrairement à la délimitation précise de l'ENS « habitat naturel », il s'agit d'une entité dont les contours sont indicatifs. A priori, l'ENS « grand territoire » n'est pas destiné à une maîtrise foncière.

Le réseau des ENS potentiels ainsi constitué comprend 259 ENS sites naturels et 18 ENS grands territoires.

2.2.1.2 Zonages au droit du site

Divers zonages de protection et d'inventaire du patrimoine naturel sont situés au droit du site d'étude. Ces zonages sont listés dans le tableau ci-après.

Tableau 1A : Zonages de protection et d'inventaire du patrimoine naturel situés au droit du site d'étude

Type de zonage	Identifiant	Nom	Surface
Zonages d'inventaire			
ZNIEFF de type II	220420025	Massifs forestiers, vallées et coteaux de la Brie picarde	299,816 km ²
ZNIEFF de type I	220013576	Massif forestier de Fère, coteau de Chartèves et ru de Dolly	22,944 km ²
Zonages de protection			
ENS "Grand territoire"	SA102	Forêts des plateaux de la Marne à l'est de Château-Thierry	86,358 km ²
ENS "Sites naturels" potentiels	SA040	Réseau des coteaux de la rive droite de la Marne, de Mont Saint-Père à Courcelles	68,738 ha
	SA043	Complexe forestier du plateau meulier briard (forêts de Verdilly, Fère et Ris, lieu-dit de la grande borne)	54,067 km ²

A noter qu'en complément de ces zonages, le site du coteau de Chartèves a fait l'objet d'un classement partiel en Réserve Naturelle Volontaire par arrêté préfectoral du 13 juillet 2001. La réserve volontaire est devenue Réserve Naturelle Régionale par les effets de la loi de proximité du 27 février 2002. Le Conseil Régional n'ayant pas délibéré sur cette réserve, celle-ci n'a pas de gestionnaire et ne figure pas à l'inventaire national des RNR.

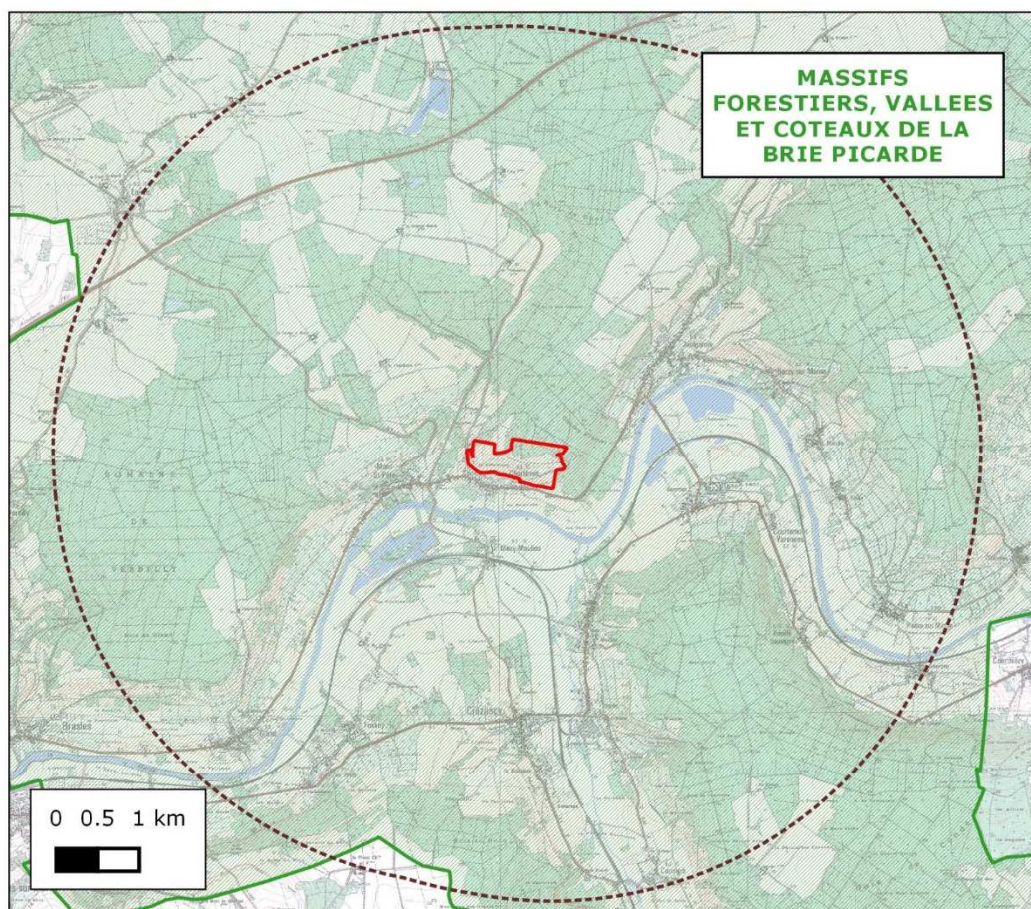
2.2.1.3 Autres zonages à proximité

Le tableau ci-dessous présente une synthèse des zonages de protection et d'inventaire du patrimoine naturel à proximité de la zone d'étude (dans un rayon de 20 km pour les sites Natura 2000 ou 5 km pour les autres zonages).

Tableau 2A : Autres zonages de protection et d'inventaire du patrimoine naturel à proximité du projet

Type de zonage	Identifiant	Nom	Surface	Distance par rapport au projet (en km)
Zonages d'inventaire				
ZNIEFF de type I	220120041	Réseau de frayères à brochet de la Marne	96,622 ha	0,424
	220120038	Cours du Surmelin	23,349 ha	0,748
	220013579	Domaine de Verdilly, ru de Brasles et coteaux de Mont-Saint-Père	18,457 km ²	0,93
	220013582	Massif forestier des bois de Vigneux, Brulé et alentours	13,347 km ²	1,222
	220013581	Forêt de Ris, vallon de la Belle Aulne et coteaux périphériques	21,212 km ²	1,832
	220013588	Bois du Rocq, bois de la Jute, bois Fleury et ravin du ru de Saint-Eugène	5,448 km ²	3,197
Zonages de protection				
ENS "Grand territoire"	SA104	Bassin versant du Surmelin	57,914 km ²	0,598
ENS "Sites naturels" potentiels	SA041	Vallons des rus de Dolly et de la Belle-Aulne	1,918 km ²	0,075
	SA010	Réseau de frayères à brochet de la Marne	79,766 ha	0,425
	SA053	Vallée du Surmelin et de ses affluents (Dhuys, Verdonelle, rû de Saint Agnan)	78,524 ha	0,745
	SA048	Les Montagnes à Moulins	30,916 ha	1,272
	SA039	Bois Brûlé	60,161 ha	2,471
	SA045	Etang de Boutache	7,234 ha	2,982
	SA046	L'Etang de la Logette	44,812 ha	3,597
	SA012	Ravin du ru de Saint Eugène	50,059 ha	3,953
	SA047	Prairies à Courpoil	2,130 km ²	4,206
	SA044	Vallon du ru de Brasles et de ses affluents	2,909 km ²	4,748
Zones Spéciales de Conservation (Natura 2000)	FR2200401	Domaine de Verdilly	5,948 km ²	3,122
	FR2100314	Massif forestier d'Eprenay et étangs associés	28,438 km ²	15,076
	FR2200399	Coteaux calcaires du Tardenois et du Valois	3,282 km ²	19,402

Zonages d'inventaire du patrimoine naturel dans un rayon élargi de 5 km autour du projet



Légende:

- Zone d'étude
- Rayon de 5 km

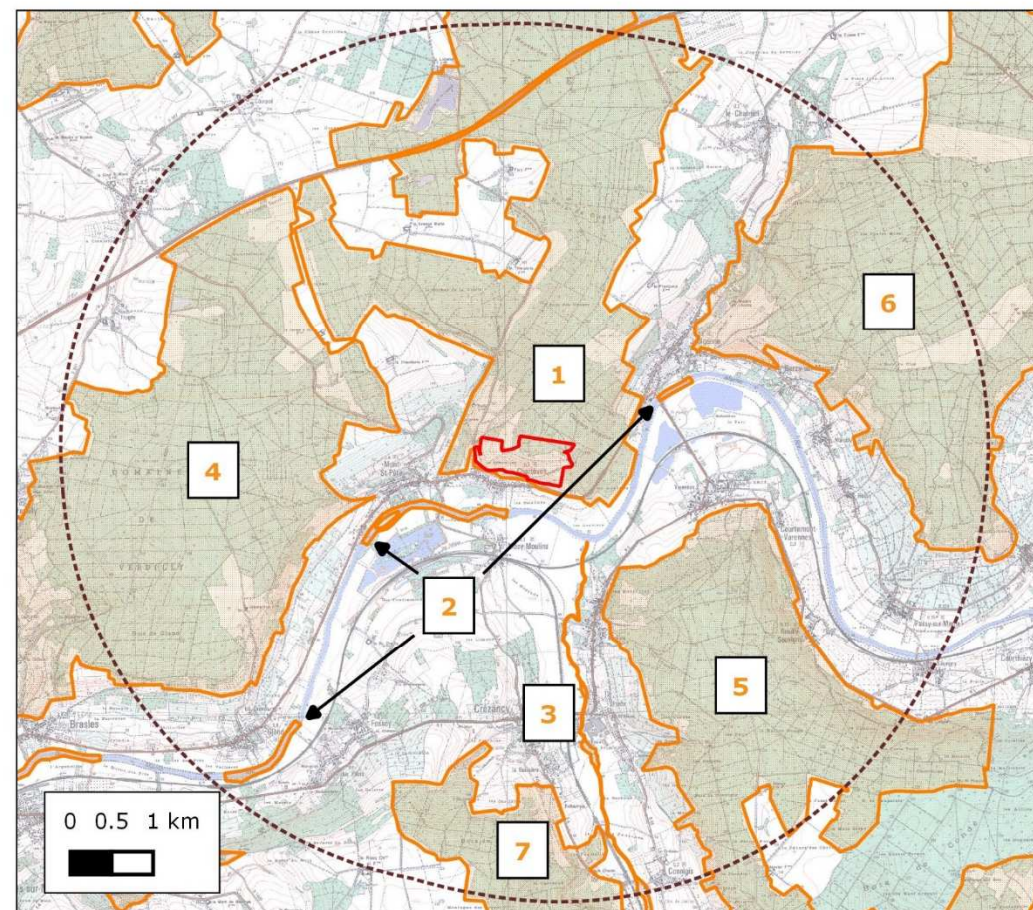
Zonages d'inventaire

- ZNIEFF de type I
- ZNIEFF de type II

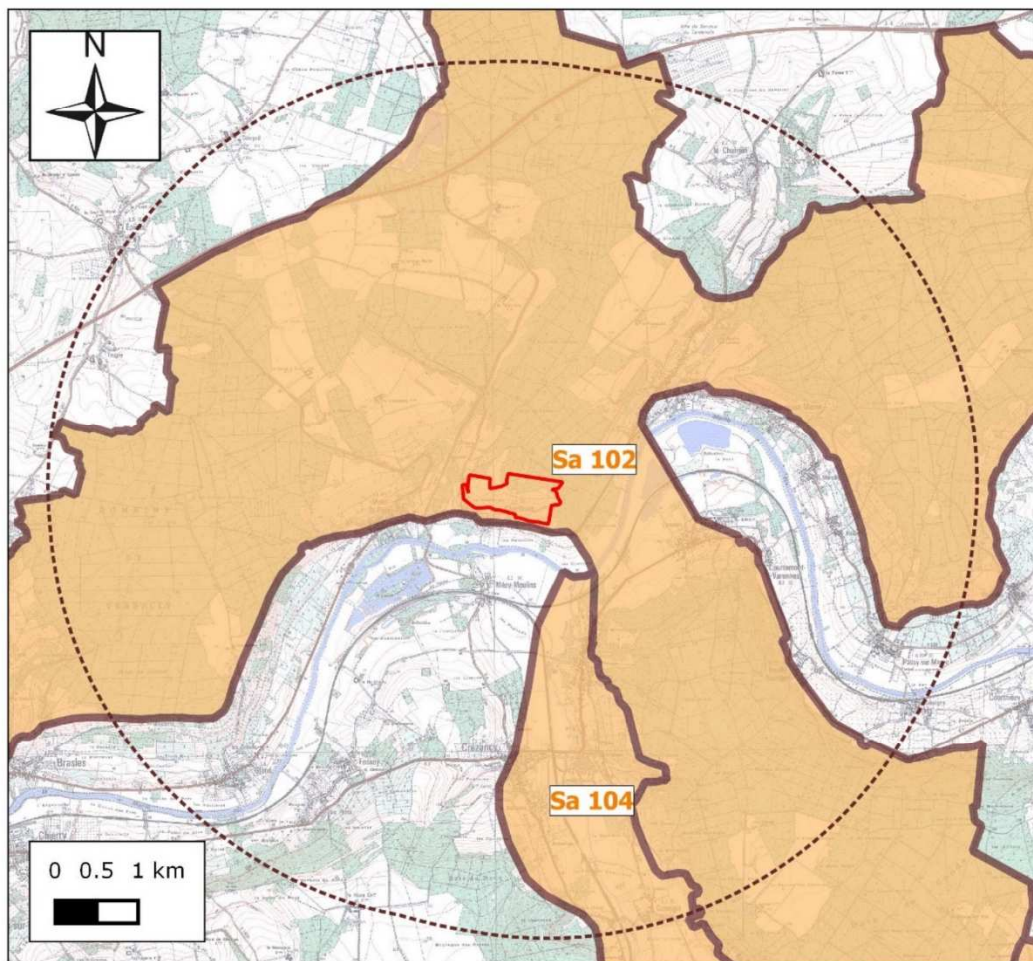


Cartographie : Rainette, 2017
Sources : © IGN Scan 25, INPN/MNHN 2016
Dossier : Chambre d'Agriculture de l'Aisne - CHARTEVES (02)

- 1 - MASSIF FORESTIER DE FERÉ, COTEAU DE CHARTEVES ET RU DE DOLLY**
- 2 - RESEAU DE FRAYÈRES À BROCHET DE LA MARNE**
- 3 - COURS DU SURMELIN**
- 4 - DOMAINE DE VERDILLY, RU DE BRASLES ET COTEAUX DE MONT-SAINT-PÈRE**
- 5 - MASSIF FORESTIER DES BOIS DE VIGNEUX, BRÛLE ET ALENTOURS**
- 6 - FORÊT DE RIS, VALLON DE LA BELLE AULNE ET COTEAUX PÉRIPHÉRIQUES**
- 7 - BOIS DU ROCQ, BOIS DE LA JUTE, BOIS FLEURY ET RAVIN DU RU DE SAINT EUGÈNE**



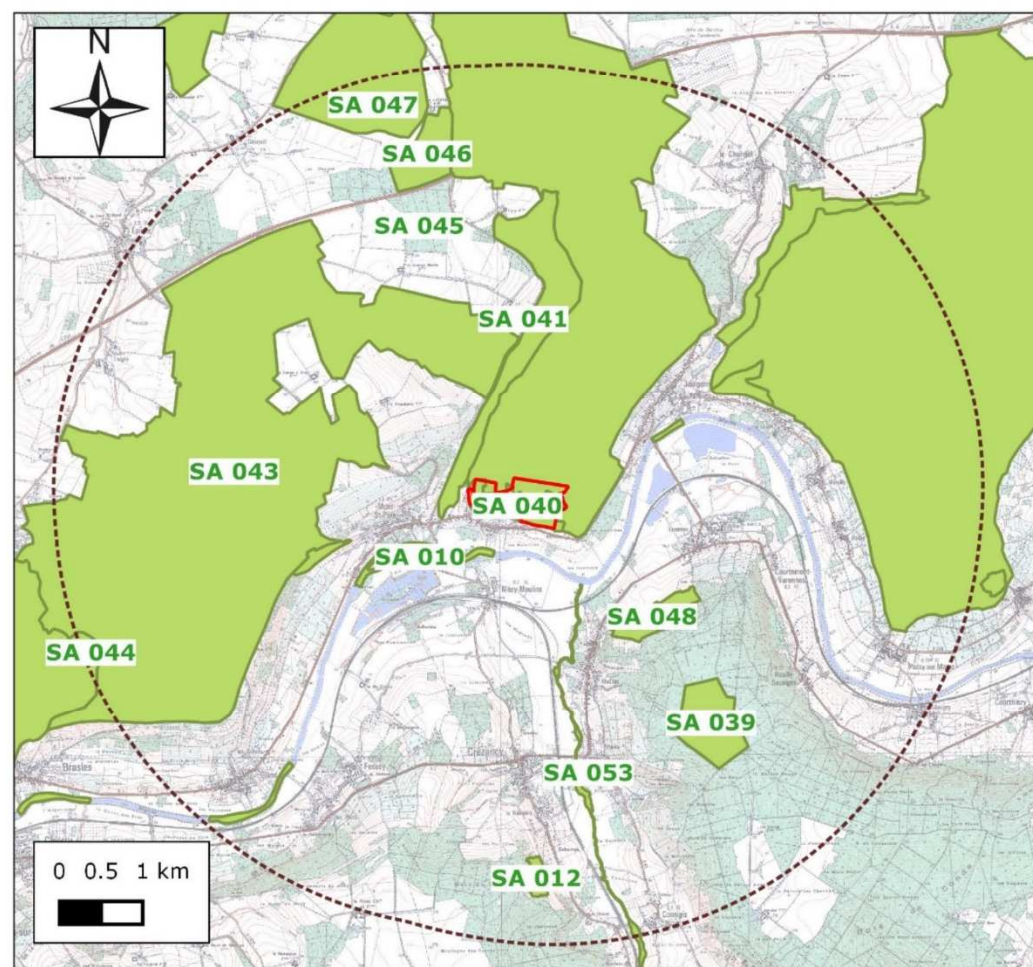
Zonages de protection du patrimoine naturel dans un rayon élargi de 5 km autour du projet (hors Natura 2000)



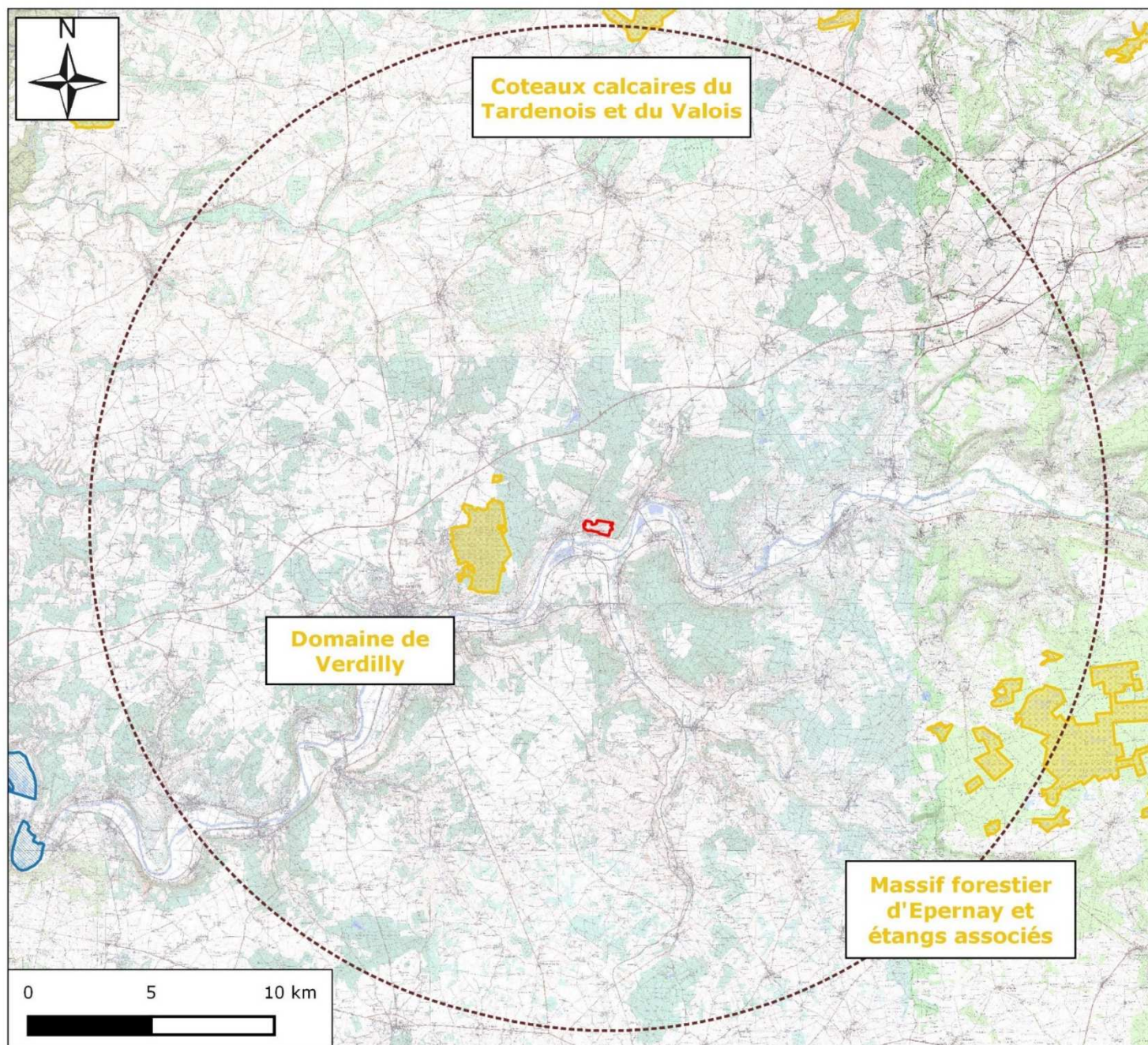
Cartographie : Rainette, 2017
 Sources : © IGN Scan 25, INPN/MNHN 2016
 Dossier : Chambre d'Agriculture de l'Aisne - CHARTEVES (02)

Légende:

	Zone d'étude	Espaces Naturels Sensibles	
	Rayon de 5 km		ENS "Sites naturels"
			ENS "Grand territoire"



Sites Natura 2000 dans un rayon élargi de 20 km autour du projet



Légende:

- Zone d'étude
- Rayon de 20 km
- Sites Natura 2000**
- SIC / ZSC
- ZPS

Cartographie : Rainette, 2017
Sources : © IGN Scan 25, INPN/MNHN 2016
Dossier : Chambre d'Agriculture de l'Aisne - CHARTEVES (02)

2.2.2 Continuités écologiques

Le concept de la Trame Verte et Bleue se positionne en réponse à l'augmentation croissante de la fragmentation et du morcellement des écosystèmes, afin d'être utilisé comme un véritable outil pour enrayer cette diminution. Il est en effet établi par la communauté scientifique que la fragmentation des écosystèmes est devenue une des premières causes d'atteinte à la biodiversité.

La notion de fragmentation ou de morcellement des écosystèmes englobe tout phénomène artificiel de morcellement de l'espace, qui peut ou pourrait empêcher une ou plusieurs espèces vivantes de se déplacer comme elles le devraient et le pourraient en l'absence de facteur de fragmentation. Les individus, les espèces et les populations sont différemment affectés par la fragmentation de leur habitat. Ils y sont plus ou moins vulnérables selon leurs capacités adaptatives, leur degré de spécialisation, ou selon leur dépendance à certaines structures écopaysagères.

Concrètement l'élaboration d'une Trame Verte et Bleue vise à diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et des habitats d'espèces, en appliquant une série de mesures, comme par exemple :

- Relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par le renforcement ou la restauration des corridors écologiques ;
- Développer le potentiel écologique des cours d'eau et masses d'eau et de leurs abords ;
- Protéger des milieux naturels et maintenir leur qualité écologique et biologique ;
- Restaurer des surfaces de milieux naturels perdues ;
- Améliorer et augmenter l'offre d'aménités et de loisirs en cohérence avec les objectifs de conservation de la biodiversité ;
- Rendre plus poreux vis-à-vis de la circulation de la biodiversité les milieux urbanisés, les infrastructures routières, ferroviaires, les cultures intensives...

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

- La loi du 3 août 2009 de « programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement » (dite Grenelle 1), annonce la réalisation d'un outil d'aménagement du territoire dont l'objectif est de constituer, jusqu'en

2012, une **Trame Verte et Bleue**, permettant de créer des continuités territoriales contribuant à enrayer la perte de biodiversité.

- La loi du 12 juillet 2010 portant « engagement national pour l'environnement » (dite Grenelle 2), inscrit la Trame Verte et Bleue dans le Code de l'environnement et dans le Code de l'Urbanisme, définit son contenu et ses outils de mise en œuvre en définissant un ensemble de mesures destinées à préserver la diversité du vivant. Elle dispose que dans chaque région, un **Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)** doit être élaboré conjointement par l'Etat et le Conseil Régional.

2.2.2.1 Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)

DEFINITION ET PORTEE JURIDIQUE

Le SRCE doit identifier, maintenir et remettre en état les réservoirs de biodiversité qui concentrent l'essentiel du patrimoine naturel de la région, ainsi que les corridors écologiques qui sont indispensables à la survie et au développement de la biodiversité.

Le SRCE doit ensuite se donner les moyens d'agir, au travers d'un plan d'actions stratégique : en définissant des actions prioritaires, ce plan propose des mesures pour permettre la mise en œuvre du SRCE qui se décline à des échelles infra-régionales et repose sur des acteurs locaux.

Certaines structures publiques visées à l'art. L. 371-3 du Code de l'environnement (collectivités, groupements de collectivités et Etat) doivent prendre en compte, au sens juridique du terme, le SRCE dans des décisions relatives à des documents de planification, projets ou infrastructures linéaires susceptibles d'affecter les continuités écologiques.

D'après le SRCE-TVb du Nord - Pas-de-Calais, voici une définition de la notion de « prise en compte » : « *Prendre en compte signifie qu'avant de prendre la décision d'approuver un document de planification, d'autoriser ou de réaliser un projet, la personne publique doit s'assurer de l'impact qu'aura cette décision sur les continuités écologiques identifiées dans le SRCE. Les impacts positifs seront ceux qui contribueront à préserver, gérer ou remettre en bon état les milieux nécessaires aux continuités. À l'inverse, les impacts négatifs sont ceux qui contribueraient à ne pas préserver, ne pas gérer ou ne pas remettre en bon état ces milieux. Dans ce*

cas, la personne publique doit indiquer comment elle a cherché à éviter et réduire les impacts négatifs puis, s'il demeure des impacts non réductibles, les compenser, lorsque cela est possible.

Par rapport à la notion de compatibilité, la notion de prise en compte permet à une personne publique de s'écarter des objectifs du SRCE à condition de le justifier, notamment par un motif d'intérêt général.

Par rapport à la notion de conformité qui fixe un objectif et impose les moyens, la notion de prise en compte fixe les objectifs (des milieux en bon état formant des continuités écologiques) et confie à la personne publique le soin de déterminer les moyens appropriés. Pour cette raison, on ne trouvera pas dans le schéma d'informations fournies à l'échelle cadastrale qui imposeraient une décision de classement dans un PLU, par exemple. »

SITUATION EN PICARDIE

Elaboré en 2013, le Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Picardie est actuellement en cours d'adoption. Dans l'attente de sa validation définitive, nous proposons une présentation de la Trame Verte et Bleue régionale au niveau de l'aire d'étude, sur la base des documents de travail disponibles sur le site internet consacré à l'élaboration du SRCE en Picardie (<http://www.tvb-picardie.fr/>).

A noter que les documents utilisés dans le cadre du présent rapport sont uniquement destinés à la concertation dans le cadre du SRCE et n'ont pas vocation à être utilisés hors de ce cadre. Pour autant, leur présentation à titre informatif permet de situer globalement le site d'étude par rapport aux entités de la Trame Verte et Bleue régionale.

Le SRCE Picardie identifie les continuités écologiques ainsi que les éléments fragmentants à l'échelle régionale.

Les **continuités écologiques** se composent schématiquement :

- De **réservoirs de biodiversité**, qui correspondent aux zones vitales, riches en biodiversité, où les individus peuvent réaliser tout ou partie de leur cycle de vie ;
- De **corridors écologiques**, qui correspondent aux voies de déplacement empruntées par la faune et la flore qui relient les réservoirs de biodiversité,


ceux-ci pouvant jouer le rôle de réservoirs de biodiversité et/ou de corridors. Ils ne sont pas nécessairement linéaires et peuvent exister sous la forme de réseaux d'habitats discontinus mais suffisamment proches.

Concernant les **éléments fragmentants**, il est distingué :

- Les **obstacles à l'écoulement**, constitués par des vannages et/ou des seuils qui constituent des barrières aux déplacements des espèces aquatiques ;
- Les **points de conflit**, qui correspondent par exemple aux zones de mortalité liées aux passages des Amphibiens sur les routes.

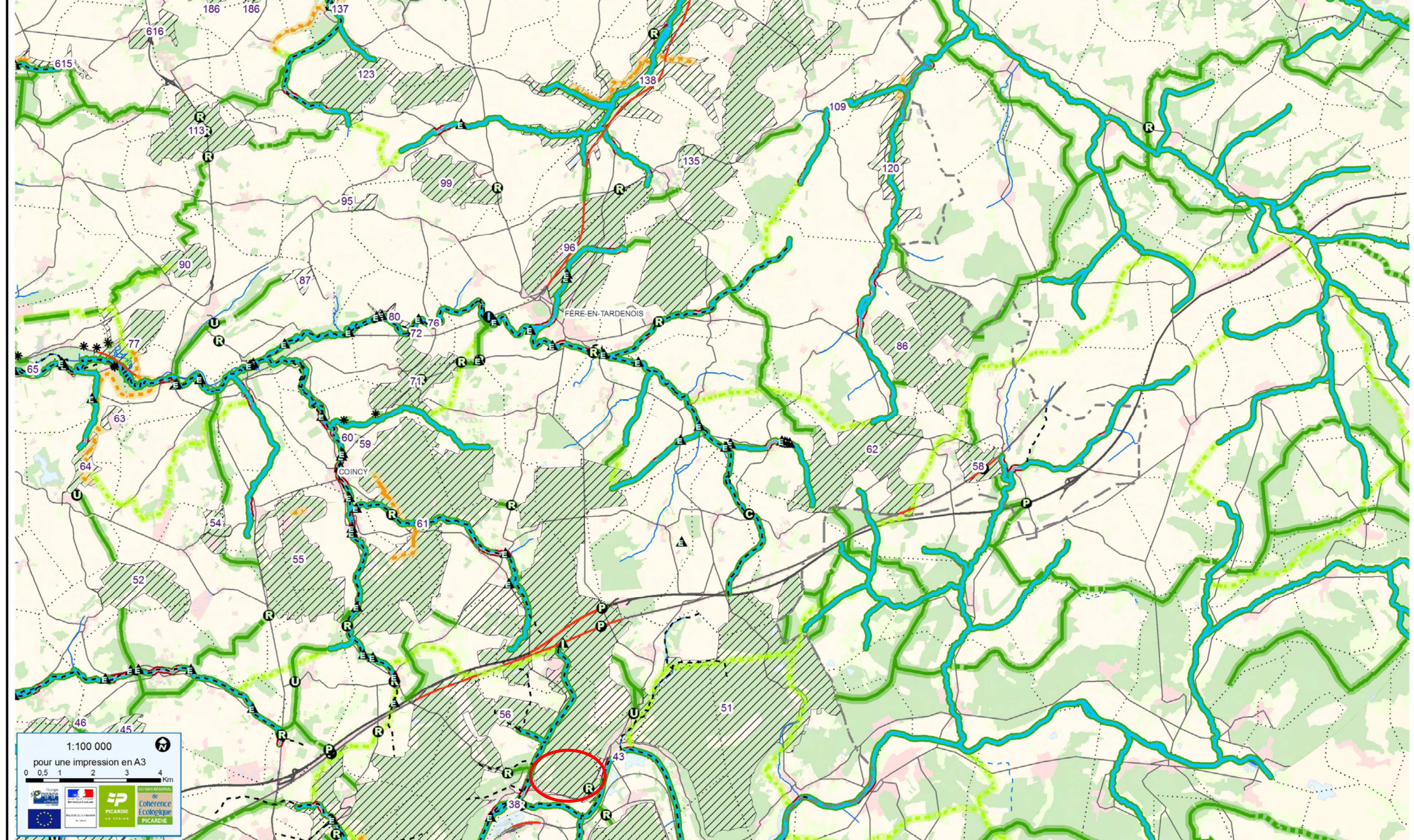
Différentes **sous-trames** sont également distinguées :

- Les **sous-trames généralistes** qui représentent les grandes sous-trames structurantes pour le paysage régional (sous-trame arborée, herbacée, etc.) ;
- Les **sous-trames spécialisées** qui sont constituées d'habitats spécialisés (pelouses calcaires par exemple).

 Les cartes en page suivante, issues de l'**Atlas des composantes de la TVB du SRCE de Picardie**, localisent globalement l'aire d'étude par rapport aux entités de la Trame Verte et Bleue.

A la lecture de cette carte, il apparaît que la zone du projet se situe au sein d'un réservoir de biodiversité occupé par des habitats boisés et herbacés (dont complexes prairiaux).

COMPOSANTES DE LA TVB DU SRCE DE PICARDIE - PLANCHE 32



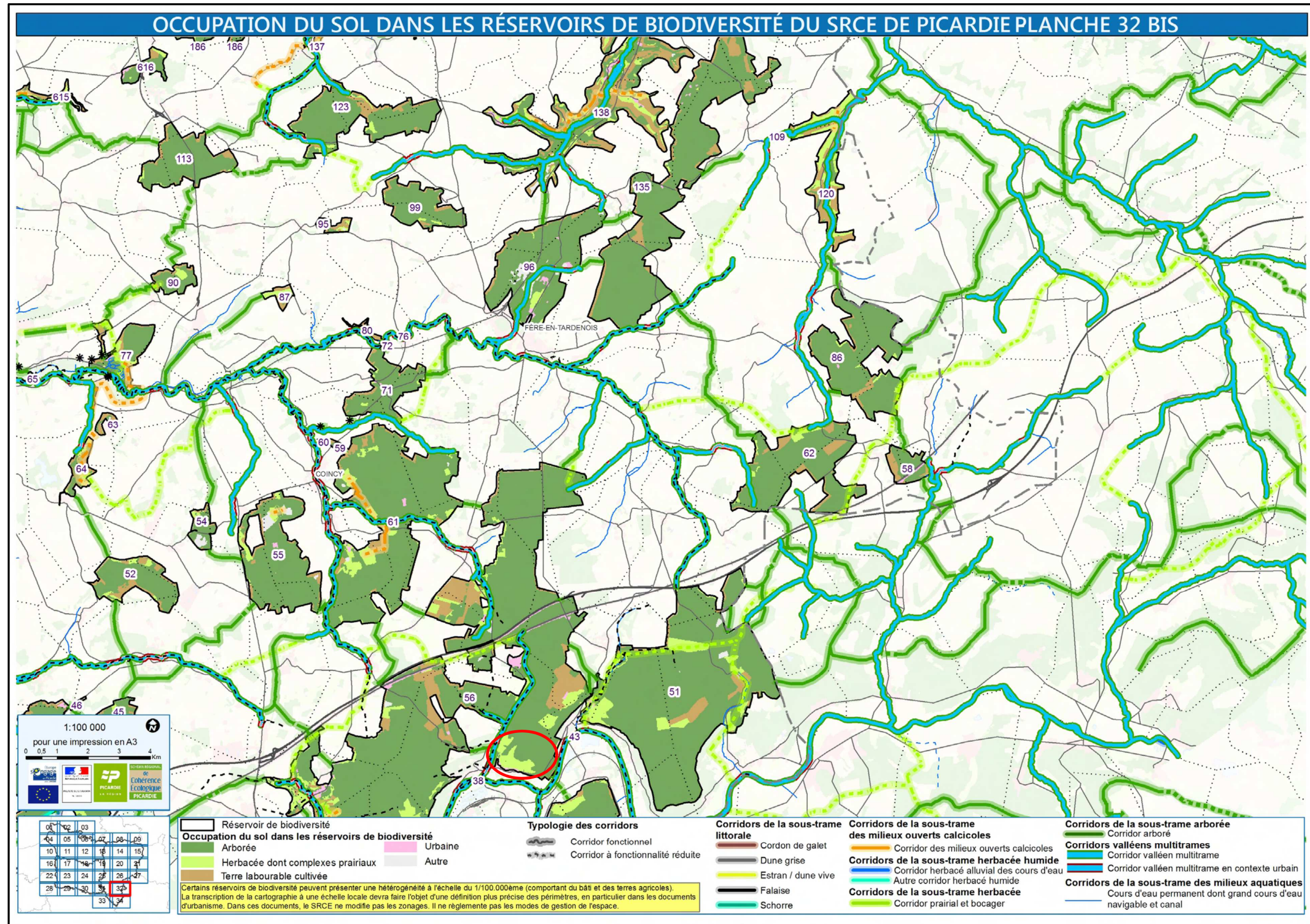
1:100 000
pour une impression en A3

0 0.5 1 2 3 4 Km

01	02	03
04	05	06
07	08	09
10	11	12
13	14	15
16	17	18
19	20	21
22	23	24
25	26	27
28	29	30
31	32	33
34	35	36

<p>Corridors de la sous-trame littorale</p> <ul style="list-style-type: none"> Cordon de galet Dune grise Estran / dune vive Falaise Schorre 	<p>Corridors de la sous-trame des milieux ouverts calcicoles</p> <ul style="list-style-type: none"> Corridor des milieux ouverts calcicoles <p>Corridors de la sous-trame herbacée humide</p> <ul style="list-style-type: none"> Corridor herbacé alluvial des cours d'eau Autre corridor herbacé humide <p>Corridors de la sous-trame herbacée</p> <ul style="list-style-type: none"> Corridor prairial et bocager 	<p>Corridors de la sous-trame arborée</p> <ul style="list-style-type: none"> Corridor arboré <p>Corridors valléens multitrames</p> <ul style="list-style-type: none"> Corridor valléen multitrame Corridor valléen multitrame en contexte urbain <p>Corridors de la sous-trame des milieux aquatiques</p> <ul style="list-style-type: none"> Cours d'eau permanent dont grand cours d'eau navigable et canal 	<p>Typologie des corridors</p> <ul style="list-style-type: none"> Corridor fonctionnel Corridor à fonctionnalité réduite 	<p>Typologie des éléments fragmentants *</p> <p>* Se référer à la légende détaillée pour plus de précisions</p> <ul style="list-style-type: none"> Obstacle Point de fragilité
---	--	---	---	---


Version soumise à consultation



2.2.2.2 « Réseaux de sites, réseaux d'acteurs »

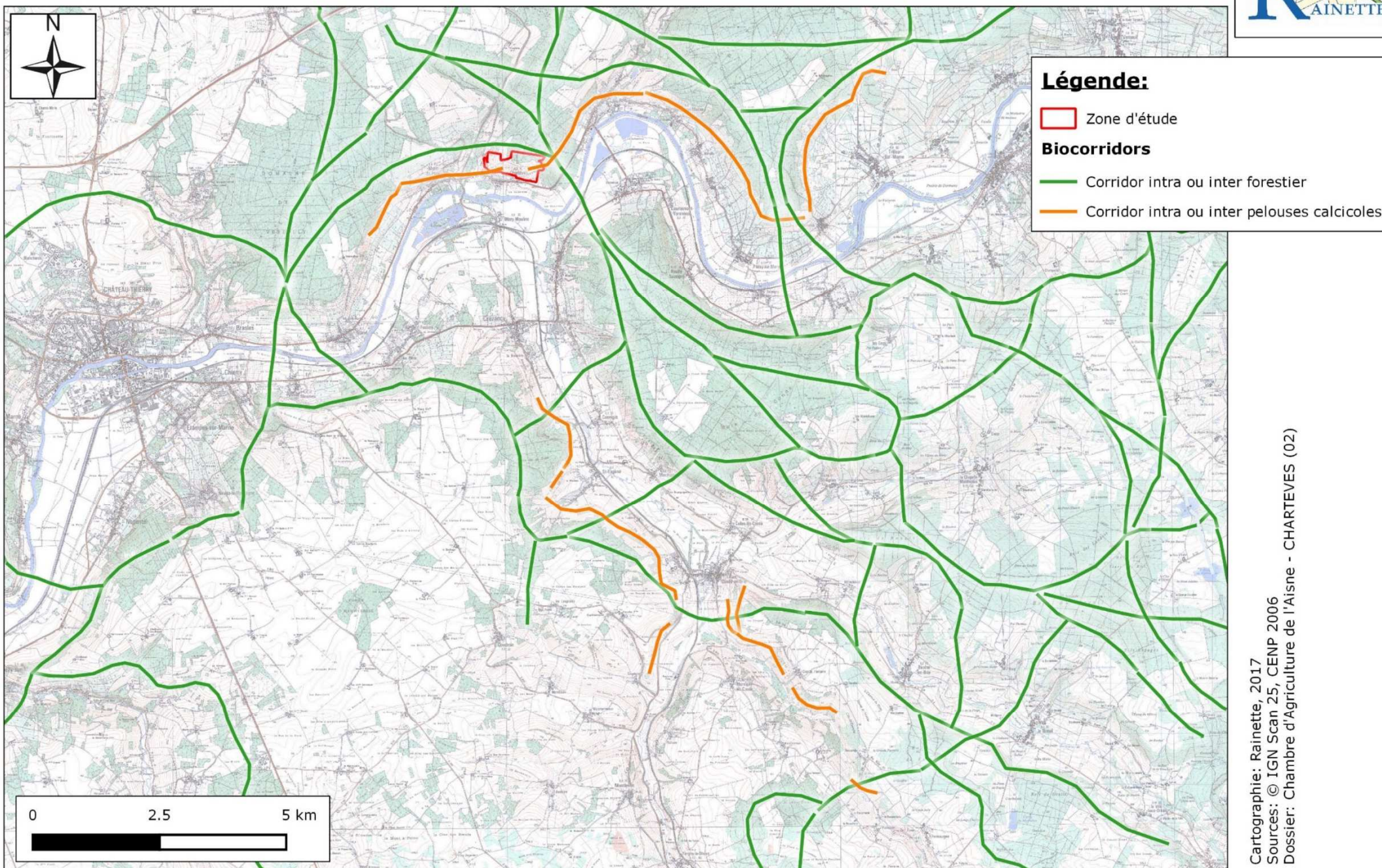
En complément du SRCE, il semble intéressant de prendre en compte une étude réalisée en 2006 par le Conservatoire d'Espaces Naturels de Picardie (CENP). Il a identifié des **corridors biologiques potentiels** dans le cadre d'une étude sur les « **réseaux de sites, réseaux d'acteurs** ».

L'objectif de cette étude était de proposer un réseau fonctionnel de sites à l'échelle des trois départements de la région picarde qui prenne en compte le fonctionnement des populations d'espèces d'enjeux patrimonial, les connexions entre les sites et la matrice qui les environne. Cette étude a été réalisée dans le but d'apporter une référence scientifique complémentaire au réseau des ZNIEFF. Cette étude met en évidence des corridors potentiels, cependant leur existence et fonctionnalité reste à vérifier. L'absence de corridor écologique identifié sur un territoire ne signifie donc pas forcément qu'il n'en existe pas.

 La carte en page suivante localise les corridors biologiques potentiels au niveau de la zone d'étude.

A la lecture de cette carte, il apparaît que la zone du projet fait partie d'un corridor biologique potentiel de pelouses calcicoles, et se trouve à proximité d'un corridor forestier.

Corridors biologiques potentiels à proximité du projet



Cartographie: Rainette, 2017
Sources: © IGN Scan 25, CENP 2006
Dossier: Chambre d'Agriculture de l'Aisne - CHARTEVES (02)

3 PRESENTATION DU PROJET

3.1 Demandeur

Comité Champagne - CIVC - 5 rue Henri Martin - 51200 Épernay

Le **Comité Interprofessionnel du Vin de Champagne** est l'organisation officielle chargée de gérer les intérêts communs des vignerons et des négociants producteurs du vin de Champagne.



Figure 1A : Organisation du CIVC

La gouvernance du CIVC est assurée par une co-présidence assurée par :

- M. Maxime TOUBART, Président du Syndicat Général des Vignerons
- M. Jean Marie BARILLERE, président de l'Union des Maisons de Champagne

La politique de l'établissement est mise en œuvre par les services sous la conduite de son directeur général, M. Vincent PERRIN.

3.2 Finalités et objectifs

La mise en valeur du coteau du Psautier à Chartèves a mobilisé l'attention de nombreux acteurs depuis les années 1980 : la municipalité, les services de l'Etat, le CIVC, la Chambre d'agriculture, des riverains, des associations diverses et les propriétaires, notamment.

Cette situation, d'abord conflictuelle, a permis d'aboutir en 1995 à un protocole d'accord signé avec le représentant de l'Etat dans le département formalisant différents engagements pour concilier les principaux enjeux : l'écologie, l'économie et la protection des biens et des personnes.

Concrètement les parties prenantes se sont rassemblées autour de la définition d'une emprise naturelle "à préserver", d'un projet d'hydraulique et d'une zone valorisable en AOC Champagne. L'engagement d'une conduite de la viticulture dans le cadre d'un cahier des charges spécifique et prenant en compte la proximité d'enjeux écologiques remarquables fait partie intégrante de l'accord.

3.3 Mise en œuvre du protocole de 1995

Le parcellaire étant détenu par plus d'une centaine de propriétaires, une opération de remembrement a été ordonnée par le Préfet du département. Le même jour, le 13 juillet 2001, un arrêté préfectoral de définition d'une réserve naturelle volontaire a également été pris. Différentes études ont alors été engagées pour aboutir un nouveau parcellaire conforme aux engagements du protocole d'accord. Or, un volet

essentiel au dossier devait être produit et notamment la demande d'autorisations exceptionnelles portant sur les espèces protégées.

Cette étape, objet du présent dossier, sera suivie d'une relance et finalisation de la procédure de remembrement, sous maîtrise d'ouvrage d'Etat.

La spécificité de cette opération a conduit la profession viticole à prendre en charge l'élaboration de ce dossier et par l'intermédiaire du Comité Interprofessionnel du Vin de Champagne, CIVC, à se porter garant :

- Des mesures proposées
- Des engagements ultérieurs des différents acteurs sur le coteau du Psautier et dans les sites de compensation adossés à ce projet.

3.4 Présentation détaillée

Le coteau du Psautier comprend une superficie classée en AOC Champagne de 36,43 hectares (délimitée par un contour rouge).

Le protocole d'accord de 1995 a conclu à la délimitation d'une réserve naturelle volontaire (emprise bleue) dont l'objectif consiste à consolider les enjeux écologiques tant dans l'emprise AOC qu'en-dehors.

L'ensemble du parcellaire concerné par ce projet représente une superficie totale de 46.15 ha qui se décomposent comme suit :

- **18,93 ha de surface à vocation de réserve naturelle volontaire**, dont 9,21 ha en zone AOC et 9,72 ha hors zone AOC
- **27,22 ha de surface valorisable en plantation de vignes** à vocation de production de vin de Champagne



Figure 2A : Périmètres de l'AOC (en rouge) et de la RNV (en bleu)

3.5 Calendrier

L'avis du CNPN permettra de remettre poursuivre la procédure de remembrement selon les étapes suivantes :

- Attribution d'un nouveau marché pour la mission de géomètre expert et de bureau d'études spécialisés (2^o semestre 2019)
- Finalisation du dossier d'étude d'impact (2^o semestre 2019)
- Constitution de l'association foncière de remembrement pour le portage des travaux connexes du remembrement (2^o semestre 2019)
- Consultation de la commission communale d'aménagement foncier (2^o semestre 2019)
- Enquête publique et traitement des réclamations (1^o semestre 2020)
- Arrêté de clôture de remembrement (2^o semestre 2020)
- Prise de possession des terrains par les propriétaires (1^o semestre 2021)
- Mise en place des compensations et modalités de gestion (1^o semestre 2021)
- Réalisation des travaux d'aménagement hydraulique du coteau (1^o semestre 2021)
- Plantation des vignes (2021)

Les différentes périodes de calendrier sont données à titre indicatif.

Le maître d'ouvrage de l'opération de remembrement est l'Etat, représenté par M. le Préfet de l'Aisne.

Cette situation particulière motive l'implication du CIVC en qualité de demandeur sur le présent dossier. Le lien particulier entre les propriétaires, les viticulteurs et le CIVC permet d'assurer une continuité de responsabilité dans les engagements pris par la profession sur ce dossier.

4 PRESENTATION DU SITE (SYNTHESE DE L'EXPERTISE ECOLOGIQUE DE 2017)

4.1 Les habitats et la flore associée

4.1.1 Les habitats

Le périmètre d'étude se situe au sud-est du département de l'Aisne. Bordé au sud par la route départementale n°3, ce coteau calcaire surplombe la Marne. Il est ceinturé par des boisements, d'anciennes cultures enrichies et le village de Chartèves.

Orienté au sud, ce coteau est couvert par une mosaïque d'habitats composée de pelouses ourléifiées, de fourrés mésophiles à thermophiles et de boisements. Il accueille également une flore riche et diversifiée dont plusieurs espèces sont protégées et/ou patrimoniales dans l'ancienne région de Picardie.

4.1.1.1 Végétations préforestières et forestières

Nom	Description générale	Correspondances typologiques			Superficie (ha)	Valeur patrimoniale
		EUNIS	CORINE Biotopes	UE (Natura 2000)		
Chênaie à Jacinthe des bois	<p>Environ 17% de l'aire d'étude est couverte par ce type de boisement. La strate arborée est dominée par les Chênes (<i>Quercus robur</i> et <i>Quercus petraea</i>) et le Charme (<i>Carpinus betulus</i>), auxquels se mêlent quelques Menisiers (<i>Prunus avium</i>) et Frênes (<i>Fraxinus excelsior</i>).</p> <p>La strate arbustive est très éparse et peu développée. Sur site, elle se compose du Noisetier (<i>Corylus avellana</i>), du Troène (<i>Ligustrum vulgare</i>), de l'Aubépine à un style (<i>Crataegus monogyna</i>), de l'Erable sycomore (<i>Acer pseudoplatanus</i>). On y rencontre également l'Orme champêtre (<i>Ulmus minor</i>) ou la Viorne lantane (<i>Viburnum lantana</i>).</p> <p>La strate herbacée possède une diversité plutôt élevée et est assez recouvrante au printemps, mais quasi-inexistante en été ou en automne. Elle est composée de l'Anémone des bois (<i>Anemone nemorosa</i>), de la Jacinthe des bois (<i>Hyacinthoides non-scripta</i>), de la Laiche des bois (<i>Carex sylvatica</i>), du Muguet (<i>Convallaria majalis</i>), du Lamier jaune (<i>Lamium galeobdolon</i>), du Lierre (<i>Hedera helix</i>), de la Ronce (<i>Rubus cf. fruticosus</i>), ou encore du Sceau-de-Salomon multiflore (<i>Polygonatum multiflorum</i>)...</p> <p>A noter que sur certains secteurs au nord, la strate herbacée présente des faciès très recouvrants et quasi-monospécifiques, dominée par la Petite Pervenche (<i>Vinca minor</i>).</p> <p>C'est aussi dans cet habitat que l'on peut rencontrer plusieurs espèces végétales patrimoniales en Picardie : la Néottie nid d'oiseau (<i>Neottia nidus-avis</i>), le Laurier des bois (<i>Daphne laureola</i>), l'Asperge des bois (<i>Ornithogalum pyrenaicum</i>), le Polypode vulgaire (<i>Polypodium vulgare</i>) ou encore le Dompte-venin officinal (<i>Vincetoxicum hircundinaria</i>).</p>	G1.6322	41.1322	9130	7,83	Moyen
Boisements nitrophiles	<p>Des boisements nitrophiles sont présents dans la partie nord et la partie est de l'aire d'étude. Ces formations sont assez dégradées d'un point de vue écologique et la diversité floristique y est limitée.</p> <p>La strate arborée est composée de Frênes (<i>Fraxinus excelsior</i>), de Chênes pédonculés (<i>Quercus robur</i>). Le Robinier faux-acacia (<i>Robinia pseudoacacia</i>) tend à remplacer ces espèces. Très présent dans cet habitat, le Robinier est considéré comme une espèce invasive.</p> <p>Dans la strate arbustive se développent des taxons comme le Noisetier (<i>Corylus avellana</i>), l'Aubépine à un style (<i>Crataegus monogyna</i>), la Viorne lantane (<i>Viburnum lantana</i>)... La Clématite (<i>Clematis vitalba</i>) y est également très présente.</p> <p>La strate herbacée observée au niveau de ces boisements est constituée majoritairement d'espèces forestières telles que le Lierre (<i>Hedera helix</i>), le Lierre terrestre (<i>Glechoma hederacea</i>), l'Anémone des bois (<i>Anemone nemorosa</i>), le Muguet (<i>Convallaria majalis</i>), le Brachypode des bois (<i>Brachypodium sylvaticum</i>).</p> <p>On peut également y observer des espèces nitrophiles comme l'Ortie (<i>Urtica dioica</i>).</p>	G1.A1	41.2	/	2,04	Faible
Fruticées mésoxérophiles	<p>Ces fruticées correspondent aux formations arbustives les plus thermophiles rencontrées dans le périmètre d'étude. Elles couvrent environ 7% de la surface de l'aire prospectée.</p> <p>Dans cet habitat, la strate arborée est inexistante.</p> <p>La strate arbustive peut présenter plusieurs faciès ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Des faciès très peu diversifiés à quasi-monospécifiques. Le plus souvent, dans ces cas, c'est le Prunellier (<i>Prunus spinosa</i>) qui domine. Il peut être associé au Cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>). - Des faciès plus diversifiés, avec la présence du Prunellier (<i>Prunus spinosa</i>), du Cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>), de la Viorne lantane (<i>Viburnum lantana</i>), de l'Aubépine à un style (<i>Crataegus monogyna</i>), du Rosier des Chiens (<i>Rosa canina</i>), du Poirier (<i>Pyrus communis</i>), du Rosier à petites fleurs (<i>Rosa micrantha</i>) ... <p>La strate herbacée n'est pas toujours accessible à la détermination vu la densité de ces fourrés. Sur site, ces formations végétales sont en étroite association avec les groupements herbacés pelousaires et d'ourlets.</p> <p>On rencontre donc dans la strate herbacée des espèces d'ourlets et de pelouses comme le Brachypode penné (<i>Brachypodium pinnatum</i>), le Brome érigé (<i>Bromus erectus</i>), la Coronille bigarrée (<i>Securigera varia</i>), l'Aigremoine eupatoire (<i>Agrimonia eupatoria</i>), le Clinopode commun (<i>Clinopodium vulgare</i>), le Mélampyre des champs (<i>Melampyrum arvense</i>), mais également des espèces rencontrées plus fréquemment dans les milieux fermés et boisés comme le Lierre (<i>Hedera helix</i>), le Laurier des bois (<i>Daphne laureola</i>), la Laiche des forêts (<i>Carex sylvatica</i>).</p> <p>A noter la présence, à l'interface entre ces formations et les ourlets et pelouses, de plusieurs espèces patrimoniales en Picardie : la Chlore perfoliée (<i>Blackstonia perfoliata</i>), la Campanule agglomérée (<i>Campanula glomerata</i>), le Laurier des bois (<i>Daphne laureola</i>), le Bois joli (<i>Daphne mezzerum</i>), l'Orchis bouc (<i>Himantoglossum hircinum</i>), l'Inule à feuilles de saule (<i>Inula salicina</i>) (espèce protégée en Picardie), l'Orchis mâle (<i>Orchis mascula</i>) ...</p>	F3.1121	31.8121	6210	3,22	Fort
Fourrés à Tamier commun et Viorne lantane	<p>Faciès présentant une strate arbustive relativement peu élevée (3-4 m)</p> <p>Cette strate est alors formée par la Viorne lantane (<i>Viburnum lantana</i>), l'Aubépine à un style (<i>Crataegus monogyna</i>), le Troène (<i>Ligustrum vulgare</i>), le Cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>), l'Erable champêtre (<i>Acer campestre</i>). Le Tamier commun (<i>Tamus communis</i>), espèce lianescente, y est bien présente.</p> <p>La strate herbacée n'est pas toujours accessible pour être déterminée et comme précédemment, cette formation est en étroite relation avec les végétations herbacées de pelouses et d'ourlets.</p> <p>On y retrouve des espèces comme l'Origan (<i>Origanum vulgare</i>), le Brachypode penné (<i>Brachypodium pinnatum</i>), la Laiche glauque (<i>Carex flacca</i>), l'Achillée millefeuille (<i>Achillea millefolium</i>), le Laurier des bois (<i>Daphne laureola</i>), l'Asperge des bois (<i>Ornithogalum pyrenaicum</i>), la Platanthère à deux feuilles (<i>Platanthera bifolia</i>)...</p> <p>A noter la présence à l'interface entre ces formations et les ourlets et pelouses, de plusieurs espèces patrimoniales en Picardie : la Chlore perfoliée (<i>Blackstonia perfoliata</i>), la Campanule agglomérée (<i>Campanula glomerata</i>), le Laurier des bois (<i>Daphne laureola</i>), le Bois joli (<i>Daphne mezzerum</i>), l'Orchis bouc (<i>Himantoglossum hircinum</i>), l'Inule à feuilles de saule (<i>Inula salicina</i>) (espèce protégée en Picardie), l'Orchis mâle (<i>Orchis mascula</i>), l'Hellébore fétide (<i>Helleborus foetidus</i>) ...</p>	F3.1121	31.8121	6210	14,73	Fort
	<p>Faciès présentant une strate arbustive élevée (5-6 m)</p> <p>Ces fourrés sont plus développés et présentent une strate arbustive plus haute. Outre les espèces citées précédemment, on y rencontre également l'Erable Champêtre (<i>Acer campestre</i>) qui y très présent ainsi que le Cytise faux-ébénier (<i>Laburnum anagyroides</i>), également bien présent.</p> <p>Ce stade présente une végétation plus évoluée, prémice du stade forestier. Elle ne relève pas de la Directive européenne Habitat faune-Flore.</p>	F3.1121	31.8121	/	4,51	Faible
Fourrés à Clématite des haies et Noisetier commun	<p>Cette formation végétale est présente au nord et à l'est de l'aire d'étude. Elle fait la jonction entre les végétations basses et moyenne (pelouses, ourlets et autres fourrés) et les boisements.</p> <p>Dans sa strate arbustive, cet habitat est dominé par le Noisetier (<i>Corylus avellana</i>), auquel s'ajoutent des espèces comme le Cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>), l'Erable champêtre (<i>Acer campestre</i>), l'Erable sycomore (<i>Acer pseudoplatanus</i>) ... La Clématite des haies (<i>Clematis vitalba</i>), espèce lianescente, est bien présente et rajoute à l'aspect impénétrable de cette formation.</p> <p>La strate herbacée est formée quant à elle du Brachypode penné (<i>Brachypodium pinnatum</i>), de la Violette hérissée (<i>Viola hirta</i>), de la Primevère officinale (<i>Primula veris</i>) ...</p>	F3.1121	31.8121	/	2,96	Faible

4.1.1.2 Végétations herbacées

Nom	Description générale	Correspondances typologiques			Superficie (ha)	Valeur patrimoniale
		EUNIS	CORINE Biotopes	UE (Natura 2000)		
Pelouses ourléifiées	<p>Pelouses ourléifiées fauchées</p> <p>Quelques secteurs situés dans la Réserve Naturel Volontaire font l'objet d'une gestion par fauche avec exportation des résidus. La strate arborée est inexistante et il en est de même avec la strate arbustive, hormis quelques individus épars qui n'ont pas été coupés, comme le Cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>), l'Aubépine à un style (<i>Crataegus monogyna</i>), la Bourdaine (<i>Frangula alnus</i>) ou le Prunellier (<i>Prunus spinosa</i>).</p> <p>La strate herbacée est relativement basse et le cortège floristique possède la diversité végétale la plus élevée des systèmes herbacés observés sur l'aire d'étude.</p> <p>On y rencontre un cortège développé, caractéristique de la Classe des <i>Festuco - Brometea</i> (pelouse), à savoir : le Brome érigé (<i>Bromus erectus</i>), la Laïche glauque (<i>Carex flacca</i>), la Petite Pimprenelle (<i>Sanguisorba minor</i>), la Germandrée petit-chêne (<i>Teucrium chamaedrys</i>), le Lin purgatif (<i>Linum catharticum</i>), le Liondent hispide (<i>Leontodon hispidus</i>) ou encore l'Hippocrélide en ombelle (<i>Hippocrepis comosa</i>).</p> <p>A ces espèces, se rajoutent des taxons caractéristiques des végétations des pelouses marneuses (sous-alliance du <i>Tetragonolobo maritimi - Bromenion erecti</i>), comme la Chlore perfoliée (<i>Blackstonia perfoliata</i>), le Genêt des teinturiers (<i>Genista tinctoria</i>), la Laïche tomenteuse (<i>Carex tomentosa</i>), l'Inule à feuilles de saule (<i>Inula salicina</i>), l'Orchis moucheron (<i>Gymnadenia conopsea</i>) ...</p> <p>Enfin, le cortège total est complété par la présence d'espèces caractéristiques des lisières mésophiles relevant de l'alliance phytosociologique du <i>Trifolion medii</i> comme le Brachypode penné (<i>Brachypodium pinnatum</i>), l'Origan (<i>Origanum vulgare</i>), la Coronille bigarrée (<i>Securigera varia</i>), l'Aigremoine eupatoire (<i>Agrimonia eupatoria</i>) ou encore le Mélampyre des champs (<i>Melampyrum arvense</i>).</p>	E1.262 x E5.22	34.322 x 34.42	6210	0,33	Très fort
	<p>Pelouses ourléifiées</p> <p>Les pelouses ourléifiées du site ne font pas l'objet d'une fauche exportatrice. La végétation présente une strate herbacée plus haute que pour les pelouses fauchées et est plus ou moins piquetée d'arbustes comme les Prunelliers (<i>Prunus spinosa</i>), les Cornouillers sanguins (<i>Cornus sanguinea</i>), la Viorne lantane (<i>Viburnum lantana</i>) ...</p> <p>Cette strate arbustive plus ou moins développée est toujours présente, signe d'une dynamique naturelle tendant à fermer les milieux.</p> <p>La strate herbacée possède une diversité moindre que pour les secteurs fauchés mais qui reste cependant relativement élevée au vu de la situation de fermeture.</p> <p>Le cortège caractéristique de l'Alliance du <i>Trifolion medii</i> tend à dominer avec la présence d'espèces comme le Brachypode penné (<i>Brachypodium pinnatum</i>) qui peut être très recouvrant et très dominant, l'Origan (<i>Origanum vulgare</i>), la Coronille bigarrée (<i>Securigera varia</i>), l'Aigremoine eupatoire (<i>Agrimonia eupatoria</i>) ou encore le Mélampyre des champs (<i>Melampyrum arvense</i>).</p> <p>Le cortège caractéristique de la classe des <i>Festuco-Brometea</i> est encore présent bien que sa diversité soit plus limitée. On y retrouve ainsi le Brome érigé (<i>Bromus erectus</i>), la Laïche glauque (<i>Carex flacca</i>), la Carline commune (<i>Carlina vulgaris</i>) ...</p> <p>Avec ces espèces, l'on retrouve toujours des taxons caractéristiques des végétations des pelouses marneuses (sous-alliance du <i>Tetragonolobo maritimi - Bromenion erecti</i>), comme la Chlore perfoliée (<i>Blackstonia perfoliata</i>) clairsemée mais présente sur quasiment l'ensemble du site, le Genêt des teinturiers (<i>Genista tinctoria</i>), la Laïche tomenteuse (<i>Carex tomentosa</i>), l'Inule à feuilles de saule (<i>Inula salicina</i>), l'Orchis moucheron (<i>Gymnadenia conopsea</i>), le Lotier à gousses carrées (<i>Tetragonolobus maritimus</i>).</p>				3,04	Très fort
	<p>Pelouses ourléifiées x Fruticées</p> <p>Certains secteurs de pelouses présentent des faciès tellement embroussaillés qu'il a été choisi de traiter des mosaïques d'habitats de pelouses ourléifiées et de fruticées. La végétation arbustive est celle présentée plus haut dans le paragraphe décrivant les fruticées méso-xérophiles. La strate herbacée est la même que celle décrite dans la partie des pelouses ourléifiées, même si, selon le taux d'embroussaillage, la diversité floristique peut encore diminuer.</p>	E1.262 x E5.22 x F3.1121	34.322 x 34.42 x 31.8121	6210	2,01	Très fort
Ourlets mésophiles	<p>Dans l'aire d'étude, les formations végétales intégrées aux ourlets mésophiles présentent une diversité floristique limitée qui est le plus souvent très largement dominée par le Brachypode penné (<i>Brachypodium pinnatum</i>), espèce à laquelle sont associés des taxons caractéristiques des ourlets mésophiles comme l'Origan (<i>Origanum vulgare</i>), la Coronille bigarrée (<i>Securigera varia</i>), l'Aigremoine eupatoire (<i>Agrimonia eupatoria</i>) ou encore le Mélampyre des champs (<i>Melampyrum arvense</i>).</p> <p>Ces ourlets peuvent également présenter des faciès plus ou moins piquetés d'arbustes.</p>	E5.22	34.42	6210	0,24	Très fort

4.1.1.3 Végétations anthropogènes

Nom	Description générale	Correspondances typologiques			Superficie (ha)	Valeur patrimoniale
		EUNIS	CORINE Biotopes	UE (Natura 2000)		
Friches thermophiles	<p>Des végétations de friches ont été observées sur l'aire d'étude. Elles sont principalement présentes au nord-ouest du site, en bordure d'une petite plantation de vignes et à l'emplacement d'anciennes cultures. Sur site, ces formations possèdent une diversité végétale élevée.</p> <p>De manière générale, ces végétations denses et hautes (plus d'un mètre de hauteur) sont formées par des espèces prairiales de l'<i>Arrhenatherion elatioris</i> telles que le Fromental (<i>Arrhenatherum elatioris</i>), le Dactyle (<i>Dactylis glomerata</i>), la Fétuque des prés (<i>Festuca pratensis</i>), la Gesse des prés (<i>Lathyrus pratensis</i>).</p> <p>Le caractère thermophile des friches est marqué par la présence d'espèces pelousaires du Mesobromion telles que le Brome érigé (<i>Bromus erectus</i>), le Brachypode penné (<i>Brachypodium pinnatum</i>), le Panicaut champêtre (<i>Eryngium campestre</i>), la Sauge des prés (<i>Salvia pratensis</i>) ...</p> <p>Enfin des espèces de friche relevant des <i>Artemisietea</i> sont retrouvées dans le cortège floristique comme le Panais cultivé (<i>Pastinaca sativa</i>), le Liseron des champs (<i>Convolvulus arvensis</i>), le Cirse des champs (<i>Cirsium arvense</i>) et qui sont les indicatrices des cultures qui existaient auparavant.</p> <p>Signalons la présence de plusieurs espèces patrimoniales dans l'ancienne région de Picardie avec la présence de l'Orchis pyramidal (<i>Orchis pyramidalis</i>), de l'Asperge des bois (<i>Ornithogalum pyrenaicum</i>) et de l'Ophrys frelon (<i>Ophrys fuciflora</i>).</p> <p>A noter que sur la partie la plus à l'ouest du site, ces friches présentent un embroussaillage important. Pour ces secteurs, une mosaïque de friche et de fourrés a été faite dans le rendu cartographique. Si le cortège des herbacées reste le même que celui décrit ci-dessus, il est complété par la présence d'une strate arbustive formée de Prunelliers (<i>Prunus spinosa</i>), de Rosiers des chiens (<i>Rosa canina</i>) ou de Cornouillers sanguins (<i>Cornus sanguinea</i>) ...</p>	11.52	87.1	/	1,29	Moyen
Vignobles	<p>Une petite plantation de vignes est présente sur l'aire d'étude. Plus précisément, elle est située au nord-ouest du site. Le vignoble possédait lors des prospections une strate herbacée développée, constituée par une flore banale telle que la Carotte (<i>Daucus carota</i>), le Chenopode blanc (<i>Chenopodium album</i>), la Mercuriale annuelle (<i>Mercurialis annua</i>), le Mouron rouge (<i>Anagallis arvensis</i>), le Laiteron rude (<i>Sonchus asper</i>) ...</p> <p>A noter la présence, dans la friche bordant le vignoble, de quelques pieds de Guimauve hérissée (<i>Althaea hirsuta</i>), espèce patrimoniale.</p>	FB.4	83.21	/	0,19	Faible
Vergers	<p>Un petit verger a été observé au sud-est de l'aire d'étude. La strate herbacée y est gérée par fauche.</p> <p>A noter la présence d'une station d'Orchis pyramidal (<i>Anacamptis pyramidalis</i>) en bordure. Cette espèce est patrimoniale en Picardie.</p>	G1.D4	83.15	/	0,05	Moyen
Haies	<p>Des haies sont présentes au sud de l'aire d'étude. Elles ceinturent pour la plupart des jardins et des maisons et sont composées le plus souvent d'espèces horticoles. La diversité floristique y est limitée.</p>	FA	84.2	/	0,04	Très faible
Habitations et jardins	<p>Plusieurs maisons entourées de jardins sont présentes au sud de l'aire d'étude. Les jardins sont gérés de manière intensive par tonte et jardinées avec des espèces horticoles.</p>	J1 x I2.2	86 x 85.3	/	1,09	Très faible

4.1.2 La flore

246 espèces végétales ont été identifiées lors des différentes phases de prospections en 2017, ce qui donne au site une richesse spécifique élevée. Parmi elles, il y en a 22 pour lesquelles la cotation UICN n'est pas applicable.

La figure ci-après illustre la proportion des indices de rareté des espèces floristiques observées. Les espèces pour lesquelles l'évaluation UICN n'est pas applicable (cas des espèces adventices, subspontanées, sténonaturalisées, eurynaturalisées et des taxons indigènes hybrides...) ne sont pas intégrées au graphique suivant.

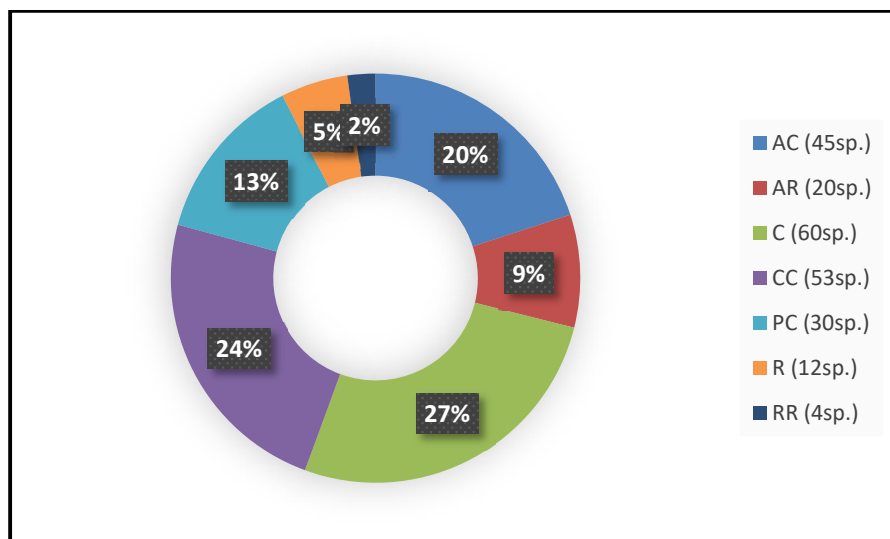


Figure 3A : Proportions des degrés de rareté des espèces floristiques

Légende :

RR = Très rare, R = Rare, AR = Assez rare, PC = peu commun, AC = Assez commun, C = commun, CC = très commun.

ESPECES PROTEGEES

Parmi l'ensemble des espèces inventoriées, **1 espèce protégée au niveau national et 2 espèces protégées au niveau régional** ont été observées sur la zone d'étude durant les périodes d'inventaires. Le tableau ci-dessous rend compte du statut et de la rareté de ces espèces, ainsi que les habitats au sein desquels elles ont été observées.

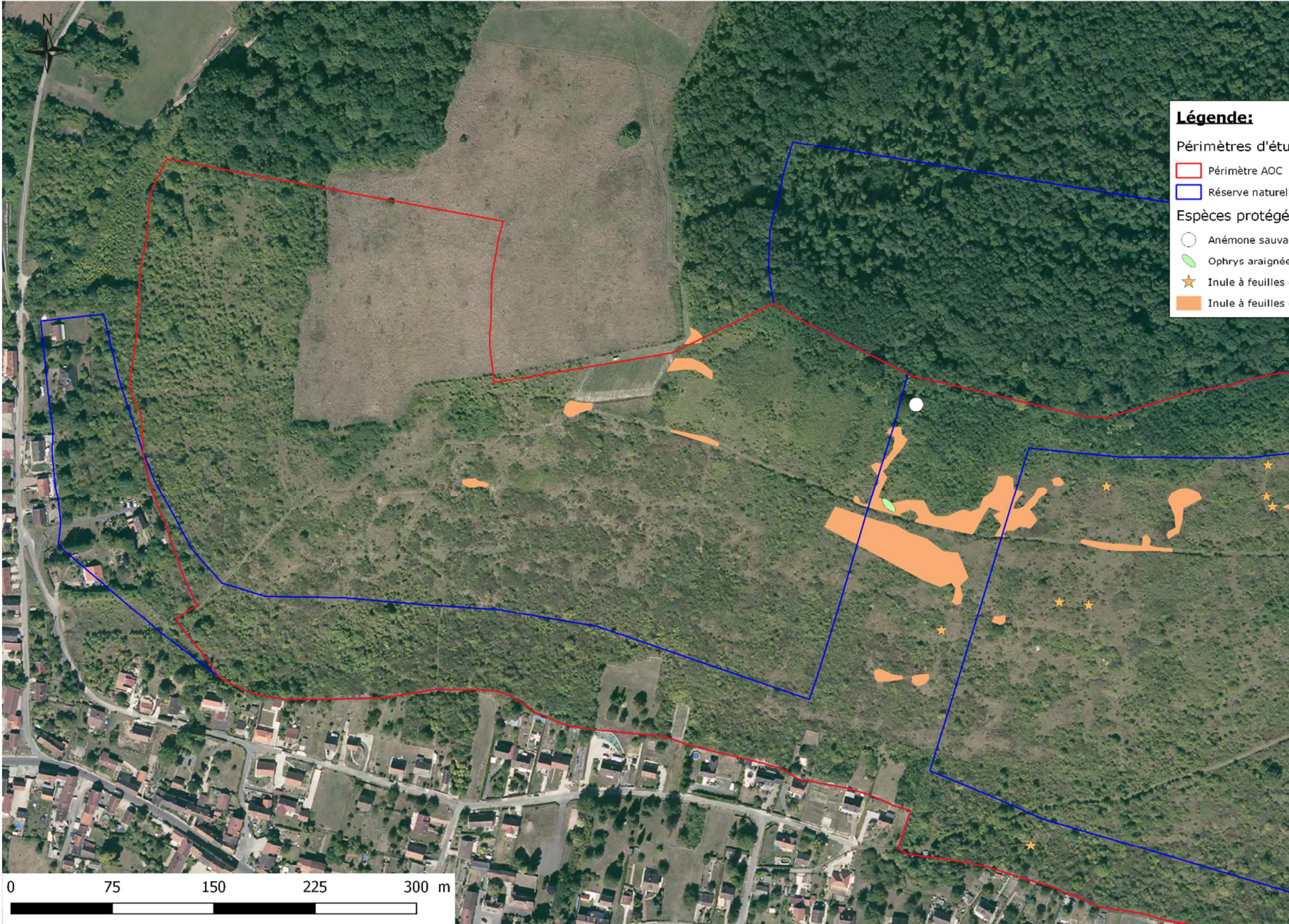
Tableau 3A : Espèces protégées observées sur le site et statuts associés

Famille	Taxon	Nom français	Statut	Rareté	Menace Picardie	Legislation Picardie	Habitats	Patrimonialité	Liste rouge	Déterminante ZNIEFF
RANUNCULACEAE	<i>Anemone sylvestris</i> L.	Anémone sauvage	I	RR	EN	N1	Lisière forestière	Oui	Oui	Oui
ASTERACEAE	<i>Inula salicina</i> L.	Inule à feuilles de saule	I	R	NT	R1	Pelouses, ourlets	Oui	Non	Oui
ORCHIDACEAE	<i>Ophrys sphegodes</i> Mill.	Ophrys araignée (s.l.)	I	R	VU	R1;A2 <>6 ; C(1)	Pelouses, ourlets	Oui	pp	Oui

Légende :

I = Indigène, RR = Très rare, R = rare, EN = En danger, VU = Vulnérable, NT = Quasi menacé, N1 = Protection nationale, R1 = Protection régionale

Localisation des espèces végétales protégées - secteur ouest



Localisation des espèces végétales protégées - secteur est

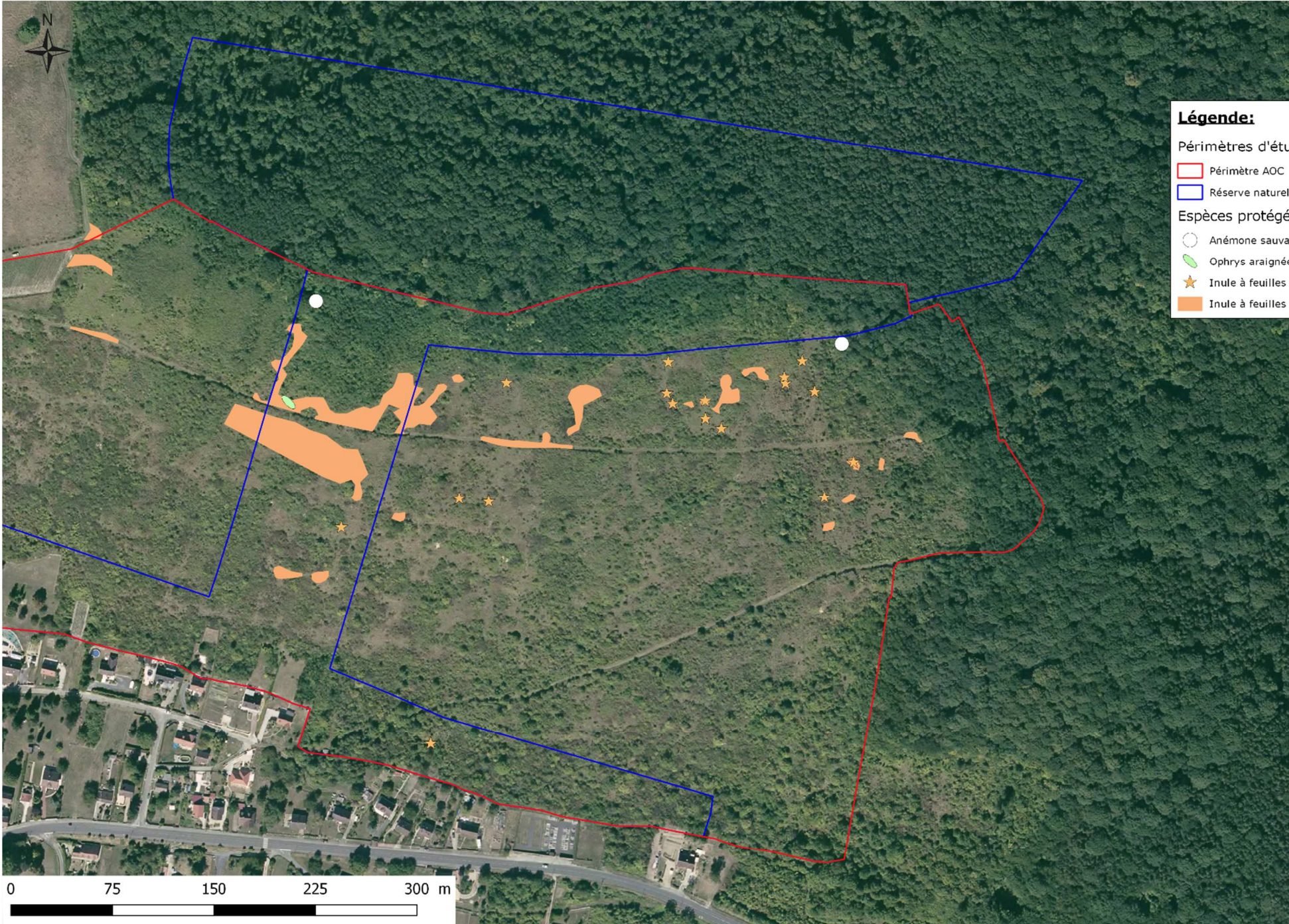




Photo 1A : Anémone sylvestre après floraison (Rainette, 2017)



Photo 2A : Tapis d'Inule à feuilles de saule (Rainette, 2017)

ESPECES PATRIMONIALES

Parmi l'ensemble des espèces végétales inventoriées, **30 sont considérées comme patrimoniales** dans l'ancienne région de Picardie et ont été observées sur la zone d'étude pendant les périodes d'inventaires.

Trois d'entre elles sont considérées comme très rares en Picardie, 9 sont rares, 12 sont assez rares et 6 sont peu communes.

Le tableau ci-dessous rend compte du statut et de la rareté ces espèces.



Photo 3A : Guimauve hérissée (Rainette, 2017)

Tableau 4A : Espèces patrimoniales observées sur la zone d'étude et statuts associés

Famille	Taxon	Nom français	Statut	Rareté	Menace Picardie	Patrimonialité	Liste Rouge	ZNIEFF
MALVACEAE	<i>Althaea hirsuta</i> L.	Guimauve hérissée	I	RR	NT	Oui	Non	Non
APIACEAE	<i>Falcaria vulgaris</i> Bernh.	Falcaire des champs	I	RR	VU	Oui	Oui	Non
FABACEAE	<i>Vicia tenuifolia</i> Roth	Vesce à feuilles ténues	I	RR	VU	Oui	Oui	Oui
POLYPODIACEAE	<i>Polypodium vulgare</i> L.	Polypode vulgaire	I	R	LC	Oui	Non	Oui
ALLIACEAE	<i>Allium oleraceum</i> L.	Ail maraîcher	I	R	LC	Oui	Non	Oui
CYPERACEAE	<i>Carex divulsa</i> Stokes subsp. <i>divulsa</i>	Laïche écartée	I	R	LC	Oui	Non	Oui
CYPERACEAE	<i>Carex tomentosa</i> L.	Laïche tomenteuse	I	R	LC	Oui	Non	Oui
IRIDACEAE	<i>Iris foetidissima</i> L.	Iris fétide ; Glaieul puant	I	R	LC	Oui	Non	Oui
FABACEAE	<i>Tetragonolobus maritimus</i> (L.) Roth	Lotier à gousses carrées	I	R	LC	Oui	Non	Oui
LAMIACEAE	<i>Prunella laciniata</i> (L.) L.	Brunelle laciniée	I	R	NT	Oui	Non	Oui
FABACEAE	<i>Trifolium medium</i> L.	Trèfle intermédiaire	I	R	NT	Oui	Non	Oui
MALACEAE	<i>Pyrus communis</i> L.	Poirier (s.l.)	IC(S)	R	LC	pp	Non	Non
ORCHIDACEAE	<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) L.C.M. Rich.	Orchis pyramidal	I	AR	LC	Oui	Non	Oui
CYPERACEAE	<i>Carex pallescens</i> L.	Laïche pâle	I	AR	LC	Oui	Non	Oui
THYMELAEACEAE	<i>Daphne laureola</i> L.	Daphné laurée ; Laurier des bois	I	AR	LC	Oui	Non	Oui
RANUNCULACEAE	<i>Helleborus foetidus</i> L.	Hellébore fétide	I(NSC)	AR	LC	Oui	Non	Oui
LILIACEAE	<i>Muscari comosum</i> (L.) Mill.	Muscari à toupet	I(SC)	AR	LC	Oui	Non	Oui
ORCHIDACEAE	<i>Ophrys fuciflora</i> (F.W. Schmidt) Moench	Ophrys frelon ; Ophrys bourdon	I	AR	LC	Oui	Non	Oui
ORCHIDACEAE	<i>Orchis mascula</i> (L.) L.	Orchis mâle	I	AR	LC	Oui	Non	Oui
ORCHIDACEAE	<i>Orchis militaris</i> L.	Orchis militaire	I	AR	LC	Oui	Non	Oui
LILIACEAE	<i>Ornithogalum pyrenaicum</i> L.	Asperge des bois	I	AR	LC	Oui	Non	Oui
ASCLEPIADACEAE	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Med.	Dompte-venin officinal	I	AR	LC	Oui	Non	Oui
CAMPANULACEAE	<i>Campanula glomerata</i> L.	Campanule agglomérée	I	AR	NT	Oui	Non	Oui
SCROPHULARIACEAE	<i>Melampyrum arvense</i> L.	Mélampyre des champs (s.l.)	I	AR	NT	Oui	Non	Non
GENTIANACEAE	<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Huds.	Chlore perfoliée	I	PC	LC	Oui	Non	Oui
ORCHIDACEAE	<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng.	Orchis bouc	I	PC	LC	Oui	Non	Oui
ORCHIDACEAE	<i>Neottia nidus-avis</i> (L.) L.C.M. Rich.	Néottie nid-d'oiseau	I	PC	LC	Oui	Non	Oui
ORCHIDACEAE	<i>Ophrys insectifera</i> L.	Ophrys mouche	I	PC	LC	Oui	Non	Oui
FABACEAE	<i>Securigera varia</i> (L.) Lassen	Coronille bigarrée	I(N)	PC	LC	Oui	Non	Oui
APIACEAE	<i>Seseli montanum</i> L.	Séséli des montagnes	I	PC	LC	Oui	Non	Oui

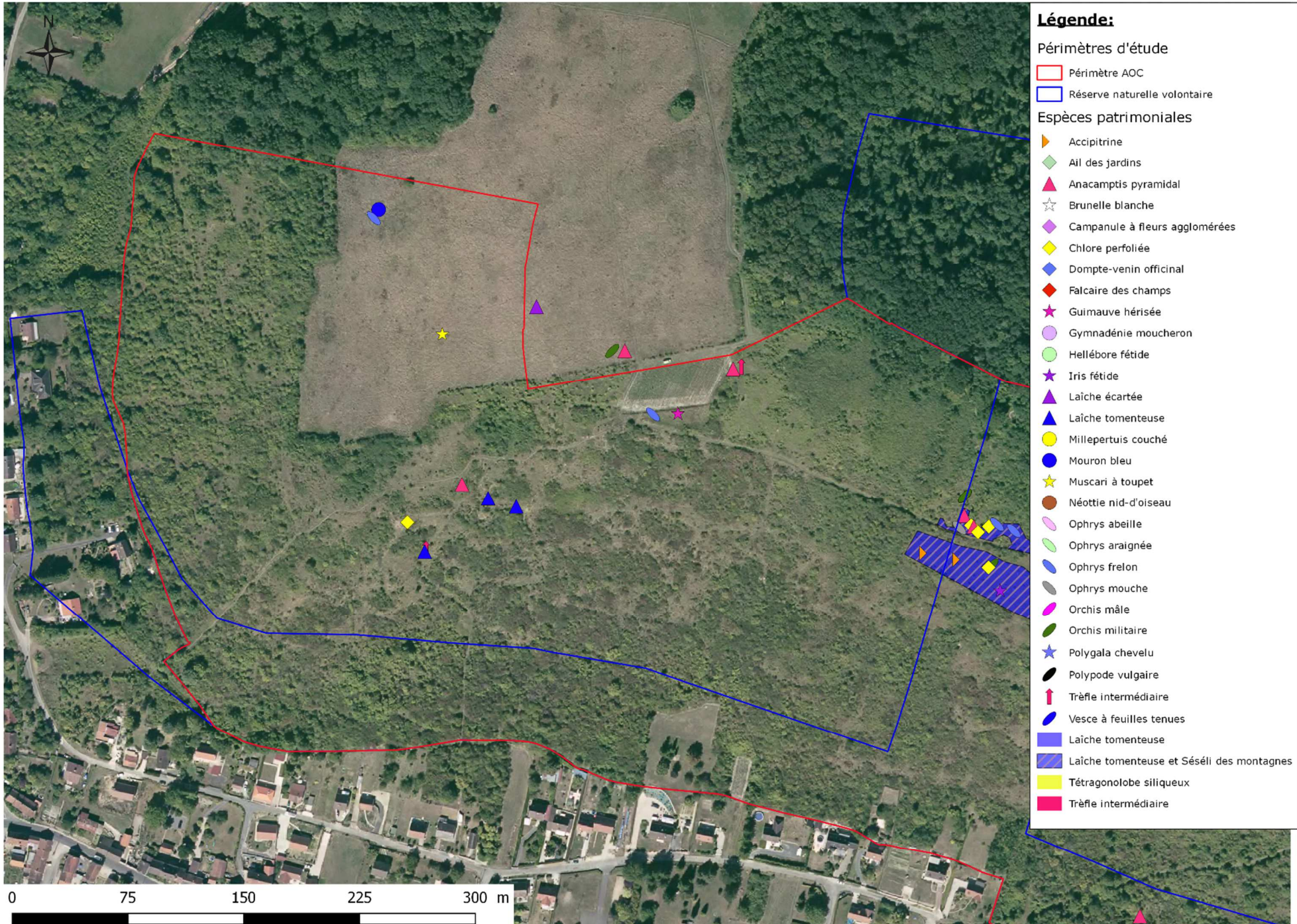
Légende :

Statut Picardie : C = Cultivé, I = Indigène, S = Subspontané, N = Naturalisé

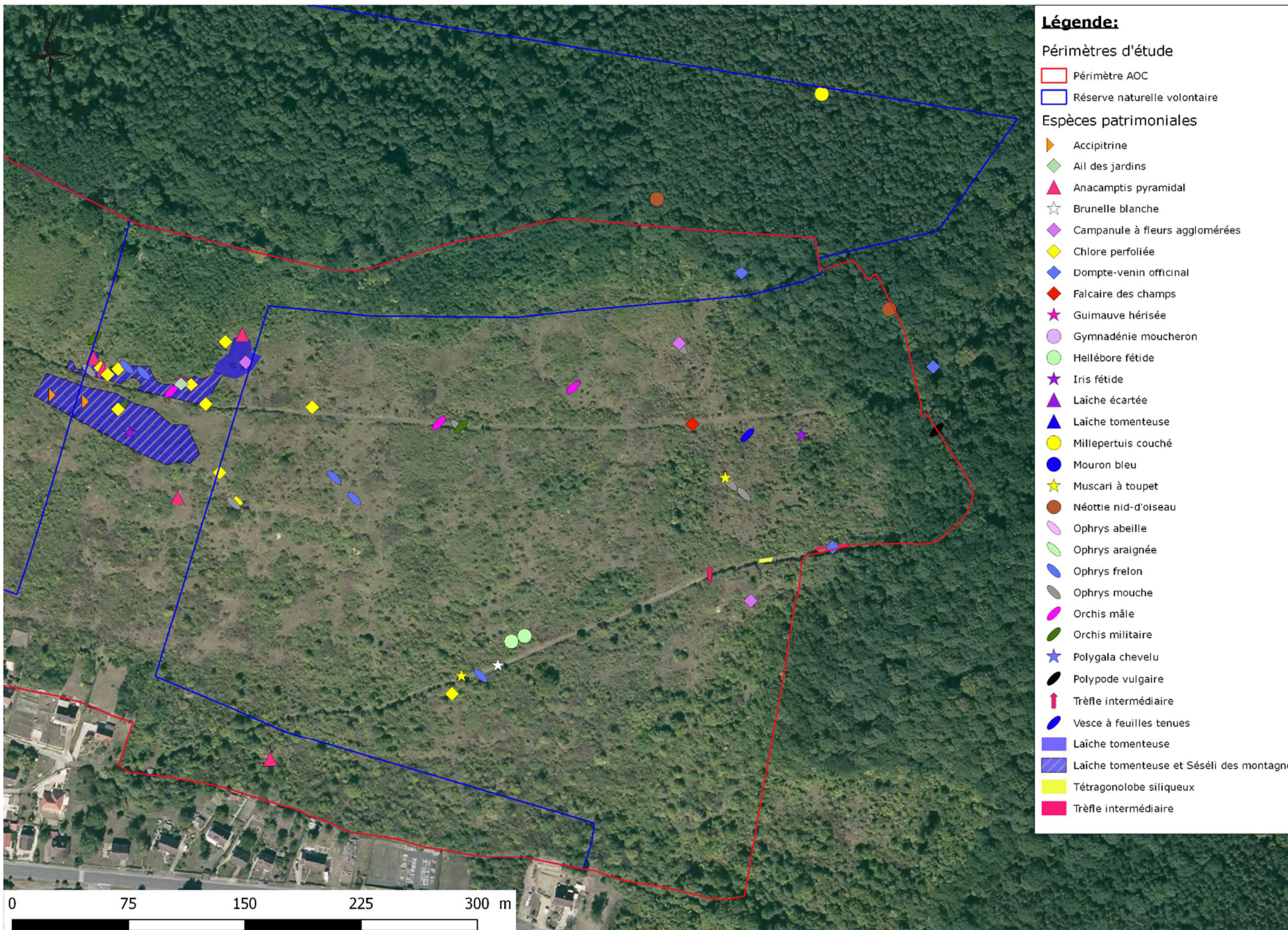
Rareté Picardie : RR = Très rare, R = Rare, AR = Assez rare, PC = Peu commun

Menace Picardie : VU = Vulnérable, NT = Quasi menacé, LC = Préoccupation mineur

Localisation des espèces végétales patrimoniales - secteur ouest



Localisation des espèces végétales patrimoniales - secteur est



ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

Parmi les taxons observés, **deux espèces** sont inscrites en tant qu'espèces exotiques envahissantes en Picardie :

- **Le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*)** : cette espèce présente un pouvoir invasif important sur l'aire d'étude en colonisant fortement les boisements nitrophiles situés au nord et à l'est du site.



Photo 4A : Robinier faux-acacia (Rainette, photo prise hors site)

- **Le Solidage du Canada (*Solidago canadensis*)** : cette espèce présente un caractère invasif limité sur l'aire d'étude. Une petite station d'une grosse dizaine de pieds a été observée au sud-ouest de l'aire d'étude.



Photo 5A : Solidage du Canada (Rainette, photo prise hors site)

- 📖 La carte en page suivante localise les foyers d'espèces exotiques envahissantes recensés sur le site.

Cartographie des espèces végétales exotiques envahissantes

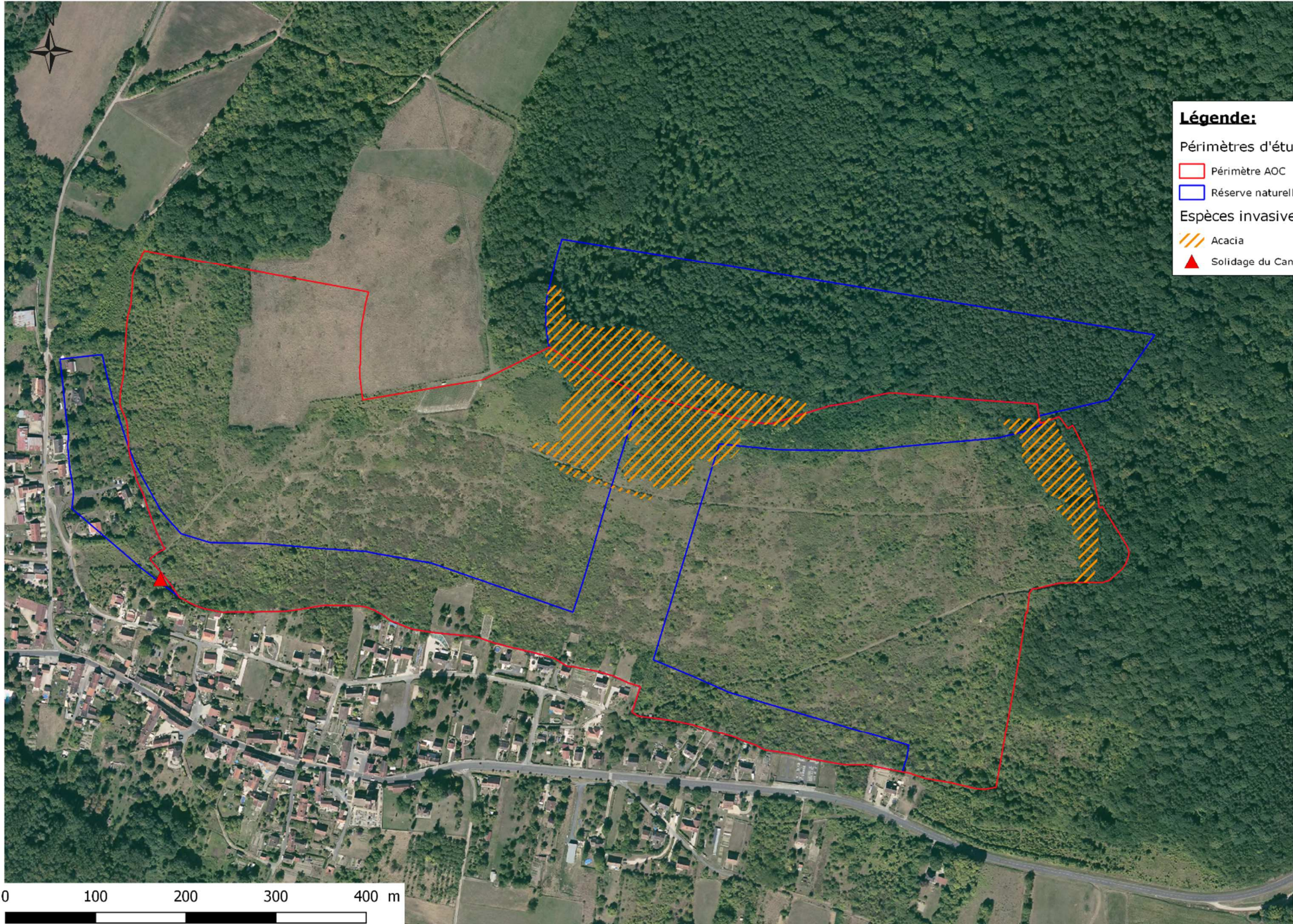


Tableau 5A : Liste de l'ensemble des taxons observés sur la zone d'étude

Famille	Taxon	Nom français	1er passage	2e passage	3e passage	Statut	Rareté	Menace Picardie	Legislation	Patrimonialité	Liste rouge	ZNIEFF	ZH
ACERACEAE	<i>Acer campestre</i> L.	Érable champêtre	x	x	x	I(NSC)	C	LC		Non	Non	Non	Non
ACERACEAE	<i>Acer platanoides</i> L.	Érable plane	x	x	x	I?(NSC)	AC	LC		Non	Non	Non	Non
ACERACEAE	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Érable sycomore ; Sycomore	x		x	I?(NSC)	CC	LC		Non	Non	Non	Non
ASTERACEAE	<i>Achillea millefolium</i> L.	Achillée millefeuille	x	x	x	I(C)	CC	LC		Non	Non	Non	Non
APIACEAE	<i>Aethusa cynapium</i> L.	Petite ciguë ; Ciguë des jardins			x	I	C	LC		Non	Non	Non	Non
ROSACEAE	<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	Aigremoine eupatoire	x	x	x	I	C	LC		Non	Non	Non	Non
POACEAE	<i>Agrostis capillaris</i> L.	Agrostide capillaire			x	I	AC	LC		Non	Non	Non	Non
ALLIACEAE	<i>Allium oleraceum</i> L.	Ail maraîcher ; Ail des jardins			x	I	R	LC		Oui	Non	Oui	Non
ALLIACEAE	<i>Allium vineale</i> L.	Ail des vignes			x	I	PC	LC		Non	Non	Non	Non
MALVACEAE	<i>Althaea hirsuta</i> L.	Guimauve hérissée			x	I	RR	NT		Oui	Non	Non	Non
ORCHIDACEAE	<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) L.C.M. Rich.	Orchis pyramidal		x		I	AR	LC	A2<>6;C(1)	Oui	Non	Oui	Non
PRIMULACEAE	<i>Anagallis arvensis</i> L. subsp. arvensis	Mouron rouge			x	I	C	LC		Non	Non	Non	Non
PRIMULACEAE	<i>Anagallis arvensis</i> L. subsp. foemina (Mill.) Schinz et Thell.	Mouron bleu		x		I	AR	LC		Non	Non	Non	Non
RANUNCULACEAE	<i>Anemone nemorosa</i> L.	Anémone des bois ; Anémone sylvie	x			I	AC	LC		Non	Non	Non	Non
RANUNCULACEAE	<i>Anemone sylvestris</i> L.	Anémone sauvage		x	x	I	RR	EN	N1	Oui	Oui	Oui	Non
APIACEAE	<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffmann	Anthriscus sauvage			x	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non
CARYOPHYLLACEAE	<i>Arenaria serpyllifolia</i> L.	Sabline à feuilles de serpolet (s.l.)			x	I	C	LC		Non	Non	Non	Non
POACEAE	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) Beauv. ex J. et C. Presl	Fromental élevé (s.l.)	x	x	x	I	CC	LC		pp	Non	Non	Non
ASTERACEAE	<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Armoise commune ; Herbe à cent goûts			x	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non
ARACEAE	<i>Arum maculatum</i> L.	Gouet tacheté	x			I	CC	LC		Non	Non	Non	Non
LILIACEAE	<i>Asparagus officinalis</i> L.	Asperge officielle (s.l.)		x	x	Z(ISC)	AC	NA	C0p	Non	Non	Non	Non
ASPLENIACEAE	<i>Asplenium trichomanes</i> L. subsp. quadrivalens D.E. Mey.	Doradille quadrivalente ; Fausse capillaire	x		x	I	AC	LC		Non	Non	Non	Non
FABACEAE	<i>Astragalus glycyphyllos</i> L.	Astragale à feuilles de réglisse ; Réglisse sauvage		x		I	PC	LC		Non	Non	Non	Non
WOODSIACEAE	<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	Fougère femelle				I	AC	LC		Non	Non	Non	Non
ASTERACEAE	<i>Bellis perennis</i> L.	Pâquerette vivace	x			I(SC)	CC	LC		Non	Non	Non	Non
BETULACEAE	<i>Betula pendula</i> Roth	Bouleau verruqueux	x		x	I(NC)	C	LC		Non	Non	Non	Non
GENTIANACEAE	<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Huds.	Chlore perfoliée		x	x	I	PC	LC		Oui	Non	Oui	Non
POACEAE	<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) Beauv.	Brachypode penné (s.l.)		x	x	I	C	LC		Non	Non	Non	Non
POACEAE	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) Beauv.	Brachypode des bois	x		x	I	C	LC		Non	Non	Non	Non
POACEAE	<i>Briza media</i> L.	Brize intermédiaire ; Amourette commune		x	x	I	AC	LC		Non	Non	Non	Non
POACEAE	<i>Bromus erectus</i> Huds.	Brome dressé		x	x	I	AC	LC		Non	Non	Non	Non
APIACEAE	<i>Bupleurum falcatum</i> L.	Buplèvre en faux			x	I	AC	LC		Non	Non	Non	Non
POACEAE	<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth	Calamagrostide commune				I	AC	LC		Non	Non	Non	Non
CONVOLVULACEAE	<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Brown	Liseron des haies			x	I	CC	LC		Non	Non	Non	Oui
CAMPANULACEAE	<i>Campanula glomerata</i> L.	Campanule agglomérée			x	I	AR	NT		Oui	Non	Oui	Non
CAMPANULACEAE	<i>Campanula trachelium</i> L.	Campanule gantelée			x	I	AC	LC		Non	Non	Non	Non
CYPERACEAE	<i>Carex caryophylla</i> Latourr.	Laïche printanière		x		I	PC	LC		Non	Non	Non	Non
CYPERACEAE	<i>Carex cuprina</i> (Sándor ex Heuffel) Nendtvich ex A. Kerner	Laïche cuivrée		x		I	PC	LC		Non	Non	Non	Oui
CYPERACEAE	<i>Carex divulsa</i> Stokes subsp. divulsa	Laïche écartée		x		I	R	LC		Oui	Non	Oui	Non
CYPERACEAE	<i>Carex flacca</i> Schreb.	Laïche glauque	x	x	x	I	C	LC		Non	Non	Non	Non
CYPERACEAE	<i>Carex pallescens</i> L.	Laïche pâle	x			I	AR	LC		Oui	Non	Oui	Non
CYPERACEAE	<i>Carex pendula</i> Huds.	Laïche pendante	x	x	x	I	AC	LC		Non	Non	Non	Oui
CYPERACEAE	<i>Carex sylvatica</i> Huds.	Laïche des forêts	x	x	x	I	C	LC		Non	Non	Non	Non
CYPERACEAE	<i>Carex tomentosa</i> L.	Laïche tomenteuse		x		I	R	LC		Oui	Non	Oui	Non
ASTERACEAE	<i>Carlina vulgaris</i> L.	Carlina commune (s.l.)	x	x	x	I	AC	LC		Non	Non	Non	Non
BETULACEAE	<i>Carpinus betulus</i> L.	Charme commun	x	x	x	I(NSC)	CC	LC		Non	Non	Non	Non
FAGACEAE	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Châtaignier	x	x	x	ZC(S)	AC	NA		Non	Non	Non	Non
ASTERACEAE	<i>Centaurea jacea</i> L.	Centaurée jaccée (s.l.)		x	x	I(C)	C	LC		Non	Non	Non	Non
ASTERACEAE	<i>Centaurea jacea</i> L. subsp. decipiens (Thuill.) Celak.	Centaurée trompeuse			x	I	AC?	DD		?	?	Non	Non
ASTERACEAE	<i>Centaurea scabiosa</i> L.	Centaurée scabieuse			x	I	C	LC		Non	Non	Non	Non
GENTIANACEAE	<i>Centaureum erythraea</i> Rafn	Petite centaurée commune ; Érythraée petite-centaurée (s.l.)			x	I	AC	LC		Non	Non	Non	Non
APIACEAE	<i>Chaerophyllum temulum</i> L.	Cerfeuil penché		x		I	C	LC		Non	Non	Non	Non
CHENOPODIACEAE	<i>Chenopodium album</i> L.	Chénopode blanc (s.l.)			x	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non
ASTERACEAE	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	Cirse des champs	x	x	x	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non
ASTERACEAE	<i>Cirsium eriophorum</i> (L.) Scop.	Cirse laineux		x		I	PC	LC		Non	Non	Non	Non
ASTERACEAE	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	Cirse commun			x	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non
RANUNCULACEAE	<i>Clematis vitalba</i> L.	Clématite des haies ; Herbe aux gueux	x	x	x	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non
LAMIACEAE	<i>Clinopodium vulgare</i> L.	Clinopode commun ; Grand basilic sauvage			x	I	AC	LC		Non	Non	Non	Non
LILIACEAE	<i>Colchicum autumnale</i> L.	Colchique d'automne	x	x		I	PC	LC		Non	Non	Non	Non
LILIACEAE	<i>Convallaria majalis</i> L.	Muguet	x		x	I(C)	PC	LC	C0	Non	Non	Non	Non
CONVOLVULACEAE	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	Liseron des champs		x	x	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non
CORNACEAE	<i>Cornus mas</i> L.	Cornouiller mâle			x	I(C)	PC	LC		Non	Non	Non	Non
CORNACEAE	<i>Cornus sanguinea</i> L.	Cornouiller sanguin (s.l.)	x	x	x	I(C)	CC	LC		Non	Non	Non	Non
BETULACEAE	<i>Corylus avellana</i> L.	Noisetier commun ; Noisetier ; Coudrier	x	x	x	I(S?C)	CC	LC		Non	Non	Non	Non
MALACEAE	<i>Cotoneaster horizontalis</i> Decaisne	Cotonéaster horizontal		x		C(NS)	RR?	NA		Non	Non	Non	Non
MALACEAE	<i>Crataegus laevigata</i> (Poir.) DC.	Aubépine à deux styles (s.l.)	x		x	I(NC)	AC	LC		Non	Non	Non	Non
MALACEAE	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Aubépine à un style	x	x	x	I(NC)	CC	LC		Non	Non	Non	Non
ASTERACEAE	<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr.	Crépide capillaire			x	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non
RUBIACEAE	<i>Cruciata laevipes</i> Opiz	Gaillet croquette	x	x		I	C	LC		Non	Non	Non	Non
SCROPHULARIACEAE	<i>Cymbalaria muralis</i> P. Gaertn., B. Mey. et Scherb.	Cymbalaire des murs (s.l.) ; Ruine de Rome			x	Z	C	NA		Non	Non	Non	Non
POACEAE	<i>Dactylis glomerata</i> L.	Dactyle aggloméré	x	x	x	I(NC)	CC	LC		Non	Non	Non	Non
THYMELAEACEAE	<i>Daphne laureola</i> L.	Daphné lauréole ; Laurier des bois	x	x	x	I	AR	LC		Oui	Non	Oui	Non
APIACEAE	<i>Daucus carota</i> L.	Carotte commune (s.l.)	x	x	x	I(SC)	CC	LC		pp	pp	pp	Non

Famille	Taxon	Nom français	1er passage	2e passage	3e passage	Statut	Rareté	Menace Picardie	Legislation	Patrimonialité	Liste rouge	ZNIEFF	ZH
POACEAE	<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) Beauv.	Canche cespitose			x	I	C	LC		Non	Non	Non	Oui
DRYOPTERIDACEAE	<i>Dryopteris carthusiana</i> (Vill.) H.P. Fuchs	Dryoptéris des chartreux			x	I	AC	LC		Non	Non	Non	Oui
DRYOPTERIDACEAE	<i>Dryopteris dilatata</i> (Hoffmann) A. Gray	Dryoptéris dilaté	x			I	AC	LC		Non	Non	Non	Oui
DRYOPTERIDACEAE	<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	Fougère mâle	x	x	x	I	C	LC		Non	Non	Non	Non
ONAGRACEAE	<i>Epilobium parviflorum</i> Schreb.	Épilobe à petites fleurs			x	I	CC	LC		Non	Non	Non	Oui
APIACEAE	<i>Eryngium campestre</i> L.	Panicaut champêtre ; Chardon roulant	x	x	x	I	C	LC		Non	Non	Non	Non
CELASTRACEAE	<i>Euonymus europaeus</i> L.	Fusain d'Europe	x	x	x	I(C)	C	LC		Non	Non	Non	Non
ASTERACEAE	<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	Eupatoire chanvrine			x	I	C	LC		Non	Non	Non	Oui
EUPHORBIACEAE	<i>Euphorbia amygdaloides</i> L.	Euphorbe des bois (s.l.)	x	x	x	I	C	LC		Non	Non	Non	Non
EUPHORBIACEAE	<i>Euphorbia helioscopia</i> L.	Euphorbe réveil-matin ; Réveil-matin	x		x	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non
FAGACEAE	<i>Fagus sylvatica</i> L.	Hêtre	x	x	x	I(NC)	C	LC		Non	Non	Non	Non
APIACEAE	<i>Falcaria vulgaris</i> Bernh.	Falcaire des champs		x		I	RR	VU		Oui	Oui	Non	Non
POACEAE	<i>Festuca arundinacea</i> Schreb.	Fétuque roseau (s.l.)			x	I(NC)	C	LC		Non	Non	Non	Non
POACEAE	<i>Festuca pratensis</i> Huds.	Fétuque des prés		x		I	PC	LC		Non	Non	Non	Non
POACEAE	<i>Festuca rubra</i> L.	Fétuque rouge (s.l.)	x	x	x	I(C)	C	LC		pp	Non	Non	Non
ROSACEAE	<i>Fragaria vesca</i> L.	Fraisier sauvage	x		x	I(C)	C	LC		Non	Non	Non	Non
RHAMNACEAE	<i>Frangula alnus</i> Mill.	Bourdaie		x		I(C)	PC	LC		Non	Non	Non	Oui
OLEACEAE	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Frêne commun	x	x	x	I(NC)	CC	LC		Non	Non	Non	Non
OLEACEAE	<i>Fraxinus ornus</i> L.	Frêne à fleurs ; Orne		x		C(N?)	E?	NA		Non	Non	Non	Non
RUBIACEAE	<i>Galium mollugo</i> L.	Gaillet commun (s.l.) ; Caille-lait blanc	x	x	x	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non
FABACEAE	<i>Genista tinctoria</i> L.	Genêt des teinturiers (s.l.)		x	x	I	PC	LC		Non	Non	Non	Non
GERANIACEAE	<i>Geranium columbinum</i> L.	Géranium colombine ; Pied-de-pigeon			x	I	AC	LC		Non	Non	Non	Non
ROSACEAE	<i>Geum urbanum</i> L.	Benoîte commune	x	x	x	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non
LAMIACEAE	<i>Glechoma hederacea</i> L.	Lierre terrestre	x		x	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non
ORCHIDACEAE	<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R. Brown	Orchis moucheron		x		I	PC	LC	A2<>6;C(1)	Non	Non	Non	Non
ARALIACEAE	<i>Hedera helix</i> L.	Lierre grimpant (s.l.)	x	x	x	I(C)	CC	LC		Non	Non	Non	Non
RANUNCULACEAE	<i>Helleborus foetidus</i> L.	Hellebore fétide	x	x	x	I(NSC)	AR	LC		Oui	Non	Oui	Non
APIACEAE	<i>Heracleum sphondylium</i> L.	Berce commune ; Berce des prés ; Grande berce	x		x	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non
ASTERACEAE	<i>Hieracium lachenalii</i> C.C. Gmel.	Épervière de Lachenal			x	I	PC	LC		Non	Non	Non	Non
ASTERACEAE	<i>Hieracium pilosella</i> L.	Épervière piloselle		x		I	C	LC		Non	Non	Non	Non
ASTERACEAE	<i>Hieracium umbellatum</i> L.	Épervière en ombelle		x		I	AR	LC		Non	Non	Non	Non
ORCHIDACEAE	<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng.	Orchis bouc ; Loriglosse		x		I	PC	LC	A2<>6;C(1)	Oui	Non	Oui	Non
FABACEAE	<i>Hippocrepis comosa</i> L.	Hippocrépe en ombelle ; Fer-à-cheval	x	x	x	I	AC	LC		Non	Non	Non	Non
POACEAE	<i>Holcus lanatus</i> L.	Houlque laineuse	x			I	CC	LC		Non	Non	Non	Non
LILIACEAE	<i>Hyacinthoides non-scripta</i> (L.) Chouard ex Rothm.	Jacinthe des bois	x			I(NC)	AC	LC	C0	Non	Non	Non	Non
HYPERICACEAE	<i>Hypericum hirsutum</i> L.	Millepertuis hérissé ; Millepertuis velu		x	x	I	C	LC		Non	Non	Non	Non
HYPERICACEAE	<i>Hypericum humifusum</i> L.	Millepertuis couché			x	I	AR	LC		Non	Non	Non	Oui
HYPERICACEAE	<i>Hypericum perforatum</i> L.	Millepertuis perforé (s.l.) ; Herbe à mille trous		x	x	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non
HYPERICACEAE	<i>Hypericum pulchrum</i> L.	Millepertuis élégant			x	I	AR	LC		Non	Non	Non	Non
AQUIFOLIACEAE	<i>Ilex aquifolium</i> L.	Houx			x	I(C)	AC	LC	C0	Non	Non	Non	Non
ASTERACEAE	<i>Inula conyzae</i> (Griesslich) Meikle	Inule conyze			x	I	C	LC		Non	Non	Non	Non
ASTERACEAE	<i>Inula salicina</i> L.	Inule à feuilles de saule		x	x	I	R	NT	R1	Oui	Non	Oui	Non
IRIDACEAE	<i>Iris foetidissima</i> L.	Iris fétide ; Glaieul puant		x	x	I	R	LC		Oui	Non	Oui	Non
JUGLANDACEAE	<i>Juglans regia</i> L.	Noyer commun ; Noyer royal ; Noyer	x	x	x	C(NS)	AC	NA		Non	Non	Non	Non
JUNCACEAE	<i>Juncus bufonius</i> L.	Jonc des crapauds (s.l.)		x		I	C	LC		Non	Non	Non	Oui
JUNCACEAE	<i>Juncus effusus</i> L.	Jonc épars (s.l.)			x	I	C	LC		pp	Non	Non	Oui
JUNCACEAE	<i>Juncus tenuis</i> Willd.	Jonc grêle (s.l.)			x	Z	AC	NA		Non	Non	Non	Non
DIPSACACEAE	<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coulter	Knautie des champs	x	x	x	I	C	LC		Non	Non	Non	Non
FABACEAE	<i>Laburnum anagyroides</i> Med.	Cytise faux-ébénier ; Aubour	x	x	x	Z(CS)	PC	NA		Non	Non	Non	Non
LAMIACEAE	<i>Lamium galeobdolon</i> (L.) L.	Lamier jaune (s.l.) ; Ortie jaune	x		x	I(NSC)	C	LC		Non	Non	Non	Non
LAMIACEAE	<i>Lamium maculatum</i> L.	Lamier taché	x			N(C)	E	NA		Oui	Non	Oui	Non
FABACEAE	<i>Lathyrus latifolius</i> L.	Gesse à larges feuilles ; Pois vivace	x	x	x	N(SC)	AR	NA		Non	Non	Non	Non
ASTERACEAE	<i>Leontodon hispidus</i> L.	Liondent hispide (s.l.)	x	x	x	I	AC	LC		Non	Non	Non	Non
ASTERACEAE	<i>Leontodon hispidus</i> L. subsp. hispidus	Liondent hispide			x	I	AC	LC		Non	Non	Non	Non
ASTERACEAE	<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	Grande marguerite	x	x	x	I(C)	CC	LC		Non	Non	Non	Non
OLEACEAE	<i>Ligustrum vulgare</i> L.	Troène commun	x	x	x	I(C)	CC	LC		Non	Non	Non	Non
SCROPHULARIACEAE	<i>Linaria vulgaris</i> Mill.	Linaira commune			x	I	C	LC		Non	Non	Non	Non
LINACEAE	<i>Linum catharticum</i> L.	Lin purgatif		x	x	I	C	LC		Non	Non	Non	Non
ORCHIDACEAE	<i>Listera ovata</i> (L.) R. Brown	Listère ovale ; Double-feuille	x	x		I	AC	LC	A2<>6;C(1)	Non	Non	Non	Non
POACEAE	<i>Lolium perenne</i> L.	Ray-grass anglais ; Ray-grass commun ; Ivraie vivace			x	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non
CAPRIFOLIACEAE	<i>Lonicera periclymenum</i> L.	Chèvrefeuille des bois	x			I	C	LC		Non	Non	Non	Non
FABACEAE	<i>Lotus corniculatus</i> L.	Lotier corniculé (s.l.)	x	x	x	I(NC)	C	LC		pp	Non	Non	Non
BERBERIDACEAE	<i>Mahonia aquifolium</i> (Pursh) Nutt.	Mahonia à feuilles de houx ; Faux-houx ; Mahonia	x	x		C(NS)	AR	NA		Non	Non	Non	Non
MALVACEAE	<i>Malus sylvestris</i> (L.) Mill.	Pommier	x	x	x	IC(S)	PC	LC		Non	Non	Non	Non
MALVACEAE	<i>Malva moschata</i> L.	Mauve musquée			x	I	AC	LC		Non	Non	Non	Non
FABACEAE	<i>Medicago lupulina</i> L.	Luzerne lupuline ; Minette ; Mignette		x	x	I(C)	CC	LC		Non	Non	Non	Non
FABACEAE	<i>Medicago sativa</i> L.	Luzerne cultivée	x		x	SC(N?)	AC	NA		Non	Non	Non	Non
SCROPHULARIACEAE	<i>Melampyrum arvense</i> L.	Mélampyre des champs (s.l.)		x		I	AR	NT		Oui	Non	Non	Non
SCROPHULARIACEAE	<i>Melampyrum pratense</i> L.	Mélampyre des prés			x	I	AR	LC		Non	Non	Non	Non
POACEAE	<i>Melica uniflora</i> Retz.	Mélique uniflore		x	x	I	AC	LC		Non	Non	Non	Non
EUPHORBIACEAE	<i>Mercurialis annua</i> L.	Mercuriale annuelle			x	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non
LILIACEAE	<i>Muscari armeniacum</i> Leichtlin ex Baker	Muscari d'Arménie	x			C(NS)	RR?	NA		Non	Non	Non	Non
LILIACEAE	<i>Muscari comosum</i> (L.) Mill.	Muscari à toupet	x	x		I(SC)	AR	LC		Oui	Non	Oui	Non
ORCHIDACEAE	<i>Neottia nidus-avis</i> (L.) L.C.M. Rich.	Néottie nid-d'oiseau ; Néottie		x	x	I	PC	LC	A2<>6;C(1)	Oui	Non	Oui	Non
SCROPHULARIACEAE	<i>Odontites vernus</i> (Bellardi) Dum.	Odontite rouge (s.l.)			x	I	C	LC		Non	Non	Non	Non

Famille	Taxon	Nom français	1er passage	2e passage	3e passage	Statut	Rareté	Menace Picardie	Legislation	Patrimonialité	Liste rouge	ZNIEFF	ZH
SCROPHULARIACEAE	<i>Odontites vernus</i> (Bellardi) Dum. subsp. <i>serotinus</i> Corb.	Odontite tardive			x	I	C	LC		Non	Non	Non	Non
FABACEAE	<i>Ononis repens</i> L.	Bugrane rampante ; Arrête-bœuf		x	x	I	AC	LC		Non	Non	Non	Non
ORCHIDACEAE	<i>Ophrys apifera</i> Huds.	Ophrys abeille		x		I	PC	LC	A2<>6;C(1)	Non	Non	Non	Non
ORCHIDACEAE	<i>Ophrys fuciflora</i> (F.W. Schmidt) Moench	Ophrys frelon ; Ophrys bourdon		x		I	AR	LC	A2<>6;C(1)	Oui	Non	Oui	Non
ORCHIDACEAE	<i>Ophrys insectifera</i> L.	Ophrys mouche		x		I	PC	LC	A2<>6;C(1)	Oui	Non	Oui	Non
ORCHIDACEAE	<i>Ophrys sphegodes</i> Mill.	Ophrys araignée (s.l.)		x		I	R	VU	R1;A2<>6;C(1)	Oui	pp	Oui	Non
ORCHIDACEAE	<i>Orchis mascula</i> (L.) L.	Orchis mâle	x			I	AR	LC	A2<>6;C(1)	Oui	Non	Oui	Non
ORCHIDACEAE	<i>Orchis militaris</i> L.	Orchis militaire		x		I	AR	LC	A2<>6;C(1)	Oui	Non	Oui	Non
ORCHIDACEAE	<i>Orchis purpurea</i> Huds.	Orchis pourpre	x	x		I	AC	LC	A2<>6;C(1)	Non	Non	Non	Non
LAMIACEAE	<i>Origanum vulgare</i> L.	Origan commun (s.l.) ; Origan ; Marjolaine sauvage	x	x	x	I	C	LC		Non	Non	Non	Non
LILIACEAE	<i>Ornithogalum pyrenaicum</i> L.	Ornithogale des Pyrénées [Asperge des bois] ; Asperge des bois	x	x	x	I	AR	LC		Oui	Non	Oui	Non
LILIACEAE	<i>Paris quadrifolia</i> L.	Parisette à quatre feuilles ; Parisette à quatre feuilles	x			I	AC	LC		Non	Non	Non	Non
APIACEAE	<i>Pastinaca sativa</i> L.	Panais cultivé (s.l.)	x	x	x	IZ(C)	C	LC		Non	Non	Non	Non
POACEAE	<i>Phleum pratense</i> L.	Fléole des prés			x	I(NC)	C	LC		Non	Non	Non	Non
PINACEAE	<i>Picea abies</i> (L.) Karst.	Épicéa commun ; Pesse	x	x	x	C(S)	AR	NA		Non	Non	Non	Non
ASTERACEAE	<i>Picris hieracioides</i> L.	Picride fausse-épervière			x	I	C	LC		Non	Non	Non	Non
APIACEAE	<i>Pimpinella saxifraga</i> L.	Petit boucage		x	x	I	C	LC		Non	Non	Non	Non
PLANTAGINACEAE	<i>Plantago lanceolata</i> L.	Plantain lancéolé	x	x	x	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non
PLANTAGINACEAE	<i>Plantago major</i> L.	Plantain à larges feuilles (s.l.)	x	x	x	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non
PLANTAGINACEAE	<i>Plantago media</i> L.	Plantain moyen	x	x	x	I	AC	LC		Non	Non	Non	Non
ORCHIDACEAE	<i>Platanthera bifolia</i> (L.) L.C.M. Rich.	Platanthère à deux feuilles (s.l.)		x		I	AR	LC	A2<>6;C(1)	Non	Non	Non	Non
ORCHIDACEAE	<i>Platanthera chlorantha</i> (Cust.) Reichenb.	Platanthère des montagnes		x		I	AC	LC	A2<>6;C(1)	Non	Non	Non	Non
POACEAE	<i>Poa annua</i> L.	Pâturin annuel			x	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non
POACEAE	<i>Poa nemoralis</i> L.	Pâturin des bois	x			I	C	LC		Non	Non	Non	Non
POACEAE	<i>Poa pratensis</i> L.	Pâturin des prés (s.l.)		x		I(NC)	C	LC		pp	Non	Non	Non
POLYGALACEAE	<i>Polygala vulgaris</i> L.	Polygala commun (s.l.)	x	x	x	I	PC	LC		Non	Non	Non	Non
LILIACEAE	<i>Polygonatum multiflorum</i> (L.) All.	Sceau-de-Salomon multiflore [Muguet de serpent] ; Muguet de serpent	x		x	I	C	LC		Non	Non	Non	Non
POLYGONACEAE	<i>Polygonum aviculare</i> L.	Renouée des oiseaux (s.l.) ; Trainasse			x	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non
POLYPODIACEAE	<i>Polypodium vulgare</i> L.	Polypode vulgaire	x			I	R	LC		Oui	Non	Oui	Non
SALICACEAE	<i>Populus xcanescens</i> (Ait.) Smith [Populus alba L. x Populus tremula L.]	Peuplier grisard			x	C(NS)	AC	NA		Non	Non	Non	Non
SALICACEAE	<i>Populus tremula</i> L.	Peuplier tremble ; Tremble	x	x	x	I	C	LC		Non	Non	Non	Non
ROSACEAE	<i>Potentilla erecta</i> (L.) Rauschel	Potentille tormentille ; Tormentille			x	I	PC	LC		Non	Non	Non	Non
ROSACEAE	<i>Potentilla reptans</i> L.	Potentille rampante ; Quintefeuille	x	x		I	CC	LC		Non	Non	Non	Non
PRIMULACEAE	<i>Primula veris</i> L.	Primevère officinale (s.l.) ; Coucou	x	x		I	C	LC		Non	Non	Non	Non
LAMIACEAE	<i>Prunella laciniata</i> (L.) L.	Brunelle laciniée			x	I	R	NT		Oui	Non	Oui	Non
AMYGDALACEAE	<i>Prunus avium</i> (L.) L.	Merisier (s.l.)	x	x	x	I(NC)	CC	LC		Non	Non	Non	Non
AMYGDALACEAE	<i>Prunus cerasus</i> L.	Griottier		x	x	C(S)	RR	NA		Non	Non	Non	Non
AMYGDALACEAE	<i>Prunus spinosa</i> L.	Prunellier	x	x	x	I(NC)	CC	LC		Non	Non	Non	Non
MALACEAE	<i>Pyrus communis</i> L.	Poirier (s.l.)	x	x	x	IC(S)	R	LC		pp	Non	Non	Non
FAGACEAE	<i>Quercus petraea</i> Lieblein	Chêne sessile ; Rouvre	x	x	x	I(NC)	AC	LC		Non	Non	Non	Non
FAGACEAE	<i>Quercus robur</i> L.	Chêne pédonculé	x		x	I(NC)	CC	LC		Non	Non	Non	Non
RANUNCULACEAE	<i>Ranunculus bulbosus</i> L.	Renoncule bulbeuse				I	AC	LC		Non	Non	Non	Non
RANUNCULACEAE	<i>Ranunculus repens</i> L.	Renoncule rampante ; Pied-de-poule	x			I	CC	LC		Non	Non	Non	Oui
RESEDACEAE	<i>Reseda lutea</i> L.	Réséda jaune		x	x	I	C	LC		Non	Non	Non	Non
GROSSULARIACEAE	<i>Ribes rubrum</i> L.	Grosellier rouge	x			IC(NS)	C	LC		Non	Non	Non	Oui
FABACEAE	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Robinier faux-acacia	x	x		NC	AC	NA		Non	Non	Non	Non
ROSACEAE	<i>Rosa arvensis</i> Huds.	Rosier des champs	x	x	x	I	C	LC		Non	Non	Non	Non
ROSACEAE	<i>Rosa canina</i> L. s. str.	Rosier des chiens (s.str.)	x	x	x	I	C	LC		Non	Non	Non	Non
ROSACEAE	<i>Rosa micrantha</i> Borrer ex Smith	Rosier à petites fleurs		x		I	AR	LC		Non	Non	Non	Non
ROSACEAE	<i>Rubus fruticosus</i> L.	Ronce frutescente	x	x	x	I	AC	LC		Non	Non	Non	Non
POLYGONACEAE	<i>Rumex obtusifolius</i> L.	Patience à feuilles obtuses (s.l.)			x	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non
SALICACEAE	<i>Salix caprea</i> L.	Saule marsault	x			I	CC	LC		Non	Non	Non	Non
LAMIACEAE	<i>Salvia pratensis</i> L.	Sauge des prés	x	x	x	I	PC	LC		Non	Non	Non	Non
CAPRIFOLIACEAE	<i>Sambucus nigra</i> L.	Sureau noir	x			I(NSC)	CC	LC		Non	Non	Non	Non
ROSACEAE	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	Petite pimprenelle (s.l.)	x	x	x	I(N?SC)	AC	LC		Non	Non	Non	Non
APIACEAE	<i>Sanicula europaea</i> L.	Sanicle d'Europe		x		I	PC	LC		Non	Non	Non	Non
DIPSACACEAE	<i>Scabiosa columbaria</i> L.	Scabieuse colombarie (s.l.)		x		I	AC	LC		Non	Non	Non	Non
FABACEAE	<i>Securigera varia</i> (L.) Lassen	Coronille bigarrée		x	x	I(N)	PC	LC		Oui	Non	Oui	Non
ASTERACEAE	<i>Senecio erucifolius</i> L.	Séneçon à feuilles de roquette		x	x	I	AC	LC		Non	Non	Non	Non
APIACEAE	<i>Seseli montanum</i> L.	Séséli des montagnes		x	x	I	PC	LC		Oui	Non	Oui	Non
POACEAE	<i>Setaria viridis</i> (L.) Beauv.	Sétaire verte			x	I(A?)	PC	LC		Non	Non	Non	Non
CARYOPHYLLACEAE	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke	Silène enflé (s.l.)		x		I	AC	LC		Non	Non	Non	Non
SOLANACEAE	<i>Solanum nigrum</i> L.	Morelle noire (s.l.) ; Crève-chien			x	I	C	LC		Non	Non	Non	Non
ASTERACEAE	<i>Solidago canadensis</i> L.	Solidage du Canada ; Gerbe d'or		x		Z(SC)	AR	NA		Non	Non	Non	Non
ASTERACEAE	<i>Solidago virgaurea</i> L.	Solidage verge-d'or ; Verge d'or			x	I	AC	LC		Non	Non	Non	Non
ASTERACEAE	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	Laiteron rude			x	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non
MALACEAE	<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz	Alisier			x	I(C)	PC	LC		Non	Non	Non	Non
LAMIACEAE	<i>Stachys recta</i> L.	Épiaire droite		x	x	I	PC	LC		Non	Non	Non	Non
LAMIACEAE	<i>Stachys sylvatica</i> L.	Épiaire des forêts ; Grande épiaire	x			I	CC	LC		Non	Non	Non	Non
DIPSACACEAE	<i>Succisa pratensis</i> Moench	Succise des prés ; Mors du diable			x	I	AR	LC		Non	Non	Non	Oui
DIOSCOREACEAE	<i>Tamus communis</i> L.	Tamier commun	x	x	x	I	AC	LC	C0	Non	Non	Non	Non
ASTERACEAE	<i>Tanacetum vulgare</i> L. f. vulgare	Tanaisie commune (f.) ; Herbe aux vers			x	I(C)	C	LC		Non	Non	Non	Non
ASTERACEAE	<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i> Kirschner, H. Øllgaard et Štěpánek	Pissenlit (section)	x	x	x	I	CC	NA		Non	Non	Non	Non

Famille	Taxon	Nom français	1er passage	2e passage	3e passage	Statut	Rareté	Menace Picardie	Legislation	Patrimonialité	Liste rouge	ZNIEFF	ZH
TAXACEAE	<i>Taxus baccata</i> L.	If commun ; If			x	C(NS)	AR	NA	[C0]	Oui	Non	Oui	Non
FABACEAE	<i>Tetragonolobus maritimus</i> (L.) Roth	Lotier à gousses carrées		x		I	R	LC		Oui	Non	Oui	Non
LAMIACEAE	<i>Teucrium chamaedrys</i> L.	Germandrée petit-chêne (s.l.)		x	x	I	PC	LC		Non	Non	Non	Non
LAMIACEAE	<i>Teucrium scorodonia</i> L.	Germandrée scorodoine			x	I	AC	LC		Non	Non	Non	Non
TILIACEAE	<i>Tilia cordata</i> Mill.	Tilleul à petites feuilles			x	I(NC)	AC	LC		Non	Non	Non	Non
FABACEAE	<i>Trifolium fragiferum</i> L.	Trèfle fraise			x	I	PC	LC		Non	Non	Non	Non
FABACEAE	<i>Trifolium medium</i> L.	Trèfle intermédiaire		x	x	I	R	NT		Oui	Non	Oui	Non
FABACEAE	<i>Trifolium repens</i> L.	Trèfle blanc ; Trèfle rampant		x	x	I(NC)	CC	LC		Non	Non	Non	Non
POACEAE	<i>Trisetum flavescens</i> (L.) Beauv.	Avoine dorée (s.l.)		x	x	I	AC	LC		Non	Non	Non	Non
ASTERACEAE	<i>Tussilago farfara</i> L.	Tussilage ; Pas-d'âne			x	I	C	LC		Non	Non	Non	Non
ULMACEAE	<i>Ulmus minor</i> Mill.	Orme champêtre	x	x	x	I(NC)	CC	LC		Non	Non	Non	Non
URTICACEAE	<i>Urtica dioica</i> L.	Grande ortie	x	x	x	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non
SCROPHULARIACEAE	<i>Verbascum thapsus</i> L.	Molène bouillon-blanc ; Bouillon blanc (s.l.)			x	I	C	LC		Non	Non	Non	Non
SCROPHULARIACEAE	<i>Veronica montana</i> L.	Véronique des montagnes	x			I	AC	LC		Non	Non	Non	Non
SCROPHULARIACEAE	<i>Veronica officinalis</i> L.	Véronique officinale ; Thé d'Europe			x	I	AC	LC		Non	Non	Non	Non
SCROPHULARIACEAE	<i>Veronica persica</i> Poiret	Véronique de Perse	x		x	Z	CC	NA		Non	Non	Non	Non
CAPRIFOLIACEAE	<i>Viburnum lantana</i> L.	Viorne mancienne	x	x	x	I(C)	C	LC		Non	Non	Non	Non
CAPRIFOLIACEAE	<i>Viburnum opulus</i> L.	Viorne obier			x	I(C)	C	LC		Non	Non	Non	Non
FABACEAE	<i>Vicia tenuifolia</i> Roth	Vesce à feuilles ténues			x	I	RR	VU		Oui	Oui	Oui	Non
APOCYNACEAE	<i>Vinca minor</i> L.	Petite pervenche		x	x	I	C	LC		Non	Non	Non	Non
ASCLEPIADACEAE	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Med.	Dompte-venin officinal		x	x	I	AR	LC		Oui	Non	Oui	Non
VIOLACEAE	<i>Viola hirta</i> L.	Violette hérissée (s.l.)	x	x	x	I	C	LC		Non	Non	Non	Non
VIOLACEAE	<i>Viola reichenbachiana</i> Jord. ex Boreau	Violette de Reichenbach	x		x	I	C	LC		Non	Non	Non	Non
LORANTHACEAE	<i>Viscum album</i> L.	Gui	x	x	x	I	C	LC	C0	Non	Non	Non	Non

Légende :

Les espèces surlignées en vert foncé dans le tableau correspondent aux espèces protégées sur l'ensemble du territoire national, en vert clair, aux espèces protégées dans l'ancienne région de Picardie et en bleu clair aux espèces patrimoniales.

Statuts (Statut Pic) :

I = Indigène, N = Sténonaturalisé, C = Cultivé, S = Subspontané, Z = Eurynaturalisé, A = Adventice.

? = 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.

Si le taxon possède plusieurs statuts, on indique en premier lieu le ou les statut(s) dominant(s) suivi(s) éventuellement entre parenthèses par le ou les autres statuts, dit(s) secondaire(s).

Degré de rareté (Rareté Pic) :

RR = très rare, R = rare, AR = assez rare, PC = peu commun, AC = assez commun, C = commun, CC = très commun.

? = taxon présent en 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).

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

Quand un taxon présente plusieurs statuts, la rareté globale à l'« état sauvage » (hors fréquence culturelle) peut être déclinée et précisée pour chacun des statuts. Dans ce cas, les raretés par statut sont données **entre accolades**, dans l'ordre hiérarchique des statuts suivant : I, X, Z, N, S, A.

ex. : statut = IN(SC) / rareté = AC{R,RR,AC}. Interprétation : la rareté globale du taxon (hors populations cultivées) = AC ; la rareté à l'état indigène = R ; la rareté à l'état naturalisé = RR et la rareté à l'état subspontané = AC.

Lorsque la distinction de l'indice de rareté de chacun des statuts est impossible, on indique d'abord l'indice de rareté relatif aux populations I ou Z, suivi, **entre parenthèses**, de l'indice correspondant à la « somme » des autres statuts (N, S, A).

ex. : statut = IN(SC) / rareté = AC{R,(AC)}. Interprétation : la rareté globale du taxon (hors populations cultivées) = AC ; la rareté à l'état indigène = R ; la rareté des populations naturalisées + subspontanées = AC.

Menace régionale (Menace Pic) :

DD = taxon insuffisamment documenté.

EN = taxon en danger

VU = taxon vulnérable

NT = Taxon quasi menacé

LC = taxon de préoccupation mineure.

NA = évaluation UICN non applicable (cas des statuts A, S, N et Z et des taxons indigènes hybrides).

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

Législation Pic :

N1 = Protection nationale. Taxon de l'Annexe 1 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.

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 :

- les graines, les spores et le pollen (y compris les pollinies) et
- 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 :

- les graines et le pollen (y compris les pollinies) ;
- les cultures de tissus et les cultures de plantules en flacons ;
- les fleurs coupées des plantes reproduites artificiellement, et
- 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.

Symbolique complémentaire

Une étoile « * » en plus du symbole signifie que le statut se rapporte à un infrataxon appartenant à un taxon ayant ce statut, exemple : R1*= infrataxon inclus dans un taxon protégé. La lettre « p » en plus du symbole signifie que le statut concerne partiellement le taxon (le statut se situant à un rang inférieur), exemple : R1p = taxon concerné partiellement par l'arrêté du 17 août 1989.

Dans le cas des plantes citées par erreur (Statut Pic = E), présumées citées par erreur (Statut Pic = E?) ou de présence hypothétique (Statut Pic = ??), les symboles décrits ci-dessus sont placés entre crochets : « [...] ».

Cette symbolique « [...] » a également été appliquée aux taxons protégés au niveau national ou international dont l'ensemble des populations régionales ne peut relever effectivement de ces mesures de protection en raison de leur statut (plantes cultivées et subspontanées, adventices, plantes sténonaturalisées)

4.2 L'avifaune

4.2.1 L'avifaune en période de nidification

Au total, **46 espèces d'oiseaux** ont été recensées sur la zone d'étude au cours de la période de nidification. Ces espèces se répartissent en **3 cortèges distincts** :

- Les oiseaux nicheurs des milieux boisés ;
- Les oiseaux nicheurs des milieux ouverts et semi-ouverts ;
- Les oiseaux nicheurs des zones urbanisées.

Parmi elles, 36 sont des oiseaux protégés au niveau national par l'arrêté du 29 octobre 2009, dont 22 nicheurs (possibles à certains) sur la zone concernée par le projet.

Plusieurs de ces espèces présentent un intérêt patrimonial notable, en raison de leurs statuts de menace et/ou de rareté aux échelles nationale et régionale, et/ou de leur inscription à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux » (espèces d'intérêt communautaire). C'est par exemple le cas de la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), nicheuse probable sur le site, qui présente un enjeu jugé fort. Le cortège pouvant être considéré comme le plus patrimonial au sein du site d'étude est celui des milieux ouverts et semi-ouverts.

Le site accueille actuellement une avifaune nicheuse riche et diversifiée au niveau national et régional.



Photo 6A : Pie-grièche écorcheur (Rainette)

4.2.2 L'avifaune en période internuptiale

Au total, **56 espèces d'oiseaux** ont été recensées sur la zone d'étude en période internuptiale (hivernage et migrations), **parmi lesquelles 44 sont des oiseaux protégés au niveau national** par l'arrêté du 29 octobre 2009.

Parmi elles, retenons particulièrement la présence du Faucon pèlerin, du Milan royal et de l'Autour des palombes en migration active, ainsi que la présence du Rougequeue à front blanc, de l'Alouette lulu et du Tarier des prés au sein de la zone d'étude. En hiver, le Faucon crécerelle utilise le site comme zone de chasse et le Pic noir est présent au sein du boisement Nord.

Tableau 6A : Bioévaluation de l'avifaune recensée sur la zone d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot.	Liste rouge				Rareté régionale	Déterm. ZNIEFF	Dir. Oiseaux	Conv. Berne	Période d'observation sur la zone projet		
			nat.	rég.	hiv.	passage					Nidification	Migratoire	Hivernale
Avifaune observée en période de reproduction													
Avifaune des milieux boisés													
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine	Nat.	VU	LC	NA	NE	C			Ann. III	Nicheur possible	X	X
<i>Dendrocopos medius</i>	Pic mar	Nat.	LC	LC			PC	nich	Ann. I	Ann. II	A prox.		
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	Nat.	LC	NT	NE	NE		nich	Ann. I	Ann. II	A prox.	X	X
<i>Parus montanus</i>	Mésange boréale	Nat.	VU	LC			AC			Ann. II	A prox.		
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Pouillot siffleur	Nat.	NT	VU			AR			Ann. II	A prox.		
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	Nat.	LC	CR			TR	nich	Ann. I	Ann. II	A prox.		
<i>Asio otus</i>	Hibou moyen-duc	Nat.	LC	DD			AC			Ann. II	Nicheur possible		
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	Nat.	LC	LC			AC	nich		Ann. III	A prox.		
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	Nat.	LC	LC	NA	NA	C			Ann. II	Nicheur possible	X	X
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	Nat.	LC	LC	NE	NE	C			Ann. II	Nicheur possible	X	X
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Grosbec casse-noyaux	Nat.	LC	LC	NA	NE	AC			Ann. II	A prox.	X	X
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier		LC	LC	LC	NA	TC				Nicheur probable	X	X
<i>Corvus corone corone</i>	Corneille noire		LC	LC	NA	NE	TC				Nicheur possible	X	X
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	Nat.	LC	LC	NA	NE	TC			Ann. II	Nicheur possible	X	X
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	Nat.	LC	LC	NA	NA	TC			Ann. III	Nicheur probable	X	X
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes		LC	NA	NA	NE	C				Nicheur possible	X	X
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	Nat.	LC	LC	NA	LC	TC			Ann. II	Nicheur probable	X	X
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde		LC	LC	NE	NE	C				Nicheur possible	X	X
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	Nat.	LC	LC	NE	NE	C			Ann. II	Nicheur possible	X	X
<i>Regulus ignicapillus</i>	Roitelet triplebandeau	Nat.	LC	LC	NA	NA	AC			Ann. II	Nicheur possible	X	X
<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	Nat.	LC	LC	NE	NE	C			Ann. II	Nicheur possible	X	X
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet		LC	LC	NE	NA	CC				Nicheur possible	X	X
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	Nat.	LC	LC	NE	NE	TC			Ann. II	Nicheur possible	X	X
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	Nat.	LC	NT	AC	NE	LC	nich	Ann. I	Ann. II	Potentielle	Potentielle	
Avifaune des milieux ouverts à semi-ouverts													
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	Nat.	NT	LC			PC	nich	Ann. I	Ann. II	Nicheur probable		
<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse	Nat.	VU	LC	NA	NA	TC			Ann. II	Nicheur possible	X	
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe	Nat.	VU	LC	NE	NE	TC			Ann. II	Nicheur possible	X	
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	Nat.	VU	LC			TC			Ann. II	Nicheur possible		
<i>Locustella naevia</i>	Locustelle tachetée	Nat.	NT	LC	NE	NA	AC			Ann. II	Nicheur possible	X	
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	Nat.	NT	LC	DD	LC				Ann. II	Nicheur possible	X	
<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	Nat.	NT	LC			TC			Ann. II	Nicheur possible		
<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres	Nat.	LC	LC	NE	DD	C			Ann. II	Nicheur possible	X	
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	Nat.	LC	LC	NE	NA	TC			Ann. III	Nicheur possible	X	
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	Nat.	LC	LC	NE	NA	TC				Nicheur probable	X	X
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Nat.	LC	LC	NA	NA	TC			Ann. II	Nicheur certain	X	X
<i>Phasianus colchicus</i>	Faisan de Colchide		LC	LC			C			Ann. III	Nicheur possible		
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	Nat.	LC	LC	NA	NE	TC			Ann. II	Nicheur possible	X	
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	Nat.	LC	LC			TC			Ann. II	Nicheur probable		
<i>Sylvia curruca</i>	Fauvette babillarde	Nat.	LC	LC	NE	NA	C			Ann. II	Nicheur possible	X	
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	Nat.	LC	LC	NA	NA	TC			Ann. II	Nicheur probable	X	
<i>Turdus merula</i>	Merle noir		LC	LC	NA	NA	TC			Ann. III	Nicheur certain	X	X
<i>Turdus philomelos</i>	Grive muscienne		LC	LC	NA	NA	TC			Ann. III	Nicheur possible	X	
<i>Emberiza cirius</i>	Bruant zizi	Nat.	LC	NE	AR	NE	NE	nich		Ann. II	Potentielle	Potentielle	
<i>Jynx torquilla</i>	Torcol fourmillier	Nat.	LC	EN		NE	NE	nich		Ann. II	Potentielle	Potentielle	
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	Nat.	LC	NT	NA	NA	PC	nich;hiv (10 (dortoir))	Ann. I	Ann. II	Potentielle	Potentielle	
<i>Lanius excubitor</i>	Pie-grièche grise	Nat.	EN	CR	NA	NE	R	nich		Ann. II	Potentielle	Potentielle	
<i>Saxicola torquata</i>	Tarier pâle	Nat.	NT	NT	NA	NA	C			Ann. III	Potentielle	Potentielle	
<i>Passer montanus</i>	Moineau friquet	Nat.	EN	VU	NE	NE	AC			Ann. III	Potentielle	Potentielle	
Avifaune des zones urbanisées													
<i>Delichon urbica</i>	Hirondelle de fenêtre	Nat.	NT	LC	NE	DD	TC			Ann. II	Nicheur à prox.	X	
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	Nat.	NT	LC			TC			Ann. II	Nicheur à prox.		
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	Nat.	LC	LC			TC				Nicheur à prox.		X
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	Nat.	LC	LC	NA	NA	TC			Ann. II	Nicheur possible	X	
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque		LC	LC	NE	NA	TC			Ann. III	Nicheur possible	X	X
Avifaune observée uniquement en période migratoire et hivernale													
<i>Accipiter gentilis</i>	Autour des palombes	Nat.	LC	VU	NA	NA	R	nich		Ann. II	Potentielle	X	
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	Nat.			NA	NA	E		Ann. I	Ann. II		X	
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	Nat.			NA	NE	AR	nich		Ann. III		X	
<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	Nat.			NE	NE	TR	nich,hiv (1)	Ann. I	Ann. II		X	
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand cormoran	Nat.			LC	NA	AR	nich, hiv (30)		Ann. III		X	
<i>Saxicola rubetra</i>	Tarier des prés	Nat.			NE	DD	AR	nich		Ann. II		X	
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rougequeue à front blanc	Nat.			NE	NE	PC	nich		Ann. II		X	
<i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe	Nat.			NA	NA	AC			Ann. II		X	
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs				LC	NA	TC			Ann. III		X	
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	Nat.			DD	NA	C			Ann. II		X	
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Nat.			NA	NA	TC			Ann. II		X	X
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	Nat.			NA	NE	AC					X	
<i>Cygnus olor</i>	Cygne tuberculé	Nat.			NA	NE	AC	nich;hiv (25)		Ann. II		X	
<i>Erethacus rubecula</i>	Rougegorge familier	Nat.			NA	NA	TC			Ann. II		X	X
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	Nat.			NA	NA	C			Ann. II		X	X
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	Nat.			NA	NE	TC			Ann. II		X	
<i>Parus cristatus</i>	Mésange huppée	Nat.			NE	NE	AC			Ann. II		X	
<i>Parus palustris</i>	Mésange nonnette	Nat.			NE	NE	C			Ann. II		X	X
<i>Turdus iliacus</i>	Grive mauvis				LC	NA				Ann. III		X	
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine				NA	NA	C			Ann. III		X	X
<i>Tyto alba</i>	Effraie des clochers	Nat.			NE	NE	AC			Ann. II		X	
<i>Scolopax rusticola</i>	Bécasse des bois				LC	NA		nich		Ann. III			X

Légende :

Liste rouge des oiseaux nicheurs menacés en France et en Picardie

EN= en danger, VU= vulnérable, NT= quasi-menacé, LC= préoccupation mineure, NA= non applicable, Loc. = Localisé

Rareté régionale des oiseaux nicheurs :

RR= très rare, AR= assez rare, PC= peu commun, AC= assez commun, C= commun, CC= très commun, I= indéterminé

En marron : espèce potentielle

Code couleur	Niveau d'enjeu
	Fort
	Moyen
	Faible à moyen
	Faible

Localisation de l'avifaune d'intérêt patrimonial en période de nidification



4.3 L'herpétofaune

4.3.1 Les Amphibiens

Une seule espèce d'Amphibien a été mise en évidence au sein de la zone d'étude lors des prospections : le **Crapaud commun** (*Bufo bufo*). Trois individus de cette espèce ont été observés en déplacement à l'est de la zone d'étude. La reproduction de cette espèce (ou de toute autre espèce d'Amphibien) au sein de la zone du projet est peu probable en l'absence de zones favorables (points d'eau).

Cette espèce est inscrite à **l'article 3 de l'arrêté du 19 novembre 2007** et bénéficie de ce fait d'une protection stricte de ses individus.



Photo 7A : Crapaud commun (Rainette)

Notons également la présence potentielle de la Salamandre tachetée sur le site en période hivernale, notamment au niveau des zones les plus boisées. Cette espèce n'a pas été observée lors des prospections de terrain.

4.3.2 Les Reptiles

Trois espèces de Reptiles ont été mises en évidence lors des prospections au sein de la zone d'étude : le Lézard vert occidental, l'Orvet fragile et la Coronelle lisse.



Photo 8A : Lézard vert (Rainette)

La Coronelle lisse et le Lézard vert occidental figurent à **l'article 2** de l'arrêté du 19 novembre 2007, et bénéficient de ce fait d'une protection stricte de leurs individus et de leurs habitats. Il s'agit par ailleurs d'espèces vulnérables en région, respectivement peu commune et rare. Notons que la Coronelle lisse est également inscrite à l'annexe IV de la Directive européenne « Habitats/Faune/Flore ».

L'Orvet fragile est quant à lui protégé par **l'article 3** de cet arrêté (protection stricte des individus sans leurs habitats). Cette espèce ne présente pas d'enjeu de conservation particulier (non rare ou menacée).



Photos 9A : Coronelle lisse (photographie prise sur site) (Rainette)

Notons également que 3 espèces supplémentaires, citées dans la bibliographie, pourraient potentiellement être présente au sein de la zone d'étude (présence de milieux favorables) : la Vipère péliade, le Lézard des souches et le Lézard des murailles. Ces espèces n'ont toutefois pas été observées lors des prospections de terrain.

Tableau 7A : Tableau de bioévaluation de l'herpétofaune

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Liste rouge		Rareté régionale	Déterm. ZNIEFF	Directive Habitats	Convention de Berne	Statut sur la zone du projet
			nat.	rég.					
Amphibiens									
<i>Bufo bufo</i>	Crapaud commun	Nat - art 3	LC	LC	C			Ann. III	Déplacement
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée	Nat - art 3	LC	NT	PC			Ann. III	Potentielle
Reptiles									
<i>Coronella austriaca</i>	Coronelle lisse	Nat - art 2	LC	VU	PC	oui	Ann. IV	Ann. II	Reproduction possible
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard vert	Nat - art 2	LC	VU	AR	oui		Ann. III	Reproduction possible
<i>Anguis fragilis</i>	Orvet fragile	Nat - art 3	LC	LC	C			Ann. III	Reproduction possible
<i>Lacerta agilis</i>	Lézard des souches	Nat - art 2	NT	VU	PC	oui	Ann. IV	Ann. II/III	Potentielle
<i>Vipera berus</i>	Vipère péliade	Nat - art 4	VU	EN	AR	oui		Ann. III	Potentielle
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Nat - art 2	LC	LC	AC	oui	Ann. IV	Ann. II	Potentielle

Légende :

Liste rouge des Amphibiens et Reptiles menacées en France et Picardie :

LC= Préoccupation mineure ; VU = Vulnérable ; NT = Quasi-menacé

Rareté régionale :

AR = Assez rare ; PC= Peu commun, AC= Assez commun, C= Commun, CC= Très commun


En marron : espèces potentielles

Code couleur	Niveau d'enjeu
	Fort
	Moyen
	Faible à moyen
	Faible


Localisation de l'herpétofaune d'intérêt patrimonial



Légende:

 Zone d'étude

Herpétofaune

 Coronelle lisse

 Lézard vert

Cartographie: Rainette, 2017
Sources: © Orthotoplan
Dossier: Chambre d'Agriculture de l'Aisne - CHARTEVES (02)

4.4 L'entomofaune

Sur l'ensemble de la zone d'étude, **67 espèces d'insectes** ont été déterminées, ce qui représente une richesse entomologique importante avec notamment 35 espèces de Rhopalocères, soit plus de la moitié des espèces rencontrées.

Aucune de ces espèces n'est protégée. En revanche, 13 peuvent être considérées d'intérêt national et/ou régional, principalement liées aux milieux de pelouses-ourlets thermophiles et aux friches herbacées.

Le site d'étude, et plus particulièrement les zones de pelouses et de friches, présente donc un réel intérêt pour l'entomofaune, notamment vis-à-vis des Rhopalocères et des Orthoptères qui comptent plusieurs espèces d'intérêt patrimonial.

Tableau 8A : Tableau de bioévaluation de l'entomofaune

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Liste rouge		Rareté régionale	Déterm. ZNIEFF	Directive Habitats	Convention de Berne	Statut sur la zone projet
			nat.	rég.					
Lépidoptères									
<i>Cyaniris semiargus</i>	Demi-argus		LC	NT	AR	oui			Reproduction possible
<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé		LC	DD	RR	oui			Reproduction possible
<i>Lasiommata megera</i>	Mégère		LC	NT	PC				Reproduction possible
<i>Plebejus argyrognomon</i>	Azuré des coronilles		LC	NT	AR	oui			Reproduction possible
<i>Polyommatus bellargus</i>	Argus bleu céleste		LC	NT	AC	oui			Reproduction possible
<i>Thecla betulae</i>	Thécla du bouleau		LC	LC	AR				Reproduction possible
<i>Boloria dia</i>	Petite violette		LC	LC	PC	oui			Reproduction possible
<i>Argynnis paphia</i>	Tabac d'Espagne		LC	LC	PC				Reproduction possible
<i>Erynnis tages</i>	Piont-de-Hongrie		LC	LC	PC				Reproduction possible
<i>Aglais urticae</i>	Petite tortue		LC	LC	CC				Reproduction probable
<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurore		LC	LC	C				Reproduction possible
<i>Aphantopus hyperantus</i>	Tristan		LC	LC	C				Reproduction probable
<i>Araschnia levana</i>	Carte géographique		LC	LC	C				Reproduction probable
<i>Aricia agestis</i>	Collier de corail		LC	LC	C				Reproduction probable
<i>Celastrina argiolus</i>	Azuré des nerpruns		LC	LC	C				Reproduction possible
<i>Coenonympha arcania</i>	Céphale		LC	LC	AC				Reproduction probable
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Procris		LC	LC	C				Reproduction probable
<i>Colias crocea</i>	Soucis		LC	LC	C				Reproduction possible
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron		LC	LC	C				Reproduction probable
<i>Hesperia comma</i>	Vulcain		LC	LC	CC				Reproduction probable
<i>Inachis io</i>	Paon du jour		LC	LC	CC				Reproduction probable
<i>Leptidea sinapis</i>	Piéride de la moutarde		LC	LC	AC				Reproduction possible
<i>Limnitis camilla</i>	Petit sylvain		LC	LC	AC				Reproduction possible
<i>Lycaena phlaeas</i>	Cuivré commun		LC	LC	AC				Reproduction possible
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil		LC	LC	CC				Reproduction probable
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil		LC	LC	C				Reproduction probable
<i>Ochlodes venatus</i>	Sylvaine		LC	LC	C				Reproduction possible
<i>Papilio machaon</i>	Machaon		LC	LC	C				Reproduction possible
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis		LC	LC	CC				Reproduction probable
<i>Pieris brassicae</i>	Piéride du chou		LC	LC	C				Reproduction probable
<i>Pieris rapae</i>	Piéride de la rave		LC	LC	CC				Reproduction probable
<i>Polygonia c-album</i>	Robert-le-diable		LC	LC	C				Reproduction probable
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré commun		LC	LC	C				Reproduction probable
<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis		LC	LC	C				Reproduction probable
<i>Vanessa cardui</i>	Belle-Dame		LC	LC	C				Reproduction probable
<i>Carcharodus alceae</i>	Hespérie de l'Alcée		LC	LC	PC	oui			Potentielle
<i>Carterocephalus palaemon</i>	Hespérie du Brome		LC	VU	AR	oui			Potentielle
<i>Colias alfacariensis</i>	Fluoré		LC	LC	AR	oui			Potentielle
<i>Glauopsyche alexis</i>	Azuré des cytises		LC	EN	RR	oui			Potentielle
<i>Limnitis populi</i>	Grand Sylvain		NT	CR	E	oui			Potentielle
<i>Lycaena tityrus</i>	Cuivré fuligineux		LC	NT	R				Potentielle
<i>Melitaea athalia</i>	Mélitée des mélampyres		LC	EN	RR	oui			Potentielle
<i>Plebejus argus</i>	Azuré de l'ajonc		LC	NT	R	oui			Potentielle
<i>Pyrgus armoricanus</i>	Hespérie des potentilles		LC	CR		oui			Potentielle
Odonates									
<i>Somatochlora metallica</i>	Cordulie métallique		NT	VU		oui			Maturation/ déplacement
<i>Aeshna grandis</i>	Grande aeshne		LC	LC	AC				Maturation/ déplacement
<i>Aeshna mixta</i>	Aeshne mixte		LC	LC	AC				Maturation/ déplacement
<i>Anax imperator</i>	Anax empereur		LC	LC	C				Maturation/ déplacement
<i>Calopteryx splendens</i>	Caloptéryx éclatant		LC	LC	C				Maturation/ déplacement
<i>Calopteryx virgo</i>	Caloptéryx vierge		LC	LC	C	oui			Maturation/ déplacement
<i>Platycnemis pennipes</i>	Agrion à larges pattes		LC	LC	C				Maturation/ déplacement
Orthoptères									
<i>Metrioptera bicolor</i>	Decticelle bicolor		NM	NT	PC				Reproduction possible
<i>Platycleis albopunctata</i>	Decticelle chagrinée		NM	NT	PC	oui			Reproduction possible
<i>Omocestus viridulus</i>	Criquet vert-échine		NM	LC	PC	oui			Reproduction possible
<i>Oecanthus pellucens</i>	Grillon d'Italie		NM	LC	PC	oui			Reproduction possible
<i>Ruspolia nitidula nitidula</i>	Conocéphale gracieux		NM	LC	C	oui			Reproduction probable
<i>Chorthippus biguttulus</i>	Criquet mélodieux		NM	LC	C				Reproduction probable
<i>Chorthippus brunneus</i>	Criquet duettiste		NM	LC	AC				Reproduction probable
<i>Chorthippus parallelus</i>	Criquet des pâtures		NM	LC	CC				Reproduction probable
<i>Chrysochraon dispar</i>	Criquet des clairières		NM	LC	AC				Reproduction possible
<i>Conocephalus fuscus</i>	Conocéphale bigarré		NM	LC	C				Reproduction probable
<i>Euchorthippus declivus</i>	Criquet des mouillères		NM	LC	AC				Reproduction possible
<i>Gomphocerippus rufus</i>	Gomphocère roux		NM	LC	C				Reproduction possible
<i>Leptophyes punctatissima</i>	Léptophye ponctué		NM	LC	C				Reproduction possible
<i>Mantis religiosa</i>	Mante religieuse			LC	AC				Reproduction possible
<i>Meconema thalassinum</i>	Méconème tambourinaire		NM	LC	AC				Reproduction possible
<i>Nemobius sylvestris</i>	Grillon des bois		NM	LC	C				Reproduction possible
<i>Phaneroptera falcata</i>	Phanéroptère commun		NM	LC	AC				Reproduction possible
<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	Decticelle cendrée		NM	LC	CC				Reproduction probable
<i>Roeseliana roeselii</i>	Decticelle bariolée		NM	LC	CC				Reproduction probable
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande sauterelle verte		NM	LC	CC				Reproduction probable
<i>Chorthippus vagans</i>	Criquet des Pins		NM	EN	AR	oui			Potentielle
<i>Stenobothrus lineatus</i>	Criquet de la palène		NM	NT	AC				Potentielle

Légende du tableau :

Liste rouge des insectes menacés au niveau national et régional :

EN= en danger, VU= vulnérable, NT= quasi-menacé, LC= préoccupation mineure, FM= fortement menacé, NM= non menacé, NE= non évalué

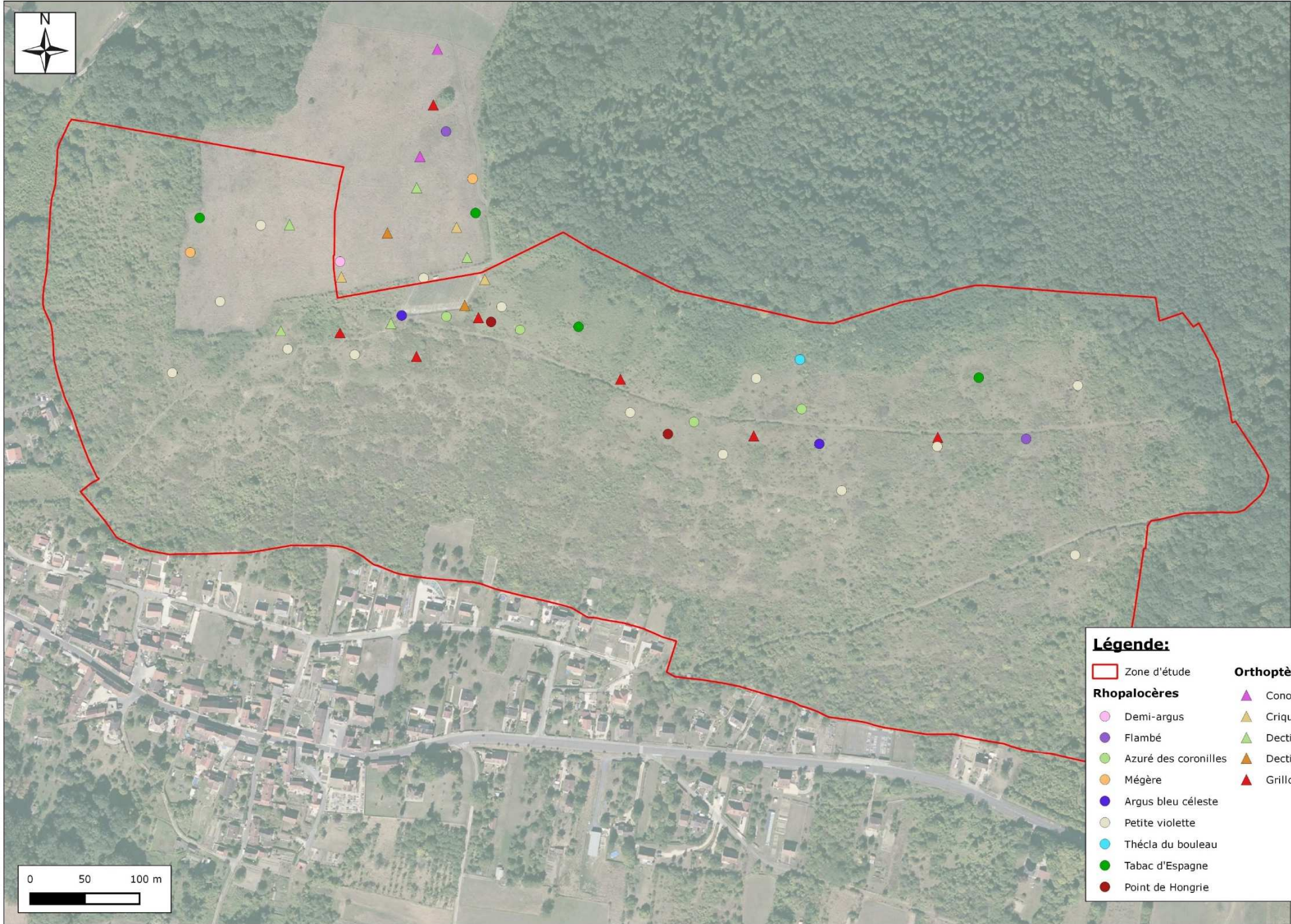
Rareté régionale :

E = exceptionnel, RR = très rare, R = rare, AR= assez rare, PC= peu commun, AC= assez commun, C= commun, CC= très commun

En marron : espèces potentielles

Code couleur	Niveau d'enjeu
	Fort
	Moyen
	Faible à moyen
	Faible

Localisation de l'entomofaune d'intérêt patrimonial



Cartographie: Rainette, 2017
Sources: © Orthotoplan
Dossier: Chambre d'Agriculture de l'Aisne - CHARTEVES (02)

4.5 La mammalofaune

4.5.1 Les Mammifères (hors Chiroptères)

Onze espèces de Mammifères (hors Chiroptères) ont été recensés au sein de la zone d'étude lors des différents passages de terrain.

Parmi elles, **2 sont protégées au niveau national**, ainsi que leurs habitats, par l'arrêté du 23 avril 2007 : **l'Ecureuil roux** (*Sciurus vulgaris*) et **le Muscardin** (*Muscardinus avellanarius*).

Notons que le Muscardin est également d'intérêt communautaire à l'échelle européenne et déterminant de ZNIEFF en Picardie. Les autres espèces ne présentent pas d'enjeu de conservation particulier.



Photo 10A : Ecureuil roux (Rainette)

4.5.2 Les Chiroptères

Dix espèces de chauves-souris ont été recensées au sein de la zone d'étude, ce qui constitue une diversité importante :

- La Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*) ;
- Le Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) ;
- La Noctule commune (*Nyctalus noctula*) ;
- La Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*) ;
- L'Oreillard roux (*Plecotus auritus*) ;
- La Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*) ;
- Le Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*) ;
- Le Murin de Natterer (*Myotis nattereri*) ;
- La Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) ;
- L'Oreillard gris (*Plecotus austriacus*).

Ces espèces sont toutes protégées au niveau national, ainsi que leurs habitats, par l'arrêté du 23 avril 2007.

De plus, parmi elles, 5 espèces présentent un enjeu fort : la Barbastelle d'Europe, le Grand Rhinolophe, la Noctule commune, la Pipistrelle de Nathusius et l'Oreillard roux. Il s'agit en effet d'espèces menacées au niveau national ou régional, et rares/peu communes en Picardie.

Selon les espèces, les zones ouvertes ou semi-ouvertes, les lisières et/ou le boisement, constituent des milieux favorables du fait d'une présence notable d'insectes, et sont principalement utilisés pour la chasse. Notons que la lisière peut également servir d'axe de déplacement aux Chiroptères durant la période de transit.

Quelques arbres à cavités localisés au sein du boisement nord/nord-est sont potentiellement favorables à la présence de Chiroptères. *A contrario* les ouvrages civils ne sont pas favorables en tant que gîtes.

Tableau 9A : Tableau de bioévaluation des Mammifères

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Liste rouge		Rareté régionale	Déterm. ZNIEFF	Directive Habitats	Convention de Berne	Statut sur la zone d'étude
			nat.	rég.					
Mammifères (hors chiroptères)									
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Muscardin	Nat.	LC	NT	AC	oui	Ann. IV	Ann. III	Reproduction possible
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne		NT	LC	CC				Reproduction possible
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux	Nat.	LC	LC	CC			Ann. III	Reproduction possible
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Mulot sylvestre		LC	LC	C				Reproduction possible
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuril européen		LC	LC	CC			Ann. III	Reproduction possible
<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre d'Europe		LC	LC	CC				Reproduction possible
<i>Mustela nivalis</i>	Belette d'Europe		LC	LC	AC			Ann. III	Reproduction possible
<i>Sorex coronatus</i>	Musaraigne couronnée		LC	LC	AC			Ann. III	Reproduction possible
<i>Sus scrofa</i>	Sanglier		LC	LC	C				Reproduction possible
<i>Talpa europea</i>	Taupe d'Europe		LC	LC	C				Reproduction possible
<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux		LC	LC	CC				Reproduction à prox.
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	Nat.	LC	LC	CC			Ann. III	Espèce potentielle
<i>Felis silvestris</i>	Chat sauvage	Nat.	LC	EN	AR	oui	Ann. IV	Ann. II	Espèce potentielle
<i>Martes martes</i>	Martre des pins		LC	NT	AC	oui	Ann. V	Ann. III	Espèce potentielle
<i>Meles meles</i>	Blaireau européen		LC	LC	C				Espèce potentielle
Chiroptères									
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	Nat.	LC	EN	R	oui	Ann. II-IV	Ann. II	Transit
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	Nat.	LC	VU	AC	oui	Ann. II-IV	Ann. II	Chasse/Transit
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	Nat.	VU	VU	PC	oui	Ann. IV	Ann. II	Chasse/Transit
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	Nat.	NT	NT	PC	oui	Ann. IV	Ann. II	Chasse/Transit
<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux	Nat.	LC	NT	PC	oui	Ann. IV	Ann. II	Chasse/Transit
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	Nat.	NT	LC	AC	oui	Ann. IV	Ann. II	Chasse/Transit
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Nat.	NT	LC	CC	-	Ann. IV	Ann. III	Chasse/Transit
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	Nat.	LC	LC	C	-	Ann. IV	Ann. II	Chasse
<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	Nat.	LC	LC	AC	oui	Ann. IV	Ann. II	Chasse/Transit
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	Nat.	LC	DD	-	oui	Ann. IV	Ann. II	Chasse/Transit
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	Nat.	LC	LC	AC	oui	Ann. II-IV	Ann. II	Espèce potentielle
<i>Myotis myotis</i>	Grand murin	Nat.	LC	EN	AC	oui	Ann. II-IV	Ann. II	Espèce potentielle

Légende du tableau :

Liste rouge des Mammifères menacés en France et en Picardie :

EN = En danger, VU= Vulnérable, NT= Quasi-menacé, LC= Préoccupation mineure, DD= Données insuffisantes

Rareté régionale : R : Rare, AR = Assez rare, PC = Peu commun, AC= Assez commun, C= Commun, CC= Très commun

En marron : espèces potentielles

Code couleur	Niveau d'enjeu
	Fort
	Moyen
	Faible à moyen
	Faible

Localisation des points de contact avec les Chiroptères et des zones de chasse identifiées



Cartographie: Rainette, 2017
Sources: © Orthophotoplan
Dossier: Chambre d'Agriculture de l'Aisne - CHARTEVES (02)

4.6 Synthèse des enjeux écologiques

Le tableau en page suivante présente une synthèse des enjeux faunistiques et floristiques associés à chacun des habitats décrits sur le site d'étude, aboutissant à un niveau d'enjeu global par habitat.


 La carte en fin de chapitre propose une localisation de ces enjeux à l'échelle de la zone d'étude.

Tableau 10A : Synthèse des enjeux écologiques (faune et flore) pour chacun des habitats observés sur la zone d'étude

Habitats		Enjeux écologiques		Niveau d'enjeu global
		Flore	Faune	
Pelouses et communautés associées	Pelouses fauchées	Formations herbacées d'intérêt communautaire présentant différents faciès sur l'aire d'étude. La diversité floristique est plus ou moins élevée en fonction du degré d'ourléification et de fermeture par les ligneux. Ces groupements accueillent également une espèce protégée au niveau national (l'Anémone sylvestre), deux espèces protégées régionalement (l'Inule à feuilles de saule et l'Ophrys araignée), ainsi que de très nombreuses plantes patrimoniales en Picardie.	Habitats remarquables pour les Rhopalocères et Orthoptères d'intérêt patrimonial en région : nombreuses espèces à enjeux observées et potentielles (Azuré des coronilles, Argus bleu céleste, Petite violette, Flambé, Decticelle bicolore, Decticelle chagrinée...). Présence de Reptiles d'intérêt patrimonial : observés (comme la Coronelle lisse ou le Lézard vert) et potentiels (comme le Lézard des murailles et la Vipère péliade). Notons également la présence d'oiseux d'intérêt patrimonial en période de nidification : la Pie-grièche écorcheur, la Locustelle tachetée, le Bruant jaune, le Pouillot fitis,... Des espèces comme le Bruant zizi, le Tarier pâtre,... sont également potentielles durant cette période.	Très fort
	Pelouses ourléifiées			
	Ourlets mésophiles			
	Fruticées x ourlets mésophiles			
	Pelouses ourléifiées x Fruticées			
Fruticées méso-xérophile		Groupement arbustif très rare et vulnérable en Picardie, dont le cortège floristique présente une diversité moyenne mais où se développent plusieurs espèces patrimoniales.	Présence de Reptiles comme la Coronelle lisse ou d'oiseaux en période de nidification comme le Pouillot fitis, le Bruant jaune, la Linotte mélodieuse et la Tourterelle des bois.	Fort
Fourrés à Tamier commun et Viorne lantane		Groupement arbustif colonisant les pelouses et relevant de la Directive Habitat-faune-flore. Possède une diversité floristique moyenne, mais ces formations sont favorables au développement de plusieurs espèces patrimoniales en Picardie	Présence d'oiseaux d'intérêt patrimonial en période de nidification tels que la Fauvette des jardins, le Bruant jaune, le Bouvreuil pivoine, le Verdier d'Europe... Cet habitat est également utilisé par les chiroptères comme zone de chasse.	
Friches herbacées	Présentant une strate arbustive peu à non développée	Formation herbacée constituée par une bonne diversité végétale, bien que le plus souvent banale. Accueille tout de même plusieurs stations d'espèces végétales patrimoniales en Picardie	Habitats très favorables aux Lépidoptères et Orthoptères (Demi-argus, Criquet verte-échine, Conocéphale gracieux), d'autant plus en lisière pour certains papillons (Mégère, Tabac d'Espagne). Il s'agit également d'un espace favorable à la Linotte mélodieuse, au Pouillot fitis, à la Locustelle tachetée, à la Pie-grièche écorcheur,... en période de nidification. Notons également la présence du Rougequeue à front blanc et du Tarier des prés au sein de cet habitat en période migratoire.	
	A strate arbustive développée			
Chênaie à Jacinthe des bois		Boisement d'intérêt communautaire, assez commun en Picardie. Cette formation arborée est favorable au développement de plusieurs espèces patrimoniales	Habitat favorable au Thécla du bouleau, surtout en lisière. Présence d'oiseaux d'intérêt patrimonial en période de nidification tels que le Bouvreuil pivoine. Notons la présence à proximité immédiate (en période de nidification) du Pic noir, du Pic mar, du Pouillot siffleur, de la Mésange boréale et du Pouillot fitis. Notons que l'Autour des palombes a été observé en période migratoire et qu'il est potentiel en période de nidification. Cet habitat est également utilisé par les chiroptères comme zone de chasse. Présence de gîtes potentiels pour les Chiroptères (arbres à cavités). Une espèce d'amphibien est potentielle en période d'hivernage : la Salamandre tachetée.	
Vergers		Formation anthropique gérée de manière intensive, en particulier concernant sa strate herbacée. Accueille cependant une population d'Orchis pyramidal, espèce patrimoniale en Picardie	Aucune espèce d'intérêt patrimonial inventoriée	Moyen
Fourrés à Tamier commun et Viorne lantane		Groupement arbustif haut constitué d'une diversité floristique limitée et ne relevant pas de la Directive européenne.	Cet habitat est utilisé par les chiroptères comme zone de chasse.	Faible
Fourrés à Clématite de haies et Noisetier commun		Formation arbustive assez pauvre en espèces et peu commune en Picardie. Le cortège floristique reste relativement banal.		
Boisements nitrophiles à Robiniers		Groupement forestier dominé dans sa strate arborée par une espèce exotique envahissante : le Robinier faux-acacia. Dérive d'un boisement relevant du <i>Carpinus betuli</i> , considéré comme assez commun en Picardie.		
Vignobles		Plantation de vigne à strate herbacée présentant une diversité floristique relativement élevée mais banale.	Aucune espèce d'intérêt patrimonial inventoriée	Très faible
Haies		Haies plantées avec des espèces horticoles, présentant une diversité floristique limitée et peu propice au bon développement d'espèces protégées et/ou patrimoniales	Aucune espèce d'intérêt patrimonial inventoriée	
Jardins		Jardins privés, gérés de manière intensive. Accueillent d'importantes populations d'espèces horticoles. Secteurs peu favorables au bon développement d'espèces végétales protégées et/ou patrimoniales.		
Maisons individuelles et jardins		Maisons et jardins privés. Secteurs artificiels présentant beaucoup d'espèces végétales horticoles et peu favorables au bon développement d'espèces végétales protégées et/ou patrimoniales.		

Localisation et hiérarchisation des enjeux écologiques au sein de la zone d'étude



Cartographie: Rainette, 2017
Sources: © Orthophotoplan
Dossier: Chambre d'Agriculture de l'Aisne - CHARTEVIES (02)

Légende:

- Zone du projet
- Périmètre de la RNV

Niveaux d'enjeux écologiques

- Très fort
- Fort
- Moyen
- Faible
- Très faible

Partie B : Justifications du projet et objets de la demande de dérogation

Sommaire, Sommaire des illustrations et abréviations de la partie B

SOMMAIRE

SOMMAIRE, SOMMAIRE DES ILLUSTRATIONS ET ABREVIATIONS DE LA PARTIE B 60

1 JUSTIFICATIONS DU PROJET 62

1.1 Intérêt général du projet.....62

- 1.1.1 Intérêt général au titre de la dimension économique et sociale62
- 1.1.2 Intérêt général au titre de la dimension paysagère.....63
- 1.1.3 Intérêt général au titre de l'œnotourisme.....64

1.2 Absence de solution alternative.....66

- 1.2.1 Choix du site d'implantation66
- 1.2.2 Prise en compte des contraintes dans le principe d'aménagement du site 66

2 ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET SUR LES ESPECES PROTEGEES 68

2.1 Synthèse des effets du projet.....68

2.2 Evaluation des impacts bruts du projet sur les espèces protégées69

- 2.2.1 Flore69
- 2.2.2 Avifaune69
- 2.2.3 Amphibiens69
- 2.2.4 Reptiles70
- 2.2.5 Mammifères (hors Chiroptères).....70
- 2.2.6 Chiroptères70

2.3 Evaluation des impacts résiduels (après mise en œuvre des mesures d'atténuation) 71

- 2.3.1 Flore..... 71
- 2.3.2 Avifaune 71
- 2.3.3 Amphibiens 72
- 2.3.4 Reptiles..... 72
- 2.3.5 Mammifères (hors Chiroptères)..... 73
- 2.3.6 Chiroptères..... 73

2.4 Synthèse des espèces retenues pour la demande de dérogation et objet de la demande 74

- 2.4.1 Espèces végétales 74
- 2.4.2 Espèces faunistiques..... 74

SOMMAIRES DES ILLUSTRATIONS

Tableaux

Tableau 1B : Synthèse des espèces faunistiques protégées à instruire et objet de la demande de dérogation	75
---	----

1 JUSTIFICATIONS DU PROJET

1.1 Intérêt général du projet

1.1.1 Intérêt général au titre de la dimension économique et sociale

L'agriculture et l'agroalimentaire dans les Hauts-de-France présentent les chiffres clé suivants :

- 50 000 actifs (salariés et non-salariés), soit 2,2% des emplois pour le secteur agricole (agriculture, sylviculture et pêche) ;
- 60 370 actifs pour l'industrie agroalimentaire, soit 10% des emplois du secteur en France) ;
- 3ème économie agricole et agroalimentaire ;
- 3ème région exportatrice de produits agricoles et agroalimentaires ;
- 1ère région pour le volume des échanges avec 12,4 milliards d'euros d'importations et d'exportations ;
- La valeur ajoutée du secteur agricole et agroalimentaire représente 7,592 milliards d'euros, soit 5,6% de la richesse régionale. La région Hauts-de-France pèse 8% de la surface agricole française et compte 27 312 exploitations agricoles ;
- La production régionale des cultures représente 27% de la production totale française. Des leaders dans de nombreuses activités : Roquette à Lestrem (travail des grains et les produits amylicés), Herta (viandes) à Saint-Pol-sur-Ternoise, Bonduelle à Estrées-Mons et Renescure pour l'industrie des légumes, Tereos à Origny-Sainte-Benoite pour l'industrie sucrière, Novandie à Vieil-Moutier...

Dans ce contexte et à cheval sur deux régions, l'activité du Champagne présente les chiffres clé suivants (source : Comité Interprofessionnel des vins de Champagne) :

- Nombre de bouteilles expédiées (commercialisées) : 306 millions (48 % à l'export), dont 6.7 millions par 293 élaborateurs et expéditeurs de l'Aisne.

- Chiffre d'affaires généré : 4,7 Milliards d'euros hors taxes dont 80 millions par les expéditeurs de l'Aisne.

La vendange 2016 :

- 33 803 hectares en production, dont 3269 dans l'Aisne
- 20 670 déclarants de récolte, dont 981 dans l'Aisne
- 9 026 kg/ha de rendement disponible et 138 kg/ha mis en réserve individuelle
- 305 113 894 kg récoltés en appellation disponible, soit l'équivalent de 264 396 789 bouteilles, dont respectivement 23 741 956 et 20 573 619 dans l'Aisne
- 4 664 312 kg rentrés en réserve, soit l'équivalent de 4.041.865 bouteilles
- 30 000 emplois directs dont 15 000 salariés,
- 120 000 vendangeurs,

La filière champagne :

- 0,4 % de la surface du vignoble mondial, portant 13% en volume et 40% en valeur de la consommation mondiale de vins effervescents
- Le champagne dans les exportations françaises de vins effervescents :
 - o 1° acteur de la filière des vins et spiritueux français à l'export
 - o 2,6 milliards d'euros de chiffre d'affaires
 - o 23% des exportations de vins et spiritueux en valeur
 - o 34% des exportations en valeur
- Le secteur des vins et spiritueux français :
 - o 11,7 milliards de chiffre d'affaires
 - o 1° secteur de l'industrie agroalimentaire française
 - o 2° poste excédentaire du commerce extérieur français

Ces différents éléments nous permettent de faire ressortir les ratios et enjeux suivants pour le projet de Chartèves.

	Unité	AOC Champagne	Chartèves
Surface en production	ha	33 803	36
Production de raisin	kg	309 764 295	329 897
Nombre de bouteilles	unité	268 426 599	285 873
Chiffre d'affaire HT	euro	4 700 000 000	5 005 473
Emplois directs	unité	30 000	32
Dont salariés	unité	15 000	16
Vendangeurs	unité	120 000	128

La TVA sur le champagne est fixée à 20%. Le manque à gagner pour l'Etat est de 1 000 000 € par an. Sur le dossier, qui a fait l'objet d'un protocole entre les parties en 1995, la perte fiscale estimée pour l'Etat sur le poste TVA est, de 1996 à 2016, de 20 000 000 € (valeur 2017).

Le Produit Intérieur Brut non généré, s'établit sur cette même période à 100 millions d'euros (valeur 2017).

Les emplois saisonniers non proposés sur cette même période, s'établissent à 2560 contrats, d'une durée moyenne de 10 jours. A raison de 70 heures par contrat et d'un SMIC horaire de 9,76 €/h brut, cela représente une rémunération globale minimale de 1 748 480 € sur 20 ans (valeur 2017).

S'agissant des emplois globaux, le nombre est évalué à 32. A raison d'un SMIC annuel brut de 17 763 €/an/emploi, cela représente une rémunération globale minimale de 11 368 320 € sur 20 ans (valeur 2017).

Ces emplois sont en grande partie pourvus par des locaux et favorisent la vie en milieu rural.

Par ailleurs, les contributions sociales sur ces salaires auraient généré un montant global sur 20 ans d'environ **XXX €** (valeur 2017).

1.1.2 Intérêt général au titre de la dimension paysagère

COTEAUX, MAISONS ET CAVES DE CHAMPAGNE INSCRITS AU PATRIMOINE MONDIAL DE L'HUMANITE

Le 4 juillet 2015, les 21 membres du Comité du Patrimoine mondial réunis à Bonn (Allemagne) ont donné un avis favorable à l'inscription des Coteaux, Maisons et Caves de Champagne au patrimoine mondial de l'UNESCO, dans la catégorie « Paysage culturel ».

Le Bien proposé pour l'inscription est composé de 14 éléments :

- Les coteaux d'Hautvillers
- Les caves coopératives d'Hautvillers
- La cave Thomas à Hautvillers
- Les coteaux d'Aÿ
- Les caves d'Aÿ
- Les coteaux de Mareuil-sur-Aÿ
- Les caves de Mareuil-sur-Aÿ
- La colline Saint-Nicaise
- Les caves Pommery, Ruinart, Veuve-Clicquot, Charles Heidsieck
- Les caves Taittinger
- Les caves Martel
- L'avenue de Champagne
- Le Fort Chabrol
- Les caves de l'avenue de Champagne

LES CRITERES DE SELECTION

Pour figurer sur la Liste du patrimoine mondial, les sites doivent avoir une valeur universelle exceptionnelle et satisfaire à au moins un des dix critères de sélection. Ces critères sont expliqués dans les Orientations devant guider la mise en œuvre de la Convention du patrimoine mondial qui est, avec le texte de la Convention, le principal outil de travail pour tout ce qui concerne le patrimoine mondial. Les critères sont régulièrement révisés par le Comité pour rester en phase avec l'évolution du concept même de patrimoine mondial.

Jusqu'à la fin de 2004, les sites du patrimoine mondial étaient sélectionnés sur la base de six critères culturels et quatre critères naturels. Avec l'adoption de la version révisée des Orientations, il n'existe plus qu'un ensemble unique de dix critères.

Critères de sélection

- (i)
représenter un chef-d'œuvre du génie créateur humain ;
- (ii)
témoigner d'un échange d'influences considérable pendant une période donnée ou dans une aire culturelle déterminée, sur le développement de l'architecture ou de la technologie, des arts monumentaux, de la planification des villes ou de la création de paysages ;
- (iii)
apporter un témoignage unique ou du moins exceptionnel sur une tradition culturelle ou une civilisation vivante ou disparue ;
- (iv)
offrir un exemple éminent d'un type de construction ou d'ensemble architectural ou technologique ou de paysage illustrant une ou des périodes significative(s) de l'histoire humaine ;
- (v)
être un exemple éminent d'établissement humain traditionnel, de l'utilisation traditionnelle du territoire ou de la mer, qui soit représentatif d'une culture (ou de cultures), ou de l'interaction humaine avec l'environnement, spécialement quand celui-ci est devenu vulnérable sous l'impact d'une mutation irréversible ;
- (vi)
être directement ou matériellement associé à des événements ou des traditions vivantes, des idées, des croyances ou des œuvres artistiques et littéraires ayant une signification universelle exceptionnelle (Le Comité considère que ce critère doit préférentiellement être utilisé en conjonction avec d'autres critères) ;
- (vii)
représenter des phénomènes naturels ou des aires d'une beauté naturelle et d'une importance esthétique exceptionnelles ;
- (viii)
être des exemples éminemment représentatifs des grands stades de l'histoire de la terre, y compris le témoignage de la vie, de processus géologiques en cours dans le développement des formes terrestres ou d'éléments géomorphiques ou physiographiques ayant une grande signification ;
- (ix)
être des exemples éminemment représentatifs de processus écologiques et biologiques en cours dans l'évolution et le développement des écosystèmes et communautés de plantes et d'animaux terrestres, aquatiques, côtiers et marins ;
- (x)
contenir les habitats naturels les plus représentatifs et les plus importants pour la conservation *in situ* de la diversité biologique, y compris ceux où survivent des espèces menacées ayant une valeur universelle exceptionnelle du point de vue de la science ou de la conservation.

1.1.3 Intérêt général au titre de l'œnotourisme

Source : site internet de Vin & Société

(<http://www.vinetsociete.fr/dossiers/oenotourismedecryptage-d-un-secteur-en-plein-essor>)

OENOTOURISME, LES DÉFIS D'UN SECTEUR EN PLEIN ESSOR

En France, les enjeux liés à l'économie du tourisme viti-vinicole sont importants tant pour l'accroissement de la fréquentation des régions viticoles que pour stimuler la vente des vins. Avec 10 000 caves visitées chaque année et 83,7 millions de touristes étrangers*, l'œnotourisme possède un potentiel de croissance énorme. Pour appuyer son développement, l'Etat s'est depuis les assises du tourisme de juin 2014 fortement engagé dans sa promotion. Reste aux professionnels du secteur à relever deux défis majeurs : mieux structurer leur offre et passer au numérique.

UNE MEILLEURE PROMOTION DE L'ETAT

En matière d'œnotourisme, les initiatives sont longtemps restées éparses et individuelles. Mais la filière et les pouvoirs publics semblent avoir pris la mesure de l'énorme potentiel de développement du secteur : aujourd'hui en France, ce marché représente 10 millions de touristes dont 40% sont étrangers**. Pour améliorer sa promotion, l'Etat a mis en place un pôle d'excellence touristique dédié au tourisme œnologique. Son objectif est « *de fédérer les différents acteurs du monde vitivinicole et du tourisme, afin de valoriser l'excellence française dans ce domaine et de la rendre lisible et accessible pour les clientèles touristiques notamment étrangères* » ***. Le Ministre des Affaires Etrangères, Laurent Fabius, appuie les initiatives dans ce domaine : « *il faut mettre en place des offres touristiques qui montrent que le vin, ce n'est pas simplement un produit à consommer, mais qu'il recèle une histoire, une culture, des traditions, une passion : les touristes apprécient ce type d'offre* » ****. En mars 2015, il a ainsi lancé avec Alain Ducasse l'opération « Goût de France – Good France ». Une opération qui met à l'honneur, sur les 5 continents, le repas gastronomique à la française, dont le vin fait pleinement partie. Et d'ici 2020, il a fixé comme objectif 100 millions de touristes étrangers par an en France.

DES PROJETS EMBLÉMATIQUES DU SOUTIEN DE L'ÉTAT

- La Cité des civilisations et du vin à Bordeaux ouvrira début 2016. Elle vise à devenir un lieu d'excellence emblématique et une véritable porte d'entrée vers le vignoble bordelais. 63 M€ sont investis en cofinancement par la Ville de Bordeaux, l'Europe (FEDER), la Communauté Urbaine de Bordeaux, le CIVB, le Conseil régional, l'Etat, la CCIB, ainsi que des mécènes privés.
- La Cité des vins de Bourgogne à Beaune devrait ouvrir ses portes en 2017. 15 M€ sont investis en cofinancement Région, Département et Communauté d'agglomération.
- La cité de la gastronomie à Dijon ouvrira en 2016. Elle sera largement tournée vers l'histoire et la culture du vin et représentera 55 M€ d'investissement.
- Les « Coteaux, maisons et caves de Champagne » ainsi que les « Climats du vignoble de Bourgogne » ont été inscrits à la Liste du patrimoine mondial de l'Unesco par le Comité du patrimoine mondial, réuni depuis le 28 juin pour sa 39e session.

LA DIVERSIFICATION DE L'OFFRE ET LA PROFESSIONNALISATION DU SECTEUR

Malgré la richesse œnologique de la France, beaucoup d'acteurs proposent une offre encore peu lisible sur le marché national et international. Les propriétés viticoles restent de petite taille, jalouses de leur indépendance. Et les séjours œnologiques les plus vendus en France sont encore l'apanage de grands tours opérateurs étrangers. Conscients de ces lacunes, de nombreux professionnels français se sont engagés dans des actions de structuration. Centré initialement sur la rencontre d'exploitants viticoles (caves, châteaux, domaines...), l'œnotourisme a étendu son champ d'activités depuis une dizaine d'années à des offres plus globales, mêlant découverte du vin et du territoire. En plus de la visite traditionnelle de la propriété, elles proposent des produits et services touristiques comme l'hôtellerie ou la restauration haut de gamme, des partenariats avec des musées ou des artistes, des offres de soins basées sur la vinothérapie ou encore des activités ludiques et sportives pour les familles qui représentent 26% des œnotouristes, selon le Réseau national des destinations départementales (vélo, canoë, création d'un parc à thème autour du vin en Saône-et-Loire...). Une diversification de l'offre qui pose par ailleurs la question de la formation des

producteurs qui doivent accueillir les touristes, leur expliquer en quoi consiste leur métier, faire des démonstrations, tout en continuant leur activité... Un défi de plus à relever pour la filière vitivinicole.

* Source : Atout France

** Source : *Tourisme et vin - Les clientèles françaises et internationales, les concurrents de la France, Atout France, octobre 2010*

*** Source : <http://www.diplomatie.gouv.fr/fr/politique-etrangere-de-la-france/tourisme/l-action-dumaedi-en-matiere-de-promotion-du-tourisme/cinq-poles-d-excellence-pour/article/poleoenotourisme>

**** Source : http://www.lexpress.fr/actualites/1/societe/l-oenotourisme-s-ouvre-au-grand-public-atravers-de-nouvelles-pratiques_1641904.html

1.2 Absence de solution alternative

1.2.1 Choix du site d'implantation

Le vignoble d'appellation « Champagne » fait partie des vignobles septentrionaux, comme les vignobles de la vallée de la Moselle, de l'Alsace et du Rhin

Implantée aux limites nord de l'aire de répartition de la vigne, sous un climat tempéré encore océanique mais présentant des influences continentales, la vigne en appellation « Champagne » ne peut présenter un développement convenable et mûrir ses raisins de façon satisfaisante que lorsqu'un ensemble de facteurs topographiques sont réunis. Ces facteurs sont ceux qui créent localement des mésoclimats permettant à la vigne et au raisin d'acquérir une qualité suffisante pour donner un vin de qualité apte à la champagnisation :

- **Coteaux suffisamment développés** par leur pente, leur dénivelé et leur ampleur pour permettre une implantation conséquente de la vigne ;
- **Exposition favorisant une insolation optimale** (présence d'indicateurs mésoclimatiques favorables : associations de végétaux thermophiles et/ou calcicoles) ;
- **Existence de substrats (sols et sous-sols) reconnus aptes à la viticulture en Champagne :**
 - o Substrats calcaires ou comportant une fraction significative d'éléments calcaires ;
 - o Drainage important ;
 - o Réserve en eau suffisante.

De façon générale dans notre région, ces facteurs ne peuvent être réunis que sur les secteurs des cuestas (reliefs de côte) et les buttes témoins dont les regards sont d'orientation sud-est, sud et sud-ouest ou sur les versants nord (exposés au sud), des grandes vallées des rivières qui drainent la Champagne.

1.2.2 Prise en compte des contraintes dans le principe d'aménagement du site

1.2.2.1 Contraintes d'exploitation de la vigne

Le chantier de remembrement et les aménagements connexes, chemins et ouvrages hydrauliques envisagés, ont pour objet la plantation et l'exploitation de vignes sur le coteau qui obéissent à des contraintes techniques :

- Les parcelles doivent être regroupées pour créer des îlots d'exploitation viables ;
- Chacune de ces parcelles ou îlots doivent être desservis par un chemin pour assurer une exploitation rationnelle de la vigne et permettant l'accès aux engins motorisés (transport de raisin pendant les vendanges, rognage, taille, traitement...) ;
 - o Les engins doivent pouvoir manœuvrer et en particulier faire demi-tour en extrémité de rangs ;
 - o La circulation des engins doit être assurée à l'intérieur du coteau ;
 - o La pente du terrain ne peut excéder 41-42% (les pentes admissibles étant plutôt de l'ordre de 35%) ;
 - o L'accès aux parcelles doit être possible même pendant les longues périodes humides connues dans la région.
- Le ruissellement doit être limité au maximum pour limiter l'érosion des sols et la dégradation des pieds de vignes et des ouvrages de circulation.

1.2.2.2 Contraintes de protection du village

L'aménagement du coteau et l'exploitation de la vigne doivent pouvoir être conçus pour ne pas faire porter de risque aux habitants de la commune en cas d'orage important. Ce principe a partiellement conditionné le protocole d'accord entre commune, propriétaires vigneron et association « Chartèves Protégeons Notre Environnement ».

Les contraintes définies à ce titre dans le protocole et le cahier des charges de la conduite du vignoble sont les suivantes :

- Article 2 : Principe d'un aménagement hydraulique s'exerçant au niveau des équipements collectifs et des aménagements à la parcelle ;
- Article 3 : Equipements collectifs comprenant des ouvrages de collecte et d'évacuation de l'eau et des ouvrages de traitement avant rejet en Marne ;
- Article 4 : Limitation de la longueur des rangs à 70 m avec création de chevets en haut de parcelle.

1.2.2.3 Contraintes d'aménagement fixées par la commune

La commune de Chartèves a par voie de délibération décidé de maintenir un certain nombre de chemins à l'intérieur du périmètre de remembrement, les chemins ayant un intérêt particulier pour la promenade des habitants de la commune. Ces chemins sont les suivants :

- Chemin rural de la Croix Blanche ;
- Ruelle des Prêtres ;
- Chemin rural des Savarts Jacquets ;
- Chemin rural de la Fontaine aux Vaches ;
- Sente rurale des Paradis.

1.2.2.4 Contraintes liées à la création de la réserve naturelle

Le Protocole d'Accord prévoit que la zone du coteau de Chartèves classée en appellation d'origine contrôlée soit partagée à raison de :

- 25% à vocation de réserve naturelle volontaire ;
- 75% à vocation d'exploitation viticole.

Cette réserve naturelle volontaire sera complétée par une superficie d'environ 6 ha de forêt actuellement propriété de la commune et par une superficie de 4 à 5 ha, hors zone AOC mise à disposition par les propriétaires fonciers de Chartèves.

1.2.2.5 Autres contraintes inhérentes au site et aux conditions locales

Le Ru Dolly qui reçoit naturellement tous les écoulements en provenance de la partie Ouest du coteau est à saturation lors d'épisodes pluvieux importants. Ce ruisseau pérenne et affluent de la Marne constitue la limite communale entre

Chartèves et Mont Saint Père. Il se développe sur un talweg sur un linéaire de l'ordre de 2500 m et collecte également les eaux en provenance de Beuwardes.

La sensibilité aux débordements de ce cours d'eau nécessite de réduire au maximum les nouveaux apports d'eau.

Le périmètre de remembrement a été établi sur la base de l'Etude Préalable d'Aménagement Foncier après de longues négociations avec la commune. Le périmètre adopté comprend dans sa partie aval deux zones assurant le lien entre le coteau et les exutoires naturels que sont le Ru Dolly et la Marne.

Les exutoires projetés ne peuvent être créés que dans ces parties.

Enfin, le réseau pluvial de la commune étant pratiquement inexistant, **l'ensemble des eaux collectées à l'intérieur du périmètre de remembrement doivent être transportées jusqu'à la Marne et au Ru de Dolly.**

L'ensemble des contraintes présentées précédemment ont donc conditionné l'établissement simultané du projet d'aménagement du parcellaire, du projet de réseau de chemins et du projet d'aménagement hydraulique.

2 ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET SUR LES ESPECES PROTEGEES

2.1 Synthèse des effets du projet

EFFETS				IMPACTS ASSOCIES PAR COMPOSANTE NATURELLE			
Nature	Type	Durée	Commentaires / Précisions	Habitats	Flore	Faune	Fonctionnalités
Dégagements d'emprises	Direct	Temporaire	Destruction du couvert végétal en place, élimination de la couche superficielle du sol...	Destruction des habitats	Destruction d'individus	Destruction d'individus et d'habitats d'espèces	Fragmentation des habitats
Zones de dépôts / Circulation d'engins			Création de zones de dépôts ou circulation d'engins en-dehors des zones prévues	Destruction / Dégradation des habitats	Destruction d'individus	Destruction / Perturbation d'individus Destruction / Dégradation d'habitats d'espèces	
Bruit, vibrations, éclairage			Circulation d'engins de chantier, travaux nocturnes...			Perturbation d'individus	
Présence d'EEE			Risque de dispersion, dissémination, prolifération d'EEE	Dégradation des habitats	Dégradation des habitats d'espèces	Dégradation des habitats d'espèces	
Pollutions accidentelles			Fuites d'hydrocarbures, déversements de produits chimiques, incendies, rejets...	Destruction / Dégradation des habitats	Destruction / Dégradation des habitats d'espèces	Destruction / Dégradation des habitats d'espèces	
Conduite de la vigne	Indirect	Permanent	Utilisation de produits phytosanitaires	Destruction / Dégradation des habitats	Destruction d'individus Destruction / Dégradation des habitats d'espèces	Perturbation d'individus Destruction / Dégradation des habitats d'espèces	
Augmentation de la fréquentation			Risque accru d'intrusion au sein du périmètre de la RN	Destruction / Dégradation des habitats	Destruction d'individus	Perturbation d'individus	

2.2 Evaluation des impacts bruts du projet sur les espèces protégées

2.2.1 Flore

Espèces/cortèges	Impacts bruts				Niveau
	Nature	Type	Durée	Analyse	
<i>Inula salicina</i>	Destruction d'individus	Direct	Permanent	Plusieurs milliers de pieds (estimation de 5000 à 7500 individus) et une surface d'habitat favorable d'environ 8,92ha sont situés dans les emprises strictes du projet et seront donc directement impactés. De plus, plusieurs stations seront situées en limite de la zone projet et sont donc vouées à décliner à moyen terme (effet lisière, utilisation de produits phytosanitaires).	Fort
<i>Ophrys sphegodes</i>				La station observée en 2017 ne serait pas directement détruite par le projet mais risquerait de disparaître à moyen terme du fait de sa situation en limite de réserve (effet lisière, utilisation de produits phytosanitaires).	Fort
<i>Anemone sylvestris</i>				<p>Disparition totale de la population à moyen terme :</p> <p>- Pour la station située au sein du périmètre de la RNV : la situation de la station en bordure de la réserve la rend vulnérable aux produits phytosanitaires utilisés pour le traitement de la vigne (espèce très sensible).</p> <p>- La seconde station, située en-dehors du périmètre de la RNV, sera directement détruite par le projet.</p>	

2.2.2 Avifaune

2.2.2.1 Avifaune présente en période de reproduction

Espèces/cortèges	Impacts bruts				Niveau
	Nature	Type	Durée	Analyse	
Cortège des milieux boisés	Destruction d'individus	Direct	Temporaire / Permanent	Risque de destruction d'individus est principalement liée à la phase travaux, lors des opérations de dégagements d'emprises et de défrichage. Risque de destruction d'individus d'espèces protégées et/ou à enjeux lors de la période de nidification. Notons la présence d'espèces menacées comme le Pic mar (un individu), le Pic mar (un individu), le Poillot siffleur (un individu), le Bouvreuil pivoine (deux individus), la Mésange boréale (un individu)... la reproduction des espèces de ce cortège est considérée comme possible à probable au sein de la zone d'étude. Notons que l'emprise projet est uniquement située au sein même de la zone de contact du Bouvreuil pivoine (un individu).	Moyen
	Perturbation d'individus	Direct/Indirect	Temporaire / Permanent	Risque de perturbation des espèces et risque d'abandon du site principalement liée à la phase travaux (bruits,...) ainsi que lors de la phase d'exploitation (conduite de la vigne, fréquentation,...). Notons que l'emprise projet est uniquement située au sein même de la zone de contact du Bouvreuil pivoine (un individu), mais à proximité immédiate des autres espèces à enjeux.	Faible
	Destruction / Altération d'habitats	Direct/Indirect	Temporaire / Permanent	Destruction des habitats favorables (Boisements nitrophiles à Robiniers et Chêne à jacinthe des bois, soit environ 1,4 ha) à ce cortège et aux espèces d'intérêt. Notons que l'emprise projet est uniquement située au sein même de la zone de contact du Bouvreuil pivoine (un individu). Risque d'altération des habitats lors de la phase travaux et d'exploitation (pollutions accidentelles, développement des EEE,...)	Faible
Cortège des milieux ouverts et semi-ouverts	Destruction d'individus	Direct	Temporaire / Permanent	La destruction d'individus est principalement liée à la phase travaux, lors des opérations de dégagements d'emprises et de défrichage. Risque de destruction d'individus d'espèces protégées et/ou à enjeux notamment lors de la période de nidification. Notons la présence d'espèces menacées comme la Pie-grièche écorcheur (quatre individus), le Bruant jaune (quatre individus), la Fauvette des jardins (un individu), le Verdier d'Europe (un individu), la Tourterelle des bois (un individu), la Linotte mélodieuse (six individus), la Locustelle tachetée (trois individus), la Tourterelle des bois (un individu),.... La reproduction des espèces de ce cortège est considérée comme possible à certaine au sein de la zone d'étude. La population de ce cortège est menacée, certaines espèces risquent de disparaître sur l'aire d'étude.	Fort
	Perturbation d'individus	Direct/Indirect	Temporaire / Permanent	Risque de perturbation des espèces et risque d'abandon du site principalement liée à la phase travaux (bruits,...) et lors de la phase d'exploitation (conduite de la vigne, fréquentation,...). Ainsi les composantes environnementales actuelles seront modifiées. Notons que l'emprise projet est située au sein même des zones de contact de ce groupe d'espèces. Perturbation possible liée à la pollution en phase d'exploitation (diminution de la ressource alimentaire,...).	Moyen
	Destruction / Dégradation d'habitats	Direct/Indirect	Temporaire / Permanent	Destruction des habitats favorables (environ 25,6 ha) à ce cortège et particulièrement aux espèces menacées et à enjeux réparties sur la zone d'étude (Pie-grièche écorcheur, Bruant jaune, Locustelle tachetée, Linotte mélodieuse, Tourterelle des bois,...). Seuls les habitats favorables inclus dans le périmètre de la RNV ne seront pas impactés par le projet. Notons que la présence simultanée de différents stades successionnels (pelouses, fûtes, ourlets, fourrés...) et de zones de transition est très favorable à ce cortège. Signalons qu'au regard de la dynamique végétale, les habitats ouverts et semi-ouverts favorables tendent peu à peu à diminuer (fermeture du milieu) pour laisser place à moyen et long terme à une végétation pré-forestière à forestière moins favorable à ce cortège. Néanmoins, l'impact sur ce cortège est actuellement considéré comme fort. Enfin, l'utilisation de produits phytosanitaires (herbicides notamment) et le développement des EEE pourraient nuire au maintien des habitats favorables.	Fort
Cortège des zones urbanisées	Destruction d'individus	Direct	Temporaire	Aucune intervention n'est prévue sur le bâti, ainsi le risque de destruction d'individus notamment en période de nidification (période de vulnérabilité importante) est très faible.	Très faible
	Perturbation d'individus	Direct/Indirect	Temporaire / Permanent	Perturbation des espèces principalement liée à la phase travaux ainsi que lors de la phase d'exploitation. Espèces cependant présentes au sein de zones anthropiques en limite sud de la zone d'étude, ainsi les capacités d'adaptation sont importantes. Perturbation possible liée à la pollution en phase d'exploitation (diminution de la ressource alimentaire,...).	Faible
	Destruction / Dégradation d'habitats	Direct/Indirect	Temporaire / Permanent	Aucune intervention n'est prévue sur le bâti.	Négligeable

2.2.2.2 Avifaune présente en période inter-nuptiale

Espèces/cortèges	Impacts bruts				Niveau
	Nature	Type	Durée	Analyse	
Avifaune migratrice	Destruction d'individus	Direct	Temporaire / Permanent	Espèces mobiles à très mobiles lors de la période migratoire, le risque de destruction d'individus est donc considéré comme très faible lors de cette période.	Très faible
	Perturbation d'individus	Direct/Indirect	Permanent	Risque de perturbation des espèces lors des périodes migratoires et notamment des espèces séjournant sur la zone d'étude lors de la phase travaux (bruit,...) ou d'exploitation (conduite de la vigne, fréquentation,...). Notons cependant qu'aucune zone de halte d'importance en terme d'effectif n'a été observée mais des espèces remarquable ou d'intérêt (annexe I de la Directive Oiseaux) y ont été recensées au sein des milieux ouverts à semi-ouverts : l'Alouette lulu, ou des milieux boisés : le Pic noir. Concernant les espèces en migration active (uniquement en vol à des hauteurs variables), les perturbations sont beaucoup plus réduites (faibles à très faibles). Perturbation possible liée à la pollution en phase d'exploitation (diminution de la ressource alimentaire,...).	Faible
	Destruction / Dégradation d'habitats	Direct/Indirect	Temporaire / Permanent	Destructions d'habitats favorables (soit la quasi totalité de la zone projet, environ 27 ha) aux espèces lors des périodes migratoires et notamment celles séjournant sur la zone d'étude, il s'agit donc des zones de refuge, de repos et/ou d'alimentation, ... soit l'ensemble de la zone d'étude. Aucune zone de halte notable n'a été observée mais notons la présence d'espèce à enjeu comme par exemple le Pic noir au sein des zones boisées situées au Nord de la zone d'étude, habitat non impacté par le projet. Dégradations possibles des habitats (conduite de la vigne, pollutions accidentelles, présence d'EEE,...) en phase travaux et d'exploitation.	Faible
Avifaune hivernante	Destruction d'individus	Direct	Temporaire / Permanent	Espèces assez mobiles lors de la période hivernale, le risque de destruction d'individus est donc considéré comme faible lors de cette période.	Faible
	Perturbation d'individus	Direct/Indirect	Permanent	Risque de perturbation des espèces lors de la période hivernale et notamment lors de la phase travaux (bruit,...) ou d'exploitation (conduite de la vigne, fréquentation,...). Notons que les espèces sont assez mobiles en période hivernale et que les capacités d'adaptation sont plus importantes qu'en période de nidification.	Faible
	Destruction / Dégradation d'habitats	Direct/Indirect	Temporaire / Permanent	Destruction d'habitats favorables (soit la quasi totalité de la zone projet, environ 27 ha) aux espèces lors de la période hivernale, notamment des zones de refuge, de repos et/ou d'alimentation favorables, soit l'ensemble de la zone d'étude. Aucune zone d'hivernage notable n'a été observée mais notons la présence d'espèce à enjeu comme par exemple le Pic noir, espèce de l'ann. I de la Directive Oiseaux, au sein des zones boisées situées au Nord de la zone d'étude, habitat non impacté par le projet. Dégradations possibles des habitats (conduite de la vigne, pollutions accidentelles, présence d'EEE,...) en phase travaux et d'exploitation.	Faible

2.2.3 Amphibiens

Espèces/cortèges	Impacts bruts				Niveau
	Nature	Type	Durée	Analyse	
Crapaud commun (<i>Bufo bufo</i>)	Destruction d'individus	Direct	Temporaire / Permanent	Cette espèce ne semble pas se reproduire au sein de la zone concernée par le projet (aucune zone de reproduction favorable), seuls trois individus en déplacements ont été observés en phase terrestre à l'Est de la zone projet. Notons qu'aucun axe de migration ou de déplacement majeur n'a été mis en évidence au sein de la zone d'étude. Le risque de destruction d'individus (dégagements d'emprises, circulations d'engins,...) ne peut être totalement écarté, quelle que soit la période car les individus en phase terrestre (estivage, hivernage) sont difficilement détectables.	Faible
	Perturbation d'individus	Direct/Indirect	Temporaire / Permanent	Perturbation de l'espèce durant la phase travaux (bruit, vibrations,...) ainsi que lors de la phase d'exploitation (fréquentation, conduite de la vigne,...), notons cependant qu'il s'agit d'une espèce assez mobile.	Faible

2.2.4 Reptiles

Espèces/cortèges	Impacts bruts			Analyse	Niveau
	Nature	Type	Durée		
Coronelle lisse, Orvet fragile et Lézard vert	Destruction d'individus	Direct	Temporaire / Permanent	Destruction possible d'individus principalement lors de la phase travaux notamment lors des périodes d'hibernation (novembre-mars) et de ponte/éclosion/mise-bas. En-dehors de ces périodes, les capacités de fuite de l'espèce devraient limiter les risques de destruction d'individus. Notons qu'au moins deux individus ont été observés pour la Coronelle lisse, au moins un individu d'Orvet fragile et au moins un individu de Lézard vert. La reproduction sur la zone d'étude est considérée comme possible pour l'ensemble de ces espèces.	Moyen
	Perturbation d'individus	Direct/Indirect	Temporaire / Permanent	Perturbation de ce groupe d'espèces durant la phase travaux (bruit, vibrations,...) ainsi que lors de la phase d'exploitation (fréquentation, conduite de la vigne,...).	Faible
	Destruction / Dégradation d'habitats	Direct	Temporaire / Permanent	Destruction d'habitats favorables (pelouses, ourlets et friches notamment), soit environ 8,71 ha. Notons que les habitats situés au sein du périmètre de la RNV ne seront pas détruits par le projet. Signalons qu'au regard de la dynamique végétale, les habitats ouverts favorables tendent peu à peu à diminuer pour laisser place à moyen et long terme à une végétation pré-forestière à forestière assez peu favorable au groupe d'espèce. Cependant les habitats actuelles sont jugés comme favorables. Dégradations possibles des habitats (conduite de la vigne, pollutions accidentelles, présence d'EEE,...).	Moyen

2.2.5 Mammifères (hors Chiroptères)

Espèces/cortèges	Impacts bruts			Analyse	Niveau
	Nature	Type	Durée		
Muscardin	Destruction d'individus	Direct	Temporaire / Permanent	Destruction possible d'individus durant la période de mise-bas ou d'hibernation (périodes où l'espèce est très peu ou pas mobile) notamment au sein des habitats pré-forestiers (hibernation au niveau du sol). Au regard de la discrétion de l'espèce il est difficile de quantifier le nombre d'individus présents.	Moyen
	Perturbation d'individus	Direct/Indirect	Temporaire / Permanent	Perturbation de l'espèce durant la phase travaux (bruit, vibrations,...) ainsi que lors de la phase d'exploitation (fréquentation, conduite de la vigne,...).	Faible
	Destruction / Dégradation d'habitats	Direct	Temporaire / Permanent	Destruction d'habitats favorables au cycle biologique et à la reproduction de l'espèce (fourrés, fructifères, lisières,...), soit la quasi totalité de la zone projet (hors le vignoble) soit environ 27 ha. Possibilité de report au sein des habitats favorables non détruits au sein du périmètre de la RNV Dégradations possibles des habitats (conduite de la vigne, pollutions accidentelles, présence d'EEE,...).	Moyen
Ecreuil roux	Destruction d'individus	Direct	Temporaire / Permanent	Destruction possible d'individus durant la période de mise-bas ou d'hibernation (périodes où l'espèce est très peu ou pas mobile) notamment au sein des habitats forestiers ou pré-forestiers. Environ 1,4 ha des habitats favorables boisés seront impactés par le projet.	Moyen
	Perturbation d'individus	Direct/Indirect	Temporaire / Permanent	Perturbation de l'espèce durant la phase travaux (bruit, vibrations,...) ainsi que lors de la phase d'exploitation (fréquentation, conduite de la vigne,...)	Faible
	Destruction / Dégradation d'habitats	Direct	Temporaire / Permanent	Destruction d'habitats favorables (boisements, chênaies et lisières), soit environ 1,4 ha. Possibilité de report au sein des habitats favorables situés à proximité. Dégradations possibles des habitats (conduite de la vigne, pollutions accidentelles, présence d'EEE,...).	Faible

2.2.6 Chiroptères

Espèces/cortèges	Impacts bruts			Analyse	Niveau
	Nature	Type	Durée		
Chiroptères principalement arboricoles (Murin de Daubenton, Barbastelle d'Europe, Noctule commune, Pipistrelle de Nathusius)	Destruction d'individus	Direct	Temporaire	La destruction d'individus est principalement liée à la phase travaux, lors des opérations de dégagements d'emprises et de défrichage. La zone d'étude est essentiellement fréquentée pour la chasse et le transit automnal d'une dizaine d'espèce de chiroptère. Quelques gîtes arboricoles sont néanmoins suspectés pour les espèces inféodées sur la partie nord/nord-est du coteau au sein de la Chênaie à jacinthe des bois. Notons que 0,51 ha sur la partie Est sera détruit. Les habitats semi-ouverts détruits par le projet ne sont pas favorables à l'accueil des chiroptères pour gîter. Les ouvrages civils ne sont quant à eux pas favorables en tant que gîtes (aucun individu inventorié).	Faible
	Perturbation d'individus	Direct/Indirect	Temporaire / Permanent	Les modifications des composantes environnantes (bruit surtout et lumière) sont principalement liés à la phase travaux, elle n'engendre pas de perturbations majeures, il n'y a pas de travaux de nuit. Notons que la destruction des habitats peut entraîner une perturbation au sein des individus (changement de zone de chasse ou de transit,...) Perturbation possible liée à la pollution en phase d'exploitation (diminution de la ressource alimentaire).	Faible
	Destruction / Dégradation d'habitats	Direct	Temporaire / Permanent	Le projet engendrera la destruction d'habitats favorables, soit environ 27 ha à la chasse et/ou au déplacement des chiroptères. Notons que même si les végétations préforestières, forestières et les lisières sont privilégiées par ce groupe d'espèces, l'ensemble de la zone d'étude peut être favorable en période d'activité. Même si aucun individu n'a été inventorié, des gîtes arboricoles sont néanmoins suspectés sur la partie nord/nord-est du coteau au sein de la Chênaie à jacinthe des bois, seul 0,51 ha de cet habitat sera détruit sur la partie Est. Dégradations possibles des habitats : conduite de la vigne, pollutions accidentelles, présence d'EEE,... Notons que l'utilisation de produits phytosanitaires (insecticides particulièrement) peut engendrer une diminution de la ressource alimentaire actuellement disponible.	Moyen
Chiroptères principalement anthropophiles (Murin de Natterer, Sérotine commune, Pipistrelle commune, Barbastelle d'Europe, Grand rhinolophe, Oreillard roux et Oreillard gris)	Destruction d'individus	Direct	Temporaire	La destruction d'individus est principalement liée à la phase travaux, lors des opérations de dégagements d'emprises et de défrichage. La zone d'étude est essentiellement fréquentée pour la chasse et le transit automnal d'une dizaine d'espèce de chiroptère. Quelques gîtes arboricoles sont néanmoins suspectés pour les espèces inféodées sur la partie nord/nord-est du coteau au sein de la Chênaie à jacinthe des bois. Notons que 0,51 ha sur la partie Est sera détruit. Les habitats milieux semi-ouverts détruits par le projet ne sont pas favorables à l'accueil des chiroptères pour gîter. Les ouvrages civils ne sont quant à eux pas favorables en tant que gîtes (aucun individu inventorié).	Faible
	Perturbation d'individus	Direct/Indirect	Temporaire / Permanent	Les modifications des composantes environnantes (bruit surtout et lumière) sont principalement liés à la phase travaux, elle n'engendre pas de perturbations majeures, il n'y a pas de travaux de nuit. Notons que la destruction des habitats peut entraîner une perturbation au sein des individus (changement de zone de chasse ou de transit,...) Perturbation possible liée à la pollution en phase d'exploitation (diminution de la ressource alimentaire).	Faible
	Destruction / Dégradation d'habitats	Direct	Temporaire / Permanent	Le projet engendrera la destruction d'habitats favorables 27 ha à la chasse et/ou au déplacement des chiroptères. Notons que même si les végétations préforestières, forestières et les lisières sont privilégiées par ce groupe d'espèces, l'ensemble de la zone d'étude peut être favorable en période d'activité. Même si aucun individu n'a été inventorié, des gîtes arboricoles ne sont que potentiels pour ce groupe d'espèce sur la partie nord/nord-est du coteau au sein de la Chênaie à jacinthe des bois, soit 0,51 ha de cet habitat sera détruit sur la partie Est. Dégradations possibles des habitats : conduite de la vigne, pollutions accidentelles, présence d'EEE,... Notons que l'utilisation de produits phytosanitaires (insecticides particulièrement) peut engendrer une diminution de la ressource alimentaire actuellement disponible.	Moyen

2.3 Evaluation des impacts résiduels (après mise en œuvre des mesures d'atténuation)

A noter que le détail des mesures est donné dans la partie C du présent document.

2.3.1 Flore

Espèces/cortèges	Impacts bruts				Mesures d'atténuation (E/R)	Impacts résiduels	
	Nature	Type	Durée	Niveau		Analyse	Niveau
<i>Inula salicina</i>	Destruction d'individus	Direct	Permanent	Fort	E01 : Redéfinition du périmètre de la RNV E02 : Délimitation des emprises chantier et balisage des éléments à conserver E03 : Mise en protection de la RNV	La redéfinition du périmètre de la RNV, sa mise en protection et la délimitation des emprises chantier permettent d'éviter la destruction de plusieurs milliers de pieds (estimation de 5475 à 8250 individus) et une surface d'habitat favorable d'environ 8,92ha. Ainsi environ 4250 à 7025 pieds, soit environ 45 à 55% de la population initiale du site seront détruits après mise en œuvre des mesures E/R.	Fort
<i>Ophrys sphaegodes</i>				Fort	E01 : Redéfinition du périmètre de la RNV E02 : Délimitation des emprises chantier et balisage des éléments à conserver E03 : Mise en protection de la RNV	Création d'une zone tampon de près de 200 m ² autour de la station située dans le périmètre de la RNV et plantation de haies pour réduire les impacts indirects liés au traitement phytosanitaire de la vigne. En contrepartie, 200m ² de fourrés situés dans le périmètre de la RNV seront intégrés à la zone de projet actuelle.	Nul
<i>Anemone sylvestris</i>				Fort	E01 : Redéfinition du périmètre de la RNV E02 : Délimitation des emprises chantier et balisage des éléments à conserver E03 : Mise en protection de la RNV	Evitement d'une zone tampon d'environ 1100m ² (au nord-est de la zone d'étude), qui sera intégrée au périmètre de la RNV pour limiter l'impact des produits phytosanitaires sur la station d' <i>Anemone sylvestris</i> . De même, mise en place d'une zone tampon de 300m ² autour de la station située dans le périmètre de la RNV pour limiter les impacts indirects liés au traitement de la vigne. Pour pallier à cette réduction de la surface de la zone de projet, environ 1400 m ² de fourrés situés dans les périmètre de la RNV seront intégrés à la zone de projet actuelle.	Nul

2.3.2 Avifaune

2.3.2.1 Avifaune présente en période de reproduction

Espèces/cortèges	Impacts bruts				Mesures d'atténuation (E/R)	Impacts résiduels	
	Nature	Type	Durée	Niveau		Analyse	Niveau
Cortège des milieux boisés	Destruction d'individus	Direct	Temporaire / Permanent	Moyen	R01 : Adaptation du calendrier des travaux	Il devra être évité la période de nidification et d'élevage des jeunes, qui s'étend globalement de début mars à mi-août. Il s'agit par ce moyen d'éviter la destruction d'individus au nid (couvées, jeunes non volants...) ainsi que les dérangements susceptibles de compromettre la reproduction (abandon des couvées par exemple).	Faible
	Perturbation d'individus	Direct/Indirect	Temporaire / Permanent	Faible	R01 : Adaptation du calendrier des travaux	L'adaptation du calendrier des travaux permettra de réduire les risques de perturbations d'individus lors de la phase travaux	Très faible
	Destruction / Altération d'habitats	Direct/Indirect	Temporaire / Permanent	Faible	R02 : Lutte contre les EEE R03 : Adaptation des pratiques viticoles	Les mesures de réduction permettront toutefois de limiter les risques d'altérations notamment des habitats conservés.	Faible
Cortège des milieux ouverts et semi-ouverts	Destruction d'individus	Direct	Temporaire / Permanent	Fort	R01 : Adaptation du calendrier des travaux	Il devra être évité la période de nidification et d'élevage des jeunes, qui s'étend globalement de début mars à mi-août. Il s'agit par ce moyen d'éviter la destruction d'individus au nid (couvées, jeunes non volants...) ainsi que les dérangements susceptibles de compromettre la reproduction (abandon des couvées par exemple).	Très faible
	Perturbation d'individus	Direct/Indirect	Temporaire / Permanent	Moyen	R01 : Adaptation du calendrier des travaux E03 : Mise en protection de la RNV	L'adaptation du calendrier des travaux permettra de réduire les risques de perturbations d'individus lors de la phase travaux. En période d'exploitation, la mise en place d'une clôture perméable à la faune pourra également permettre de limiter les dérangements d'origines anthropiques. La perturbation sera ainsi limitée au sein de la RNV, notamment en période de nidification.	Faible
	Destruction / Dégradation d'habitats	Direct/Indirect	Temporaire / Permanent	Fort	R02 : Lutte contre les EEE R03 : Adaptation des pratiques viticoles	Les mesures de réduction permettront toutefois de limiter les risques d'altérations notamment des habitats conservés. Cependant la surface d'habitats favorables détruite reste inchangée.	Fort
Cortège des zones urbanisées	Destruction d'individus	Direct	Temporaire	Très faible	R01 : Adaptation du calendrier des travaux	Il devra être évité la période de nidification et d'élevage des jeunes, qui s'étend globalement de début mars à mi-août. Il s'agit par ce moyen d'éviter la destruction d'individus au nid (couvées, jeunes non volants...) ainsi que les dérangements susceptibles de compromettre la reproduction (abandon des couvées par exemple).	Négligeable
	Perturbation d'individus	Direct/Indirect	Temporaire / Permanent	Faible	R01 : Adaptation du calendrier des travaux	Limitation des risques de perturbations d'individus notamment en période de reproduction.	Très faible
	Destruction / Dégradation d'habitats	Direct/Indirect	Temporaire / Permanent	Négligeable	/	/	Négligeable

2.3.2.2 Avifaune présente en période interuptiale

Espèces/cortèges	Impacts bruts				Mesures d'atténuation (E/R)	Impacts résiduels	
	Nature	Type	Durée	Niveau		Analyse	Niveau
Avifaune migratrice	Destruction d'individus	Direct	Temporaire / Permanent	Très faible	/	/	Très faible
	Perturbation d'individus	Direct/Indirect	Permanent	Faible	E03 : Mise en protection de la RNV	La perturbation sera donc limitée uniquement au sein de la RNV, notamment en phase d'exploitation.	Faible
	Destruction / Dégradation d'habitats	Direct/Indirect	Temporaire / Permanent	Faible	R02 : Lutte contre les EEE R03 : Adaptation des pratiques viticoles	Limitation des risques de dégradations d'habitats.	Faible
Avifaune hivernante	Destruction d'individus	Direct	Temporaire / Permanent	Faible	/	/	Faible
	Perturbation d'individus	Direct/Indirect	Permanent	Faible	E03 : Mise en protection de la RNV	La perturbation sera donc limitée uniquement au sein de la RNV, notamment en phase d'exploitation.	Faible
	Destruction / Dégradation d'habitats	Direct/Indirect	Temporaire / Permanent	Faible	R02 : Lutte contre les EEE R03 : Adaptation des pratiques viticoles	Limitation des risques de dégradations d'habitats.	Faible

2.3.3 Amphibiens

Espèces/cortèges	Impacts bruts				Mesures d'atténuation (E/R)	Impacts résiduels	
	Nature	Type	Durée	Niveau		Analyse	Niveau
Crapaud commun (<i>Bufo bufo</i>)	Destruction d'individus	Direct	Temporaire / Permanent	Faible	/	/	Faible
	Perturbation d'individus	Direct/Indirect	Temporaire / Permanent	Faible	E03 : Mise en protection de la RNV	La perturbation sera donc limitée uniquement au sein de la RNV. Bien que située en dehors des zones de contacts, le Crapaud commun pourra potentiellement trouver refuge au sein de cette zone lors des phases terrestres de son cycle de vie.	Faible

2.3.4 Reptiles

Espèces/cortèges	Impacts bruts				Mesures d'atténuation (E/R)	Impacts résiduels	
	Nature	Type	Durée	Niveau		Analyse	Niveau
Coronelle lisse, Orvet fragile et Lézard vert	Destruction d'individus	Direct	Temporaire / Permanent	Moyen	E03 : Mise en protection de la RNV R01 : Adaptation du calendrier des travaux	Il convient d'éviter les périodes d'hivernation (novembre-mars) et de ponte/éclosion/mise-bas. Notons qu'en dehors de cette période les capacités de fuite sont plus importantes.	Faible
	Perturbation d'individus	Direct/Indirect	Temporaire / Permanent	Faible	E03 : Mise en protection de la RNV R01 : Adaptation du calendrier des travaux	Il convient d'éviter les périodes d'hivernation (novembre-mars) et de ponte/éclosion/mise-bas. Notons qu'en dehors de cette période les capacités de fuite sont plus importantes Limitation des risques de perturbations d'individus.	Très faible
	Destruction / Dégradation d'habitats	Direct	Temporaire / Permanent	Moyen	E03 : Mise en protection de la RNV R02 : Lutte contre les EEE R03 : Adaptation des pratiques viticoles	Les mesures de réduction permettront toutefois de limiter les risques d'altérations notamment des habitats conservés au sein de la RNV.	Moyen

2.3.5 Mammifères (hors Chiroptères)

Espèces/cortèges	Impacts bruts				Mesures d'atténuation (E/R)	Impacts résiduels	
	Nature	Type	Durée	Niveau		Analyse	Niveau
Muscardin	Destruction d'individus	Direct	Temporaire / Permanent	Moyen	R01 : Adaptation du calendrier des travaux	Il convient d'éviter les périodes d'hibernation (novembre-mars) et de ponte/éclosion/mise-bas. En-dehors de ces périodes, les capacités de fuite de ces espèces devraient limiter les risques de destruction d'individus.	Faible
	Perturbation d'individus	Direct/Indirect	Temporaire / Permanent	Faible	E03 : Mise en protection de la RNV R01 : Adaptation du calendrier des travaux	Limitation des risques de perturbations d'individus.	Très faible
	Destruction / Dégradation d'habitats	Direct	Temporaire / Permanent	Moyen	E03 : Mise en protection de la RNV R02 : Lutte contre les EEE R03 : Adaptation des pratiques viticoles	Les mesures de réduction permettront toutefois de limiter les risques d'altérations notamment des habitats conservés au sein de la RNV. Cependant, la surface d'habitat favorable détruit reste inchangée.	Moyen
Ecureuil roux	Destruction d'individus	Direct	Temporaire / Permanent	Moyen	R01 : Adaptation du calendrier des travaux	Il convient d'éviter les périodes d'hibernation (novembre-mars) et de ponte/éclosion/mise-bas. En-dehors de ces périodes, les capacités de fuite de cette espèce devraient limiter les risques de destruction d'individus.	Faible
	Perturbation d'individus	Direct/Indirect	Temporaire / Permanent	Faible	E03 : Mise en protection de la RNV R01 : Adaptation du calendrier des travaux	Limitation des risques de perturbations d'individus.	Très faible
	Destruction / Dégradation d'habitats	Direct	Temporaire / Permanent	Faible	E03 : Mise en protection de la RNV R02 : Lutte contre les EEE R03 : Adaptation des pratiques viticoles	Les mesures de réduction permettront toutefois de limiter les risques d'altérations notamment des habitats conservés au sein de la RNV. Cependant, la surface d'habitat favorable détruit reste inchangée.	Faible

2.3.6 Chiroptères

Espèces/cortèges	Impacts bruts				Mesures d'atténuation (E/R)	Impacts résiduels	
	Nature	Type	Durée	Niveau		Analyse	Niveau
Chiroptères principalement arboricoles (Murin de Daubenton, Barbastelle d'Europe, Noctule commune, Pipistrelle de Nathusius)	Destruction d'individus	Direct	Temporaire	Faible	/	/	Faible
	Perturbation d'individus	Direct/Indirect	Temporaire / Permanent	Faible	E03 : Mise en protection de la RNV R01 : Adaptation du calendrier des travaux R03 : Adaptation des pratiques viticoles	Limitation des perturbations d'individus.	Très faible
	Destruction / Dégradation d'habitats	Direct	Temporaire / Permanent	Moyen	E03 : Mise en protection de la RNV R02 : Lutte contre les EEE R03 : Adaptation des pratiques viticoles	Les mesures de réduction permettront toutefois de limiter les risques d'altérations notamment des habitats conservés au sein de la RNV.	Moyen
Chiroptères principalement anthropophiles (Murin de Natterer, Sérotine commune, Pipistrelle commune, Barbastelle d'Europe, Grand rhinolophe, Oreillard roux et Oreillard gris)	Destruction d'individus	Direct	Temporaire	Faible	/	/	Faible
	Perturbation d'individus	Direct/Indirect	Temporaire / Permanent	Faible	E03 : Mise en protection de la RNV R01 : Adaptation du calendrier des travaux R03 : Adaptation des pratiques viticoles	Limitation des perturbations d'individus.	Très faible
	Destruction / Dégradation d'habitats	Direct	Temporaire / Permanent	Moyen	E03 : Mise en protection de la RNV R02 : Lutte contre les EEE R03 : Adaptation des pratiques viticoles	Les mesures de réduction permettront toutefois de limiter les risques d'altérations notamment des habitats conservés au sein de la RNV.	Moyen

2.4 Synthèse des espèces retenues pour la demande de dérogation et objet de la demande

Les espèces protégées devant faire l'objet d'une demande de dérogation sont celles pour lesquelles un impact résiduel significatif subsiste après mise en œuvre des mesures d'atténuation.

2.4.1 Espèces végétales

Parmi les 3 espèces floristiques recensées au sein de la zone d'étude, seule l'Inule à feuille de saule (*Inula salicina*) restera impactée par le projet à l'issue des mesures d'atténuation. L'Ophrys araignée (*Ophrys sphaegodes*) et l'Anémone sylvestre (*Anemone sylvestris*) seront en effet évitées dans le cadre du projet, suite à la redéfinition du périmètre de la RNV, incluant un rayon de protection de 50 m autour des stations identifiées, et à la mise en protection de la réserve par la plantation d'une ceinture végétale (Cf. Partie C pour le détail des mesures).

Par conséquent, seule l'Inule à feuille de saule fera l'objet d'une demande de dérogation au titre de la destruction d'individus dans le cadre du présent projet.

2.4.2 Espèces faunistiques

Le tableau en page suivante résume les niveaux d'impacts résiduels pour chacune des espèces faunistiques protégées (ou groupes d'espèces), ainsi que l'existence d'une contrainte réglementaire associée.

A la lecture de ce tableau, les espèces suivantes doivent faire l'objet d'une demande de dérogation au titre de la destruction d'habitats :

- **Avifaune nicheuse des milieux ouverts à semi-ouverts (15 espèces) ;**
- **Reptiles (Coronelle lisse et Lézard vert) ;**

- **Muscardin ;**
- **Chiroptères principalement arboricoles (4 espèces) ;**
- **Chiroptères principalement anthropophiles (7 espèces).**

Tableau 1B : Synthèse des espèces faunistiques protégées à instruire et objet de la demande de dérogation

Espèces/cortèges	Nature de l'impact	Niveau d'impact brut	Mesures d'atténuation (E/R)	Niveau d'impact résiduel	Demande de dérogation	
					Destruction / perturbation d'individus	Destructions d'habitats
Avifaune en période de reproduction						
Cortège des milieux boisés	Destruction d'individus	Moyen	R01 : Adaptation du calendrier des travaux	Faible	/	/
	Perturbation d'individus	Faible	R01 : Adaptation du calendrier des travaux	Très faible		
	Destruction / Altération d'habitats	Faible	R02 : Lutte contre les EEE R03 : Adaptation des pratiques viticoles	Faible		
Cortège des milieux ouverts et semi-ouverts	Destruction d'individus	Fort	R01 : Adaptation du calendrier des travaux	Très faible	/	X
	Perturbation d'individus	Moyen	R01 : Adaptation du calendrier des travaux E03 : Mise en protection de la RNV	Faible		
	Destruction / Dégradation d'habitats	Fort	R02 : Lutte contre les EEE R03 : Adaptation des pratiques viticoles	Fort		
Cortège des zones urbanisées	Destruction d'individus	Très faible	R01 : Adaptation du calendrier des travaux	Négligeable	/	/
	Perturbation d'individus	Faible	R01 : Adaptation du calendrier des travaux	Très faible		
	Destruction / Dégradation d'habitats	Négligeable	/	Négligeable		
Avifaune en période inter-nuptiale						
Avifaune migratrice	Destruction d'individus	Très faible	/	Très faible	/	/
	Perturbation d'individus	Faible	E03 : Mise en protection de la RNV	Faible		
	Destruction / Dégradation d'habitats	Faible	R02 : Lutte contre les EEE R03 : Adaptation des pratiques viticoles	Faible		
Avifaune hivernante	Destruction d'individus	Faible	/	Faible	/	/
	Perturbation d'individus	Faible	E03 : Mise en protection de la RNV	Faible		
	Destruction / Dégradation d'habitats	Faible	R02 : Lutte contre les EEE R03 : Adaptation des pratiques viticoles	Faible		
Amphibiens						
Crapaud commun (<i>Bufo bufo</i>)	Destruction d'individus	Faible	/	Faible	/	Non concerné
	Perturbation d'individus	Faible	E03 : Mise en protection de la RNV	Faible		
Reptiles						
Coronelle lisse, Orvet fragile et Lézard vert	Destruction d'individus	Moyen	E03 : Mise en protection de la RNV R01 : Adaptation du calendrier des travaux	Faible	/	X (Coronelle lisse et Lézard vert)
	Perturbation d'individus	Faible	E03 : Mise en protection de la RNV R01 : Adaptation du calendrier des travaux	Très faible		
	Destruction / Dégradation d'habitats	Moyen	E03 : Mise en protection de la RNV R02 : Lutte contre les EEE R03 : Adaptation des pratiques viticoles	Moyen		
Mammifères terrestres						
Muscardin	Destruction d'individus	Moyen	R01 : Adaptation du calendrier des travaux	Faible	/	X
	Perturbation d'individus	Faible	E03 : Mise en protection de la RNV R01 : Adaptation du calendrier des travaux	Très faible		
	Destruction / Dégradation d'habitats	Moyen	E03 : Mise en protection de la RNV R02 : Lutte contre les EEE R03 : Adaptation des pratiques viticoles	Moyen		
Ecreuil roux	Destruction d'individus	Moyen	R01 : Adaptation du calendrier des travaux	Faible	/	/
	Perturbation d'individus	Faible	E03 : Mise en protection de la RNV R01 : Adaptation du calendrier des travaux	Très faible		
	Destruction / Dégradation d'habitats	Faible	E03 : Mise en protection de la RNV R02 : Lutte contre les EEE R03 : Adaptation des pratiques viticoles	Faible		
Chiroptères						
Chiroptères principalement arboricoles (Murin de Daubenton, Barbastelle d'Europe, Noctule commune, Pipistrelle de Nathusius)	Destruction d'individus	Faible	/	Faible	/	X
	Perturbation d'individus	Faible	E03 : Mise en protection de la RNV R01 : Adaptation du calendrier des travaux R03 : Adaptation des pratiques viticoles	Très faible		
	Destruction / Dégradation d'habitats	Moyen	E03 : Mise en protection de la RNV R02 : Lutte contre les EEE R03 : Adaptation des pratiques viticoles	Moyen		
Chiroptères principalement anthropophiles (Murin de Natterer, Sérotine commune, Pipistrelle commune, Barbastelle d'Europe, Grand rhinolophe, Oreillard roux et Oreillard gris)	Destruction d'individus	Faible	/	Faible	/	X
	Perturbation d'individus	Faible	E03 : Mise en protection de la RNV R01 : Adaptation du calendrier des travaux R03 : Adaptation des pratiques viticoles	Très faible		
	Destruction / Dégradation d'habitats	Moyen	E03 : Mise en protection de la RNV R02 : Lutte contre les EEE R03 : Adaptation des pratiques viticoles	Moyen		

Partie C : Présentation des mesures E/R/C et analyse détaillée des impacts sur les espèces protégées

Sommaire, Sommaire des illustrations et abréviations de la partie C

SOMMAIRE

SOMMAIRE, SOMMAIRE DES ILLUSTRATIONS ET ABREVIATIONS DE LA PARTIE C..... 77

1 DESCRIPTION DETAILLEE DES MESURES E/R/C 79

1.1 Mesures d'évitement80

1.2 Mesures de réduction84

1.2.1 Mesures en phase chantier 84

1.2.2 Mesures en phase d'exploitation 87

1.3 Mesures de compensation89

1.3.1 Préambule..... 89

1.3.2 Définition des objectifs de compensation..... 89

1.3.3 Présentation des mesures compensatoires 91

1.4 Mesures d'accompagnement98

1.5 Mesures de suivi..... 102

2 ANALYSE DETAILLEE DES IMPACTS DU PROJET SUR LES ESPECES PROTEGEES INSTRUITES (FICHES ESPECES) 104

2.1 Inule à feuilles de saule (*Inula salicina*) 104

2.1.1 Population de la zone d'étude 104

2.1.2 Impact initial du projet sur l'espèce..... 112

2.1.3 Mesures E/R et impact résiduel sur l'espèce 114

2.1.4 Mesures de compensation et mesures d'accompagnement 116

2.2 Espèces faunistiques..... 117

2.2.1 Avifaune des milieux ouverts à semi-ouverts 117

2.2.2 Reptiles..... 124

2.2.3 Mammifères (hors Chiroptères)..... 129

2.2.4 Chiroptères principalement arboricoles..... 134

2.2.5 Chiroptères principalement anthropophiles 138

3 BILAN DES MESURES143

3.1 Pérennité 143

3.2 Atteinte des objectifs de compensation 143

3.2.1 Bilan surfacique 143

3.2.2 Maintien de l'état de conservation des espèces protégées instruites
144

SOMMAIRES DES ILLUSTRATIONS

Tableaux

Tableau 1C : Surfaces d'habitats détruites après E/R et espèces protégées associées.....	90
Tableau 2C : Synthèse des stations d'Inule à feuilles de saule de la zone d'étude.	104
Tableau 3C : Estimation des populations d'oiseaux nicheurs liés aux milieux ouverts et semi-ouverts au sein de la zone d'étude (en gras : espèces patrimoniales) .	117
Tableau 4C : Estimation des populations d'oiseaux nicheurs liés aux milieux ouverts à semi-ouverts impactées au sein de la zone projet	121
Tableau 5C : Synthèse de l'évolution de l'état de conservation des espèces protégées instruites avant et après impact.....	144

Figures

Figure 1C : Haie pluristratifiée (Rainette).....	82
--	----

Photos

Photo 1C : Vues générales des stations d'Inule à feuilles de saule (Rainette, 2017)	105
Photo 2C : Vue de l'une des stations (Rainette, 2017).....	107
Photo 3C : Habitat favorable à l'avifaune nicheuse des milieux ouverts à semi-ouverts sur site (Rainette)	118

1 DESCRIPTION DETAILLEE DES MESURES E/R/C

Sont présentées ci-après les différentes mesures proposées dans le cadre du présent dossier, comprenant :

- Les **mesures d'atténuation** : évitement (E) et réduction (R) ;
- Les **mesures de compensation** (C) ;
- Les **mesures de suivi** (S) ;
- Les **mesures d'accompagnement** (A).

Chacune des mesures est présentée sous la forme d'une fiche descriptive reprenant :

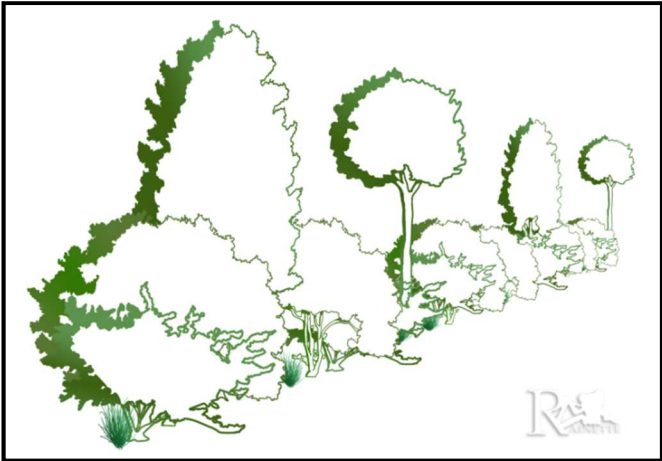
- L'objectif général de la mesure ;
- Le(s) taxon(s) bénéficiaire(s) ;
- La localisation de la mesure ;
- Une description détaillée des modalités de mise en œuvre ;
- Les impacts auxquels la mesure se rapporte.

Notons que pour certaines mesures d'atténuation, l'effet associé sera différent en fonction des groupes/espèces considérés : une mesure destinée à éviter l'impact du projet sur une espèce permettra uniquement de le réduire vis-à-vis d'autres composantes du milieu naturel. Cette mesure pourra alors, en fonction des cas, être perçue comme une mesure d'évitement ou une mesure de réduction. Dans un objectif de clarté, de telles mesures ne font l'objet que d'une seule fiche descriptive dans la suite du rapport.

1.1 Mesures d'évitement

E01	Mise en place d'un périmètre de protection autour des stations d'espèces végétales protégées			
Catégorie	E	R	C	A
Type	Evitement géographique			
Phase	Travaux		Exploitation	
Objectifs principaux	Limiter l'impact sur les espèces végétales protégées			
Principaux taxons bénéficiaires	<i>Anemone sylvestris</i> , <i>Ophrys sphegodes</i> , <i>Inula salicina</i>			
Description				
<p>Afin de limiter l'impact du projet sur les espèces végétales protégées, une zone « tampon » de 50 m sera mise en place autour des stations d'Ophrys araignée et d'Anémone sylvestre, dont sera exclue l'activité viticole. Ces zones tampons seront gérées selon les mêmes modalités que la Réserve Naturelle, et permettent notamment la protection des stations concernées vis-à-vis des produits phytosanitaires.</p> <p>A noter que ce rayon de protection inclut également une partie des stations les plus importantes d'Inule à feuilles de saule, présentes au niveau du couloir central de la RNV, permettant de réduire l'impact du projet sur l'espèce.</p>				
Localisation				
<p>Mise en place d'un périmètre de protection autour des stations d'Ophrys araignée et d'Anémone sylvestre</p>  <p>Cartographie : Rainette, 2019 Sources : orthophotos Dossier : Chambre d'Agriculture de l'Alsne - CHARTEVES (02)</p>				
Impacts évités/réduits associés				
- Destruction d'individus (flore)				
Coût associé				
Perte de production viticole au sein des emprises concernées				

E02	Délimitation des emprises chantier et balisage des éléments à conserver			
Catégorie	E	R	C	A
Type	Evitement/réduction géographique			
Phase	Travaux		Exploitation	
Objectifs principaux	Renforcer l'efficacité de la mesure E01			
Principaux taxons bénéficiaires	<i>Anemone sylvestris, Ophrys sphegodes, Inula salicina</i>			
Description				
Afin de renforcer l'efficacité de la mesure E01, un balisage préventif des éléments mis en défens sera effectué préalablement aux travaux de préparation des terrains (élimination du couvert végétal en place). Ainsi, l'ensemble de périmètre de la RNV en contact avec la zone du projet sera entouré d'une clôture légère de type grille HERAS, de même que les périmètres de protection mis en place autour des stations d'Ophrys araignée et d'Anémone sylvestre, permettant une délimitation précise des emprises du chantier. Aucune intervention (création de zones de dépôts, circulation ou stationnement d'engins...) ne devra être effectuée au sein de ces périmètres.				
Impacts évités associés				
Cette mesure vient en complément de la mesure E01 afin d'en renforcer l'efficacité.				
Coût associé				
Non évalué				

E03	Mise en protection des éléments à conserver			
Catégorie	E	R	C	A
Type	Evitement/réduction géographique			
Phase	Travaux		Exploitation	
Objectifs principaux	<ul style="list-style-type: none"> - Réduire l'impact des pratiques viticoles sur les habitats et espèces de la RNV - Limiter les risques de dégradation accidentelle des stations d'espèces végétales protégées en contrôlant l'accès à la RNV 			
Principaux taxons bénéficiaires	Ensemble des taxons			
Principe général				
<p>Une haie pluristratifiée sera plantée à l'interface entre le vignoble et la RNV, et autour des périmètres de protection mis en place autour des stations d'Ophrys araignée et d'Anémone sylvestre.</p> <p>En effet, les haies jouent un rôle essentiel d'écran contre les intrants utilisés en viticulture. De plus, la mise en place de cet écran végétal permettra de renforcer la quiétude de la réserve durant la phase d'exploitation en jouant le rôle d'écran visuel et acoustique. Enfin, cette ceinture jouera un rôle important dans la limitation des risques d'érosion, et constituera un habitat pour les espèces animales et végétales inféodées aux lisières et aux zones buissonnantes.</p> <p>Cette ceinture végétale sera doublée ponctuellement de murets en pierre sèche, dont l'objectif sera de limiter les possibilités d'intrusion au sein des zones préservées (et donc les risques de destruction ou de dégradation accidentelles des stations d'espèces végétales protégées), tout en permettant une libre circulation de la faune. De plus, ces milieux, lorsqu'ils sont exposés au soleil, attirent les espèces thermophiles telles que les reptiles et assurent alors différentes fonctions (refuges, sites de reproduction ou d'hivernage, sources de nourriture...). Ces structures seront implantées de manière ponctuelle, en privilégiant les secteurs les plus sensibles (rayons de protection autour des stations d'espèces végétales protégées notamment).</p>				
Mise en œuvre				
Ce type de haie comporte 3 strates : une strate arborée (d'une hauteur supérieure à 4 mètres), une strate arbustive (d'une hauteur comprise entre 1 et 4 mètres) et un cortège d'espèces herbacées associées.				
				
Figure 1C : Haie pluristratifiée (Rainette)				
Les espèces suivantes seront utilisées : Prunellier (<i>Prunus spinosa</i>), Aubépine à un style (<i>Crataegus monogyna</i>), Cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>), Viorne obier (<i>Viburnum opulus</i>) et Troène commun (<i>Ligustrum vulgare</i>).				

Comme recommandé dans les études antérieures (2001), l'implantation d'arbustes issus du coteau sera à privilégier, afin d'éviter une pollution génétique (notamment avec des plants issus de pépinières) et de favoriser la reprise des plants ainsi déplacés, adaptés aux conditions stationnelles locales.
Deux rangées de plantations seront effectuées pour renforcer le rôle d'écran de la haie.

Concernant les murets de pierres sèches, le principe consiste à disposer des pierres de diverses grosseurs provenant si possible du milieu alentour pour assurer une cohérence avec le paysage et éviter les transports de matière. Un surcreusement et l'ajout d'un substrat minéral permettront de préparer les fondations du mur, qui se monte en empilant les pierres sans mortier ni ciment mais en agençant les pierres en quinconce de manière à ce qu'elles se maintiennent entre elles. La base est constituée des plus grosses pierres. Les interstices pourront être remplis de sable, de graviers, de marne ou de terre meuble. Des espaces creux de divers diamètres devront toutefois être conservés. Une hauteur de l'ordre de 1m est préconisée.

Impacts réduits associés

Cette mesure vient en complément de la mesure E01 afin d'en renforcer l'efficacité. Elle permet également de limiter les risques de dégradation accidentelle des habitats et de dérangement des individus (faune) au sein de la RNV.

Coût associé

Non évalué

1.2 Mesures de réduction

1.2.1 Mesures en phase chantier

R01	Adaptation du calendrier des travaux			
Catégorie	E	R	C	A
Type	Réduction temporelle			
Phase	Travaux		Exploitation	
Objectifs principaux	Réaliser les dégagements d'emprises en-dehors des périodes pendant lesquelles les espèces sont les plus vulnérables			
Principaux taxons bénéficiaires	Ensemble des groupes faunistiques			
Principe général				
<p>Les dégagements d'emprises préalables à la plantation du vignoble (élimination du couvert végétal en place) devront être effectués en-dehors des périodes de vulnérabilité des différents groupes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Pour la flore</u> : périodes de floraison et de fructification ; - <u>Pour la faune</u> : périodes d'hibernation, de reproduction et d'élevage des jeunes, ou de présence au droit du projet (pour les espèces migratrices). <p>Le calendrier des travaux doit donc s'adapter à la phénologie des espèces ciblées. Dans le cas présent, l'ensemble des groupes étudié est concerné par la mesure.</p>				
Mise en œuvre				
<ul style="list-style-type: none"> - <u>En ce qui concerne la flore</u> : la période de floraison et de fructification des espèces se déroule globalement de mars à octobre ; - <u>En ce qui concerne les oiseaux</u> : il devra être évité la période de nidification et d'élevage des jeunes, qui s'étend globalement de début mars à mi-août. Il s'agit par ce moyen d'éviter la destruction d'individus au nid (cuvées, jeunes non volants...) ainsi que les dérangements susceptibles de compromettre la reproduction (abandon des couvées par exemple). - <u>En ce qui concerne les amphibiens</u> : aucune espèce ne semble se reproduire au sein de la zone concernée par le projet, seuls des individus en déplacement ont été observés en phase terrestre. Néanmoins, le risque de destruction d'individus ne peut être totalement écarté, quelle que soit la période préconisée, car les individus en phase terrestre (estivage, hivernage) sont difficilement détectables. Aucune recommandation particulière n'est donc à apporter vis-à-vis de ce groupe dans le cas présent. - <u>En ce qui concerne les reptiles</u> : il convient en général d'éviter les périodes d'hibernation (novembre-mars) et de ponte/éclosion/mise-bas. En-dehors de ces périodes, les capacités de fuite de ces espèces devraient limiter les risques de destruction d'individus. - <u>En ce qui concerne les insectes</u> : les périodes de sensibilité maximale correspondent généralement aux stades larvaires/embryonnaires (octobre-mars). Toutefois, ce groupe reste sensible toute l'année au risque de destruction compte-tenu de ses capacités de fuite globalement limitées. - <u>En ce qui concerne les mammifères terrestres</u> : les périodes à éviter sont les mêmes que pour les reptiles (hibernation et mise-bas/élevage). - <u>En ce qui concerne les chauves-souris</u> : la zone d'étude est essentiellement fréquentée pour la chasse et le transit automnal. Quelques gîtes arboricoles sont néanmoins suspectés sur la partie nord/nord-est du coteau. Les ouvrages civils ne sont quant à eux pas favorables en tant que gîtes. Pour cette raison, les travaux de défrichements devront être effectués en-dehors des périodes d'hibernation (novembre à mi-mars) et de reproduction (juin-août). <p>En considérant les périodes de sensibilité des différents groupes, nous recommandons d'effectuer les travaux de préparation des terrains (défrichements) entre septembre et novembre (à l'exception des foyers de Robinier faux-acacia qui seront éradiqués entre les mois de mai et juillet, avant fructification de l'espèce).</p>				

Localisation
Ensemble de la zone du projet
Impacts réduits associés
<ul style="list-style-type: none"> - Destruction d'individus - Perturbation d'individus
Points de vigilance
<p>Quelle que soit la localisation du site et l'espèce considérée, la phénologie est calée sur la température extérieure. La phénologie considérée est donc théorique, et il peut être nécessaire de procéder à des ajustements par rapport au calendrier prévisionnel initial, en fonction des conditions météorologiques de l'année en cours. Pour cela, le suivi du chantier par un ingénieur écologue est nécessaire pour s'assurer de la non-présence des espèces sur le site au moment du démarrage des travaux et prévoir, le cas échéant, les ajustements nécessaires (par exemple, mise en place d'une procédure de sauvetage).</p>
Autres mesures associées
Suivi de chantier par un écologue
Coût associé
Pas de surcoût associé

R02	Lutte contre les espèces exotiques envahissantes			
Catégorie	E	R	C	A
Type	Réduction technique			
Phase	Travaux		Exploitation	
Objectifs principaux	Préserver la faune et la flore indigènes			
Principaux taxons bénéficiaires	Ensemble des espèces			
Principe général				
<p>Deux espèces exotiques envahissantes sont présentes au sein de la zone d'étude : le Robinier faux-acacia (<i>Robinia pseudo-acacia</i>) et le Solidage du Canada (<i>Solidago canadensis</i>).</p> <p>Ces espèces invasives se caractérisent par une compétitivité élevée, une croissance rapide et une reproduction importante, limitant fortement (voire empêchant) le développement d'autres espèces : il est donc nécessaire de limiter leur développement au sein du coteau, voire de les éradiquer complètement, de façon à préserver les habitats en place et les espèces associées. De plus, ces plantes affectionnent particulièrement les sols nus et remaniés par les activités humaines, qu'elles peuvent alors coloniser rapidement au détriment des espèces indigènes. Pour cette raison, il est indispensable de tenir compte de leur présence dans le cadre des travaux préparatoires, qui pourraient indirectement favoriser leur prolifération.</p>				
Mise en œuvre				
Préalablement au démarrage du chantier :				
<ul style="list-style-type: none"> - Balisage de tous les foyers d'EEE avec mise en place d'une signalétique spécifique ; - Elimination des foyers identifiés au moyen de méthodes spécifiques. En ce qui concerne le Robinier, l'élimination peut être problématique lorsque l'espèce est bien installée (ce qui est le cas ici) car la coupe conduit à des rejets et à des drageonnements très actifs. Pour cette raison, une coupe suivie d'un dessouchage est nécessaire, ainsi que l'arrachage systématique des rejets. Afin d'éviter toute dissémination des graines, ces opérations devront être réalisées durant la floraison, avant fructification, soit entre les mois de mai et juillet. <p>En ce qui concerne le Solidage, une seule station a été identifiée au sud-ouest du site, au sein du périmètre de la réserve. L'éradication de cette station sera à réaliser dans le cadre du plan de gestion de la réserve, elle prendra la forme d'une fauche réalisée 2 fois par an (fin mai et mi-août) jusqu'à la disparition de l'espèce.</p>				
Durant le chantier :				
<ul style="list-style-type: none"> - Limiter l'export de terres contaminées en-dehors du site ; - Nettoyage des engins de chantier (godets, griffes de pelleteuses, pneus, chenilles, pelles, bottes...) avant leur sortie du site ; - Ramassage de l'ensemble des résidus issus des opérations (racines, tiges...) et les mettre dans un contenant adapté et clos pour éviter les pertes lors du transport vers le centre d'incinération ; - Recouvrir les zones mises à nu de terre végétale saine (c'est-à-dire non contaminée) issue du site. 				
A l'issue du chantier :				
<ul style="list-style-type: none"> - Nettoyage du matériel de chantier ; - Mise en place d'une surveillance spécifique des secteurs sensibles sur plusieurs années pour identifier tout nouveau départ d'EEE ; - Intervenir le plus rapidement possible en cas de nouvelles populations, d'extension ou de repousse. 				
Localisation				
Ensemble du site.				
Impacts réduits associés				

Destruction/altération d'habitats
Autres mesures associées
Suivi de chantier par un écologue
Coût associé
Non évalué

1.2.2 Mesures en phase d'exploitation

R03	Mise en place d'alternatives au désherbage chimique			
Catégorie	E	R	C	A
Type	Réduction technique			
Phase	Travaux		Exploitation	
Objectifs principaux	Limiter les impacts indirects sur les habitats et espèces de la RNV			
Principaux taxons bénéficiaires	Ensemble des espèces			
Principe général				
<p>Les pratiques viticoles nécessitent souvent l'emploi massif de produits fertilisants et phytosanitaires, auxquels peut être sensible la flore autochtone.</p> <p>Différentes solutions alternatives existent cependant à l'usage des herbicides, qui restent compatibles avec l'exploitation viticole mais entraînent généralement la gestion séparée du rang et de l'inter-rangs. Ces techniques conduisent le plus souvent à gérer un enherbement temporaire ou permanent. Dans ce cas, le cavaillon est entretenu mécaniquement. L'autre solution consiste à recourir intégralement au désherbage mécanique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'enherbement, qu'il soit permanent ou temporaire, a pour objectifs de réduire l'utilisation des herbicides, de lutter contre l'érosion, d'améliorer la portance et la perméabilité des sols, de piéger les nitrates et de restructurer les sols. - Le désherbage mécanique permet quant à lui de détruire la flore présente sur la parcelle sans impact sur les sols et les végétations avoisinantes. <p>Le choix de la technique sera fait par l'exploitant.</p>				
Mise en œuvre				
<ul style="list-style-type: none"> - Enherbement : L'enherbement pourra être semé ou spontané. Un couvert spontané présente l'avantage de permettre une amélioration de la vie du sol et de la portance, une maîtrise de l'érosion et un entretien peu contraignant. Il devra être privilégié dans la mesure du possible. <p>En cas de semis, il conviendra de réaliser une préparation superficielle du sol pour obtenir un lit de semence (3 à 5 cm de profondeur) sans motte. Pour cela, le couplage d'un outil à dents pour réaliser un travail sur environ 5 cm et d'un outil rotatif pour affiner l'émiettement de surface semble le plus pertinent. Le semis devra être réalisé à l'automne ou au printemps, et suivi d'un roulage. Il est souvent intéressant de semer un mélange contenant du Ray-grass (30 à 40%) et une ou plusieurs légumineuses (Pâturin, Fétuque...) plutôt qu'une graminée pure. Ce choix garantit une meilleure implantation de l'enherbement.</p> <p>L'entretien s'effectue par broyage. Il est important de réaliser des fauches assez fréquentes les premières années pour assurer une bonne couverture du sol. Aucune fertilisation ne devra être appliquée.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Désherbage mécanique : 				

Ces techniques consistent à passer régulièrement dans la vigne, en fonction de la levée des adventices. Sur le rang, le désherbage est effectué à l'aide d'outils à dents (griffes), de pulvérisateurs à disques légers et/ou d'outils animés (Rotavator), afin de sectionner ou d'arracher les mauvaises herbes :

- Outils à dents : ils peuvent être équipés de dents rigides, semi-rigides, flexibles ou vibrantes, en fonction des conditions de travail. Les socs en patte d'oie permettront d'extirper l'herbe, ceux en côte de merlon de scarifier le sol.
- Outils à disques : ils permettent, par la dislocation de la terre effectuée par les disques, à la fois le désherbage du rang et la remise à plat du sol après le passage d'une charrue.
- Outils animés : constitués d'un axe horizontal portant des bèches, ils permettent le sectionnement et l'enfouissement des herbes. La rotation de l'axe permet le découpage du sol et la destruction des mottes en les projetant vers l'arrière sur un tablier à inclinaison variable.

Sous le rang, l'entretien est effectué à l'aide d'interceps constitués d'outils rotatifs, de lames bineuses et de bineuses interceps. Ces derniers outils peuvent en outre être utilisés pour l'entretien sous les ceps des vignes enherbées, s'ils sont complétés de disques pour éviter de verser la terre sur la bande enherbée.

- Outils rotatifs : ces outils peuvent être de différents types (houes, herses, disques ou encore couteaux). L'axe ou les pièces travaillantes sont verticales et l'effacement peut être commandé de façon hydraulique ou mécanique suivant les appareils.
- Outils à lames : constitués d'une lame seule ou équipée d'ailettes pour éclater le sol, ces outils coupent les racines des adventices en passant quelques centimètres sous le sol. Les herbes vont ensuite se dessécher si les conditions météorologiques qui suivent l'intervention sont favorables.
- Bineuses interceps : ce type d'outil est en fait une charrue décavaillonneuse de petite taille permettant un labour peu profond et un passage près des ceps.

Quelle que soit la méthode retenue, le choix du type de matériel devra être raisonné en fonction des paramètres agronomiques du sol et de la couverture des adventices.

Localisation

La mesure sera mise en place sur **l'ensemble du vignoble.**

Impacts réduits associés

- Destruction/altération d'habitats
- Destruction d'individus (flore)

Coût associé

Non évalué

1.3 Mesures de compensation

1.3.1 Préambule

Lorsqu'un projet porte préjudice aux milieux naturels et aux espèces associées, il est indispensable de proposer des **mesures compensatoires** si des impacts résiduels sont évalués après application des mesures d'évitement et de réduction. Il s'agit d'offrir des contreparties à des effets dommageables non réductibles, mesures exigées au titre de l'article L 122-1 à L 122-3 du Code de l'environnement.

Ces mesures de compensation doivent, entre autres :

- Viser une logique de perte « zéro » de biodiversité (équivalence écologique), voire augmenter la qualité écologique globale (additionnalité écologique),
- Concerner préférentiellement des actions en relation directe avec les dégradations constatées,
- Se situer le plus proche possible du projet pour répondre à une cohérence territoriale,
- Rechercher une cohérence entre les surfaces des sites dégradées avec les surfaces compensatrices,
- Être mises en œuvre le plus rapidement possible.


1.3.2 Définition des objectifs de compensation

Dans le cadre du présent dossier, **des impacts résiduels** persistent malgré les mesures d'évitement et de réduction appliquées. Il convient alors de compenser ces préjudices par des mesures adaptées.

Les compensations du présent dossier doivent alors répondre à des objectifs de compensation directement en lien avec les impacts résiduels significatifs (niveau moyen) liés aux habitats et aux espèces impactées, en particulier les espèces protégées.

Associées aux objectifs qualitatifs, les mesures compensatoires doivent être proportionnées à l'importance des impacts d'un point de vue surfacique.

Dans le cas présent, le ratio de compensation retenu est de 1 pour 1 (surface de compensation égale à la surface d'habitat détruite).

 Le tableau en page suivante reprend les surfaces d'habitats détruites après mise en œuvre des mesures E/R décrites précédemment, associées aux espèces protégées liées à ces milieux. Les surfaces d'habitats très dégradés (Boisements nitrophiles à Robiniers, Fourrés à Clématite des haies et Noisetier commun) n'ont pas été prises en compte au vu de leur intérêt écologique très réduit.

En appliquant un ratio surfacique de compensation de 1 pour 1, les surfaces à compenser sont donc de :

- **6,15 ha pour les végétations pelousaires**
- **18,06 ha pour les végétations préforestières et forestières.**

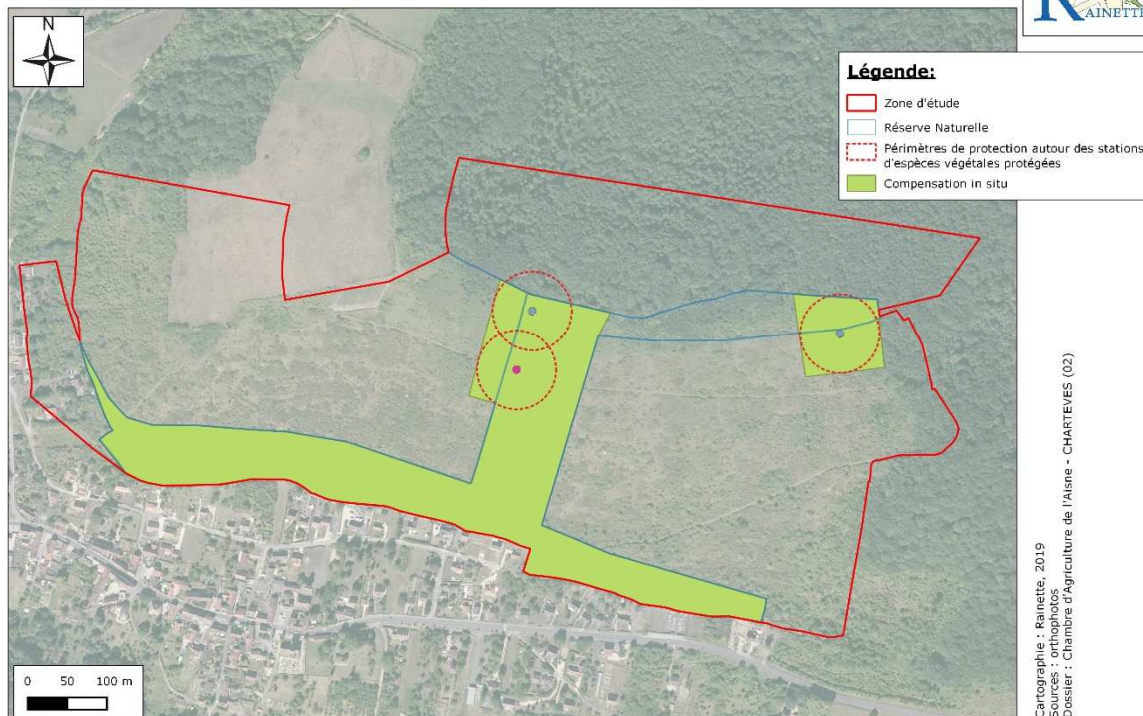
Tableau 1C : Surfaces d'habitats détruites après E/R et espèces protégées associées

HABITATS		Surface détruite (après E/R) (en ha)		Espèces protégées associées (ou cortèges)					
				<i>Inula salicina</i>	Avifaune nicheuse des milieux ouverts à semi-ouverts	Reptiles	Mammifères (hors Chiroptères)	Chiroptères	
Pelouses et communautés associées	Pelouses fauchées	0,00	6,15	X	X	X			
	Pelouses ourléifiées	2,48		X	X	X			
	Ourlets mésophiles	0,16		X	X	X			
	Fruticées x ourlets mésophiles	1,68		X	X	X	X		
	Pelouses ourléifiées x Fruticées	1,83		X	X	X			
Végétations pré-forestières et forestières	Fruticées méso-xérophiles	2,88	18,06		X		X		
	Fourrés à Tamier commun et Viorne lantane	12,43			X		X		
	Friches herbacées	Strate arbustive peu à non développée		1,20		X	X	X	X
		Strate arbustive développée		0,86		X	X	X	X
	Chênaie à jacinthe des bois	0,68						X	X
Surface totale d'habitats détruite (ha)		24,21							

1.3.3 Présentation des mesures compensatoires

C01	Restauration de pelouses calcicoles thermophiles <i>in situ</i>				
Catégorie	E	R	C	A	S
Type	Restauration / réhabilitation de milieux				
Objectifs principaux	Recréer des habitats favorables aux espèces protégées impactées				
Principaux taxons bénéficiaires	Ensemble des taxons				
Principe général					
<p>Une part de la compensation sera menée <i>in situ</i> dans le cadre de l'élaboration et de la mise en œuvre d'un plan de gestion de la Réserve Naturelle. Celle-ci consistera, au sein du périmètre de la RN, à procéder à des opérations de réouverture du milieu de manière à restaurer des végétations de pelouses (actuellement menacées par l'envahissement progressif par les ligneux). Cette gestion est indispensable pour assurer le maintien des espèces végétales protégées, en complément de la mesure d'évitement présentée précédemment : en effet, l'évitement physique seul ne permet pas de préserver les stations concernées de la fermeture progressive du milieu.</p> <p>De plus, la présence simultanée de différents stades successionnels (pelouses, fiches, ourlets, fourrés...) et de zones de transition entre ces derniers est favorable à la présence d'une grande diversité faunistique. Ainsi, cette réouverture devra viser la reconstitution d'une mosaïque de milieux ± ouverts.</p>					
Localisation					
<p>Seules la partie basse et la partie centrale de la réserve se prêtent à cet objectif de restauration. En effet, sur la partie haute, les conditions stationnelles ne sont pas favorables au développement de végétations pelousaires (exposition et substrat géologiques différents). De plus, cette partie est actuellement boisée et abrite des enjeux faunistiques non négligeables : un déboisement sur ce secteur pourrait induire des impacts supplémentaires sur la faune protégée.</p> <p>Par ailleurs, les périmètres de protection mis en place autour des stations d'Ophrys araignée et d'Anémone sylvestre seront également intégrés à la surface de compensation.</p> <p>Ainsi, la surface de compensation disponible <i>in situ</i> pour la restauration de végétations pelousaires s'élève à <u>9,23 ha</u>.</p>					

Compensation in situ



Modalités de mise en œuvre

- **Restauration :**

Les secteurs à restaurer constituent d'anciennes zones de pelouses et ourlets thermophiles désormais colonisées par une mosaïque de fourrés préforestiers suite à un abandon de la gestion. Afin de contrôler la dynamique ligneuse et réduire le recouvrement des arbustes, un **débroussaillage** est préconisé. Selon la faisabilité, le débroussaillage pourra être manuel ou mécanique, l'utilisation de chaînes, de fléaux ou de marteaux étant conseillée, permettant une repousse plus lente qu'avec des lames. Lors de cette opération les rémanents devront également être exportés.

- **Entretien :**

Afin de stabiliser la dynamique de la végétation et limiter le développement des ligneux sur le long terme, un entretien durable des pelouses et ourlets restaurés est préconisé. Deux techniques peuvent alors être envisagées selon les disponibilités locales : la **fauche** ou le **pâturage**. Cette dernière technique est à privilégier, étant le mode de gestion à l'origine des pelouses. Le pâturage caprin est particulièrement efficace sur les secteurs embroussaillés, les chèvres affectionnant les ligneux. Un pâturage ovin, voire bovin peut néanmoins être envisagé selon les disponibilités locales. Le pâturage tournant semble par ailleurs très efficace, permettant une forte pression sur une courte durée. La pression de pâturage doit être extensive mais doit néanmoins rester suffisante pour éviter un embroussaillage trop important. Ainsi un chargement de 2,5 à 3 UGB/ha/an semble être estimé comme suffisant pour ce type de milieu.

Autres mesures associées

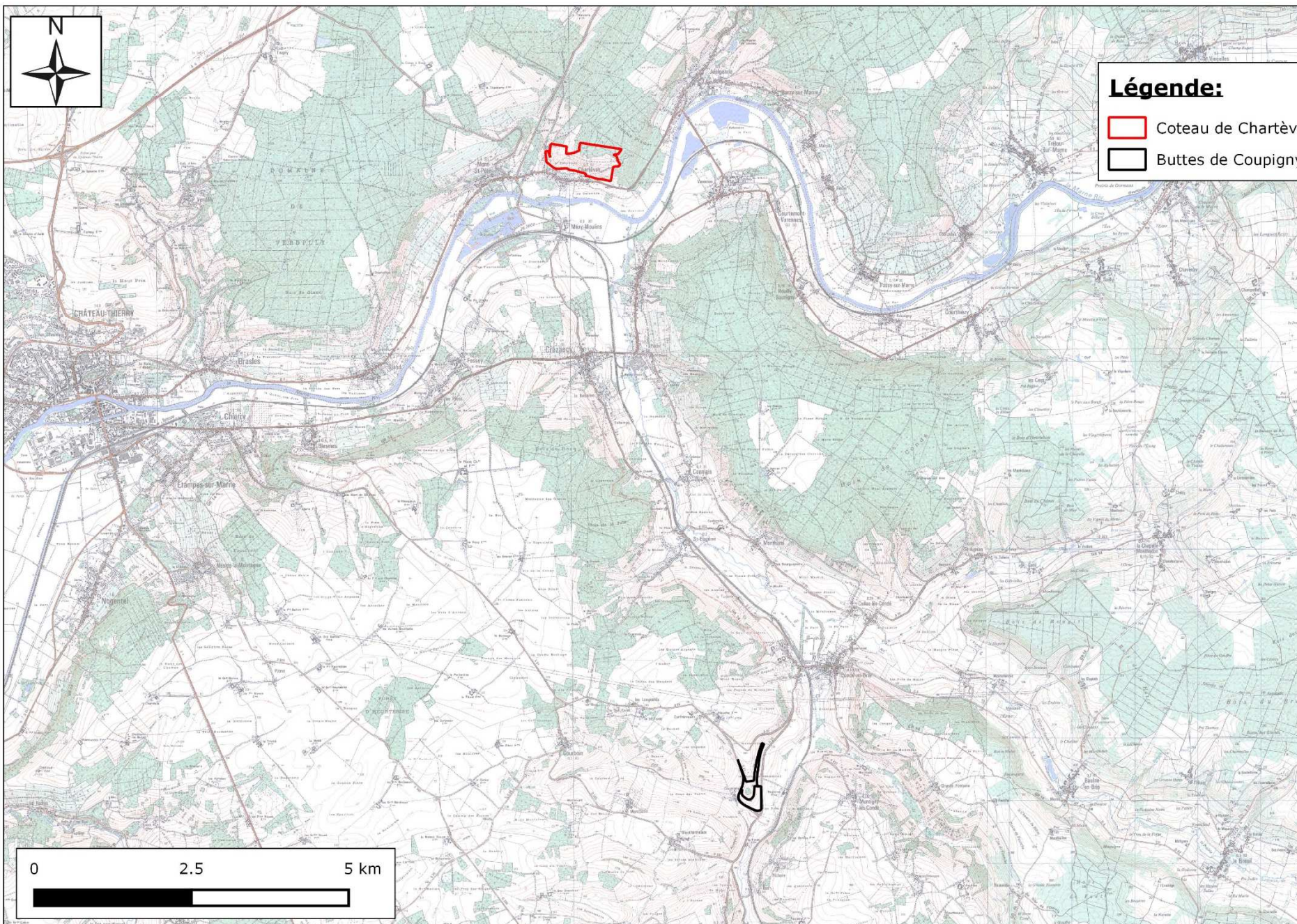
Elaboration d'un plan de gestion de la Réserve Naturelle Volontaire (A03)

Coût associé

Non évalué

C02	Restauration de pelouses et ourlets calcicoles thermophiles <i>ex situ</i>				
Catégorie	E	R	C	A	S
Type	Restauration / réhabilitation de milieux				
Objectifs principaux	Recréer des habitats favorables aux espèces protégées impactées				
Principaux taxons bénéficiaires	Ensemble des taxons				
Principe général					
<p>La mesure de compensation <i>in situ</i> permettra de restaurer une surface de pelouses suffisante au regard des objectifs visés pour cet habitat. En revanche, cette mesure ne permet pas de compenser les pertes d'habitats pour les espèces inféodées aux milieux préforestiers : ces deux objectifs sont même, en soi, peu compatibles puisque les végétations pelousaires se développent sur des milieux ouverts pionniers et sont menacées par le développement des ligneux.</p> <p>Sur la zone d'étude, les fourrés sont issus de l'évolution naturelle des pelouses en l'absence de perturbation (rajeunissement de la végétation). Bien qu'ils constituent une menace au maintien des végétations pelousaires et des espèces associées, ces fourrés présentent un intérêt non négligeable pour la faune, en constituant un habitat de reproduction, de nourrissage ou de repos pour de nombreuses espèces (dont certaines protégées et de forte valeur patrimoniale, comme la Pie-grièche écorcheur). Ils doivent donc être compensés, au même titre que les pelouses. Toutefois, dans le cas présent, ce ne sont pas les fourrés en eux-mêmes qui présentent un intérêt, mais plutôt la présence simultanée de différents stades successionnels (pelouses, fiches, ourlets, fourrés...) et de zones de transition entre ces derniers, favorable à la présence d'une grande diversité faunistique.</p> <p>Ainsi, la compensation des végétations préforestières ne devra pas prendre la forme d'un simple reboisement, mais devra viser la reconstitution d'une mosaïque de milieux ± ouverts comparables à ceux présents actuellement sur la zone d'étude.</p>					
Recherche du site de compensation					
<p>La mesure de compensation doit se situer à proximité géographique et fonctionnelle du site impacté. De plus, le site retenu doit présenter des conditions stationnelles spécifiques, nécessaires au développement des végétations attendues :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un sol d'origine calcaire, de faible épaisseur, drainant mais néanmoins constitué de réserves en eau suffisantes pour limiter la sécheresse ; - Un substrat moyennement riche en nutriments (oligotrophe à méso-oligotrophe) ; - Un ensoleillement prononcé pour favoriser le développement d'espèces thermophiles. <p>La recherche de ce site de compensation s'est donc appuyée sur <i>l'Etude visant à assurer la pérennité des pelouses calcaires du Sud de l'Aisne</i>, élaborée par ECOGEE (2012). Cette étude présente le réseau de pelouses calcaires à sauvegarder au niveau de la Vallée de la Marne et de ses affluents dans le département de l'Aisne, ainsi que leur état de conservation.</p>					
Présentation du site retenu					
<p>Le site de compensation ne devant pas se situer dans le périmètre de l'AOC Champagne, le choix s'est porté sur le site de la Butte de Coupigny, sur les communes de MONTLEVON et COURBOIN. Ce site, localisé à 13 km au sud du site de Chartèves, occupe une superficie globale de l'ordre de 16 ha.</p> <p>📖 La carte en page suivante localise globalement le site de compensation par rapport à la zone du projet.</p>					

Localisation du site de compensation ex situ



Cartographie: Rainette, 2017
Sources: © IGN Scan 25, CENP 2006
Dossier: Chambre d'Agriculture de l'Aisne - CHARTEVES (02)

Description du site

Ce site, dissocié en 2 îlots, est majoritairement exposé au sud et plus ponctuellement à l'est et à l'ouest. D'après l'étude d'ECOGEE de 2012, environ 72% de la surface de la zone était embroussaillée et présentait un potentiel intéressant en termes de restauration. En effet, sur les secteurs les plus ouverts et gérés, quelques végétations de pelouses sèches relevant du *Festuco lemanii* – *Anthyllidetum vulneraria* avaient été identifiées, laissant supposer un potentiel de restauration relativement intéressant.

Une nouvelle visite de site a été effectuée en octobre 2018 afin d'appréhender le potentiel du site.

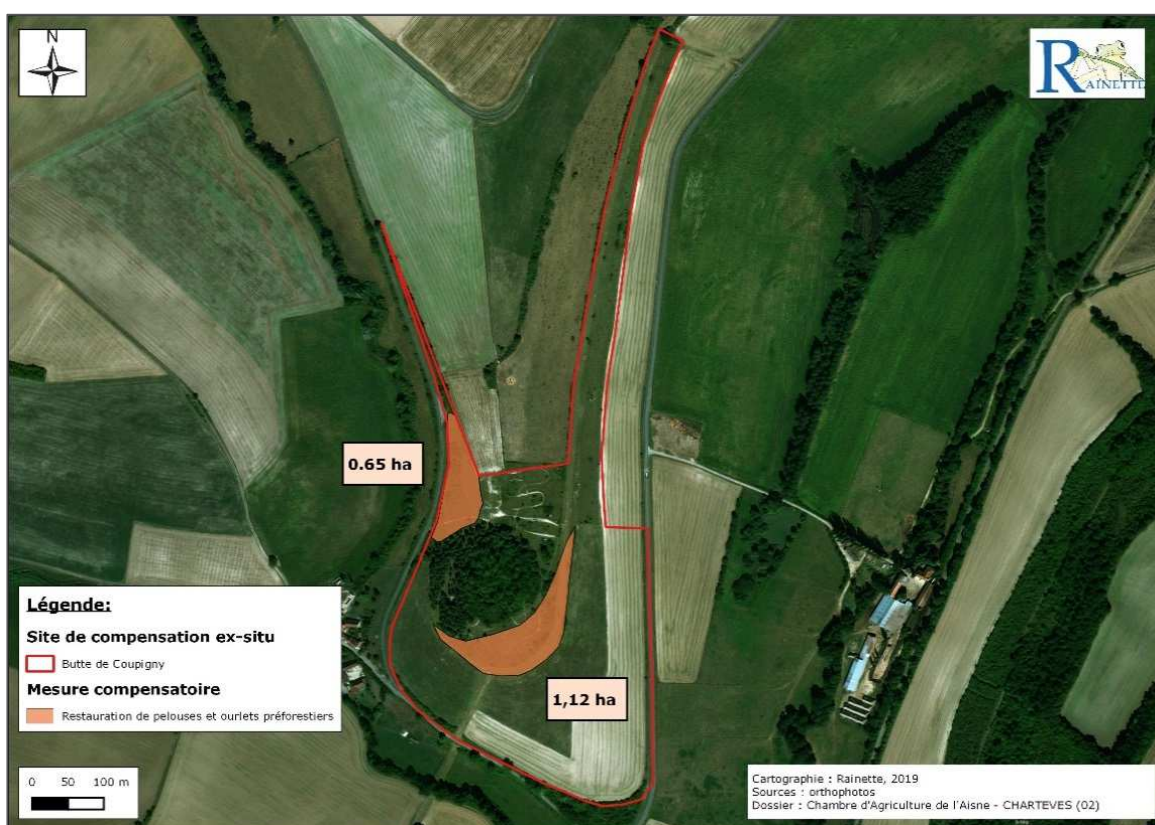
A l'heure actuelle, le site est occupé par un bosquet de pins, quelques fourrés, mais également par des milieux plus ouverts. Nos prospections se sont par ailleurs étendues plus au sud, sur une zone actuellement laissée en jachère mais qui accueille de nombreuses espèces typiques des pelouses calcicoles thermophiles : *Thymus* sp., *Bromus erectus*, *Ophrys apifera*, *Ornithopus perpusillus*, *Origanum vulgare*, *Carlina vulgaris*...

Les secteurs les plus intéressants se situent ainsi sur la partie du site avec une exposition sud, les zones exposées à l'est et à l'ouest semblant moins intéressantes (absence d'espèces indicatrices, strate herbacée dense et à tendance rudérale...).

Deux secteurs sur le site présentent ainsi un potentiel intéressant pour la restauration de pelouses et d'ourlets calcicoles thermophiles, sur une superficie totale de **1,77 ha**. Ces secteurs sont localisés ci-après.



Localisation de la mesure



Description des actions écologiques à entreprendre

- **Restauration :**

Les secteurs à restaurer constituent d'anciennes zones de pelouses et ourlets thermophiles désormais colonisées par une mosaïque de fourrés préforestiers suite à un abandon de la gestion. Afin de contrôler la dynamique ligneuse et réduire le recouvrement des arbustes, un **débroussaillage** est préconisé. Selon la faisabilité, le débroussaillage pourra être manuel ou mécanique, l'utilisation de chaînes, de fléaux ou de marteaux étant conseillée, permettant une repousse plus lente qu'avec des lames. Lors de cette opération les rémanents devront également être exportés.

- **Entretien :**

Afin de stabiliser la dynamique de la végétation et limiter le développement des ligneux sur le long terme, un entretien durable des pelouses et ourlets restaurés est préconisé. 2 techniques peuvent alors être envisagées selon les disponibilités locales : la **fauche** ou le **pâturage**. Cette dernière technique est à privilégier, étant le mode de gestion à l'origine des pelouses. Le pâturage caprin est particulièrement efficace sur les secteurs embroussaillés, les chèvres affectionnant les ligneux. Un pâturage ovin, voire bovin peut néanmoins être envisagé selon les disponibilités locales. Le pâturage tournant semble par ailleurs très efficace, permettant une forte pression sur une courte durée. La pression de pâturage doit être extensive mais doit néanmoins rester suffisante pour éviter un embroussaillage trop important. Ainsi un chargement de 2,5 à 3 UGB/ha/an semble être estimé comme suffisant pour ce type de milieu.

Planification

Les opérations de débroussaillage seront à réaliser en période hivernale en priorité. Une coupe des rejets pourra être éventuellement envisagée dans le courant du mois d'août afin d'épuiser les souches. Dans un souci de temporalité, la restauration de ces milieux devra être réalisée en amont des dégagements d'emprises sur la zone du projet.

Coût associé
Non évalué

1.4 Mesures d'accompagnement

Les mesures d'accompagnement viennent en complément des mesures d'évitement, de réduction et de compensation, afin d'en améliorer l'efficacité et d'apporter des garanties supplémentaires quant au succès environnemental de ces dernières. Les mesures n'engendrant pas de plus-value écologique ou présentant une forte incertitude résultats entrent notamment dans cette catégorie, tout comme les mesures de transfert.

A01	Création de pelouses et ourlets calcicoles thermophiles <i>ex situ</i>				
Catégorie	E	R	C	A	S
Type	Action expérimentale de génie écologique				
Objectifs principaux	Recréation d'habitats favorables				
Principaux taxons bénéficiaires	Ensemble des espèces protégées instruites				
Principe général					
<p>En complément des opérations de restauration décrites précédemment, la création de pelouses et d'ourlets thermophiles est également proposée sur le site de la Butte de Coupigny, sur des secteurs anciennement cultivés et aujourd'hui en jachère.</p> <p>Ces zones présentent des conditions stationnelles sensiblement similaires à celles identifiées sur le coteau de Chartèves, et nécessaires à l'installation de végétations thermocalcicoles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un sol d'origine calcaire, de faible épaisseur, drainant mais néanmoins constitué de réserves en eau suffisantes pour limiter la sécheresse ; - Un ensoleillement prononcé pour favoriser le développement d'espèces thermophiles. <p>A la différence des zones soumises aux travaux de restauration, les friches culturales ne se développent pas ou peu sur des substrats oligotrophes à méso-oligotrophes, une condition <i>sine qua non</i> au développement des milieux préforestiers détruits sur le coteau de Chartèves.</p> <p>Les anciennes pratiques agricoles ayant tendance à enrichir le substrat (utilisation d'intrants, de produits phytosanitaires...), l'un des objectifs de la présente mesure consistera donc à diminuer le niveau trophique du sol, de façon à favoriser l'implantation de végétations pelousaires.</p>					
Remarques					
En raison du risque élevé de non-atteinte de l'objectif, couplé à l'absence de retours d'expériences sur des opérations similaires, cette mesure ne peut être considérée comme une mesure de compensation (action expérimentale).					

Localisation

La mesure proposée concerne une superficie de **7,8 ha** au sud du site.



Description des actions écologiques à entreprendre sur le site

Dans un premier temps, **un étrépage** des premiers horizons du sol, sur une hauteur minimale de 10 cm, sera à effectuer pour d'une part, prélever la couche de matière organique susceptible d'accueillir des traces de produits phytosanitaires, et d'autre part pour réduire la profondeur de sol jusqu'à l'approche des horizons minéraux du sol. Cette opération permettra également de limiter la germination d'espèces des friches culturales qui tendent à se développer suite à un abandon de pratiques.

Dans les premières années suivant cet étrépage, **des fauches exportatrices** pourront être réalisées s'il s'avère que le cortège montre une nette tendance rudérale et/ou eutrophile. Cette opération, à répéter régulièrement, permettra progressivement d'appauvrir le milieu et de modifier la composition floristique de la végétation.

Une fois la végétation stabilisée, **une gestion par fauche ou pâturage** sera à réaliser. Cette dernière technique sera à privilégier, étant le mode de gestion à l'origine des pelouses. Le pâturage tournant semble par ailleurs très efficace, permettant une forte pression sur une courte durée.

Coût associé

Non évalué

A02	Transfert et récolte de graines d'espèces végétales protégées/patrimoniales				
Catégorie	E	R	C	A	S
Type	Action expérimentale				
Objectifs principaux	Conservation du patrimoine génétique / Aide à la recolonisation sur les parcelles compensatoires ex-situ				
Principaux taxons bénéficiaires	<i>Inula salicina</i>				
Principe général					
<p>En fonction des espèces, de leur biologie et de l'état des connaissances à leur sujet, les opérations de transfert revêtent un caractère ± expérimental. Ainsi, et compte-tenu du risque d'échec important, de telles opérations sont considérées comme des mesures d'accompagnement.</p>					
Modalités de mise en œuvre					
<p>Diverses techniques peuvent être utilisées selon les espèces concernées. L'Inule à feuilles de saule étant une espèce vivace, les spécimens pourront être directement déplacés (pieds, bulbes) à une période favorable à leur reprise.</p> <p>Concernant plus spécifiquement l'Inule à feuille de saule, l'opération consistera, idéalement, en un prélèvement d'une motte de 25 cm x 25 cm et de 25 cm de profondeur autour de chaque individu pour procéder à leur transfert.</p> <p>Une fois la motte prélevée, celle-ci sera placée dans une caisse, pour son transport jusqu'à la zone réceptrice. La zone réceptrice sera préparée à la réception de la motte prélevée. Un trou d'environ 25 cm x 25 cm et de 25 cm de profondeur sera créé, afin d'y placer la motte et qu'elle s'intègre parfaitement au milieu. Une fois l'individu déposé, de la terre provenant du creusement sera redispensée autour de la motte, afin que la surface du sol soit continue.</p> <p>Le nouvel emplacement des individus transplantés sera localisé précisément à l'aide d'un GPS, ainsi que par un piquet planté à environ 15 cm du pied. Ce dispositif facilitera le suivi de l'espèce.</p>					
Planification					
<p>Les opérations de transfert seront à réaliser en amont des dégagements d'emprises.</p> <p>Préalablement à la mise en œuvre de l'opération de transplantation, un passage de terrain doit être réalisé sur le site en amont des dégagements d'emprises, en vue de vérifier la présence des individus concernés ainsi que l'éventuel développement de nouveaux pieds au niveau de la zone du projet. Idéalement, ce repérage devrait être réalisé à la période optimale de détection de l'espèce, c'est-à-dire lors de la période de floraison (entre juin et octobre pour l'Inule à feuilles de saule).</p> <p>Une fois identifiés, les spécimens concernés par la demande de transfert seront alors précisément localisés, et leur présence sur le terrain sera signalée à l'aide de piquets plantés à environ 15 cm de chacun des pieds détectés.</p> <p>L'opération de transfert des individus de ces 3 espèces doit être réalisée pendant la période où la plante est en dormance, c'est-à-dire en période hivernale.</p>					
Coût associé					
Non évalué					

A03	Elaboration des plans de gestion des sites compensatoires				
Catégorie	E	R	C	A	S
Type	Action concourant à la mise en œuvre d'une mesure de compensation				
Objectifs principaux	Favoriser l'efficacité et garantir la pérennité des mesures compensatoires				
Principaux taxons bénéficiaires	Ensemble des taxons				
Principe général					
<p>Le plan de gestion est un document permettant d'assurer une continuité et une cohérence de la gestion d'un site dans l'espace et le temps. Une fois élaboré, il devient la référence permanente pour la gestion pendant la durée du plan et une mémoire du site, réactualisée périodiquement, à l'usage des équipes successives.</p> <p>La réalisation du plan de gestion des sites de compensation aura pour objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - De définir précisément la gestion des sites de compensation (localisation et planification des actions dans le temps, matériel employé...); - De mesurer l'efficacité des actions écologiques entreprises à travers la définition d'indicateurs. <p>Dans ce contexte, les plans de gestion contribuent à la pérennité et à l'efficacité des mesures compensatoires.</p>					
Modalités de mise en œuvre					
<p>Le plan de gestion sera défini pour une durée de 30 ans. Il détaillera les objectifs à atteindre dans le cadre de la gestion future des sites (objectifs à long terme déclinés en objectifs opérationnels), en lien avec les mesures compensatoires définies précédemment. Chaque objectif sera ensuite décliné différentes actions/opérations.</p> <p>Chaque action (ou groupement d'actions) sera présentée sous la forme d'une fiche technique, permettant une concrétisation des propositions et des mesures de gestion proposées. Ces fiches-actions proposeront :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une cartographie ; - Les surfaces et numéros parcelles concernées ; - Les coûts de chaque opération ; - Les moyens d'intervention : nombre de personnes, matériel à prévoir, temps à passer ; - Les dates et fréquences d'intervention. <p>L'objectif est d'aboutir à un document technique et opérationnel, c'est-à-dire fournissant des éléments concrets directement utilisables sur le terrain par les équipes en charge de la gestion des sites.</p> <p>Des indicateurs de suivi ou d'évaluation seront associés à chaque fiche-action, qui pourront servir de base à une évaluation régulière du plan et au suivi de l'efficacité des mesures compensatoires.</p> <p><u>Exemples d'indicateurs</u> : populations d'espèces cibles (effectifs, répartition), évolution du cortège floristique, taux de recouvrement par les ligneux...</p>					
Mesures associées					
S02 : Suivi écologique des mesures					
Coût associé					
Le coût de réalisation d'un plan de gestion est de l'ordre de 10 000 euros HT par site, soit 20 000 euros HT pour les deux sites retenus (RNV et Buttes de Coupigny).					

1.5 Mesures de suivi

S01	Suivi de chantier				
Catégorie	E	R	C	A	S
Phase	Travaux			Exploitation	
Objectifs principaux	Vérifier la mise en œuvre et l'efficacité des mesures d'atténuation				
Principaux taxons bénéficiaires	Ensemble des espèces				
Principe général					
L'objectif de suivi de chantier est de veiller à la mise en œuvre de l'ensemble des mesures décrites précédemment, voire d'assurer un soutien technique si nécessaire. Ainsi, l'écologue en charge du suivi aura à la fois une mission de surveillance et d'assistance à maîtrise d'ouvrage dès le début du chantier.					
Mise en œuvre					
Le suivi de chantier comprendra au minimum 3 passages sur le site , lors des différentes phases du chantier : un en amont (phase préparatoire), un en cours de chantier et un dernier une fois que le chantier sera terminé.					
Lors du premier passage, l'objectif sera de s'assurer que l'ensemble des éléments mis en défens a bien été balisé et que les emprises du chantier ont été correctement délimitées, préalablement au démarrage des opérations. Le second passage aura pour objectif de vérifier notamment que les périodes de travaux respectent bien les préconisations écologiques, et de vérifier l'absence d'espèce protégée au sein des emprises. En cas de découverte d'individus d'espèces protégées au sein des emprises du projet, le maître d'ouvrage s'engage à interrompre temporairement les travaux, le temps de mettre en place une procédure de sauvetage adaptée. Enfin, le dernier passage s'attachera à vérifier que tous les points définis dans le cadre des mesures ont bien été appliqués, et qu'aucun élément devant être préservé n'a pas été impacté dans le cadre du chantier.					
Si nécessaire, des ajustements pourront être faits dans la mise en œuvre des mesures afin d'accroître leur efficacité.					
Chaque intervention sera accompagnée de la rédaction d'un compte-rendu transmis aux services de l'Etat par le maître d'ouvrage.					
Coût associé					
Chaque intervention comprendra 1 journée de déplacement sur le site et ½ journée de rédaction, soit un total de 4,5 jours de travail écologue pour l'ensemble du suivi. Chaque journée étant chiffrée à 570 euros HT, le montant total du suivi de chantier est donc estimé à 2 565 euros HT .					

S02	Suivi écologique des mesures				
Catégorie	E	R	C	A	S
Phase	Travaux			Exploitation	
Objectifs principaux	Vérifier la mise en œuvre et l'efficacité des mesures de compensation				
Principaux taxons bénéficiaires	Ensemble des espèces				
Principe général					
Un suivi de l'évolution des sites de compensation est demandé afin de vérifier la mise en œuvre et l'efficacité des mesures mises en place . Le cas échéant, des adaptations devront être apportées afin d'atteindre les objectifs de compensation.					
Mise en œuvre					
Ce suivi sera essentiellement basé sur la colonisation ou non des espèces cibles, et pourra également mettre en évidence l'apparition d'autres patrimoniales. Il consistera donc en la réalisation d'inventaires naturalistes , et devra alors permettre de vérifier si les objectifs de compensation sont atteints, voire de procéder à d'éventuels ajustements dans la gestion des sites de compensation. Toutefois, la réponse et l'évolution des milieux et des espèces face à une modification des pratiques de gestion sont rarement perceptibles dès les premières années : pour cette raison, il est important de procéder à un suivi à long terme (30 ans). Les suivis porteront sur des indicateurs définis dans le cadre des plans de gestion des sites compensatoires .					
Coût associé					
<ul style="list-style-type: none"> - Réalisation de 8 passages faune et 8 passages flore sur les sites compensatoires en années N+1, N+2, N+3, N+5, N+10, N+15, N+20 et N+30 (N étant l'année de réalisation des actions écologiques), soit un total de 16 passages d'une journée sur les 30 années de suivi ; - Pour chaque passage, rédaction d'un compte-rendu associé = 0,5 jour de travail écologue, soit un total de 8 jours de rédaction sur les 30 années de suivi. <p>Chaque journée de travail étant chiffrée à 570 euros HT, nous estimons à 13 680 euros HT la réalisation du suivi des mesures de compensation sur 30 ans.</p>					

2 ANALYSE DETAILLEE DES IMPACTS DU PROJET SUR LES ESPECES PROTEGEES INSTRUITES (FICHES ESPECES)

2.1 Inule à feuilles de saule (*Inula salicina*)

2.1.1 Population de la zone d'étude

Nombre de stations observées	42
-------------------------------------	-----------

➤ **Bilan stationnel**

Suite aux expertises floristiques menées sur la zone d'étude en 2017, 42 stations d'Inule à feuilles de saule, représentées par 1 à plusieurs milliers d'individus, ont été détectées de part et d'autre du sentier, au niveau de milieux préforestiers (pelouses ourléifiées, fruticées et fourrés à Tamier commun et Viorne lantane). Parmi ces 42 stations, 37 sont localisées dans les emprises strictes du projet et seront donc directement impactées. Ce sont au total environ entre 5000 et 7500 individus, soit environ 60% de la population du site, qui seront détruits de manière définitive. C'est donc à ce titre que nous considérons que l'Inule à feuilles de saule doit faire l'objet d'une demande de dérogation.

☞ L'ensemble des stations est localisé sur une carte en fin de chapitre.

Tableau 2C : Synthèse des stations d'Inule à feuilles de saule de la zone d'étude.

37 stations identifiées et différenciées par leurs localisations (éloignement et/ou discontinuité de l'habitat)

Num. station	Code relevé	Nb. Ind. Obs.	Phénologie	Surface (estimée en m ²)	Habitat
3		100-500	En fleur	55	Pelouses ourléifiées x Fruticées
4		10-20		45	
5		10-20		45	
8		10-20		25	
9		10-20		25	
10		10-20		25	
12		10-50		25	
13		10-50		25	
15		2		25	
16		2000		410	
19		20-100		95	
22		20-50		25	
23		20-50		25	
26		500-1000		25	
27		50-100		25	
29		50-100		30	
30		50-60		50	
38		+ 1000		560	

Num. station	Code relevé	Nb. Ind. Obs.	Phénologie	Surface (estimée en m ²)	Habitat
1	R4	1	En fleur	55	Fruticées x Ourlets mésophiles
17		200-500		110	
18		200-500		255	
40		1		25	
24		30-100		95	Fourré à Tamier commun et Viorne lantane
39		+ 100		25	
2	R5	100-500		170	Pelouses ourléifiées
6		10-20		25	
7		10-20		25	
11		10-50		125	
14		15-20		55	
20		20-30		25	
21		20-50		255	
25		500		325	
28		50-100		25	
31		80-100		45	
33		+ 1000		2655	
35		100-500		130	
37		10-20		90	
41		2		25	
34		R6	+ 2000	1426	
32		+ 500	195	Ourlets mésophiles	
36		+ 500	10		

ouverts, tolérant quelques temps une ourléification des pelouses mais qui tend à régresser dès que les ligneux colonisent l'habitat. Dans le cas de la présente étude, l'habitat de l'espèce présente un état de conservation peu favorable. La dynamique évolutive actuelle conduit en effet progressivement à une fermeture des milieux ouverts à semi-ouverts.

Les expertises floristiques ont également permis d'apprécier l'état de conservation de l'Inule à feuilles de saule sur l'ensemble de la zone d'étude. Il en ressort ainsi que l'espèce est relativement bien présente sur l'ensemble du site, plusieurs milliers de pieds ayant été observés, l'espèce formant par endroit de véritables tapis. L'espèce est principalement localisée dans la partie Nord du site, de part et d'autre du chemin qui traverse le site d'Est en Ouest.



Photo 1C : Vues générales des stations d'Inule à feuilles de saule (Rainette, 2017)

La plupart des stations observées sur la zone d'étude sont localisées au niveau de pelouses ourléifiées, en cours de fermeture et colonisées par de la fruticée mésoxérophile. Quelques stations sont également détectées au niveau d'ourlets mésophiles et de fourrés à Tamier commun et Viorne lantane, mais de manière plus ponctuelle. L'Inule à feuilles de saule est en effet une espèce des milieux

• **Description de l'habitat**

- Stations des pelouses ourléifiées (Relevé associé : R5)

Description des stations :

La plupart des stations d'Inule à feuilles de saule s'observent au niveau des pelouses ourléifiées. Ces végétations ne faisant pas l'objet d'une fauche exportatrice la strate herbacée est par conséquent relativement dense et d'une hauteur d'environ 1 mètre. Cet habitat présente un faciès graminéen, le Brachypode penné (*Brachypodium pinnatum*) et le Brome érigé (*Bromus erectus*) ayant un recouvrement important. Ces graminées sont associées à un cortège d'espèces typiques des ourlets thermophiles à l'image de l'Origan commun (*Origanum vulgare*), de l'Aigremoine eupatoire (*Agrimonia eupatoria*), de la Coronille bigarrée (*Securigera varia*) et de la Gesse à larges feuilles (*Lathyrus latifolia*). Le cortège est complété par de petites espèces des pelouses marnicoles à l'image de la Laïche glauque (*Carex flacca*), de l'Ophrys frelon (*Ophrys fuciflora*) et du Genêt des teinturiers (*Genista tinctoria*).

On constate que ces végétations sont progressivement colonisées par de petits arbustes, témoignant de la fermeture imminente du milieu. Parmi les ligneux identifiés, la plupart sont caractéristiques des fruticées mésoxérophiles, notamment le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), l'Aubépine à 1 style (*Crataegus monogyna*) et la Viorne mancienne (*Viburnum lantana*).

Espèces caractéristiques : *Brachypodium pinnatum*, *Bromus erectus*, *Agrimonia eupatoria*, *Cornus sanguinea*, *Crataegus monogyna*

Etat de conservation :

L'état de conservation de ces végétations est actuellement assez peu favorable. Le cortège floristique, bien que diversifié est en effet peu typique. En outre, on constate une dynamique ligneuse assez importante, conduisant à une fermeture progressive du milieu et à une banalisation des cortèges.

Valeur patrimoniale :

Les pelouses ourléifiées forment une mosaïque de 2 formations phytosociologiques :

- les pelouses marnicoles relevant de l'alliance du *Mesobromion erecti* et se rapprochant de la sous-alliance du *Tetragonolobo maritimi* – *Bromenion erecti* (Pelouses marnicoles mésothermophiles). Ces végétations sont considérées comme des habitats d'intérêt communautaire aux yeux de la Directive « Habitats-Faune-Flore ».
- et les ourlets relevant de l'alliance du *Trifolion medii* (Ourlets des sols modérément secs riches en bases).

Rattachement syntaxonomique	R. R.*	T. R.*	M. R.*	IP*	UE*
<i>Mesobromion erecti</i> Braun-Blanquet et Moor 1938	AR	R	NT	Oui	Oui
<i>Trifolion medii</i> T.Müll 1962	PC	R	LC	pp	{pp}

* d'après CRP/CBNBI : Liste des végétations du nord-ouest de la France, V1.2 (2016)

Légende :

RR* = Rareté régionale : AR = Assez rare ; PC = Peu commun ;

TR* = Tendance régionale : R = En régression ;

MR* = Menace régionale : NT = Quasi-menacé, LC = Préoccupation mineure ;

IP* = Intérêt patrimonial : Oui = syntaxon d'intérêt patrimonial en Picardie, pp = Syntaxon partiellement d'intérêt patrimonial ;

UE* = Directive habitat/faune/flore : Oui = inscription à l'annexe I de la DHFF, pp = syntaxon dont certains des syntaxons de rangs inférieurs sont inscrits à l'annexe I de la DHFF, { } = sous certaines conditions.

Ainsi, bien que l'état de conservation de ces végétations soient peu favorables, ces formations herbeuses présentent néanmoins une certaine valeur patrimoniale. Elles accueillent notamment de nombreuses espèces à enjeux (protégées et/ou patrimoniales), mais participent également au maintien de la trame thermophile à l'échelle locale, cette dernière tendant à se fragiliser du fait de l'urbanisation croissante et des modifications de pratiques agricoles (abandon de la gestion, mise en culture).



Photo 2C : Vue de l'une des stations (Rainette, 2017)

- Stations des fruticées x ourlets mésophiles (Relevé associé : R4)

Description des stations :

Quatre stations d'Inule à feuilles de saule sont localisées dans les mosaïques de végétation d'ourlets mésophiles et de fruticées. Cet habitat succède par dynamique évolutive naturelle aux pelouses ourléifiées décrites précédemment.

La végétation atteint ici une hauteur d'environ 1,5 mètres, la strate arbustive occupant 50% du recouvrement de la végétation. Les ligneux identifiés restent sensiblement les mêmes avec le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), la Viorne mancienne (*Viburnum lantana*) et le Prunellier (*Prunus spinosa*).

La strate herbacée de l'habitat, relativement dense, est composée d'espèces caractéristiques des ourlets thermophiles avec notamment le Brachypode penné (*Brachypodium pinnatum*) et le Brome érigé (*Bromus erectus*), conférant à la végétation ce faciès graminéen. Les dicotylédones des ourlets et pelouses sont également bien présentes, bien que peu recouvrantes. Nous pouvons citer le Lin purgatif (*Linum catharticum*), la Coronille bigarrée (*Securigera varia*), l'Ophrys mouche (*Ophrys insectifera*) et l'Hippocrépide en ombelle (*Hippocrepis comosa*).

Ce cortège est également introgressé d'espèces davantage ubiquistes comme le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*) et la Carotte sauvage (*Daucus carota*) ou encore des taxons forestiers comme le Lierre grim pant (*Hedera helix*).

Espèces caractéristiques : *Bromus erectus*, *Brachypodium pinnatum*, *Cornus sanguinea*, *Prunus spinosa*, *Genista tinctoria*

Etat de conservation :

Ces végétations présentent un état de conservation assez peu favorable. La dynamique ligneuse particulièrement importante indique en effet une fermeture imminente du milieu, favorisant le développement de fruticées au détriment de végétations de plus grand intérêt telles que les pelouses et ourlets thermophiles. Ces dernières sont en effet davantage favorables à l'accueil d'un cortège diversifié et patrimonial avec notamment des espèces à enjeux telle que l'Inule à feuilles de saule.

Valeur patrimoniale :

Cet habitat peut difficilement être rattaché à un syntaxon précis, plusieurs végétations étant imbriquées les unes dans les autres : I

- les ourlets mésophiles relèvent de l'alliance du *Trifolion medii* (Ourlets des sols modérément secs riches en bases) ;
- les fruticées mésoxérophiles peuvent être rattachées à l'alliance du *Berberidion vulgaris* (Communautés planitiaires à montagnardes thermophiles, mésoxérophiles à xérophiles).

Rattachement syntaxonomique	R. R.*	T. R.*	M. R.*	IP*	UE*
<i>Trifolion medii</i> T.Müll 1962	PC	R	LC	pp	{pp}
<i>Berberidion vulgaris</i> Braun-Blanq. 1950	RR	R	VU	Oui	{Oui}

* d'après CRP/CBNBI : Liste des végétations du nord-ouest de la France, V1.2 (2016)

Légende :

RR* = Rareté régionale : PC = Peu commun, RR = Très rare ;

TR* = Tendance régionale : R = En régression ;

MR* = Menace régionale : LC = Préoccupation mineure, VU = Vulnérable ;

IP* = Intérêt patrimonial : Oui = syntaxon d'intérêt patrimonial en Picardie, pp = Syntaxon partiellement d'intérêt patrimonial ;

*UE** = Directive habitat/faune/flore : Oui = inscription à l'annexe I de la DHFF, pp = syntaxon dont certains des syntaxons de rangs inférieurs sont inscrits à l'annexe I de la DHFF, { } = sous certaines conditions.

- Station des pelouses fauchées (Relevé associé : R6)

Description des stations :

Une unique station d'Inule à feuilles de saule de près de 1500m² et de plus de 2000 individus a été observée au niveau de pelouses fauchées au cœur de la zone d'étude.

Ces pelouses localisées dans les emprises de la Réserve Naturelle Volontaire, présentent une physionomie quelque peu différente des pelouses ourléifiées décrites précédemment. Sur cet habitat la strate arbustive est en effet quasiment inexistante du fait d'une gestion active, hormis quelques individus épars qui n'ont pas été coupés, notamment le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*) et la Viorne mancienne (*Viburnum lantana*). La strate herbacée est relativement basse (70 cm), composée d'espèces caractéristiques de la classe des *Festuco-Brometea* (pelouse) à savoir le Brome érigé (*Bromus erectus*), la Laïche glauque (*Carex flacca*), la Germandrée petit-chêne (*Teucrium chamaedrys*), la Petite pimprenelle (*Sanguisorba minor*) ou encore l'Hippocrépide en ombelle (*Hippocrepis comosa*). Le cortège est complété par des espèces inféodées aux lisières mésophiles comme l'Origan commun (*Origanum vulgare*), l'Aigremoine eupatoire (*Agrimonia eupatoria*) et le Brachypode penné (*Brachypodium pinnatum*).

Espèces caractéristiques : *Bromus erectus*, *Brachypodium pinnatum*, *Carx flacca*, *Agrimonia eupatoria*, *Origanum vulgare*, *Sanguisorba minor*

Etat de conservation :

Ces végétations présentent un état de conservation nettement plus favorable que celui des pelouses ourléifiées non fauchées et décrites précédemment. En effet la mise en place d'une fauche exportatrice sur ces secteurs influe particulièrement sur la dynamique ligneuse qui est ici nettement moindre. La végétation est ainsi davantage stabilisée, le cortège floristique étant assez caractéristique des pelouses et ourlets mésothermophiles.

Valeur patrimoniale :

Ces pelouses forment une mosaïque de 2 formations phytosociologiques : les pelouses marnicoles et les ourlets :

- les pelouses marnicoles relèvent de l'alliance du *Mesobromion erecti* et se rapprochent de la sous-alliance du *Tetragonolobo maritimi* – *Bromenion erecti* (Pelouses marnicoles mésothermophiles). Ces végétations sont considérées comme des habitats d'intérêt communautaire au titre de la Directive « Habitats-Faune-Flore ».
- les ourlets mésophiles relèvent de l'alliance du *Trifolion medii* (Ourlets des sols modérément secs riches en bases).

Rattachement syntaxonomique	R. R.*	T. R.*	M. R.*	IP*	UE*
<i>Mesobromion erecti</i> Braun-Blanquet et Moor 1938	AR	R	NT	Oui	Oui
<i>Trifolion medii</i> T.Müll 1962	PC	R	LC	pp	{pp}

* d'après CRP/CBNBI : Liste des végétations du nord-ouest de la France, V1.2 (2016)

Légende :

*RR** = Rareté régionale : AR = Assez rare ; PC = Peu commun ;

*TR** = Tendace régionale : R = En régression ;

*MR** = Menace régionale : NT = Quasi-menacé, LC = Préoccupation mineure ;

*IP** = Intérêt patrimonial : Oui = syntaxon d'intérêt patrimonial en Picardie, pp = Syntaxon partiellement d'intérêt patrimonial ;

*UE** = Directive habitat/faune/flore : Oui = inscription à l'annexe I de la DHFF, pp = syntaxon dont certains des syntaxons de rangs inférieurs sont inscrits à l'annexe I de la DHFF, { } = sous certaines conditions.

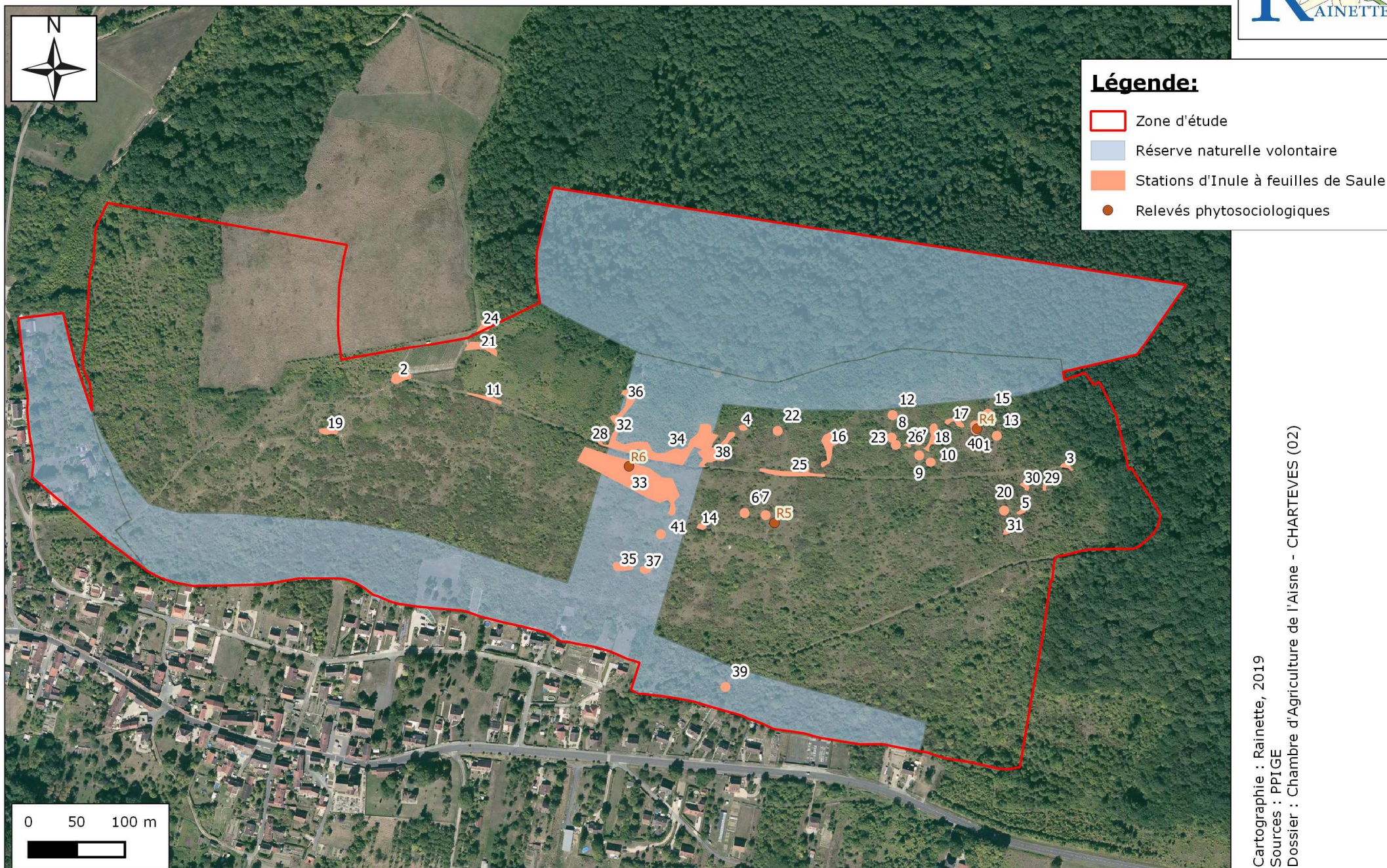
Etat de conservation de l'espèce à l'échelle locale	Défavorable mauvais
<p>Bien que les effectifs d'Inule à feuilles de saule soient très conséquents à l'échelle de la zone d'étude, un doute peut être émis sur la pérennité de la population à court terme. En effet la plupart des stations identifiées sont menacées par une fermeture imminente du milieu, la dynamique ligneuse favorisant le développement de fourrés mésothermophiles, peu propices à l'accueil de cette espèce des milieux ouverts. Il semblerait que cette dynamique soit confirmée par les données issues des études antérieures (2001, 2007 et 2010), certaines stations de l'espèce n'ayant pas été revues en 2017, l'habitat n'étant sans doute plus favorable.</p> <p>Bien que quelques mentions récentes (2010) indiquent la présence de l'espèce sur la commune de Chartèves ainsi qu'aux alentours, l'espèce reste toutefois quasi-menacée en région. L'Inule à feuilles de saule voit en effet ses effectifs régionaux décroître progressivement suite notamment à une altération de son habitat (embroussaillement) voire une destruction directe (mise en culture). Les quelques populations restantes sont ainsi cantonnées au sud-est du département de l'Aisne, dont la commune de Chartèves (données issues du CBNBL, DIGITALE2). Au vu de l'ensemble de ces éléments, il apparait donc que l'espèce présente un état de conservation jugé défavorable mauvais.</p>	

** cf méthode d'évaluation de l'état de conservation des populations*

Relevés associés :

Numéro de relevé	R4	R5	R6
Date	30/05/2017	30/05/2017	31/05/2017
Surface (m ²)	20	20	20
Hauteur strate arbustive (m)	1,5	1,3	1,2
Hauteur strate herbacée (m)	1,2	1	0,7
Recouvrement strate arbustive (m ²)	50	10	5
Recouvrement strate herbacée (m ²)	90	100	100
Nombre d'espèces	29	19	30
Strate arbustive			
<i>Acer campestre</i> L.	+		
<i>Cornus sanguinea</i> L.	1	3	1
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.		1	+
<i>Frangula alnus</i> Mill.			+
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	+		
<i>Ligustrum vulgare</i> L.		2	
<i>Prunus spinosa</i> L.	3		+
<i>Pyrus communis</i> L.		+	
<i>Viburnum lantana</i> L.	1	1	1
Strate herbacée			
<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	+	+	1
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) Beauv. ex J. et C. Presl	+	2	
<i>Asparagus officinalis</i> L.		+	+
<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Huds.			+
<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) Beauv.	3	3	3
<i>Bromus erectus</i> Huds.	3	3	3
<i>Carex caryophyllaea</i> Latourr.	+		
<i>Carex flacca</i> Schreb.	1	1	1
<i>Carlina vulgaris</i> L.	+		
<i>Clematis vitalba</i> L.	+	+	
<i>Dactylis glomerata</i> L.	1		
<i>Daucus carota</i> L.	+		
<i>Eryngium campestre</i> L.	1		
<i>Galium mollugo</i> L.		+	
<i>Genista tinctoria</i> L.	1	+	1
<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R. Brown			1
<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng.			+
<i>Hippocrepis comosa</i> L.	+		+
<i>Inula salicina</i> L.	+	+	+
<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coulter			+
<i>Lathyrus latifolius</i> L.		1	
<i>Leontodon hispidus</i> L.			+
<i>Linum catharticum</i> L.	+		+
<i>Lotus corniculatus</i> L.			1
<i>Melampyrum arvense</i> L.			+
<i>Ophrys fuciflora</i> (F.W. Schmidt) Moench		+	
<i>Ophrys insectifera</i> L.	+		
<i>Orchis militaris</i> L.			+
<i>Orchis purpurea</i> Huds.	+		
<i>Origanum vulgare</i> L.	1	1	1
<i>Platanthera bifolia</i> (L.) L.C.M. Rich.	+		+
<i>Poa pratensis</i> L.		1	+
<i>Polygala vulgaris</i> L.	+		+
<i>Primula veris</i> L.	+		
<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	+		1
<i>Scabiosa columbaria</i> L.	1		+
<i>Securigera varia</i> (L.) Lassen	1		1
<i>Teucrium chamaedrys</i> L.			+

Localisation des stations d'Inule à feuilles de saule



2.1.2 Impact initial du projet sur l'espèce

➤ Dérogation au titre

Destruction d'individus (Arrachage et enlèvement de spécimens, Cerfa 13617)

➤ Nature de l'impact

Destruction d'individus et de l'habitat associé

➤ Type et durée de l'impact

Direct permanent

➤ Analyse

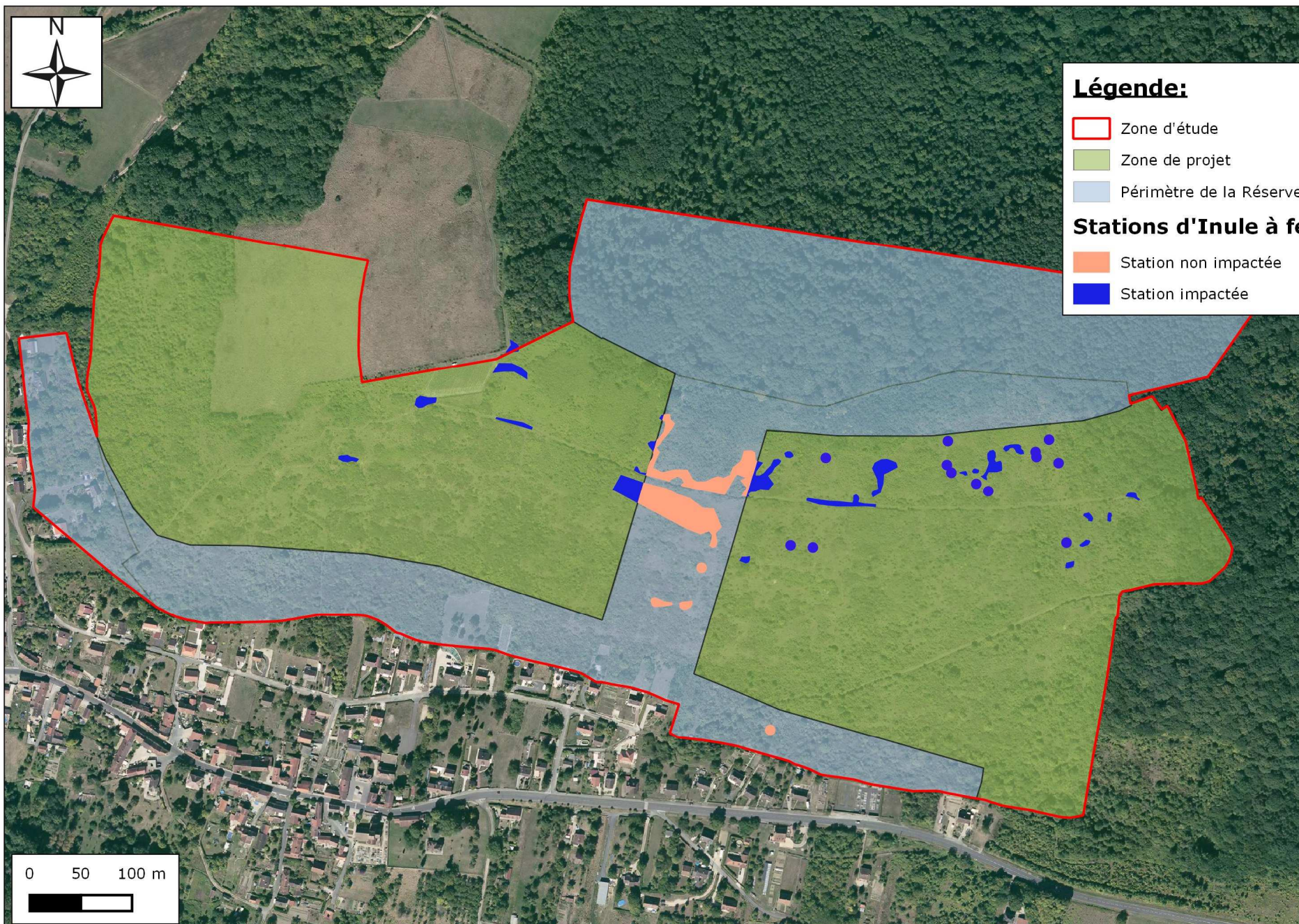
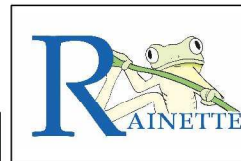
Num. station	Nb. ind.	Impact	Nb. ind. Détruits (%)	Analyse	Niveau
Ensemble des stations (excepté n°35, 37, 39, 41 et une partie des stations n°32, 33, 34, 36 et 38)	De 5000 à 7500 individus et 8,92 ha d'habitat favorable	Destruction individus / habitat	Environ 50 à 60 %	Destruction de plusieurs milliers de pieds (estimation de 5000 à 7500 individus) et une surface d'habitat favorable d'environ 8,92ha. Impact significatif à moyen terme sur plusieurs stations situées en limite de la	Fort

				zone projet (effet lisière, utilisation de produits phytosanitaires).	
--	--	--	--	---	--

Etat de conservation de l'espèce à l'échelle locale	Défavorable (mauvais)
Plus de la moitié de la population de la zone d'étude ainsi que 6,43 ha d'habitat favorable, seront détruits de manière permanente dans le cadre du projet. Les stations de l'espèce étant déjà menacées par une fermeture imminente de l'habitat, le projet ne fera que fragiliser davantage cette population à l'échelle du site.	

* cf méthode d'évaluation de l'état de conservation des populations

Impact initial sur les stations d'Inule à feuilles de saule



Cartographie : Rainette, 2019
Sources : orthophotos
Dossier : Chambre d'Agriculture de l'Aisne - CHARTEVES (02)

2.1.3 Mesures E/R et impact résiduel sur l'espèce

➤ Mesures d'évitement

E01 > Mise en place d'un périmètre de protection autour des stations d'espèces végétales protégées

E02 > Délimitation des emprises chantier et balisage des éléments à conserver

E03 > Mise en protection des éléments à conserver

➤ Mesures de réduction

Aucune mesure de réduction ne concerne cette espèce

➤ Analyse de l'impact résiduel

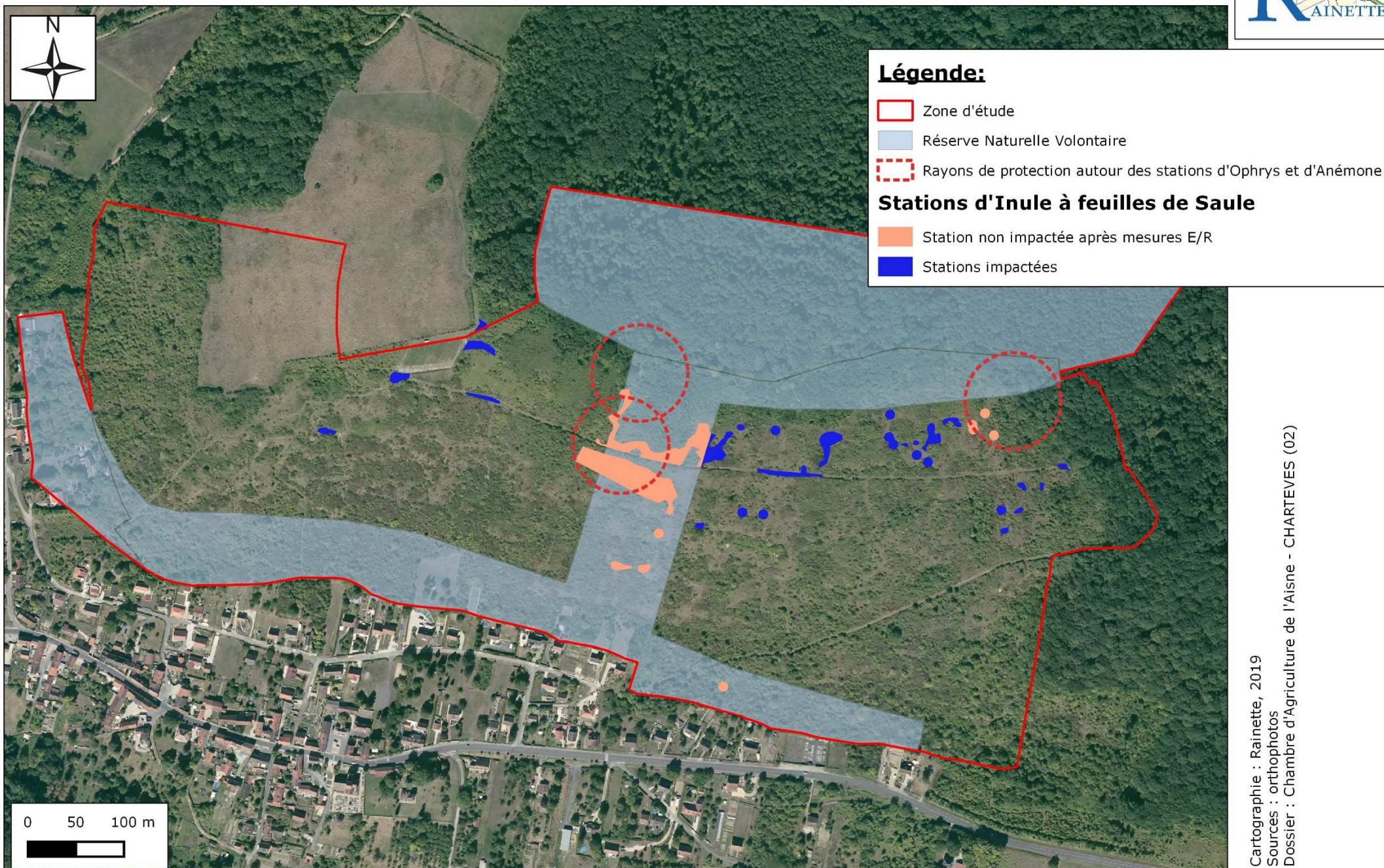
Destruction d'individus et de l'habitat associé

Num. station	Mesures E/R	Nb. ind. détruits (%)	Analyse	Niveau
1, 13, 15, 28, 32, 33, 36, 40 et une partie de la station 34	E01 ; E02 ; E03	/	La redéfinition du périmètre de la RNV et la délimitation des emprises chantier permet d'éviter la destruction d'environ 475 à 750 individus d'Inule à feuilles de saule.	Nul
n°2 à 12, 14, n°16 à 27, 29, 30, 31, 34 et 38	/	Environ 45 à 55 % (4250 à 7025 individus)	Aucune mesure d'évitement ou de réduction ne concerne ces stations	Fort

Etat de conservation de l'espèce à l'échelle locale	Défavorable (mauvais)
Les mesures d'évitement permettent d'éviter la destruction de 8 stations d'Inule à feuilles de saule (475 à 750 individus). Malgré la mise en place de ces mesures, la moitié de la population de la zone d'étude et 6.15 ha d'habitat favorable, seront détruits de manière permanente dans le cadre du projet.	

** cf méthode d'évaluation de l'état de conservation des populations*

Impact résiduel sur les stations d'Inule à feuilles de saule



2.1.4 Mesures de compensation et mesures d'accompagnement

C01 > Restauration de pelouses calcicoles thermophiles *in situ*

C02 > Restauration de pelouses calcicoles thermophiles *ex situ*

A01 > Création de pelouses calcicoles thermophiles *ex situ*

A02 > Transfert d'espèces végétales protégées et patrimoniales

Etat de conservation de l'espèce à l'échelle locale	Favorable
<p>L'ensemble des mesures compensatoires doivent garantir le maintien des conditions adaptées à l'espèce ainsi que l'état de conservation satisfaisant de la population de l'espèce avant impact. Dans le cas de la présente étude, les mesures compensatoires permettent la restauration de 9,23 ha de pelouses calcicoles <i>in situ</i>. Par ailleurs 1,77 ha de pelouses seront restaurées <i>ex-situ</i>. Ces 11 ha demeurent ainsi suffisants pour compenser la perte des 6,15 ha d'habitats favorables détruits sur le coteau de Chartèves. Enfin, bien que la population de l'espèce soit fortement fragilisée avec 50% de ses effectifs détruits, la population évitée reste conséquente, permettant d'assurer le maintien de l'espèce sur le long terme. Rappelons toutefois que les mesures d'accompagnement proposées permettent d'améliorer l'efficacité des mesures compensatoires mais restent néanmoins expérimentales et sans garantie de succès.</p>	

2.2 Espèces faunistiques

2.2.1 Avifaune des milieux ouverts à semi-ouverts

2.2.1.1 Populations de la zone d'étude

➤ **Effectifs**

Quinze espèces composent ce cortège, la population comprend des dizaines de couples au sein des milieux ouverts à semi-ouverts de la zone d'étude. Parmi les oiseaux nicheurs à enjeux, on note la Pie-grièche écorcheur (1 à 2 couples), la Linotte mélodieuse (2 à 4 couples), le Verdier d'Europe (1 couple), le Bruant jaune (3 à 4 couples), la Locustelle tachetée (1 à 2 couples), le Pouillot fitis (1 couple) et la Fauvette des jardins (1 couple). Ces espèces sont principalement présentes au sein même du coteau, où les habitats de nidification sont les plus favorables.

Ainsi, la zone d'étude présente un intérêt certain au niveau local pour l'avifaune nicheuse des milieux ouverts à semi-ouverts.

Tableau 3C : Estimation des populations d'oiseaux nicheurs liés aux milieux ouverts et semi-ouverts au sein de la zone d'étude (en gras : espèces patrimoniales)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Nombre de couples estimés
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	1 couple
<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres	1 couple
<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse	4 - 6 couples
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe	1 couple
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	6 - 8 couples
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	3 - 4 couples
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	1 - 2 couples
<i>Locustella naevia</i>	Locustelle tachetée	1 - 2 couples
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	8 - 10 couples
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	1 couple
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	4 - 6 couples
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	6 - 8 couples
<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	1 couple
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	4 - 6 couples
<i>Sylvia curruca</i>	Fauvette babillarde	2 - 3 couples

➤ **Habitats**

Les oiseaux de ce cortège exploitent les différents habitats ouverts et semi-ouverts de l'aire d'étude. C'est au sein du coteau que les habitats sont le plus favorables car les différentes strates végétales sont assez diversifiées (fourrés, friches, fruticées, haies, pelouses ourlifiées...) et présentent par ailleurs une surface non négligeable d'un seul tenant (environ 35 ha).

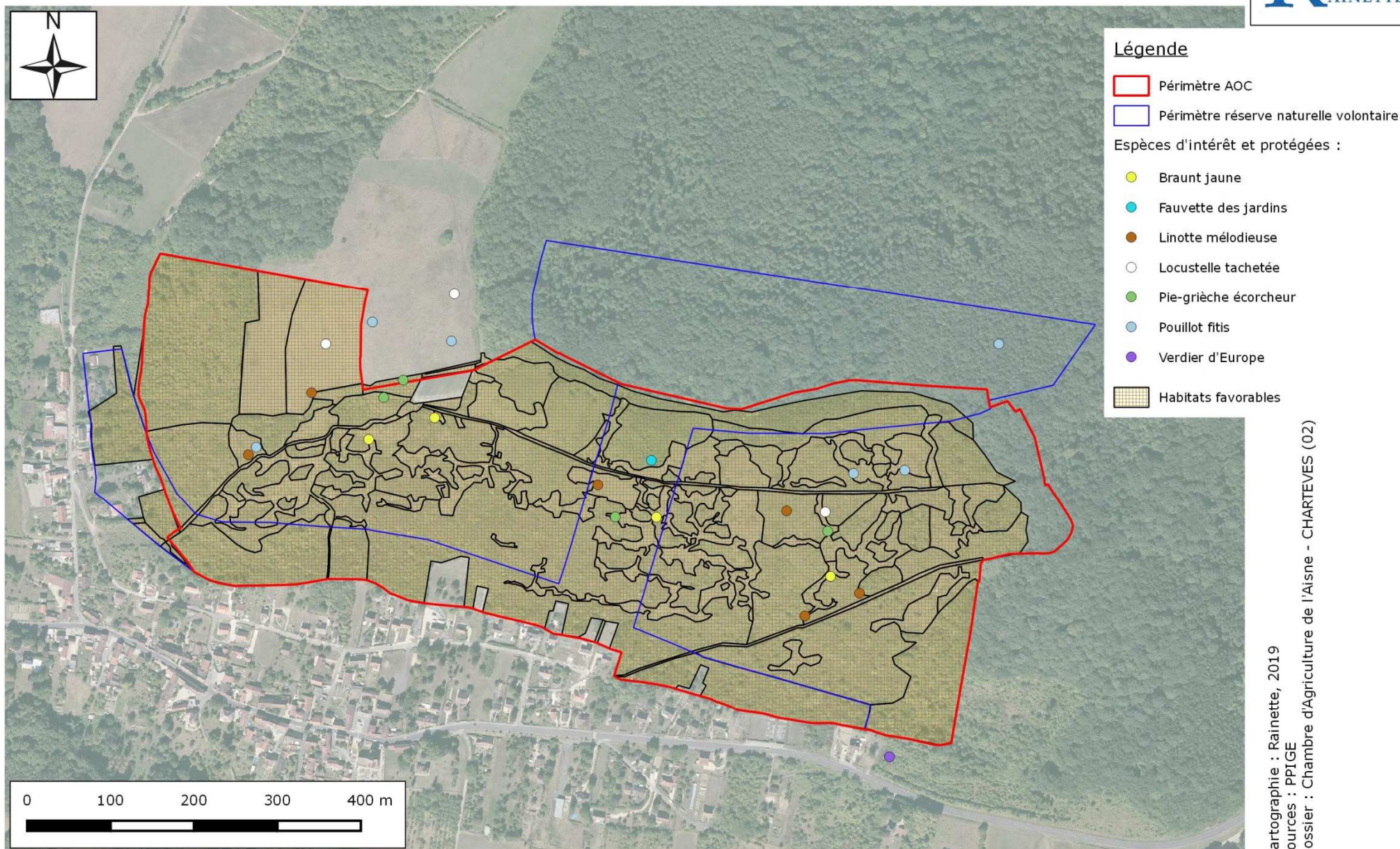
Les habitats favorables à ce groupe d'espèces représentent environ 35 ha sur l'aire d'étude, cf. cartographie ci-après.



Photo 3C : Habitat favorable à l'avifaune nicheuse des milieux ouverts à semi-ouverts sur site (Rainette)

Etat de conservation du cortège à l'échelle locale	Favorable
Une vingtaine d'espèces inféodées aux milieux ouverts à semi-ouverts est présente au sein de la zone d'étude, parmi lesquelles on relève la présence de plusieurs couples d'espèces menacées (Pie-grièche écorcheur, Bruant jaune, Linotte mélodieuse, Locustelle tachetée...). Bien que la fermeture progressive des milieux favorables (dynamique végétale) soit à prévoir sur le moyen et long terme, la population de ce cortège est considérée comme dans un bon état de conservation sur l'aire d'étude.	

Localisation de l'avifaune nicheuse protégée d'intérêt des milieux ouverts à semi-ouverts et des habitats favorables



Cartographie : Rainette, 2019
Sources : PPIGE
Dossier : Chambre d'Agriculture de l'Aisne - CHARTEVES (02)

2.2.1.2 Impacts bruts du projet

Nature de l'impact	Durée	Analyse	Niveau
Destruction / altération d'habitats	Permanent	<p>Destruction directe et permanente d'environ 25,6 ha d'habitats favorables à ce cortège (soit près de 75%), et particulièrement aux espèces menacées et à enjeux réparties sur la zone d'étude (Pie-grièche écorcheur, Bruant jaune, Locustelle tachetée, Linotte mélodieuse, Tourterelle des bois...). Seuls les habitats favorables inclus dans le périmètre de la RNV ne sont pas considérés comme impactés par le projet.</p> <p>Notons que la présence simultanée de différents stades successionnels (pelouses, fiches, ourlets, fourrés...) et de zones de transition est très favorable à ce cortège. Bien que les habitats ouverts et semi-ouverts favorables à ce cortège soient en cours de fermeture sur le site, en lien avec la dynamique végétale, l'impact est actuellement considéré comme fort, essentiellement au regard de la superficie détruite.</p> <p>Enfin, l'utilisation de produits phytosanitaires (herbicides notamment) et le développement des EEE pourraient nuire au maintien des habitats favorables restants (non directement impactés).</p>	Fort
Destruction d'individus	Temporaire	<p>La destruction d'individus est principalement liée à la phase de travaux (dégagements d'emprises, défrichements). Risque de destruction d'individus d'espèces protégées et/ou à enjeux, notamment lors de la période de nidification (risque de destruction d'individus au nid, d'œufs ou de jeunes non volants), qui pourrait remettre en question le renouvellement des populations à l'échelle locale.</p> <p>Notons la présence d'espèces menacées comme la Pie-grièche écorcheur (quatre individus), le Bruant jaune (quatre individus), la Fauvette des jardins (un individu), le Verdier d'Europe (un individu), la Tourterelle des bois (un individu), la Linotte mélodieuse (six individus), la Locustelle tachetée (trois individus), la Tourterelle des bois (un individu) ... La reproduction des espèces de ce cortège est considérée comme possible à certaine au sein de la zone d'étude. La population de ce cortège est menacée, certaines espèces risquent de disparaître sur l'aire d'étude.</p> <p>Le tableau ci-après détaille les effectifs impactés par le projet pour chaque espèce du cortège.</p>	Fort
Perturbation d'individus	Permanent et temporaire	<p>Risque de perturbation des espèces et risque d'abandon du site principalement liée à la phase travaux (bruits...) et lors de la phase d'exploitation (conduite de la vigne, fréquentation...). Ainsi les composantes environnantes actuelles seront modifiées. Notons que l'emprise projet est située au sein même des zones de contact de ce groupe d'espèces.</p> <p>Perturbation possible en phase d'exploitation en lien avec l'utilisation de produits phytosanitaires (diminution de la ressource alimentaire)</p>	Moyen

Tableau 4C : Estimation des populations d'oiseaux nicheurs liés aux milieux ouverts à semi-ouverts impactées au sein de la zone projet

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Nombre de couples estimés sur la zone d'étude	Nombre de couples impactés
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	1 couple	1 couple
<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres	1 couple	1 couple
<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse	4 - 6 couples	3 - 5 couples
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe	1 couple	-
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	6 - 8 couples	6 - 7 couples
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	3 - 4 couples	2 - 3 couples
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	1 - 2 couples	1 - 2 couples
<i>Locustella naevia</i>	Locustelle tachetée	1 - 2 couples	1 - 2 couples
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	8 - 10 couples	7 - 9 couples
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	1 couple	1 couple
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	4 - 6 couples	4 - 5 couples
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	6 - 8 couples	6 - 7 couples
<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	1 couple	-
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	4 - 6 couples	4 - 5 couples
<i>Sylvia curruca</i>	Fauvette babillarde	2 - 3 couples	2 - 3 couples

Etat de conservation du cortège à l'échelle locale	Défavorable (mauvais)
<p>La destruction de 25,6 ha d'habitats favorables à ce cortège va engendrer une forte mortalité, ainsi qu'un recul de la répartition (voire une disparition) pour certaines espèces de l'aire d'étude. La population du cortège sera fragilisée à l'échelle locale. L'état de conservation est donc jugé défavorable (mauvais).</p>	

2.2.1.3 Mesures d'atténuation (E/R) et impacts résiduels

➤ Evitement

E03 : Mise en protection des éléments à conserver

➤ Réduction

R01 : Adaptation du calendrier des travaux

R02 : Lutte contre les EEE

R03 : Adaptation des pratiques viticoles

➤ Evaluation des impacts résiduels

Nature de l'impact	Mesures E/R	Analyse	Niveau
Destruction / altération d'habitats	R02/R03	Les mesures de réduction permettront avant tout de limiter les risques d'altération notamment des habitats conservés. Cependant la surface détruite reste inchangée.	Fort
Destruction d'individus	R01	L'adaptation du calendrier des travaux de préparation des terrains permettra d'éviter la destruction d'individus au nid (cuvées, jeunes non volants...) ainsi que les dérangements susceptibles de compromettre la reproduction (abandon des cuvées par exemple).	Très faible
Perturbation d'individus	R01/E03	L'adaptation du calendrier des travaux permettra de réduire les risques de perturbations d'individus lors de la phase travaux. En période d'exploitation, la mise en place d'une ceinture végétale ponctuellement doublée de murets de pierre sèche pourra également permettre de limiter les dérangements d'origines anthropiques. La perturbation sera ainsi limitée au sein de la RNV, notamment en période de nidification.	Faible

Etat de conservation du cortège sur la zone d'étude	Défavorable (mauvais)
<p>Les mesures d'évitement et de réduction permettent de réduire fortement l'impact de destruction et de perturbation d'individus mais ne permettent d'améliorer l'état de conservation. En effet, la surface d'habitat favorable est en grande partie détruite et ne permettra plus d'accueillir autant d'espèces et de couples. Bien que la fermeture progressive des milieux (dynamique végétale) soit à prévoir sur le moyen et long terme, la population de la zone d'étude sera fortement fragilisée par la perte de près de 75% de son habitat.</p>	

2.2.1.4 Mesures de compensation

➤ Mesures compensatoires

C01 : Restauration des pelouses et ourlets calcicoles thermophiles in situ, soit 9,23 ha

C02 : Restauration des pelouses et ourlets calcicoles thermophiles ex situ, soit 1,77 ha

Etat de conservation du cortège à l'échelle locale	Défavorable
<p>Les mesures permettent la restauration d'environ 9,23 ha de pelouses et ourlets, qui seront favorables pour les oiseaux de ce cortège. Cette restauration (C01) sera mise en place au sein même de la zone d'étude principalement afin de faire face à la dynamique végétale. Notons que la restauration d'environ 1,77 ha de pelouses et ourlets (C02) au sein de la Butte de Coupigny, sur les communes de MONTLEVON et COURBOIN permettra d'offrir des habitats favorables à ce cortège.</p> <p>Ainsi environ 11 ha seront restaurés afin de permettre aux espèces de trouver des conditions favorables notamment en période de nidification. Néanmoins ces différentes mesures ne permettent pas de conserver une population viable et pérenne à l'échelle locale, l'état de conservation est donc jugé comme défavorable.</p>	

2.2.2 Reptiles

2.2.2.1 Populations de la zone d'étude

➤ Effectifs

La Coronelle lisse est présente sur la zone d'étude, au moins deux individus ont été observés. La population pour cette espèce est difficile à estimer, mais on peut penser d'après les observations qu'une population d'une dizaine d'individus minimum fréquente la zone d'étude. La population de la Coronelle lisse semble viable et pérenne. **La population comprend une dizaine d'individus minimum.**

Le Lézard vert est présent sur la zone d'étude (un individu observé au sein du coteau). La population pour cette espèce est difficile à estimer, mais on peut penser d'après les observations qu'une petite population de quelques individus fréquente la zone d'étude. La population du Lézard vert semble viable et pérenne. **La population comprend une petite dizaine d'individus au minimum.**

➤ Habitats

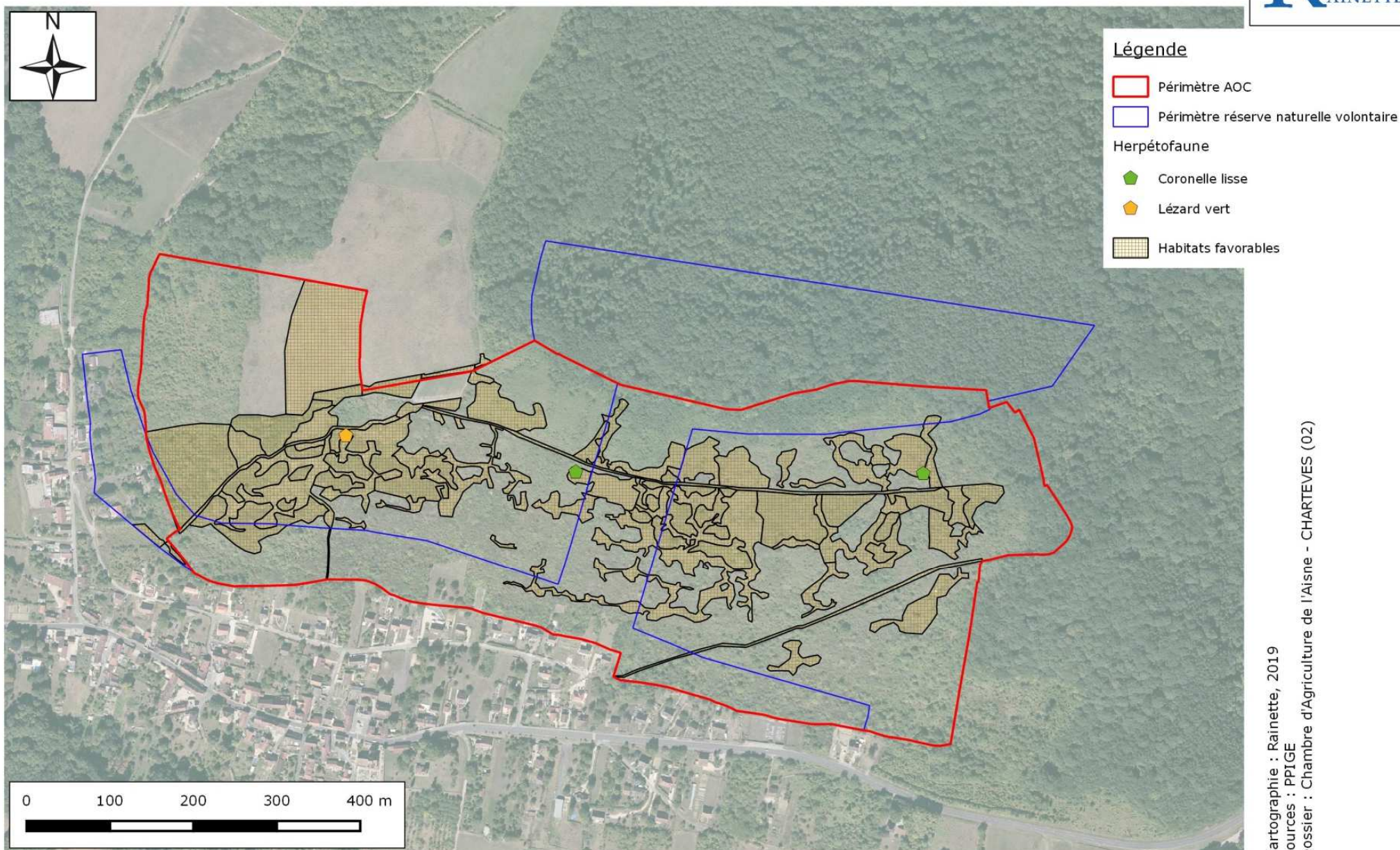
La Coronelle lisse vit principalement dans les landes, les éboulis, les murs de pierres sèches et les lisières de bois. Il se nourrit principalement de lézards.

Le Lézard vert affectionne les zones ensoleillées, semi-ouvertes mais non loin d'un fouillis végétal fait de haies, de taillis, de prairies ou de broussailles pour s'y cacher.

Les habitats favorables pour ces espèces représentent une dizaine d'hectare sur la zone d'étude, cf. cartographie ci-après.

Etat de conservation du cortège à l'échelle locale	Favorable
<p>La population de ce groupe d'espèces est viable et pérenne sur la zone d'étude. Plusieurs individus ont été observés. Bien que la fermeture progressive des milieux favorable (dynamique végétale) soit à prévoir sur le moyen et long terme, la population de ce cortège est actuellement considérée comme dans un bon état de conservation sur l'aire d'étude.</p>	

Localisation de la Coronelle lisse, du Lézard vert et des habitats favorables



2.2.2.2 Impacts bruts du projet

Nature de l'impact	Durée	Analyse	Niveau
Destruction / altération d'habitats	Permanent et temporaire	Destruction d'habitats favorables (pelouses, ourlets et friches notamment) au cycle biologique de l'espèce, soit environ 8,71 ha. Signalons qu'au regard de la dynamique végétale, les habitats ouverts favorables tendent peu à peu à diminuer pour laisser place à une végétation pré-forestière à forestière assez peu favorable à l'espèce. Dégradations possibles des habitats en phase d'exploitation (conduite de la vigne, pollutions accidentelles, présence d'EEE,...).	Fort
Destruction d'individus	Temporaire	Destruction possible d'individus principalement lors de la phase travaux notamment lors des périodes d'hibernation (novembre-mars) et de ponte/éclosion/mise-bas. En-dehors de ces périodes, les capacités de fuite de l'espèce devraient limiter les risques de destruction d'individus. Notons qu'au moins deux individus ont été observés pour la Coronelle lisse, au moins un individu d'Orvet fragile et au moins un individu de Lézard vert. La reproduction sur la zone d'étude est considérée comme possible pour l'ensemble de ces espèces.	Moyen
Perturbation d'individus	Permanent et temporaire	Perturbation de l'espèce durant la phase travaux (bruit, vibrations,...) ainsi que lors de la phase d'exploitation (fréquentation, conduite de la vigne,...)	Faible

Etat de conservation de l'espèce à l'échelle locale	Défavorable (mauvais)
La destruction des habitats favorables sur l'aire d'étude, va engendrer une mortalité, ainsi qu'un recul de la répartition de ces espèces sur l'aire d'étude. La population sera fragilisée et menacée. L'état de conservation est donc jugé défavorable (mauvais).	

2.2.2.3 Mesures d'atténuation (E/R) et impacts résiduels

➤ **Evitement**

E03 : Mise en protection des éléments à conserver

➤ **Réduction**

R01 : Adaptation du calendrier des travaux

R02 : Lutte contre les EEE

R03 : Adaptation des pratiques viticoles

➤ **Evaluation des impacts résiduels**

Nature de l'impact	Mesures E/R	Analyse	Niveau
Destruction / altération d'habitats	E03 R02/R03	Les mesures d'évitement et de réduction permettront de limiter les risques d'altération notamment des habitats conservés au sein de la RNV.	Moyen
Destruction d'individus	E03 R01	Il convient d'éviter les périodes d'hibernation (novembre-mars) et de ponte/éclosion/mise-bas. Notons qu'en dehors de cette période les capacités de fuite sont plus importantes. Limitation des risques de perturbations d'individus.	Faible
Perturbation d'individus	E03/R01	Il convient d'éviter les périodes d'hibernation (novembre-mars) et de ponte/éclosion/mise-bas. Notons qu'en dehors de cette période les capacités de fuite sont plus importantes.	Très faible

Etat de conservation de l'espèce à l'échelle locale	Défavorable (inadéquat)
<p>Les mesures d'évitement et de réduction permettent d'atténuer les impacts mais ne permettent pas d'améliorer l'état de conservation de l'espèce sur la zone d'étude. En effet, la grande majorité des habitats favorables est encore largement détruit. La pérennité de l'espèce sur la zone d'étude reste menacée.</p>	

2.2.2.4 Mesures de compensation

➤ **Mesures compensatoires**

C01 : Restauration des pelouses et ourlets calcicoles thermophiles in situ, soit 9,23 ha

C02 : Restauration des pelouses et ourlets calcicoles thermophiles ex situ, soit 1,77 ha

Etat de conservation du cortège à l'échelle locale	Favorable
<p>Les mesures permettent la restauration d'environ 9,23 ha de pelouses et ourlets, qui seront favorables pour la Coronelle lisse et le Lézard vert. Cette restauration (C01) sera mise en place au sein même de la zone d'étude afin de faire face à la dynamique végétale et ainsi de permettre l'accomplissement du cycle de vie des espèces présentes.</p> <p>De plus, la création d'un muret en pierres sèches situé en périphéries entre la partie viticole et la RNV permettra d'augmenter la surface d'habitats favorables (zone de refuges, repos, ...) aux reptiles.</p> <p>Notons que la restauration d'environ 1,77 ha de pelouses et ourlets ex situ (C02) au sein de la Butte de Coupigny à environ 12 kms de la zone d'étude, sur les communes de MONTLEVON et COURBOIN permettra d'offrir des habitats favorables à ce cortège. Cependant aucune de ces deux espèces n'est mentionnée au sein de données communales.</p> <p>Ainsi environ 11 ha seront restaurés afin de permettre aux espèces de trouver des conditions favorables. Signalons que la restauration des habitats présents au sein même de la zone d'étude présente un niveau de pertinence plus élevé au regard de la conservation de ce cortège à l'échelle locale.</p> <p>Ces différentes mesures permettent de conserver une population viable et pérenne à l'échelle locale, l'état de conservation est donc jugé comme favorable.</p>	

2.2.3 Mammifères (hors Chiroptères)

2.2.3.1 Populations de la zone d'étude

➤ **Effectifs**

Le Muscardin est présent sur la zone d'étude, comme en témoignent les indices de présence (noisette rongées) relevés lors de l'inventaire sur la zone projet. Au regard de la grande discrétion de l'espèce, aucun individu n'a pu être observé de manière directe. Il est donc assez difficile d'évaluer la taille de la population sur la zone d'étude. L'espèce fréquente la zone d'étude pour se nourrir, la reproduction y est possible, cependant aucun nid n'a été observé. **La population du Muscardin semble viable et pérenne sur la zone d'étude.**

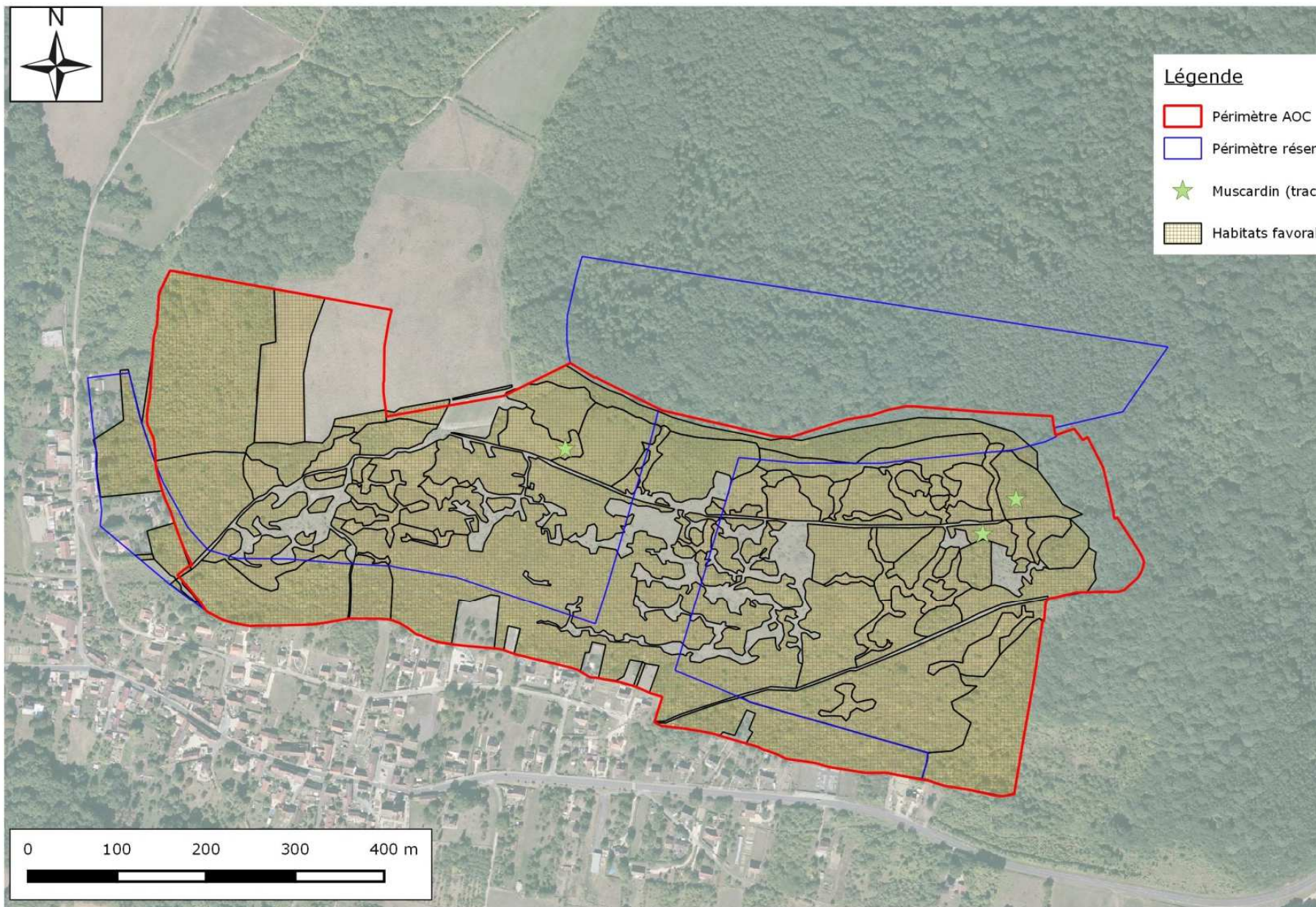
➤ **Habitats**

Le Muscardin vit principalement dans les milieux denses en végétation, tels que les ronciers, les haies, les taillis touffus, les lisères forestières et même en forêt. C'est dans ce type de milieu que le Muscardin va, en été, construire un ou plusieurs nids utilisés notamment pour l'élevage des jeunes. Quand l'hiver arrive, le Muscardin rentre en léthargie, dans un nid d'hiver placé sur ou sous le sol.

Les habitats favorables à l'espèce représentent une trentaine d'hectare sur la zone d'étude, cf. cartographie ci-après.

Etat de conservation de l'espèce à l'échelle locale	Favorable
La population de cette espèce est viable et pérenne sur la zone d'étude. Plusieurs indices de présence ont été observés. La population de ce cortège est considérée comme dans un bon état de conservation sur l'aire d'étude.	

Contacts du Muscardin (trace de présence) et localisation des habitats favorables



2.2.3.2 Impacts bruts du projet

Nature de l'impact	Durée	Analyse	Niveau
Destruction / altération d'habitats	Permanent et temporaire	Destruction d'habitats favorables au cycle biologique et à la reproduction de l'espèce (fourrés, fructicées, lisières...), soit environ 27 ha. Possibilité de report au sein des habitats favorables non détruits au sein du périmètre de la RNV Dégradation possible des habitats (conduite de la vigne, pollutions accidentelles, présence d'EEE...).	Moyen
Destruction d'individus	Temporaire	Destruction possible d'individus durant la période de mise-bas ou d'hibernation (périodes où l'espèce est très peu ou pas mobile) notamment au sein des habitats pré-forestiers (hibernation au niveau du sol). Au regard de la discrétion de l'espèce, il est difficile de quantifier le nombre d'individus présents.	Moyen
Perturbation d'individus	Permanent et temporaire	Perturbation de l'espèce durant la phase travaux ainsi que lors de la phase d'exploitation (fréquentation...)	Faible

Etat de conservation de l'espèce à l'échelle locale	Défavorable (inadéquat)
La destruction des habitats favorables sur l'aire d'étude va engendrer une mortalité, ainsi qu'un recul de la répartition de l'espèce au sein de l'aire d'étude. La population sera fragilisée et menacée. L'état de conservation après impact est donc jugé défavorable (inadéquat).	

2.2.3.3 Mesures d'atténuation (E/R) et impacts résiduels

➤ **Evitement**

E03 : Mise en protection des éléments à conserver

➤ **Réduction**

R01 : Adaptation du calendrier des travaux

R02 : Lutte contre les EEE

R03 : Adaptation des pratiques viticoles

➤ **Evaluation des impacts résiduels**

Nature de l'impact	Mesures E/R	Analyse	Niveau
Destruction / altération d'habitats	E03 R02/R03	Les mesures de réduction permettront de limiter les risques d'altérations notamment des habitats conservés au sein de la RNV. Cependant, la surface d'habitat favorable détruit reste inchangée.	Moyen
Destruction d'individus	R01	Il convient d'éviter les périodes d'hibernation (novembre-mars) et de ponte/éclosion/mise-bas. En dehors de ces périodes, les capacités de fuite de ces espèces devraient limiter les risques de destruction d'individus.	Faible
Perturbation d'individus	E03/R01	Limitation des risques de perturbations d'individus.	Très faible

Etat de conservation de l'espèce à l'échelle locale	Défavorable (inadéquat)
<p>Les mesures d'évitement et de réduction permettent d'atténuer les impacts de destructions et de perturbations d'individus mais ne permettent pas d'améliorer l'état de conservation de l'espèce sur la zone d'étude. En effet, la grande majorité des habitats favorables est encore largement détruit. La pérennité de l'espèce sur la zone d'étude reste menacée.</p>	

2.2.3.4 Mesures de compensation

➤ Mesures compensatoires

C01 : Restauration des pelouses et ourlets calcicoles thermophiles in situ, soit 9,23 ha

C02 : Restauration des pelouses et ourlets calcicoles thermophiles ex situ, soit 1,77 ha

Etat de conservation du cortège à l'échelle locale	Défavorable (inadéquat)
<p>Les mesures permettent la restauration d'environ 9,23 ha de pelouses et ourlets au sein de la zone d'étude et d'environ 1,77 ha de pelouses et ourlets ex-situ. Signalons le fait que cette espèce affectionne particulièrement les lisières forestières et les habitats pré-forestiers. Les pelouses ne sont donc pas considérées comme des habitats favorables pour cette espèce, ainsi, la surface restaurée favorable au Muscardin est moindre.</p> <p>Ces différentes mesures ne permettent pas de conserver une population viable et pérenne à l'échelle locale, l'état de conservation est donc jugé comme défavorable.</p>	

2.2.4 Chiroptères principalement arboricoles

2.2.4.1 Populations de la zone d'étude

Quatre espèces composent ce cortège :

- La Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*),
- Le Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*),
- La Noctule commune (*Nyctalus noctula*),
- La Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*).

➤ **Effectifs**

L'estimation des populations de chauves-souris sans contact visuel et basée sur quelques éléments d'enregistrements sonores est délicate. Quelques informations peuvent toutefois permettre une analyse de l'occupation de la zone d'étude (cf. diagnostic).

Ces espèces n'ont pas été comptabilisées en hiver car elles sont extrêmement discrètes en hibernation, aucun gîte anthropique favorable n'a été recensé sur la zone d'étude.

➤ **Habitats**

Les espèces décrites sont plutôt ubiquistes. Elles fréquentent en revanche davantage les **milieux forestiers, les lisières ou les milieux arborés et arbustifs**. Il est également possible de les voir chasser en milieu rural voire urbain.

Ces espèces affectionnent les paysages avec une mosaïque de milieux bocagers, boisés, prairiaux, ... Les corridors constituent des éléments essentiels à leurs déplacements et à leurs activités de chasse. Sur la zone d'étude, on peut donc les observer dans tous les types d'habitats avec une régularité plus importante en milieux boisés, en milieux arborés et en milieux bocagers (semi-ouverts), soit la quasi-totalité de la zone d'étude. Cf. cartographie en fin de chapitre.

Etat de conservation du cortège à l'échelle locale	Favorable
Les habitats fréquentés par les espèces de ce cortège sont dans un bon état de conservation et il existe des cavités arboricoles notamment au sein de la Chênaie à jacinthe des bois de la zone d'étude.	

2.2.4.2 Impacts bruts du projet

Nature de l'impact	Durée	Analyse	Niveau
Destruction / altération d'habitats	Permanent et temporaire	<p>Le projet engendrera la destruction d'habitats favorables, soit environ 27 ha à la chasse et/ou au déplacement des chiroptères. Notons que même si les végétations préforestières, forestières et les lisières sont privilégiées par ce groupe d'espèces, l'ensemble de la zone d'étude peut être favorable en période d'activité.</p> <p>Même si aucun individu n'a été inventorié, des gîtes arboricoles sont néanmoins suspectés sur la partie nord/nord-est du coteau au sein de la Chênaie à jacinthe des bois, seul 0,51 ha de cet habitat sera détruit sur la partie Est.</p> <p>Dégradations possibles des habitats : conduite de la vigne, pollutions accidentelles, présence d'EEE, ... Notons que l'utilisation de produits phytosanitaires (insecticides particulièrement) peut engendrer une diminution de la ressource alimentaire actuellement disponible.</p>	Moyen
Destruction d'individus	Temporaire	<p>La destruction d'individus est principalement liée à la phase travaux, lors des opérations de dégagements d'emprises et de défrichage.</p> <p>La zone d'étude est essentiellement fréquentée pour la chasse et le transit automnal d'une dizaine d'espèce de chiroptère. Quelques gîtes arboricoles sont néanmoins suspectés pour les espèces inféodées sur la partie nord/nord-est du coteau au sein de la Chênaie à jacinthe des bois. Notons que 0,51 ha sur la partie Est sera détruit. Les habitats semi-ouverts détruits par le projet ne sont pas favorables à l'accueil des chiroptères pour gîter.</p> <p>Les ouvrages civils ne sont quant à eux pas favorables en tant que gîtes (aucun individu inventorié).</p>	Faible
Perturbation d'individus	Permanent et temporaire	<p>Les modifications des composantes environnantes (bruit, ...) sont principalement liés à la phase travaux, elle n'engendre pas de perturbations majeures.</p> <p>Perturbation possible liée à la pollution en phase d'exploitation (diminution de la ressource alimentaire).</p>	Faible

Etat de conservation du cortège à l'échelle locale	Défavorable (inadéquat)
<p>La destruction d'environ 27 ha favorable aux déplacements et à la chasse, va engendrer une modification du territoire de ces espèces, ce qui peut nuire aux populations de ce cortège. Cette destruction va engendrer un possible recul de la répartition, voir une disparition pour certaines espèces de l'aire d'étude. L'état de conservation est donc jugé défavorable (inadéquat).</p>	

2.2.4.3 Mesures d'atténuation (E/R) et impacts résiduels

➤ **Evitement**

E03 : Mise en protection des éléments à conserver

➤ **Réduction**

R01 : Adaptation du calendrier des travaux

R02 : Lutte contre les EEE

R03 : Adaptation des pratiques viticoles

➤ **Evaluation des impacts résiduels**

Nature de l'impact	Mesures E/R	Analyse	Niveau
Destruction / altération d'habitats	E03 R02/R03	Les mesures de réduction permettront de limiter les risques d'altérations notamment des habitats conservés au sein de la RNV.	Moyen
Destruction d'individus	/	/	Faible
Perturbation d'individus	E03 R01/R03	Limitation des risques de perturbations d'individus.	Très Faible

Etat de conservation du cortège à l'échelle locale	Défavorable (inadéquat)
<p>Les mesures d'évitement et de réduction permettent de réduire l'impact de perturbation d'individus et permettent d'améliorer l'état de conservation. En revanche, les milieux favorables aux déplacements et à la chasse sont en grande partie détruits, les espèces telles que la Pipistrelle de Nathusius, le Murin de Daubenton, ... sont sensibles à la modification de leur habitat. L'état de conservation est donc jugé défavorable (inadéquat).</p>	

2.2.4.4 Mesures de compensation

➤ **Mesures compensatoires**

C01 : Restauration des pelouses et ourlets calcicoles thermophiles in situ, soit 9,23 ha

C02 : Restauration des pelouses et ourlets calcicoles thermophiles ex situ, soit 1,77 ha

Etat de conservation du cortège à l'échelle locale	Défavorable
<p>Les mesures permettent la restauration d'environ 9,23 ha de pelouses et ourlets au sein de la zone d'étude et d'environ 1,77 ha de pelouses et ourlets ex-situ. Signalons le fait que ces espèces affectionnent particulièrement les lisières forestières et les habitats pré-forestiers dans le cadre de leurs déplacements ou en tant que zone de chasse. Les milieux ouverts recrées ne sont donc pas considérées comme des habitats favorables pour ce cortège.</p> <p>L'état de conservation est donc jugé comme défavorable.</p>	

2.2.5 Chiroptères principalement anthropophiles

2.2.5.1 Populations de la zone d'étude

Six espèces composent ce cortège :

- La Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*),
- Le Murin de Natterer (*Myotis de Natterer*),
- La Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*),
- L'Oreillard roux (*Plecotus auritus*),
- L'Oreillard gris (*Plecotus austriacus*),
- Le Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*).

➤ **Effectifs**

L'estimation des populations de chauves-souris sans contact visuel et basée sur quelques éléments d'enregistrements sonores est délicate. Quelques informations peuvent toutefois permettre une analyse de l'occupation de la zone d'étude (cf. diagnostic).

➤ **Habitats**

Les espèces décrites fréquentent davantage les **milieux forestiers, les lisières ou les milieux arborés et arbustifs**. Il est également possible de les voir chasser en milieu rural voire urbain (comme la Pipistrelle commune par exemple).

Ces espèces affectionnent les paysages avec une mosaïque de milieux bocagers, boisés, prairiaux, ... Les corridors constituent des éléments essentiels à leurs déplacements et à leurs activités de chasse. Sur la zone d'étude, on peut donc les observer dans tous les types d'habitats avec une régularité plus importante en milieux boisés, en milieux arborés et en milieux bocagers (semi-ouverts), soit la quasi-totalité de la zone d'étude.

La majorité des espèces ont été contacté en lisière de boisement et au sein des milieux semi-ouverts, ainsi il est probable que ces espèces évoluent au sein des lisières, des milieux semi-ouverts et du bocage périphérique, cf. cartographie en fin de chapitre.

Etat de conservation du cortège à l'échelle locale	Favorable
Bien que les effectifs des espèces concernées ne semblent pas élevés (hormis pour la Pipistrelle commune), les habitats fréquentés sont dans un bon état de conservation.	

2.2.5.2 Impacts bruts du projet

Nature de l'impact	Durée	Analyse	Niveau
Destruction / altération d'habitats	Permanent et temporaire	<p>Le projet engendrera la destruction d'habitats favorables 27 ha à la chasse et/ou au déplacement des chiroptères. Notons que même si les végétations préforestières, forestières et les lisières sont privilégiées par ce groupe d'espèces, l'ensemble de la zone d'étude peut être favorable en période d'activité.</p> <p>Même si aucun individu n'a été inventorié, des gîtes arboricoles ne sont que potentiels pour ce groupe d'espèce sur la partie nord/nord-est du coteau au sein de la Chênaie à jacinthe des bois, soit 0,51 ha de cet habitat sera détruit sur la partie Est.</p> <p>Dégradations possibles des habitats : conduite de la vigne, pollutions accidentelles, présence d'EEE, ... Notons que l'utilisation de produits phytosanitaires (insecticides particulièrement) peut engendrer une diminution de la ressource alimentaire actuellement disponible.</p>	Moyen
Destruction d'individus	Temporaire	<p>La destruction d'individus est principalement liée à la phase travaux, lors des opérations de dégagements d'emprises et de défrichement.</p> <p>La zone d'étude est essentiellement fréquentée pour la chasse et le transit automnal d'une dizaine d'espèce de chiroptère. Quelques gîtes arboricoles sont néanmoins suspectés pour les espèces inféodées sur la partie nord/nord-est du coteau au sein de la Chênaie à jacinthe des bois. Notons que 0,51 ha sur la partie Est sera détruit. Les habitats milieux semi-ouverts détruits par le projet ne sont pas favorables à l'accueil des chiroptères pour gîter.</p> <p>Les ouvrages civils ne sont quant à eux pas favorables en tant que gîtes (aucun individu inventorié).</p>	Faible
Perturbation d'individus	Permanent et temporaire	<p>Les modifications des composantes environnantes (bruit surtout et lumière) sont principalement liées à la phase travaux, elle n'engendre pas de perturbations majeures, il n'y a pas de travaux de nuit.</p> <p>Notons que la destruction des habitats peut entraîner une perturbation au sein des individus (changement de zone de chasse ou de transit, ...)</p> <p>Perturbation possible liée à la pollution en phase d'exploitation (diminution de la ressource alimentaire).</p>	Faible

Etat de conservation du cortège à l'échelle locale	Défavorable (inadéquat)
<p>La destruction d'environ 27 ha favorable aux déplacements et à la chasse, va engendrer une modification du territoire de ces espèces, ce qui peut nuire aux populations de ce cortège. Cette destruction va engendrer un possible recul de la répartition, voir une disparition pour certaines espèces de l'aire d'étude. L'état de conservation est donc jugé défavorable (inadéquat).</p>	

2.2.5.3 Mesures d'atténuation (E/R) et impacts résiduels

➤ **Evitement**

E03 : Mise en protection des éléments à conserver

➤ **Réduction**

R01 : Adaptation du calendrier des travaux

R02 : Lutte contre les EEE

R03 : Adaptation des pratiques viticoles

➤ **Evaluation des impacts résiduels**

Nature de l'impact	Mesures E/R	Analyse	Niveau
Destruction / altération d'habitats	E03 R02/R03	Les mesures de réduction permettront toutefois de limiter les risques d'altérations notamment des habitats conservés au sein de la RNV.	Moyen
Destruction d'individus	/	/	Faible
Perturbation d'individus	E03 R01/R03	Limitation des risques de perturbations d'individus.	Très Faible

Etat de conservation du cortège à l'échelle locale	Défavorable (inadéquat)
<p>La destruction d'environ 27 ha favorable aux déplacements et à la chasse, va engendrer une modification du territoire de ces espèces, ce qui peut nuire aux populations de ce cortège. Cette destruction va engendrer un possible recul de la répartition, voir une disparition pour certaines espèces de l'aire d'étude. L'état de conservation est donc jugé défavorable (inadéquat).</p>	

2.2.5.4 Mesures de compensation

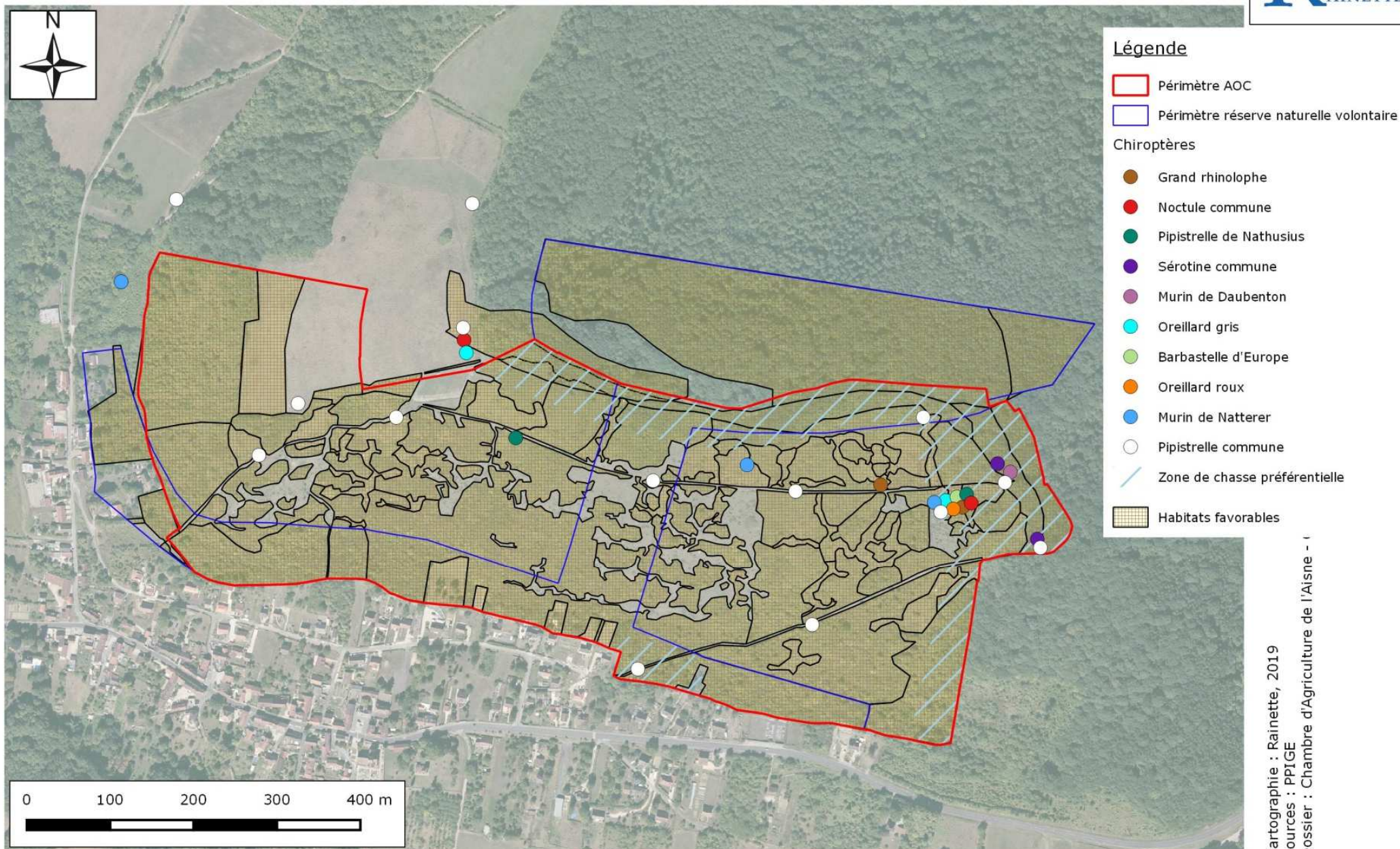
➤ **Mesures compensatoires**

C01 : Restauration des pelouses et ourlets calcicoles thermophiles in situ, soit 9,23 ha

C02 : Restauration des pelouses et ourlets calcicoles thermophiles ex situ, soit 1,77 ha

Etat de conservation du cortège à l'échelle locale	Défavorable
<p>Les mesures permettent la restauration d'environ 9,23 ha de pelouses et ourlets au sein de la zone d'étude et d'environ 1,77 ha de pelouses et ourlets ex-situ. Signalons le fait que ces espèces affectionnent particulièrement les lisières forestières et les habitats pré-forestiers dans le cadre de leurs déplacements ou en tant que zone de chasse. Les milieux ouverts recrées ne sont donc pas considérées comme des habitats favorables pour ce cortège.</p> <p>L'état de conservation est donc jugé comme défavorable.</p>	

Contacts des chiroptères, zone de chasse préférentielle et habitats favorables



3 BILAN DES MESURES

3.1 Pérennité

Les mesures compensatoires doivent être **pérennes**. Ainsi le demandeur doit fournir la preuve qu'outre la garantie de leur efficacité technique reconnue, les mesures compensatoires sont mises en œuvre de manière pérenne pendant la durée de l'engagement.

Dans le cas présent, les mesures d'atténuation et de compensation menée *in situ* seront réalisées au sein du périmètre de la RNV, pour laquelle un plan de gestion sera établi et mis en œuvre pendant une durée de 30 ans. **Ces mesures sur site revêtent donc bien un caractère pérenne.**

Pour la compensation *ex situ*, le maître d'ouvrage privilégie la mise en place d'un **conventionnement** avec le propriétaire et l'exploitant des parcelles concernées pendant toute la durée de l'engagement. Ce conventionnement pourra prendre la forme d'une BRE (Bail Rural à clauses Environnementales) ou d'une ORE (Obligation Réelle Environnementale) par exemple.

3.2 Atteinte des objectifs de compensation

3.2.1 Bilan surfacique

Pour rappel, les mesures proposées dans le cadre du présent dossier devaient viser :

- La restauration/recréation de 6,15 ha de végétation pelousaires ;
- La restauration/recréation d'une mosaïque de milieux ± ouverts sur environ 18 ha.

Les mesures définies sur site et hors site (C01 et C02) permettent :

- La restauration de 9,23 ha de pelouses au sein du périmètre de la RNV redéfini ;
- La restauration de 1,77 ha de pelouses et ourlets thermophiles *ex situ*.

Par ailleurs, bien que la mesure A01 concoure également à la récréation de 7,8 ha de pelouses et d'ourlets thermophiles, cette surface ne peut être comptabilisée au titre des mesures compensatoires, compte-tenu de l'incertitude quant au succès de réalisation des actions écologiques prévues, couplée à l'absence de retours d'expériences sur des opérations similaires (Cf. Guide CEREMA, Evaluation environnementale – Guide d'aide à la définition des mesures ERC, Janvier 2018).

Dans ce contexte, il apparaît que les mesures proposées sont suffisantes pour atteindre l'objectif de compensation lié aux milieux pelousaires. En revanche, elles ne permettent pas d'atteindre les surfaces visées pour la restauration des milieux « préforestiers ».

3.2.2 Maintien de l'état de conservation des espèces protégées instruites

Outre l'aspect surfacique, les mesures proposées doivent permettre de maintenir les populations d'espèces protégées dans un état de conservation satisfaisant. Le tableau ci-dessous dresse le bilan de l'état de conservation des populations d'espèces protégées instruites avant impact et après impact et mise en œuvre des mesures compensatoires.

Les mesures proposées permettront le maintien des populations d'Inule à feuilles de saule et de Reptiles dans un état de conservation favorable au niveau local. En revanche, pour les autres groupes faunistiques, l'état de conservation est dégradé à l'issue de la mise en œuvre du projet et des mesures compensatoires (avifaune, Muscardin et Chiroptères).

Tableau 5C : Synthèse de l'évolution de l'état de conservation des espèces protégées instruites avant et après impact

Groupes / espèces protégées instruites	Etat de conservation	
	Avant impact	Après impact et mise en œuvre des mesures compensatoires
Inule à feuille de saule	Défavorable mauvais	Favorable
Avifaune protégée des milieux ouverts à semi-ouverts	Favorable	Défavorable mauvais
Reptiles	Favorable	Favorable
Muscardin	Favorable	Défavorable inadéquat
Chiroptères principalement arboricoles	Favorable	Défavorable inadéquat
Chiroptères principalement anthropophiles	Favorable	Défavorable inadéquat

Bibliographie

BIBLIOGRAPHIE LIEE A L'EXPERTISE FLORISTIQUE

- BEGUIN ET AL., 1979 Béguin C., Géhu J.M. & Hegg O., 1979. La symphytosociologie une approche nouvelle des paysages végétaux. Doc. Phytos., N.S., 4, 49-68. Lille.
- BISSARDON M., GUIBAL L. ET RAMEAU J.C., 1997. CORINE Biotopes, Types d'habitats français. *E.N.G.R.E.F.* – Nancy, 217 p.
- BARDAT J., BIRET F., BOTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GEHU J.-M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.-C., ROYER J.-M., ROUX G. ET TOUFFET J. 2004. Prodrôme des végétations de France. *Museum national d'histoire naturelle*, Paris. 171 p.
- BENSETTITI F., PUISAUVRE R., LEPAREUR F., TOUROULT J. ET MACIEJEWSKI L., 2012. Evaluation de l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire – Guide méthodologique – DHFF article 17, 2007-2012. Version 1 – Février 2012. Rapport SPN 2012-27, Service du patrimoine naturel, *Muséum national d'histoire naturelle*, Paris, 76 p. + annexes.
- COMBROUX, I., BENSETTITI, F., DASZKIEWICZ, P. & MORET, J. 2006. Evaluation de l'Etat de conservation des Habitats et Espèces d'intérêt communautaire 2006-2007. Document 2. Guide Méthodologique. Muséum national d'histoire naturelle, Département Ecologie et gestion de la biodiversité, UMS 2699 Inventaire et suivi de la biodiversité. Document téléchargeable sur le site de l'INPN <http://inpn.mnhn.fr>. 149 pp.
- CARNINO N., 2009. Etat de conservation des habitats d'intérêt communautaire à l'échelle du site – Méthode d'évaluation des habitats forestiers. *Museum National d'Histoire Naturelle / Office National des Forêts*, 49 p. + annexes.
- CATTEAU E., DUHAMEL F., BALIGA M.F., BASSO F., BEDOUET F., CORNIER T., MULLIE B., MORA F., TOUSSAINT B. ET VALENTIN B., 2009. Guide des végétations des zones humides de la Région Nord-Pas-de-Calais. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, 632 p. Bailleul.
- CATTEAU E., DUHAMEL F., CORNIER T., FARVACQUES C., MORA F., DELPLANQUE S., HENRY E., NICOLAZO C., VALET J.-M., 2010. Guide des végétations forestières et préforestières de la Région Nord-Pas-de-Calais. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, 632 p. Bailleul.
- DUHAMEL F., CATTEAU E., 2010. - Inventaire des végétations de la région Nord-Pas de Calais. Partie 1. Analyse synsystématique. Evaluation patrimoniale (influence anthropique, raretés, menaces et statuts). Liste des végétations disparues ou menacées. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul. Bull. Soc. Bot. N. Fr., 63(1) : 1-83. Bailleul.
- DURIN L., FRANCK J. ET GEHU J.M., 1991. Flore illustrée de la région Nord-Pas-de-Calais et des territoires voisins pour la détermination aisée et scientifique des plantes sauvages. *Centre Régional de Phytosociologie – Bailleul*, 323 p.
- JULVE PH., 1998. Baseflor. Index botanique, écologique et chorologique de la flore de France. Version : 20 juillet 2007. (<http://perso.wanadoo.fr/philippe.julve/catminat.htm>)
- LAMBINON J. , DELVOSALLE L. & DUVIGNEAUD J., 2004. Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes). 5^{ème} éd. *Jardin botanique national de Belgique*. 1167p.
- MACIEJEWSKI L., 2012. État de conservation des habitats agropastoraux d'intérêt communautaire, Méthode d'évaluation à l'échelle du site. Rapport d'étude. Version 1 - Février 2012. Rapport SPN 2012-21, Service du patrimoine naturel, *Muséum national d'histoire naturelle*, Paris, 119 pages.
- MULLER S. (coord.) 2004. Plantes invasives en France. Museum national d'Histoire Naturelle, Paris, 168p. (Patrimoines naturels, 62).
- TOUSSAINT B. (Coord), 2011. Inventaire de la flore vasculaire du Nord-Pas-de-Calais (Ptéridophytes et Spermatophytes) : raretés, protections, menaces et statuts. *Centre Régional de Phytosociologie / Conservatoire Botanique National de Bailleul*.
- TOUSSAINT B., MERCIER D., BEDOUET F., HENDOUX F. & DUHAMEL F., 2008. Flore de la Flandre française. *Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul – Bailleul*, 556p.

BIBLIOGRAPHIE LIEE A L'EXPERTISE FAUNISTIQUE

ACEMAV coll., DUGUET R. & MELKI ED., 2003 – Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France). 480p.

AGUILAR J. & DOMMANGET J.L., 1998. Guide des libellules d'Europe et d'Afrique du Nord. Collection les Guides Naturalistes, Ed. Delachaux et Niestlé, Paris. 463p.

ARTHUR I. & LEMAIRE M., 2009 – Les Chauves-souris de France, Belgique et Luxembourg. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France). 544p.

BARATAUD M. Ballades dans l'inaudible. Identification acoustique des chauves-souris de France. Editions Sittelle, 51p.

BARRETT P., DAVID W., MACDONALD D., 1993. Guide complet des mammifères de France et d'Europe. Ed. Delachaux et Niestlé. 305 p.

CABARET P, CHEYREZY T, HOLLIDAY J, QUEVILLARD R & REY G. 2012. Clé de détermination des orthoptères du Nord-Pas-de-Calais, *GON, groupe de travail sur les Orthoptères*. 52p.

CHINERY M. & CUISIN M., 2003. Les Papillons d'Europe. *Collection les Guides Naturalistes, Ed. Delachaux et Niestlé, Paris*.319p.

CHINERY M., 1988. Insectes de France et d'Europe occidentale. *Arthaud*, 320p.

DUBOIS J-P., LE MARECHAL P., OLIOSSO G., YESOU P., 2008. Nouvel inventaire des oiseaux de France. Ed. Delachaux et Niestlé, Paris., 559p.

GRAND D. & BOUDOT J-P., 2006 – Les Libellules de France, Belgique et Luxembourg. *Biotope*, Mèze (Collection Parthénope). 480p.

LESCURE J. & MASSARY DE J.-C. (COORDS), 2012 – Atlas des Amphibiens et Reptiles de France. *Biotope*, Mèze ; Muséum national d'histoire naturelle, Paris (collection Inventaires & biodiversité). 272p.

LAFRANCHIS T., 2000 – Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Collections Parthénope, *Editions biotope*, Mèze (France). 448p.

NÖLLERT ANDREAS ET CHRISTEL, 2003. Guide des Amphibiens d'Europe – Biologie, Identification, répartition. *Collection les Guides Naturalistes, Ed. Delachaux et Niestlé, Paris*.383p.

RIGAUX P & DUPASQUIER C, 2012. Clé d'identification « en main » des micromammifères de France. *SFEPM*. 56p.

STALLEGGER P, 1998. Clef des Orthoptères de Normandie.

SVENSSON L, MULLARNEY K., ZETTERSTRÖM D ET GRANT P.J., 2000. Le guide ornitho. *Collection les Guides Naturalistes, Ed. Delachaux et Niestlé, Paris*.399p.

VACHET J-P. & GENIEZ M., 2010 – Les Reptiles de France, Belgique et Luxembourg. *Collection Parthénope, éditions Biotope*, Mèze (France). 544p.

WENDLER A. & NUB J.H., 1997. Guide d'identification des libellules de France, d'Europe septentrionale et centrale. *Société Française d'Odonatologie*. 129p.

SITES INTERNET

www.legifrance.gouv.fr

www.ecologie.gouv.fr

<http://inpn.mnhn.fr>

www.tela-botanica.fr

digitale.cbnbl.org

<http://obs.picardie-nature.org>

<http://www.clicnat.fr>



Annexes

Annexe 1 : Analyse des méthodes relatives à l'expertise écologique du site	148
Annexe 2 : CERFA n°13 617*01 de demande de dérogation pour l'enlèvement de spécimens d'espèces végétales protégées.....	166
Annexe 3 : CERFA n°130 614*01 de demande de dérogation pour la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces animales protégées.....	167
Annexe 4 : Tableau associé aux CERFA	168
Annexe 5 : Présentation des espèces protégées faisant l'objet d'une demande de dérogation	169

Annexe 1 : Analyse des méthodes relatives à l'expertise écologique du site

Méthodes pour l'expertise écologique

Les dates de prospection et conditions météorologiques

La campagne de prospection a été effectuée sur un **cycle biologique complet**, en privilégiant les cycles saisonniers propices à l'observation de chaque groupe d'espèces.

Les dates d'inventaire sont répertoriées dans le tableau ci-dessous, associées aux groupes ciblés lors de chaque passage.

Nous tenons à souligner que ce calendrier définit les cibles principales des prospections suivant les périodes, mais qu'une attention a toujours été maintenue vis-à-vis de l'observation des autres groupes faunistiques et floristiques. Ainsi, des espèces relevées lors de passages dédiés à d'autres groupes ont également été prises en compte.

Tableau 1 : Dates de prospection par groupes et conditions météorologiques associées

Dates de passages	Groupes étudiés						Conditions météorologiques
	Flore & Habitats	Avifaune	Amphibiens	Reptiles	Entomofaune	Chiroptères	
12-13/04/2017		X	X	X	X		Ciel clair, vent modéré, 6-17°C
18/04/2017	X						Beau temps, températures fraîches (5-6°C)
30-31/05/2017	X						Orageux sans pluie, beau temps, 20-25°C
20-21/06/2017		X		X	X		Ciel clair, vent nul, 18-34°C
05/07/2017			X	X	X	X	Peu nuageux, vent faible, 20-23°C
16/08/2017				X	X		Ciel clair, vent faible, 35°C
20/08/2017						X	Ciel clair, vent faible, 18°C
21-22/08/2017	X						Temps beau à nuageux, températures supérieures à 20°C
22/09/2017		X		X			Peu nuageux, vent faible, 13-22°C
17/10/2017		X					Brouillard (jusque 10h) puis ciel clair, vent nul, 10-22°C
06/12/2017		X	X			X	Brumeux, vent faible, 6°C

La flore et les habitats

Trois phases de prospection ont été réalisées pour l'étude de la flore vasculaire et des habitats naturels. La zone d'étude a été parcourue à pied sur l'ensemble de sa superficie.

IDENTIFICATION DES ESPECES

Les espèces ont été identifiées à l'aide d'ouvrages de références tels que les flores régionales, notamment la « Nouvelle flore de la Belgique, du G.-D. de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines » et la « Flore illustrée de la région Nord-Pas-de-Calais », ou la Flore d'Europe occidentale. Pour certains groupes particuliers, comme les Poacées, nous avons également utilisé des ouvrages spécifiques (Les *Festuca* de la flore de France...).

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).

ESPECES INVASIVES

Une attention particulière a été portée sur l'identification et la localisation des espèces végétales à caractère invasif sur le site et une cartographie spécifique sur les espèces invasives repérées a été réalisée.

Les espèces ont été **identifiées à l'aide d'ouvrages de références** tels que :

- La « Nouvelle flore de la Belgique, du G.-D. de Luxembourg, du Nord de la France,
- « Plantes invasives en France » (Muller S., 2004)

METHODES DE RELEVES

Méthodes de relevés

Afin de déterminer les différents habitats présents et évaluer l'intérêt floristique du site d'étude (espèces/habitats), nous avons couplé différentes méthodes de relevés de végétation.

Nous avons procédé essentiellement à des relevés phytocénotiques (1) par types d'habitats naturels, c'est-à-dire que l'ensemble des taxons constituant la végétation typique de l'habitat ont été notés. Mais, bien qu'ils soient exhaustifs, ces relevés ne reflètent pas l'abondance et le taux de recouvrement de chacune des espèces au sein de la végétation. La prise en compte de ces indices peut pourtant s'avérer nécessaire pour étudier plus précisément une végétation (état de conservation, caractérisation en zone humide...).

Nous avons donc également utilisé la **méthode de la phytosociologie sigmatiste**. Cette méthode des relevés de végétation (GUINOCHE, 1973), plus chronophage, est inspirée de la technique mise au point par Braun Blanquet et son école. Basée sur le fait que la présence d'une plante est conditionnée par le milieu et les relations interspécifiques locales, elle permet un échantillonnage représentatif de la diversité écologique et géomorphologique du site.

Pour chaque zone homogène (physionomie, composition floristique, substrat, exposition...), un ou plusieurs relevés de végétation sont effectués. La surface relevée doit cependant être suffisamment importante pour être représentative (notion d'aire minimale), ce qui limite parfois la mise en place de tels relevés (zones étroites, très perturbées...).

Au sein des différentes strates représentées (strate herbacée, arbustive ou arborée), chaque taxon observé est associé à (voir figures ci-après) :

- Un **coefficient d'abondance/dominance** prenant en compte sa densité (nombre d'individus, ou abondance) et son taux de recouvrement,

1 Relevés phytocénotiques. Ce sont des relevés simples indiquant la présence d'une espèce au sein d'un habitat naturel ou d'une entité écologique géographique : il s'agit d'une liste d'espèces par habitat ou par secteur. Pour les habitats naturels remarquables et/ou

pouvant se révéler d'intérêt communautaire, la réalisation d'un relevé phytosociologique est préférable.

- Un **coefficient de sociabilité** qui illustre la répartition des individus entre eux au sein de la végétation.

Ces différents relevés sont ensuite référencés dans un tableau (pour analyse) où sont également précisés le numéro du relevé, le taux de recouvrement de la végétation au sein des différentes strates, ainsi que la surface relevée.

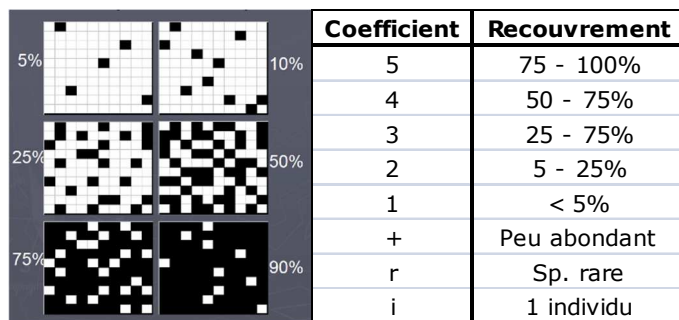
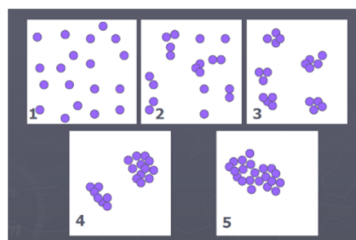


Figure 1 : Grille d'exemple des taux de recouvrement



- 5 tapis continu
- 4 colonies ou tapis discontinus
- 3 individus groupés en tâches
- 2 individus répartis en petits groupes isolés
- 1 individus isolés

Figure 2 : Exemple des coefficients de sociabilité

DETERMINATION DES HABITATS

Identification des syntaxons

L'espèce végétale, et mieux encore l'association végétale, sont considérées comme les meilleurs intégrateurs de tous les facteurs écologiques (climatiques, édaphiques, biotiques et anthropiques) responsables de la répartition de la végétation (Béguin et al., 1979).

Basée sur ce postulat, la démarche phytosociologique repose sur l'identification de groupements végétaux (syntaxons) répétitifs et distincts (composition floristique, écologie, phytogéographie...), ayant une dénomination selon une nomenclature codifiée (synsystème).

A l'aide de clés de détermination, basées essentiellement sur les critères physiologiques et écologiques, il devient alors généralement possible de rattacher une végétation choisie à une unité phytosociologique définie, plus ou moins précise.

Différents ouvrages proposent des clés de détermination (plus ou moins fines). Citons notamment les ouvrages suivants (adaptés au nord de la France) :

- Guide des groupements végétaux de la région parisienne (Bournérias M., Arnal G., Bock C., 2001) ;
- FRANCOIS, PREY et al., 2012. - Guide des végétations des zones humides de Picardie. Centre régional de Phytosociologie agréé Conservatoire Botanique National de Bailleul ; 656 pages. Bailleul.
- Guide des végétations forestières et préforestières de la Région Nord-Pas-de-Calais (Catteau E., Duhamel F., 2009),
- Synopsis phytosociologiques des groupements végétaux d'Ile-de-France (Fernex T. et Causse G., 2015),
- Inventaire des végétations du Nord-Ouest de la France (PREY et CATTEAU, 2010).

En complément et pour affiner la caractérisation de la végétation étudiée, une analyse bibliographique approfondie est nécessaire. Elle doit permettre de rapprocher le(s) relevé(s) retenu(s) à un syntaxon précis (si possible au rang de l'association), décrit et validé par le Code International de Nomenclature Phytosociologique (CINP). Ce travail fin est indispensable pour établir au plus juste la valeur patrimoniale de l'habitat. Il est également impératif pour de nombreuses

applications (mise en place de gestion en fonction d'objectifs déterminés, caractérisation de zones humides...).

La nomenclature utilisée dans le cadre de cette étude, pour les niveaux supérieurs à l'association, est celui du Prodrôme des Végétations de France (BARDAT & al., 2004).

Evaluation de l'état de conservation

L'état de conservation d'un habitat naturel peut se définir comme l'effet de l'ensemble des influences agissant sur un habitat naturel ainsi que sur les « espèces typiques » qu'il abrite, qui peuvent affecter à long terme sa répartition naturelle, sa structure et ses fonctions ainsi que la survie à long terme de ses « espèces typiques » (Maciejewski L., 2012).

Les nombreuses recherches et expériences sur la connaissance des milieux naturels permettent aujourd'hui de déterminer des tendances quant à l'évolution d'un grand nombre de végétations en fonction de différents facteurs (trophie, gestion...). L'étude des relevés de terrains permet alors de déterminer un état de conservation du milieu à un instant (t) par rapport à un état de référence défini (état « idéal » pour des conditions similaires). Ce concept « dynamique », qui repose sur l'évolution de la structure et de la composition d'un milieu, intègre la notion des services écosystémiques.

Cette évaluation repose sur de nombreux critères spécifiques à la nature du milieu (abondance en espèces nitrophiles, recouvrement en arbustes pour les pelouses...).

Différents ouvrages disponibles proposent des méthodes d'évaluation de l'état de conservation des habitats.

Citons notamment les ouvrages suivants, pour les habitats d'intérêt communautaire :

- Guide méthodologique pour l'Évaluation de l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire (Bensettiti F., Puissauve R., Lepareur F., Touroult J. et Maciejewski L., 2012) ;

- Guide méthodologique pour l'Évaluation de l'État de conservation des Habitats et Espèces d'intérêt communautaire (Combroux, I., Bensettiti, F., Daszkiewicz, P. & Moret, J., 2006.) ;
- État de conservation des habitats d'intérêt communautaire à l'échelle du site - Méthode d'évaluation des habitats forestiers (Carnino N., 2009).

Cet état de conservation peut s'exprimer en différents niveaux, généralement :

- Bon (ou favorable) ;
- Mauvais (ou altéré) ;
- Défavorable.

Systèmes de classification des habitats

Il existe une correspondance entre la typologie phytosociologique et les autres typologies décrivant les habitats. Plusieurs se sont succédé au niveau européen depuis les années 90.

Dans le cadre de cette présente étude, nous utiliserons les nomenclatures : **CORINE biotopes**, **EUNIS** et, le cas échéant, **Cahiers d'habitats**.

La typologie CORINE Biotopes est la première typologie européenne utilisée. Mais cette typologie montrant des lacunes et des incohérences (absence des habitats marins...), une seconde, plus précise, vît le jour. Il s'agit de la typologie EUNIS (European Nature Information System = Système d'information européen sur la nature), qui couvre les habitats marins et les habitats terrestres. Cette classification des habitats, devenue une classification de référence au niveau européen actuellement, est une combinaison de plusieurs autres classifications d'habitats (notamment CORINE Biotopes).

Par ailleurs, les **Cahiers d'habitats** servent de références pour les habitats d'intérêt communautaire.

Limites

Il est toutefois important de signaler que la variabilité naturelle des groupements végétaux, en fonction des paramètres stationnels notamment, peut être importante (zones perturbées, transition, surface réduite...). Dans certains cas, le rattachement à un syntaxon précis (et aux différentes nomenclatures) devient alors complexe (absence d'espèces caractéristiques...).

Cartographie des habitats

Sur le terrain, chaque habitat identifié est délimité sur photographie aérienne.

L'ensemble est ensuite géo-référencé et représenté sous le logiciel de cartographie QuantumGis 2.14.

L'avifaune

Méthodes pour les espèces nicheuses

Pour l'étude de l'avifaune nicheuse, **deux passages** ont été effectués le 13-14 avril 2017 ainsi que le 20-21 juin 2017.

La méthodologie utilisée pour l'étude se définit comme suit :

- **Méthode des I.P.A.** selon BLONDEL (principe des points d'écoutes)

Les points d'écoute sont réalisés sur l'ensemble du périmètre d'étude. Cette méthode consiste, au cours de deux sessions distinctes de comptage, à noter l'ensemble des oiseaux observés et / ou entendus durant 20 minutes à partir d'un point fixe du territoire. Pour cette étude, le recensement est donc basé sur la reconnaissance des chants et des cris d'oiseaux avec des prospections en matinée.

- **Prospection aléatoire.**

Les points d'écoute sont couplés à une prospection aléatoire si le temps imparti à l'étude et la superficie le permettent. Ainsi, toutes les espèces vues ou entendues en dehors des points d'écoute sont également consignées.

Une **écoute de nuit** est également organisée afin de connaître les espèces actives de nuit présentes sur le site d'étude (rapaces nocturnes, rallidés, etc.).

Les oiseaux contactés lors des prospections nocturnes réalisées dans le cadre de l'étude d'autres groupes faunistiques (amphibiens ou chiroptères par exemple) sont également notés.

Les deux méthodes permettent d'évaluer les populations d'espèces.

Nous définissons le statut de nidification de chaque espèce selon des critères d'observation définis ci-dessous :

** Nicheur potentiel*

Les oiseaux définis comme "Nicheurs potentiels" sont des espèces non observées mais dont le milieu favorable laisse penser qu'elles pourraient être nicheuses.

** Nicheur possible*

Est considéré comme "Nicheur possible" un oiseau vu en période de nidification dans un milieu favorable (quelle que soit son activité), ou encore un mâle chantant en période de reproduction.

** Nicheur probable*

L'oiseau est au moins "Nicheur probable" dans le cas d'un couple observé en période de reproduction, de chant du mâle répété sur un même site (le chant est un mode de marquage du territoire), un territoire occupé, des parades nuptiales, des sites de nids fréquentés (indice surtout valable pour les espèces nichant au même endroit d'une année sur l'autre, grands rapaces, hérons coloniaux ou oiseaux marins par exemple), comportements et cris d'alarme (attention à certains comme le geai qui alarment en toutes saisons). A l'approche de la reproduction, des modifications hormonales y font tomber les plumes (souvent utilisées pour garnir le nid, tandis que l'épiderme très vascularisé rougit et se réchauffe comme une plaie enflammée. Cela permet à l'oiseau qui couve de mieux réchauffer ses œufs.)

** Nicheur certain*

Indiquent enfin un "Nicheur certain" la construction d'un nid (ou l'aménagement d'une cavité, selon l'espèce), un adulte simulant une blessure ou cherchant à détourner un intrus (manœuvre visant à écarter un danger potentiel de la progéniture), la découverte d'un nid vide (de l'année) ou de coquilles d'œufs, l'observation de juvéniles NON VOLANTS, d'un nid fréquenté mais inaccessible, le transport de nourriture ou de sacs fécaux (pelotes blanches correspondant aux excréments émis par les poussins, et évacués par les parents pour ne pas attirer les prédateurs), et bien évidemment un nid garni (d'œufs ou de poussins).

Méthodes pour les espèces migratrices et hivernantes

Les deux passages concernant la période migratoire ont été réalisés le 22 septembre et le 17 octobre 2017. Le passage hivernal a été effectué le 6 décembre 2017. Ainsi, **trois passages** ont été réalisés durant cette période.

Pour ces oiseaux, l'ensemble des individus observés sont notés lors des prospections. L'étude se fait à l'aide d'une paire de jumelles et d'une longue vue, ce qui permet d'observer et de dénombrer les oiseaux en vol ou posés tout en restant à une distance raisonnable. Les données météorologiques, c'est-à-dire la température, le vent et la pluie sont des facteurs influençant les oiseaux pendant la migration. Elles sont évaluées avant toute prospection.

Concernant l'avifaune migratrice, les oiseaux notés sont dissociés en deux groupes pour permettre une analyse plus juste des futurs impacts/incidences :

- Les oiseaux vus en vol sont notés comme **oiseau de passage**. Différents éléments sont notés comme la direction des vols, la hauteur et l'effectif. Ils nous permettent de connaître l'importance de la zone d'étude comme axe migratoire.
- L'avifaune **exploitant la zone d'étude**, il s'agit là **de noter tous les oiseaux observés** (effectifs, espèces) qui utilisent et séjournent sur le site pour se nourrir et/ou se reposer. Ces informations permettent de connaître l'importance de l'aire d'étude pour les haltes des oiseaux migrateurs.

Concernant l'avifaune hivernante, les prospections sont réalisées entre début décembre et fin janvier pour pouvoir considérer l'espèce observée comme hivernante. Pendant les prospections, tous les oiseaux observés (effectifs, espèces) qui utilisent le site pour se nourrir et/ou se reposer sont notés afin de connaître l'importance de la zone d'étude pour l'avifaune hivernante.

L'herpétofaune

Les Amphibiens

En ce qui concerne les Amphibiens, **deux passages** ont été effectués en avril et juillet 2017. L'inventaire s'effectue de jour et de nuit, l'ensemble des habitats potentiellement favorable à leur cycle de vie est prospecté : zones de reproduction, quartiers d'été et d'hiver. Les conditions d'observations étaient favorables pour l'inventaire des Amphibiens, il s'est effectué de jour et en début de nuit, l'ensemble des habitats nécessaires à leur cycle de vie ont été prospectés.

En l'absence de zones en eau, favorables à la reproduction, l'inventaire a été exclusivement mené en milieu terrestre.

Une **prospection** des zones propices a ainsi été faite, ainsi qu'une recherche sous les abris naturels tels que les branches mortes, rochers, etc. Les données récoltées nous donnent un aspect qualitatif du milieu.

Des parcours ont également été réalisés afin de détecter la présence d'animaux en déplacement ou d'animaux écrasés (routes et chemins). Notons également qu'une recherche d'espèces sous des abris comme les souches, les pierres, ... a été réalisée en période hivernale.

Les Reptiles

Les prospections sont réalisées par beau temps et températures moyennes (environ 20°C). Divers passages ont été effectués pour ce groupe d'avril à septembre 2017.

Plusieurs méthodes de recherche sont utilisées pour ce groupe : la recherche à vue, la pose de plaques à Reptiles (placettes d'insolation), la recherche orientée, l'identification des cadavres sur les routes et les observations inopinées.

En ce qui concerne la pose de plaques à Reptiles, il s'agit de disposer à même le sol des plaques permettant de créer un habitat favorable aux Reptiles à proximité de zones favorables, afin de pouvoir les inventorier en soulevant chaque plaque minutieusement. Ainsi, 5 plaques à Reptiles ont été réparties sur la zone d'étude.

Concernant la recherche orientée, il s'agit de recherches spécifiques sur les biotopes favorables et les zones propices aux espèces susceptibles d'être

présentes. Il s'agit par exemple d'une prospection sous les abris naturels, les pierres, les branches mortes, etc.

L'entomofaune

L'inventaire entomologique a été axé sur trois ordres d'insectes : les Rhopalocères (papillons de jour), les Odonates (libellules) et les Orthoptères (criquets, sauterelles et grillons). Ces groupes ont l'avantage d'être bien connus et sont représentatifs du type et de l'état du milieu qu'ils occupent, ce qui permet alors d'évaluer la valeur patrimoniale du site.

La zone d'étude a été parcourue à pied sur l'ensemble de la superficie. **Les trois prospections**, réalisées de juin à août, ont été effectuées par beau temps avec des températures propices à l'observation de ces groupes (20 à 32°C).

Concernant les Rhopalocères, la recherche s'effectue sur tout type de milieux et principalement l'après-midi. C'est aux heures les plus chaudes que les rhopalocères sont les plus actifs. Les individus adultes sont soit déterminés à vue (jumelles) soit capturés avec un filet à papillons pour être déterminés sur place. Les comportements des individus sont notés, permettant de connaître le type d'utilisation du site par les espèces et donc de définir si les espèces se reproduisent ou non sur le site. Les œufs et larves d'espèces patrimoniales sont recherchés quand les milieux semblent propices ou que des données bibliographiques existent.

Pour les Odonates, les individus sont recherchés essentiellement près de l'eau (fossés, étangs, mares...), où ces derniers sont souvent en nombre. Pour les mêmes raisons que les papillons, la prospection est effectuée l'après-midi. Les individus adultes sont soit déterminés à vue (jumelles) soit capturés avec un filet à papillons pour être déterminés sur place. Comme pour les papillons, les comportements observés permettent de faire état de l'utilisation du site par les espèces. Enfin, des exuvies (dernière mue de la larve avant d'atteindre l'état adulte) sont recherchées sur la végétation du bord des eaux. Elles permettent à la fois de compléter l'inventaire mais aussi de recueillir des informations complémentaires sur le statut de reproduction des espèces sur le site et sur la qualité écologique des zones en eau.

En ce qui concerne les Orthoptères, la recherche est effectuée à vue sur tous les types de milieux, par capture à la main, au filet fauchoir ou encore au parapluie

japonais. Certaines espèces sont également identifiées grâce à la reconnaissance auditive (chant) parfois aidée d'un détecteur à ultrasons. Une prospection en début de soirée est également effectuée pour ce groupe dont certaines espèces ne se manifestent qu'à la tombée de la nuit.



Photo 1 : Méthode du filet fauchoir

La mammalofaune

Les Mammifères (hors Chiroptères)

Pour les Mammifères, du fait de leur grande discrétion, plusieurs méthodes « indirectes » sont utilisées : la recherche d'indices de présence et de pelotes de réjection de rapaces (pouvant contenir des restes de micromammifères), l'identification d'éventuels cadavres en particulier sur les routes, la pose d'un piège photographique ainsi que les observations inopinées lors des prospections consacrées à d'autres groupes faunistiques par exemple.

Concernant **la recherche d'indices**, il s'agit de déceler et d'identifier toutes traces de présence telles que les empreintes, fèces, terriers, etc.

La pose d'un **piège photographique** permet d'inventorier les espèces sur une plus longue durée et donc de compléter l'inventaire avec des espèces plus discrètes. Ce piège a été posé au centre de la zone d'étude le 22 septembre 2017 et est resté actif jusqu'à la fin des inventaires, en décembre 2017, soit pendant environ 3 mois.



Photo 2 : Piège-photo sur le site d'étude (Rainette)

Enfin, une **prospection des routes à proximité** peut se révéler intéressante. Les routes sont régulièrement traversées par les mammifères et les collisions peuvent être fréquentes sur certains secteurs. Les cadavres retrouvés constituent donc une source d'informations non négligeable.

Les Chiroptères

Deux passages ont été effectués le 5 juillet 2017 et le 20 août 2017, au crépuscule et pendant la première partie de la nuit.

Pour la prospection des chiroptères, une méthode particulière s'avère nécessaire : l'écoute et l'analyse des ultrasons émis par ceux-ci. L'oreille humaine ne perçoit que les ondes sonores entre 20 et 20000 Hertz (20kHz) alors que les chauves-souris émettent des signaux d'écholocation entre 17 et 115 kHz. Il est donc nécessaire d'utiliser un appareil permettant de retranscrire les ultrasons en sons audibles. Nous avons donc utilisé un boîtier de détection ultrasons couplant à la fois l'hétérodyne et l'expansion de temps (**Pettersson D240x**). Des enregistrements ont été faits grâce à un enregistreur numérique (SM2BAT et/ou SM4BAT) tout au long de la nuit. Les données provenant des enregistrements ont pu être analysées avec le **logiciel Bat Sound Pro**. Ce détecteur permet d'effectuer des enregistrements ultrasonores et de les analyser en expansion de temps sur informatique grâce à un logiciel spécialisé (Batsound). Pour de nombreuses espèces, l'utilisation de ce logiciel est obligatoire pour la détermination. Ces écoutes ont été réalisées d'une part en suivant un **transect** afin de bien couvrir la zone d'étude. Dans un second temps, **10 points fixes d'écoutes** de 10 minutes sont réalisés aux endroits les plus propices du site, permettant de caractériser le type d'activité et la fréquentation du site par les chauves-souris. Le nombre de contacts par point d'écoute a été noté. Un contact correspond à un passage de chauves-souris à proximité de l'enregistreur, la durée de passage est évaluée à 5 secondes. C'est la méthode généralement utilisée pour les points d'écoutes en « écoute active » (enregistreur manuel).

En complément, **les gîtes potentiels ou avérés** (arbres creux, loge de pic, écorces décollées, etc.) ont été recherchés.

Enfin, **un enregistreur de type SM4** a été disposé sur la zone projet le 22 septembre 2017 pendant 3 semaines durant la période automnale.

L'évaluation patrimoniale

Textes de référence pour la flore et les habitats

TEXTES LEGISLATIFS

Sont présentés ci-dessous les différents textes législatifs relatifs à la protection des espèces et des habitats, en vigueur aux niveaux européen, national et régional, et sur lesquels repose l'évaluation patrimoniale.

Protection légale au niveau européen

- **Directive « Habitats/Faune/Flore »** du 21 mai 1992 92/43/CEE relative à la conservation des habitats naturels ainsi que des espèces de faune (biologie) et de la flore sauvage,
- **Convention de Berne** du 19 septembre 1979 relative à la conservation des habitats naturels ainsi que la faune et la flore sauvage.

Protection légale au niveau national

- **Arrêté du 20 janvier 1982** modifié par l'arrêté du 31 août 1995 (version consolidée au **24 février 2007**), relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national.

Protection légale au niveau régional

- **Arrêté du 17 août 1989** relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Picardie complétant la liste nationale.

REFERENTIELS

L'évaluation patrimoniale des habitats et des espèces repose notamment sur leur rareté (selon un référentiel géographique donné), leur sensibilité et vulnérabilité face à différentes menaces ou encore leur intérêt communautaire.

Par ailleurs, le ressenti et l'expérience du chargé d'étude permettent d'intégrer des notions difficilement généralisables au sein de référentiels fixes. Ce « dire d'expert » permet notamment d'affiner l'évaluation patrimoniale.

Relatifs aux espèces

Afin de déterminer les **statuts des différents taxons observés**, nous nous référons à **l'Inventaire de la flore vasculaire (Ptéridophytes et**

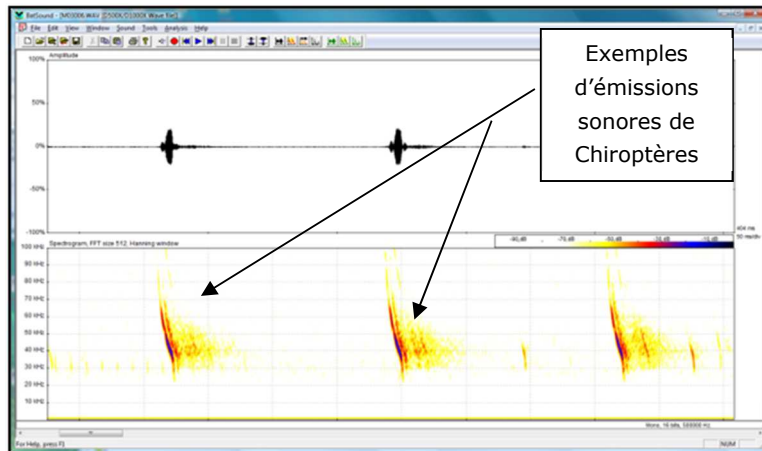


Figure 3 : Exemple d'analyse à l'aide du logiciel Batsound

Spermaphytes) de la Picardie : raretés, protections, menaces et statuts.

Centre Régional de Phytosociologie / Conservatoire Botanique National de Bailleul (HAUGUEL, J.-C. & TOUSSAINT, B. (coord.), 2012).

Lors de notre analyse, nous avons porté une attention particulière aux **espèces d'intérêt patrimonial**. Les termes de « plante remarquable » ou de « plante d'intérêt patrimonial » sont régulièrement utilisés par les botanistes. Il convient donc de proposer une définition à cette notion de « valeur patrimoniale », basé sur une définition du CBNBI.

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

- Tous les taxons bénéficiant d'une **PROTECTION légale** au niveau international, national ou régional (Cf. textes législatifs), ainsi que les taxons bénéficiant d'un **arrêté préfectoral de réglementation de la cueillette** ;
- Tous les taxons **déterminants de ZNIEFF** ;
- Tous les taxons dont l'indice de **MENACE est égal à NT** (quasi-menacé), **VU** (vulnérable), **EN** (en danger), **CR** (en danger critique) ou **CR*** (préssumé disparu au niveau régional) en Picardie ou à une échelle géographique supérieure ;
- Tous les taxons indigènes en Picardie, de préoccupation mineure (**LC**) ou insuffisamment documentés (**DD**), **dont l'indice de RARETE est égal à R** (rare), **RR** (très rare), **E** (exceptionnel), **RR ?** (préssumé très rare) ou **E ?** (préssumé exceptionnel).

A noter que le statut de plante d'intérêt patrimonial est affecté par défaut à un taxon insuffisamment documenté (DD) si le taxon de rang supérieur auquel il se rattache est d'intérêt patrimonial.

Rappelons également que le statut de plante d'intérêt patrimonial n'est pas applicable aux populations cultivées (C), adventices (A) ou spontanées (S).

Relatifs aux habitats

Par ailleurs, l'**Inventaire des végétations du nord-ouest de la France, Partie 2b : Evaluation patrimoniale des végétations de Picardie** (version de 2014) (PREY et CATTEAU, 2010) rend compte des raretés, menaces et statuts des différentes végétations (syntaxon) déterminées.

De plus, le **Guide des végétations des zones humides de Picardie**, publié par le CBNBI en 2012, rend aussi compte de la valeur patrimoniale et de l'intérêt écologique et paysager d'une grande partie de ces végétations. Cet ouvrage nous a également servi de référence.

TEXTES LEGISLATIFS

Sont présentés ci-dessous les différents textes législatifs relatifs à la protection des espèces et des habitats, en vigueur aux niveaux européen, national et régional, et sur lesquels repose l'évaluation patrimoniale sont présentés ci-après.

Protection légale au niveau européen

- **Directive « Oiseaux »** (Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages),
- **Directive « Habitats/Faune/Flore »** du 21 mai 1992 92/43/CEE relative à la conservation des habitats naturels ainsi que des espèces de faune (biologie) et de la flore sauvage,
- **Convention de Berne** du 19 septembre 1979 relative à la conservation des habitats naturels ainsi que la faune et la flore sauvage.

Protection légale au niveau national

- Arrêté du 29 octobre 2009 fixant les listes des **Oiseaux protégés** sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection,
- Arrêté ministériel du 19 novembre 2007 fixant la liste des **Amphibiens et Reptiles protégés** sur l'ensemble du territoire et les modalités de protection,
- Arrêté ministériel du 19 novembre 2007 fixant la liste des **Insectes protégés** sur l'ensemble du territoire et les modalités de protection,
- Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des **Mammifères terrestres protégés** sur l'ensemble du territoire et les modalités de protection.

REFERENTIELS

Afin de connaître l'état des populations dans la région et en France, nous référons également aux différents ouvrages possédant des informations sur les répartitions et raretés.

Au niveau national

- Liste rouge des espèces menacées en France, Chapitre "**Oiseaux de France métropolitaine**" (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016),
- Liste rouge des **oiseaux non nicheurs de France métropolitaine**, (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2011),
- Liste rouge des espèces menacées en France, Chapitre "**Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine**" (UICN France, MNHN & SHF, 2015),
- Liste rouge des espèces menacées en France, Chapitre "**Papillons de jour de France métropolitaine**" (UICN France, MNHN, OPIE & SEF, 2014),
- Liste rouge des espèces menacées en France, Chapitre "**Libellules de France métropolitaine**" (UICN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016),
- **Les Orthoptères menacés en France** - Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques (SARDET E. & B. DEFAUT (coordinateurs), 2004),
- Liste rouge des espèces menacées en France, Chapitre "**Mammifères de France métropolitaine**" (UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2009),
- Les **papillons de jour** de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles (LAFRANCHIS T., Collection Parthénope, Editions Biotope, 448 p, 2000),
- Les **Chauves-souris** de France, Belgique, Luxembourg et Suisse (ARTHUR L., LEMAIRE M., Collection Parthénope, Editions Biotope, 544 p, 2009),
- Nouvel inventaire des oiseaux de France (Dubois Ph. J., Le Maréchal P., Oliosio G. et Yésou P. (2008)).

Au niveau régional

Au niveau régional, le **Référentiel de la faune de Picardie** (Picardie Nature, 2016), synthétise toutes les listes rouges des différents groupes, les statuts de rareté ainsi que la liste des espèces déterminantes de ZNIEFF.

Textes de référence pour la faune

TEXTES LEGISLATIFS

Sont présentés ci-dessous les différents textes législatifs relatifs à la protection des espèces et des habitats, en vigueur au niveau européen, national et régional, et sur lesquels repose l'évaluation patrimoniale sont présentés ci-après.

Protection légale au niveau européen

- **Directive « Oiseaux »** (Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages),
- **Directive « Habitats-Faune-Flore »** du 21 mai 1992 92/43/CEE relative à la conservation des habitats naturels ainsi que des espèces de faune (biologie) et de la flore sauvage,
- **Convention de Berne** du 19 septembre 1979 relative à la conservation des habitats naturels ainsi que la faune et la flore sauvage.

Protection légale au niveau national

- Arrêté du 29 octobre 2009 fixant les listes des **oiseaux protégés** sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection,
- Arrêté ministériel du 19 novembre 2007 fixant la liste des **Amphibiens et Reptiles protégés** sur l'ensemble du territoire et les modalités de protection,
- Arrêté ministériel du 19 novembre 2007 fixant la liste des **insectes protégés** sur l'ensemble du territoire et les modalités de protection,
- Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des **Mammifères terrestres protégés** sur l'ensemble du territoire et les modalités de protection.

REFERENTIELS

Afin de connaître l'état des populations dans la région et en France, nous référons également aux différents ouvrages possédant des informations sur les répartitions et raretés.

Au niveau national

- Liste rouge des espèces menacées en France, Chapitre "**Oiseaux de France métropolitaine**" (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016),

- Liste rouge des **oiseaux non nicheurs de France métropolitaine**, (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2011),
- Liste rouge des espèces menacées en France, Chapitre "**Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine**" (UICN France, MNHN & SHF, 2015),
- Liste rouge des espèces menacées en France, Chapitre "**Papillons de jour de France métropolitaine**" (UICN France, MNHN, OPIE & SEF, 2014),
- **Les Orthoptères menacés en France** - Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques (SARDET E. & B. DEFAUT (coordinateurs), 2004),
- Liste rouge des espèces menacées en France, Chapitre "**Mammifères de France métropolitaine**" (UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2009),
- Les **papillons de jour** de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles (LAFRANCHIS T., Collection Parthénope, Editions Biotope, 448 p, 2000),
- Les **Chauves-souris** de France, Belgique, Luxembourg et Suisse (ARTHUR L., LEMAIRE M., Collection Parthénope, Editions Biotope, 544 p, 2009),
- Données issues de « http://www.libellules.org/fra/fra_index.php ».

Au niveau régional

Au niveau régional, le **Référentiel de la faune de Picardie** (Picardie Nature, 2016), synthétise toutes les listes rouges des différents groupes, les statuts de rareté ainsi que la liste des espèces déterminantes de ZNIEFF.

Méthodes d'évaluation et de hiérarchisation des enjeux

L'**enjeu écologique** peut se définir comme l'intérêt particulier que présente une composante du milieu naturel (habitat, espèce), à une échelle donnée (site, région).

A l'heure actuelle, pour l'identification et la hiérarchisation des enjeux écologiques, il n'existe aucune méthodologie standard validée par l'ensemble des acteurs référents en la matière. La méthode que nous proposons est **adaptée aux études réglementaires**, et **limite la part de subjectivité** par la prise en compte d'un certain nombre de **critères objectifs et de référence** (statuts de protection réglementaires, listes rouges UICN, etc.).

Les principaux critères utilisés sont listés dans le tableau ci-dessous (liste non exhaustive). Ils reposent à la fois sur l'appréciation de la **valeur « juridique »** (protection à différentes échelles) et de la **valeur « écologique »** de la composante étudiée.

Tableau 2 : Critère d'appréciation du niveau d'enjeu d'une composante du milieu naturel

Valeur juridique
Protection européenne (Directives "Oiseaux" et "Habitats/Faune/Flore", Convention de Berne)
Protection nationale ou régionale (totale, partielle, des spécimens et/ou des habitats d'espèces...)
Valeur écologique
D'un habitat ou d'un cortège :
Indigénat / naturalité / originalité
Degrés de rareté et de menace (listes rouges nationale et régionale)
Patrimonialité / déterminant ZNIEFF (strict ou selon critères)
Richesse et composition spécifique (habitat et/ou cortège d'espèces)
Etat de conservation (surface, présence d'espèces remarquables, effectifs)
Sensibilité (dynamique naturelle, restaurabilité, résilience) et fonctionnalité (connectivité)
D'une espèce :
Indigénat / naturalité
Degrés de rareté et de menace (listes rouges nationale et régionale)
Patrimonialité / endémisme / déterminant ZNIEFF (strict ou selon critères)
Etat de conservation (effectifs, conditions d'habitat)
Sensibilité (capacités d'adaptation et régénération)

N.B : L'identification et la hiérarchisation des enjeux dépendent directement des référentiels disponibles à l'échelle considérée (listes rouges régionales, atlas de répartition, etc.). L'absence de tels référentiels limite le nombre de critères d'appréciation, et donc la part d'objectivité de notre analyse.

Le croisement des différents critères permet d'attribuer **un niveau d'enjeu** à chacune des composantes étudiées. Ce niveau sera d'autant plus fort que l'intérêt écologique de cette dernière sera élevé. Ce niveau est illustré par une variation de la nuance de verts dans les tableaux d'espèces : plus la nuance est foncée et plus l'enjeu est fort.

En fin de diagnostic, un **tableau de synthèse des enjeux** reprend l'ensemble des enjeux identifiés pour chaque groupe, et les met en lien avec la ou les zone(s) concernée(s) au niveau de la zone de projet.

Chaque habitat se voit alors attribuer un **niveau d'enjeu global** : on distinguera alors différents niveaux d'enjeux : **très faible, faible, moyen, fort et très fort**. Classiquement, l'enjeu de l'habitat reprend par défaut l'enjeu le plus fort identifié sur ce dernier. Notons toutefois que dans certains cas, la multiplication des enjeux sur une même zone peut aboutir à un enjeu supérieur (ex : un habitat présentant plusieurs enjeux moyens pourra se voir attribuer un enjeu fort). Cette appréciation reste soumise au dire d'expert (expérience du chargé d'étude, ressenti de terrain). Cette cotation est par conséquent basée en partie sur un avis d'expert adapté au cas par cas. Ce jugement d'expert contient incontestablement une part de subjectivité mais reste toutefois la façon la plus pragmatique pour conclure efficacement quant au niveau à attribuer.

Méthode d'évaluation de l'état de conservation des populations

La méthode utilisée se base sur la méthode communautaire, qui permet l'évaluation de l'état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire (Muséum National d'Histoire Naturelle).

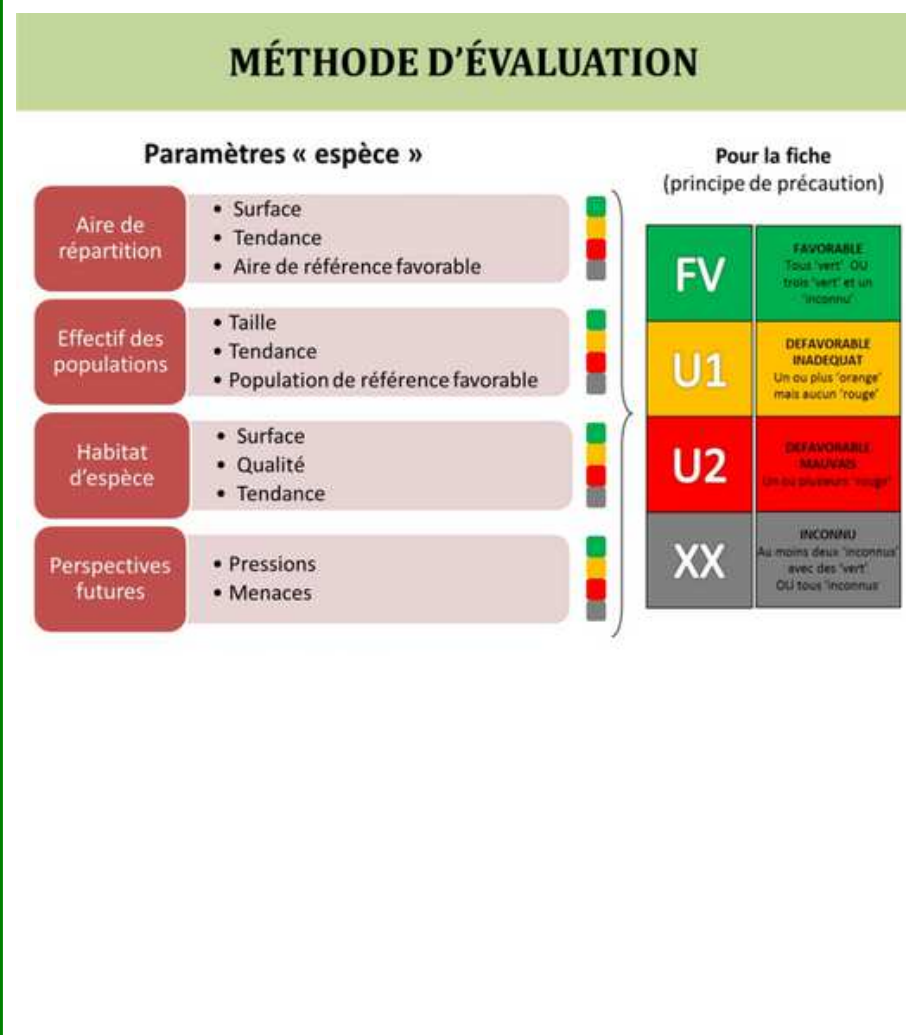
Cette méthode a été appliquée pour les espèces protégées impactées par le projet (aucun habitat n'est sujet à cette méthode car aucun habitat propre n'est protégé). L'utilisation d'indicateurs « feux tricolores » est fixée par cette méthode communautaire. L'état de conservation des espèces protégées est évalué au niveau de la zone d'étude, selon une échelle à 3 niveaux :

- Etat de conservation favorable : indicateur vert
- Etat de conservation défavorable inadéquat : indicateur orange
- Etat de conservation défavorable mauvais : indicateur rouge

Lorsque les données existantes sont insuffisantes pour établir l'état de conservation d'un habitat ou d'une espèce, l'état de conservation peut être noté « inconnu » (aucune couleur pour l'indicateur).

Les critères utilisés pour le calcul de cet état de conservation sont présentés succinctement ci-dessous.

Figure 4C : Méthode d'évaluation de l'état de conservation des espèces (MNH)



Identification des effets et évaluation des impacts et incidences

Les termes d'effets et d'impacts sont souvent utilisés indifféremment pour nommer les conséquences du projet sur l'environnement. Or « effets » et « impacts » doivent néanmoins être distingués :

- **l'effet** décrit la conséquence objective du projet sur l'environnement, indépendamment du territoire ou de l'habitat.
- **l'impact** représente la transposition de cette conséquence du projet sur une échelle de valeurs. Il peut donc être défini comme le croisement entre l'effet et la sensibilité du territoire ou de la composante touchée.

Identification des effets

Plusieurs grands types d'effets peuvent être définis : les effets directs et indirects, les effets permanents ou temporaires, les effets induits ou encore cumulés.

LES EFFETS DIRECTS / INDIRECTS

Les effets directs résultent de l'action directe du projet. Pour identifier ces effets directs, il faut tenir compte du projet lui-même mais aussi de l'ensemble des modifications directement liées.

Ils traduisent les conséquences immédiates du projet, dans l'espace et dans le temps.

Les effets indirects qui, bien que ne résultant pas de l'action directe de l'aménagement, en constituent des conséquences, parfois éloignées. Ils résultent en effet d'une relation de cause à effet. A noter que les conséquences peuvent être aussi importantes que celles des effets directs.

LES EFFETS TEMPORAIRES / PERMANENTS

L'étude doit distinguer les effets selon leur durée. Une différence est alors faite entre les effets permanents et les effets temporaires.

- *Les effets permanents*

Ce sont des effets dus à la construction même du projet ou à ses effets fonctionnels qui se manifestent tout au long de sa vie. Ils sont donc le plus souvent liés à la mise en place ou à la phase de fonctionnement du projet sur les milieux naturels.

- *Les effets temporaires*

Ce sont des effets limités dans le temps, soit en disparaissant immédiatement après cessation de la cause, soit avec une intensité qui s'atténue progressivement jusqu'à disparaître. Il s'agit généralement d'effets liés aux travaux ou à la phase de démarrage de l'activité. Leur caractère temporel n'empêche pas qu'ils peuvent avoir une ampleur importante, nécessitant alors des mesures de réduction appropriées.

LES EFFETS INDUITS

Ce sont des effets qui ne sont pas liées au projet lui-même, mais à d'autres aménagements ou à des modifications induites par le projet. Nous pouvons citer par exemple la pression urbanistique autour de la construction d'une gare ou d'un échangeur routier qui peut induire l'urbanisation des secteurs voisins au projet.

LES EFFETS CUMULES

Un projet peut avoir, individuellement, un faible effet sur un site ou un environnement local alors que la multiplication de projets peut engendrer un effet beaucoup plus considérable. Ainsi, il est important, **lorsque les informations sont disponibles**, de prendre en compte les effets cumulatifs des projets. Dans certains cas, le cumul des effets séparés de plusieurs projets peut conduire à un effet synergique, c'est-à-dire à un effet supérieur à la somme des effets élémentaires.

En suivant cette nomenclature, nous avons défini et décrit l'ensemble des effets du projet potentiels sur le milieu naturel.

Méthode d'évaluation des impacts

Pour chacun des effets analysés précédemment, une appréciation de leur importance est nécessaire : **l'importance de l'impact est alors définie**. Pour cela, **les effets du projet doivent être croisés à la sensibilité de la**

composante.

Cette appréciation peut être quantitative ou qualitative. Dans notre cas, la seule quantification possible d'un impact concerne les impacts directs de destruction, avec par exemple la détermination d'un pourcentage d'individus détruits ou de surface détruite. Pour tous les autres types d'impacts (et également pour conclure sur les impacts de destruction), il convient de proposer une appréciation qualitative en suivant les termes suivants : **très fort, fort, modéré, faible, très faible.**

Pour ce faire et pour justifier ces appréciations, nous avons définis une **liste de critères principaux** à prendre en compte pour définir la sensibilité de la composante afin de limiter au maximum la part de subjectivité dans l'évaluation de l'importance d'un impact.

*A noter que les « incertitudes » sont inscrites en tant que « critères ». En effet, un manque de données sur la nature du projet ou sur les retours d'expériences quant aux impacts d'un type de projet peut aboutir à l'évaluation plus ou moins forte d'un impact, en instaurant un **principe de précaution**.*

Dans certains cas, un impact peut être évalué comme potentiel. Les impacts potentiels sont relatifs à des effets mal connus sur des espèces ou des habitats susceptibles de réagir, s'adapter... Un **impact potentiel est donc défini comme pouvant être existant ou inexistant.**

Critères d'appréciation de l'importance des impacts
Caractéristiques de l'impact
caractère de réversibilité ou non
longue ou courte durée
probabilité de l'impact (prise en compte des pollutions accidentelles par exemple)
nombre d'individus détruits ou % détruits (d'individus ou de surface d'habitat) par rapport à une échelle donnée (du projet, locale...)
Valeur écologique / sensibilité de l'espèce ou du milieu
rareté, patrimonialité
vulnérabilité
état de conservation/état de la population, naturalité, pérennité
capacité d'adaptation/de régénération
valeur de la composante par rapport à une échelle donnée (du projet, locale, ...)
Reconnaissance formelle
protection légale par une loi
classement par décision officielle (réserve, arrêté de protection de biotope, site Natura 2000...)
Incertitudes
projet innovateur : manque de retours d'expériences
définition du projet (projet final, en cours d'élaboration, manque de plan de masse...)
définition des zones de travaux (non définies, approximativement...)
manque de données à une échelle plus grande que le projet (temps imparti à l'étude trop court, manque de données bibliographiques disponibles...)

Tableau 3 : Liste des critères principaux pour l'évaluation des impacts

Evaluation des limites

Limites concernant les inventaires de terrain

Aucun inventaire ne peut être considéré comme réellement exhaustif dans le cadre d'une étude réglementaire. Les inventaires sont en effet réalisés sur une saison donnée et sont alors dépendants de nombreux facteurs externes, en particulier climatique comme ce fût le cas cette année avec des gelées tardives et intenses.

Trois campagnes de prospections ont été réalisées, permettant d'avoir une bonne idée de la flore et des habitats présents dans le périmètre étudié. Malgré cela, il est possible que des espèces n'aient pas été inventoriées sur l'aire d'étude ou que leurs répartitions aient été sous-estimées.

Néanmoins, les importantes données bibliographiques et les inventaires réalisés pour la présente étude permettent d'avoir une bonne vision des potentialités d'accueil de la zone d'étude.

La pression d'inventaire floristique de terrain est suffisante pour un diagnostic écologique. La richesse et l'intérêt du contexte local peuvent être évalués.

Limites de l'étude liées à l'avifaune nicheuse

La méthode utilisée pour le recensement (I.P.A) connaît un certain nombre de limites : ainsi certaines espèces (espèces discrètes ou à large cantonnement par exemple) peuvent ne pas avoir été observées lors des inventaires. Toutefois, le nombre de passages et de points d'écoute effectués limite le risque que certaines espèces échappent à l'inventaire. De plus, les nombreuses données bibliographiques disponibles permettent de définir des espèces potentielles.

La pression d'inventaire, associée à une analyse bibliographique, est à considérer comme suffisante pour une expertise fiable de l'avifaune en période de nidification.

Limites de l'étude liées à l'avifaune en période internuptiale

Il est difficile de définir des axes migratoires dans le cadre de tels inventaires. En effet, les phénomènes migratoires sont souvent très ponctuels, et il est possible qu'ils n'aient pas eu lieu aux dates ciblées pour l'inventaire. Pour cette raison, deux passages ont été effectués pour définir les éventuels axes migratoires sur la zone d'étude. De plus, les conditions d'observation étaient assez propices à l'observation de l'avifaune. Enfin, les nombreuses données bibliographiques disponibles permettent de définir des espèces potentielles.

La pression d'inventaire, associée à une analyse bibliographique, est à considérer comme suffisante pour une expertise fiable de l'avifaune en période migratoire post-nuptiale et hivernale.

Limites de l'étude liées aux Amphibiens

La technique utilisée comporte des limites. En effet, certaines espèces présentes peuvent échapper aux prélèvements et aux échantillonnages pourtant réalisés à une période propice. Cela peut signifier que la population est fortement réduite. Dans le cas présent, les périodes et les conditions climatiques étaient plutôt bien adaptés pour la réalisation des prospections. De plus, les potentialités de présence étaient assez faibles en l'absence de milieux humides favorables à la reproduction sur la zone projet.

La pression d'inventaire, associée à une analyse bibliographique, est à considérer comme suffisante pour une expertise fiable des Amphibiens.

Limites de l'étude liées aux Reptiles

Les reptiles sont des animaux très discrets privilégiant les zones où le couvert végétal est important et où les zones de refuge telles que les tas de bois ou les pierriers existent. Leur observation n'est donc pas aisée et une pression de prospection importante est nécessaire à l'étude de ce groupe. De plus, leur abondance étant relativement faible au regard des autres groupes étudiés, l'absence d'observation de reptiles n'implique pas nécessairement l'absence de ce groupe.

Dans le cas présent, plusieurs passages ont été consacrés à l'étude de ce groupe, et la recherche a été effectuée en privilégiant les jours de beau temps, et particulièrement les heures chaudes de la journée. C'est lors de cette période que leur activité est la plus importante, ce qui augmente la probabilité d'observation.

La pression d'inventaire, associée à une analyse bibliographique, est à considérer comme suffisante pour une expertise fiable des Reptiles.

Limites de l'étude liées à l'entomofaune

Pour les insectes, il est très difficile d'affirmer (pour n'importe quelle étude) que l'inventaire est exhaustif. Même s'il s'en approche, certaines espèces peuvent être présentes mais en très petit nombre et/ou à un moment donné. Il est donc tout à fait possible de passer à côté d'une espèce. Les facteurs externes peuvent également apporter des limites à l'étude, la météorologie par exemple, un printemps très humide ou très sec peut faciliter ou non la présence d'espèces.

Dans le cas présent, les inventaires ont été réalisés durant la période propice à l'observation de l'entomofaune. En effet, les inventaires ont été effectués de juin à mi-août sous de bonnes conditions d'observation (temps ensoleillé et températures supérieures à 20°C).

La pression d'inventaire, associée à une analyse bibliographique, est à considérer comme suffisante pour une expertise fiable des Rhopalocères, Odonates et Orthoptères.

Limites de l'étude liées aux Mammifères (hors Chiroptères)

L'expertise réalisée permet d'avoir une vision globale sur les Mammifères, toutefois des groupes spécifiques n'ont pas ou peu été étudiés. C'est par exemple le cas des micromammifères puisqu'aucune pelote de réjection n'a été retrouvée et aucun piège (non mortel) n'a été posé. Ainsi, nous avons peu de données concernant ces mammifères.

Par conséquent, il est certain que des limites sont à mettre en évidence suite à un temps imparti à l'étude limité et par le choix de ne pas appliquer de protocoles « traumatisants » sur ces espèces.

Par conséquent, la pression d'inventaire ne nous semble pas suffisante pour une expertise complète de l'ensemble des Mammifères. Toutefois,

une analyse bibliographique permet de compléter les données obtenues. Ainsi, l'expertise des Mammifères (hors Chiroptères) réalisée dans le cadre de la présente étude est suffisante pour répondre aux objectifs de l'étude.

Limites de l'étude liées aux Chiroptères

Concernant l'étude des Chiroptères, deux types de limites sont à mettre en évidence :

- Les limites liées au déroulement des inventaires (conditions climatiques, méthodologie employée...);
- Les limites liées à l'analyse des données.

Limites concernant le déroulement des inventaires et la méthodologie employée

En deux prospections de nuit, il est difficile de savoir si toutes les espèces ont bien été contactées. Néanmoins, l'étude chiroptérologique a également été complétée par la pose d'un enregistreur de type SM4 sur une durée de 3 semaines. De plus, les passages effectués se sont déroulés dans de bonnes conditions météorologiques.

Limites concernant les analyses de données

Ecoute active

La détection de certains chiroptères et l'analyse des données demeurent assez complexes. Pour limiter au maximum les erreurs d'identification, nous avons couplé plusieurs méthodes, à savoir l'hétérodyne et l'expansion de temps. Mais il peut tout de même subsister quelques incertitudes, en particulier pour les espèces appartenant au genre *Myotis* et l'identification jusqu'à l'espèce n'est donc pas systématique.

Analyse des enregistrements

Basé sur le calcul d'algorithmes, le logiciel Sonochiro compare les signaux enregistrés aux signaux issus d'une base de données largement documentée

(détenue par le bureau d'étude Biotope). Ainsi la fiabilité du résultat est précisée, ce qui rend l'analyse relativement précise. Le risque d'erreurs est considéré comme fort pour une valeur comprise entre 0 et 2. Le risque d'erreurs est modéré pour une valeur comprise entre 3 et 5. Une valeur comprise entre 6 et 8 correspond à un risque d'erreurs faible tandis qu'un indice supérieur à 8 indique un risque d'erreurs très faible. Dans le cadre de l'étude chiroptérologique par mise en place d'un protocole de détection automatique, deux limites ont été mises en évidence :

- La capacité de détection de l'appareil : le détecteur SM4 est en mesure de capter les émissions ultrasoniques dans un rayon d'environ 10 à 150 mètres selon les espèces présentes. Dans ce cadre, les aires d'échantillonnage apparaissent relativement restreintes à l'échelle de l'aire d'étude.
- La présence de parasites : la présence de bruits matériels ou d'animaux autres que les chauves-souris peuvent être source de parasites. Dans ce cas, les analyses peuvent être moins précises voire impossibles.

Le couplage de différentes méthodes d'inventaire (écoute active, pose d'enregistreurs, recherche de gîtes...) permet de recenser un maximum d'espèces et d'appréhender leur utilisation de la zone d'étude. De plus, les inventaires ont été complétés par une analyse bibliographique permettant de définir des espèces potentielles. Dès lors, l'expertise des Chiroptères effectuée dans le cadre de la présente étude doit être considérée comme fiable.

Annexe 2 : CERFA n°13 617*01 de demande de dérogation pour l'enlèvement de spécimens d'espèces végétales protégées


N° 13 617*01

DEMANDE DE DÉROGATION
POUR LA COUPE* L'ARRACHAGE*
 LA CUEILLETTE* L'ENLÈVEMENT*
DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES VÉGÉTALES PROTÉGÉES
* cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement
Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ
Nom et Prénom :
ou Dénomination (pour les personnes morales) : **Comité Interprofessionnel du Vin de Champagne (CIVC)**
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :
Adresse : N° **5** Rue **Henri Martin**
Commune **EPERNAY**
Code postal **51 200**
Nature des activités : **Organisation interprofessionnelle gérant les intérêts communs des vignerons et des négociants producteurs du vin de Champagne**
Qualification :

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION

Nom scientifique Nom commun	Quantité(1)	Description (2)
B1 Inula salicina Inule à feuilles de saule		Destruction directe et permanent de 4250 à 7025 pieds et de 6,15 ha d'habitats favorables + transfert de certains individus impactés vers le site de compensation in situ
B2		
B3		
B4		
B5		

(1) poids en grammes ou nombre de spécimens
(2) préciser la partie de la plante récoltée

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION ?

Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input checked="" type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Étude phytocologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Étude génétique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Étude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : Cf. description et justifications du projet (parties A et B du dossier de demande de dérogation)

Suite sur papier libre

D. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION
Préciser la période : **septembre à novembre à l'obtention de l'autorisation**
ou la date :

E. QUELLES SONT LES CONDITIONS DE RÉALISATION DE L'OPÉRATION ?
Arrachage ou enlèvement définitif Préciser la destination des spécimens arrachés ou enlevés :
Arrachage ou enlèvement temporaire avec réimplantation sur place
avec réimplantation différée
Préciser les conditions de conservation des spécimens avant la réimplantation :
Cf. mesure A02 (partie C du dossier de demande de dérogation)

Préciser la date, le lieu et les conditions de réimplantation :
Cf. mesure A02 (partie C du dossier de demande de dérogation)

Suite sur papier libre

E1. QUELLES SONT LES TECHNIQUES DE COUPE, D'ARRACHAGE, DE CUEILLETTE OU D'ENLÈVEMENT
Préciser les techniques :
Cf. mesure A02 (partie C du dossier de demande de dérogation)

Suite sur papier libre

F. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPÉRATION ?
Formation initiale en biologie végétale Préciser :
Formation continue en biologie végétale Préciser :
Autre formation Préciser : **Ingénieur Agronome spécialisé en botanique**

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION
Régions administratives : **Hauts-de-France**
Départements : **Aisne**
Cantons : **Essômes-sur-Marna**
Communes : **Charleville**

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE ?
Réimplantation des spécimens enlevés Mesures de protection réglementaires
Renforcement des populations de l'espèce Mesures contractuelles de gestion de l'espace
Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée :
Cf. description détaillée des mesures (partie C du dossier de demande de dérogation)

Suite sur papier libre

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION
Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :
Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : **Suivi pluriannuel (30 ans)**
(Cf. Mesures de suivi, partie C du dossier de demande de dérogation)

* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.
Fait à **EPERNAY**
le **7.05.19**
Votre signature 

Annexe 4 : Tableau associé aux CERFA

Cortège	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Objet de la demande	
			Déplacement, destruction ou perturbation intentionnelle d'individus	Destruction ou altération d'habitats d'espèces
Flore				
/	<i>Inula salicina</i>	Inule à feuille de saule	X	
Avifaune				
Cortège des milieux ouverts et semi-ouverts	<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue		
	<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres		
	<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse		
	<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe		
	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue		
	<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune		
	<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur		
	<i>Locustella naevia</i>	Locustelle tachetée		X
	<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière		
	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis		
	<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet		
	<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire		
	<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins		
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette			
<i>Sylvia curruca</i>	Fauvette babillarde			
Reptiles				
	<i>Coronella austriaca</i>	Coronelle lisse		X
	<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard vert		X
Mammifères				
	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Muscardin		X
Chiroptères				
Chiroptères principalement arboricoles	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe		X
	<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton		X
	<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune		X
	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius		X
Chiroptères principalement anthropophiles	<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune		X
	<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer		X
	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune		X
	<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux		X
	<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris		X
	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe		X

L'INULE A FEUILLES DE SAULE (*INULA SALICINA*)

Biologie et écologie de l'espèce

L'Inule à feuilles de saule (*Inula salicina* L.), **hémicryptophyte**, appartient à la famille des **Astéracées**. Cette plante vivace fleurit de **juin à octobre** et atteint une taille de **30 à 60 cm**.

Plante rampante, l'Inule présente une tige simple **dressée**, parfois ramifiée au sommet. Les **feuilles non pétiolées** embrassent la tige, et sont insérées presque perpendiculairement à cette dernière. Elles sont légèrement ciliées, et leurs nervures dessinent des **réseaux très nets** sur les limbes. **L'inflorescence jaune** est composée de capitules, solitaires au sommet des tiges. Une plante peut posséder jusqu'à **trois capitules**. Les bractées sont recourbées en dehors. Les fruits, **des akènes**, mesurent environ 2 mm de long. Une **aigrette de soie** les surmonte.

Cette espèce se retrouve dans **les ourlets et lisières secs à frais, sur des sols riches en calcaire**. Les pelouses sèches sont également favorables à l'Inule. Notons que les pelouses calcicoles peuvent constituer l'habitat communautaire 6210 « Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco - Brometalia*) (*sites d'orchidées remarquables) ».

L'Inule à feuilles de saule peut également être présente dans les **prairies tourbeuses alcalines**. Ces prairies appartiennent à l'habitat communautaire 6410 « Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion-caeruleae*) ».



Photo 3 : Inule à feuilles de saule (INPN)

Statuts réglementaires

Protection : Régionale (arrêté du 17 août 1989)

Liste Rouge Régionale : Non

Rareté régionale : Rare

Menace régionale : Quasi menacée

Statut régional : Indigène

Patrimonialité : Oui

Déterminante de ZNIEFF : Oui

Menaces et causes de déclin

D'après le CBNBI, l'Inule à feuilles de saule possède des populations de tailles variables. Certaines sont de tailles importantes, tandis que la majorité des stations sont de tailles réduites.

Récemment, de nombreuses stations ont fortement régressées. L'état de conservation est relativement défavorable.

Cette espèce est menacée par l'embroussaillage des pelouses, suite à un abandon du pâturage ovin, par le boisement volontaire ou spontané, et par la conversion des pelouses en culture viticoles.

Dans les marais, le drainage, la fluctuation des niveaux d'eau et la minéralisation des milieux entraînent un boisement, défavorable à l'espèce.

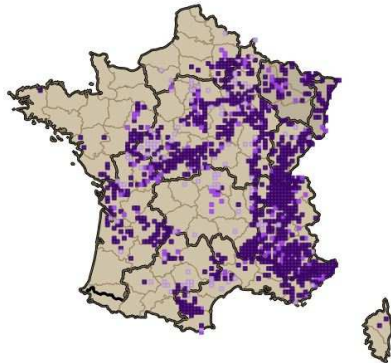
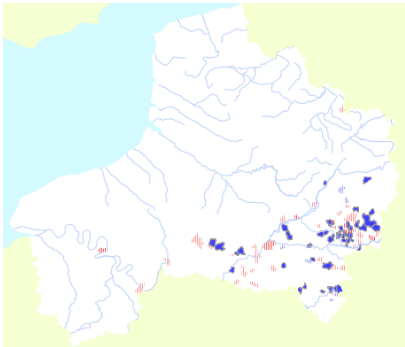
Dans les coteaux, un débroussaillage et un pâturage ovin permet de maintenir l'espèce.

Dans les marais, la gestion par pâturage extensif (bovin) et/ou par la fauche est favorable à la conservation de l'Inule.

Sources bibliographiques

DREAL Picardie, 2014. Fiche *Inula salicina*. [Site internet, consulté le 22/03/18].

Répartition à l'échelle

Européenne (d'après CBNBI, 2018)	Nationale (d'après FCBN, 2016)	Régionale (d'après CBNBI, 2018)	Locale (d'après CBNBI, 2018)
	 <p><small>Sources : © FCBN 2016, Système d'information national flore, faune, végétation et habitats, données du réseau des CBN en cours d'implémentation et de validation nationale © IGN 2013, BD CARTO - © SANDRE 2013, SIE - © Muséum national d'histoire naturelle 2013, Espaces protégés, TAXREF v1.0 - © GEOSIGNAL 2013, Carte routière</small></p>	 <ul style="list-style-type: none"> ■ signalé depuis 1990 dans la commune ▨ signalé depuis 1990 dans la commune ou ses alentours ■ signalé avant 1990 dans la commune ▨ signalé avant 1990 dans la commune ou ses alentours 	
<p>L'Inule à feuilles de saule est présente en Europe au niveau Eurasiatique continental (subméditerranéen).</p>	<p>L'espèce est présente dans une grande partie Est de la France métropolitaine, mais également dans le midi toulousain, en Aquitaine, dans le Périgord, et le long de l'auréole Jurassique de la Touraine à la Champagne crayeuse.</p>	<p>En Picardie, cette espèce est surtout présente dans le tertiaire parisien : Tardenois, Laonnois, Clermontois. On la retrouve aussi de manière ponctuelle le long de la Marne.</p>	<p>La présence de l'Inule à feuilles de saule sur la commune de Chartèves a été mentionnée plusieurs fois entre 1990 et 2010.</p>

LES OISEAUX DES MILIEUX OUVERTS A SEMI-OUVERTS

Présentation générale du cortège

Ce cortège comporte **15 espèces protégées** inféodées aux milieux ouverts à semi-ouverts (tableau ci-dessous). Parmi elles, 7 espèces représentent un intérêt régional remarquable.

Tableau 4 : Cortège des oiseaux ouverts à semi-ouverts dérogés

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue
<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres
<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur
<i>Locustella naevia</i>	Locustelle tachetée
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire
<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette
<i>Sylvia curruca</i>	Fauvette babillarde

Biologie et écologie des espèces

Les espèces citées se retrouvent en milieu semi-ouverts à ouverts et pour la plupart dans des milieux en mosaïque d'habitats (haie, friches, fourrés, pelouses, ...). Chaque espèce a évidemment des exigences écologiques propres mais elles se rencontrent toutes dans ce type d'habitats. La plupart de ces espèces nichent dans les arbustes (à moins de 3-4 mètres) ou directement au sol. Les domaines vitaux sont très variables selon les espèces. Pour la Pie-grièche écorcheur, chaque couple occupe un espace vital généralement compris entre 1,5 et 3 ha, volontiers à proximité d'autres couples. Des secteurs particulièrement attractifs peuvent regrouper jusqu'à six couples aux dix hectares. La période de reproduction des espèces mentionnées précédemment est pour la plupart assez précoce. Elle débute en mars et se prolonge durant l'été pour les dernières couvées

de passereaux notamment. Ces espèces des milieux ouverts à semi-ouverts ont un régime alimentaire diversifié en fonction des espèces. La Pie-grièche écorcheur est insectivore et également carnivore (petits rongeurs). Les autres ont un régime plus éclectique (invertébrés, graines, baies, bourgeons, etc.) qui fluctue en proportion en fonction des saisons et des espèces.

Statuts réglementaires

Protection	15 espèces protégées (individus et habitats)
Directive « Oiseaux »	Annexe I : 1 espèce (Pie-grièche écorcheur)
Convention de Berne	13 espèces inscrites en annexe II et 2 en annexe III
Liste rouge nat.	3 espèces vulnérables (Linotte mélodieuse, Verdier d'Europe, Bruant jaune), 4 espèces quasi-menacées (Pie-grièche écorcheur, Locustelle tachetée, Pouillot fitis, Fauvette des jardins) et d'autres de préoccupation mineure
Liste rouge rég.	Préoccupation mineure
Rareté régionale	1 espèce peu commune et 14 espèces communes à très communes
Esp. déterm. ZNIEFF	1 espèce (Pie-grièche écorcheur)



Photo 4 : Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*) (Rainette)



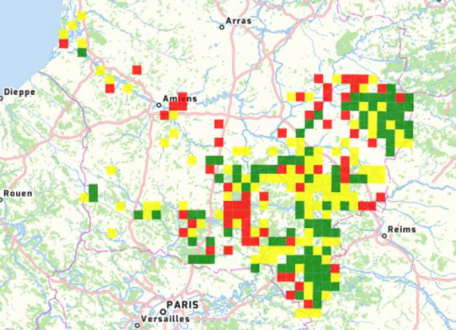


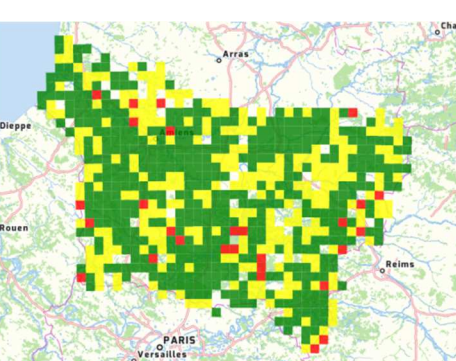
Menaces et causes de déclin


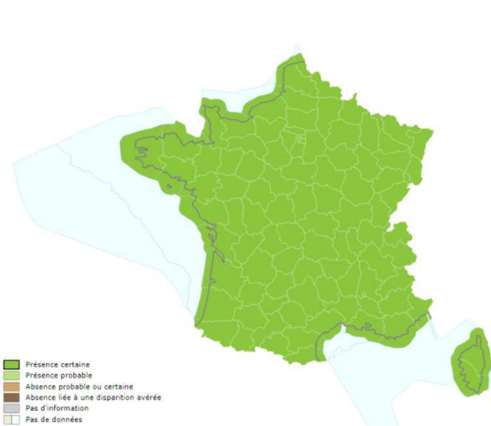
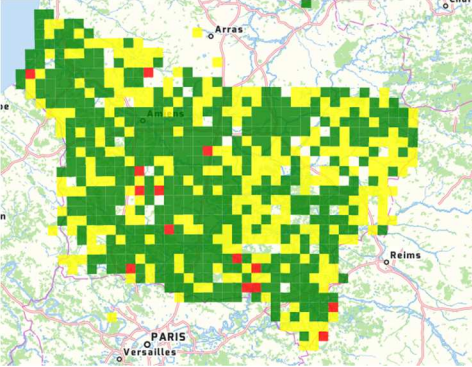

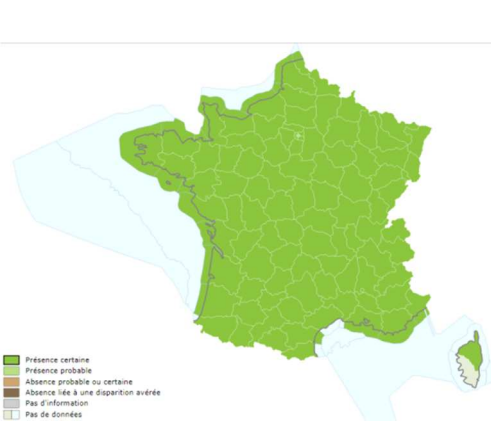
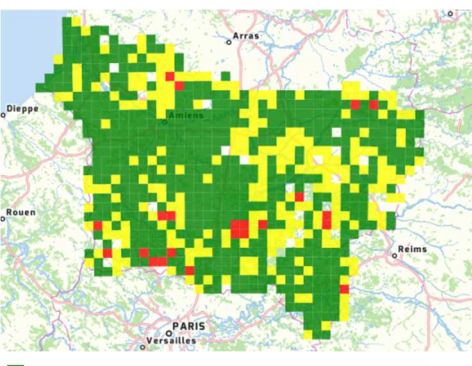
Les 15 espèces décrites sont soumises à différentes menaces anthropiques. C'est principalement la régression de leur habitat (mosaïques d'habitats ouverts à semi-ouverts) qui peut entraîner des régressions de populations. La gestion de plus en plus intensive et la disparition du bocage s'ajoutent aux causes de mortalité naturelles. L'utilisation de produits phytosanitaires peut également affecter ces espèces soit par la diminution de la disponibilité de la ressource alimentaire, soit par bioaccumulation chez les espèces placées en bout de chaîne alimentaire.


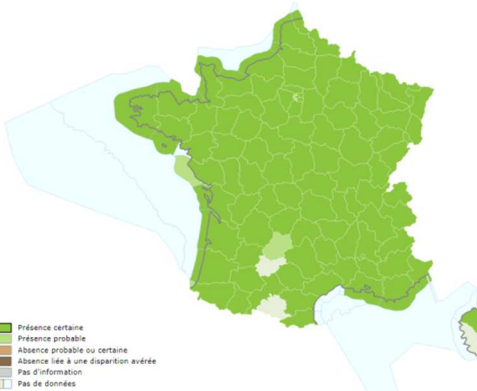
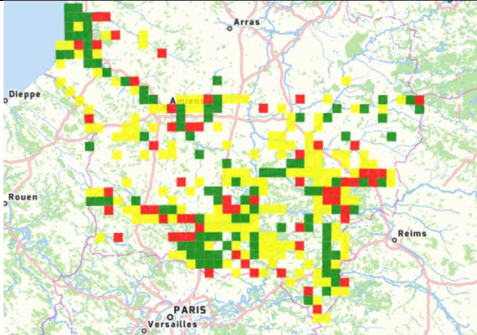

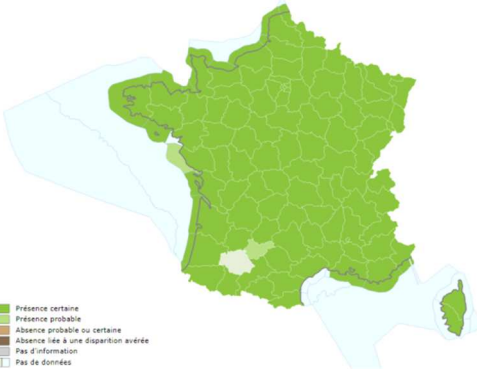
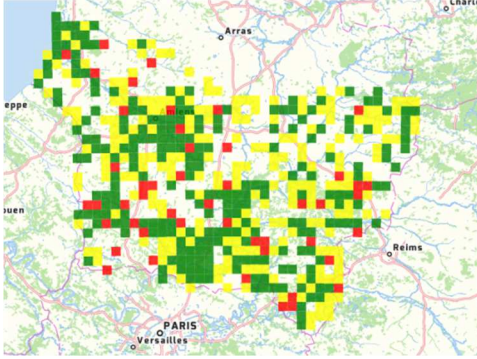
Sources bibliographiques



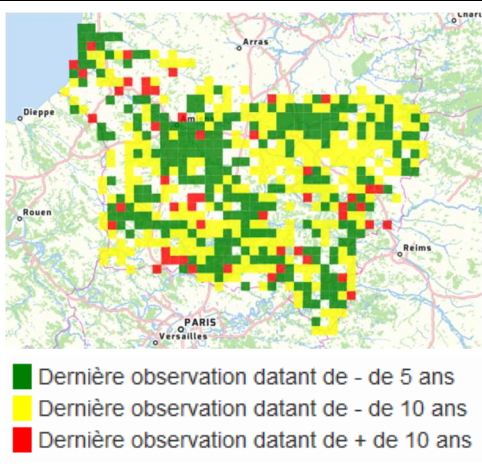
Muller Y. & Nidal I., 2015. Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. LPO, MNHN et SEOF. Delachaux et Niestlé.

Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Cahiers Oiseaux, Ministère en charge de l'écologie - MNHN.

Espèces	Répartition européenne (Birdlife, 2016)	Répartition nationale (MULLER et ISSA, 2015)	Répartition régionale (Clicnat, 2019)	Répartition locale (Clicnat, 2016)
Pie-grièche écorcheur <i>Lanius collurio</i>	 <p style="text-align: center;">Native breeding</p>	 <p style="text-align: center;"> ■ Présence certaine ■ Présence probable ■ Absence probable ou certaine ■ Absence liée à une disparition avérée ■ Pas d'information ■ Pas de données </p>	 <p style="text-align: center;"> ■ Dernière observation datant de - de 5 ans ■ Dernière observation datant de - de 10 ans ■ Dernière observation datant de + de 10 ans </p>	<p>La Pie-grièche écorcheur a été observée sur la commune de Chartèves de 1995 à 2015. Elle est citée dans la fiche FSD de la ZNIEFF « Massifs forestiers, vallées et coteaux de la Brie Picardie » et « Massif forestier de Ferie, Coteau de Chartèves et Ru de Dolly » situé au droit du site. Elle est également citée dans plusieurs fiche FSD de ZNIEFF à moins de 1,5 km de la zone d'étude.</p>
Linotte mélodieuse <i>Carduelis cannabina</i>	 <p style="text-align: center;"> ■ Native (resident) ■ Native (non-breeding) ■ Native (breeding) </p>	 <p style="text-align: center;"> ■ Présence certaine ■ Présence probable ■ Absence probable ou certaine ■ Absence liée à une disparition avérée ■ Pas d'information ■ Pas de données </p>	 <p style="text-align: center;"> ■ Dernière observation datant de - de 5 ans ■ Dernière observation datant de - de 10 ans ■ Dernière observation datant de + de 10 ans </p>	<p>La Linotte mélodieuse a été observé la commune de Chartèves de 2003 à 2011. Elle n'est pas citée dans les fiches FSD des ZNIEFF situées au droit ou à moins de 5kms de la zone d'étude.</p>

Espèces	Répartition européenne (Birdlife, 2016)	Répartition nationale (MULLER et ISSA, 2015)	Répartition régionale (Clicnat, 2019)	Répartition locale (Clicnat, 2016)
Verdier d'Europe <i>Carduelis chloris</i>	 <p>■ Native (resident) ■ Native (breeding)</p>	 <p>■ Présence certaine ■ Présence probable ■ Absence probable ou certaine ■ Absence liée à une disparition avérée ■ Pas d'information ■ Pas de données</p>	 <p>■ Dernière observation datant de - de 5 ans ■ Dernière observation datant de - de 10 ans ■ Dernière observation datant de + de 10 ans</p>	<p>Le Verdier d'Europe a été observé la commune de Chartèves de 2003 à 2016.</p> <p>Il n'est pas cité dans les fiches FSD des ZNIEFF situées au droit ou à moins de 5kms de la zone d'étude.</p>
Bruant jaune <i>Emberiza citrinella</i>	 <p>■ Native (resident) ■ Native (non-breeding) ■ Native (breeding)</p>	 <p>■ Présence certaine ■ Présence probable ■ Absence probable ou certaine ■ Absence liée à une disparition avérée ■ Pas d'information ■ Pas de données</p>	 <p>■ Dernière observation datant de - de 5 ans ■ Dernière observation datant de - de 10 ans ■ Dernière observation datant de + de 10 ans</p>	<p>Le Bruant jaune a été observé la commune de Chartèves de 1998 à 2015.</p> <p>Il n'est pas cité dans les fiches FSD des ZNIEFF situées au droit ou à moins de 5kms de la zone d'étude.</p>

Espèces	Répartition européenne (Birdlife, 2016)	Répartition nationale (MULLER et ISSA, 2015)	Répartition régionale (Clicnat, 2019)	Répartition locale (Clicnat, 2016)
Locustelle tachetée <i>Locustella naevia</i>	 <p>■ Native (breeding) ■ Native (resident)</p>	 <p>■ Présence certaine ■ Présence probable ■ Absence probable ou certaine ■ Absence liée à une disparition avérée ■ Pas d'information ■ Pas de données</p>	 <p>■ Dernière observation datant de - de 5 ans ■ Dernière observation datant de - de 10 ans ■ Dernière observation datant de + de 10 ans</p>	<p>La Locustelle tachetée a été observée la commune de Chartèves de 2001 à 2013.</p> <p>Elle n'est pas citée dans les fiches FSD des ZNIEFF situées au droit ou à moins de 5kms de la zone d'étude.</p>
Pouillot fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>	 <p>■ Native (breeding) ■ Native (resident)</p>	 <p>■ Présence certaine ■ Présence probable ■ Absence probable ou certaine ■ Absence liée à une disparition avérée ■ Pas d'information ■ Pas de données</p>	 <p>■ Dernière observation datant de - de 5 ans ■ Dernière observation datant de - de 10 ans ■ Dernière observation datant de + de 10 ans</p>	<p>Le Pouillot fitis a été observé la commune de Chartèves de 2006 à 2016.</p> <p>Il n'est pas cité dans les fiches FSD des ZNIEFF situées au droit ou à moins de 5kms de la zone d'étude.</p>

Espèces	Répartition européenne (Birdlife, 2016)	Répartition nationale (MULLER et ISSA, 2015)	Répartition régionale (Clicnat, 2019)	Répartition locale (Clicnat, 2016)
Fauvette des jardins <i>Sylvia borin</i>	 <p>■ Native (breeding) ■ Native (resident)</p>	 <p>■ Présence certaine ■ Présence probable ■ Absence probable ou certaine ■ Absence liée à une disparition avérée ■ Pas d'information ■ Pas de données</p>	 <p>■ Dernière observation datant de - de 5 ans ■ Dernière observation datant de - de 10 ans ■ Dernière observation datant de + de 10 ans</p>	<p>La Fauvette des jardins a été observé la commune de Chartèves de 2003 à 2016. Elle n'est pas citée dans les fiches FSD des ZNIEFF situées au droit ou à moins de 5kms de la zone d'étude</p>

LA CORONELLE LISSE (*CORONELLA AUSTRIACA*)

Biologie et écologie de l'espèce

La Coronelle lisse est la plus petite de nos couleuvres, elle mesure généralement environ 40 cm. C'est une espèce ovovivipare, cette adaptation lui permet de mettre bas (un petit dans un œuf membraneux), au dernier moment dans un lieu propice, en fin d'été. Le nombre de couleuvreaux est de 2 à 16, les jeunes atteignent leur maturité sexuelle vers 3 ans. La période de reproduction a lieu entre avril et juin. Ce serpent peut vivre environ 18 ans dans la nature. La Coronelle lisse hiberne d'octobre-novembre à mars, dans des cavités rocheuses ou dans des terriers de micromammifères.

C'est une espèce diurne mais discrète, qui est surtout active à la levée du jour et à la tombée de la nuit. Espèce de petit gabarit sa thermorégulation est efficace, elle s'expose donc peu à découvert. La Coronelle lisse est avant tout un chasseur de reptiles (lézards particulièrement) mais ne dédaigne pas insectes, jeune oiseaux, micromammifères et amphibiens. Elle tue par constriction, en chassant à l'affût mais aussi en chasse active grâce à son odorat.

C'est une espèce que l'on peut retrouver dans de nombreux habitats en France tant que ces proies y abondent, landes, bord de torrents rocaillieux, prairies avec pierre ou broussailles, éboulis, talus routiers. Elle se rencontre également en montagne jusque dans l'étage subalpin. A noter que dans la moitié nord de la France elle est principalement observée dans les endroits chauds et secs.



Photo 5 : Coronelle lisse - *Coronella austriaca* (Rainette)

Statuts réglementaires

Protection : nationale (article 2 de l'arrêté du 19 novembre 2007)

Directive Habitats : annexe IV

Convention de Berne : annexe II

Liste Rouge Nationale : préoccupation mineure

Liste Rouge Régionale : vulnérable

Rareté régionale : peu commune

Déterminante de ZNIEFF : oui

Menaces et causes de déclin


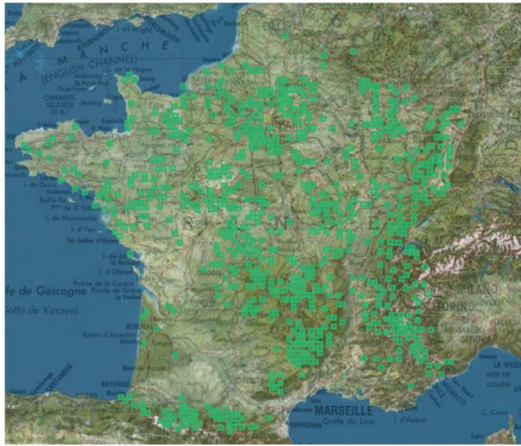
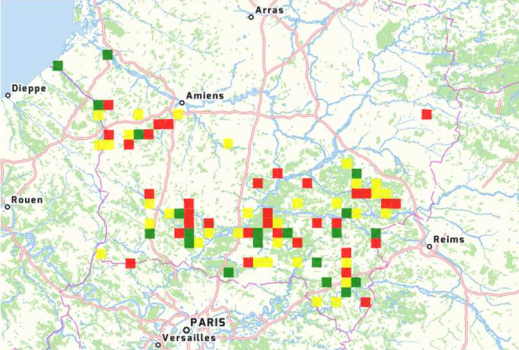
Même si ce reptile est largement répandu, les effectifs ont tout de même tendance à diminuer dans certaines régions, en raison de la destruction et de la dégradation de ses biotopes.

Concernant les habitats terrestres, la disparition des petits éléments paysagers, la rareté des abris ou encore la gestion excessive des bords de route sont des menaces pour l'espèce. L'intensification de la gestion sylvicole et agricole, le désherbage chimique, la suppression des haies, l'artificialisation des prairies, ont des effets néfastes sur ses habitats et donc la population.

La réduction de ses habitats peut conduire à une fragmentation de son aire de répartition et, par conséquent, à l'isolement de certaines de ses populations, compte-tenu des faibles distances de dispersion.

La destruction d'habitats favorables à l'espèce, la fragmentation de ces derniers, ou encore l'absence de corridors écologiques sont autant de facteurs allant à l'encontre des mouvements de dispersion aussi bien à l'échelle de l'individu qu'à l'échelle des populations. Ces échanges étant essentiels à la survie des populations, les atteintes aux milieux naturels sont ainsi autant de causes de déclin pour la Coronelle lisse.

Répartition à l'échelle

Européenne (source internet)	Nationale (d'après INPN, 2019)	Régionale (d'après Clicnat, 2019)	Locale
		 <p data-bbox="1234 635 1346 667">Légende</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="1234 679 1648 703">■ Dernière observation datant de - de 5 ans <li data-bbox="1234 708 1648 732">■ Dernière observation datant de - de 10 ans <li data-bbox="1234 737 1648 761">■ Dernière observation datant de + de 10 ans 	<p data-bbox="1771 520 2107 611">La Coronelle lisse n'est pas mentionnée sur la commune de Chartèves.</p> <p data-bbox="1771 624 2107 746">Elle est connue dans la vallée de la Marne mais aussi dans le secteur de notre zone d'étude dont le coteau de Chartèves.</p>
<p data-bbox="125 802 674 962">La Coronelle lisse possède une aire de répartition assez vaste qui s'étend de l'Atlantique à la mer Caspienne, et de la méditerranée au sud de la Suède et Norvège. C'est une espèce assez commune à l'échelle européenne.</p>	<p data-bbox="689 807 1207 967">En France, la Coronelle lisse est bien présente en plaine comme en Montagne. Elle est toutefois absente ou très peu présente dans les plaines du sud-ouest, dans l'extrême nord et sur le pourtour méditerranéen.</p>	<p data-bbox="1227 807 1744 967">La Coronelle lisse est un serpent peu commun en Picardie, les données sont assez peu nombreuses car la région se trouve en limite d'aire de répartition. L'espèce est surtout observée dans le sud e l'Aisne.</p>	

LE LEZARD VERT (*LACERTA BILINEATA*)

Biologie et écologie de l'espèce

Le Lézard vert est un lézard robuste, le plus grand que l'on ait en France, il atteint une trentaine de cm que queue comprise. C'est un lézard d'une couleur vive. La période de reproduction se situe en mai à la sortie de l'hibernation. Pendant cette période de reproduction les mâles se livrent de violents combats. La femelle dépose entre 6 et une vingtaine d'œufs dans un terrain meuble. Le temps d'incubation varie selon la température et l'exposition du lieu de ponte : entre 7 et 14 semaines. Le Lézard vert a une longévité comprise entre 5 et 15 ans. Il hiverne dans un terrier ou sous pierre.

Le Lézard vert se nourrit principalement d'insectes, qu'il capture au gré de ses mouvements, c'est une espèce qui grimpe dans les buissons. Il peut occasionnellement se nourrir d'œufs et d'oisillons mais aussi de jeunes micromammifères.

Le Lézard vert occupe une grande diversité d'habitats haies, bois clairs, landes, avec pour prédilections les lisières, les friches avec des couverts denses (buissons épineux) à proximité, qui lui permettent de se mettre à l'abri en cas de danger.



**Photo 6 : Lézard vert - *Lacerta bilineata*
(Rainette)**

Statuts réglementaires

Protection : nationale (article 2 de l'arrêté du 19 novembre 2007)

Directive Habitats : annexe IV

Convention de Berne : annexe III

Liste Rouge Nationale : préoccupation mineure

Liste Rouge Régionale : vulnérable

Rareté régionale : assez rare

Déterminante de ZNIEFF : oui


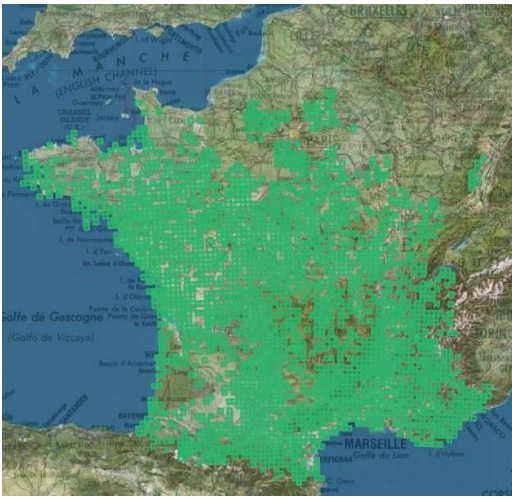
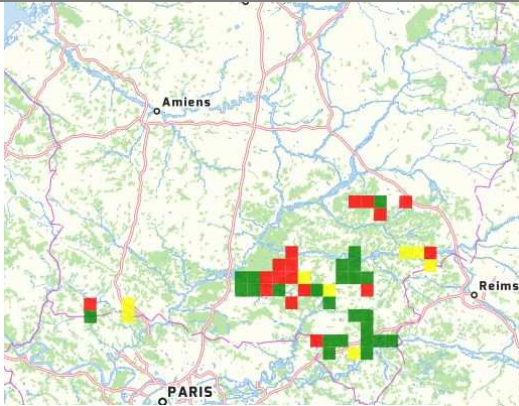
Menaces et causes de déclin

Ce reptile n'est pas réellement menacé. L'espèce semble plutôt en expansion vers le nord à la faveur du dérèglement climatique.

Des menaces récurrentes pèsent tout de même sur ses habitats, la destruction des haies et des friches, ou l'intensification de l'agriculture, en créant de grands espaces ouverts, réduisent les milieux favorables, les corridors, à l'espèce, ce qui peut conduire à une fragmentation de son aire de répartition et, par conséquent, à l'isolement de certaines de ses populations. Cela est d'autant plus vrai pour les populations se trouvant en limite d'aire de répartition au nord et à l'est.

La destruction d'habitats favorables à l'espèce, la fragmentation de ces derniers, ou encore l'absence de corridors écologiques sont autant de facteurs allant à l'encontre des mouvements de dispersion aussi bien à l'échelle de l'individu qu'à l'échelle des populations. Ces échanges étant essentiels à la survie des populations, les atteintes aux milieux naturels sont ainsi autant de menaces pour le Lézard vert.

Répartition à l'échelle

Européenne (source internet)	Nationale (d'après MNHN, 2018)	Régionale (d'après Clicnat, 2018)	Locale
		 <p data-bbox="1234 687 1344 715">Légende</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="1234 727 1637 754">■ Dernière observation datant de - de 5 ans <li data-bbox="1234 758 1644 785">■ Dernière observation datant de - de 10 ans <li data-bbox="1234 788 1650 815">■ Dernière observation datant de + de 10 ans 	<p data-bbox="1767 576 2107 738">Le Léopard vert est connu de la vallée de la Marne et du coteau de Chartèves. Les habitats de la zone d'étude sont propices à une population.</p>
<p data-bbox="120 871 676 1002">Le Léopard vert est une espèce d'Europe occidentale. Sa répartition est limitée à la France, l'Italie, le nord de l'Espagne et de petites populations sont présentes en Allemagne et en Croatie.</p>	<p data-bbox="689 855 1211 1018">En France, le Léopard vert est présent quasi partout au sud de la Loire. Au nord sa répartition est plus morcelée voir absente le long de la frontière belge et dans le nord-est hormis une petite population présente en Alsace.</p>	<p data-bbox="1223 871 1749 1002">Le Léopard vert est assez rare dans la région car l'espèce se situe en limite nord de répartition. On le trouve principalement dans le sud de l'Aisne et de l'Oise.</p>	

LE MUSCARDIN (*MUSCARDINUS AVELLANARIUS*)

Biologie et écologie de l'espèce

Le Muscardin est un petit rongeur gros comme une souris, avec une queue aussi longue que le corps. Il a une taille adulte d'environ 6-9 cm plus 6-8cm pour la queue. Il est caractérisé par un pelage d'un brun orangé éclatant sur le dos, avec un ventre plus clair, chez l'adulte. Sa queue est longue et touffue sans être pour autant très fournie. Il est d'un aspect « boule de poils », avec une tête arrondie, munie de deux petites oreilles rondes.

Le Muscardin est nocturne et qui hiberne, ce qui en fait un animal particulièrement difficile à observer. Sur une année, il est possible de l'observer de mai à octobre, le reste de l'année, il est en léthargie.

Le Muscardin s'accouple de mai à août, la femelle peut mettre bas de deux portées annuelles (une en juin, l'autre en juillet-août), après une gestation d'environ 25 jours, chacune constituée généralement de 3 à 7 jeunes. Il habite les milieux denses en végétation, tels que les ronciers, les haies, les taillis touffus... C'est dans ce type de milieu, que le Muscardin va, en été, construire un ou plusieurs nids sphériques (composé de feuilles, d'herbes...) notamment utilisés pour l'élevage des jeunes. Quand l'hiver arrive, le Muscardin rentre en léthargie, dans un nid d'hiver placé sur ou sous le sol. Animal nocturne et sédentaire, il se nourrit majoritairement de végétaux (feuilles, bourgeons, fleurs, baies, fruits...), notamment de noisettes dont il raffole. Il arrive aussi qu'il se nourrisse de matière animale (œufs, insectes...)



Photo 7 : Muscardin - *Muscardinus avellanarius* (internet)

Statuts réglementaires

Protection : nationale

Directive Habitats : annexe IV

Convention de Berne : annexe III

Liste Rouge Nationale : préoccupation mineure

Liste Rouge Régionale : quasi-menacée

Rareté régionale : peu commune

Déterminante de ZNIEFF : oui

Menaces et causes de déclin

Même si ce mammifère est répandu, les effectifs ont tout de même tendance à diminuer dans certaines régions, en raison de la destruction et de la dégradation de ses biotopes.



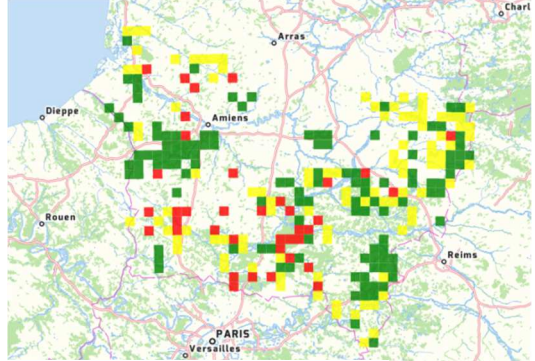
Cette espèce se montre très sensible et vulnérable à l'interruption de ses corridors biologiques.

Il est surtout menacé par la dégradation de son habitat liée à l'évolution des pratiques agricoles et sylvicoles. Concernant les habitats terrestres, la disparition des petits éléments paysagers, l'uniformisation des boisements, l'arrachage ou la taille sévère des haies, le déboisement, ... La disparition des linéaires (ou corridors) arborés et arbustifs des ruptures de continuités écologiques menace également le Muscardin par la fragmentation de son habitat.

La réduction de ses habitats peut conduire à une fragmentation de son aire de répartition et, par conséquent, à l'isolement de certaines de ses populations, compte-tenu des assez faibles distances de dispersion.

Notons également que les hivers, surtout s'ils sont longs et froids sont également une période critique pour la survie des muscardins.

Répartition à l'échelle

Européenne (source internet)	Nationale (d'après INPN, 2019)	Régionale (d'après Clicnat, 2019)	Locale
		 <p>Légende</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Dernière observation datant de - de 5 ans ■ Dernière observation datant de - de 10 ans ■ Dernière observation datant de + de 10 ans 	<p align="center">Le Muscardin n'est pas mentionné sur la commune de Chartèves.</p>
<p>Le Muscardin possède une aire de répartition assez vaste, principalement concentré sur l'Europe centrale. C'est une espèce assez commune à l'échelle européenne.</p>	<p>En France, le Muscardin est présent en plaine comme en Montagne. Il est toutefois absente ou très peu présent dans les plaines du sud-ouest.</p>	<p>Le Muscardin est un mammifère peu commun en Picardie, les données sont assez peu nombreuses. Sa présence paraît relativement homogène dans une majeure partie de l'Aisne</p>	

LES CHIROPTERES PRINCIPALEMENT ARBORICOLES

Présentation générale des espèces

Ce cortège comporte ces quatre espèces : la **Noctule commune** (*Nyctalus noctua*), la **Barbastelle d'Europe** (*Barbastella barbastellus*), la **Pipistrelle de Nathusius** (*Pipistrellus nathusii*) et le **Murin de Daubenton** (*Myotis daubentonii*).

Biologie et écologie des espèces

Ces espèces chassent dans une **large gamme de milieux naturels ou anthropisés** dont les boisements, le bocage, les parcs arborés, les mosaïques d'habitats en milieu rural et même en milieu urbain et apprécient particulièrement les zones humides et la présence de milieux aquatiques. Elles évitent par ailleurs les cultures et les grands espaces ouverts.

Ces espèces hibernent d'**octobre/novembre à mars-avril** bien souvent dans les cavités arboricoles.

Il est important de noter que *Pipistrellus nathusii* est une **espèce migratrice** qui peut effectuer de longs déplacements pour rejoindre ses quartiers d'hiver. La Noctule commune effectue elle aussi des déplacements migratoires mais de moindre ampleur.

La mise-bas débute selon les espèces au **mois de juin** et **l'élevage des jeunes s'étale jusqu'à juillet-août**. Les essaimages et les accouplements ont lieu en fin d'été.

A la belle saison, les noctules sont actives généralement très tôt, souvent dès l'heure du coucher du soleil. La Pipistrelle de Nathusius est quant à elle plus tardive et quitte le gîte environ 50 minutes après le coucher du soleil.

Les espèces du genre *Nyctalus* sont assez généralistes et consomment des proies de taille petite à moyenne. La pipistrelle s'alimente essentiellement de Chironomes et d'autres petits insectes.

Sources bibliographiques

ARTHUR L. & LEMAIRE M., 2009 – Les Chauves-souris de France, Belgique et Luxembourg. *Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze* (France). 544p.

Statuts réglementaires

Protection : nationale (arrêté du 23 avril 2007)

Directive Habitats : annexe IV ou II-IV pour la Barbastelle d'Europe.

Convention de Berne : annexe II

Liste Rouge Nationale : une espèce quasi-menacée (Pipistrelle de Nathusius), une vulnérable (Noctule commune) et d'autres préoccupation mineure

Liste Rouge Régionale : une espèce en danger (Barbastelle d'Europe), une espèce vulnérable (Noctule commune), une espèce quasi-menacée (Pipistrelle de Nathusius) et d'autres espèces de préoccupation mineure

Rareté régionale : rare (Barbastelle d'Europe), peu communes (Noctule commune, Pipistrelle de Nathusius) et d'autres assez commune

Déterminante de ZNIEFF : oui (sauf Murin de Daubenton)



Photo 8 : Noctule commune (Mnolf)

Menaces et causes de déclin

Les espèces décrites sont soumises à différentes menaces anthropiques. Elles sont particulièrement sensibles au développement des parcs éoliens puisqu'il s'agit d'espèces migratrices et dont la hauteur de vol correspond avec celle des pâles d'éoliennes. La gestion forestière de plus en plus intensive (et la disparition d'arbres à cavités) et la réfection de bâtiment s'ajoutent aux causes de mortalité naturelles.

Répartition à l'échelle

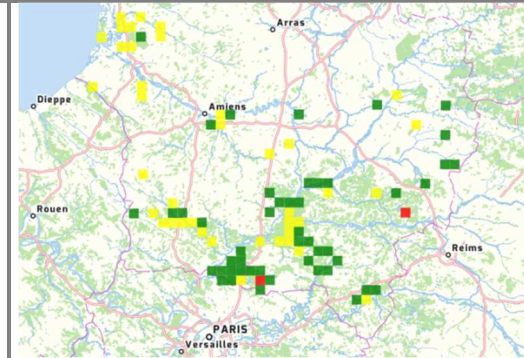
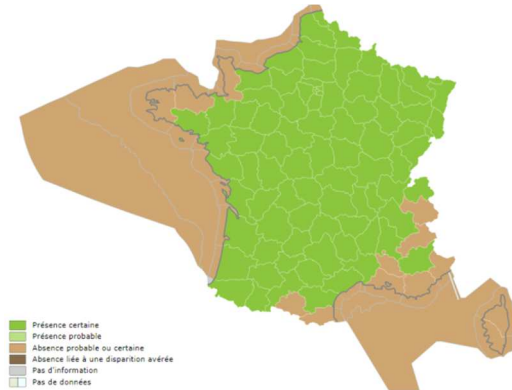
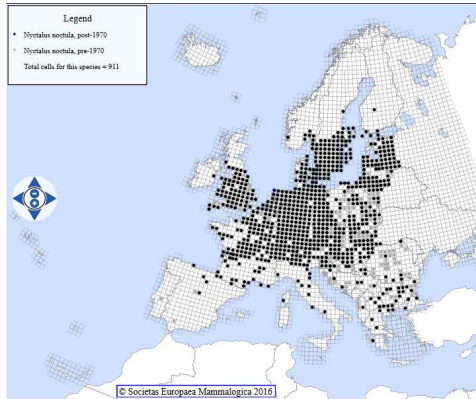
Européenne (d'après SEM, 1997)

Nationale (d'après MNHN, 2018)

Régionale (d'après Clicnat, 2019)

Locale

Noctule commune

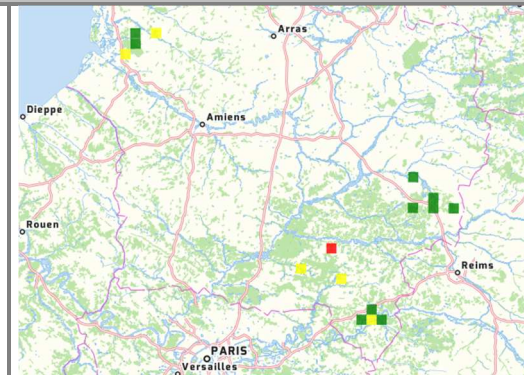
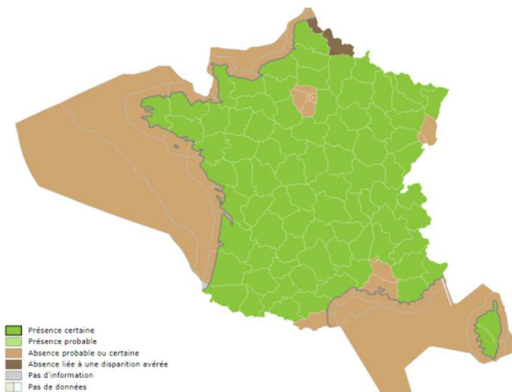
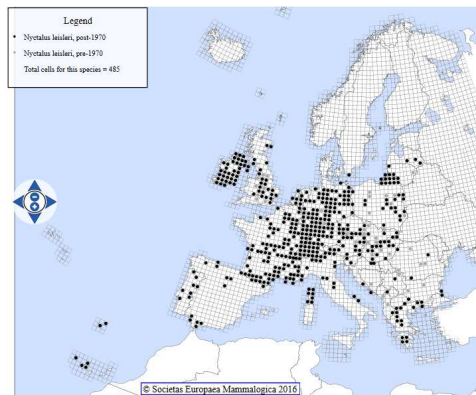


Légende

- Dernière observation datant de - de 5 ans
- Dernière observation datant de - de 10 ans
- Dernière observation datant de + de 10 ans

La Noctule commune n'est connue sur la commune de Chartèves. Elle n'est pas citée dans la fiche FSD des zonages à proximité de la zone d'étude.

Barbastelle d'Europe



Légende

- Dernière observation datant de - de 5 ans
- Dernière observation datant de - de 10 ans
- Dernière observation datant de + de 10 ans

La Barbastelle d'Europe n'est connue la commune de référence. Elle est néanmoins citée dans la fiche FSD de la ZSC (FR2200401) « Domaine de Verdilly » situé à moins de 5km de l'aire d'étude

Répartition à l'échelle

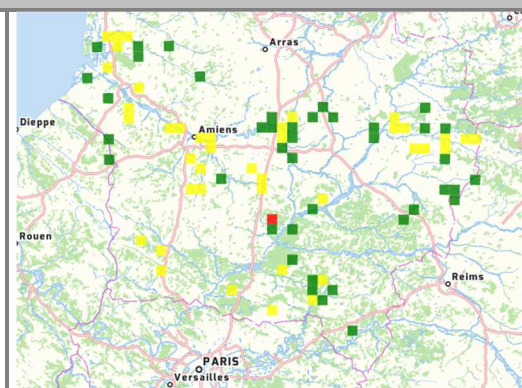
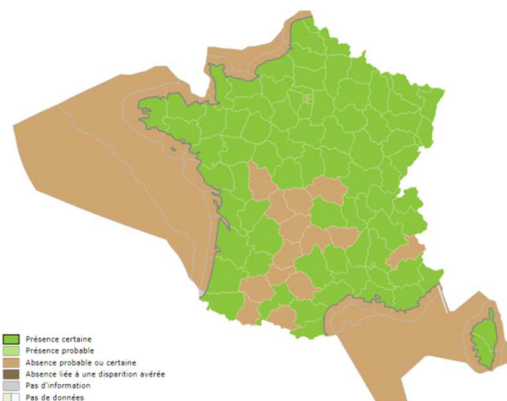
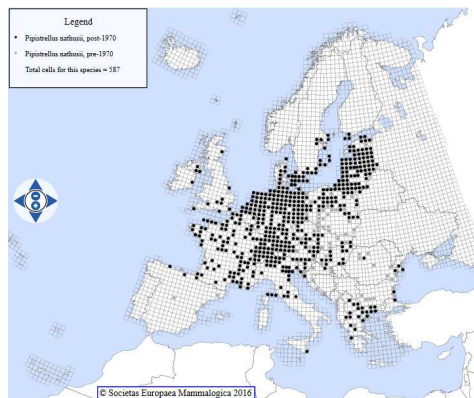
Européenne (d'après SEM, 1997)

Nationale (d'après MNHN, 2018)

Régionale (d'après Clicnat, 2019)

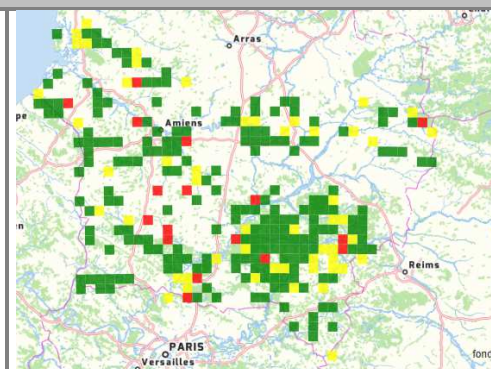
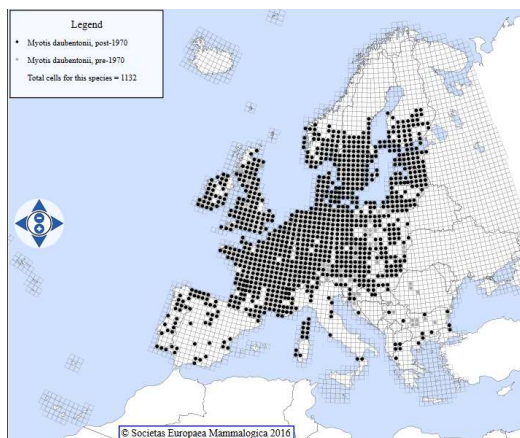
Locale

Pipistrelle de Nathusius



La Pipistrelle de Nathusius n'est connue sur la commune de référence.
 Elle n'est pas citée dans la fiche FSD des zonages à proximité de la zone d'étude.

Murin de Daubenton



Le Murin de daubenton n'est connu sur la commune de référence.

Il n'est pas cité dans la fiche FSD des zonages à proximité de la zone d'étude.

LES CHIROPTERES PRINCIPALEMENT ANTHROPOPHILES

Présentation générale des espèces

Ce cortège d'espèces est composé des espèces suivantes : la **Pipistrelle commune** (*Pipistrellus pipistrellus*), la **Sérotine commune** (*Eptesicus serotinus*), le **Murin de Natterer** (*Myotis nattereri*), l'**Oreillard roux** (*Plecotus auritus*), le **Grand rhinolophe** (*Rhinolophus ferrumequinum*) et l'**Oreillard gris** (*Plecotus austriacus*).

Ces espèces ont la particularité de **gîter principalement dans les constructions humaines (souterraines ou non) et ce, toute l'année.**

Biologie et écologie des espèces

Toutes les espèces de ce cortège ont des exigences écologiques qui se rejoignent. Elles occupent toutes **les milieux mixtes, semi-ouverts**, avec une préférence pour les espaces ruraux arborés. Il s'agit d'espèces qui peuvent s'adapter à un **large spectre de milieux**. La pipistrelle est la plus plastique de toutes. On peut la retrouver aussi en grande culture qu'en forêt, en milieu agricole qu'au cœur des villes. Ces espèces sont peu frileuses et hibernent d'octobre-novembre à mars-avril. Certaines, comme l'Oreillard gris, ne quitte même pas leur gîte d'été en automne. Le Grand rhinolophe hiberne dans les greniers, clochers, caves ou autres cavités souterraines. Lors de redoux hivernaux, il n'est pas rare d'apercevoir la Pipistrelle commune en vol.

La **mise-bas débute à la mi-juin** pour les espèces et l'élevage des jeunes s'étale jusqu'à juillet-août. Durant la reproduction, des gîtes quasi principalement d'origine anthropique sont occupés. Il s'agit de bien souvent de combles, bardages, etc.

Statuts réglementaires

Protection : nationale (arrêté du 23 avril 2007)

Directive Habitats : annexe IV ou II-IV pour le Grand rhinolophe.

Convention de Berne : annexe II ou III pour la Pipistrelle commune

Liste Rouge Nationale : 2 espèces quasi-menacées (Sérotine commune, Pipistrelle commune) et d'autres de préoccupation mineure

Liste Rouge Régionale : deux espèces quasi-menacées (Oreillard roux), une espèce avec des données insuffisante (Oreillard gris) et d'autres espèces de préoccupation mineure

Rareté régionale : peu commune (Oreillard roux) et d'autres assez commune à très commune

Déterminante de ZNIEFF : oui (sauf Pipistrelle commune)



Photo 9 : Murin à moustaches en hibernation (Gilles San Martin)

Menaces et causes de déclin

La principale menace qui pèse sur ces espèces anthropophiles est une mauvaise cohabitation avec l'Homme. **La rénovation ou la destruction de bâtiments** où elles gîtent peuvent mettre en péril des colonies entières. A cela s'ajoute les collisions routières et les causes naturelles (prédation, hivers rigoureux, etc.).

De plus, malgré leur bonne capacité d'adaptation, elles continuent d'accuser un déclin (KERBIRIOU C. & al., 2015).

Sources bibliographiques

ARTHUR L. & LEMAIRE M., 2009 – Les Chauves-souris de France, Belgique et Luxembourg. *Collection Parthénope, éditions Biotope*, Mèze (France). 544p.
KERBIRIOU C. & al., 2015. Vigi-chiro, 9 ans de suivi des tendances des espèces communes. *Symbiose* n°34 et 35. 4 p.

Répartition à l'échelle

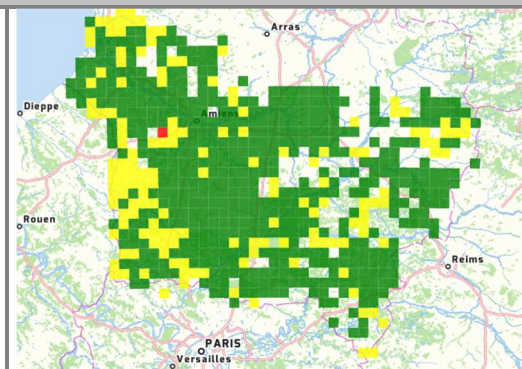
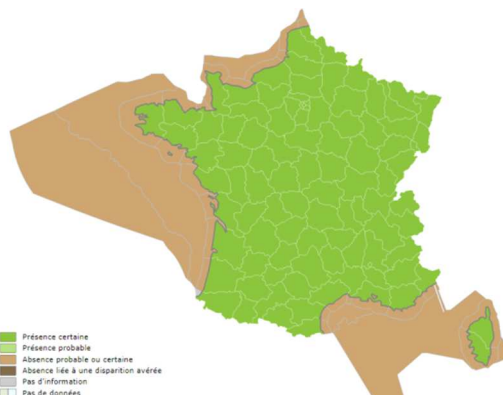
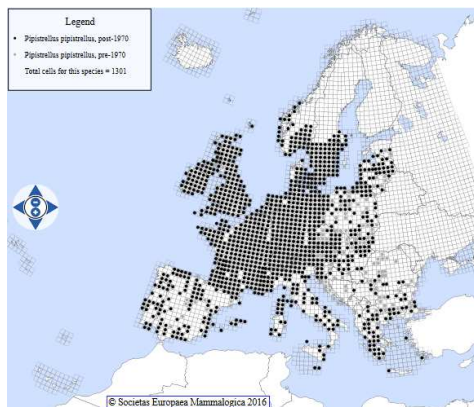
Européenne (d'après SEM, 1997)

Nationale (d'après MNHN, 2018)

Régionale (d'après Clicnat, 2019)

Locale

Pipistrelle commune

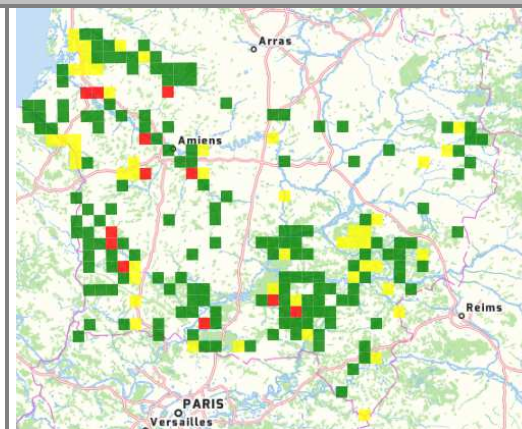
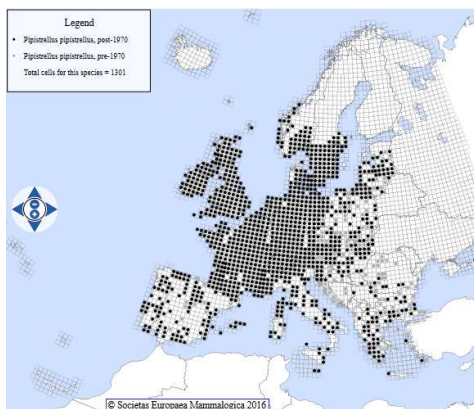


Légende

- Dernière observation datant de - de 5 ans
- Dernière observation datant de - de 10 ans
- Dernière observation datant de + de 10 ans

La Pipistrelle commune est connue sur la commune de Chartèves en 2010. Elle n'est pas citée dans la fiche FSD des zonages à proximité de la zone d'étude.

Sérotine commune

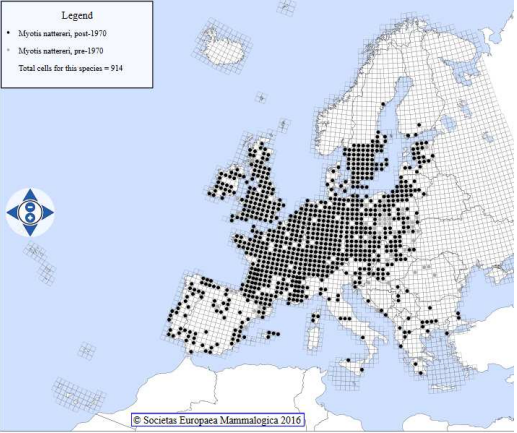
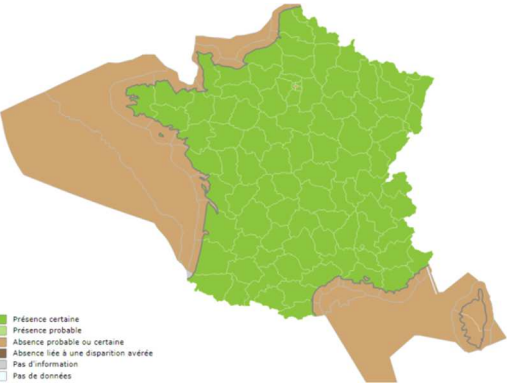
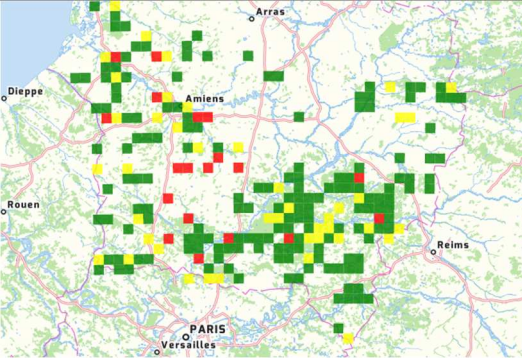

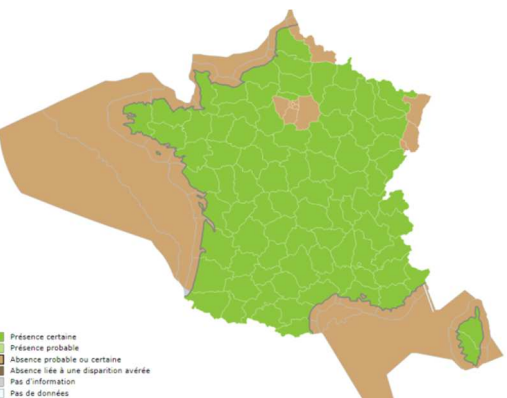
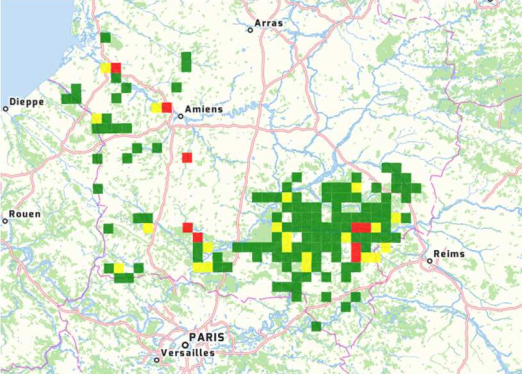


Légende

- Dernière observation datant de - de 5 ans
- Dernière observation datant de - de 10 ans
- Dernière observation datant de + de 10 ans

La Sérotine commune est connue sur la commune de Chartèves en 2010. Elle n'est pas citée dans la fiche FSD des zonages à proximité de la zone d'étude.

Répartition à l'échelle

Européenne (d'après SEM, 1997)	Nationale (d'après MNHN, 2018)	Régionale (d'après Clicnat, 2019)	Locale
Murin de Natterer			
		 <p>Légende</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Dernière observation datant de - de 5 ans ■ Dernière observation datant de - de 10 ans ■ Dernière observation datant de + de 10 ans 	<p>Le Murin de Natterer est connu sur la commune de Chartèves en 2018.</p> <p>Il n'est pas cité dans la fiche FSD des zonages à proximité de la zone d'étude.</p>
Grand rhinolophe			
		 <p>Légende</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Dernière observation datant de - de 5 ans ■ Dernière observation datant de - de 10 ans ■ Dernière observation datant de + de 10 ans 	<p>Le Grand rhinolophe n'est connu sur la commune de référence.</p> <p>Il n'est pas cité dans la fiche FSD des zonages à proximité de la zone d'étude.</p>

Répartition à l'échelle

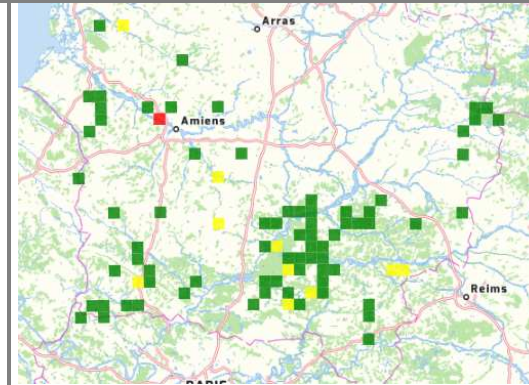
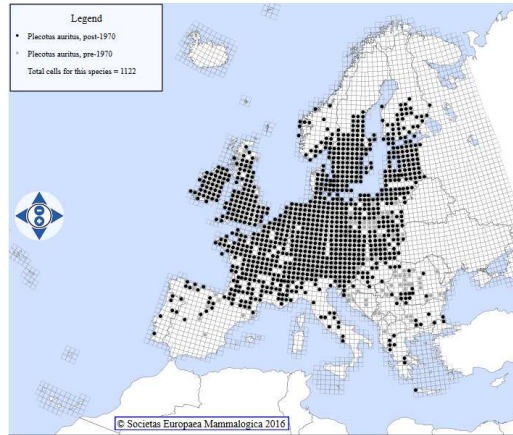
Européenne (d'après SEM, 1997)

Nationale (d'après MNHN, 2018)

Régionale (d'après Clicnat, 2019)

Locale

Oreillard roux



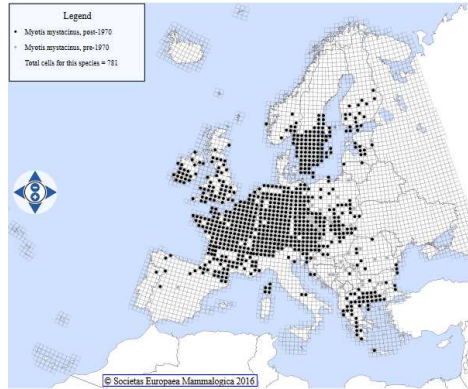
Légende
■ Dernière observation datant de - de 5 ans
■ Dernière observation datant de - de 10 ans
■ Dernière observation datant de + de 10 ans

L'Oreillard roux n'est connu sur la commune de référence. Il n'est pas cité dans la fiche FSD des zonages à proximité de la zone d'étude.

Oreillard gris

Répartition à l'échelle

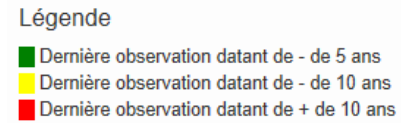
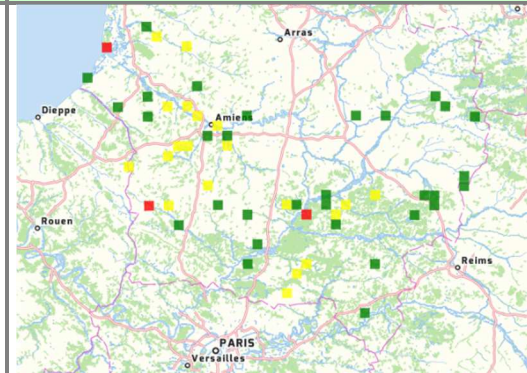
Européenne (d'après SEM, 1997)



Nationale (d'après MNHN, 2018)



Régionale (d'après Clicnat, 2019)



Locale

L'Oreillard gris n'est connu sur la commune de référence. Il n'est pas cité dans la fiche FSD des zonages à proximité de la zone d'étude.