

**Etude d'impact sur l'environnement de l'opération
d'aménagement, foncier, agricole et forestier Sud-Artois**

**Communes d'Amplier, Famechon, Halloy, Mondicourt, Orville,
Pas-en-Artois, Pommera et Thièvres**



ETUDE D'IMPACT

Mai 2022

Table des matières

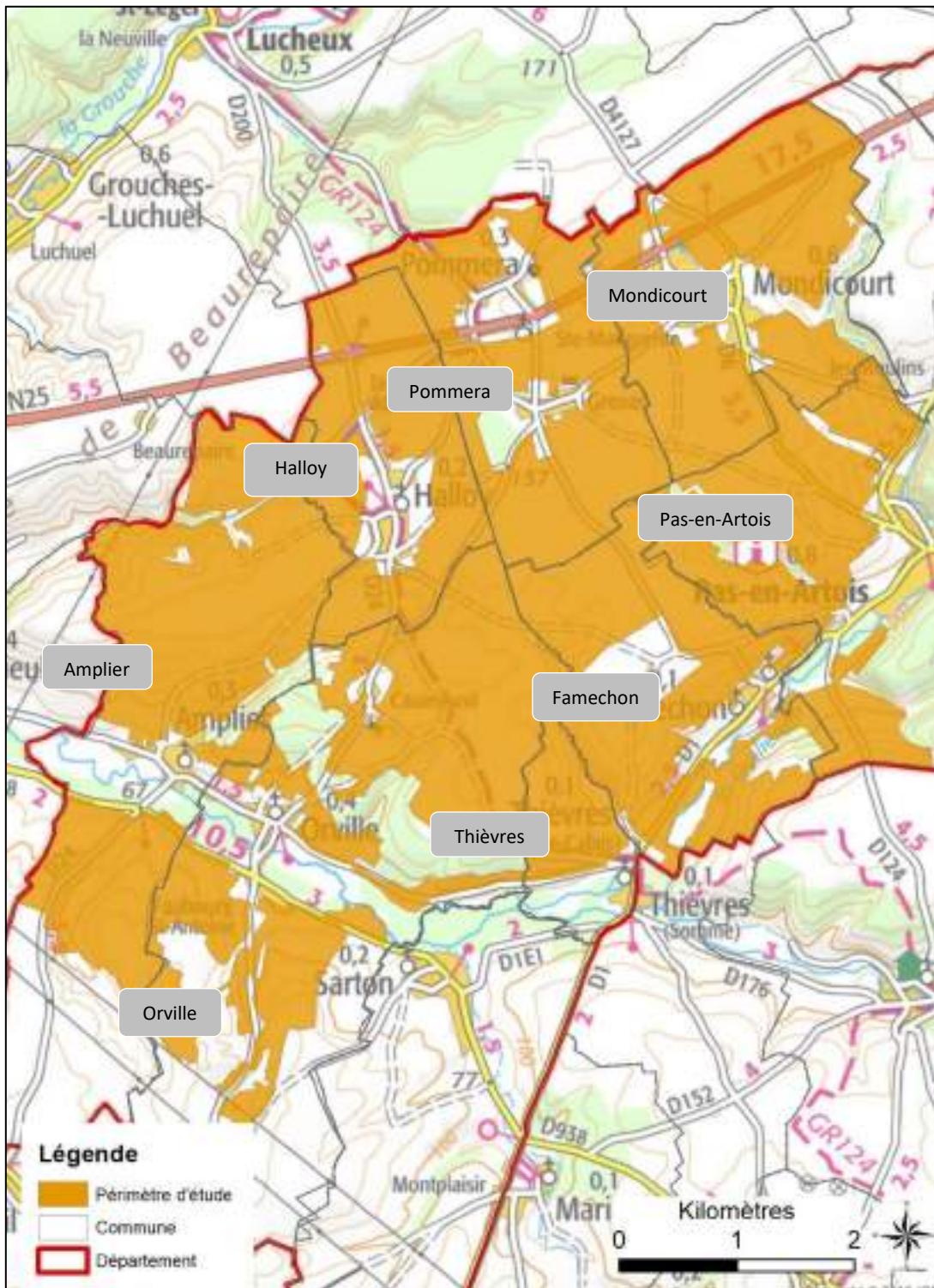
Chapitre 1 – Contexte et objet du document	4
1. Contexte	5
2. Le processus d'aménagement foncier	8
3. Mode d'aménagement foncier et périmètre d'aménagement	10
Chapitre 2 – Cadrage réglementaire	11
Chapitre 3 – Etat initial du site	13
1. Présentation de l'étude	14
1.1. Périmètre d'étude	14
1.2. Caractérisation écologique du site	15
1.3. Recensement détaillé des formations linéaires boisées	15
2. Milieu physique	16
2.1. Climatologie	16
2.2. La topographie	17
2.3. Contexte pédologique	18
2.4. Contexte géologique	19
2.5. Contexte hydrologique	26
2.6. Occupation du sol	36
2.7. Qualité de l'atmosphère, risques naturels et technologiques	41
3. Patrimoine culturel	50
3.1. Monuments historiques	50
4. Analyse paysagère	50
4.1. Entités paysagères	50
4.2. Paysage à l'échelle de la zone d'étude	50
5. Biologie végétale et animale	57
5.1. Inventaires et protections réglementaires	57
5.2. Potentialités du territoire	63
5.3. Recensement détaillé des formations linéaires boisées	67
5.4. Milieux naturels, faune et flore de la zone d'étude	72
5.5. Synthèse écologique	97
6. Aménagement du territoire	99
Chapitre 4 – Description du projet, raisons du choix, des caractéristiques opérationnelles du projet	101
1. Présentation de la démarche d'évolution du projet	102
2. Le schéma de protection environnemental et hydraulique et ses traductions	104
6. Propositions définitives de la CIAF sur le mode d'aménagement foncier retenu, le périmètre correspondant et sur les dispositions prévues pour satisfaire aux principes de la loi du 3 janvier 1992 sur l'eau et l'article L.211-1 du code de l'environnement	109
7. L'arrêté préfectoral définissant les prescriptions environnementales de l'aménagement agricole et forestier	109
8. L'aménagement parcellaire	109

8.1. Evolution des îlots agricoles.....	109
9. Les travaux connexes et comparaison avec le schéma de protection environnemental initial	115
9.1. Détail des travaux connexes prévus en emprise AFAFAFE	115
9.2. Carte synthétique des travaux connexes (voir le dossier d'AFAFE joint à cette étude d'impact)	136
9.3. Détail des travaux connexes (voir le dossier d'AFAFE joint à cette étude d'impact)	140
Chapitre 5 – Impacts du projet sur l'environnement et mesures envisagées pour supprimer, réduire ou compenser les effets du projet	147
1. Préambule.....	148
2. Impacts sur le milieu physique.....	148
2.1. Effets sur la topographie.....	148
2.2. Effets sur la géologie	149
2.3. Effets sur la pédologie.....	149
2.4. Effets sur l'hydraulique	149
2.5. Effets sur le milieu naturel	156
2.6. Effets sur le paysage.....	177
2.7. Impacts sur les risques naturels.....	179
2.8. Effets sur la climatologie.....	180
2.9. Effets sur la qualité de l'air	180
3. Impacts sur le milieu humain.....	180
3.1. Effets sur la démographie, le parc immobilier et l'urbanisme.....	180
3.2. Effets sur le patrimoine culturel et archéologique	180
3.3. Effets sur les activités et l'économie.....	181
4. Effets sur le réseau routier et la sécurité.....	181
5. Effets sur le réseau.....	182
6. Effets temporaires liés au chantier	182
Chapitre 6 – Analyse des effets du projet sur la santé humaine	184
Chapitre 7 – Analyse des effets cumulés avec d'autres projets aux abords du site	186
Chapitre 8 – Eléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme et articulation avec les plans, schémas et programmes	188
1. Compatibilité avec l'affectation des sols définie par le document d'urbanisme opposable	189
1.1. Compatibilité avec les documents d'urbanisme communaux	189
1.2. Compatibilité avec le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)	189
2. Articulation avec les plans, les schémas et les programmes mentionnés à l'article R.122-7	190
2.1. Compatibilité avec le S.D.A.G.E.....	190
2.2. Compatibilité avec le SAGE	192
2.3. Compatibilité avec le Plan de Gestion des Risques d'Inondation.....	192
3. Compatibilité avec le Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET)	193
4. Compatibilité avec le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET)	193
Chapitre 9 – Analyse des méthodes utilisées et des difficultés rencontrées pour évaluer les effets	197

1. Méthodologie générale.....	198
2. Méthodologie particulière	198
1. Présentation du site	198
2. Diagnostic économique et démographique.....	199
3. Caractéristiques physiques du site	199
4. Climatologie – Qualité de l'air.....	199
5. Environnement naturel et paysager	199
6. Patrimoine culturel	200
7. Prescriptions d'aménagement et d'urbanisme.....	200
8. Analyse des effets cumulés.....	200
3. Difficultés rencontrées pour évaluer les effets du projet sur l'environnement et auteurs de l'étude	200
Chapitre 10 – Annexes	201

Chapitre 1 – Contexte et objet du document

1. Contexte



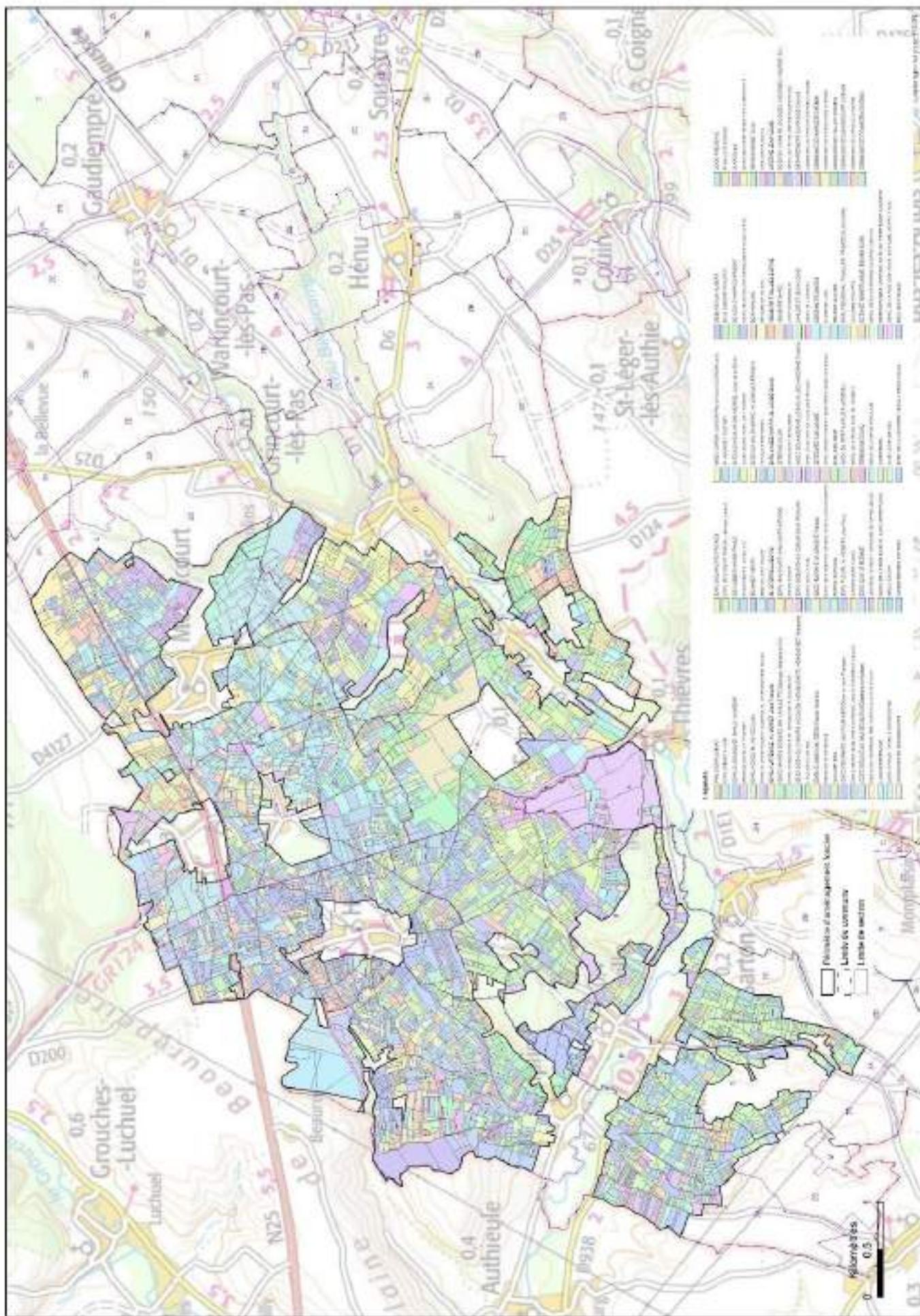
Localisation de la zone d'étude

La présente étude constitue l'étude d'impact liée à l'Aménagement Foncier Agricole, Forestier et Environnemental (AFAFE). Une étude d'aménagement foncier a été réalisée en lien avec l'AFAFE. Cette dernière, dont l'analyse de l'état initial a été menée entre octobre 2010 et octobre 2011, a servi à bâtir l'état initial de cette présente étude d'impact.

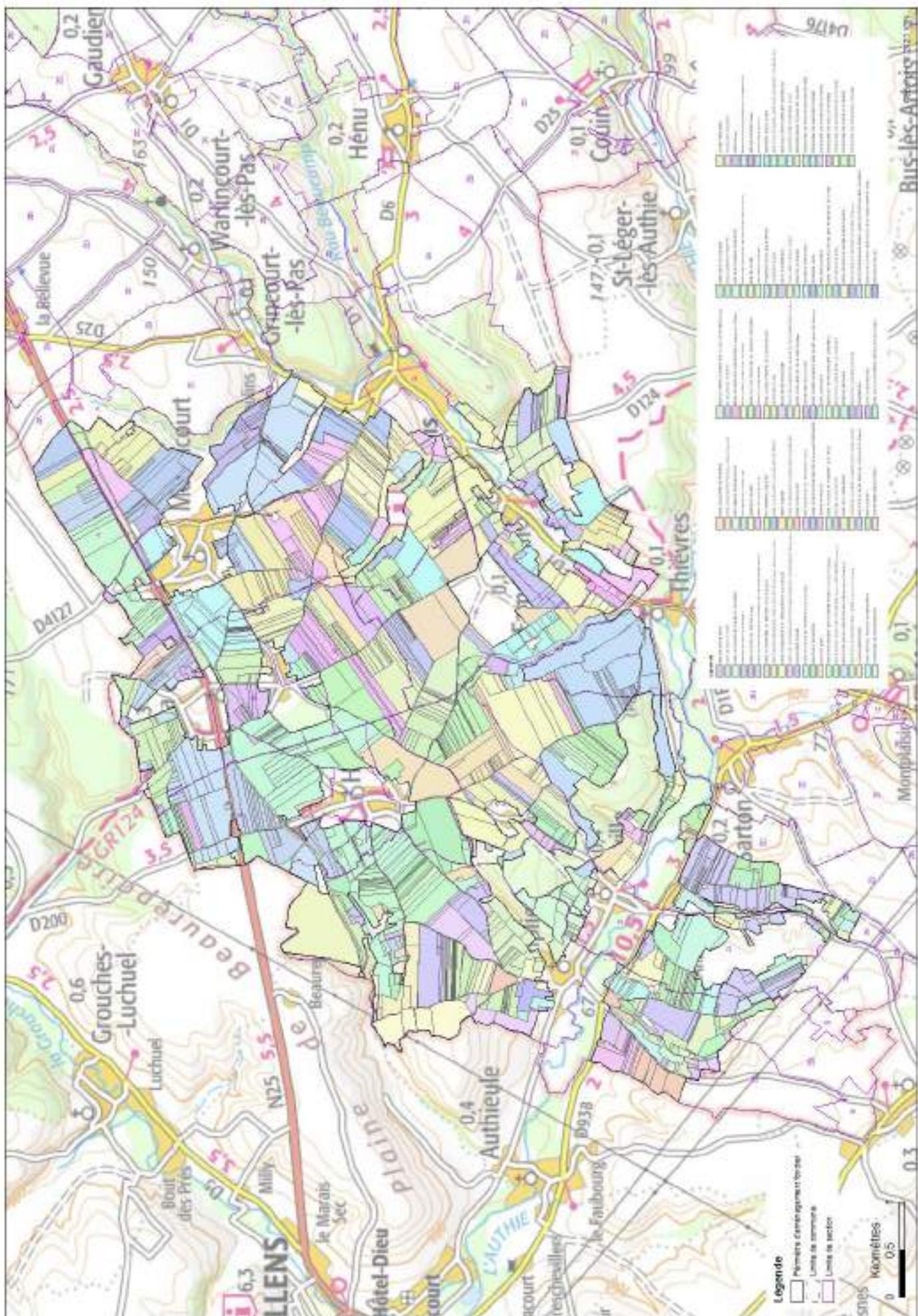
Le secteur s'étend sur les communes de Pas-en-Artois, Famechon, Thièvres, Orville, Amplier, Halloy, Pommera et Mondicourt. Le projet touche de manière variable les différentes communes impactées. La présente étude d'impact consiste en l'analyse de l'AFAFE Sud Artois.

Le projet d'aménagement foncier agricole, forestier et environnemental est soumis à étude d'impact au titre de la rubrique 45 « opérations d'aménagements foncier, agricoles et forestiers » du tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement.

Carte des exploitations concernées, parcellaire ancien (hors échange)



Carte des exploitations concernées, nouveau parcellaire



Globalement sur l'ensemble de la zone d'étude, on constate un changement entre l'ancien parcellaire et le nouveau, beaucoup d'agrandissement.

Le Département, en application de l'article L.121-15 du Code Rural et de la pêche maritime, a l'obligation d'engager des études préalables à d'éventuelles opérations d'aménagement foncier ou d'autres solutions d'aménagement rural sur la zone concernée. Conformément à l'article L.121-1 et R 121-20 du Code Rural et de la pêche maritime, ces études réglementaires comportent plusieurs volets : foncier, agricole, environnement, paysages et hydraulique.

Ces études représentent pour le Département, l'opportunité non seulement de reconsidérer l'aménagement complet d'un territoire, mais également de promouvoir sa politique en matière de préservation de l'environnement, de valorisation des paysages, de gestion hydraulique et d'aménagement de l'espace rural de manière générale.

Depuis 2005, l'article L121-1 du Code Rural et de la pêche maritime fixe 3 buts égaux à l'aménagement foncier :

- Amélioration des conditions d'exploitation des propriétés rurales, agricoles ou forestières ;
- Assurer la mise en valeur des espaces naturels ruraux ;
- Contribuer à l'aménagement du territoire communal ou intercommunal.

Le Département a lancé la procédure d'étude d'aménagement, comprenant un volet « foncier et agricole » et un volet « environnement et aménagement du territoire ». Une première étude environnementale était destinée aux membres de la commission intercommunale d'aménagement foncier (C.I.A.F). Elle leur a soumis, très en amont du projet, des recommandations concrètes qui pour contribuer à limiter les effets négatifs de la restructuration foncière, en particulier de l'agrandissement parcellaire, sur l'environnement.

Il s'agit également de garantir la protection du territoire et, si possible, d'améliorer le cadre de vie.

Pour élaborer les différentes recommandations, ont été pris en compte les principales composantes du milieu en développant particulièrement, sur l'ensemble du secteur d'études, les aspects suivants :

- Milieu physique (climat, géologie, pédologie, relief) ;
- Hydrauliques (érosion des sols, écoulements préférentiels), hydrologiques ;
- Ecologiques (faune, flore), bruit, air ;
- Paysagers (entités, éléments remarquables), patrimoine, habitat.

Cette étude initiale a porté sur une section comprise sur les communes de Amplier, Orville, Thièvres, Famechon, Pas-en-Artois, Mondicourt, Pommera et Halloy.

Les travaux ont reposé sur une consultation bibliographique, une prospection de terrain et des discussions avec les principaux élus, agriculteurs, membres de la commission.

2. Le processus d'aménagement foncier

Article L121-4 du code rural et de la pêche maritime, Modifié par LOI n°2013-403 du 17 mai 2013 - art. 1 (V).

Lorsque l'aménagement foncier concerne le territoire de plusieurs communes limitrophes, les terres peuvent être comprises dans un même périmètre d'aménagement foncier. Dans ce cas, le conseil départemental peut créer une commission intercommunale dotée des mêmes pouvoirs que la commission communale et associant des représentants de la commune principalement intéressée par l'aménagement ainsi que de chacune des communes dont le vingtième du territoire au moins est compris dans les limites territoriales de celui-ci. Cette création est de droit lorsque l'une de ces communes le demande, ou si plus du quart du territoire de l'une des communes autres que la commune principalement intéressée par l'aménagement est inclus dans ces limites.

Le président et le président suppléant de la commission intercommunale d'aménagement foncier sont désignés dans les mêmes conditions que le président et le président suppléant de la commission communale.

La commission intercommunale comprend également :

- 1° Le maire de chaque commune intéressée ou l'un des conseillers municipaux désignés par lui ;
- 2° Deux exploitants titulaires et un suppléant, ainsi que deux propriétaires titulaires et un suppléant, pour chaque commune, désignés ou élus dans les conditions prévues pour la commission communale ;
- 3° Trois personnes qualifiées en matière de faune, de flore et de protection de la nature et des paysages, désignées par le président du conseil départemental, dont une sur proposition du président de la chambre d'agriculture ;
- 4° Deux fonctionnaires désignés par le président du conseil départemental ;

- 5° Un délégué du directeur départemental des finances publiques ;
- 6° Un représentant du président du conseil départemental désigné par le président de cette assemblée.

La commission peut appeler à titre consultatif toute personne dont il lui paraît utile de provoquer l'avis.

Si le périmètre d'aménagement foncier s'étend sur plusieurs départements, les compétences attribuées au conseil départemental ou son président et à la commission départementale d'aménagement foncier par le présent titre sont exercées par le conseil départemental ou son président et la commission du département où se trouve la plus grande superficie de terrains inclus dans le périmètre. Dans ce cas, la composition de la commission intercommunale est complétée pour permettre la désignation d'une personne qualifiée en matière de faune, de flore et de protection de la nature et des paysages sur proposition de chaque président de chambre d'agriculture et d'un représentant de chaque président de conseil départemental du ou des départements également concernés par l'opération d'aménagement foncier.

Lorsque le périmètre de l'aménagement foncier comprend une aire d'appellation d'origine contrôlée, la composition de la commission est complétée par un représentant de l'Institut national de l'origine et de la qualité.

Lorsque le périmètre d'aménagement foncier comprend des terrains situés sur le territoire des communes d'un parc naturel régional, la composition de la commission est complétée par un représentant de ce parc désigné par le président de l'organisme de gestion du parc.

3. Mode d'aménagement foncier et périmètre d'aménagement

Extraits :



Commission Intercommunale d'Aménagement Foncier d'AMPLIER, FAMECHON, HALLOY, MONDICOURT, ORVILLE, PAS-EN-ARTOIS, POMMERA et THIEVRES.

Procès-verbal de la réunion du 04 décembre 2014.

L'an deux mil quatorze, le quatre décembre à quatorze heures trente s'est réunie à la salle des fêtes de PAS-EN-ARTOIS, la Commission Intercommunale d'Aménagement Foncier d'AMPLIER, FAMECHON, HALLOY, MONDICOURT, ORVILLE, PAS-EN-ARTOIS, POMMERA et THIEVRES constituée par arrêté du Conseil Général en date du 27 février 2014 et modifiée le 17 septembre 2014, sous la présidence de M. Jean-Claude PLICHARD, commissaire enquêteur.

1/ INSTALLATION DE LA COMMISSION INTERCOMMUNALE D'AMENAGEMENT FONCIER D'AUMERVAL, AMETTES ET FERFAY.

M. Florent BONNET-LANGAGNE présente le contexte de constitution de la Commission Intercommunale d'Aménagement Foncier d'AMPLIER, FAMECHON, HALLOY, MONDICOURT, ORVILLE, PAS-EN-ARTOIS, POMMERA et THIEVRES en liaison avec l'étude d'Aménagement.

Conformément aux conclusions de l'étude d'aménagement réalisée, la proposition de périmètre établie concerne une superficie une superficie de 2759 hectares répartis de la manière suivante :

- Amplier : 515ha25
- Famechon : 317ha35
- Halloy : 271ha03
- Mondicourt : 363ha94
- Orville : 539ha94
- Pas-En-Artois : 325ha99
- Pommers : 343ha82
- Thièvres : 81ha74

Cette proposition de périmètre permettrait d'apporter une réponse plus complète à différents enjeux qui concernent notamment l'amélioration des structures agricoles, la prévention des risques naturels et la desserte du parcellaire.

L'ensemble des communes ont accepté et demandé la création d'une Commission Intercommunale dont la première réunion a lieu ce jour.

Chapitre 2 – Cadrage réglementaire

La présente étude constitue un document préparatoire à l'aménagement foncier agricole et forestier prévu par le code rural. Elle a comme objectif une sensibilisation préalable permettant d'aborder en toute connaissance de cause, l'éventuelle opération d'aménagement foncier.

Dans le cas présent, le projet de réalisation d'un aménagement foncier agricole et forestier est à l'origine du lancement de la procédure aménagement foncier. Le Code Rural prévoit, en cas d'un projet de grand ouvrage, la possibilité d'un aménagement foncier pour limiter les impacts de l'aménagement, selon des modalités prévues à l'article L123-24.

C'est la commission communale qui sera chargée de se prononcer sur l'opportunité d'un éventuel aménagement foncier puis de la mise en œuvre de l'aménagement foncier, du périmètre des opérations et des travaux qui en découlent.

Dans tout projet d'aménagement foncier, les composantes de l'environnement sont prises en compte au travers des études d'impact ; plusieurs textes en définissent la nature :

- La loi du 10 juillet 1976, relative à la protection de la nature instaure l'obligation de ce type d'étude en vue de définir les contraintes du milieu et les solutions à apporter,
- Le décret n° 77.141 du 12 octobre 1977 du ministère de l'environnement définissant le contenu des études d'impact,
- La circulaire SAREQ n° 5005 du 19 janvier 1978 relative aux études d'impact sur l'environnement,
- Le décret 93.245 du 25 février 1993 et la circulaire du 27 septembre 1993 du ministère de l'environnement précisant notamment le contenu du dossier d'étude d'impact et certaines dispositions de procédure,
- La loi paysage n° 93.24 du 8 janvier 1993; la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 et ses décrets d'application et en particulier le décret n° 95.88 du 27 janvier 1995 adaptant certaines dispositions du livre 1er du nouveau code rural relatives aux procédures d'aménagement foncier,
- Décrets n°93.742 et 93.743 du 29 mars 1993 modifiés et les décrets n°2006.880 et 2006.881 du 17 Juillet 2006 relatifs aux procédures d'autorisation et déclaration prévues par l'article 10 de la loi sur l'eau,
- Décret n°95.488 du 28 avril 1995 relatif aux boisements linéaires, haies et plantations d'alignement susceptibles d'être protégées et complétant le code rural,
- Circulaire DERF/SDAFMA n°96.1236 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie du 30 décembre 1996 et la circulaire d'application n° 98.36 du 17 février 1998 complétant le contenu des études d'impact,
- Le décret n° 2001.611 du 9 juillet 2001 modifiant certaines dispositions du code rural relatives à l'aménagement foncier,
- Circulaire DERF/SDAGER/C2002.3001 du 8 janvier 2002 portant sur la contribution de l'aménagement foncier à la multifonctionnalité,
- Loi n°2005.157 du 23 février 2005 relative au développement des territoires ruraux et ses décrets d'applications n°2006.394 du 30 mars 2006 relatif aux procédures d'aménagement foncier rural et n° 2006.397 du 31 mars 2006 relatif aux qualifications pour réaliser les études,
- Loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques, qui complète la loi sur l'eau de 1992.

Le premier volet consiste dans un premier temps, en une analyse détaillée de l'état initial du site et en l'établissement d'une carte d'état initial. Cette analyse permet ensuite l'élaboration de recommandations d'aménagement transcrites sur une carte des propositions et de définir un Schéma Directeur pour un Aménagement Durable (SDAD).

Les résultats de ce premier volet sont intégrés par le géomètre et l'aident à définir à la fois le mode d'aménagement foncier et les limites du périmètre concerné.

Le second volet n'est réalisé que plus tardivement et uniquement si l'aménagement foncier a été décidé. Il s'agit alors d'apprécier l'impact réel du projet sur l'environnement, d'exposer les raisons du choix du parti retenu et de proposer des mesures compensatoires.

Le présent document correspond à l'étude d'impact de l'AFAFE Sud Artois.

Cette étude a été réalisée par le bureau d'études Paysage 360 en août 2021.

Chapitre 3 – Etat initial du site

1. Présentation de l'étude

L'objectif du volet environnemental de l'étude d'aménagement est de dégager les enjeux principaux du territoire, au travers de différentes thématiques (milieux physique et naturel).

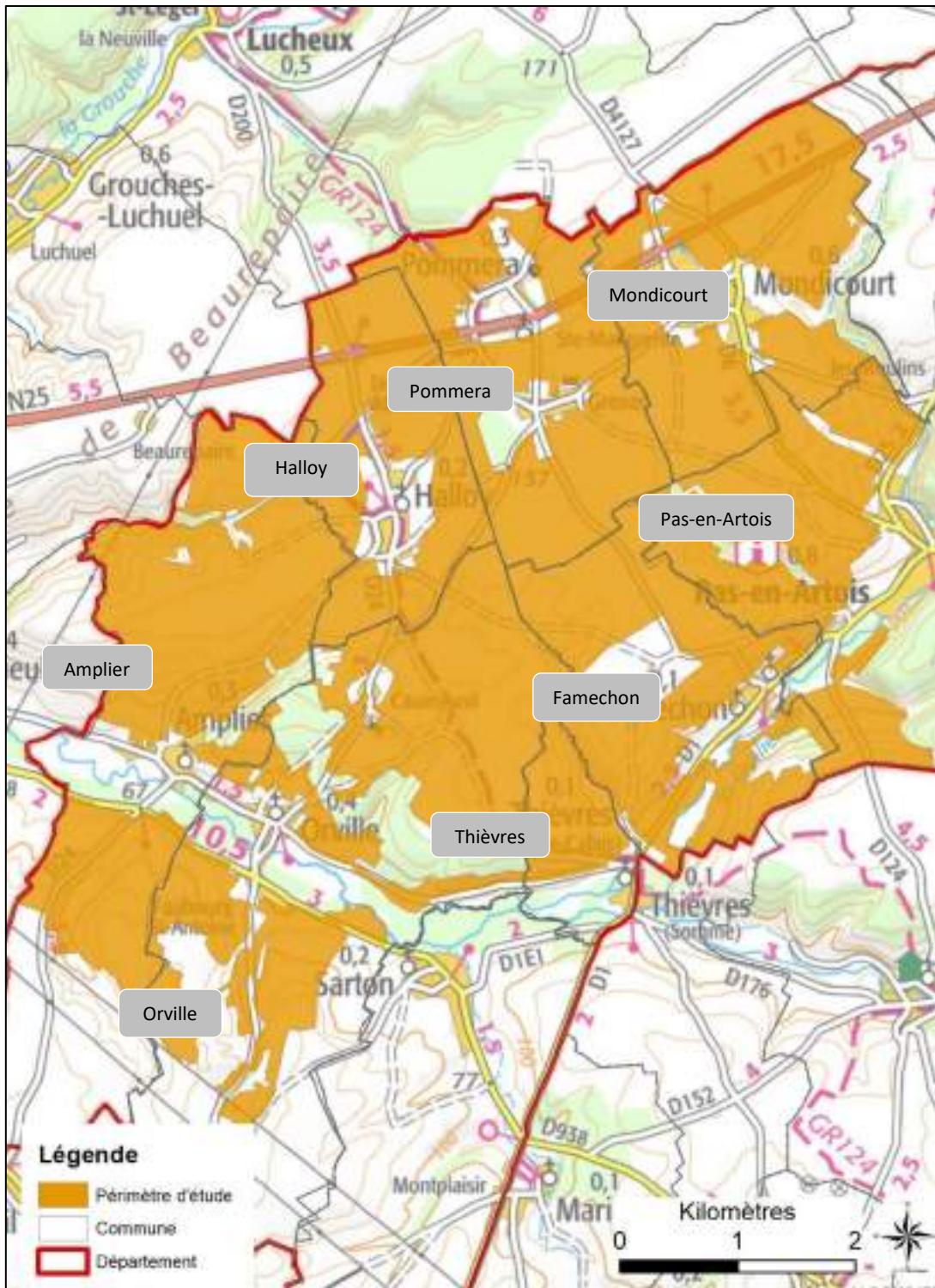


Localisation du site

1.1. Périmètre d'étude

Le site d'étude se trouve dans le département du Pas-de-Calais.

La zone soumise à l'étude d'aménagement, couvrant 2 759 ha, comprend les communes suivantes : Pas-en-Artois, Famechon, Thièvres, Orville, Amplier, Halloy, Pommera et Mondicourt.



Localisation de la zone d'étude

1.2. Caractérisation écologique du site

Le but est de recenser la liste des habitats biologiques afin d'évaluer le site d'étude en matière de conservation, d'écologie. La vulnérabilité du site, si un projet d'aménagement devait être réalisé, est aussi étudiée lors de cette étape.

L'étude de la faune et de la flore sera réalisée à partir de recensements de terrain et de données bibliographiques.

1.3. Recensement détaillé des formations linéaires boisées

L'objectif est le recensement, la description et la cartographie de l'ensemble des boisements linéaires, des haies et des plantations d'alignement afin de les intégrer au projet d'aménagement.

2. Milieu physique

2.1. Climatologie

Le climat du Nord de la France connaît globalement un climat tempéré d'influence océanique, c'est-à-dire des températures clémentes et des précipitations régulières. Les amplitudes thermiques sont faibles et les hivers doux. Le temps est dit « variable » mais la mer protège souvent de tout excès climatique. La moyenne annuelle des températures est d'environ 10°C.

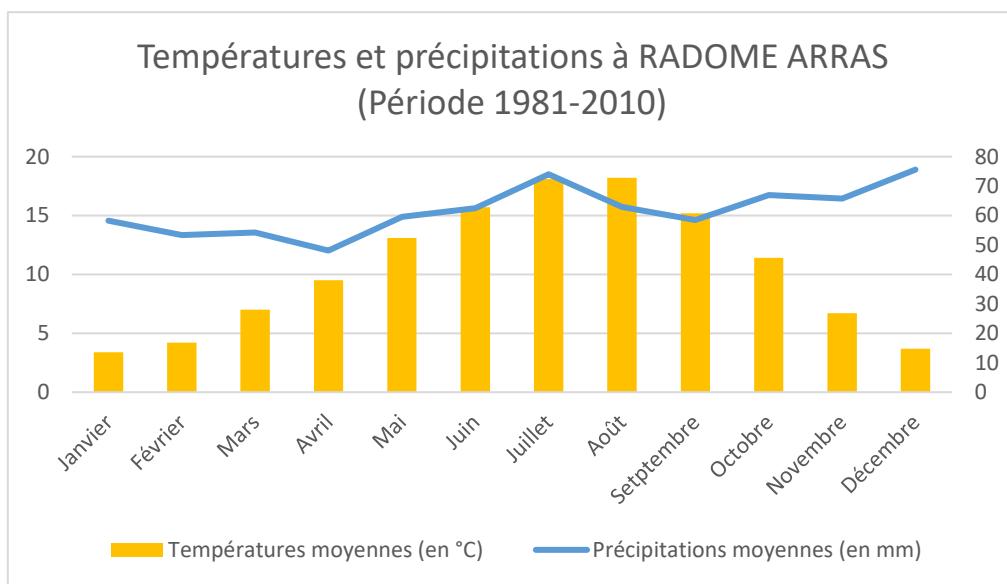
Il existe des contrastes climatiques importants au sein de la région : le caractère océanique étant plus marqué sur les côtes que dans les terres et les reliefs étant plus arrosés par les précipitations. En s'éloignant des côtes, le climat devient un peu plus continental, moins venté, avec des écarts de température plus marqués et des jours de neige plus nombreux.

Les vents dominants de la région sont en premier lieu de secteur sud –ouest. Dans le détroit du Pas-de-Calais, les vents proviennent majoritairement de l'Atlantique et de la Mer du Nord. La région est ensuite marquée par des vents de secteur nord-est. Globalement, le littoral présente des vents plus violents que ceux observés dans les terres.

En période estivale, les vents sont généralement inférieurs à 10 m/s et les vents faibles (moins de 5m/s) du sud-ouest prédominent. En hiver, les vents modérés et forts (plus de 8m/s) sont prédominants.

La pluviométrie moyenne actuelle calculée entre 1981 et 2010 est de 739,9 mm/an. Les pluies sont fréquentes en toute saison, avec un maximum en décembre puis juillet. Le nombre moyen de jours de précipitations (RR > 1mm) atteint 127,2 jours/an.

La douceur de la température est une autre caractéristique de ce climat. La température moyenne, sur cette même période, s'élève à 10,5°C. La moyenne annuelle la plus élevée étant de 18,2°C en août et la plus faible de 3,4°C en janvier. La moyenne des températures maximales relevées sur cette période atteint 23,5°C en août et celle des températures minimales 1°C en janvier.



Températures et précipitations à la station Radome Arras sur la période 1981 – 2010. En février 2022, les données sur la période 1991-2020 ne sont pas disponibles pour cette station.

Les jours de gelée, 47,9 jours en moyenne par an, sont fréquents de novembre à mars.

Les mois les plus ventés sont en hiver, d'octobre à mars. La rafale maximale de vent relevée sur la période 1981/2010 a atteint 144 km/h en février 1990.

A noter que le secteur d'étude peut être sujet à un contexte climatique local ou microclimat « *ensemble des conditions de température, d'humidité, de vent particulières à un espace homogène de faible étendue à la surface du sol et significativement distinctes du climat général de la zone où se situe cette région* ».

En l'absence de données météorologiques plus fines qui auraient permis de mieux cerner les microclimats du périmètre d'étude voici quelques remarques deductives ou issues d'observations sur le terrain :

- *Influence des obstacles (bois, haies, etc.)* : ils peuvent modifier la circulation de l'air froid. En haut de pente, ils arrêtent l'écoulement de l'air, protégeant ainsi les sols situés en contrebas ; en bas de pente, ils bloquent l'air froid.
- *Influence de l'état du sol* : selon la couverture végétale, le sol refroidira plus ou moins vite, de même que pour son réchauffement. Un sol humide sera plus "froid", tandis qu'un sol perméable sera plus "chaud". Un sol nu se réchauffe plus vite qu'un sol couvert d'herbe, de friche ou de paille. Le stade végétatif de la culture influence aussi le réchauffement du sol.
- *Influence de l'humidité* : l'humidité favorise l'accumulation diurne de chaleur et sa remontée durant la nuit ; à l'inverse, en cas de vent, le refroidissement des sols humides peut être supérieur à cause de l'évaporation.
- *Présence des tissus bâtis* : leur présence génère une rugosité qui perturbe les écoulements des vents ("micro- reliefs" provoquant des tourbillons, courants d'airs...) ; l'impact des bâtiments de grand gabarit et/ou de grande hauteur peut ne pas être négligeable. La forte minéralisation des sols (bâti, voirie, cours et parcs de stationnement, etc.) induit une réflexion de l'énergie solaire et une augmentation moyenne des températures non négligeables, renforçant celle imputable à la circulation automobile

Les effets du changement climatique

Selon le quatrième rapport d'évaluation du Groupe d'Expert Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC), le réchauffement du climat est « sans équivoque », la température moyenne à la surface du globe ayant nettement augmenté.

Les effets du changement climatique sont multiples : réchauffement de l'atmosphère et des océans, modifications des cycles de l'eau, recul de l'enneigement et des glaces, élévation du niveau des mers, événements climatiques extrêmes plus fréquents.

Le changement climatique est déjà perceptible en Nord Pas-de-Calais à travers différents indicateurs : température, intensité et fréquence des vagues de chaleur, jours de gel, pluviométrie et nombre de jours de fortes pluies, augmentation du niveau des mers. Afin de distinguer la part du réchauffement anthropique de la variabilité naturelle du climat, il est nécessaire d'observer les tendances sur plusieurs décennies de la température moyenne annuelle, les variations au cours d'une année ou d'une année à l'autre n'étant pas significatives. A la surface du globe la température moyenne s'est élevée de 0,69°C entre 1955 et 2013. A Lille, c'est 1,37°C d'augmentation qui a été enregistrée sur la même période. La vitesse moyenne d'augmentation de la température moyenne en région est de +0,23°C par décennie.

2.2. La topographie

Le secteur d'étude s'inscrit dans un secteur particulier : la vallée de l'Authie. Elle peut être décomposée en deux entités : - Le val d'Authie-Quilienne ;

- Les plateaux.

Le « val d'Authie-Quilienne » présente une orientation sud/est – nord/ouest. Il est constitué des vallées de l'Authie et de la Quilienne. Les altitudes diminuent progressivement le long de cet axe, allant de 110-120m vers l'est à moins de 65m vers l'ouest.

La vallée de l'Authie accueille les bourgs d'AMPLIER, d'ORVILLE et de THIEVRES. Les bourgs de FAMECHON et PAS-EN-ARTOIS sont encaissés dans la vallée de la Quilienne.

Les coteaux présents sur les bords de la Quilienne, au niveau de la commune de Pas-en-Artois, sont fortement marqués par la topographie et soulignés par le « bois de Saint-Pierre » et le « bois du Châlet ». Les communes d'ORVILLE et d'AMPLIER présentent aussi des coteaux de pente plus faible soulignés par le « bois d'Orville ».

Les plateaux sont légèrement inclinés vers le fond de la vallée de l'Authie. Les « plateaux » de la zone d'étude sont répartis au nord et au sud de la vallée de l'Authie, un autre plateau vient se greffer à cette entité : le plateau à l'est de la Quilienne.

Le plateau nord accueille la totalité des communes de MONDICOURT, POMMERA et HALLOY. Il présente des altitudes variées allant de plus de 170m au nord à environ 100m en bordure de la vallée. Il est ainsi incliné selon une pente nord – sud. Certains points hauts peuvent être relevés sur ce plateau : celui de 153m au niveau de la commune de Pommera

correspondant à un massif boisé, ou encore celui au nord de MONDICOURT et POMMERA correspondant aux boisements de « Watron »...

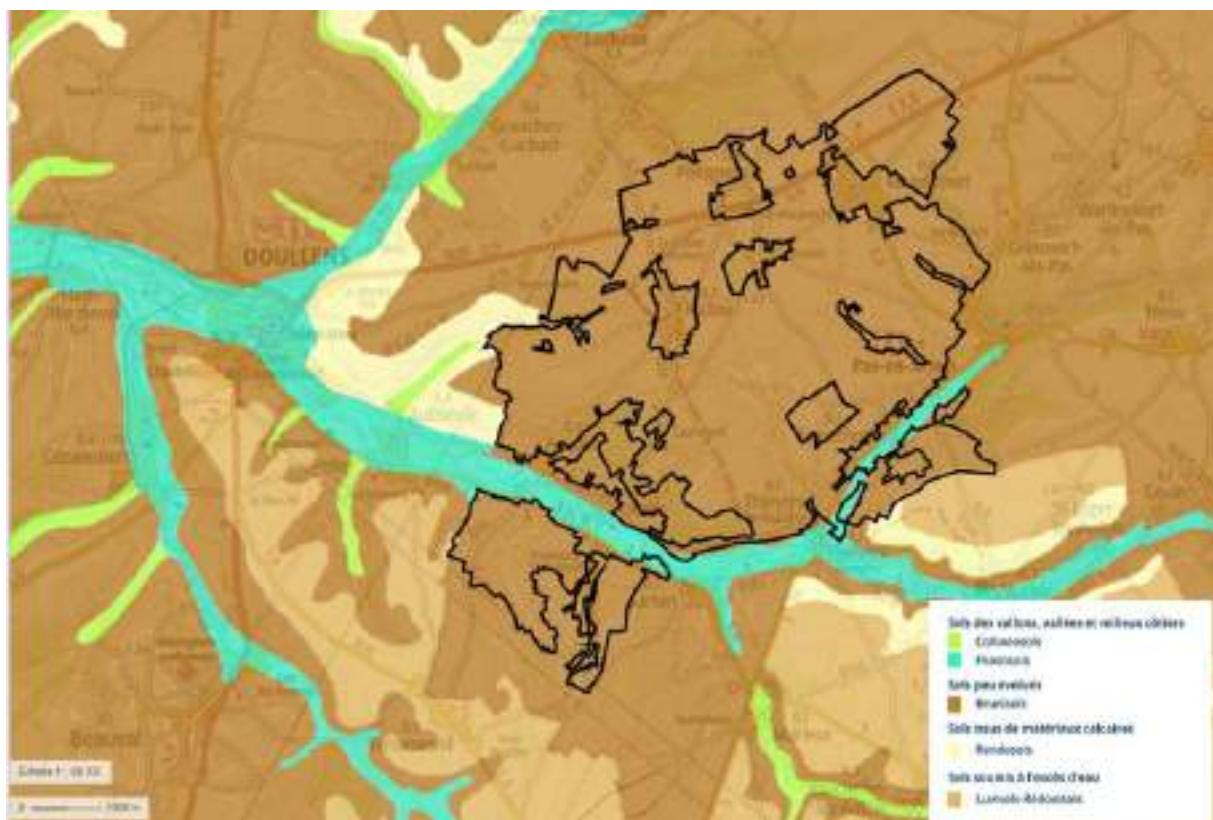
Le plateau est s'étend en pente douce vers la Quillienne. Le point haut de ce plateau se situe en dehors de la zone d'étude au niveau du lieu-dit « grand champ » culminant à 156m au-dessus de la vallée de la Quillienne.

Le plateau sud localisé sur les communes d'AMPLIER et ORVILLE est parcouru par la « vallée d'Amplier » créant une dépression d'orientation générale nord-sud au cœur de ce plateau. Cet espace présente une pente orientée vers la vallée de l'Authie au nord. Les « Champs d'argent » et la montagne blanche forment les points hauts (141 et 142m respectivement) au sein de ce plateau sud.

2.3. Contexte pédologique

Le contexte pédologique du périmètre d'étude a été réalisé d'après l'étude : H. FOURRIER, F. DOUAY, S. DETRICHE, 2011. Référentiel Régional Pédologique de Nord-Pas-de-Calais (Etude n°32153).

Le site d'étude appartient aux Unités Cartographique de Sol (UCS) numéros 22 « : Sols sous prairie, fortement à très fortement hydromorphes, des alluvions limoneuses des vallées artésiennes », 73 « Sols des petites vallées, des vallons, des versants et hauts de versants entaillant les plateaux limoneux des parties ouest et nord-ouest du Haut-Pays » et 83 « : Sols limoneux éoliens, localement crayeux et argileux à silex, de plateaux de la partie centrale et nord-ouest du Haut-Pays ».



Carte des sols

Le périmètre d'étude comprend les sols suivants :

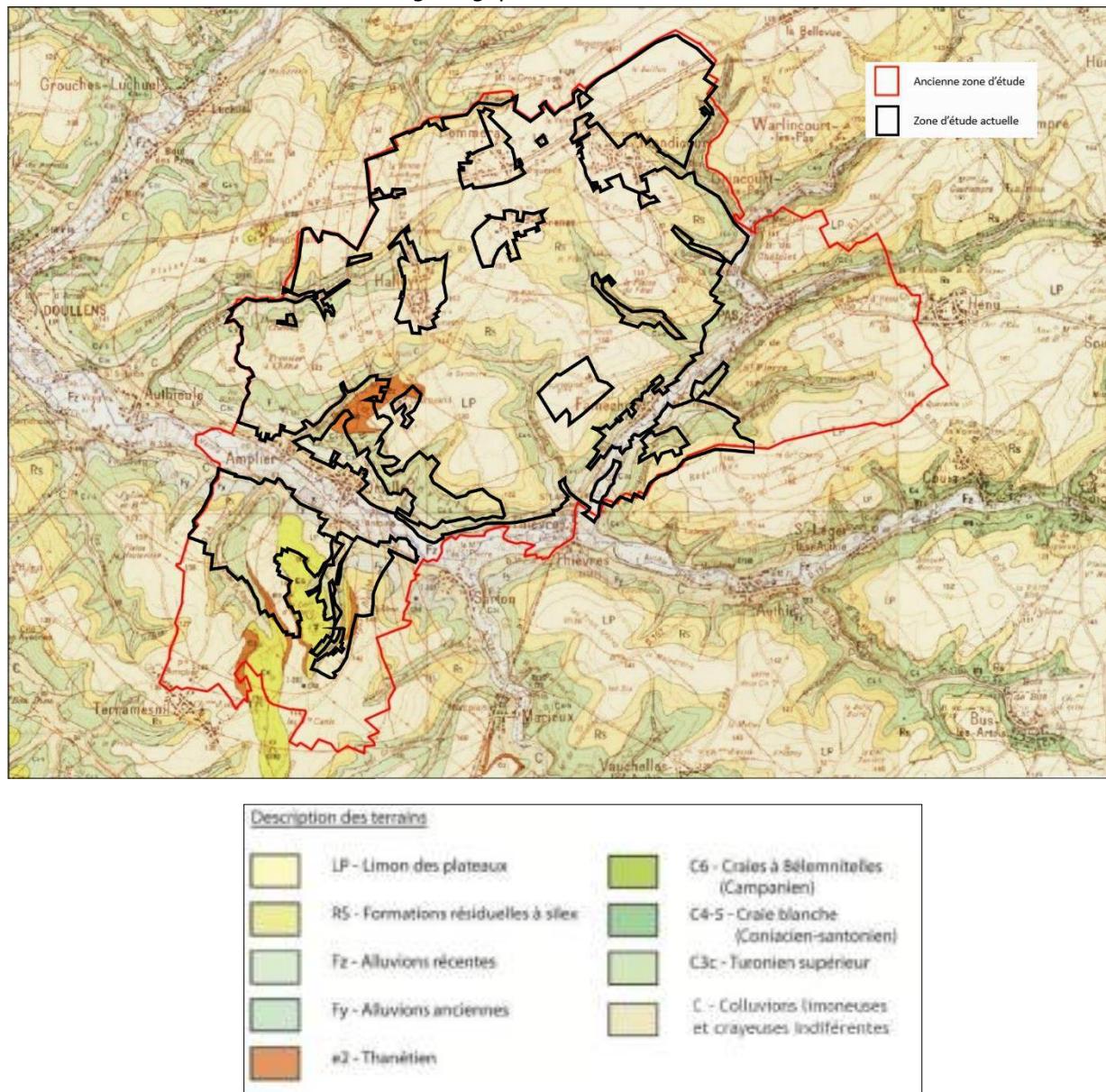
- Les **brunisols**, il s'agit de sols ayant des horizons relativement peu différenciés (textures et couleurs très proches), moyennement épais à épais (plus de 35 cm d'épaisseur). Ces sols sont caractérisés par un horizon intermédiaire dont la structure est nette (présence d'agrégats ou mottes), marquée par une forte porosité. Les brunisols sont des sols non calcaires. Ils sont issus de l'altération in situ du matériau parental pouvant être de nature très diverse.
- Les **fluviosols**, qui correspondent à des sols issus d'alluvions, matériaux déposés par un cours d'eau. Ils sont constitués de matériaux fins (argiles, limons, sables) pouvant contenir des éléments plus ou moins grossiers (galets, cailloux, blocs). Situés dans le lit actuel ou ancien des rivières, ils sont souvent marqués par la présence d'une nappe alluviale et sont généralement inondables en période de crue.

2.4. Contexte géologique

2.4.1. Géologie

La géologie de la zone d'étude est étudiée à partir de la carte géologique au 1.50 000ème de DOULLENS.

Carte géologique de DOULLENS



Légende de la carte géologique de DOULLENS

Le complexe des Limons des plateaux (LP) occupe de grandes surfaces et son épaisseur très variable peut atteindre plusieurs mètres. A la base de ce complexe se situent des niveaux de limons anciens, très discontinus, dont la nature est influencée par celle du substrat (sables tertiaires, résidu à silex, craie) et dont les limites manquent souvent de netteté.

Les formations crayeuses du crétacé (C3c, C4-5 et C6) s'étendent sur l'ensemble du territoire et affleurent sur le flanc des vallées.

- Les craies du turonien supérieur (C3) sont des craies grises de faible épaisseur échappant souvent à l'observation.
- Les craies blanches (C4-5) sont présentes sur une épaisseur d'une cinquantaine de mètres dans la région de Doullens, vers le sud. C'est une craie blanche à silex regroupant deux niveaux stratigraphiques très proches l'un de l'autre : les craies supérieures (C5) sont plus fines, pauvres en fossiles et plus blanchâtres que les plus anciennes (C4).
- La craie à Blémnitelles (C6 – Campanien) est une craie phosphatée de teinte grisâtre ou brunâtre. Certains niveaux atteignent de fort taux de phosphate (38%). Cependant, la craie exploitée à BEAUVAL (au sud de la zone d'étude) titre de 3 à 18% de phosphate. L'épaisseur de l'assise phosphatée est très variable (jusqu'à 25m à ORVILLE). L'érosion de cette craie a formé localement des poches de sable très riche en phosphates (jusqu'à 75%) exploités autrefois jusqu'à épuisement.

Il existe quelques lambeaux épais de grès et sables mamelonnés. Cette couche géologique (e2 - Thénétien) est très fortement érodée. C'est pourquoi, en raison de l'allure capricieuse des gisements et du mauvais état des affleurements, la représentation de cet ensemble sablo-gréseux est réalisée de façon schématique sur la carte.

Les alluvions anciennes (Fy) correspondent à une formation fluviatile lors d'une phase froide. Elle est représentée par des niveaux de cailloutis de silex associés à des sables prenant une stratification oblique. Les alluvions récentes (Fz) sont très bien représentées dans le fond de vallée de l'Authie. Elles sont généralement limoneuses, argilo-sableuses et de teinte brunâtre ou plus souvent grisâtre en raison de la présence de matières organiques d'origines végétales.

Les formations résiduelles à Silex (Rs) sont les restes de l'argile à silex décalcifié. Ces formations sont présentes au "sommet" de la craie au sein de poches de dissolution. Cette appellation regroupe l'argile à Silex sensu stricto et l'ensemble des formations résiduelles.

Les Colluvions (C) sont des dépôts meubles remaniés qui occupent les fonds de vallées sèches et les flancs abrités des vallons. Ces colluvions sont en grande partie alimentées par les limons. Elles recouvrent souvent, sur les flancs de vallées, la craie ou les formations résiduelles à silex. Elles se raccordent aux alluvions modernes qu'elles peuvent recouvrir partiellement.

2.4.2. Hydrogéologie

L'Authie s'écoule sur un substratum crayeux, recouvert de limons sur le plateau, de colluvions sur les pentes ou d'alluvions sablo-argileuses dans le lit majeur. La nappe de la craie constitue la principale ressource en eau de ce bassin.

2.4.2.1. La nappe de la craie

Le réservoir crayeux contient une nappe libre qui est drainée par tous les vallons et les vallées du réseau hydrographique. Son sens d'écoulement est orienté vers le Nord-Ouest. Elle donne naissance à des sources diffuses et ponctuelles au niveau des coteaux (sources de dépression ou de débordement) ainsi qu'à des sources localisées dans le lit majeur, parfois artésiennes. Ces exutoires de la nappe alimentent les cours d'eau, y compris en période d'étiage.

L'alimentation du réservoir crayeux provient des apports pluviométriques régionaux. Les mesures effectuées aux stations de Vron et Bernaville (sur la période 1988-2001) donnent une pluviométrie moyenne annuelle légèrement inférieure à 900 mm, générant une pluie efficace (précipitations – évapotranspiration) annuelle variant généralement de 200 à 400 mm. La part non ruisselée de la pluie efficace alimente le réservoir crayeux.

La percolation des eaux d'infiltration se produit selon deux cheminements possibles : à travers les pores de la roche ou plus rapidement, par les fissures et les joints qui affectent la craie massive dans sa partie supérieure (porosité totale de l'ordre de 30%, coefficient d'emmagasinement de l'ordre de 5 à 10%).

D'une manière générale, la craie est plus fissurée à proximité des zones d'affleurement, dans les vallées et les vallons où l'on peut obtenir des débits plus importants. Globalement, l'écoulement de l'eau résulte du drainage de la nappe par les vallées et les vallons. Les sens d'écoulement peuvent être modifiés localement par l'activité anthropique, en cas de pompage important.

Les lignes de partage des eaux souterraines s'écartent peu du tracé des lignes de crêtes topographiques, en particulier dans la partie aval du bassin.

Les fluctuations piézométriques de la nappe de craie sont enregistrées sur onze points d'observation du réseau patrimonial.

L'amplitude des variations saisonnières (basses eaux à l'automne et hautes eaux au printemps) s'échelonne de quelques mètres à une dizaine de mètres selon la proximité du point d'observation à une vallée ou à un vallon sec. Elles sont très marquées et sont donc représentatives d'une craie fortement fracturée et réactive (vulnérable aux pollutions).

La surface libre de la nappe de craie enregistre également des variations interannuelles, pouvant atteindre une amplitude d'une vingtaine de mètres. Des successions d'années humides (1992-1995, 1998-2002) ou d'années sèches

(1970-1972, 1988-1991) sont ainsi observées. L'eau est proche du sol sous les vallées et les vallons secs. La profondeur augmente lorsqu'on s'éloigne pour atteindre 60 m sous certaines crêtes piézométriques.

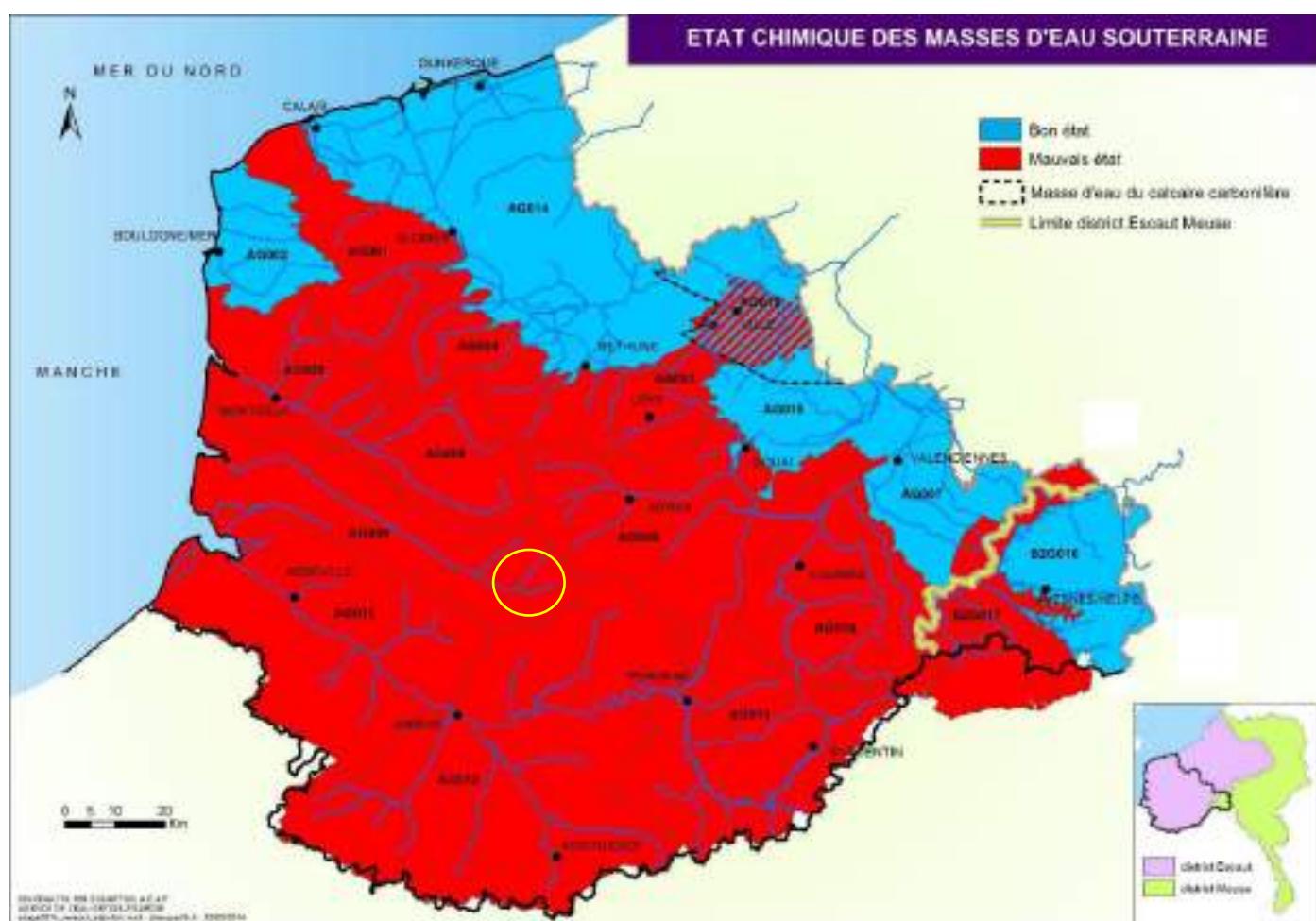
La nappe de la craie est la ressource principale en eau du bassin et est donc exploitée par des captages pour l'alimentation en eau potable, des captages à usage industriel et des forages d'irrigation ou à usage agricole.

2.4.2.2. Autres nappes

Sous le réservoir crayeux, des forages profonds ont révélé l'existence d'une nappe peu importante dans les calcaires du Bathonien, ainsi que la présence de la nappe des sables verts de l'Albien, dont la salinité la rend impropre à la consommation ou à une utilisation industrielle (forte corrosivité). Par ailleurs, les marnes du Turonien moyen et inférieur peuvent, lorsqu'elles sont suffisamment crayeuses, contenir une nappe dont le débit d'exploitation avoisine au mieux 30 m³/h.

Pour finir, des nappes perchées de faibles extensions peuvent se développer dans les formations superficielles ou dans les niveaux sableux tertiaires.

2.4.2.3. Etat des masses d'eaux souterraines



Cartographie de l'état chimique des masses d'eau souterraine du SDAGE



Cartographie de l'état quantitatif des masses d'eau souterraine du SDAGE

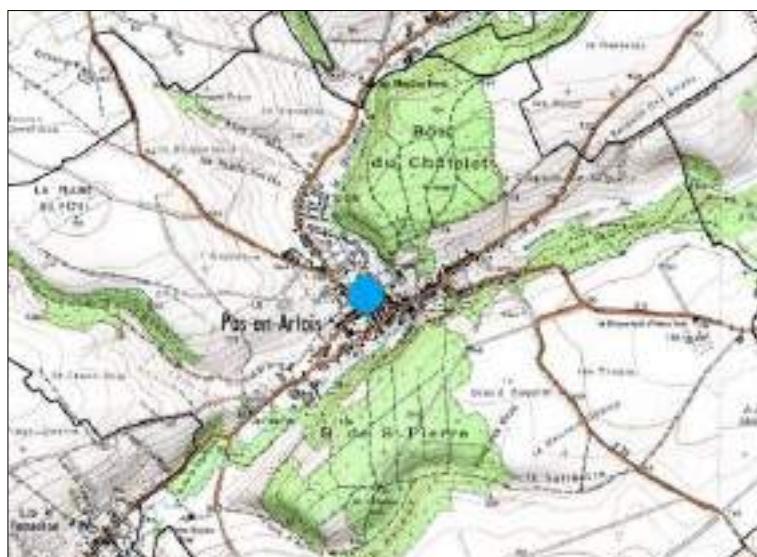
L'examen de ces 2 cartes provenant du SDAGE ARTOIS PICARDIE (2016-2021) nous permet de conclure que la zone d'étude se situe dans une zone :

- Dont l'**état chimique** des masses d'eaux souterraines est : **MAUVAIS**,
- Dont l'**état quantitatif** des masses d'eaux souterraines est : **BON**.

2.4.2.4. Captage en eau potable

Deux captages d'alimentation en eau potable sont répertoriés sur notre secteur d'étude. Il s'agit des captages :

- Commune de PAS-EN-ARTOIS : 00344X0067/F2



- Commune de ORVILLE : 00343X0207/P1



2.4.2.5. ORQUE et protection des eaux souterraines

Généralités

Source : SIGES NPDC

La protection des masses d'eau souterraine et des captages est inscrite dans le 9^{ème} programme d'interventions de l'Agence de l'Eau Artois Picardie.

Ainsi, l'Agence de l'Eau incite les collectivités territoriales à initier des Opérations de Reconquête de la Qualité de l'Eau (ORQUE). L'objectif de ces opérations consiste à réduire les pollutions diffuses et dispersées (petits rejets isolés, lessivage des parcelles agricoles...) dans les aires d'alimentation des captages pour contribuer à atteindre le bon état. Par le biais de ce programme, l'agence de l'eau s'associe avec des collectivités territoriales afin de réduire l'ensemble des pollutions autour des captages en eau potable prioritaires : ce sont les « opérations de reconquête de la qualité de l'eau ». Plus de 700 communes du bassin Artois Picardie sont concernées et peuvent s'engager dans cette démarche innovante et ambitieuse.

Ces opérations baptisées « ORQUE » (Opération de Reconquête de la Qualité de l'Eau) prévoient une approche globale de tous les facteurs et de tous les acteurs (Industriels et artisans, Collectivités, Agriculteurs et Particuliers), qui peuvent avoir un impact sur les ressources en eau souterraine du territoire.

La première étape d'une Opération de Reconquête de la Qualité de l'Eau consiste à délimiter l'aire d'alimentation du ou des captage(s) concerné(s) et à déterminer leur vulnérabilité.

La deuxième étape de ce dispositif, le Diagnostic Territorial Multi-Pressions (DTMP) a pour but d'identifier et de localiser les différentes sources de pollution présentes. Un état actuel de l'ensemble des milieux aquatiques du territoire et des différentes natures de pollutions qui l'affectent sera établi. L'ensemble de la démarche permettra de sensibiliser les différents acteurs (collectivités, artisans, industriels, particuliers, agriculteurs) à ce problème et de proposer un accompagnement adéquat dans la mise en place d'actions adaptées au contexte.

Le croisement des données sur les sources de pollution et la vulnérabilité du territoire permet d'établir un plan d'actions pertinentes et hiérarchisées de réduction des sources de pollution selon les risques de contamination de la nappe et des milieux superficiels.

La mise en œuvre des actions ainsi listées est prioritaire sur le territoire. Elles sont basées sur la concertation, la sensibilisation et le volontariat.

Ensuite, un dispositif de suivi et d'évaluation de ces actions est mis en œuvre.

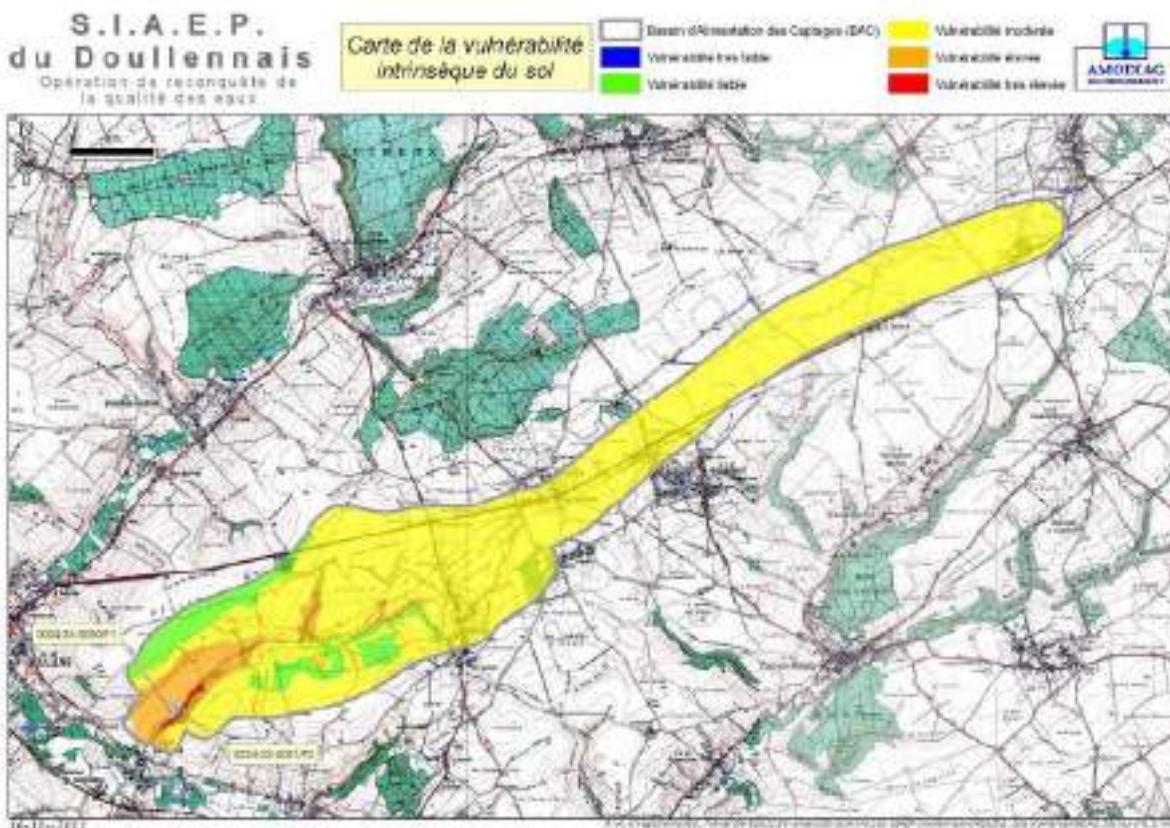
L'AAC du Doulennais

L'aire d'Alimentation de Captage du Doulennais vise à protéger les deux captages d'alimentation en eau potable situés sur la commune de Doulens, au lieu-dit « Les Sept aux Saules ».

- 0034-3X-0090/F1
- 0034-3X-0091/F2

Ces deux captages sont situés à l'ouest du périmètre AFAF sur la commune de Doulens en bordure du territoire d'Authieule.

Ces captages figurent à l'extrême sud-ouest de l'AAC comme représenté sur la carte suivante tirée du rapport d'activité juin 2019 – juin 2020 du SIEAP de Doulens dans le cadre de l'Animation du programme d'actions de l'ORQUE des forages du SIEAP du Doulennais et Environs.



L'AAC couvre une superficie de 1 479 hectares sur 12 communes dont plusieurs sont concernées par l'opération AFAF Sud Artois :

Commune	Surface AAC	Surface totale	Ratio (%)
Amplier	232	869	27
Halloy	212	345	62
Mondicourt	155	505	31
Pommera	439	151	34

Concernant les pressions agricoles, le travail réalisé par les Chambres d'agriculture de la Somme et du Nord – Pas de Calais a mis en évidence que :

- Les agriculteurs ont des pratiques de protection des cultures correctes au regard des moyennes régionales,
- Les pratiques évoluent vers une diminution d'intrants avec les dispositifs d'encouragement (PEA...),
- La gestion de l'azote est bien raisonnée exceptée sur certaine exploitation essentiellement due à une mauvaise prise en compte des apports organiques,
- Des risques de pollution ponctuelle persistent sur les exploitations concernant les installations de stockage et les opérations de lavage ou rinçage du matériel,
- La plupart des sources d'approvisionnement sont protégées mais des équipements ou aménagements seraient nécessaires pour celles qui ne sont pas sécurisées,
- Des agriculteurs sont prêts à réfléchir à l'adaptation des pratiques pour limiter les risques de transferts et la majorité pensent faire des aménagements pour limiter les rejets non maîtrisés.

Le volet agricole du programme d'actions fixe les objectifs suivants :

- Aménagement des corps de ferme,
- Optimiser les apports d'azote et limiter les pertes d'azote dans le sol,
- Réduction de l'utilisation et/ou de l'impact des matières actives.

Le bilan d'activité précise que les actions envisagées n'avaient pu être réalisées par la Chambre d'Agriculture en relation avec la crise sanitaire survenue dès mars 2020.

Bien que la prise en compte des pratiques culturales soit nécessaire en vue de la protection des eaux souterraines, en particulier au droit du périmètre AAC, l'ORQUE à travers les préconisations sur le volet agricole vise à limiter le transfert de polluants vers le sous-sol.

Le programme d'actions ne rentre pas en contradiction avec le programme AFAF sans pour autant influer sur les travaux connexes à mettre en œuvre.

Les actions citées sur le tableau suivant ne se traduisent pas par des travaux particuliers à mettre en œuvre mais une amélioration des pratiques culturales et des mesures visant à confiner les intrants en particulier (cf. tableau suivant).

OBJECTIF STRATÉGIQUE	OBJECTIF MÉTROPOLITAIN	ACTIVITÉS HÉTÉROGÈNES	TYPE ACTIVITÉ	PRÉCONISATION EN-SUITE	OBJECTIF DE RÉSULTAT
Aménagement des corps de ferme	Maintenir le risque de pollution ponctuelle lié aux stockages d'azote réduit	Amélioration des stockages d'azote liquide	1	Maintenir une protection minimale des pertes de infiltration sur les corps de ferme (réalisation d'au moins 4 aménagements)	Diminuer le risque de transferts d'azote liquide de stockage
	Maintenir le risque de pollution ponctuelle lié aux résidus d'herbicides	Amélioration des stockages d'herbicides évitables grâce au bon stockage		Garder les exploitations à réaliser des travaux de réhabilitation des stockages	Diminuer le risque de transferts d'herbicides
	Maintenir le risque de pollution ponctuelle lié aux déchets des cultures pré-mûrées	Amélioration des bonnes pratiques		Rendre les exploitations à réaliser des travaux	Diminuer le risque d'infiltration accidentelle vers le sol et le sous-sol
	Maintenir le risque de pollution ponctuelle lié au stockage et au rangement des engrangements de semences	Amélioration d'hygiène de rangement et de stockage des engrangements		Maintenir une protection minimale des pertes de infiltration sur les engrangements de semences (réalisation d'au moins 4 aménagements)	Diminuer les risques de transferts (malrangement des engrangements de semences)
	Maintenir le risque de pollution ponctuelle lié aux apports et éliminations de fumier	Protection des résidus d'appareillage et/ou d'engorgement des plateaux		Diminuer le risque lié à l'engorgement des plateaux (malengorgement et/ou fumier mal traité)	Diminuer les risques d'apparition d'engorgement ou sous-sol humide
	Optimisation de la gestion des déchets et fumier	Amélioration des capacités de stockage des déchets et/ou amélioration du déchargement		Amélioration et/ou optimisation des capacités de stockage des déchets	Diminuer les apports et malengorgement vers le sol et le sous-sol
	Amélioration de la gestion des déchets	Obtenir un plan d'ordre à températeur collectif pour engrangement et stockage		Amélioration et/ou optimisation des résidus de engrangement et/ou aménagement de récolte le tout en température et/ou collectif par exploitation	Diminuer les risques de déchets pourris dans les sols (échec par sols ou exploitation)
Optimisation des apports d'azote et limitation des pertes d'azote dans le sol	Renouvellement de la fertilisation minérale	Améliorer la fertilisation minérale	2	Analysé les apports d'azote sur sols d'herbes (plus préférentiellement les herbacées) et d'engorgement (plus préférentiellement les plantes aquatiques et/ou marécageuses)	Diminuer les pertes d'azote par sols et/ou infiltration de fertilisation minérale
	Diminuer les pertes d'azote dans le sol	Obtenir un plan de CENEX		Améliorer les apports de CENEX à l'exploitation (plan de fertilisation)	Diminuer les pertes d'azote par sols et/ou infiltration de fertilisation minérale
Réduction de l'utilisation et/ou de l'import des matières actives	Amélioration de l'acheminement des déchets	Amélioration des techniques de déchargement	3	Améliorer les exploitations à déchets et/ou l'engorgement pour améliorer la gestion des déchets et/ou l'engorgement	Les techniques de déchargement visant à préserver des sols et/ou la qualité des sols des déchets, sols et/ou sols sous protection de l'UNI (au moins 50% des sols et/ou sols sous protection)
	Amélioration qualitative de l'utilisation des matières actives	Amélioration technique de l'utilisation		Améliorer les techniques de déchargement visant à préserver des sols et/ou sols sous protection de l'UNI (au moins 50% des sols et/ou sols sous protection)	Améliorer les techniques de déchargement visant à préserver des sols et/ou sols sous protection de l'UNI (au moins 50% des sols et/ou sols sous protection)
	Amélioration technique de l'utilisation	Amélioration technique de l'utilisation		Améliorer les techniques de déchargement visant à préserver des sols et/ou sols sous protection de l'UNI (au moins 50% des sols et/ou sols sous protection)	Améliorer les techniques de déchargement visant à préserver des sols et/ou sols sous protection de l'UNI (au moins 50% des sols et/ou sols sous protection)

2.5. Contexte hydrologique

2.5.1. Bassins versants

Le périmètre d'étude s'inscrit dans le bassin versant de l'Authie.

Bassin versant de l'Authie



L'Authie est un fleuve côtier du Nord de la France, orienté Sud-Est / Nord-Ouest. Elle s'étend sur près de 100 km et marque, sur une partie importante de son linéaire, la frontière entre 2 départements : le Pas-de-Calais et la Somme. Elle prend sa source à COIGNEUX dans la Somme, à une altitude de 100 m et se jette dans la Manche entre BERCK et FORT-MAHON, où elle forme la baie de l'Authie.



Photographie de l'Authie

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'eau de l'Authie est actuellement en cours d'élaboration.

La Vallée est divisée en 4 entités paysagères :

- la Haute Vallée, qui part de la source à OCCOCHE, on y trouve essentiellement des bois répartis sur quelques petits vallons. Les écoulements y sont vifs.

- la Moyenne Vallée, jusque DOMPIERRE-SUR-AUTHIE, Dans cette zone de transition entre la haute et la basse vallée alterne les massifs boisés et les zones marécageuses, les vallons secs (ou écoulement temporaire) et des pelouses calcaires à orchidées. Les écoulements sont moyens avec des fonds plus ou moins colmatés.
- la Basse Vallée, jusqu'à COLLINE-BEAUMONT une zone de marais et de prés humides.
- les Bas-Champs qui englobent le littoral. Les écoulements y sont lents et favorisent la sédimentation. Le tourisme y est très développé.

La zone d'étude a été subdivisée en 5 sous bassins versants :

- ✓ l'Authie Nord (AN),
- ✓ l'Authie Sud (AS),
- ✓ la Quilienne (Q),
- ✓ le Fond Marieux (FM),
- ✓ le Fond du Val (FV).



Photographie réalisée sur le sous BV de l'Authie Nord

Photographie réalisée sur le sous BV de l'Authie Sud



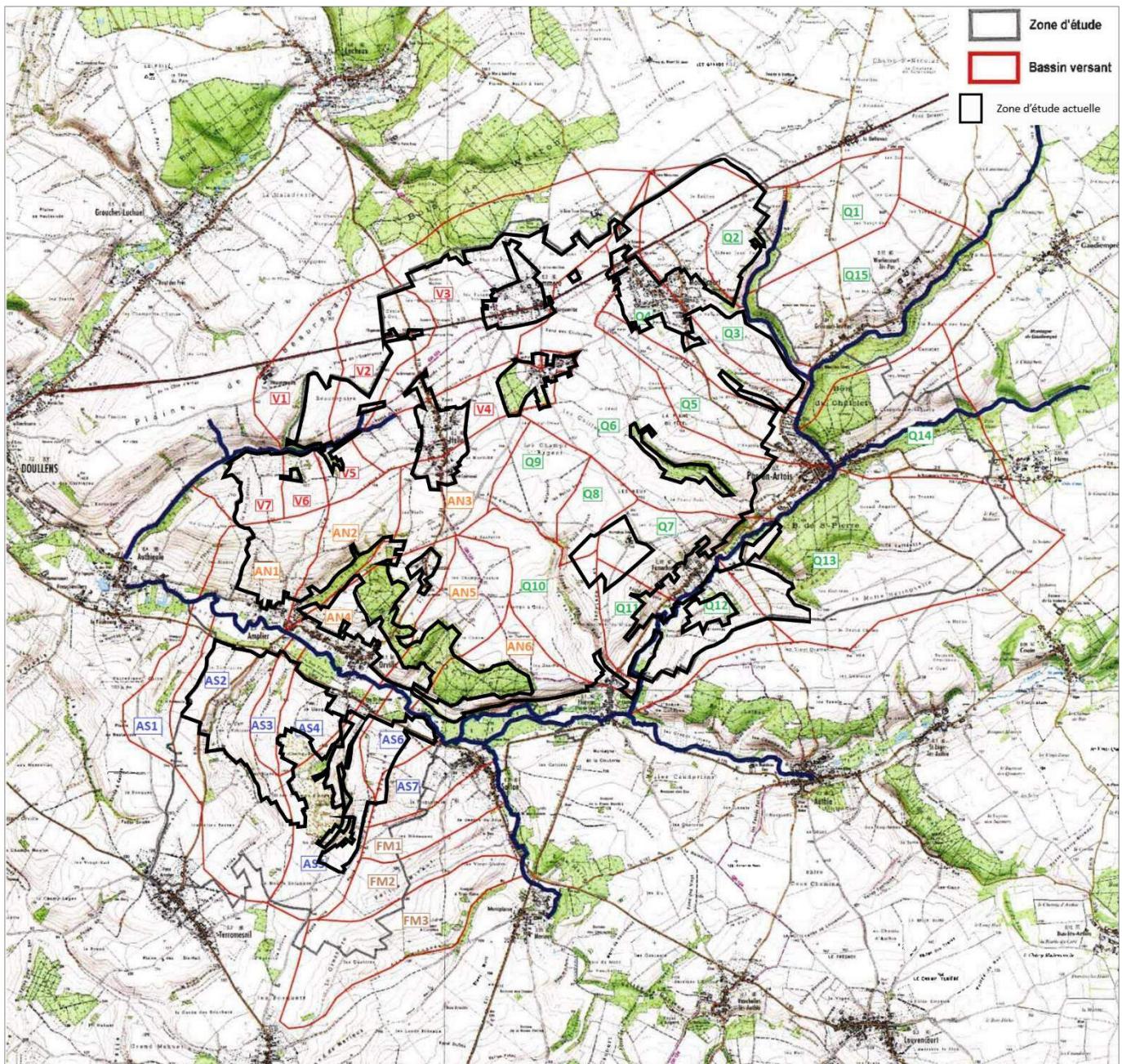
Photographie réalisée sur le sous BV de la Quilienne

*Photographie réalisée sur le
sous BV de la Quilienne*



Les surfaces des 5 sous bassins versants sont reprises dans le tableau ci-dessous :

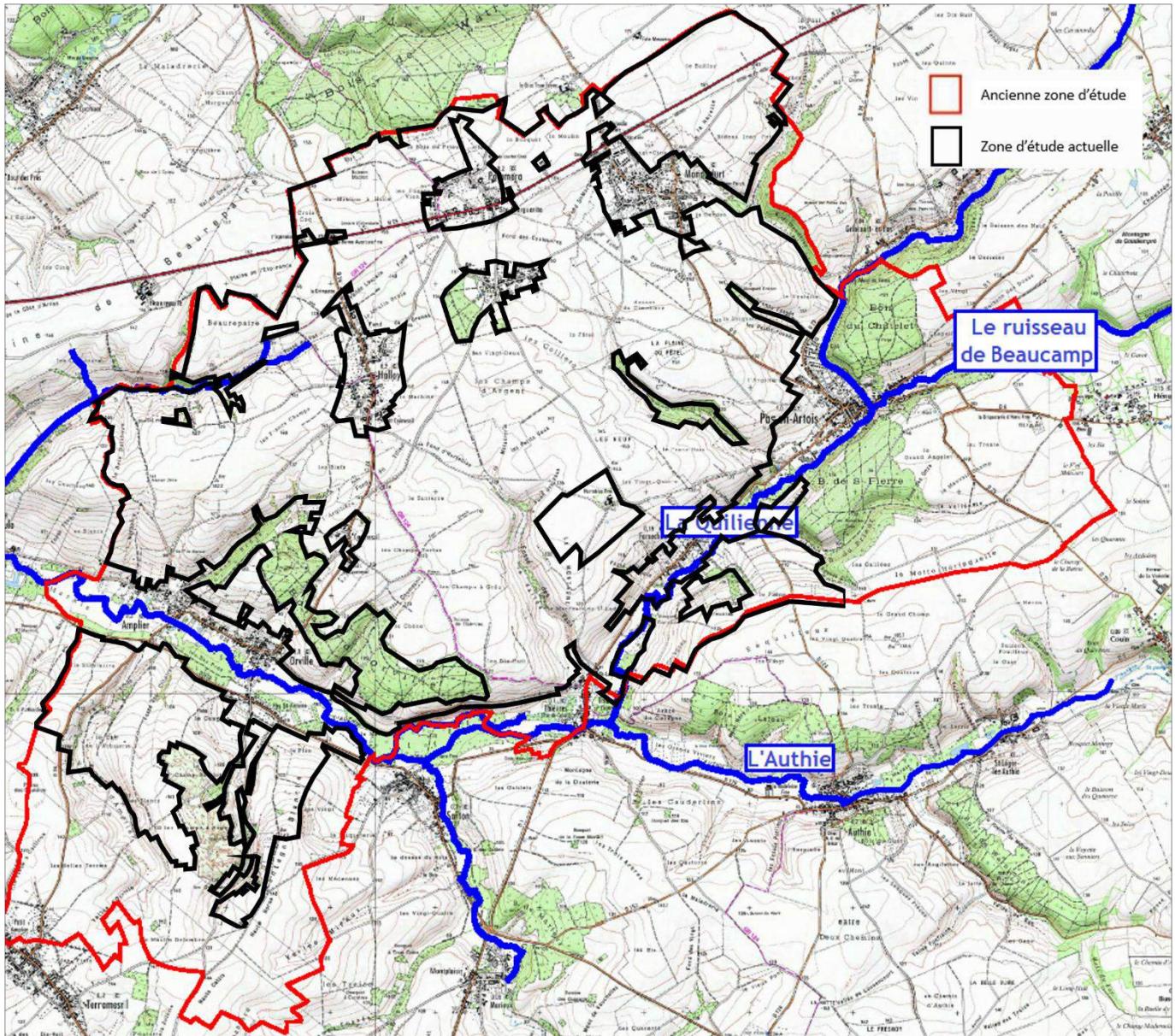
NOM DU BASSIN VERSANT	SURFACE
AUTHIE NORD	950 ha
AUTHIE SUD	918 ha
QUILIENNE	3165 ha
FOND MARIEUX	416 ha
FOND DU VAL	1054 ha



2.5.2. Cours d'eau

Le périmètre de l'étude comprend 3 cours d'eau :

- L'Authie,
- La Quilienne,
- Le ruisseau de Beaucamp.



Carte du réseau hydrographique au sein du périmètre de la zone d'étude

D'autres cours d'eau, non permanents sont recensés sur la zone d'étude, notamment :

- Le Fond Marieux,
- Le Fond du Val,
- Le Ravin de l'Equignart,
- Le Fond d'Authie.

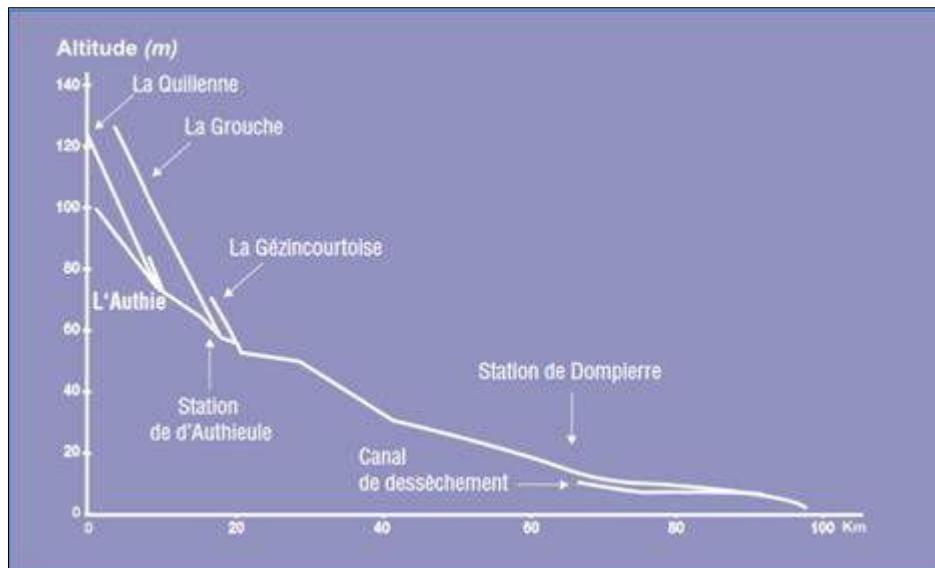
Ils recueillent le ruissellement superficiel issu des bassins versants pour le diriger vers le réseau hydrographique principal.

2.5.2.1. *L'Authie*

L'Authie est alimentée par 5 affluents principaux :

- en rive droite : la Quilienne confluence à THIEVRES (affluent le plus en amont) ; la Grouches confluence à DOULLENS et le Fliers à WABEN dans la baie d'Authie (le plus en aval)
- en rive gauche : la Gézaincourtoise confluence à HEM-HARDINVAL et le Longuet à LE BOISLE.

Le profil en long de l'Authie est assez régulier, sa pente moyenne est faible, caractérisant un fleuve à écoulement lent attribué aussi à la présence de barrages.



Profil en long de l'Authie

Le régime hydrologique de l'Authie présente une grande régularité des débits moyens mensuels, qui s'explique en grande partie par son alimentation régulière par la nappe de craie.

L'examen des débits en année moyenne montre une période de hautes eaux, qui s'étale de janvier à juin avec un maximum en avril, et une période de basses eaux qui s'étend de juillet à décembre avec un minimum en octobre. Les crues de l'Authie sont des crues de nappe caractérisées par une faible vitesse de propagation, une faible amplitude mais une durée très importante pouvant s'étaler sur plusieurs mois. La basse vallée est la principale zone touchée. Les facteurs d'influence y sont : les fortes précipitations, les débits venant de l'amont, le niveau piézométrique et la marée qui peut se faire sentir jusqu'à TIGNY.

L'Authie fait l'objet d'une publication au titre de l'Atlas des Zones Inondables de la Région Nord-Pas-de-Calais. La majorité des inondations est provoquée par des remontées de nappe.

La zone d'étude n'est pas concernée par la zone inondable de la Vallée de l'Authie.

Une station de suivi de l'Authie à HEM-HARDINVAL est existante afin de réaliser des analyses de suivi de la qualité de l'eau. Cette station est reprise sous le numéro : 01002231.



Cartographie et photographie du site de prélèvement

Les résultats obtenus sont repris ci-dessous :

ETAT ECOLOGIQUE DE LA STATION

Période d'évaluation	Cycle 2 de la DCE	
	2014	2015
Marée ascendante	Moy	Moy
Pluviom.	Moy	Moy
Température	Moy	Moy
Etat biologique	Moy	Moy
Etat en O2	Moy	Moy
Permanence	Bon	Bon
Acidification	Bon	Bon
Transfert	Bon	Bon
Érosion-phénomène	Moy	Bon
Poluants physiques	Moy	Moy
Etat Forestiel-Aquatique	Moy	Moy

Classe de l'état écologique	
	Excellent
	Bon
	Entierement
	Entièrement
	Entièrement
	Non disponible

Objectif de la masse d'eau AUTHIE [AR05] : atteinte du bon état écologique en 2015

ETAT CHIMIQUE DE LA STATION

Aucune donnée disponible

Objectif de la masse d'eau AUTHIE [AR05] : atteinte du bon état chimique en 2027

Classe de l'état chimique et des éléments spécifiques		
	Bon	
	Entierement	
	Non disponible	



Une autre station, nommée E5505720, permettant le suivi des débits de l'Authie à DOMPIERRE-SUR-AUTHIE a été recensée :

2.5.2.2. La Quilienne

C'est l'affluent le plus important de l'Authie. La Quilienne rejoint l'Authie à THIEVRES après un linéaire de 12 km. A PAS-EN-ARTOIS, la Quilienne reçoit l'apport d'un affluent gauche, le ruisseau de Beaucamp, long de 5,1 km. La qualité des eaux de la Quilienne, ainsi que son débit, ne sont pas connus. La Quilienne traverse 7 communes : SAULTY, GAUDIEMPRE, WARLINCOURT-LES-PAS, GRINCOURT-LES-PAS, PAS-EN-ARTOIS, FAMECHON, et THIEVRES.



Photographie au confluent de la Quilienne et l'Authie à THIEVRES

2.5.2.3. Le ruisseau de Beaucamp

D'un linéaire de 5,1 km, le ruisseau de Beaucamp prend sa source à SAINT-AMAND et rejoint la Quilienne à PAS-EN-ARTOIS.

Le ruisseau de Beaucamp traverse 4 communes toutes dans le Pas-de-Calais, de l'amont vers l'aval : SAINT-AMAND, GAUDIEMPRE, HENU, et PAS-EN-ARTOIS.

La qualité des eaux du ruisseau de Beaucamp, ainsi que son débit, ne sont pas connus.



Photographie du ruisseau de Beaucamp

Remarque : D'autres vallons sont recensés sur la zone d'étude : Le Fond Marieux, Le Fond du Val, Le Ravin de l'Equignart, Le Fond d'Authie. Ils recueillent le ruissellement superficiel issu des bassins versants pour le diriger vers le réseau hydrographique principal.

2.5.3. Erosion des sols et ruissellement

L'érosion hydrique des sols correspond à l'entraînement de particules de sol suite à un ruissellement excessif sur des sols plus ou moins battants. Le ruissellement est lié à de fortes précipitations et aux caractéristiques du sol (sol nu, sol battant, etc.).

Dans les zones agricoles, le ruissellement entraîne le départ des particules de terre par érosion de façon insidieuse, en emportant les éléments fertiles du sol, ou de façon spectaculaire en creusant de profondes ravines.

Les facteurs déclenchant sont de deux types :

- ✓ naturels (la pluviométrie, le relief...),
- ✓ humains (occupation des sols, les techniques culturales...).

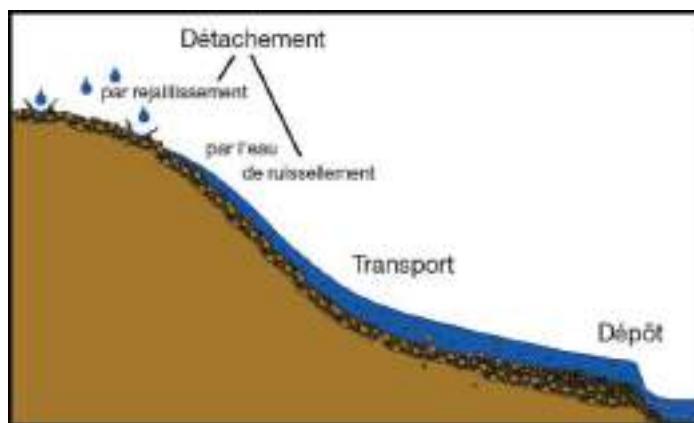


Schéma de principe de l'érosion des sols

Concernant la vallée de l'Authie, l'érosion des sols et le ruissellement sont les principaux facteurs affectant la qualité des eaux superficielles. Les facteurs naturels favorisant l'érosion sur le bassin versant de l'Authie sont :

- ✓ la géologie et la pédologie,
- ✓ le relief et les pentes,
- ✓ la pluviométrie.

Ces différents facteurs ont des conséquences sur les eaux et créent un risque naturel pour la collectivité :

- ✓ impact direct sur la qualité des eaux superficielles,
- ✓ risque de contamination des eaux souterraines,
- ✓ dommages sur des biens publics ou privés : arrêtés de catastrophes naturelles,
- ✓ prescription de plans de prévention des risques naturels.

Les sols du secteur d'étude se divisent en 2 catégories principales : les limons des plateaux, qui occupent de grandes surfaces et l'horizon crayeux qui affleure dans les vallées.

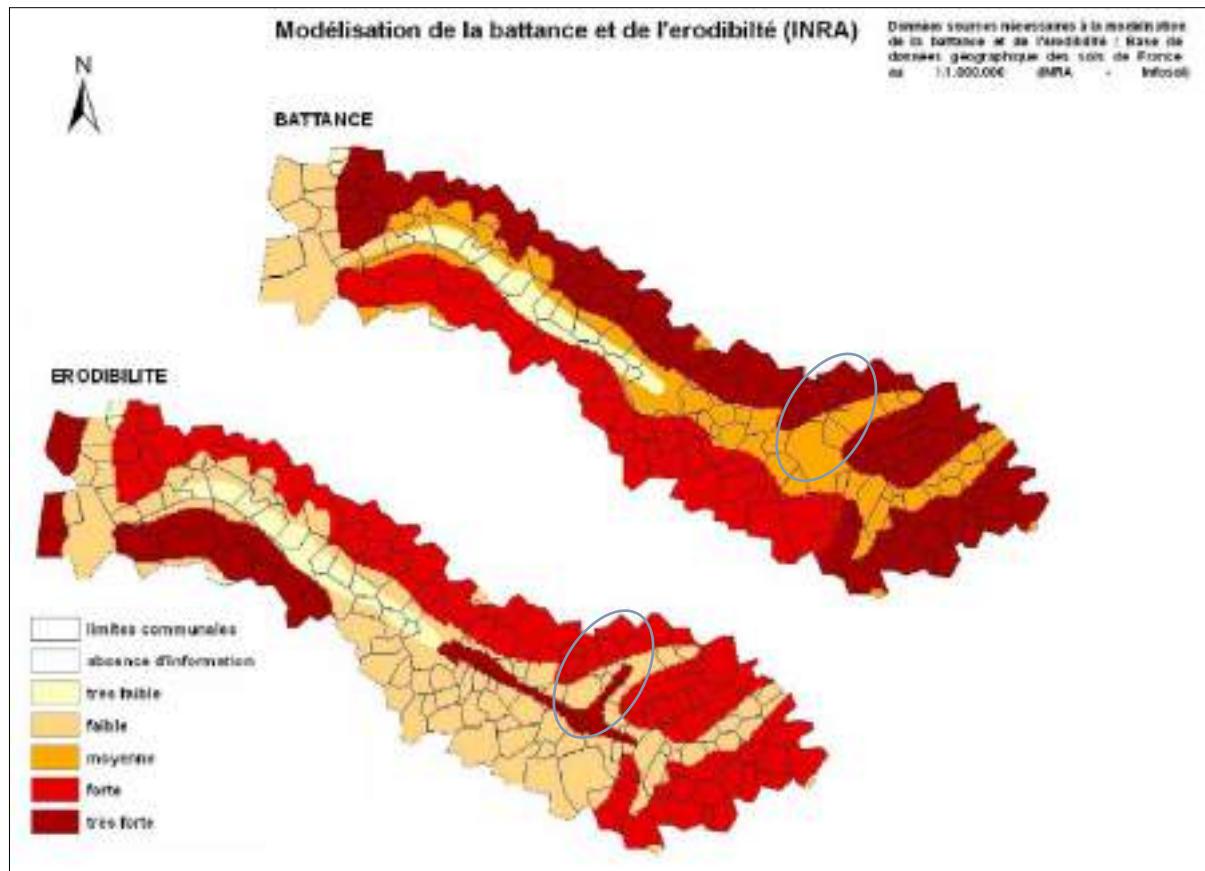
Les limons sur craie des plateaux et des versants sont potentiellement très vulnérables vis-à-vis des phénomènes d'érosion en raison de leur texture limoneuse et de leur forte battance. La pente des terrains, même faibles, accroît considérablement l'apparition des phénomènes (ravines, dépôt de limons...).

La majorité des sols cultivés de la vallée de l'Authie sont des sols lessivés. Ils sont battants (ils forment une couche superficielle imperméable) et favorisent le ruissellement et, par conséquent l'érosion des sols.

Enfin, certains facteurs agricoles influencent également l'érosion des sols et le ruissellement, notamment :

- ✓ l'occupation des terres agricoles et les éléments paysagers,
- ✓ le remembrement (ou aménagement foncier),
- ✓ la Politique Agricole Commune,
- ✓ la mise en place de mesures agro-environnementales.

La sensibilité des sols à l'érosion (= érodibilité) est forte à très forte sur la quasi-totalité de notre secteur d'étude.



Cartographie de la modélisation de la battance et de l'érodibilité du SAGE de l'Authie

Nous avons procédé au découpage des bassins versants en bassins élémentaires et sous-bassins versants de collecte des eaux de ruissellement pour permettre le calcul des débits de ruissellement aux point problématiques :

BV	Surface (ha)	Débit 10 ans (m ³ /s)		Coefficient de ruissellement
		Rationnelle	Socose	
Fond Marieux	FM1	85,08	0,76	0,152
	FM2	113,78	1,00	0,069
	FM3	217,77	1,50	0,065
Authie Sud	AS1	83,46	1,37	0,155
	AS2	341,65	2,25	0,116
	AS3	44,76	0,47	0,069
	AS4	97,78	1,07	0,093
	AS5	204,60	1,65	0,108
	AS6	63,37	0,91	0,096
	AS7	82,11	1,8	0,152
Quilleme	Q1	155,50	1,79	0,149
	Q2	140,45	1,76	0,132
	Q3	175,95	2,65	0,199
	Q4	145,69	2,79	0,231
	Q5	147,65	2,49	0,238
	Q6	442,58	3,83	0,149
	Q7	146,95	1,57	0,158

	Q8	65,88	0,59	0,145	
	Q9	99,53	1,75	0,131	
	Q10	184,12	1,12	0,071	
	Q11	77,30	0,68	0,084	
	Q12	148,97	0,96	0,051	
	Q13	562,12	3,2	1,52	0,121
	Q14	280,58	4,05	1,08	0,197
	Q15	391,25	3,56	1,27	0,142
Fond du Val	FV1	137,42	1,05	0,143	
	FV2	147,35	1,86	0,164	
	FV3	455,68	7,15	0,92	0,163
	FV4	160,47	2,97		0,153
	FV5	39,14	0,79		0,106
	FV6	37,83	1,04		0,113
Authie Nord	FV7	75,99	0,63		0,071
	AN1	146,10	1,42		0,120
	AN2	110,88	1,04		0,097
	AN3	153,16	0,95		0,107
	AN4	176,19	1,80		0,137
	AN5	150,90	1,06		0,075
	AN6	212,08	0,92	1,15	0,065

Le ruissellement généré par la zone d'étude s'écoule librement vers le réseau hydrographique situé en aval. On constate peu de zones inondées avec stagnation d'eau. Par contre, des phénomènes d'érosion sont largement observés. Ils sont dus aux fortes pentes et à la nature des sols en place. De plus, il n'existe sur la zone d'étude aucun aménagement permettant de limiter ces phénomènes.

Les seuls ouvrages de gestion des eaux de ruissellement recensés sur la zone d'étude sont des réseaux (en agglomération) et des fossés permettant de recueillir les eaux de ruissellement et de les acheminer vers l'aval.

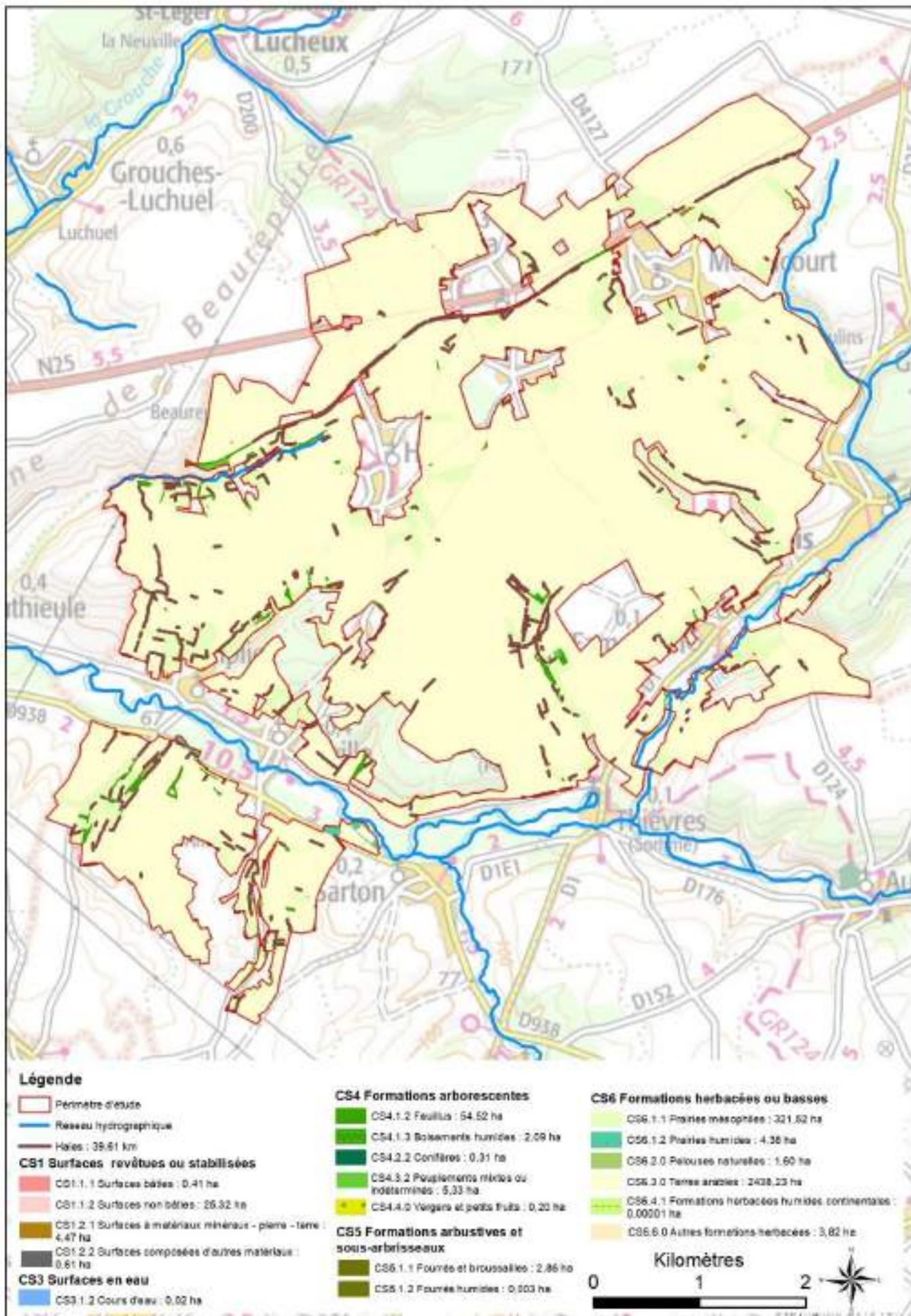
Ainsi, quelques ouvrages ont été volontairement aménagés, tel que Les Grands Fossés. Aucun ouvrage de type talus, bande enherbée, ou mare par exemple n'a été répertorié. Sur la plupart des bassins versants, les eaux de ruissellement s'écoulent librement vers l'aval provoquant des phénomènes d'érosion visibles sur le.

On constate que les unités La Quilienne et Le Fond du Val sont celles qui présentent les coefficients de ruissellement les plus élevés. Cela est dû aux pentes particulièrement fortes et à la présence de limons très battants.

Par contre, les désordres hydrauliques de type Erosion et Ruissellement sont majoritairement observés sur les bassins versants de la Quilienne et de l'Authie Nord.

2.6. Occupation du sol

La cartographie ci-dessous reprend l'occupation du sol selon le référentiel Occupation du sol en 2 dimensions (OCS2D) de la PPIGE Nord-Pas-de-Calais sur l'ensemble de la zone concernée par le projet.



Occupation du sol en 2015

D'après l'étude sur « *l'environnement en Nord Pas-de-Calais* », réalisée par la DREAL, le Nord Pas-de-Calais dispose d'espaces agricoles de grande qualité mais en forte régression au droit d'espaces urbains en expansion. La superficie des espaces naturels est faible.

Le sol du Nord Pas-de-Calais est marqué par l'activité humaine :

- Un passé industriel fort ;
- De grandes cultures ;
- Une densité de population trois fois plus élevée qu'au niveau national : avec 12 414 km² et 4,05 millions d'habitants, la densité de population s'élève à plus de 320 habitants/km².

La région est la plus urbanisée de France, après l'Île-de-France ; elle est deux fois plus urbanisée que la moyenne française (17,2 % contre 9,3 %).

La région dispose de **surfaces agricoles** utilisées supérieures à la moyenne nationale : elles occupent **67 %** du territoire contre 49% en moyenne nationale.

Les **espaces naturels et forestiers** sont trois fois moins importants qu'en moyenne nationale : ils sont estimés **par déduction à 15,8 %** contre 45,7 % au niveau national. Ces espaces sont caractérisés par un nombre restreint de grands espaces et un ensemble de parcelles morcelées et dispersées fragilisant les équilibres écologiques.

La région est de plus, la moins boisée de France ; les forêts couvrent 8,6 % du territoire et se concentrent surtout dans le Boulonnais et l'Avesnois, alors que 31 % du territoire français est couvert de forêts (source : Agreste Teruti Lucas).

Le profil environnemental régional Nord-Pas-de-Calais (2008) précise que le pays Artois, dont fait partie la zone d'étude, est constitué par une terre agricole riche, à la frontière de plusieurs bassins agricoles (bassin parisien, bassin anglo-belge, plateau picard). La surface agricole utile (SAU) représente 79%, de l'occupation du sol, en moyenne sur le pays Artois (70% au nord à 86% au sud). Enfin, les plaines agricoles du sud sont occupées par des productions agricoles industrielles (céréales, betteraves...) entraînant des remembrements et la disparition progressive des talus, haies et boisements. De plus les pâtures tendent à disparaître au profit des cultures céréalières.

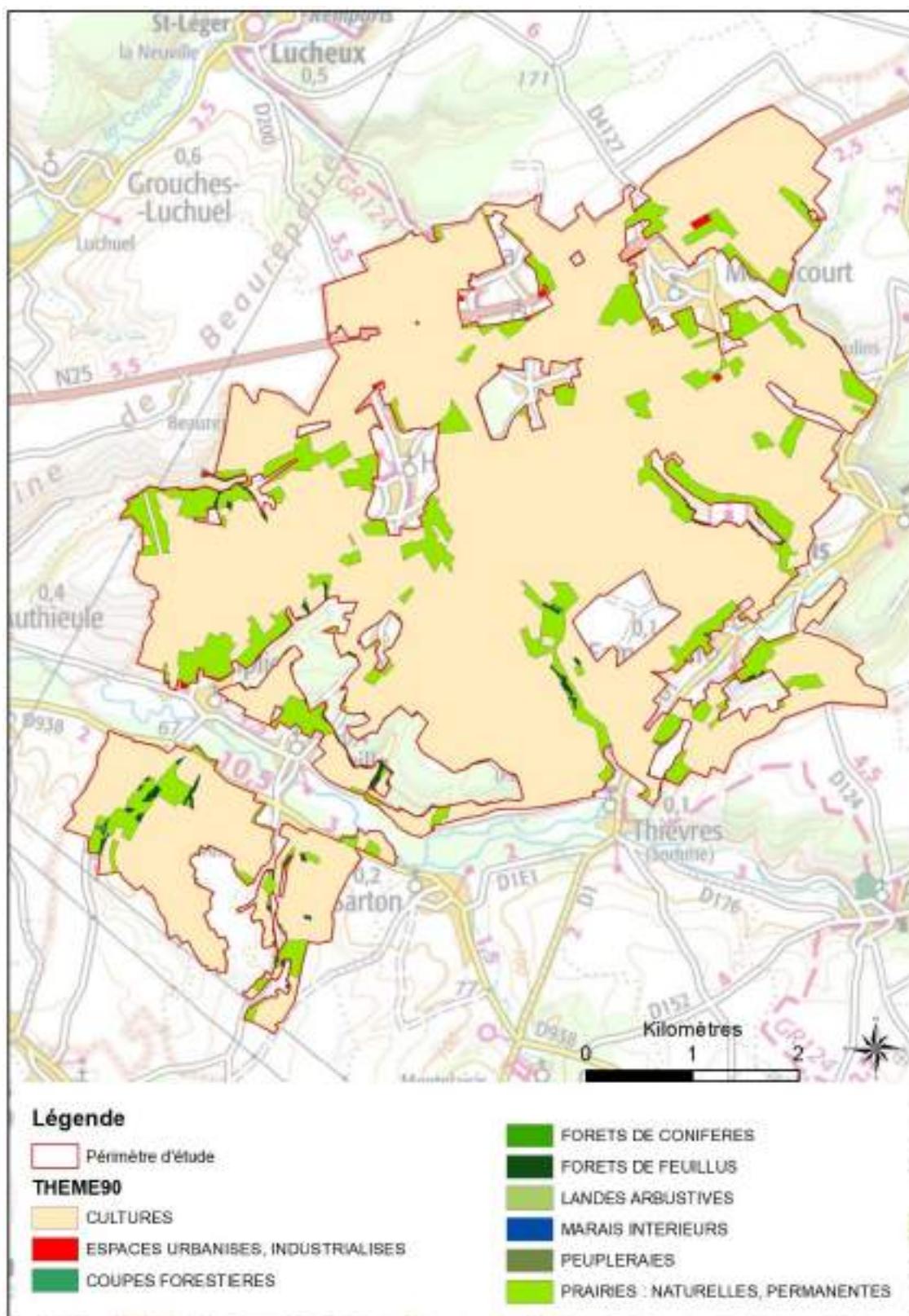
Le Schéma de Cohérence Territoriale de l'Arrageois (SCOTA) précise que la surface agricole utile (SAU) de l'Arrageois a diminué de 3,7% entre 1988 et 2010. A l'échelle du SCOTA, les territoires cultivés occupent environ 77% de la superficie totale du territoire (OCS en 2009).

La zone d'étude s'inscrit essentiellement dans un secteur agricole, les typologies relevées sur la superficie du territoire étudié se répartissent comme suit :

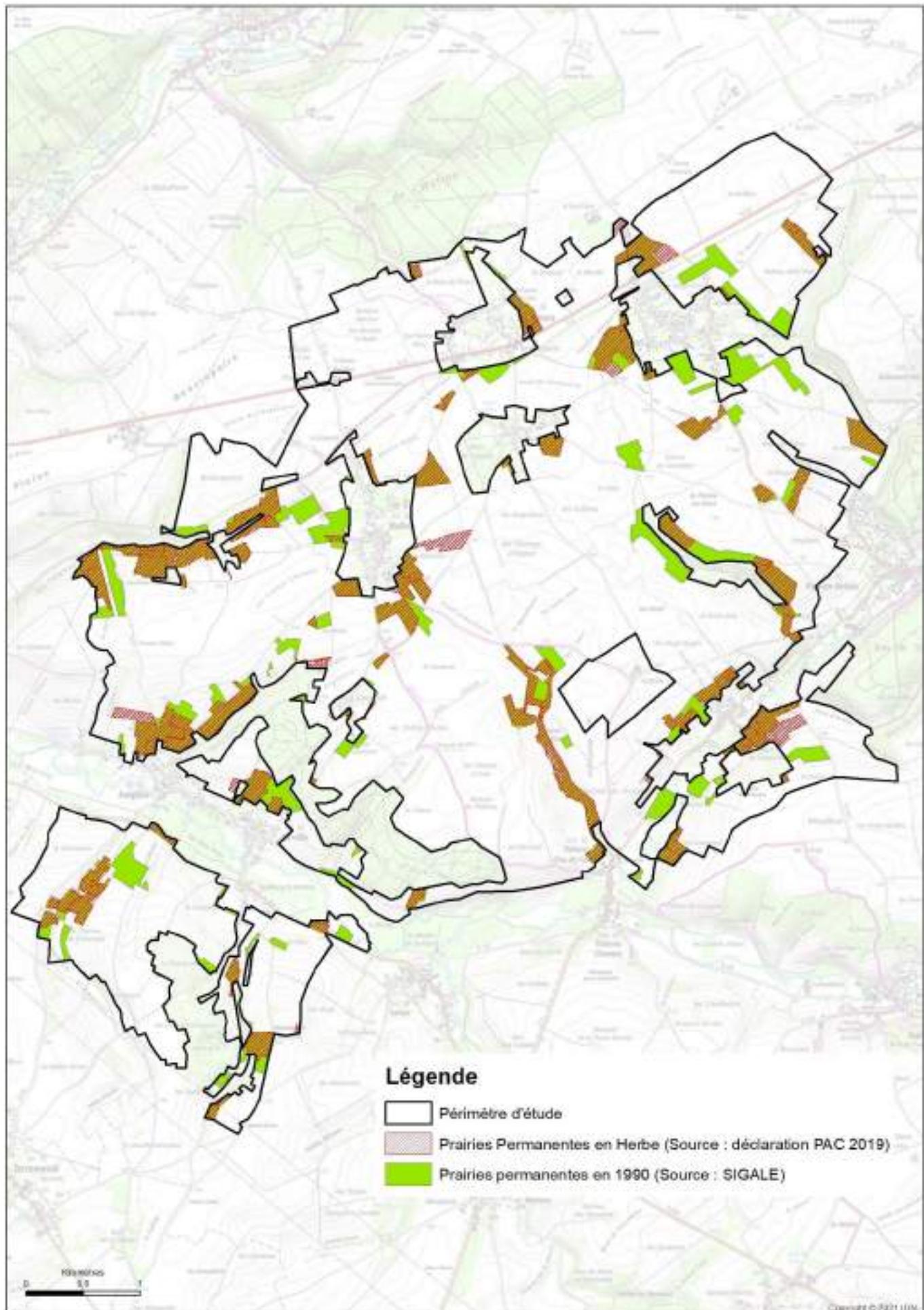
Occupation du sol (PPIGE, 2015)	Superficie de la zone d'étude	Ratio (%)
	Surface (ha)	
CS 1.1.1 Surfaces bâties	0,41	0,01
CS 1.1.2 Surfaces non bâties	25,32	0,88
CS 1.2.1 Surfaces à matériaux minéraux – pierre - terre	4,47	0,16
CS 1.2.2 Surfaces composées d'autres matériaux	0,61	0,02
CS 3.1.2 Cours d'eau	0,02	0,001
CS 4.1.2 Feuillus	54,52	1,90
CS 4.1.3 Boisements humides	2,09	0,07
CS 4.2.2 Conifères	0,31	0,01
CS 4.3.2 Peuplements mixtes ou indéterminés	5,33	0,19
CS 4.4.0 Vergers et petits fruits	0,20	0,01
CS 5.1.1 Fourrés et broussailles	2,86	0,10
CS 5.1.2 Fourrés humides	0,003	0,0001
CS 6.1.1 Prairies mésophiles	321,52	11,22
CS 6.1.2 Prairies humides	4,38	0,15

CS 6.2.0 Pelouses naturelles	1,60	0,06
CS 6.3.0 Terres arables	2438,23	85,08
CS 6.4.1 Formations herbacées humides continentales	0,00001	0,0000002
CS 6.6.0 Autres formations herbacées	3,82	0,13

Au sein de la zone d'étude, les terres arables représentent une superficie de 2 438,23 ha soit 85,08% réparties sur l'ensemble du territoire.



Occupation du sol en 1990



Evolution des prairies entre 1990 et 2019

Par cumul des surfaces de prairies disparues (env. 161 ha) et prairies permanentes créées (env. 34 ha), environ 127 ha de prairies ont disparu, au profit des cultures pour majorité mais aussi quelques parcelles pour le boisement ou l'urbanisation.

2.7. Qualité de l'atmosphère, risques naturels et technologiques

2.7.1. Qualité de l'air

Depuis la Loi N°961236 du 30 décembre 1996 sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie (LAURE), les pouvoirs publics ont notamment pour objectif de prévenir — surveiller — réduire et supprimer les pollutions atmosphériques afin de préserver la qualité de l'air.

Les plans issus de la Loi sur l'air s'inscrivent dans une stratégie globale de réduction des émissions de polluants. L'observation des processus d'élaboration de ces plans dans la Région Nord/Pas-de-Calais a été menée par le Comité Régional de l'Association pour la Prévention de la Pollution Atmosphérique (APPA).

LES OUTILS REGLEMENTAIRES

Les plans issus de la Loi sur l'Air s'inscrivent dans une stratégie globale de réduction des émissions de polluants.

PLAN REGIONAL POUR LA QUALITE DE L'AIR (PRQA)

Le Plan Régional de la Qualité de l'Air (PRQA) est élaboré sous la responsabilité du Préfet de région. Il dresse un état des lieux et fixe les orientations permettant de prévenir ou de réduire la pollution atmosphérique ou d'en atténuer les effets. Il peut également fixer des objectifs de qualité de l'air spécifiques à certaines zones lorsque les nécessités de leur protection le justifient.

Le PRQA de la région Nord Pas-de-Calais a été approuvé en juin 2001.

Sur la base de la situation existante, il définit de nombreuses orientations regroupées en 4 grandes catégories :

- Réduire et maîtriser les émissions
- Développer et améliorer la surveillance de la qualité de l'air
- Améliorer les connaissances
- Favoriser l'information et la sensibilisation du public

En complément des actions ou orientations définies par l'Etat au travers de textes législatifs ou par des documents de planification déclinés au niveau local (PDU, plan climat territorial), des propositions plus spécifiques au PRQA du Nord Pas-de-Calais pourront être proposées dans le domaine de l'aménagement et des transports. Ces propositions concernent pour leur mise en application et leur financement les différents intervenants dans le domaine des transports notamment l'Etat, les collectivités locales et les autorités organisatrices de transport.

PLAN DE PROTECTION DE L'ATMOSPHERE (PPA)

Dans un contexte plus local, le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) est obligatoire pour toutes les agglomérations de plus de 250.000 habitants. Il est élaboré sous la responsabilité du Préfet de département. Il définit les modalités de la procédure d'alerte mais il prévoit aussi des objectifs et une stratégie de réduction des émissions liées aux sources fixes et mobiles à moyen et long termes.

CHARTE DE COOPERATION REGIONALE - PLAN CLIMAT NORD PAS DE CALAIS

Une charte de coopération (entre l'Etat, la Région Nord Pas de Calais, le Conseil général du Nord le Conseil Général de Pas de Calais et l'ADEME) a été signée le 17 décembre 2008, afin de définir selon une méthode calquée sur le Grenelle de l'environnement, une stratégie de réduction des GES en NPDC fondée sur le facteur 4.

LE RESEAU ATMO

La fédération ATMO représente l'ensemble des 39 associations France et Outre-Mer agréées pour la surveillance de la qualité de l'air.

Elle est constituée de quatre collèges membres : l'Etat ± les collectivités locales ± les industriels et les associations de protection de l'environnement et de défense des consommateurs.

Suite à la promulgation de la Loi du 30 décembre 1996 sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie (LAURE), ATMO a pour objectif de prévenir, surveiller, réduire et supprimer les émissions polluantes afin de mettre en œuvre le droit reconnu à chacun de respirer un air qui ne nuise pas à sa santé. Un dispositif de surveillance de l'air sur tout le territoire

français est mis en place depuis janvier 2000, sous le régime associatif de la Loi de 1901. Des associations sont chargées de la mise en œuvre d'un réseau de mesure et de surveillance. Les polluants mesurés par les analyseurs de réseaux de surveillance de la qualité de l'air représentent des indicateurs de niveaux d'exposition de la population de cette zone pour un environnement donné.

ATMO Nord/Pas-de-Calais assure au niveau régional le suivi de la qualité de l'air. Elle s'occupe de la gestion du réseau automatique de surveillance de la pollution atmosphérique et d'alerte.

Depuis le 1er janvier 2005, cette fédération regroupe les quatre associations qui jusque-là ± grâce à la conjugaison de leurs actions au niveau local ± permettaient de mesurer et surveiller les niveaux de pollution de l'air : AREMA LILLE Métropole ± AREMARDOIS ± AREMASSE et OPAL'AIR.

Dans le cadre de la mission d'intérêt général qui lui est confiée par les pouvoirs publics et dans le respect des textes en vigueur, la fédération :

- assure la mise en œuvre par tous moyens de mesures ~ surveillance ± observation et traitement de données collectées pour aboutir à une perception précise et objective de l'état de la qualité de l'air sur sa zone de compétence
- réalise des études ± des bilans contribuant à une meilleure connaissance de la qualité de l'air
- diffuse toutes informations conséquentes participe à tous échanges ± réflexions ± consultations ± manifestations ou initiatives concourant à son objet social.

Ce réseau de surveillance de la qualité de l'air possède des stations de mesures à proximité du secteur d'étude. Les stations les plus proches sont situées à Arras, elles sont localisées en contexte urbain. Compte tenu du contexte rural de la zone d'étude, et surtout de l'éloignement de la station de mesure du site d'étude, les données issues de celle-ci ne peuvent être considérées comme représentatives de la qualité de l'air au niveau du secteur d'étude. De plus les stations possédant des conditions environnantes similaires au secteur étudié sont situées trop loin du secteur d'étude ; plus la station de mesure est éloignée de la zone d'étude plus des sources de pollutions extérieures viennent « parasiter » les données relevées et réduire la représentativité de ceux-ci.

BILAN REGIONAL DE LA QUALITE DE L'AIR

Pour ce paragraphe, nous utiliserons les données relevant du territoire du SCOTA (Diagnostic territorial, 2017) et celles provenant d'ATMO Hauts-de-France.

La quasi-totalité du territoire du SCOTA est classée en zone sensible à la qualité de l'air. La région Nord Pas de Calais est particulièrement sensible aux oxydes d'azote et aux particules en suspension. Globalement, les concentrations des principaux polluants atmosphériques présents dans l'air sont en général inférieures aux seuils réglementaires. Cependant, certains paramètres montrent ponctuellement des dépassements et doivent être suivis de près notamment dans les grandes agglomérations.

La qualité de l'air sur le territoire du SCOTA dépend des polluants atmosphériques émis sur le territoire, des polluants émis par d'autres et amenés par les vents, et des polluants créés dans l'atmosphère par réaction chimique. Ainsi, la concentration des polluants dans l'air que nous respirons varie selon les conditions météorologiques (épisodes de pollutions). Si les pics de pollution présentent un risque sanitaire, l'exposition chronique a des conséquences sanitaires avérées. En 2018, on a comptabilisé 22 jours de pollution sur le Pas-de-Calais.

Le territoire du Nord Pas de Calais en globalité est concerné par des dépassements du seuil journalier en PM10. Les émissions de PM10 du territoire du SCOTA proviennent essentiellement de l'agriculture/sylviculture (27,5%), des transports routiers (24,1%), du secteur résidentiel et tertiaire (20,1%) et à 26,6% des industries (manufacturières, production d'énergie, construction, traitement des déchets). L'Arrageois, avec des émissions comprises entre 0 et 658 tonnes/an, ne fait pas partie des régions émettant le plus de PM10 au niveau régional mais participe de façon non négligeable à l'émission de PM10 au niveau régional.

La station de Saint-Laurent-Blangy, station la plus proche du site d'étude, indique des concentrations moyennes annuelles en benzo(a)pyrène de 0,09 ng/m³.

Concernant les oxydes d'azote, ils ont faiblement diminué depuis 2000 et restent en dessous des seuils réglementaires. En revanche, au niveau des importantes zones urbanisées, notamment Arras, la tendance moyenne des niveaux observés à proximité du trafic routier montre une augmentation des oxydes d'azote. Le niveau de Dioxyde d'azote tend lui à diminuer. Dans le SCOTA, les émissions restent relativement faibles par rapport à d'autres territoire (émissions comprises entre 0 et 2264 t), la moyenne annuelle en oxyde d'azote reste inférieure à 30 microgramme/m³.

(seuil à 40 microgrammes/m³). Les oxydes d'azote proviennent sur le territoire du Scop principalement du transport routier (57,7%) et des industries (27,8%). Les polluants indicateurs des activités industrielles (métaux et dioxyde de souffre) présentent des niveaux faibles, ce qui s'explique par une activité industrielle décroissante. Concernant les traceurs du trafic automobile (benzène, CO, NO₂, etc.), les valeurs réglementaires sont respectées. Toutefois, en ce qui concerne le dioxyde d'azote (NO₂), les niveaux augmentent des stations périurbaines vers les stations de proximité automobile.

2.7.2. Risques naturels

Les communes de Pas-en-Artois, Famechon, Thièvres, Orville, Amplier, Halloy, Pommera et Mondicourt sont soumis aux risques de type :

- Inondation,
- Mouvement de terrain,
- Transport de matières dangereuses.

RISQUE INONDATION

Plusieurs arrêtés de catastrophe naturelle ont été prescrits :

5 événements survenus sur la commune de Pas-en-Artois :

- Inondations et coulées de boue le 19 juin 2019
- Inondations et coulées de boue du 5 juin 2016 au 8 juin 2016
- Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain du 25 décembre 1999 au 29 décembre 1999
- Inondations et coulées de boue le 29 mai 1992
- Inondations et coulées de boue le 28 mai 1992

3 événements survenus sur la commune de Famechon :

- Inondations et coulées de boue le 19 juin 2019
- Inondations et coulées de boue du 5 juin 2016 au 8 juin 2016
- Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain du 25 décembre 1999 au 29 décembre 1999

3 événements survenus sur la commune de Thièvres :

- Inondations et coulées de boue du 7 juin 2016 au 8 juin 2016
- Inondations et coulées de boue le 19 juillet 2014
- Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain du 25 décembre 1999 au 29 décembre 1999

1 événement survenu sur la commune d'Orville :

- Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain du 25 décembre 1999 au 29 décembre 1999

2 événements survenus sur la commune d'Orville :

- Inondations et coulées de boue le 28 mai 2018
- Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain du 25 décembre 1999 au 29 décembre 1999

1 événement survenu sur la commune d'Halloy :

- Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain du 25 décembre 1999 au 29 décembre 1999

1 événement survenu sur la commune de Pommera :

- Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain du 25 décembre 1999 au 29 décembre 1999

1 événement survenu sur la commune de Mondicourt :

- Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain du 25 décembre 1999 au 29 décembre 1999

Remarque :

Les catastrophes naturelles du 29/12/1999 ont été généralisées à l'ensemble du département du Nord suite à la tempête qui a sévi sur la majeure partie du territoire. Cet événement climatique qui a occasionné des inondations et par conséquent des mouvements de terrain ne permet pas de classer les communes comme des territoires exposés au risque de mouvement de terrain. Il est nécessaire d'être très prudent sur l'emploi de ces termes pouvant entraîner de fortes contraintes d'un point de vue aménagement.

Plans de prévention du risque (PPR) inondation

Les communes de la zone d'étude ne sont concernées par aucun Plan de Prévention des Risques inondation (PPRi).

Atlas des Zones Inondables (AZI)

Des études hydrologiques ont été réalisées dans le département pour établir une cartographie précise concernant certains cours d'eau.

La vallée de l'Authie a fait l'objet d'une publication au titre de l'Atlas des zones inondables de la région Nord/Pas De Calais en 2006.

Les zones inondables de l'Authie s'étendent de Dompierre/Authie à Quend, sur une superficie supérieure à 22 km². La partie la plus touchée par les inondations est le secteur après Colline-Baumont, en partie aval du bassin versant.

RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN

Les communes de Famechon, Mondicourt, et Pas-en-Artois sont exposées au risque mouvements de terrain. Ce risque comprend les évènements suivants :

- Tassements et effondrements,
- Retrait et gonflement des argiles,
- Glissements de terrain,
- Effondrements de cavités souterraines,
- Écroulement et chutes de blocs,
- Coulées boueuses et torrentielles.

Cartographie du BRGM

A titre indicatif, une cartographie des mouvements de terrain a été établie à l'échelle départementale - sous la maîtrise d'ouvrage du BRGM. D'après la carte éditée par le BRGM, il semble que les communes de la zone d'étude ne soient pas recensées.

Dossier Départemental des Risques Majeurs du Pas-de-Calais

A titre d'information, le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM1) du Pas-de-Calais (2017) indique que les communes de la zone d'étude :

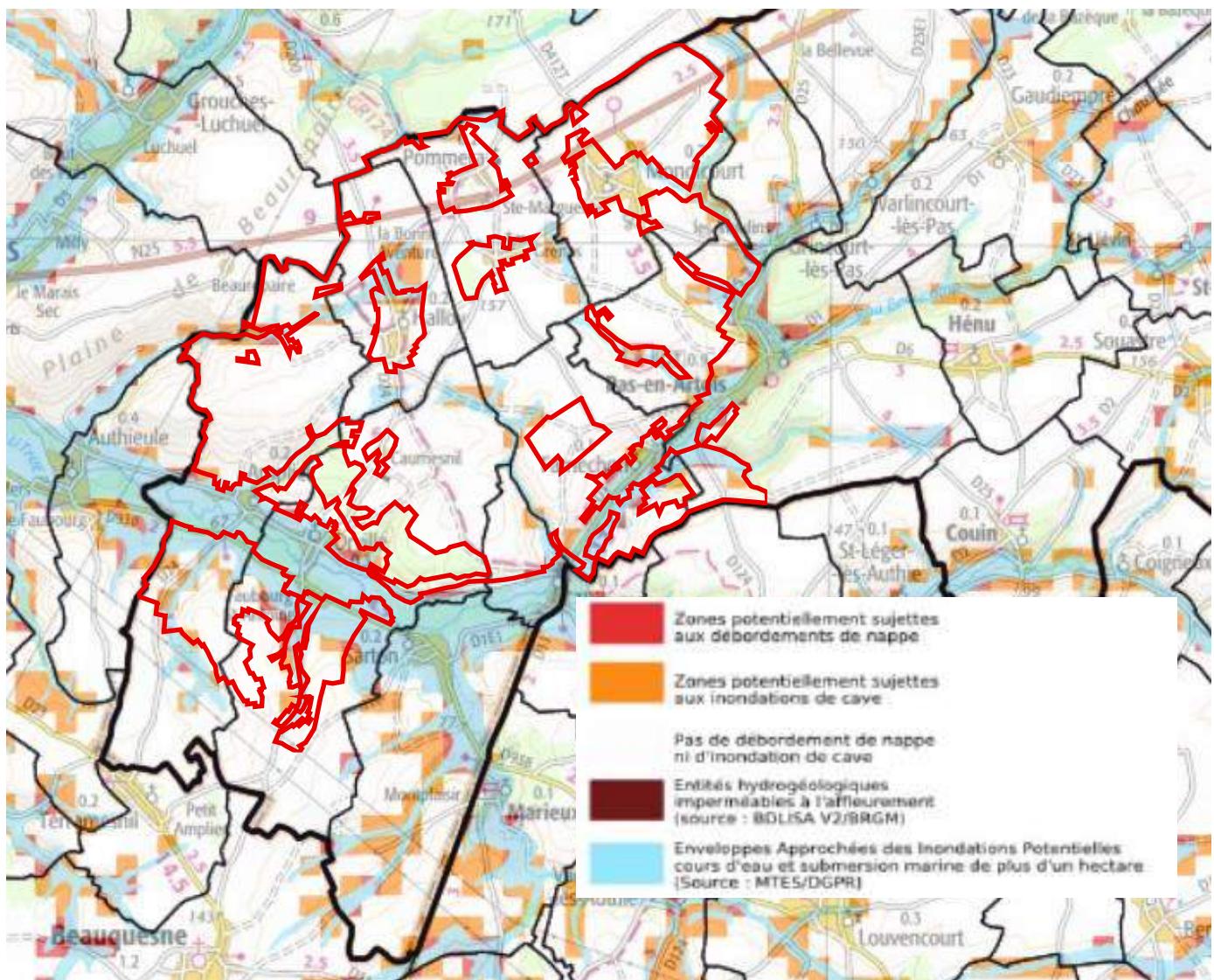
- Ne sont pas concernées par le risque inondation,
- Ne sont pas concernées par les risques « affaissement minier », « puits de mines » et « autres mouvements de terrain ».
- Les communes de Orville, Pommera et Pas-en-Artois sont recensées dans la cartographie des cavités souterraines (hors mine) du Pas-de-Calais.

RISQUE REMONTEE DE LA NAPPE PHREATIQUE

A titre indicatif, une cartographie des remontées de nappe a été établie à l'échelle départementale sous la maîtrise d'ouvrage du BRGM. Elle n'a pas de valeur réglementaire mais reflète l'état des connaissances actuelles.

D'après la carte éditée par le BRGM, il semble que la zone d'étude soit localisée dans une zone où l'aléa est faible sur la majorité du territoire. Cependant, dans la vallée de l'Authie, la nappe est subaffleurante ce qui renforce le risque de remontée de la nappe. Ce risque est fort à très fort dans la vallée, il diminue plus on se rapproche des plateaux situés en surplombs par rapport à la vallée.

1 Le DDRM porte sur l'ensemble du territoire de chaque commune et ne sont inscrites uniquement les communes où le risque est majeur et avéré



Risque remontée de nappe

RISQUE RETRAIT / GONFLEMENT DES ARGILES

Ce phénomène se manifeste dans les sols argileux et est lié aux variations en eau du terrain. Lors des périodes de sécheresse, le manque d'eau entraîne un tassement irrégulier du sol en surface : on parle de retrait. À l'inverse, un nouvel apport d'eau dans ces terrains produit un phénomène de gonflement. Des tassements peuvent également être observés dans d'autres types de sols (tourbe, vase, loess, sables liquéfiables, etc.) lors des variations de leur teneur en eau.

Dans les zones d'aléa faible, la survenance d'un sinistre est possible en cours de sécheresse importante mais ces désordres ne toucheront qu'une faible proportion des bâtiments (surtout ceux qui présentent des défauts de construction ou un contexte local défavorable).

Les zones d'aléa moyen correspondent à des zones intermédiaires entre ces deux situations extrêmes.

→ Les paramètres naturels influençant l'aléa

La géologie : les retraits-gonflements se développent dans les argiles

L'hydrogéologie et la météorologie : les variations de teneur en eau des terrains sont un paramètre essentiel

La végétation : la présence d'arbres ou d'arbustes augmente l'intensité du phénomène,

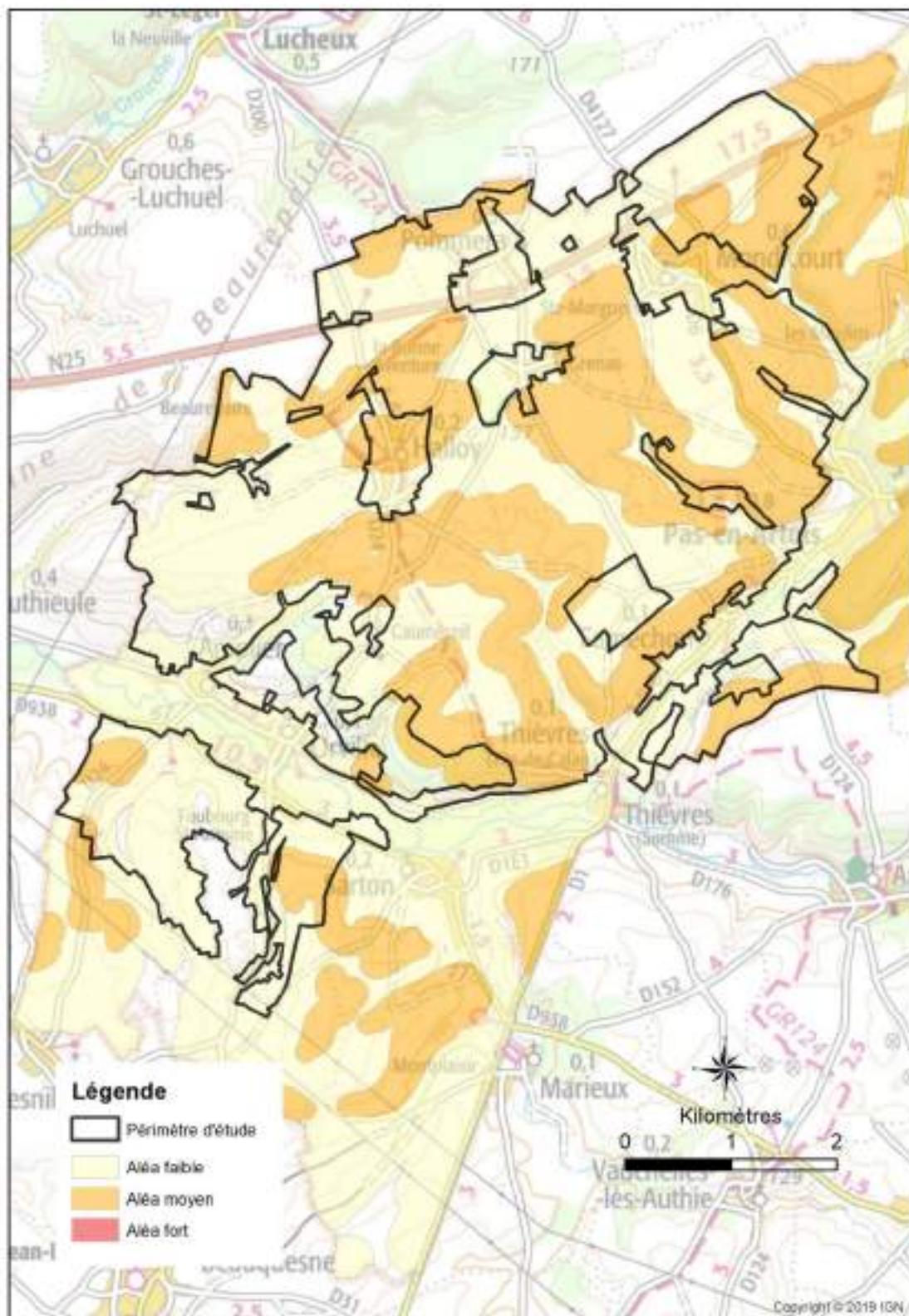
→ Les paramètres anthropiques influençant l'aléa

La modification de l'hydrologie : les variations de la teneur en eau dans les sols, suite à une activité humaine, peuvent accentuer l'intensité du phénomène de retrait-gonflement.

→ Le risque

La lenteur et la faible amplitude du phénomène de retrait-gonflement le rendent sans danger pour l'Homme. Néanmoins, l'apparition de tassements différentiels peut avoir des conséquences importantes sur les bâtiments à fondations superficielles. Entre 1989 et 1992, des conditions climatiques particulières entraînèrent des phénomènes de retrait sur l'ensemble du territoire métropolitain causant deux milliards d'euros de dommages.

D'après la carte éditée par le BRGM portant sur le risque lié au retrait et au gonflement des argiles, il semble que la zone d'étude présente une sensibilité globalement faible exceptée dans la vallée de l'Authie où l'aléa est à priori nul. Il est à noter qu'un aléa moyen est signalé par la région voisine en bordure d'Authie. Cependant cet aléa moyen n'est pas repris par la région Nord-Pas-de-Calais.



Aléa retrait / gonflement des argiles

2.7.3. Risques technologiques

SECRETARIAT PERMANENT POUR LA PREVENTION DES POLLUTIONS INDUSTRIELLES (S3PI) DE L'ARTOIS

Le S3PI de l'Artois, créé en 2003, est le deuxième S3PI à avoir été créé dans la région. Cet organisme constitue une structure d'information et de concertation ne rentrant pas en concurrence avec les acteurs locaux. Sa mission est l'information du public sur les thématiques liées à l'environnement. Ses axes de travail sont la réduction de la pollution et des nuisances résultant de l'activité économique, l'orientation et la contribution aux études nécessaires à la connaissance et à la réduction de la pollution et des risques naturels.

Ce S3PI a compétence pour la zone Arras, Lens et Béthune. Il est chargé d'appuyer les comités locaux d'information et de concertation dans le cadre de la loi du 30 juillet 2003 (n°2003-699) concernant la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages.

RISQUE INDUSTRIEL

Dossier Départemental des Risques Majeurs du Pas-de-Calais (2017)

A titre d'information, le Dossier Départemental des Risques Majeurs du Pas de Calais 2004 (D.D.R.M) indique que les communes de la zone d'étude :

- Ne sont pas soumises au risque industriel,
- Sont concernées par le risque lié aux munitions anciennes de guerre, comme l'ensemble des communes du département,
- Sont concernées par le risque lié au TMD, comme l'ensemble des communes du département.

Risque lié aux Transports de Matière Dangereuse (TMD)

Les accidents liés aux transports de matières dangereuses peuvent subvenir pratiquement n'importe où dans le département. Ils peuvent être liés aux transports routier, aérien, ferroviaire, fluvial ou par canalisation de ces matières.

Le site internet « GéOrisques.gouv.fr » indique que toutes les communes de la zone d'étude sont exposées à ce risque.

La RN25 passant au nord du secteur permet d'expliquer le classement du secteur en zone soumise au risque TMD.

Risque nucléaire

La commune n'est soumise à aucun périmètre d'influence liée à la présence d'une centrale nucléaire. La centrale nucléaire la plus proche est située à Gravelines.

SOLS POLUES

La D.R.I.R.E. recense un site pollué ou potentiellement pollué au Nord-Ouest de la zone d'étude (d'après la base de données BASOL consultable sur le site Internet « GéOrisques.gouv.fr »).

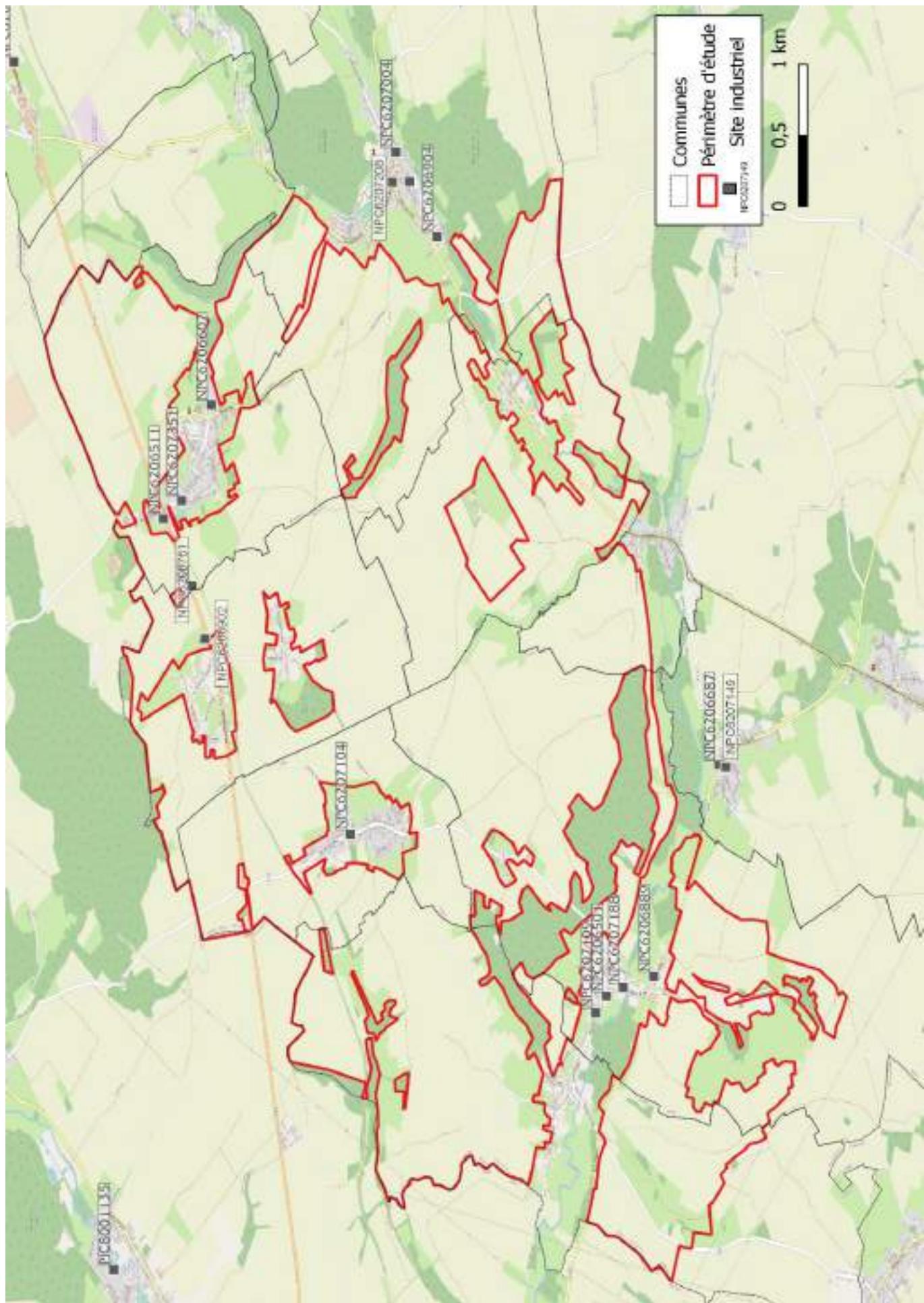
Le secteur d'étude n'est concerné par aucun site ou espace pollué recensés par la base de données BASOL.

ANCIENS SITES INDUSTRIELS

La base de données des anciens sites industriels et activités de service (données BASIAS) a répertorié des sites sur les communes de la zone d'étude.

IDENTIFIANT BASIAS	COMMUNE	RAISON SOCIALE	NOM USUEL	ADRESSE	ETAT DE CONNAISSANCE	ETAT DE OCCUPATION	X LAMBERT	Y LAMBERT
							2E (m)	2E (m)
NPC6207104	Halloy	CANET Olivier	Mécanique de machines aéronautiques	Départementale n° 24 (chemin) de Terramont à Luchéus	Inventorié	Activité terminée	605353	2573676
NPC6205902	Pommera	LEMAIRE-WATBOT	Garage	Nationale n° 24 (route), de Doullens à Arras	Inventorié	Activité terminée	607729	2575257
NPC6203761	Mondicourt	ALLARD Diner (Ets)	Marchand de bestiaux	Nationale (rte) d'Arras à Doullens	Inventorié	Activité terminée	608101	2575144
NPC6205511	Mondicourt	LEMAIRE A. (Ets) Anc. LEMAIRE Frères (Ets)	Pompe à essence	Nationale (4, rte)	Inventorié	Activité terminée	608578	2575227
NPC6207251	Mondicourt	HUGELARD FRERES (SARL) DU	Gare (29, rue de la)	Inventorié	Activité terminée	609705	2575228	
NPC6205607	Mondicourt	IBLED (Ets)	Chocolaterie Pompa total	Nationale n° 25 (rte de Luchéus à Pasi)	Inventorié	En activité	609377	2575203
NPC6207333	Mondicourt	MORY (SA)	DU	Gare (rue de la)	Inventorié	Ne sait pas	?	?
NPC6207208	Pas-en-Artois	BAUCHET-FACON	Pompe à essence	Werdin (place André)	Inventorié	Activité terminée	610950	2573218
NPC6205617	Pas-en-Artois	CARDON-LABOURE (Ets)	Brasserie de la Villeneuve	?	Inventorié	En activité	610954	2573030
NPC6205904	Pas-en-Artois	STE DES FROMAGERIES D'OCTOBRE	Pompe	Famelon (rue de)	Inventorié	En activité	610568	2572727
NPC6207004	Pas-en-Artois	VASSEUR Robert	Boucherie	Verquin (place A.)	Inventorié	En activité	611162	2573184
NPC6207109	Orville	BILLOT Gilbert	Atelier de mécanique	Départementale n° 24 (chemin) de Terramont à Luchéus	Inventorié	Activité terminée	605096	2570980
NPC6205501	Orville	PATTIN (Ets)	Exploitation	?	Inventorié	Activité terminée	605216	2570861
NPC6207188	Orville	BEQUET Roland	Garage	Poste (15, rue de la)	Inventorié	Activité terminée	605279	2570690
NPC6206889	Orville	LEMAITRE (Ets)	Garage	Nationale (338, route)	Inventorié	Activité terminée	605354	2570343

Tableau des anciens sites industriels



Localisation des anciens sites industriels

3. Patrimoine culturel

3.1. Monuments historiques

La consultation de la base de données Mérimée du Ministère de la Culture et de la Communication (consultable sur le site Internet <http://www.culture.gouv.fr>) nous informe que le périmètre des communes concernées par le projet d'aménagement foncier est concerné par 3 monuments historiques cités et 1 seul monument historique inscrit. Seules deux communes possèdent des monuments historiques recensées par cette base de données.

Pommera :

- Parc du château de Grenas (versé à l'inventaire le 23 juin 2003)

Pas-en-Artois :

- Parc du château de Pas-en-Artois (versé à l'inventaire le 23 juin 2003)
- Eglise de la commune (versé à l'inventaire le 3 novembre 1993)

Son clocher, propriété de la commune, a été bâti en 1737. Il est inscrit aux Monuments Historiques par arrêté du 6 novembre 1929.



EGLISE DE PAS EN ARTOIS ET SON CLOCHER INSCRIT AUX MONUMENTS HISTORIQUES

4. Analyse paysagère

4.1. Entités paysagères

Le secteur d'étude s'insère dans l'entité paysagère « *Bas Artois – Cambrésis* » et plus particulièrement dans les *Paysages du Val d'Authie* de l'atlas des paysages du Nord-Pas-de-Calais (2008).

L'espace *Bas Artois – Cambrésis* constitue le prolongement parfait du plateau picard, au relief peu marqué et à l'altitude modeste. Les plateaux sont traversés par le val de la Quilienne se jetant dans le cours de l'Authie. Le paysage de la zone d'étude alterne entre plateaux à très forte dominante agricole et fonds de vallées boisés.

Les paysages retrouvés sur le secteur du projet sont essentiellement picards. Quelques communes de l'entité paysagère du *Pays de Doullens* sont situées en Nord Pas de Calais. Le Pays de Doullens couvre environ 20 km², avec la ville de Doullens pour centre.

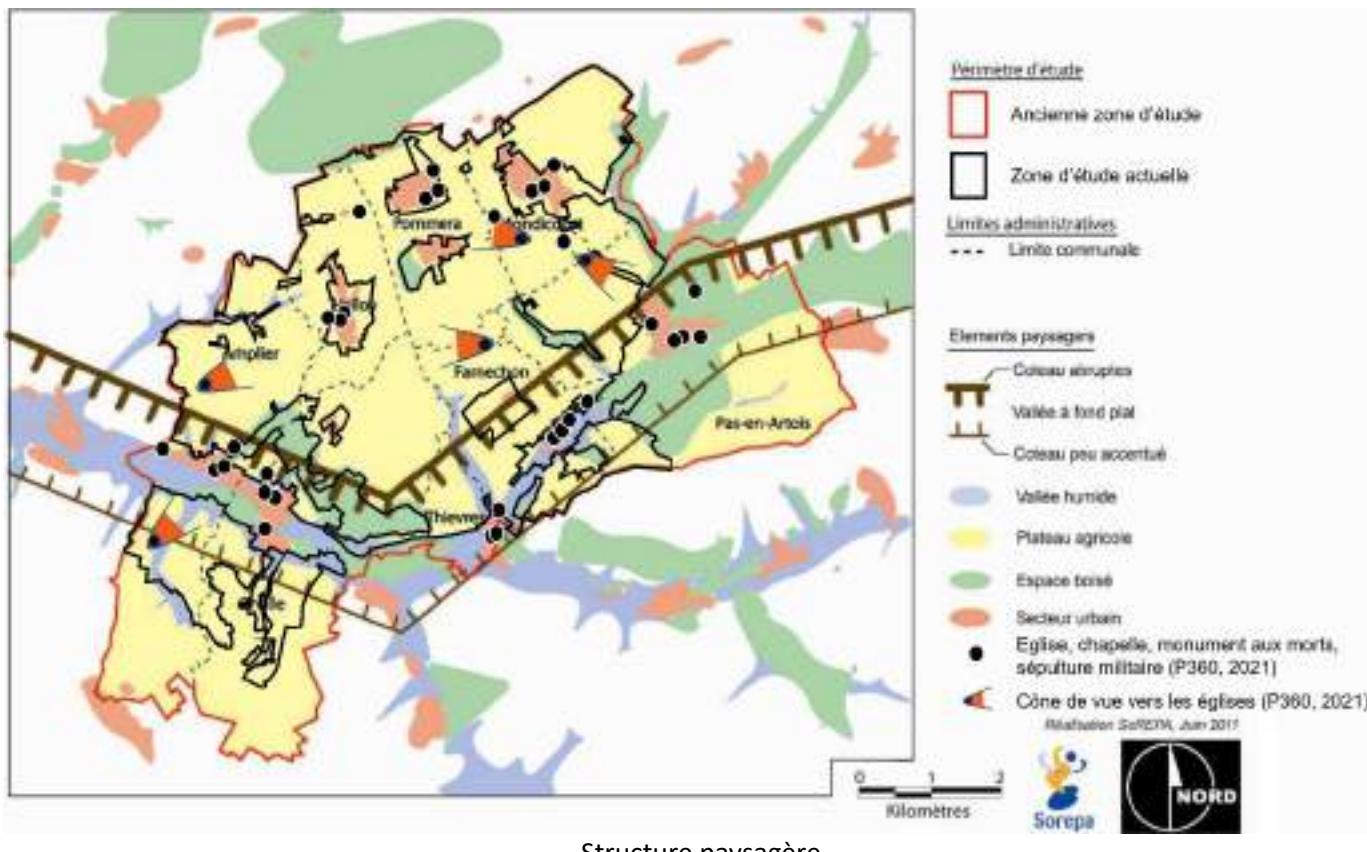
« *Les paysages picards et/ou artésiens trouvent ici une amplitude et une magnificence certaines. Lorsque le plateau n'excède guère cent mètres au Sud d'Hesdin, il dépasse aisément les cent cinquante mètres autour de Doullens. Les bois sont nombreux et de belles dimensions. Les paysages, organisés comme une main dont les vallées symboliseraient les doigts, s'offrent largement au regard depuis les principales infrastructures.* » (Atlas des paysages du Nord-Pas-de-Calais - 2008).

4.2. Paysage à l'échelle de la zone d'étude

Le paysage du secteur d'étude peut être divisé en différentes entités :

- La vallée de l'Authie et vallons associés,
- Plateaux agricoles,
- Entités boisées,
- Secteur urbain.

L'ensemble des descriptions des entités paysagères s'inspire des descriptions de l'atlas des paysages de la région Nord-Pas-de-Calais et de l'Atlas des paysages de la Somme. Les différentes entités sont localisées par la carte suivante.



LA VALLEE DE L'AUTHIE ET VALLONS ASSOCIES

Cette entité paysagère concerne les communes d'Amplier, Orville, Famechon et Pas-en-Artois.

Les paysages constitutifs de la vallée de l'Authie ont été dessinés par la géologie et la géomorphologie, l'Homme par son travail séculaire n'a pu faire que les finitions. Malgré son cours puissant, l'Authie obéit elle-même à une géométrie globale commandée par la géométrie du sous-sol : elle suit une orientation Sud-Est / Nord-Ouest strictement parallèle aux cours de la Canche et de la Somme pour aller se jeter dans la Manche à Berck. Elle a entaillé la vallée de manière remarquablement plane et régulière. La déclivité de ce cours d'eau est très faible, elle oscille entre 3 et 5 centimètres par kilomètre. La formation de tourbe est en partie expliquée par la faible vitesse du cours d'eau.

L'Authie, en entaillant très profondément le plateau artésien a créé des entités éco-paysagères très marquées :

- Un plateau calcaire perché autour de 100 à 160 m s'étend au Nord et au Sud du fleuve,
- Ce plateau est découpé par des vallées encaissées aux cours perpendiculaires et rectilignes des affluents de l'Authie, la plupart de ces vallées étant sèches au moins une partie de l'année ; un réseau de versants crayeux plus ou moins escarpés s'est ainsi constitué,
- Enfin, le fond de la vallée de l'Authie a été recouvert par une épaisse couche d'alluvions, voire de tourbes localement.

La morphologie des berges de la vallée de l'Authie n'est pas symétrique. L'alternance de périodes de gel / dégel, combinée à l'action du soleil sur les versants les plus exposés, les a soumis aux phénomènes de cryoclastie (du grec *kryos* : le froid, et *klastos* : briser) et de solifluxion (du latin *solum* : sol, et *fluctio* : écoulement), modelant et réduisant leurs pentes. Ainsi, les versants exposés au soleil ont vu leurs pentes s'adoucir par opposition aux versants restés à l'ombre. Ceux-ci sont moins sensibles aux variations climatiques, ils conservent leur profil initial.

La photographie suivante illustre la vallée de l'Authie au niveau de la commune de Thièvres, elle a été prise depuis la D24 surplombant la vallée.



PAYSAGE DE LA VALLEE DE L'AUTHIE DEPUIS LA D24 A THIEVRES

Le cours de l'Authie est sur-creusé par rapport au niveau des parcelles agricoles le longeant. Les pâtures en bordure de cours d'eau ne possèdent pas toutes des clôtures. Sur certaines de ces parcelles, les berges sont très fortement dégradées dû au passage fréquent des animaux allant à la rivière. Ce passage répété sculpte des berges abruptes, renforçant le phénomène d'érosion par le cours d'eau.



BERGE DEGRADEE LE LONG DE L'AUTHIE A AMPLIER



BERGES FORTEMENT ERODEES – AMPLIER



TEMOIN DE BERGE ERODEE
AMPLIER

Le cours de l'Authie, et son réseau de vallées humides, est accompagné d'un ensemble de vallées sèches. Elles étaient en eau lors de la dernière époque glaciaire. Les vallées les moins profondes ont été placées hors d'eau par l'alternance des périodes tempérées et glaciaires. Ces vallées sèches constituent un élément paysager remarquable de la vallée de l'Authie. Elles constituent des grandes dépressions longilignes perpendiculaires aux cours de l'Authie ou de la Quilienne. Elles sont parfois renforcées par un alignement d'arbres ou une haie, certaines vallées sont exploitées par des agriculteurs.



VALLEE SECHE CONFORTEE PAR UNE PARCELLE DE COLZA AU NORD D'AMPLIER

Le fond de la vallée est occupé par de nombreuses parcelles boisées ou ceinturées par un linéaire de haies. Quelques peupleraies ou alignements de peuplier accompagnant le cours de l'Authie sont aussi observables. Elles constituent un élément de repère dans la vallée.



ALIGNEMENT DE PEUPLIER LE LONG DE L'AUTHIE

LES PLATEAUX AGRICOLES

L'atlas des paysages du Nord pas de Calais (2008), présent les paysage de plateaux comme suit : « *Le plateau, quant à lui s'arrête où la pente dévale ; le passage de l'un à l'autre est donc une source intarissable de contractes émotionnels renforcés par les effets de masques ou d'échappées occasionnés par les boisements. En effet, les pentes les plus raides accueillent les masses sombres des bois, ce qui permet quasiment d'indexer le degré de boisement des pentes sur les courbes de niveau.*

 »

Les plateaux agricoles concernent l'ensemble des communes de la zone d'étude.

L'arrivée sur le plateau se fait le plus souvent au débouché d'un chemin creux pentu. La transition entre l'entité paysagère intime des fonds de vallée et l'immensité des plateaux est inexistante.



CHEMIN CREUX ABOUTISSANT SUR LE PLATEAU AGRICOLE

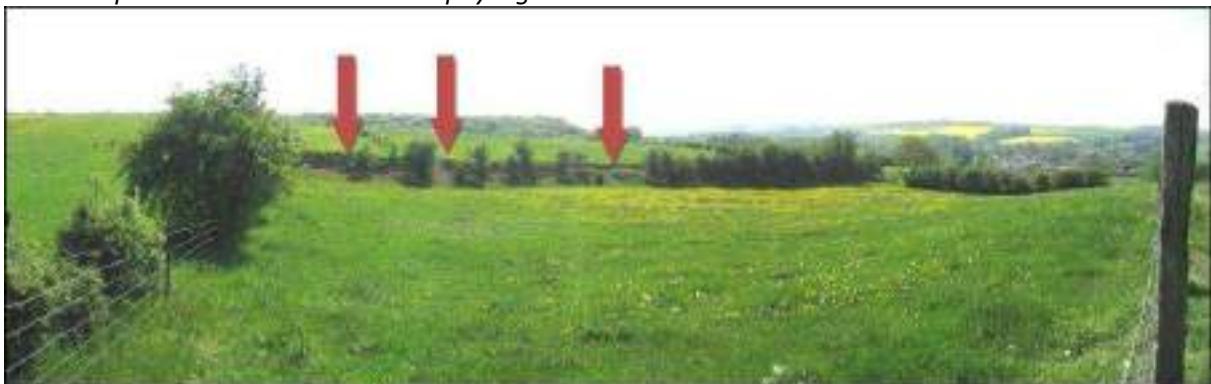
Les plateaux agricoles observables sur les hauteurs du secteur étudié sont comparables aux grandes plaines agricoles « à perte de vue ». En effet, les plateaux sur lesquels sont installées ces zones de culture sont convexes, donnant une impression de culture à perte de vue.

Quelques arbres isolés ou bosquets constituent des points de repère laissant entrevoir le vallon suivant, les boisements sont absents des plateaux, laissant place à de grandes parcelles céréalières.



ARRIVEE SUR LE PLATEAU SUR LES HAUTEURS DE FAMECHON

Ponctuellement, des ourlets en bordure de parcelles sont observables sur les grands plateaux agricoles. L'atlas des paysages de la Somme précise que ces ourlets ou rideaux peuvent être expliqués par l'utilisation et l'historique d'exploitation des parcelles. « *Ils sont produits par les labours successifs qui déversent et accumulent les terres dans le sens de la pente. Parallèles aux tracés des cultures et perpendiculaires au dénivelé, ils sont produits par l'augmentation progressive du bourrelet qui se forme en limite de champs et qui, peu à peu, adoucit la pente et facilite le labour.* » Ces rideaux remontent au Moyen-âge, et historiquement sont associés à des clôtures. Louis Aufrère, dans un article de 1927 a montré que les *rideaux de Picardie appartenaien à l'histoire de la division du sol soulignant le fait qu'ils matérialisent les parcellaires anciens dans le paysage*².



RIDEAUX EN BORDURE DE PARCELLE, AMPLIER

Les « rideaux » constituent un élément remarquable du paysage Picard, le territoire du projet n'est pas localisé administrativement en terres picardes. Les éléments que l'on peut retrouver sur le secteur d'étude constituent un mélange, une transition, entre les paysages de la Somme et les plateaux de l'Artois.

ENTITES BOISEES

Le secteur concerné par l'étude abrite plusieurs massifs boisés. Ils sont principalement localisés dans les vallées, ou sur les pentes les plus fortes des vallées, de la Quilienne et de l'Authie.



BOIS DE ST. PIERRE, PAS-EN-ARTOIS

Les huit communes concernées par la zone d'étude comprennent les massifs boisés suivants notés sur l'IGN :

² Tome 1 de l'atlas des paysages de la Somme, 2007

- Bois du Mondhier (Mondicourt),
- Bois de Grenas, Bois de Trannoy (Pommera),
- Bois Brûlé (Amplier),
- Bois d'Orville (Orville),
- Bois de Famechon (Famechon),
- Bois du Fêtel, Bois de St. Pierre, Bois du Châtelet, Bois de Quévru (Pas-en-Artois).

Les espaces boisés ne constituent pas le cœur du paysage, ils le rythme et en constituent la structure en s'appuyant sur les reliefs. L'historique d'utilisation du territoire et les pratiques agricoles ont fait régresser les boisements jusque dans les fonds de vallées et les secteurs pentus (versants non exposés).

Ces boisements forment des lieux de détente et de loisirs. La plupart, lorsque leur superficie le permet, sont utilisés par les chasseurs et sont pour la plupart des bois privés.



ENTREE DU BOIS DE ST. PIERRE, PAS-EN-ARTOIS

Les bois, taillis et bosquets présents sur le territoire, en association avec le réseau de haies bocagères, confère à la vallée une image bucolique et reposante. La description et la localisation des haies fera l'objet d'une partie plus développée.



VUE DU PLATEAU AGRICOLE DEPUIS FAMECHON VERS PAS-EN-ARTOIS, FAMECHON

SECTEUR URBAIN

Le paysage, bien que fortement dominé par la composante naturelle et agricole, abrite quelques îlots urbanisés. Il est à noter qu'aucune ville fortifiée, aucun développement économique majeur (hormis l'agriculture), aucune ville de plus de 5 000 habitats ne sont observables sur le territoire. Les villes et villages présents sur la zone d'étude sont très proches et orientés dans le sens de la vallée. D'une manière plus générale, tout au long de la vallée de l'Authie, les villages et communes d'à peine cent habitants sont nombreux dans les vallons. Les villages du fond de vallées, suivent les pentes avec une urbanisation plus soutenue au fond de la vallée, entre la rivière et la route, qu'au niveau des plateaux. Les entrées de villes constituent des transitions douces des milieux agricoles vers des paysages urbains.



ENTREE DE FAMECHON, FAMECHON

Les matériaux traditionnels utilisés pour la construction de l'habitat sont encore visibles : le bois, le torchis et la pierre. Les communes présentes sur la zone d'étude ne sont pas de grosses agglomérations et conservent un aspect de « village traditionnel ». Les constructions récentes ne sont pas nombreuses, permettant de garder l'aspect originel de ces communes.

Voici quelques photographies permettant de caractériser l'ambiance urbaine des huit communes présentes sur le territoire.



MONDICOURT



ORVILLE



PAS-EN-ARTOIS



MONDICOURT



HALLOY



ORVILLE

5. Biologie végétale et animale

La zone d'étude s'inscrit au cœur d'un environnement agricole. Après consultation des services de la Direction Régionale de l'Environnement de l'aménagement et du Logement (DREAL), il s'avère que la zone d'étude est concernée directement par une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique - Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 1. ZNIEFF I - 31001376 : « Vallée de la Quilienne, vallons adjacents, bois d'Orville et vallée de l'Authie entre Thièvres et Amplier ». *Voir carte « Inventaire ZNIEFF ».*

5.1. Inventaires et protections réglementaires

5.1.1. Inventaire ZNIEFF

Il convient de souligner que les ZNIEFF ne sont régies par aucune disposition législative ou réglementaire spécifique (leur régime ayant été précisé dans le cadre de simples circulaires) qui serait, le cas échéant, directement opposable à des projets immobiliers envisagés (ou déjà engagés) dans leur périmètre. En effet, ces zones sont des outils à vocation scientifique. Elles n'ont donc pas, par elles-mêmes, de valeur juridique ou de portée réglementaire directe. Le secteur d'étude est concerné par un seul périmètre de ZNIEFF : la ZNIEFF 151 Vallée de la Quilienne, vallons adjacents, bois d'Orville. Cependant 5 autres ZNIEFF sont présentes à proximité du site.

VALLEE DE LA QUILIENNE, VALLONS ADJACENTS, BOIS D'ORVILLE (ZNIEFF de type 1 – identifiant national 310013768)

Cette ZNIEFF de type 1 (secteur d'intérêt biologique remarquable) s'étend sur 2 143 ha environ. Les altitudes relevées sur le site oscillent entre 65 et 154 mètres. Cet espace d'inventaire du patrimoine naturel est le seul compris dans la zone d'étude.

Intérêt géologique : Vallée alluviale

Intérêt floristique : Flore remarquable avec de nombreuses espèces oligotrophes rares ou en voie de raréfaction, comprenant au moins 10 espèces de la liste régionale (*saxifrage granulata*, *ophrys insectifera*, *ophrys apifera*, *eryngium campestra*, etc.)

Intérêt écosystémique : La zone présente un complexe de milieux naturels complémentaires. Les biotopes rencontrés sont très diversifiés, ils présentent une succession des communautés végétales alluviales puis calcicoles suivant un gradient géomorphologique et édaphique.

BOIS DE WATRON A LUCHEUX (ZNIEFF de type 1 – identifiant national 220013909)

Cette ZNIEFF de type 1 (1ère génération - secteur d'intérêt biologique remarquable), située en dehors de la zone d'étude, s'étend sur 359,7 ha. Les altitudes relevées oscillent entre 85 et 171 mètres.

Intérêt géologique : Les strates géologiques présentes sur le site sont les suivantes : colluvions limoneux et crayeux indifférenciées, craies grise du Turonien supérieur, craie blanche du Coniacien-Santonien, formations résiduelles à silex et limons des plateaux.

Intérêt floristique et faunistique : 53 espèces végétales et 18 espèces animales sont signalées par la fiche descriptive de la ZNIEFF. La topographie et les conditions particulières de ce secteur en font un espace particulier abritant 2 milieux remarquables listés par la directive habitat.

Intérêt écosystémique : Le bois de Watron à Lucheux est installé sur un plateau entaillé de vallons à écoulement temporaires ou secs. Il accueille des milieux, une flore et une faune remarquables pour la région, les cultures y sont prohibées.

[**LARRIS DE GROUCHES-LUCHEL \(ZNIEFF de type 1 – identifiant national 220013914\)**](#)

Cette ZNIEFF de type 1 (secteur d'intérêt biologique remarquable), située en dehors de la zone d'étude s'étend sur 183,09 ha. Les altitudes relevées oscillent entre 71 et 130 mètres.

Intérêt géologique : Le site à proximité immédiate de la vallée de la Gouche, correspond à la vallée sèche du Doulennais. Ses versants pentus sont taillés dans les craies du Turonien et du Coniacien. Quelques bandes marneuses sont présentes à la base du Turonien.

Intérêt floristique : 54 espèces floristiques sont signalées sur le secteur. Plusieurs orchidées assez rares en Picardie affectionnent les milieux en présence (Anacamptis pyramidal, céphalanthère à grande fleur, ophrys mouche, orchis, ...) formant des groupements végétaux rares et menacés en Picardie. La présence de marne renforce cet intérêt par la présence de la chlore perfoliée par exemple.

Intérêt écosystémique : Présentant une forte diversité de milieux naturels (10 sites signalés par la fiche descriptive de la DREAL Picardie) allant des roches nues tels les carrières ou sablières aux fourrés de genévrier communs. L'ensemble des milieux présents sur la ZNIEFF sont d'intérêt écologique élevé.

De nombreuses espèces animales fréquentent la zone, l'utilisant pour la nidification (chouette chevêche) ou comme zone de chasse (bondrée apivore).

[**COURS DE LA GROUCHE \(ZNIEFF de type 1 – identifiant national 220120043\)**](#)

Cette ZNIEFF de type 1 (2ème génération - validation 2010), située en dehors de la zone d'étude s'étend sur 89,1 ha. Les altitudes relevées oscillent entre 40 et 110 mètres.

Intérêt géologique : Vallée alluviale entaillant les craies blanches du Coniacien-Santonien et la craie grise du Turonien.

Intérêt floristique et faunistique : L'intérêt majeur de ce cours d'eau est la présence dans la zone amont de celui-ci de frayères naturelles à truites fario (*Salmo trutta fario*), la possibilité d'utiliser la tête de bassin pour la reproduction et les zones plus profondes de l'aval pour le « grossissement ». Dans ce cours d'eau l'anguille, le chabot sont aussi retrouvés entre autres.

Intérêt écosystémique : Les fortes pentes et la température fraîche des eaux des rus offrent des conditions favorables à l'installation d'un peuplement salmonicole. Le tri granulométrique présente un grand intérêt car il ménage de nombreuses zones susceptibles d'accueillir la Truite. De plus des cavités dans les berges sont présentes et jouent un rôle d'abris et de repos important pour la faune piscicole.

[**COURS DE L'AUTHIE, MARAIS ET COTEAUX ASSOCIES \(ZNIEFF de type 1 – identifiant national 220013966\)**](#)

Cette ZNIEFF de type 1 (2ème génération - validation 2010), située en dehors de la zone d'étude s'étend sur 1 285,02 ha. Les altitudes relevées oscillent entre 5 et 146 mètres.

Intérêt géologique : Vallée alluviale.

Intérêt floristique et faunistique : La diversité des milieux rencontrés sur le secteur est remarquable, la séquence d'habitats s'étend depuis les secteurs à végétation aquatique et amphible aux fourrés boisés. Le site accueille une très forte diversité d'espèces aquatiques, amphibiens et palustres, parmi lesquelles : la renoncule langue, l'ache rampante, la stellaire des marais, la laîche arrondie, l'utriculaire commune...

Cette vallée abrite de nombreuses haltes migratoires pour de nombreux oiseaux d'eau ainsi que des sites de nidifications pour plusieurs espèces rares en Picardie. Elle présente de même un intérêt pour l'enthomofaune, la batrachofaune et l'ichtyofaune.

Intérêt écosystémique : Le site correspond au cours de l'Authie depuis ses sources à Coigneux (Pas-de-Calais) jusqu'à son embouchure. Il comprend également les secteurs marécageux les plus intéressants du département de la Somme qui sont situés en moyenne et basse vallée de l'Authie. Le contour intègre aussi le secteur comprenant des reliques de pelouses et des bois remarquables.

La zone correspond à une unité fonctionnelle comprenant une séquence d'habitats alluviaux aquatiques et terrestres remarquables. La vallée de l'Authie constitue un corridor d'intérêt exceptionnel à l'échelle des régions traversées (Picardie, Nord-Pas-de-Calais).

VALLEE DE L'AUTHIE (ZNIEFF de type 2 – identifiant national 220320032)

Cette ZNIEFF de type 2 située en dehors de la zone d'étude s'étend sur 6 062,72 ha. Les altitudes relevées oscillent entre 5 et 146 mètres.

Cette ZNIEFF de type II comprend les ZNIEFF de type I suivantes :

- cours de l'Authie, marais et coteaux associés (la partie située à l'extrême ouest de cette zone est rattachée à la ZNIEFF de type II "plaine maritime picarde") ;
- forêt de Dompierre ;
- coteaux et Bois de Remaisnil, Frohen et Courcelles ;
- bois des Fourneaux, Bois Brûlé et sources des Fontaines Bleues ;
- larris et bois de la Vallée d'Occoches ;
- site d'intérêt chiroptérologiques de la citadelle de Doullens.

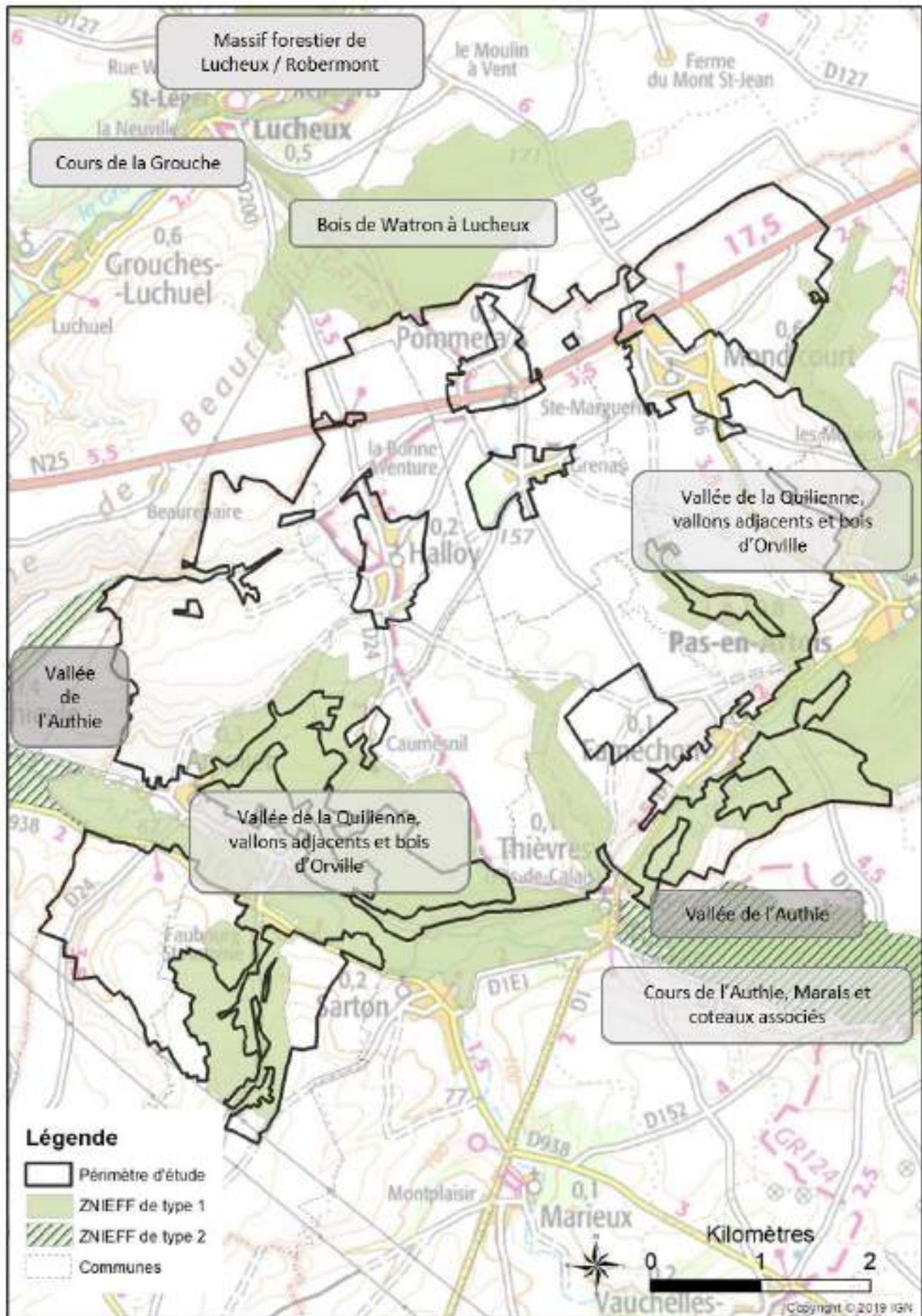
Les espaces interstitiels, situés entre ces différentes ZNIEFF de type I, présentent un attrait à la fois paysager et fonctionnel indéniable (prairies, bocage, bois). L'intérêt écologique est, en revanche, nettement plus diffus que dans les zones de type I.

Intérêt géologique : Ces vallées présentent un profil dissymétrique caractéristique des vallées picardes d'orientation générale nord-sud : le versant ouest est disposé en pente douce, tandis que le versant opposé est pentu. Les affleurements géologiques se succèdent de la manière suivante : des colluvions limoneuses et crayeuses indifférenciées occupent le fond des vallées ; des alternances de bancs marneux et de bancs crayeux du Turonien inférieur et moyen, de la craie grise du Turonien supérieur, puis de la craie blanche du Coniacien-Santonien, sont disposés sur les versants. Des formations résiduelles prennent place sur le haut des versants.

Cette série géologique est typique des vallées artésiennes et pontheusoises. Les vallées sèches sont parfois fortement encaissées, phénomène qui se traduit par la présence de cavées. Ceci confère au site un intérêt géomorphologique.

Intérêt floristique et faunistique : Ces secteurs présentent une séquence d'habitats remarquables, depuis les végétations aquatiques et amphibiie jusqu'aux fourrés boisés. Les milieux aquatiques et amphibiies de ce secteur sont très diversifiés allant des herbiers flottants, groupements submergés aux groupements aquatiques d'atterrissement du *Sparganio emersi-Potametum pectinati* par exemple. Les milieux terrestres rencontrés sur le secteur sont diversifiés aussi, on peut y retrouver par exemple : des roselières tourbeuses relictuelles, des mégaphorbiaies eutrophes, des prairies inondables...

Intérêt écosystémique : Ce secteur est une unité fonctionnelle incluant une séquence d'habitats alluviaux aquatiques et terrestres ainsi que des coteaux crayeux. Les milieux en présence sont connectés par un ensemble de relations fonctionnelles et écologiques fortes formant ainsi un corridor écologique.



Inventaire ZNIEFF

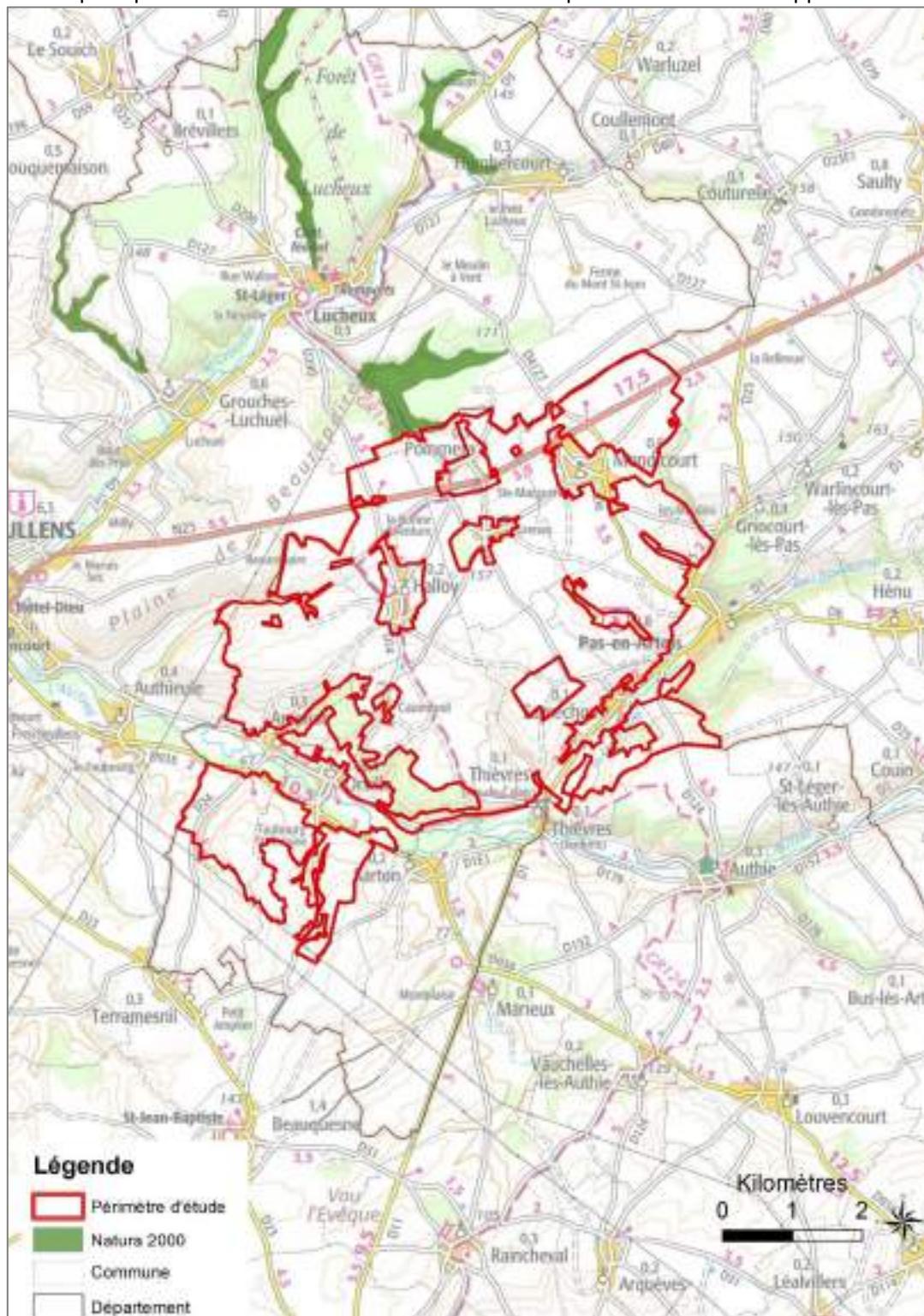
5.1.2. Autres zonages réglementaires

NATURA 2000

Le site Natura 2000 le plus proche est le site FR2200350 « Massif Forestier de Lucheux », il occupe une superficie de 275 ha. Le site est composé de quatre espaces, le sous-site le plus proche est situé au nord du secteur d'étude dans le bois de Watron sur la commune de Lucheux.

Les altitudes relevées oscillent entre 71m et 161m. Les milieux naturels en présence forment une mosaïque de forêt, d'habitats préforestiers au cœur d'un espace dominé par de grandes cultures. Ces habitats forestiers forment des îlots propices à l'accueil d'une faune et d'une flore remarquable. De plus certaines lisières ou milieux proches sont complétés par des pelouses calcaires méso-xériques sur versant crayeux xériques.

Cet ensemble est caractéristique des milieux et potentialités de la région et abrite plusieurs habitats de la directive. Ainsi, le site est composé par 80% de forêts caducifoliées et 20% de pelouses sèches et steppes.

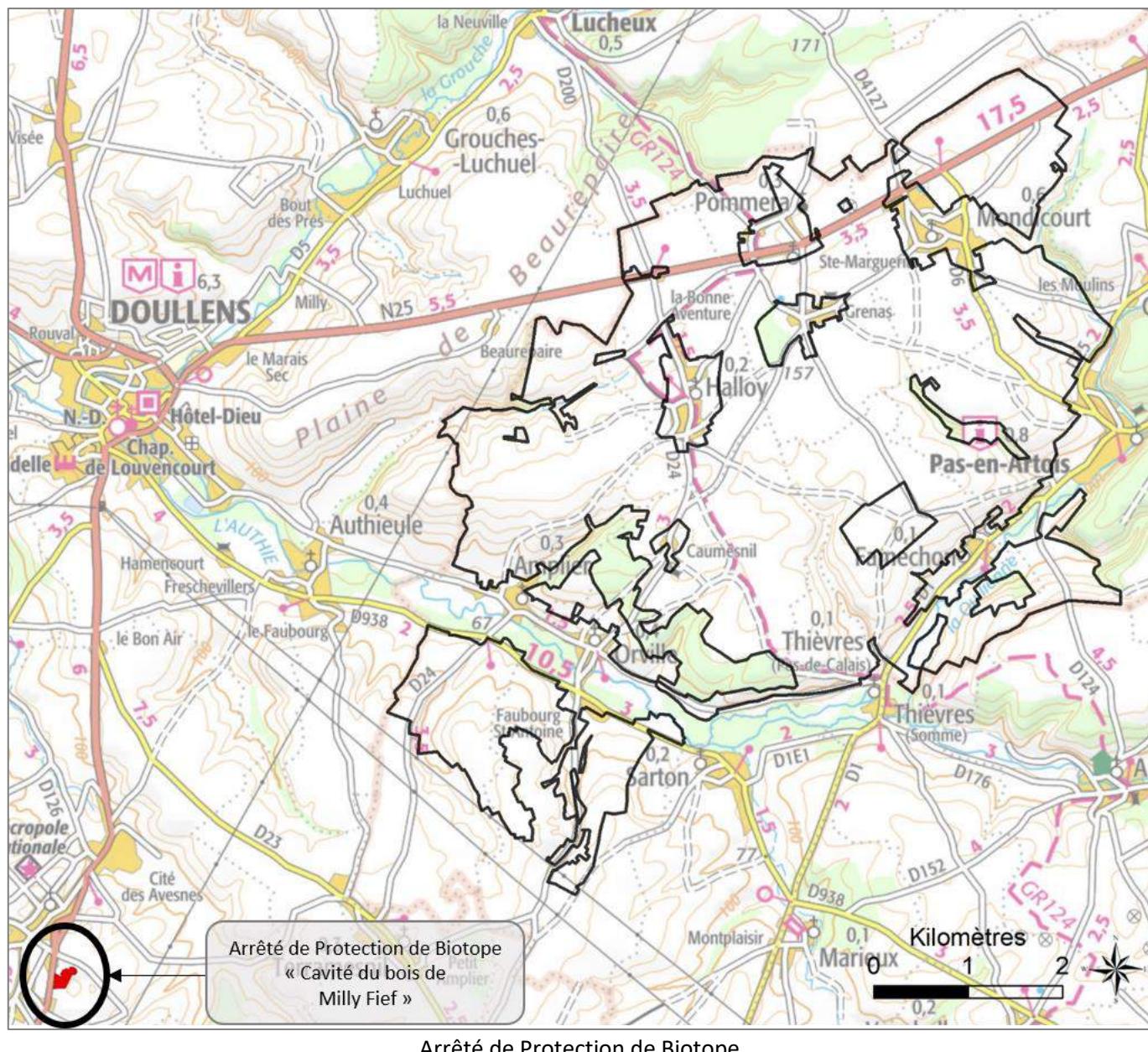


ARRETE DE PROTECTION BIOTOPE

Le site protégé par un arrêté de protection biotope se situant le plus proche du site est la « Cavité du bois de Milly Fief », protégeant environ 3,3 ha sur la commune de Beauval. Il est situé à environ 4 kilomètres au Sud-Ouest du site d'étude.

Cette ancienne carrière de craie phosphatée n'est plus exploitée actuellement. La cavité souterraine principale est relativement étendue et propice à l'accueil des chiroptères. Le site d'ailleurs protégé pour sa fréquentation par une population d'une trentaine à une soixantaine de chauves-souris de cinq espèces différentes. Parmi ces cinq espèces, toutes inscrites à l'annexe 2 de la directive « habitat », deux ont établi leur quartier dans ces cavités, il s'agit du Vespertilion de Bechtein et du Vespertilion à oreille échancrées. Ces cavités abritent les plus grosses colonies connues de cette espèce en Picardie.

Le site est géré par le Conservatoire des Sites Naturels de Picardie.

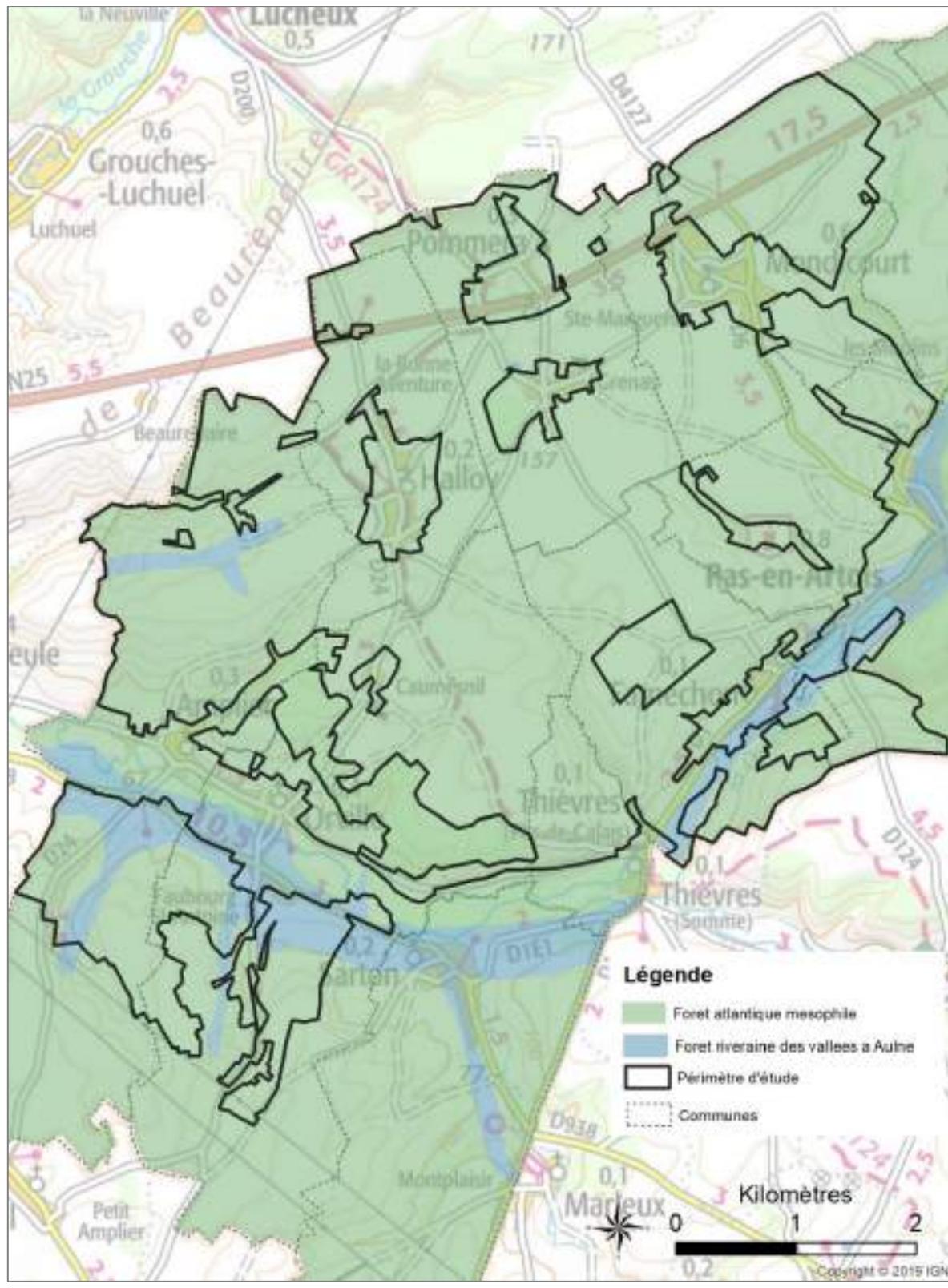


5.2. Potentialités du territoire

5.2.1. Végétation naturelle potentielle

La région Nord Pas de Calais a mis en place un système de cartographie en ligne : le Système d'Information Géographique et l'Aménagement de l'Environnement (SIGALE). Ce service permet de consulter l'information mise à disposition sous forme d'une cartographie interactive en ligne présentant des cartes thématiques ou des données brutes.

Ce système d'information géographique permet de déterminer la végétation naturelle, selon la nomenclature phytosociologique, pouvant s'exprimer sur le territoire régional en cas de non-intervention de l'homme. Cette cartographie a été mise en place en 1978 par le Professeur J.M Gehu à l'échelle 1 / 250 000ème et mise à jour en 2010. Elle est basée sur les informations climatiques et géologiques de la région.



Végétation Naturelle Potentielle

On remarque ainsi que la majorité du territoire présente un fort potentiel de végétation naturelle pour la « forêt atlantique mésophile », les territoires situés dans les vallées de l'Authie et de la Quilienne présentent un potentiel pour les « forêts riveraines des vallées à aulne ».

FORET ATLANTIQUE MESOPHILE

Cette formation végétale correspond aux associations phytosociologique suivantes *Eufagion*, *Endymio – Fagetum*. La hêtraie est très fortement majoritaire dans la moyenne et haute vallée de l'Authie (45% des boisements).

FORET RIVERAINE DES VALLEES A AULNE

Cette formation végétale correspond aux associations phytosociologique suivantes : *Alnion*, *Fraxino - Carpinion*...

Les frênes peuvent se développer sur des milieux pentus, cette particularité permettrait une évolution de ces formations vers des frênaies de ravins. La frênaie, constitue généralement un stade de transition des forêts vers la hêtraie ou la chênaie, expliquant ainsi sa faible représentation. Elle constitue le seul habitat forestier prioritaire de la vallée, cependant sa faible représentativité en surface ne lui permet pas d'avoir un rôle majeur dans l'établissement des réseaux écologique dans la vallée.

5.2.2. Potentialité écologique

Au-delà des sites bénéficiant d'une protection réglementaire et de ceux identifiés par différents organismes de gestion du milieu naturel, la DREAL met également à disposition une cartographie de l'éco-potentialité des territoires de la région. Celle-ci permet de déterminer une potentialité écologique d'un sol en tenant compte de deux paramètres :

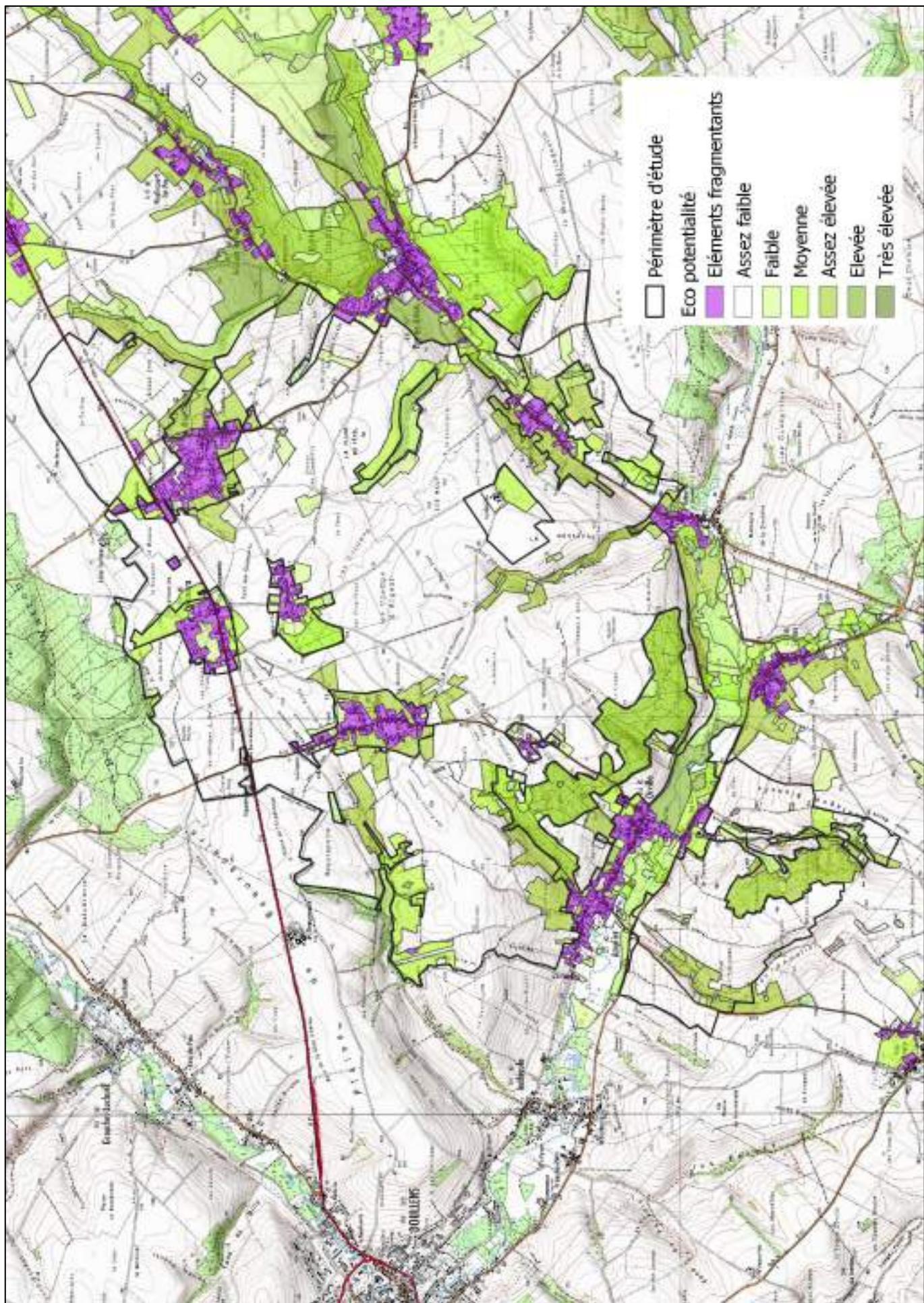
- Son occupation : milieux agricoles, prairies, boisements...
- Sa fragmentation : infrastructure routière, milieu urbain...

De la compilation de ces paramètres sont déduits plusieurs indices dont certains apportent des renseignements utiles sur la qualité du site :

- La naturalité du milieu qui représente le niveau de pression exercé par l'homme
- L'hétérogénéité du milieu qui permet de différencier les zones constituées de mosaïques d'habitats
- La connectivité du milieu qui correspond aux potentialités d'échange entre les milieux

Ce travail est présenté page suivante. Il est important de rappeler que la majorité du territoire d'étude est occupé par des terres agricoles exploitées intensivement. Ces terres arables présentent une potentialité écologique très faible selon l'étude de l'écopotentialité des territoires de la région Nord-Pas-de-Calais.

Les zones présentant un potentiel écologique le plus fort sont les zones situées dans les vallées (Authie et Quilienne) qui traversent le territoire. Les boisements situés au niveau de la commune de Pas-en-Artois, Orville, Amplier et Famechon sont classés comme possédant un potentiel écologique assez élevé. L'écopotentialité forte de ces territoires peut s'expliquer par la présence de deux milieux très favorables à la faune et la flore : la vallée de l'Authie et de la Quilienne et la présence de bois sur les coteaux des vallons bordant ces deux cours d'eau.



Eco potentialité du territoire

5.2.3. Trame Verte et Bleue

La trame verte et bleue émane de la Région Nord-Pas-de-Calais et permet le remaillage écologique du territoire. La trame verte est un outil d'aménagement du territoire reposant sur une cartographie à l'échelle 1 / 5 000ème. Elle est constituée de grands ensembles naturels (cœurs de nature) et de corridors écologiques d'échange de populations animales ou végétales, ces corridors s'appuient sur des espaces tampons ou relais. Elle est complétée par une trame bleue formée des cours d'eau et masses d'eau et des bandes végétalisées le long de ces cours et masses d'eau.

Ont été identifiés à l'échelle régionale :

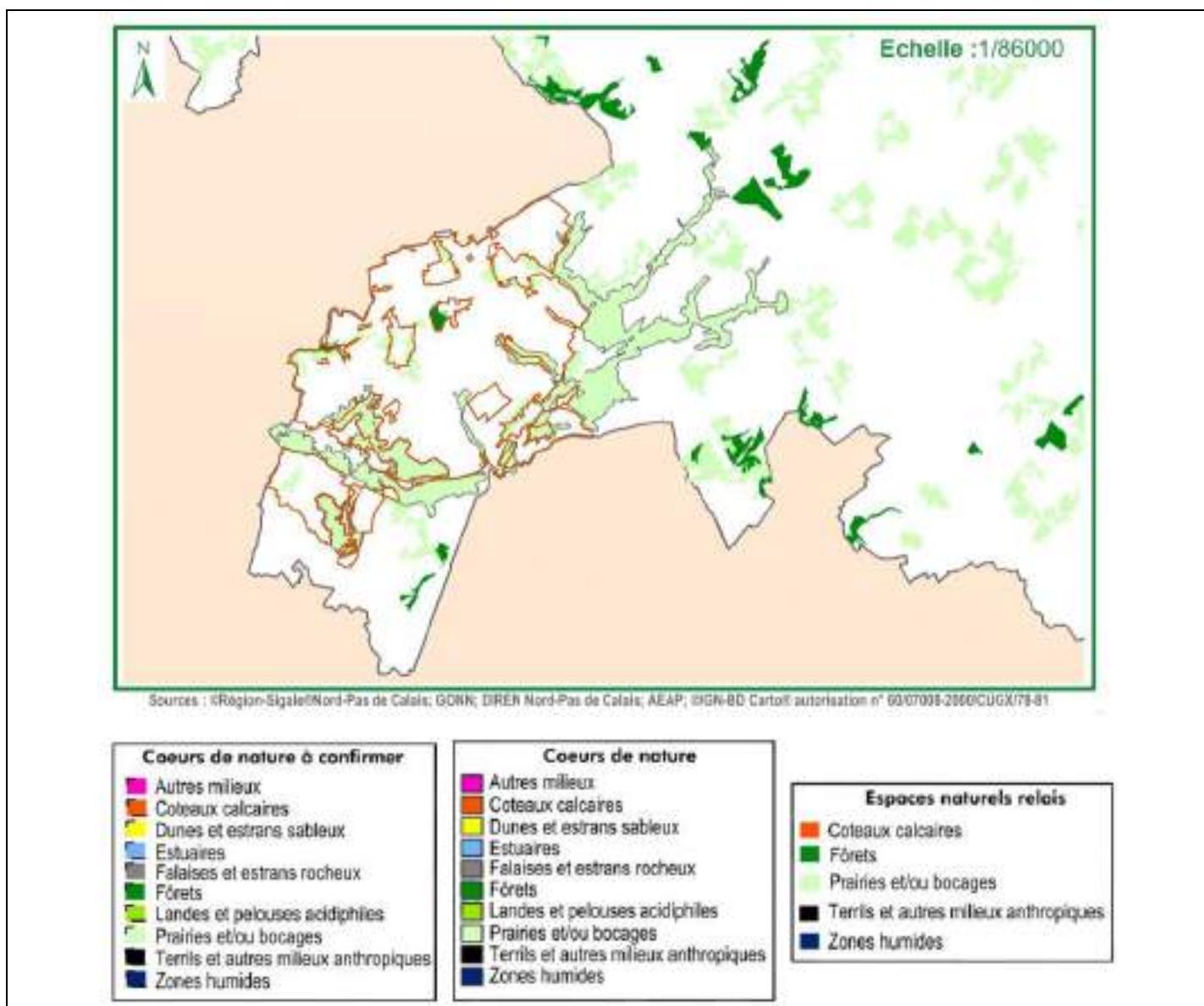
- Des noyaux de biodiversité (cœurs de nature). Il s'agit des forêts, des dunes, des zones humides, des coteaux calcaires,...
- Des corridors principaux (zones propices aux déplacements). Il s'agit des haies, des bandes enherbées, des cours d'eau ; des bosquets, des jachères,...

La cartographie ci-dessous illustre la trame verte et bleue à l'échelle du territoire étudié et est la synthèse des documents :

- Cartographie mise en place par la région Nord Pas de Calais, dans le cadre du Schéma Régional d'Orientation,
- Cartographie CARMEN,

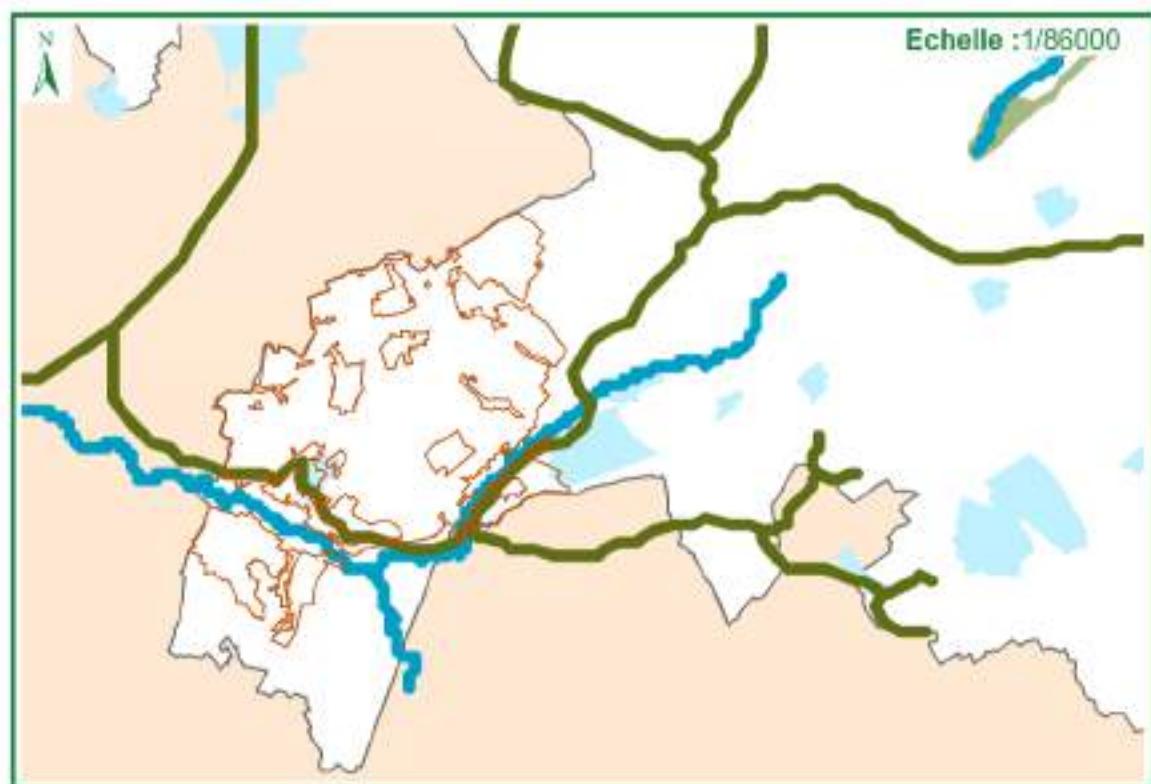
De nombreux espaces relais sont présents sur le site d'étude, ils sont présentés dans la partie traitant de la description des milieux naturels et sont recensés par la cartographie suivante.

Les espaces naturels relais correspondent à des « espaces présentant une couverture végétale susceptibles de constituer des espaces relais à travers le paysage » (Sigale, Conseil Régional Nord Pas-de-Calais).



Trame Verte et Bleue : cœurs de nature, cœurs de nature à confirmer et espaces naturels relais

Les cœurs de nature identifiés sur la cartographie de la trame verte et bleue correspondent aux « *espaces naturels les plus remarquable d'un point de vue de la biodiversité* » (Sigale, Conseil Régional Nord-Pas-de-Calais).



Sources : ©Région-Sigale/Nord-Pas de Calais; GONN; DREN Nord-Pas de Calais; AEAP; ©IGN-BD Carto© autorisation n° 00/07008-2008/CUGX76-61



Trame Verte et Bleue : corridors et espaces à renaturer

5.3. Recensement détaillé des formations linéaires boisées

Le secteur d'étude comprend un linéaire important de « formations boisées ». Un recensement des linéaires et formations boisées a été réalisé.

Les haies (formations linéaires boisées) jouent un rôle de refuge, d'habitat unique pour les oiseaux, certains micromammifères et certaines plantes. Ayant un rôle d'écotone³, elles tiennent une place majeure dans les paysages bocagers. En effet, elles constituent de véritables corridors écologiques permettant les migrations de l'ensemble des espèces animales (mammifères, reptiles, amphibiens, oiseaux, insectes ...), d'un biotope favorable, pour l'espèce à un autre. Elles forment une trame verte à l'échelle locale. Les haies sont de véritables « garde-manger » pour la faune (avifaune notamment) hivernant à proximité. Cinq grandes fonctions ont été identifiées par Le Duc et Terrascon (1974, *Inter alia*) :

- La régulation du climat,
- La régulation hydraulique,
- La conservation des sols,
- Le maintien d'équilibres interspécifiques,
- Une fonction de production,

³ Zone de transition écologique entre deux écosystèmes. Par exemple, la transition d'un boisement à une parcelle agricole

- L'amélioration du cadre de vie.

En fonction des régions, le rôle principal n'est pas perçu de la même manière : en Bretagne, c'est la protection contre le vent, alors qu'en Avesnois c'est la production de bois.

Les corridors biologiques ont pour fonction de relier les habitats naturels ou semi-naturels de la flore, les sites de reproduction, de nourrissage, de repos, de vie sociale et de migration de la faune. Il s'agit de permettre aux espèces végétales et animales de se déplacer pour échanger leurs gènes, pour coloniser ou recoloniser des territoires d'où elles ont disparu.

5.3.1. Description des typologies de haies rencontrées

Rideaux

Comme présenté dans l'analyse paysagère des plateaux agricoles, les *rideaux* constituent un élément paysager à part. Présents en bordures de certaines parcelles des plateaux agricoles, ils sont composés d'ourlets issus de l'utilisation historique de celles-ci. « *Ils sont produits par les labours successifs qui déversent et accumulent les terres dans le sens de la pente. Parallèles aux tracés des cultures et perpendiculaires au dénivelé, ils sont produits par l'augmentation progressive du bourrelet qui se forme en limite de champs et qui, peu à peu, adoucit la pente et facilite le labour.* » Ces rideaux remontent au Moyen-âge, et historiquement sont associés à des clôtures.



RIDEAUX EN BORDURE DE PARCELLE, AMPLIER

Haie ornementale

Ces haies, composées d'essences ornementales, sont majoritairement situées au cœur des zones urbanisées. Généralement monospécifiques, elles sont disposées en limite de parcelles et ne possèdent pas d'intérêt écologique particulier.

Haies disparues

L'utilisation de cartes IGN pour les campagnes de terrain, permet de confronter l'image issue des dernières missions aériennes de l'IGN datant de plusieurs années aux éléments présents actuellement. Certaines de ces haies, peuvent avoir disparu sur le terrain. Il est ainsi possible de mesurer l'évolution du maillage bocager d'un territoire.

Lisière enherbée avec clôture électrique ou barbelé

Dans le fond de la vallée, les parcelles pâturées ne sont pas toutes ceinturées par un linéaire boisé. La pose d'une clôture barbelé, d'un grillage à mouton ou d'une clôture électrique laisse la strate herbacée se développer plus librement. Elle peut évoluer au cours du temps pour former une strate arbustive basse discontinue.

Ces linéaires constituent des "embryons" de haie spontanée, formant une zone de refuge pour la faune locale :

- Pour les espèces d'oiseaux nichant au sol,
- Zone de gîte pour la mammalofaune, l'avifaune, auxiliaires des cultures...



Haie relicuelle

Le manque d'entretien, les tailles « profondes » de la haie et l'abandon aux bétails de certains linéaires les dégradent fortement. L'état de dégradation et tel que seuls quelques souches ou individus en mauvais état persistent dans ces alignements.

Alignement arboré

Cette typologie correspond à un alignement d'arbres de haut-jet et/ou de têtards ayant été conservés pour le confort des animaux.

Ces alignements d'arbres peuvent avoir différentes valeurs écologiques : en allant du simple alignement de peuplier en bordure de cours d'eau, à l'alignement d'arbres têtards en limite de parcelle prairiale... Les illustrations suivantes permettent de se rendre compte de la diversité des alignements arborés qui ont été rencontrés sur le secteur d'étude.



Hallow



MONDICOURT



ORVILLE

DIFFERENTS ALIGNEMENT D'ARBRES

Haie taillée en sommet et façades

Ces haies font l'objet d'une taille annuelle en façade ainsi qu'une coupe sommitale annuellement. Cet entretien est accompagné d'un fort rabattement de la strate herbacée se développant à sa base.

Ce mode de gestion entraîne une perte de la fonction de reproduction de la haie pour les espèces nichant dans les strates arbustives hautes (Colombidés....), de la fonction alimentation pour les espèces frugivores et l'intérêt pour les espèces pollinisateur.

De plus, la réduction des banquettes herbeuses souvent associées à ce type de haies limite considérablement leur intérêt pour le couvert, le gîte, la nidification au sol, le refuge des auxiliaires des cultures et pour la conservation de la flore spécifique des lisières de haies.

Il est important de signaler que la pousse annuelle de certains végétaux peut dépasser le mètre.



POMMERA

Haie arborée taillée en sommet et façades



MONDICOURT

Ces haies se distinguent par la présence d'arbres de haut jet et d'arbustes. Ceux-ci peuvent être colonisés par du lierre, très favorable à la faune locale.

Haie arbustive haute

Ce sont des haies vives, sans arbres, gérées en hais haute, elles constituent des milieux performants et incontournables pour répondre aux besoins de l'avifaune bocagère sédentaire et migratrice. Une gestion appropriée des banquettes augmente considérablement le potentiel de cette classe. Il est obligatoire de mettre en œuvre un calendrier d'entretien prenant en compte les cycles biologiques des espèces locales (périodes de nidification).



Haie multistrate

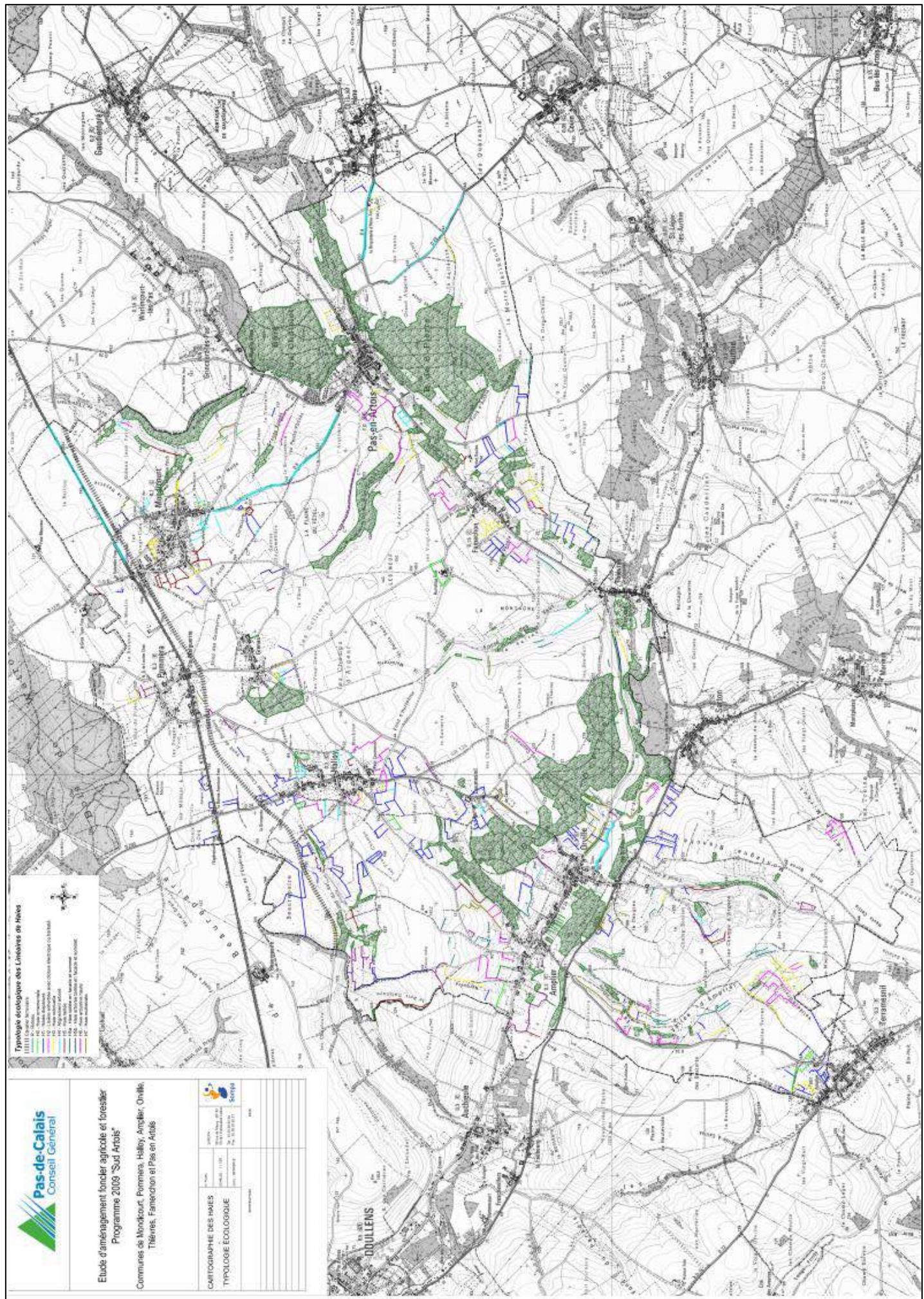
Cette haie constitue l'optimum écologique d'une haie. Elle permet l'accueil d'un maximum d'espèces animales et végétales, en répondant à l'essentiel des exigences de la faune. Sa présence constitue une plus-value paysagère en favorisant la biodiversité dans le paysage, dans la mesure où elle appartient à un maillage cohérent, assurant par connexion avec d'autres linéaires, la fonction de corridor écologique. Ce type assure également des fonctions climatiques, hydrauliques...

La haie multistrate assure également ses rôles, dans la mesure où elle est régénérée tous les 10-15 ans. La restauration garantit le dynamisme de la strate arbustive et herbacée en facilitant l'ensoleillement. Une haie multistrate non entretenue et restaurée, évoluera vers un alignement arboré dont la majorité des fonctions, à moyen terme, sera annulée.



ORVILLE

5.3.2. Cartographie des haies rencontrées



5.4. Milieux naturels, faune et flore de la zone d'étude

5.4.1. Synthèse bibliographique

INVENTAIRE NATIONAL DU PATRIMOINE NATUREL (INPN)

Les données issues de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) permettent de synthétiser, au niveau national les informations relatives au patrimoine naturel (espèces végétales, espèces animales, milieux naturels et patrimoine géologique) et son évolution récente à partir des données disponibles au Muséum National d'Histoire Naturelle et celles du réseau des organismes partenaires. Les données concernant le milieu naturel, les espèces présentes à l'échelle communale sont recensées et présentées sous forme de fiche « commune ».

Le tableau de synthèse ci-dessous présente les espèces menacées : listes rouges régionales, nationales, européennes et mondiales présentent sur l'ensemble des communes concernées.

Nom cité	Nom vernaculaire	Catégorie régionale	Critères	Précision
Listes rouges régionales				
<i>Actaea spicata L.</i>	Actée en épi	EN	C2ai	Pas-en-Artois
				Famechon
				Amplier
<i>Alauda arvensis (Linné, 1758)</i>	Alouette des champs	VU	EN (A2b) (-1)	Halloy
				Mondicourt
				Halloy
<i>Motacilla flava (Linné, 1758)</i>	Bergeronnette printanière	VU	A2b	Mondicourt
				Pas-en-Artois
				Famechon
				Orville
<i>Emberiza citrinella (Linné, 1758)</i>	Bruant jaune	VU	EN (A2b) (-1)	Amplier
				Halloy
				Pommera
				Mondicourt
<i>Circus cyaneus (Linné, 1766)</i>	Busard Saint-Martin	EN	D	Mondicourt
<i>Cardamine bulbifera (L.) Crantz</i>	Cardamine à bulilles ; Dentaire à bulilles	VU	D2	Pas-en-Artois
				Pas-en-Artois
				Orville
<i>Cuculus canorus (Linné, 1758)</i>	Coucou gris	VU	A2b	Amplier
				Halloy
				Orville
<i>Stachys arvensis (L.) L.</i>	Épiaire des champs	VU	A2c A3c	Amplier
				Pommera
				Orville
<i>Sturnus vulgaris (Linné, 1758)</i>	Étourneau sansonnet	VU	EN (A2b) (-1)	Amplier
				Pommera
<i>Galium pumilum Murray</i>	Gillet couché	VU	C1	Orville
				Pas-en-Artois
<i>Lathyrus hirsutus L.</i>	Gesse hérissée	VU	D2	Orville

<i>Larus argentatus</i> Pontoppidan, 1763	Goéland argenté	VU	B2b(v)c(iv)	Famechon
<i>Hirundo rustica</i> Linné, 1758	Hirondelle rustique	VU	Amplier	Orville
<i>Linaria cannabina</i> (Linné, 1758)	Linotte mélodieuse	VU	A2b	Mondicourt
<i>Oriolus oriolus</i> (Linné, 1758)	Loriot d'Europe	VU	A2b	Halloy
<i>Valerianella dentata</i> (L.) Pollich	Mâche dentée	VU	D	Orville
<i>Legousia speculum-veneris</i> (L.) Chaix	Miroir de Vénus	CR	B2b(i,ii,iii,iv)c(iii,iv)	Orville
<i>Pyrus communis</i> L.	Poirier	CR	D	Amplier
<i>Erysimum cheiranthoides</i> L.	Vélar fausse-giroflée	VU	A2c	Orville

Listes rouges nationales

<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	VU	A2b	Pas-en-Artois
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	VU	A2b	Famechon
<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse	VU	A2b	Orville
<i>Poecile montanus</i>	Mésange boréale	VU	A2b	Amplier
<i>Dendrocopos minor</i>	Pic épeichette	VU	A2b	Halloy
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe	VU	A2b	Pommera

Liste rouge Europe

<i>Ulmus glabra</i> Huds.	VU	A2be+3be+4be	Pas-en-Artois
---------------------------	----	--------------	---------------

Liste rouge Monde

<i>Oryctolagus cuniculus</i> (Linnaeus, 1758)	Lapin de garenne	EN	A2abce	Famechon
				Amplier

CR : en danger critique / EN : en danger / VU : vulnérable

Quelques détails d'espèces menacées :

Legousia speculum-veneris (L.) Chaix – Miroir de Vénus

Plante annuelle de 10-40 cm, pubescente ou glabrescente ; cotylédons en forme de spatule. La tige est dressée, ordinairement rameuse à rameaux étalés ; les feuilles simples sont alternes, plus ou moins rudes au toucher, sessiles, obovales ou oblongues, un peu ondulées-crénelées sur les bords ; les fleurs d'un violet vif, dressées, subsessiles, nombreuses lorsque la plante est bien développée, sont disposées en corymbes. Les dents du calice sont étalées, à peine plus courtes que la capsule à la floraison. La corolle est assez grande (de 1 à 2 cm de diamètre environ), à lobes étalés en roue, égalant ou dépassant un peu le calice. La capsule est longue de 10 à 15 mm, contractée au sommet, au niveau du calice. Les semences sont elliptiques d'environ 1,5 mm de long, luisantes et brunes.



Il s'agit d'une plante annuelle (thérophyte = qui passe la mauvaise saison sous forme de graines) qui affectionne les cultures d'hiver et les friches en terrain calcaire. C'est une thermophile (= qui aime la chaleur) qui fleurit entre les mois de juin et juillet en BasseNormandie. Les fleurs sont hermaphrodites, les organes mâles sont matures et fonctionnels avant les organes femelles (protandrie), favorisant ainsi la fécondation croisée chez cette espèce (allogamie). Les taux de dispersion des graines sont très faibles, voire nuls. L'épizoochorie (= transport par les animaux) est rare. L'espèce est diploïde.



Pyrus communis L. – Poirier

Le Poirier commun (*Pyrus communis L.*) est un arbre fruitier de la famille des Rosacées, cultivé pour son fruit, la poire.

Originaires des régions tempérées d'Europe et d'Asie de l'Ouest, les poiriers domestiques sont extrêmement variables puisque plusieurs milliers de cultivars distincts ont été recensés et sont cultivés dans près de 80 pays.

Très rustique, il supporte des températures allant de -15 à -20°C selon les variétés. Il se cultive jusqu'à 1000 mètres d'altitude. Il a une bonne résistance au froid et à la chaleur et supporte le plein soleil à condition que la situation ne soit pas brûlante pour ne pas altérer l'écorce fragile. Il accepte la mi-ombre. Ses feuilles sont : caduques, alternes, ovales et vert brillant, elles rougissent en automne.

ORIENTATIONS REGIONALES DE GESTION ET DE CONSERVATION DE LA FAUNE SAUVAGE ET DE SES HABITATS (ORGFH)

Les Orientations Régionales de Gestion et de Conservation de la Faune Sauvage et de ses Habitats (ORGFH) ont été créées par la loi relative à la chasse du 26 juillet 2000. Elles ont ensuite été confortées par la loi sur la chasse du 30 juillet 2003, par la loi sur le développement durable des territoires ruraux (Article L.4148, du code de l'Environnement). Elles sont établies à l'initiative et sous l'autorité du préfet de région, en concertation avec les acteurs locaux.

Elles se basent sur un état des lieux de l'état de la faune sauvage et des habitats de la région pour dégager les axes d'une politique régionale en matière de conservation des habitats et de gestion de la faune sauvage. Les ORGFH n'ont pas vocation à être déclinées directement sur le terrain, elles peuvent en revanche orienter et aider à améliorer les politiques locales.

Elles précisent que l'ensemble de la faune sauvage, espèces chassables et non chassables, vertébrées et invertébrées, quel que soit leur statut. Seules la faune urbaine et les espèces exclusivement aquatiques, pour laquelle il existe déjà des schémas piscicoles, n'y sont pas traités. De même, les enjeux liés à la gestion de l'eau et de sa qualité ne sont pas abordés directement dans les ORGFH, car des documents traitent déjà de ces thématiques (SDAGE, SAGE, etc.).

Les terrains concernés par le projet font partie du district géographique « Artois Est ». L'annexe 5 des ORGFH du Nord-Pas-de-Calais présente l'état des lieux « espèces » de ce territoire. Ces « données espèces » présentent la diversité à l'échelle « Artois Est », les espèces citées ne sont pas nécessairement présentes sur le territoire du projet.

Cependant au regard des milieux observés sur le territoire d'étude, les espèces suivantes pourraient être observées.

ANNEXE 5 : Etat des lieux "espèces"
Tableaux par district.

ORGFH Nord – Pas-de-Calais – ETATS DES LIEUX DES ESPECES
District Artois Est (35 carrés sur 164 pour la région)

GROUPES FAUNISTIQUES	ESPÈCES	STATUTS de rareté		DIAGNOSTICS		Habitats spécifiques de l'espèce
		Nat. (SEOF-LPO)	Rég. (GON)	D = dynamique* (GON) T = tendances d'évolution** (FDC)	Distribution* (GON)	
	<i>liste rouge nationale</i>	E V R S I	en danger vulnérable rare à surveiller indéfiniment			<i>liste rouge régionale</i> E en danger V vulnérable R rare D en déclin L localisé I indéterminé ET : Elast.
	<i>liste orange nationale (oiseaux)</i>	D L AP NE	en déclin localisé à préserver Non évalué			
Espèces indigènes à problèmes N nicheur, NN non nicheur						
OISEAUX	<i>Grand cormoran Phalacrocorax carbo</i>	L	D : ne niche pas T :	Non Nicheur 0 carré / 35		Maraux boisés, toutes zones avec de la nourriture accessible
	<i>Cygne tuberculé Cygnus olor</i>	R	D : stable T :	AC 7 carrés / 35		Plans d'eau
	<i>Goéland argenté Larus argentatus</i>	L	D : niche T : augmentation	E/RR/R 1 carré / 35		Plans d'eau et champs
	<i>Pigeon ramier Columba palumbus</i>		D : stable T : stable (N), forte augmentation en zone minière	CC 35 carrés / 35		Tous types de boisements
	<i>Tourterelle turque Streptopelia decaocto</i>		D : stable T : augmentation (N)	CC 35 carrés / 35		Arbres à feuillage persistant en espaces verts urbains ou périurbains
	<i>Pie huppée Pica pica</i>		D : stable T : stable et forte augmentation en milieu périurbain	CC 35 carrés / 35		Arbres élevés en lisière, arbres élevés, haies épaisse
	<i>Corbeau freux Corvus frugilegus</i>		D : stable T : forte augmentation	C 21 carrés / 35		Bois, bosquets, plantations, parcs
	<i>Corneille noire Corvus corone</i>		D : stable T : augmentation	CC 35 carrés / 35		Tous types de boisements, pylônes, parcs, grands arbres des avenues
MAMMIFÈRES	<i>Étourneau sansonnet Sturnus vulgaris</i>		D : stable T : forte augmentation	CC 35 carrés / 35		Arbres avec des cavités, bâtiments
	<i>Sanglier Sus scrofa</i>		D : stable T : augmentation	PC 6 carrés / 35		Boisements avec taillis denses
	<i>Chevreuil Capreolus capreolus</i>		D : légère augmentation T : augmentation	CC 27 carrés / 35		Tous types de boisements, cultures, marais boisés
	<i>Fouine Martes foina</i>		D : stable T : augmentation	CC 32 carrés / 35		Lisières, bocage à haies libres, friches buissonnantes, tous types de bâtiments
	<i>Renard roux Vulpes vulpes</i>		D : stable T : stable	CC 33 carrés / 35		Tous types de boisements, talus fourrés, haies épaisse, talus isolés, roselières pas trop inondées, marais, abords des villages, zones industrielles
REPT.	<i>Lapin de garenne Oryctolagus cuniculus</i>		D : stable T : stable à diminution	CC 35 carrés / 35		Lisières, clairières, haies, bords d'autoroutes, talus, carrières, bords de voies rapides, zones industrielles
	Espèces introduites ou probablement introduites à problèmes					
	<i>Bernache du Canada Branta canadensis</i>	R	D : ne niche pas T : absente	Nom Nicheur 0 carré / 35		Mares, étangs des parcs
	<i>Oette d'Egypte Alopochen aegyptiacus</i>	V	D : ne niche pas T : absente	Non Nicheur 0 carré / 35		Prairies et cultures à proximité des canaux, bassins de décantation, mares
MAM.	<i>Érisomate rousse Oxyura jamaicensis</i>		D : ne niche pas T : absente	Non Nicheur 0 carré / 35		Bassins de décantation
	<i>Rat musqué Ondatra zibethicus</i>		D : stable T : augmentation	CC 32 carrés / 35		Mares intraforestières, mares, fossés, canaux, rivières, niche dans les berges des plans d'eau et cours d'eau ou dans des buttes
	<i>Ragondin Myocastor coypus</i>		D : absent T : absente	Absent 0 carré / 35		Tous types de cours d'eau, étangs, marais
REPT.	<i>Tortue de Floride Trachemys scripta</i>	PC	Augmentation	E/RR/R 1 carré / 35		Plans d'eau en parc urbain

Etat des lieux "espèces"

* distribution : nombre de carrés de présence :

** dynamique : évolution du nombre de carrés :

** tendances d'évolution des effectifs relatifs aux habitats

ANNEXE 5 : Etat des lieux "espèces"
Tableaux par district

GROUPES FAUNISTIQUES	ESPÈCES	STATUTS de rareté		DIAGNOSTICS		Habitats spécifiques de l'espèce
		Nat. (SEOF-LPO)	Rég. (GON)	D = dynamique* (GON) T = tendances d'évolution** (FDC)	Distribution* (GON)	
		E	en danger			Liste rouge régionale
		V	vulnérable			E en danger
		R	rare			V vulnérable
		S	à surveiller			R rare
		I	indéterminé			D en déclin
						L localisé
						I indéterminé
						ET : Eteint
		D	en déclin			
		L	localisé			
		AP	à préserver			
		NE	Non évalué			

Espèces gibier autochtones

OISEAUX	Bécasse des bois <i>Scapularia rusticola</i>	AP	L	D : irrégulière T : occasionnelle	E/RR/R 1 Carré / 35	Forêts, grands bois
	Canard souchet <i>Anas clypeata</i>			D : stable T : stable	AR 2 Carrés / 35	Bassins de décantation, mares, marais et cours d'eau linéaires
	Grive litorne <i>Turdus pilaris</i>		D	D : Contraction actuelle de l'aire T : stable (NN)	PC 4 Carrés / 35	Prairies humides de vallée avec bosquets
	Sarcelle d'hiver <i>Anas crecca</i>	R	E	D : diminution T : stable	E/RR/R 1 Carré / 35	Bassins de décantation, cours d'eau linéaires
	Sarcelle d'été <i>Anas querquedula</i>	E	D	D : forte diminution T : augmentation	AR 3 Carrés / 35	Bassins de décantation, prairies humides, mares, marais
	Fuligule milouin <i>Aythya ferina</i>	D	L	D : augmentation T : stable	E/RR/R 1 Carré / 35	Bassins de décantation, marais peu profonds, plans d'eau périurbains
	Fuligule morillon <i>Aythya fuligula</i>	R	L	D : augmentation T : augmentation	E/RR/R 1 Carré / 36	Etangs, mares à végétation abondante
	Canard colvert <i>Anas platyrhynchos</i>			D : stable T : augmentation	CC 31 Carrés / 35	Tous types de plans d'eau
	Canard chipeau <i>Anas strepera</i>	V		D : augmentation T : augmentation	E/RR/R 1 Carré / 35	Etangs à rives à végétation touffue
	Râle d'eau <i>Rallus aquaticus</i>	AP	V	D : stable T : stable	AC 6 Carrés / 35	Friches inondées, rives des étangs calmes, vasières
	Poule d'eau <i>Gallinula chloropus</i>			D : stable T : stable	CC 35 Carrés / 35	Tous types de plans d'eau
	Foulque macroule <i>Fulica atra</i>			D : stable T : stable	C 21 Carrés / 35	Tous types de plans d'eau
	Vanneau huppé <i>Vanellus vanellus</i>	D	I	D : stable T : stable	C 12 Carrés / 35	Près ras ou fauchés, plaines nues ou à végétation rase (céréales, semis, éteules, ...), prairies humides, bassins de décantation, vasières (bouts de mares ou d'étangs)
	Alouette des champs <i>Alauda arvensis</i>	AP	D	D : stable T : stable	CC 35 Carrés / 35	Céréales et bandes enherbées
	Merle noir <i>Turdus merula</i>			D : stable T : ponctuellement en forte augmentation, sinon stable	CC 35 Carrés / 35	Espaces verts urbains et périurbains
	Grive musicienne <i>Turdus philomelos</i>			D : stable T : stable	CC 35 Carrés / 35	Lisières, zones bocagères, haies, talus, espaces verts et parcs
	Grive draine <i>Turdus viscivorus</i>			D : stable T : stable	CC 35 Carrés / 35	lots boisés, zones bocagères, haies, bosquets, pâtures, espaces verts et parcs
	Caille des blés <i>Coturnix coturnix</i>			D : fluctuant T : stable	CC 35 Carrés / 35	Cultures
	Perdrix grise <i>Perdix perdix</i>	D	D	D : stable T : augmentation	CC 35 Carrés / 35	Cultures
	Geai des chênes <i> Garrulus glandarius</i>			D : stable T : stable	CC 35 Carrés / 35	Forêts de feuillus
	Pigeon colombin <i>Columba oenas</i>	D		D : stable T : augmentation	CC 35 Carrés / 35	Forêts âgées, carrières, ruines, blockhaus
	Tourterelle des bois <i>Streptopelia turtur</i>	D	D	D : stable T : stable	CC 35 Carrés / 35	Bois, bosquets, haies

Etat des lieux "espèces"

* distribution : nombre de carrés de présence :

** dynamique : évolution du nombre de carrés

** tendances d'évolution des effectifs relatifs aux habitats

ANNEXE 5 : Etat des lieux "espèces"

Tableaux par district

GROUPES FAUNISTIQUES	ESPÈCES	STATUTS de rareté		DIAGNOSTICS		Habitats spécifiques de l'espèce
		Nat. (SEOF-LPO)	Rég. (GON)	D = dynamique* (GON) T = tendances d'évolution** (FDC)	Distribution* (GON)	
Liste rouge nationale		E : en danger V : vulnérable R : rare S : à surveiller I : indéterminé				Liste rouge régionale E : en danger V : vulnérable R : rare D : en déclin L : localisé I : indéterminé ET : éteint
Liste orange nationale (internaute)		D : en déclin localisé L : à préciser NE : Non évalué				
MAMMIFÈRES	Blaireau européen <i>Meles meles</i>	S	D	D : stable T : augmentation	AC 7 carrés / 35	Forêts de feuillus ou boisements mixtes, talus, friches, broussailles, bocages, prairies et landes
	Lièvre d'Europe <i>Lepus europaeus</i>	I	I	D : stable T : augmentation	CC 33 carrés / 35	Forêts, zones bocagères, cultures, marais
	Belette <i>Mustela nivalis</i>	S	I	D : stable T : stable - mal connue	CC 34 carrés / 35	Forêts, vergers, champs, prairies, landes, marais, jardins
	Hermine <i>Mustela erminea</i>	S	I	D : stable T : stable - mal connue	C 15 carrés / 35	Forêts, vergers, cultures, marais, jardins et bâtiments
	Putois <i>Mustela putorius</i>	I	I	D : stable T : augmentation - mal connue	CC 32 carrés / 35	Talus, boisements présents en milieux humides, marais
Espèces gibier introduites ou probablement introduites						
OISEAUX	Perdrix "rouge" div sp.			D : mal connue T : augmentation	?	Cultures
	Faisan de Colchide <i>Phasianus colchicus</i>			D : stable T : augmentation	?	Secteurs broussailleux et humides, lisières, bocages, cultures, marais
	Faisan vénéré <i>Syrmaticus reevesi</i>			D : mal connue T : augmentation	?	Forêts
Espèces autochtones éteintes et peu communes à exceptionnelles						
OISEAUX	Sizerin flamme <i>Carduelis flammea</i>	E		Disparu ?, contraction actuelle de l'aire de nidification	E/RR/R 0 carré / 35	Bouleaux, résineux
	Pic noir <i>Dryocopus martius</i>	L		Stable	E/RR/R 1 carré / 35	Forêts, grands bois
	Autour des palombes <i>Accipiter gentilis</i>	L		Stable	AR 3 carrés / 35	Forêts, grands bois
	Bruant zizi <i>Emberiza cirola</i>	ET ?		Disparu (20è), contraction actuelle de l'aire de nidification	Non Nicheur 0 carré / 35	Talus avec buissons
	Goéland cendré <i>Larus canus</i>	V	R	Stable	E/RR/R 1 carré / 35	Carrières de craie inondée
	Mouette mélanocéphale <i>Larus melanocephala</i>	R	R	Stable	E/RR/R 1 carré / 35	Bassins de décantation
	Grèbe à cou noir <i>Podiceps nigricollis</i>	L		Stable	AR 2 carrés / 35	Bassins de décantation
	Avocette élégante <i>Recurvirostra avosetta</i>	L	R	Stable	AR 2 carrés / 35	Bassins de décantation
	Échasse blanche <i>Himantopus himantopus</i>	S	V	Stable	AR 2 carrés / 35	Bassins de décantation
	Gorgebleue <i>Luscinia svecica</i>			Stable	AR 2 carrés / 35	Bassins de décantation
	Hibou des marais <i>Asio flammeus</i>	V	E	Diminution	E/RR/R 1 carré / 35	Friches herbacées tranquilles
	Traquet motteux <i>Oenanthe oenanthe</i>	V		Forte diminution	PC 5 carrés / 35	Terrils non embroussaillés, champs caillouteux
	Tarier des prés <i>Saxicola rubetra</i>	E		Diminution	E/RR/R 1 carré / 35	Prairies humides fauchées tardivement
	Bouscarle de Cetti <i>Cettia cetti</i>	V		Légère augmentation	E/RR/R 1 carré / 35	Zones humides à végétation touffue
	Hirondelle de rivage <i>Riparia riparia</i>	S	L	Stable	AR 2 carrés / 35	Falaises constituées de matériaux compacts et tendres près de zones humides

Etat des lieux "espèces"

* distribution : nombre de carrés de présence :

dynamique : évolution du nombre de carrés

** tendances d'évolution des effectifs relatifs aux habitats

ANNEXE 5 : Etat des lieux "espèces"

Tableaux par district

GROUPES FAUNISTIQUES	ESPÈCES	STATUTS de rareté		DIAGNOSTICS		Habitats spécifiques de l'espèce
		Nat. (SEOF-LPO)	Rég. (GON)	D = dynamique* (GON) T = tendances d'évolution** (FDC)	Distribution* (GON)	
	Liste rouge nationale :	E : en danger V : vulnérable R : rare S : à surveiller I : indéterminé			Liste rouge régionale E : en danger V : vulnérable R : rare D : en déclin L : localisé I : indéterminé ET : éteint	
	Liste orange nationale (risques) :	D : en déclin L : localisé AP : à préciser NE : Non évalué				
MAMMIFÈRES	Muscardin <i>Muscardinus avellanarius</i>		R	Mal connue	E/RR/R 1 Carré / 35	Coupes et lisières forestières
	Crocidure leucode <i>Crocidura leucodon</i>		I	Mal connue	E/RR/R 1 Carré / 35	Indéterminé (pelotes de régurgitation)
	Rat noir <i>Rattus rattus</i>	I	V	Diminution	AR 3 Carrés / 35	Habitations et leur voisinage
	Murin de Natterer <i>Myotis nattereri</i>	S	V	Mal connue	PC 4 Carrés / 35	Fissuricole et chasse en milieux diversifiés avec espaces boisés, prairies, haies
	Sérotine commune <i>Eptesicus serotinus</i>	S	I	Mal connue	E/RR/R 1 Carré / 35	Bâtiments et chasse en zones humides avec éléments arbustifs
	Oreillard roux <i>Plecotus auritus</i>	S	V	Mal connue	AR 2 Carrés / 35	Bâtiments ruraux, chasse en lisière de boisements
	Oreillard gris <i>Plecotus austriacus</i>	S	V	Mal connue	AR 2 Carrés / 35	Bosquets, parcs, jardins, villages, avec présence de vieux arbres
	Rat des moissons <i>Micromys minutus</i>	I		Diminution	PC 5 Carrés / 35	Cultures, roselières
	Crossope aquatique <i>Neomys fodiens</i>	I	I	Diminution	E/RR/R 1 Carré / 35	Cours d'eau
	Couleuvre à collier <i>Natrix natrix</i>	S	PC	Stable	AR 2 Carrés / 35	Points d'eau à proximité des terrils
REPTILES	Nippe péliade <i>Vipera berus</i>	I	R	Stable	E/RR/R 1 Carré / 35	Coteaux
	Grillon des bois <i>Nemobius sylvestris</i>			Mal connue	AR 2 Carrés / 35	Sous-bois acidoclines
	Sauterelle des chênes <i>Mecynotettix thalassinum</i>			Mal connue	AR 3 Carrés / 35	Boisements, parcs et jardins
	Tétrix des clairières <i>Tettix undulata</i>			Mal connue	AR 3 Carrés / 35	Milieux mésophiles, clairières, prairies
	Grillon domestique <i>Acheta domesticus</i>			Mal connue	AR 2 Carrés / 35	Terrils
	Gomphocère tacheté <i>Myrmeleonoides maculatus</i>			Mal connue	E/RR/R 1 Carré / 35	Terrils
	Grillon d'Italie <i>Oecanthus pellucens</i>			Mal connue	E/RR/R 1 Carré / 35	Pelouses sèches à riche végétation arbustive, terrils
	Oedipode bleu <i>Oedipoda caerulescens</i>			Mal connue	PC 5 Carrés / 35	Pelouses xériques et pierreuses à végétation clairsemée, carrières, sableières, terrils
	Criquet noir élène <i>Omocestus rufipes</i>			Mal connue	AR 2 Carrés / 35	Milieux secs, pelouses rocallieuses et dénudées, pelouses calcaires
	Decticte verrucivore <i>Decticus verrucivorus</i>			Mal connue	E/RR/R 1 Carré / 35	Pelouses calcaires
	Méconème fragile ou méridional <i>Mecynotettix meridionalis</i>			Mal connue	AR 2 Carrés / 35	Boisements en milieu urbain
	Sauterelle à ailes en flaux <i>Phaneroptera falcata</i>			Mal connue	AR 3 Carrés / 35	Fiches hautes xériques riches en arbustes (terril), bord des chemins
	Decticte chagrinée <i>Platycleis albopunctata</i>			Mal connue	AR 2 Carrés / 35	Endroits xériques à végétation clairsemée
	Sténobothre cliqueteur <i>Stenobothrus lineatus</i>			Mal connue	E/RR/R 1 Carré / 35	Landes, pelouses xériques, fiches calcicoles
	Sténobothre nain <i>Stenobothrus stigmaticus</i>			Mal connue	AR 2 Carrés / 35	Pelouses rases et lande
SAUTERELLES - CRIQUETS ORTHOPTÈRES	Criquet marginé <i>Chorthippus albomarginatus</i>			Mal connue	E/RR/R 1 Carré / 35	Prairies mésohygrophiles à hygrophiles
	Gomphocère rous <i>Gomphocerippus rufus</i>			Mal connue	PC 5 Carrés / 35	Milieux herbacés mésophiles
	Decticte bicolore <i>Metrioptera bicolor</i>			Mal connue	E/RR/R 1 Carré / 35	Prairies humides à sèches
	Decticte des bruyères <i>Metrioptera brachyptera</i>			Mal connue	E/RR/R 1 Carré / 35	Prairies humides à sèches, landes
	Tétrix des vasières <i>Tettix ceperoi</i>			Mal connue	E/RR/R 1 Carré / 35	Sablières humides, vasières

Etat des lieux "espèces"

* distribution : nombre de carrés de présence ;

dynamique : évolution du nombre de carrés

** tendances d'évolution des effectifs relatifs aux habitats

ANNEXE 5 : Etat des lieux "espèces"

Tableaux par district

GROUPES FAUNISTIQUES	ESPÈCES	STATUTS de rareté		DIAGNOSTICS		Habitats spécifiques de l'espèce
		Nat. (SEOF, LPO)	Rég. (GON)	D = dynamique* (GON) T = tendances d'évolution** (FDC)	Distribution* (GON)	
Liste rouge nationale		E en danger V vulnérable R rare S à surveiller I indéterminé			Liste rouge régionale	
Liste orange nationale (roseaux)		D en déclin L localisé AP à préciser NL Non évalué			E en danger V vulnérable R rare D en déclin L localisé I indéterminé ET : Données	
SAUTERELLES - CRIGUETS	Criquet à long corselet <i>Tettix subulata</i>		Mal connue	AR 3 carreaux / 35	Sablières xériques, vasières	
ORTHOPTÈRES	Criquet verte-échine <i>Chorthippus dorsatus</i>		Mal connue	AR 2 carreaux / 35	Formations herbacées mésophygraphiles et milieux secs, prairies marécageuses	
	Deeticelle bariolée <i>Metrioptera roselii</i>		Mal connue	AR 2 carreaux / 35	Prairies humides à sèches	
	Omocestus viridulus		Mal connue	AR 2 carreaux / 35	Prairies mésophiles	
	Conocéphale des roseaux <i>Conocephalus dorsalis</i>		Mal connue	AR 3 carreaux / 35	Milieux herbacés humides	
MOLL.	Groupe non traité					
PAPILLONS	Groupe non traité					
RHOPALOCÈRES	Groupe non traité					
LEPIDOPTÈRES	Groupe non traité					

Etat des lieux "espèces"

* distribution : nombre de carreaux de présence :

dynamique : évolution du nombre de carreaux

** tendances d'évolution des effectifs relatifs aux habitats

OPERATION « LA VALLEE DES DRAGONS »

Le CPIE (Centre Permanent d'Initiative pour l'Environnement) Val d'Authie couvre le territoire concerné par le secteur d'étude. Le programme « Un dragon dans ma Vallée ? », lancé en 2008 par le CPIE vise à recenser les espèces d'amphibiens et de reptiles, ainsi que leurs milieux de vie en vallée de l'Authie. Les premiers résultats de cette étude sont disponibles dans les newsletters d'Observ'Authie. Une cartographie de la répartition des espèces à l'échelle communale a été mise en place. Le tableau suivant reprend les données des différentes cartographies réalisées par espèce.

COMMUNE	ESPECE SIGNALÉE	ANNÉE
AMPLIER	Crapaud commun	2002
	Lézard vivipare	2008
HALLUY	Crapaud commun	2002
PUMMERA	-	-
MONDICOURT	Lézard des murailles (seule donnée sur le val d'Authie)	2008
	Orvet fragile	
	Lézard vivipare	
PAS-EN-ARTOIS	Grenouille rousse	2003
HAMELHUN		
THIEVRES	-	-
URVILLE	Crapaud commun	2002
	Grenouille rousse	2003
	Lézard vivipare	2008
	Salamandre tachetée	2002
	Triton Alpestre	2002
	Triton Crête	2008
	Triton palmé	2001-2002

Les espèces suivantes sont signalées dans les communes proches de la zone d'étude :

- Crapaud calamite (2002),
- Grenouille rousse (2008),
- Triton alpestre (2005),
- Triton crête (2002),
- Triton palmé (2008),
- Triton ponctué (2002 et 2008),
- Vipère péliade (2008).

5.4.2. Inventaires Milieu naturel et Flore

RECHERCHES BIBLIOGRAPHIQUES

BANQUE DIGITALE FLORISTIQUE NORD / PAS-DE-CALAIS

Banque DIGITALE : système d'information sur la flore et la végétation sauvage du Nord-Ouest de la France. Bailleul : Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire national de Bailleul, 1994-2021 (Date d'extraction : 26/01/2021)

Flore :

Communes	Taxons	Rareté	Menace régionale	Protection régionale
Orville	<i>Lathyrus sylvestris</i> L., 1753	PC	LC	NPC
Thièvres	<i>Eryngium campestre</i> L., 1753	C	LC	NPC

*PC = peu commun ; C = commun

*LC = préoccupation mineure

*NPC = inscrit

Habitat :

Communes	Habitats	Localisations citées	Rareté	Menace	Intérêt patrimonial	Directive Habitat-Faune-Flore-Annexe 1
Lucheux	<i>Daphno laureolae</i> - <i>Fagetum sylvaticae</i> Durin et al. 1967	Site FR2200350 « Massif forestier de Lucheux »	AR	NT	Oui	Oui
Lucheux	<i>Endymio non-scriptae</i> - <i>Fagetum sylvaticae</i> Durin et al. 1967	Site FR2200350 « Massif forestier de Lucheux »	AC	LC	Oui	Oui
Pas-en-Artois	<i>Centaureo nemoralis</i> - <i>Origanetum vulgaris</i> B. Foucault et al. in B. Foucault & Frileux 1983	X	PC	LC	Non	{Oui}
Amplier	Groupement à <i>Corylus avellana</i> et <i>Carpinus betulus</i> Duhamel 2009	X	AC	LC	Non	Non

*AR = assez rare ; AC = assez commun ; PC = peu commun

*EN = en danger ; VU = vulnérable ; NT = Quasi menacé ; LC = préoccupation mineure ; DD = insuffisamment documenté

*Oui = d'intérêt patrimonial ; Non = pas d'intérêt patrimonial

*Oui = inscrit ; {Oui} = inscrit avec condition ; Non = non inscrit

PLANTES PROTEGEES ET MENACEES DE LA REGION NORD-PAS-DE-CALAIS

Un ouvrage recensant l'ensemble des espèces protégées et menacées de la région Nord-Pas-de-Calais a été rédigé par le conservatoire botanique de Bailleul.

Ce guide présente les espèces groupées par milieux de vie ou ensemble paysager. Les ensembles paysagers retenus pour le classement des espèces sont :

1. Dunes actives et dunes fossiles
2. Falaises et cordons de galets,

6. Landes, pelouses, mares et forêts sur sols acides,
7. Pelouses, lisières et forêts calcicoles,

3. Estuaires, près salés et milieux saumâtres
 4. Prairies et bas-marais tourbeux,
 5. Vallées et plaines alluviales maritimes
 8. Zones bocagères et milieux associés,
 9. Cultures et espaces anthropisés
 10. Terrils et friches industriels

Cet atlas signale 19 espèces sur le territoire du projet. Ces espèces ont été recherchées mais n'ont pas été retrouvées lors des investigations de terrain.

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	KOMMUNES CONCERNÉES	ENSEMBLE PAYSAGER	RARETE MENACE REGIONALE	STATUT DE PROTECTION
<i>Odontites vernus</i>	Odontite rouge	Orville, Thiévres, Famechon	9	E CR	
<i>Legousia speculum-veneris</i>	Miroir de venus	Orville, Thiévres, Famechon	9	E CR	
<i>Seysia granulata</i>	Saxifrage granulée	Mondicourt, Pas-en-Artois, Pommera	8	AR VU	Métropole : disparue (INPN)
<i>Narcissus pseudonarcissus</i>	Jonquille sauvage	Mondicourt, Pommera, Pas-en-Artois, Famechon		AR NT	NPC (Art.1)
<i>Myosotis sylvatica</i>	Myosotis des forêts	Amplier, Orville, Thiévres, Famechon	8	R VU	Réglementation Cueillette
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	Dompte-vélin - Officinale	Mondicourt, Pas-en-Artois, Pommera		E EN	NPC (Art.1)
<i>Parnassia palustris</i>	Parnassie des Marais	Mondicourt, Pas-en-Artois, Pommera	8	AR VU	NPC (Art.1)
<i>Ophrys insectifera</i>	Ophrys mouche	Pas-en-Artois, Famechon Thiévres	7	AR NT	CITES (Annexe B)
<i>Ophrys fuciflora</i>	Ophrys frelon	Thiévres, Famechon		E	NPC (Art.1)
<i>Ophrys apifera</i>	Ophrys abeille	Orville, Thiévres, Amplier Am plier, Mondicourt, Halloy, Pommera	7	CR	CITES (Annexe B)
<i>Lathyrus sylvestris</i>	Gesse des bois	Pas-en-Artois	7	PC AR	NPC (Art.1)
<i>Lactuca perennis</i>	Laitue vivace	Mondicourt, Pommera, Pas-en-Artois	7	E CR	NPC (Art.1)
<i>Eryngium campestre</i>	Panicaut champêtre	Amplier, Orville, Halloy, Pommera, Thiévres	7	PC	NPC (Art.1)
<i>Cornus mas</i>	Cornouiller mûre	Orville, Thiévres, Famechon	7	R	NPC (Art.1)
<i>Cephaelanthus damasonium</i>	Cephaelanthus à grande fleurs	Mondicourt, Pommera, Pas-en-Artois	7	RR VU	NPC (Art.1)
<i>Actaea spicata</i>				RR	CITES (Annexe B)
<i>Scopolia sylvatica</i>	Actée en épé	Mondicourt, Pommera, Pas-en-Artois	7	EN	NPC (Art.1)
<i>Sisyrinchium compressum</i>	Scirpe des bois	Orville, Thiévres, Famechon	5	E	NPC (Art.1)
<i>Veronica teucrium</i>	Scirpe comprimé	Nord Halloy et Am plier	3	EN	
	Véronique de Vahl	Thiévres, Orville, Famechon	1	RR VU	NPC (Art.1)

LEGENDE

RARETE REGIONALE

CC : très commun ; C : Commun ; AC : Assez commun ; PC : Peu commun ; AR : Assez rare ; R : Rare ; RR : Très Rare ; E : Exceptionnel

MENACE REGIONALE

NT : Quasi menacé ; VU : Vulnérable ; EN : Menacé d'extinction ; CR : Gravement menacé d'extinction

STATUT DE PROTECTION

CITES : Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvage menacées d'extinction. L'Annexe B est la liste des espèces qui, bien que n'étant pas nécessairement menacées actuellement d'extinction, pourraient le devenir si le commerce de leurs spécimens n'était pas étroitement contrôlé. Elle comprend aussi ce qu'on appelle les "espèces semblables", c'est-à-dire celles dont les spécimens commercialisés ressemblent à ceux d'espèces inscrites pour des raisons de conservation (voir Article B, paragraphe 2, de la Convention).

NPC (Art.1) : Protection en Nord-Pas-de-Calais par l'arrêté du 1er avril 1991.

Réglementation cueillette : Arrêté du 13 octobre 1989 (Journal officiel 10 décembre 1989) modifié par l'arrêté du 5 octobre 1992 (JO 26 octobre 1992). Taxon faisant l'objet d'une réglementation permanente ou temporaire par arrêté préfectoral. Sont concernés dans le Nord-Pas-de-Calais le Lilas de mer ou Statice commun (*Limonium vulgare*) et la jonquille sauvage (*Narcissus pseudonarcissus* subsp *pseudonarcissus*).

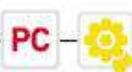
DESCRIPTION DE LA FLORE

Exemples d'espèces protégées :

Eryngium campestre L.

PANICAUT CHAMPÊTRE - CHARDON ROLAND - CHARDON ROULANT

FAMILLE DES APIACÉES (OMBELLIFÉRES)



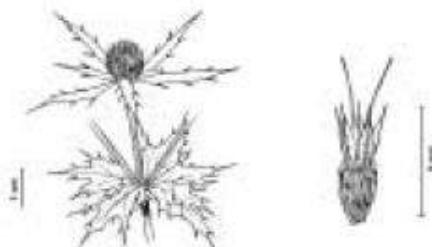
Hémicryptophyte

20-50 cm

Juillet-août



Photo : F. Hamon



MENACE ET CONSERVATION

Le Panicaut champêtre est en légère régression du fait de l'eutrophisation et de l'engraisement des herbages. Chassées des pâtures par l'intensification, ses populations s'amenuisent et trouvent refuge dans des situations marginales (sous les clôtures de prairies par exemple). L'arasement des talus crayeux constitue aussi une source de destruction fréquente. L'évolution des populations de Panicaut champêtre, qui n'est pas menacé à court terme, peut être un bon "thermomètre" de l'évolution de l'état de conservation de la nature de nos campagnes.

PARTICULARITÉS ET USAGES

Sur le plan médicinal, ce Panicaut est inusité aujourd'hui, mais reste encore consommé ça et là dans le sud de la France, à titre alimentaire. Autrefois, la racine de la plante, amère et aromatique, était employée comme diurétique. C'était un remède assez actif. La plante est une mellifère reconnue. La plante, très épineuse est souvent refusée par le bétail et peut former des populations assez importantes dans les prairies et pelouses. À part le piquant des feuilles, des inflorescences et même des fruits, la ressemblance avec les chardons et autres cires s'arrête là : le Panicaut est une Apiacée (Ombellifère) et non une Astéracée (Composée).

DESCRIPTION

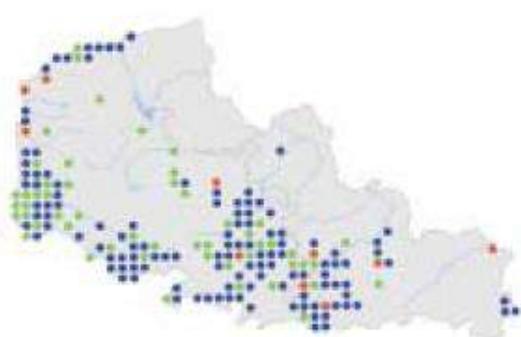
Plante très épineuse, vert blanchâtre, généralement fortement ramifiée. Feuilles inférieures divisées 2-3 fois en segment épineux, pétiolées, les supérieures moins découpées et sessiles. Inflorescence composée de 10-20 capitules denses pédonculés (ce qui augmente encore la ressemblance avec les chardons), de 1-2 cm de diamètre, entourés de bractées foliacées lancéolées-linéaires épineuses, larges de 7 mm au maximum. Fleurs sessiles, blanches. Fruit : un double akène gandi d'écaillles terminées en pointe.

ÉCOLOGIE ET RÉPARTITION

Talus arides, bords de chemins, pelouses calcicoles intérieures (*Brometalia erecti*), ou littorales sur sables, prairies pâturées mésotrophes (*Sanguisorbo minoris-Cynosureion aristati*) en conditions thermophiles et mésoxérophiles.

Méditerranéen-subméditerranéen.

Littoral, Artois (surtout méridional), Cambrésis et Calestienne. Très localisé dans le Boulonnais.



Scirpus sylvaticus L.

SCIRPE DES FORÊTS - SCIRPE DES BOIS

FAMILLE DES CYPERACÉES

PC



Géophyte rhizomateux (héliophyte)

40-100 cm

Juin-août



Photo : C. Blondel



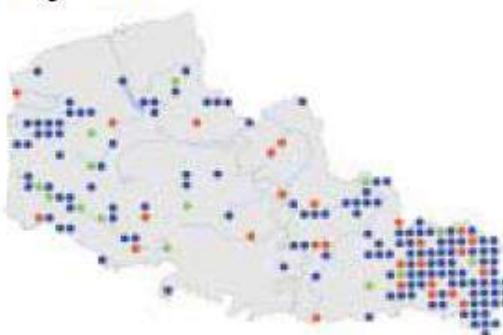
plus rarement *Alnion glutinosae*) ; toujours sur des sols hydromorphes humides à engorgés et assez riches. (Boréo-) Eurasiatique-subocéanique, circumboréal. Dispersé dans toute la région mais manque en plaine maritime flamande et sur le littoral. Particulièrement abondant dans l'Avesnois.

MENACE ET CONSERVATION

Les populations du Scirpe des forêts sont dans un état de conservation variable en fonction de la nature de l'occupation du sol. En prairie, il n'occupe fréquemment que les marges des parcelles, l'exploitation empêchant sa propagation. Par contre l'abandon du pâturage tend à le favoriser. Au sein des massifs forestiers, il peut au contraire former des peuplements linéaires ou spatiaux plus importants. En dehors des massifs forestiers où la plante est peu menacée, le Scirpe des forêts est de plus en plus vulnérable dans ses stations prairiales en raison des pratiques agricoles intensives (drainage, charges de pâturage...).

PARTICULARITÉS ET USAGES

Pas d'usages connus.



DESCRIPTION

Plante glabre à tige dressée, solitaire, trigone à face convexe et à longues feuilles vert clair, larges de 8 à 15 mm, planes, rudes aux bords et sur la carène, aiguës au sommet, engainant longuement la tige. Inflorescence très rameuse, formant une grande ombelle composée et dont la base porte 2 à 4 bractées foliacées, constituée de rameaux d'épis nombreux vert brun portés à l'extrémité de l'inflorescence, réunis en petite tête de 2-5 (8) épis ovoïdes. Soies du périgone entièrement scabres (petites dents dirigées vers le bas).

ÉCOLOGIE ET RÉPARTITION

Prairies hygrophiles et mégaphorbiaies acidiphiles (*Calthion palustris*, *Bromion racemosi*, *Filipenduletalia ulmariae*) en contexte alluvial ou en situation intraforestière, également sutiements et sous-bois de forêts hygrophiles (*Alnion incanae*,

Ophrys apifera Huds.

OPHYRS ABEILLE

FAMILLE DES ORCHIDACÉES (ORCHIDÉES)



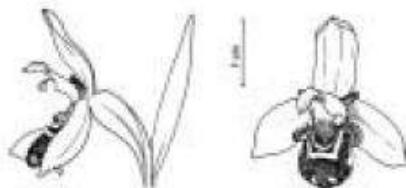
Géophyte bulbeux

15-50 cm

Mai-juin



Photo : L. Gatho



Subméditerranéen (subatlantique).

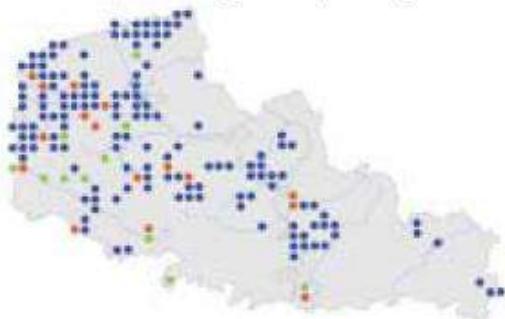
Assez répandu, sauf sur les terrains limoneux ou argileux.

MENACE ET CONSERVATION

L'Ophrys abeille est relativement répandu mais les stations observées en dehors des pelouses calcaires, qui concernent une bonne partie des observations, sont inconstantes et liées à la nature pionnière de la plante. Au niveau des pelouses, la principale menace réside dans la densification du tapis végétal et l'embroussaillage consécutif à l'abandon du pâturage de nombreux coteaux crayeux. Quelques sites non encore protégés peuvent aussi être menacés par l'eutrophisation liée aux activités agricoles, notamment dans l'Avesnois et le Boulonnais. La remise en pâturage extensif est de nature à favoriser son habitat. Une extension de cette politique de protection et de gestion aux autres stations de coteaux est souhaitable.

PARTICULARITÉS ET USAGES

L'Ophrys abeille appartient à un genre d'orchidées connu pour la spécialisation de ses polliniseurs. En effet, certaines espèces d'Ophrys sont pollinisées par une espèce bien précise d'insecte dont le labelle cherche à imiter l'apparence des femelles. L'Ophrys abeille est cependant bien mal nommé car il s'agit d'une espèce autogame.



DESCRIPTION

Plante à tige dressée. Rosette de feuilles basales généralement desséchée lors de la floraison. Feuilles caulinaires engainantes, les supérieures bractéiformes. Inflorescence très lâche. Pièces externes du périgone pétales, roses à blanchâtres. Labelle (dépourvu d'éperon et rappelant l'aspect d'un insecte velu) plus court ou égalant les pièces externes, trilobé. Lobe médian fortement convexe, terminé par 2 lobules courts rejetés en arrière et un petit appendice tourné vers le bas (invisible du haut). Gynostème à bec long, plus ou moins flexueux.

ÉCOLOGIE ET RÉPARTITION

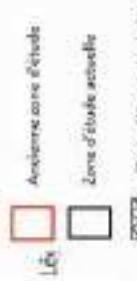
Pelouses rases (*Gentianello amarella*-*Avenulion pratensis*, *Mesobromion erectum*) et ourlets calcaires oligotrophes (*Trifolion medii*), plus rarement prairies de fauche mésotrophes sur sol sec (*Centaureo jaceae*-*Arrhenatherenion elatioris*). Cependant, elle résiste bien à un léger enrichissement du sol en éléments nutritifs et aux perturbations de celui-ci. De caractère pionnier marqué, elle montre parfois des tendances rudérales.

DESCRIPTION DES MILIEUX NATURELS

Les campagnes de terrain sur un cycle biologique complet ont permis de recenser les milieux naturels présentés ci-après. Les milieux suivants, associés à leur codification CORINE Biotope, ont été recensés sur la zone d'étude :

TYPE	HABITAT	CODE CORINE BIOTOPE
Milieux aquatiques non marins	Lit de rivière	24.1
Eaux courantes	Bancs de graviers des cours d'eau	24.2
	Végétation immergée des rivières	24.4
	Fourrés	31.81
Landes et fruticée	Prairies humides atlantiques et sub-atlantiques	37.21
	Pâtures à grand jonc	37.241
	Pâtures mésophiles	38.1
Forêt caducifoliée	Hêtraies à Jacinthe des bois	41.132
	Frênaies-charmaies sub-atlantiques à primevères	41.23
Bas marais, tourbières de transition et sources	Roselière	53.1
	Communautés à grande Laiche	53.2
Cultures	Champs d'un seul tenant intensément cultivé	82.1
	Grandes cultures	82.11
	Cultures et maraîchage	82.12
Bosquets, alignements et plantations d'arbres	Plantations d'arbres feuillus	83.32
	Plantations de peupliers	83.321
	Alignements d'arbres	84.1
	Bordures de haies	84.2
Secteurs urbains	Espaces internes de centre-ville	85.4
	Villages	86.2
	Anciens sites industriels	86.4
Canaux	Fossés et petits canaux	89.22

Légende



Unité administrative
--- Limite communale

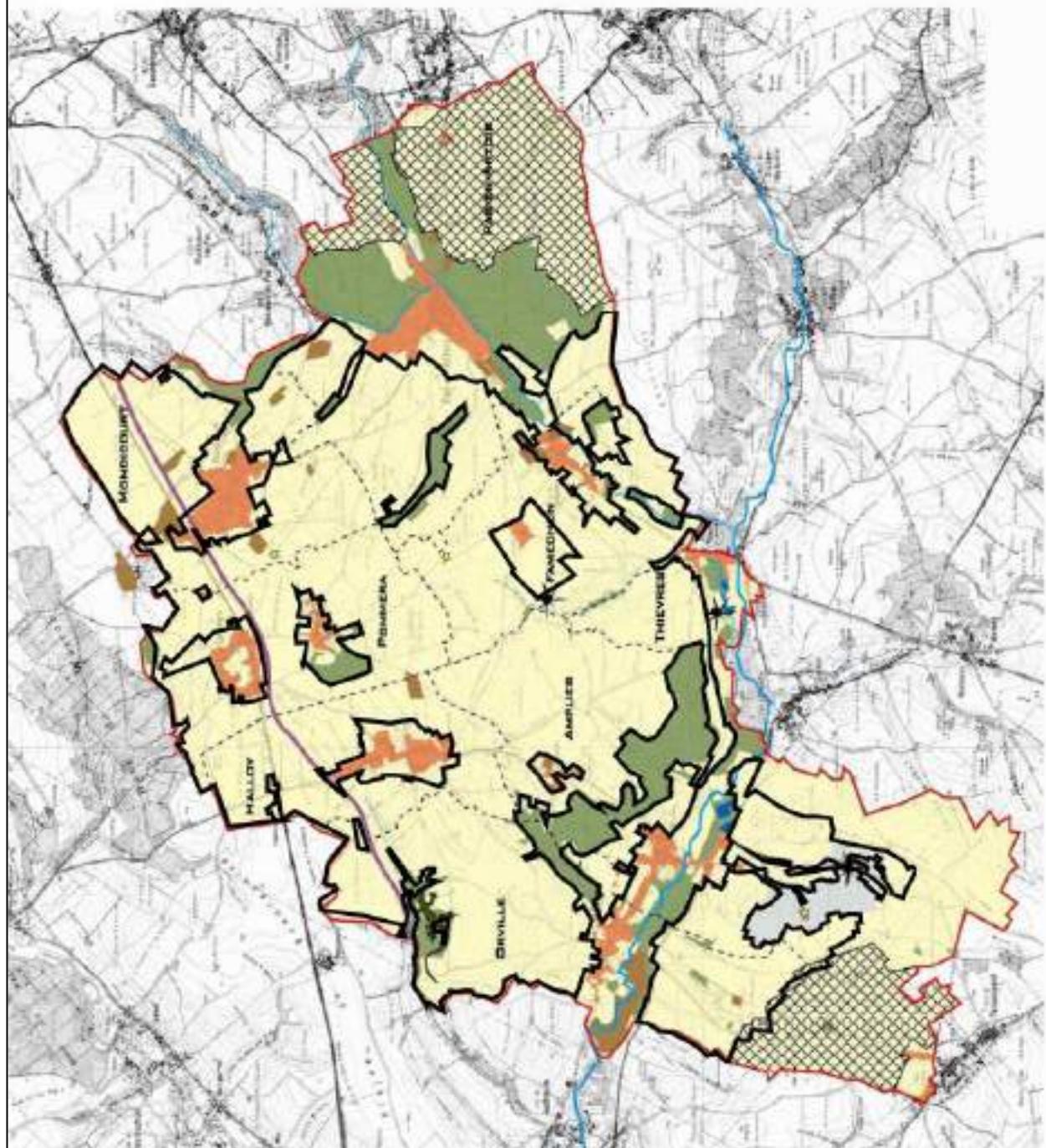
Ensembles écologiques



Ensembles écologiques



* Espèce animale régulièrement au fil de l'aire de l'arrondissement n°41951
** Biotope privilégié renommé en 2006 au 1er 10/2007



Milieux naturels. Synthèse écologique

Les cultures

Code CORINE Biotope [82.1] - Champs d'un seul tenant intensément cultivés

Code CORINE Biotope (82.11) Grandes cultures

Code CORINE Biotope (82.12) Cultures et maraîchage

Les cultures correspondent au Code 82 de la typologie Corine Biotope :

« Champs de céréales, betteraves, tournesols, légumineuses fourragères, pommes de terre et autres plantes récoltées annuellement. La qualité et la diversité faunistiques et floristiques dépendent de l'intensité des pratiques agricoles et de la présence de marges ou de bordures de végétation naturelle entre les champs. »

Les zones de cultures sont principalement implantées sur les plateaux agricoles. Elles constituent de grandes étendues monospécifiques, pour lesquelles les éléments suivants sont observables :

- un épandage important d'engrais responsables de l'eutrophisation du milieu (enrichissement en éléments nutritifs)
- une utilisation massive de produits phytosanitaires (herbicides - fongicides...)
- Une utilisation des parcelles en cultures annuelles.

Les zones de cultures intensives ne constituent pas un milieu favorable à la diversification des espèces végétales. Ces pratiques agricoles laissent peu de place au développement d'une flore originale et remarquable. Les conditions rigoureuses imposées par l'homme sont à l'origine d'un appauvrissement et d'une banalisation de la flore.

L'essentiel des espaces agricoles sont situés sur les espaces de plateaux et sont souvent découverts. Ponctuellement des alignements arborés et des haies sont présents en limite de parcelles.

Peu d'espèces végétales compagnes des secteurs de cultures sont présentes, les secteurs les plus riches en espèces « naturelles » sont les bordures herbeuses. Les espèces s'y développant sont peu exigeantes et communes, comme le coquelicot (*Papaver rhoeas* L.), la carotte sauvage (*Daucus carota* L.), l'ortie dioïque (*Urtica dioica* L.), la grande berce (*Heracleum sphondylium* L.)..



Les pâtures et prairies

Code CORINE Biotope [38.1] - Pâtures mésophiles

Phytosociologie : Cynosurion

Code CORINE Biotope [37.241] - Pâtures à grand Jonc

L'activité agricole occupe une place importante en termes de recouvrement de l'espace. Les pâtures sont localisées pour la plupart dans les secteurs de vallée. On y observe des parcelles ouvertes où la végétation s'exprime plus librement que sur les secteurs cultivés de manière intensive.

Ces pâtures et prairies fauchés sont réparties sur un gradient hygrométrique le long des flancs des vallées, allant des prairies mésophiles en « bas de vallée » aux prairies plus sèches sur les flancs de vallée. La végétation s'y développant est essentiellement herbacée et variée. On y retrouve :

- des espèces des prairies humides en bord de cours d'eau : laiche noirâtre (*Carex nigra* (L.) Reichard subsp. *nigra*), Iris (*Iris pseudacorus*)...,
- des espèces plus communes sont présentes comme la cardère sauvage (*Dipsacus fullonum*), la mauve sauvage (*Malva sylvestris*), la piloselle (*Hieracium pilosella* L.), pissenlit (*Taraxacum officinal* L.), ortie dioïque (*Urtica dioica* L.)...



Prairie humide de fond de vallée



Prairie mésophile des plateaux

La liste suivante reprend les espèces observées au niveau de ces prairies :

Nom scientifique	Nom commun
<i>Carex nigra</i> (L.) Reichard subsp. <i>nigra</i>	Carex noirâtre
<i>Iris pseudacorus</i>	Iris Jaune
<i>Dipsacus fullonum</i>	Cardère sauvage
<i>Malva sylvestris</i>	Mauve sauvage
<i>Hieracium pilosella</i> L.	Piloselle
<i>Taraxacum officinal</i> L.	Pissenlit
<i>Urtica dioica</i> L.	Ortie dioïque
<i>Mentha aquatica</i> L.	Menthe aquatique
<i>Lolium perenne</i> L.	Ray-grass

Code CORINE Biotope [37.21] - Prairies humides atlantiques et sub-atlantiques

Phytosociologie : Calthion palustris

Code CORINE Biotope [53.1] - Roselière

Phytosociologie : Phragmition australis

Des peupleraies, localisées dans le fond de vallée présentent un caractère plus humide et une végétation associée : populage des marais (*Caltha palustris* L.), iris (*Iris pseudacorus*), grande consoude (*Symphytum officinale* L.)



Prairie humide à populage des Marais, Orville

Ces prairies ne sont pas typiques du *Calthion palustris*, et sont associées à des roselières dans les fossés localisés sur ces parcelles.

Bocage dégradé

Code CORINE Biotope [84.1] — Alignement d'arbres

Code CORINE Biotope [38.1] - Pâtures mésophiles

Phytosociologie : Cynosurion

Ces prairies bocagères sont constituées de zones pâturées limitées par des alignements arborés et/ou arbustifs.

Les alignements arbustifs font l'objet d'une description détaillée dans la partie 5.3, la description des prairies est détaillée précédemment. Des associations culture / bocage sont en place dans les fonds de vallées.



AMPLIER



ORVILLE

Prairies bocagères

Le bocage est la trace des anciens modes de cultures. Il est constitué d'un ensemble de clôtures qui forment un réseau de mailles plus ou moins grandes, plus ou moins géométrique, bordés d'une bande de végétation (haie vive, le plus souvent). Le bocage en place sur le secteur du projet est dégradé et n'est présent que ponctuellement.



Bocage dégradé, Vallée de l'Authie – Famechon, Thièvres

Alignements d'arbres et haies

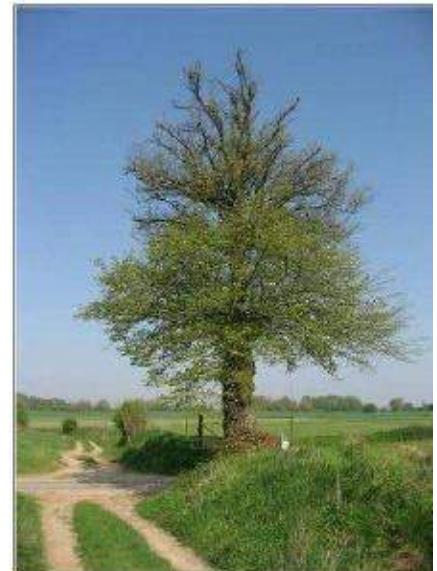
Code CORINE Biotope [84.1] — Alignement d'arbres

Ces milieux font l'objet d'une description détaillée dans la partie 5.3.

Ponctuellement, des arbres isolés ont été identifiés sur la zone d'étude. Ces individus sont à préserver dans la mesure du possible. Ils constituent un repère paysager et un espace refuge pour l'avifaune locale.



Arbre isolé en pleine culture, plateau de Thièvres



Arbre de la « VIERGE », Mondicourt

Certains secteurs possèdent des alignements de qualité conférant aux prairies et cultures adjacentes un fort intérêt écologique.



Alignement de têtards, secteur des champs d'argent, Orville

Les têtards sont des arbres issus d'un "mode de culture ancestral". Ces arbres étaient étaillés, le fût (tronc jusqu'à 1 à 1,50 mètres) était pour le propriétaire de la parcelle et le branchage au-dessus pouvait être utilisé comme bois de chauffe par l'exploitant. Ces coupes répétitives annuelles ont modelé les fûts des arbres, certains se creusant en s'épaississant, créant des cavités.

Ces arbres têtards, lorsqu'ils sont associés à des milieux prairiaux de qualité, sont le lieu de nidification d'espèces avifaunistiques d'intérêt (Chouette chevêche d'Athéna par exemple).

Code CORINE Biotope [84.2] — Bordures de haies

Les bordures de haies constituent des milieux de transition (écotones) entre des espaces arbustifs / arborés et des espaces plus ouverts. Ils sont plus ou moins développés et présentent un cortège floristique très varié allant d'espèces arbustives comme l'aubépine (*Crataegus monogyna* L.), le noisetier (*Corylus avellana* L.), etc. aux espèces herbacées comme le lierre terrestre (*Glechoma hederacea* L.), l'ortie dioïque (*Urtica dioica* L.), le lamier blanc (*Lamium album* L.), le silène blanc (*Silene latifolia* subsp. *alba* (Mill.) Greuter & Burdet), la véronique petit chêne (*Veronica chamaedrys* L.)...

Boisements

Code CORINE Biotope [83.32] - Plantations d'arbres feuillus

Code CORINE Biotope [83.321] - Plantation de Peupliers

Le secteur d'étude comprend certaines parcelles plantées de peupleraies. Ces peupleraies n'ont pas été plantées en même temps et ne possèdent donc pas le même âge. La végétation se développant « en dessous » de celles-ci est variée allant du simple couvert de ray-grass (*cf Illustration 60*), à la peupleraie "moins entretenue" où la végétation peut s'exprimer plus librement.

Les espèces suivantes ont été observées dans les peupleraies entretenues : Lamier blanc (*lamium album L.*), Stellaire holostea (*Stellaria holostea L.*), Alliaire (*Alliaria petiolata (M. Bieb.) Cavara & Grande, 1913*), l'ortie dioïque (*Urtica dioica L.*), le noisettier (*Corylus avellana L.*) est retrouvé en bordure...



Peupleraie, Thièvres



Bois des Bosquets, Mondicourt



Bois d'Orville, Orville

Le secteur d'étude comprend d'autres types de boisements.

Code CORINE Biotope [41.23] frênaies-chênaies sub-atlantiques à primevère

Phytosociologie : Primulo-Carpinetum

Ce type de boisement a été rencontré au niveau du bois des bosquets (*Illustration 61*). L'espèce dominante est le frêne (*Fraxinus excelsior L.*) qui s'y développe en taillis. Les espèces suivantes sont présentes dans le sous-bois : sureau noir (*Sambucus nigra L.*), anémone des bois (*Anemone nemorosa L.*), ficaire (*Ranunculus ficaria L.*), lamier blanc (*Lamium album L.*), gaillet gratteron.

(*Galium aparine L.*)... La stellaire holostée (*Stellaria holostea L.*) est quant à elle retrouvée au niveau des bords de cheminements traversant le bois.

Ancien « cavalier ferroviaire »

Code CORINE Biotope [86.4] - Sites industriels anciens

Code CORINE Biotope [84.1] — Alignement d'arbres

Code CORINE Biotope [84.2] — Bordures de haies

Une ancienne ligne ferroviaire coupe le secteur d'étude, créée en 1885, elle reliait Arras à Doullens. Elle a été démantelée et réaménagée dans le cadre des « itinéraires départementaux de randonnée ». La végétation y a repris ses droits, formant ainsi un véritable corridor écologique.



Ancien cavalier ferroviaire le long de la RN25



Cette bande arborescente traverse le territoire en présentant différentes typologies de hauteurs, période de fructification, morphologie... permettant à la faune locale de s'y déplacer et y vivre. Cet élément constitue un atout incontestable de la zone d'étude qu'il faut à tout prix renforcer et conforter lors des opérations de réaménagement foncier.

L'ancien cavalier ferroviaire abrite de nombreuses espèces végétales parmi lesquelles on retrouve : l'aubépine (*Crataegus monogyna L.*), le merisier (*Prunus avium L.*), Lierre (*Hedera helix L.*), Chevrefeuille (*Lonicera periclymenum L.*), prunellier (*Prunus spinosa L.*), ronce (*Rubus fruticosus L.*)...

Cours d'eau et secteurs humides

Le secteur d'étude est parcouru par un réseau de cours d'eau, ruisseaux, de fossés... temporaires ou en eau de manière permanente.

Code CORINE Biotope [24.1] - Lit des rivières

Code CORINE Biotope [89.22] - Fossés et petits canaux

Code CORINE Biotope [24.4] — Végétation immergée des rivières

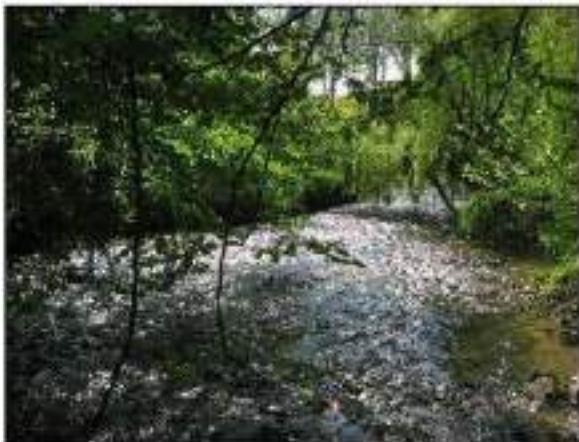
Phytosociologie : Ranunculion fluitantis

Code CORINE Biotope [24.2] Bancs de graviers des cours d'eau

Code CORINE BIOTOPE [24.21] Bancs de gravier sans végétation

Les cours d'eau parcourant la zone d'étude ont été décrits en termes hydrologiques dans les parties précédentes.

Il s'agit d'un complexe de cours d'eau et de fossés auquel une végétation amphibia est associée. On y retrouve principalement les espèces aquatiques immergées suivantes : renoncules aquatiques (*Ranunculus aquatilis* L)... cependant la majorité du cours d'eau est dépourvu de végétation et le substrat est nu.



AUTHIE A ORVILLE



AUTHIE A AMPLIER

Différentes typologies de l'Authie le long de la zone d'étude

Code CORINE Biotope [53.2] — Communautés à grande laîche

Phytosociologie : Magnocaricion

Cet habitat naturel ne constitue pas la norme en termes de recouvrement des rives de l'Authie.

Les espèces suivantes y ont été relevées : carex noirâtre (*Carex nigra* (L.) Reichard subsp. *nigra*), Iris (*Iris pseudacorus*), menthe aquatique (*Mentha aquatica* L.)...



Authie à Thièvres

Ce secteur humide de la vallée de l'Authie est à préserver dans la mesure du possible de tous changement de destination culturelle.

Secteurs des champs d'argent

Code CORINE Biotope [31.81] Fourrés

Phytosociologie : Prunetalia, Cytisetalia scopario-striati, Epiobietea angustifolii

Ces fruticées sont rencontrées au niveau des champs d'argent sur la commune d'Orville. Quelques espèces caractéristiques ont été relevées : Prunellier (*Prunus spinosa* L.), ronce (*Rubus fructicosus* L.)...

Les champs d'argent constituent des territoires à la topographie très mouvementée, créant une multitude de micro-station écologiques aux paramètres environnementaux variée.



Fruticée. Champs d'argent, Orville

Ce secteur sera à préserver dans la mesure du possible lors de l'aménagement foncier. Ces secteurs ne doivent pas être mis en culture. Une parcelle entourée de d'arbres têtards utilisée comme pâture pour les animaux est présente sur le secteur des champs d'argent.

Secteurs urbanisés

Enfin, les communes concernées par la zone d'étude comprennent des secteurs urbanisés ainsi que des infrastructures routières. L'ensemble de ces éléments sera englobé par le code CORINE Biotope [86.2] - Village

Code CORINE Biotope [86.2] - Villages.

Code CORINE Biotope [85.4] - Espaces internes de centre-ville

Ces espaces n'ont pas été prospectés de manière approfondie, les arrières de parcelles étant en propriétés privées. Il est cependant intéressant de noter qu'aucune espèce protégée n'a été identifiée sur ces espaces.

5.4.3. Inventaire de la faune

SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE

Inventaire SIRF

La base de données SIRF du Groupe Ornithologique du Nord-Pas-de-Calais (GON) a été consultée pour les communes concernées par le secteur d'étude (communes concernées par le périmètre d'étude), à savoir Amplier, Famechon, Halloy, Mondicourt, Orville, Pas-en-Artois, Pommera et Thièvres.

Groupes étudiés : Amphibiens, Araignées, Coccinelles, Odonates, Mammifères, Oiseaux, Orthoptères, Reptiles, Rhopalocères.

Cet inventaire est consultable en annexe 1.

Inventaire ONCFS

L'ONCFS (Office national de la chasse et de la faune sauvage) a réalisé en 1999, une enquête sur la répartition des mustélidés suivant : la marte, la fouine, la belette, l'hermine et le putois de France sur une période courte.

Une enquête par questionnaire a été effectuée auprès des associations départementales des piégeurs agréés — APA - et des Fédérations départementales des chasseurs — FDC - d'une part (saisons du 1 juillet 1998 au 30 juin 1999 : nombre de captures) et auprès des services départementaux de l'ONCFS d'autre part (présence au cours des cinq années précédentes à l'enquête : absente, présence régulière ou irrégulière). La présence certaine s'appuie sur les animaux piégés, tués à la chasse, ou observés par corps ou trouvés morts dans la nature.

Cette enquête s'est poursuivie entre 2001 et 2007, concernant l'observation des espèces suivantes (fouine, marte, belette, putois, hermine et blaireau), et réalisé auprès des services de l'ONCFS. L'objectif de ce travail était l'actualisation de l'enquête de 1999. Un système de carnet de bord « petit carnivore » a été mis en place afin de récolter toutes les observations de petits carnivores (renard excepté) lors des déplacements et travaux de terrain effectué par les agents. La présence certaine s'appuie sur l'observation d'au moins un animal mort ou vivant entre 2001 et 2007. L'absence d'information ne traduit pas l'absence de l'espèce.

L'unité géographique de l'enquête est la commune, la représentation cartographique retenue est la grille 10 x 10 km de l'Agence européenne de l'environnement.

> AMPLIER, ORVILLE

Enquête		Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut de protection			
1999	2001			Bernie	Liste rouge IUCN	Liste rouge française	Directive habitat
1	m	<i>Mustela fomo</i> (Endebebe, 1777)	Fouine	Annexe III	LC	LC	-
-	-	<i>Mustela marta</i> (Linnaeus, 1758)	Marte	Annexe III	LC	LC	Annexe V
-	m	<i>Meles meles</i> (Linnaeus, 1758)	Blaireau européen	Annexe III	LC	LC	-
1,2	-	<i>Mustela nivalis</i> (Linnaeus, 1766)	Belette	Annexe III	LC	LC	-
1	m, v	<i>Mustela putorius</i> (Linnaeus, 1758)	Putois	Annexe III	LC	LC	Annexe V
2	m, v	<i>Mustela erminea</i> (Linnaeus, 1758)	Hermine	Annexe III	LC	LC	-

Légende

Enquête 1999

- 1 : Présence confirmée par au moins une capture Fédération de Chasseur et Association des piégeurs agréés;
2 : Présence confirmée par les Services départementaux de l'ONCFS.

Enquête 2001 et 2007

- m : présence confirmée par au moins une observation d'un individu mort par un agent de l'ONCFS entre 2001 et 2007;
v : présence confirmée par au moins une observation d'un individu vivant par un agent de l'ONCFS entre 2001 et 2007.

> HALLOY, POMMERA, MONDICOURT, PAS-EN-ARTOIS

Enquête		Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut de protection			
				Berne	Liste rouge IUCN	Liste rouge française	Directive habitat
1999	2001						
	2007						
1	m	<i>Mustela foëna</i> (Endeben, 1777)	Foulaine	Annexe II	LC	LC	-
-	-	<i>Mustela marte</i> (Linnaeus, 1758)	Martre	Annexe II	LC	LC	Annexe V
-	m	<i>Meles meles</i> (Linnaeus, 1758)	Blaireau européen	Annexe II	LC	LC	-
2	-	<i>Mustela nivalis</i> (Linnaeus, 1758)	Belette	Annexe II	LC	LC	-
1	m	<i>Mustela putorius</i> (Linnaeus, 1758)	Putois	Annexe II	LC	LC	Annexe V
2	m	<i>Mustela erminea</i> (Linnaeus, 1758)	Hermine	Annexe II	LC	LC	-

Légende

Enquête 1999

- 1 : Présence confirmée par au moins une capture Fédération de Chasseur et Association des piégeurs agréés;
 2 : Présence confirmée par les Services départementaux de l'ONCFS.

Enquête 2001 et 2007

- m : présence confirmée par au moins une observation d'un individu mort par un agent de l'ONCFS entre 2001 et 2007;
 v : présence confirmée par au moins une observation d'un individu vivant par un agent de l'ONCFS entre 2001 et 2007.

> FAMECHON, THIEVRES

Enquête		Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut de protection			
				Berne	Liste rouge IUCN	Liste rouge française	Directive habitat
1999	2001						
	2007						
1	m	<i>Mustela foëna</i> (Endeben, 1777)	Foulaine	Annexe II	LC	LC	-
-	-	<i>Mustela marte</i> (Linnaeus, 1758)	Martre	Annexe II	LC	LC	Annexe V
-	m	<i>Meles meles</i> (Linnaeus, 1758)	Blaireau européen	Annexe II	LC	LC	-
1,2	-	<i>Mustela nivalis</i> (Linnaeus, 1758)	Belette	Annexe II	LC	LC	-
1	m	<i>Mustela putorius</i> (Linnaeus, 1758)	Putois	Annexe II	LC	LC	Annexe V
2	m	<i>Mustela erminea</i> (Linnaeus, 1758)	Hermine	Annexe II	LC	LC	-

Légende

Enquête 1999

- 1 : Présence confirmée par au moins une capture Fédération de Chasseur et Association des piégeurs agréés;
 2 : Présence confirmée par les Services départementaux de l'ONCFS.

Enquête 2001 et 2007

- m : présence confirmée par au moins une observation d'un individu mort par un agent de l'ONCFS entre 2001 et 2007;
 v : présence confirmée par au moins une observation d'un individu vivant par un agent de l'ONCFS entre 2001 et 2007.

Autre élément

L'atlas des paysages de la région Nord-Pas-de-Calais (2008) précise le point suivant :

« L'authie est un fleuve côtier classé en première catégorie piscicole (c'est-à-dire qu'il accueille des poissons de la famille des Salmonidés, truites et Saumons). C'est un cours d'eau majeur pour les plaines du Nord-Ouest de la France.

L'Authie constitue un élément important du réseau fluvial et halieutique du Nord-Ouest de la France par l'accueil d'une population de Saumon de l'Atlantique. Bien qu'elle n'occupe au niveau national qu'un rang faible pour les effectifs capturés de saumon, elle est avec la Bresle, l'une des seules rivières de la Seine au Danemark à être encore fréquentée par ce poisson. De ce fait, des mesures de gestion et de conservation apparaissent comme un choix stratégique prioritaire sur le plan biogéographique européen pour la conservation de l'écosystème et des espèces de poissons migrateurs.

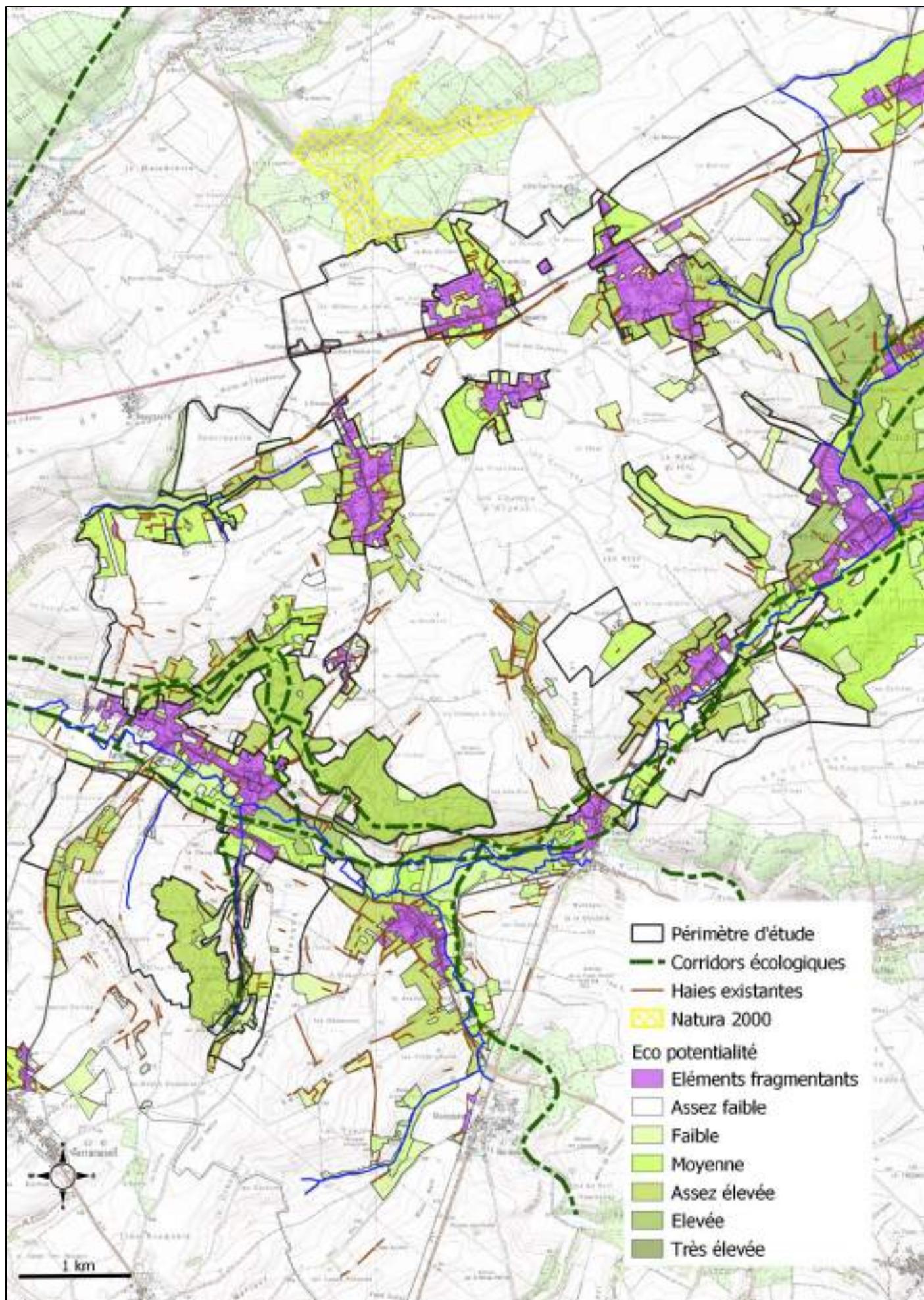
La diversité du peuplement de poissons de l'Authie, les habitats aquatiques rhéophiles (poissons vivant dans des fleuves animés de fort courants) et lenticques (poissons vivant en eaux calmes) sont d'autres bioindicateurs de l'intérêt du cours d'eau et de sa représentativité des hydro-systèmes fluviaitiles nord-atlantiques basiques. La lamproie de Planer et le chabot sont d'autres espèces d'intérêt européen, indicatrices de la qualité de l'eau. ».

5.5. Synthèse écologique

Afin de synthétiser un ensemble important de données écologiques, il apparaît utile de cartographier, de manière synthétique les milieux plus ou moins sensibles au regard d'une opération d'AFAF. Cette synthèse se base sur l'ensemble des habitats naturels, et les secteurs à milieux écologiques.

Une hiérarchisation de ces éléments a été effectuée selon la « valeur écologique » de ces derniers. Les critères suivants ont été pris en compte :

- La carte des potentialités écologiques de la DREAL
- Les haies
- Les sites Natura 2000
- Les corridors écologiques



Synthèse écologique

6. Aménagement du territoire

La Communauté de Communes des Campagnes de l'Artois élabore 3 Plans Locaux d'Urbanisme Intercommunaux (PLUi). Ces PLUi(s) prennent leur périmètre sur les anciens territoires (Communauté de Communes des 2 Sources, La Porte des Vallées et l'Atrébatie).

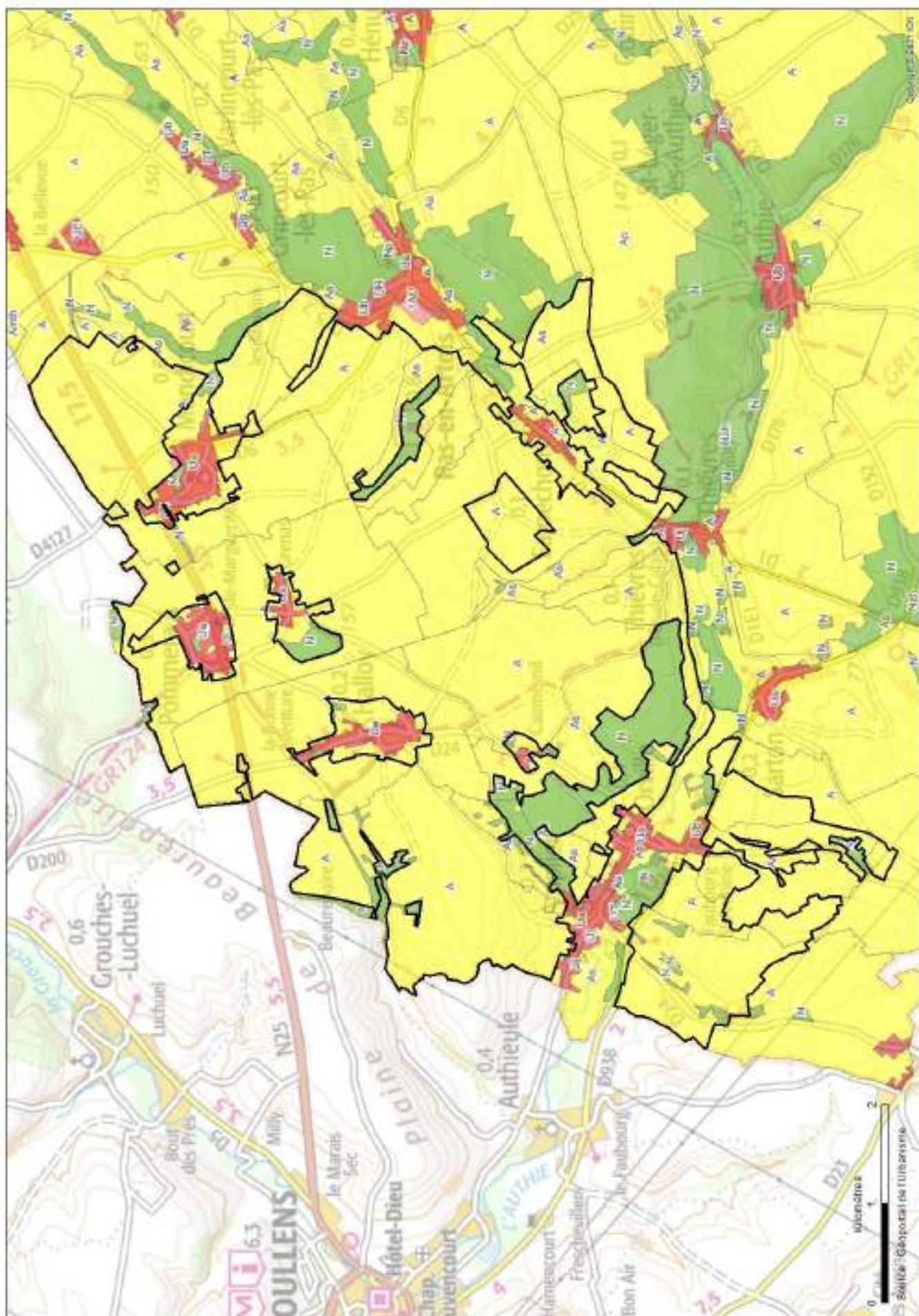
Ces documents d'urbanisme, lorsqu'ils seront approuvés, remplaceront les documents communaux actuels (Plan Local d'Urbanisme, Plan d'Occupation des Sols ou Cartes Communales).



Les communes concernées par le périmètre d'étude sont soumises au PLUi du Sud. Le périmètre d'étude comprend les zonages suivants :

- N : Zone Naturelle
 - A : Zone Agricole

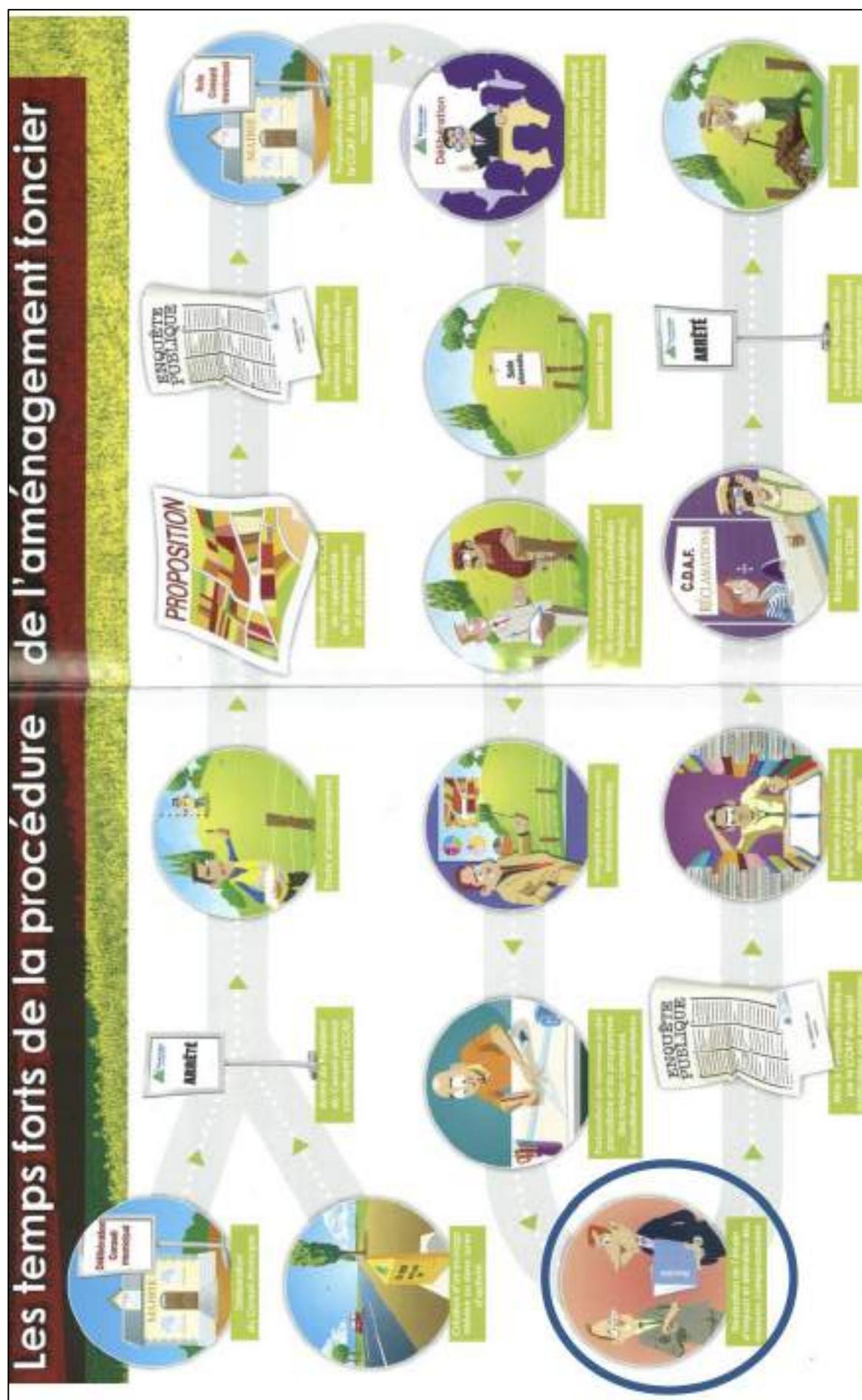
- As : Secteur de zone agricole présentant des enjeux naturels
- Carte du zonage (extrais du PLUi en annexe 2) :



Chapitre 4 – Description du projet, raisons du choix, des caractéristiques opérationnelles du projet

1. Présentation de la démarche d'évolution du projet

Extrait du document « département du Pas-de-Calais / Aménagement foncier »



Calendrier de la démarche de concertation concernant l'AFAFE Sud Artois :

- 1997 : La commune d'HALLOY engage une procédure d'aménagement foncier, abandonnée, à cause du projet de l'A-24.
- 1999 : MONDICOURT et POMMERA engagent une procédure d'aménagement foncier également abandonnée à cause du projet A-24.
- 2001 : Une procédure d'aménagement foncier est engagée sur ORVILLE, mais n'a pas eu de suite.
- 2010 : Les communes d'AMPLIER, FAMECHON (62), HALLOY, MONDICOURT, ORVILLE, PAS-EN-ARTOIS, POMMERA et THIEVRES (62), ainsi que les agriculteurs concernés, ont exprimé le souhait de procéder à un aménagement foncier de leur territoire.
- 2010 : lancement d'une étude d'aménagement foncier
- 2016 : mise à enquête du périmètre
- Octobre 2016 : périmètre ordonné
- 2015-2016 : Inondations sur Pas en Artois et environs
- Arrêté Préfectoral du 19 aout 2016, Arrêté qui définit les prescriptions de l'aménagement foncier.
- 2016-2017 : Compte tenu de l'antériorité du dossier à la politique Aménagement Foncier HQE, les propositions formulées par le Bureau d'études en charge de l'étude d'Aménagement n'ont pu intégrer les dispositions de cette nouvelle politique. Il est en conséquence demandé au candidat, et ce préalablement à l'élaboration de l'avant-projet, d'analyser et de réévaluer les propositions d'aménagement formulées et de construire un nouveau schéma de protection environnemental intégrant les nouvelles dispositions.
- Janvier- Février 2017 : Consultation sur le classement des terres
- 2018-2020 : les Campagnes de l'Artois lancent des études hydrauliques sur les secteurs non couverts par l'Aménagement Foncier.
- 2019 : Inondations sur Pas en Artois et environ
- 2020 : Présentation et Consultation sur l'Avant-Projet de l'Aménagement Foncier avec traduction des propositions en emprise foncières et chiffrages des travaux et proposition de répartition du financement entre le Département, l'Association Foncière d'Aménagement Foncier, les Communes et les partenaires (Communauté de Communes des Campagnes de l'Artois et Agence de l'Eau Artois-Picardie).
- Février – Mars 2020 : Consultation Avant-Projet.
- Avril 2020 – actuellement : crise sanitaire liée au COVID 19
- Janvier 2021 : travail en sous-commission suite à la consultation Avant-Projet.
- Mai 2021 : présentation du programme de travaux corrigés aux communes suite à la consultation Avant-Projet
- Juin 2021 : début de la rédaction de l'étude d'impact en version finale.
- 2022 : enquête projet
- 2023 : enquête CIAF pour une prise de possession en septembre 2023 et début des travaux.

2. Le schéma de protection environnemental et hydraulique et ses traductions

Le Département, en application de l'article L.121-15 du Code Rural et de la pêche maritime, a l'obligation d'engager les études préalables à d'éventuelles opérations d'aménagement foncier ou d'autres solutions d'aménagement rural sur la zone concernée.

Conformément à l'article L 121-1 et R 121-20 du Code Rural et de la pêche maritime, ces études réglementaires comportent plusieurs volets : foncier, agricole, environnement, paysages et hydraulique.

Ces études représentent pour le département, l'opportunité non seulement de reconsidérer l'aménagement complet d'un territoire, mais également de promouvoir sa politique en matière de préservation de l'environnement, de valorisation des paysages, de gestion hydraulique et d'aménagement de l'espace rural de manière générale.

Compte tenu de l'antériorité du dossier, les propositions formulées par le Bureau d'Etudes en charge de l'Etude d'Aménagement n'ont pu intégrer les dispositions de la nouvelle politique d'Aménagement Foncier Haute Qualité Environnementale adoptée par le Conseil départemental du Pas de Calais lors de sa réunion du 19 mai 2014. En conséquence, une analyse ainsi qu'une réévaluation des propositions d'aménagement formulées ont été réalisées dans le cadre de cette étude. De même que la construire d'un nouveau schéma de protection environnemental intégrant les nouvelles dispositions.



DIRECTION DE L'AMÉNAGEMENT FONCIER
ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE
SERVICE DE L'AMÉNAGEMENT FONCIER

Secteur Sud-Artois

Communes de MONDICOURT, POMMIER, HALLOY, AMPLIEU,
ORVILLE, THEVRES, FARECHON et PAS-EN-ARTOIS

ÉTUDE D'AMÉNAGEMENT

Document n°2

PRÉCONDITIONS ÉCOLOGIQUES ET HYDRAULIQUES


INRAE
Institut National de la Recherche Agronomique
17, Avenue de la Recherche - BP 4019
78350 Jouy-en-Josas - FRANCE
Tél. 01 39 45 60 00
www.inrae.fr


Sergep
Société d'Études et de Gestion de l'Eau et des Polluants
Bd. Jean de Rennes - BP 4019
78350 Jouy-en-Josas - FRANCE
Tél. 01 39 45 60 00
www.sergep.fr


UNEP
United Nations Environment Programme
1000 Avenue de l'Europe - Paris 75116
Tél. 01 44 91 80 00
www.unep.fr

Document 1 - Précondition Ecologiques et Hydrauliques

2.3. TABLEAUX DES AMÉNAGEMENTS PAR BASSIN VÉRANT

L'ensemble des aménagements préconisés est synthétisé dans les tableaux ci-dessous mais également sur les différentes cartes de synthèse jointes en annexe n°8. Dans cette même annexe, une traçabilité carte présente les zones où il est recommandé, si ces zones sont concernées par un redécouvrage dans le cadre de l'aménagement foncier, d'avoir une réflexion approfondie sur la date et l'orientation des personnes.

2.3.1. LE BASSIN VÉRANT DE LA QUILLIENNE

Aménagements existants à conserver			
Measures hydrauliques préconisées	Catégorie de l'aménagement	Objectifs	Numéro de la fiche de synthèse
Conservation de la prairie, de la zone d'infiltration et de l'ouvrage hydraulique entre le Bois du Monchier et les Grands Fossés	Maintien impératif	Rainement des écoulements, piégeage des sédiments, stockage et évacuation des crues	F1
Fossé et ouvrage hydraulique à conserver sur les Grands Fossés et les Petits Fossés	Maintien impératif	Stockage et évacuation des crues	F2

Aménagements à créer			
Measures hydrauliques préconisées	Catégorie de l'aménagement	Objectifs	Numéro de la fiche de synthèse
Enrochement ou gabions à créer dans le ravin de l'Étangne	Pratique 1	Rainement des écoulements et piégeage et évacuation des crues	F3
Biefs, enherbement à créer en amont du Bois de Félix	Pratique 1	Lutte contre l'érosion en limitant la mobilisation des particules solides + nettoyage et évacuation des écoulements et amélioration des capacités d'infiltration	F5
Zones tampon à créer en amont du Fossé des Vaux	Pratique 1	Blockage et évacuation des crues	F6
Enrochement ou gabions à créer dans le Fossé des Vaux	Pratique 1	Blockage et évacuation des crues des capacités d'infiltration	F7
Création et aménagement des îlots sur les versants surplombant l'ancien étang	Pratique 1	Ralentissement des écoulements et piégeage des déchets	H1
Création de îlots sur les versants de la butte Marmarie	Pratique 1	Ralentissement des écoulements et piégeage des déchets	H2
Conserver et protéger des îlots sur les versants à l'Est du Bois de l'ancien étang	Pratique 1	Ralentissement des écoulements et piégeage des déchets	H3

2.3.2. LE BASSIN VERSANT DU FOND DU VAL

Aménagements existants à conserver			
Measures hydrologiques préconisées	Catégorie de l'aménagement	Objectifs	Numéro de la fiche de synthèse
	Sans objectif		

Aménagements existants à créer

Measures hydrologiques préconisées	Catégorie de l'aménagement	Objectifs	Numéro de la fiche de synthèse
Gestion des eaux pluviales : création d'un bassin de stockage et un ruisseau de débordement	Pratice 1	Ralentissement des écoulements, stockage et évacuation des crues	F4
Fosse à eaux dans le fond du Val	Pratice 2	Stockage et évacuation des crues	F5
	Sans objectif		

2.3.3. LE BASSIN VERSANT DU FOND DU MATHIEUX

Aménagements existants à conserver			
Measures hydrologiques préconisées	Catégorie de l'aménagement	Objectifs	Numéro de la fiche de synthèse
	Sans objectif		

Aménagements existants à créer

Measures hydrologiques préconisées	Catégorie de l'aménagement	Objectifs	Numéro de la fiche de synthèse
Création de bassins versants sur les versants de la Villedieu d'Amphion	Pratice 2	Lutte contre l'érosion en limitant la mobilité des particules solides, en ralentissant les écoulements et en améliorant les capacités d'infiltration.	F4
Conservation et prolongation de la haie sur les versants du Cézanne de Blamont	Pratice 1	Ralentissement des écoulements et préférage des sédiments.	H4.

2.3.4. LE BASSIN VERSANT DE L'AUTIE NORD

Aménagements existants à conserver			
Measures hydrologiques préconisées	Catégorie de l'aménagement	Objectifs	Numéro de la fiche de synthèse
	Sans objectif		

Aménagements existants à créer

Measures hydrologiques préconisées	Catégorie de l'aménagement	Objectifs	Numéro de la fiche de synthèse
Création de bassins versants sur les versants de la Villedieu d'Amphion	Pratice 2	Lutte contre l'érosion en limitant la mobilité des particules solides, en ralentissant les écoulements et en améliorant les capacités d'infiltration.	F4
Conservation et prolongation de la haie sur les versants du Cézanne de Blamont	Pratice 1	Ralentissement des écoulements et préférage des sédiments.	H4.

2.3.5. LE BASSIN VERSANT DE L'AUTIE SUD

Aménagements existants à conserver			
Measures hydrologiques préconisées	Catégorie de l'aménagement	Objectifs	Numéro de la fiche de synthèse
	Sans objectif		

Aménagements existants à créer

Measures hydrologiques préconisées	Catégorie de l'aménagement	Objectifs	Numéro de la fiche de synthèse
Enrichissement des gisements à créer dans le fossé à talus	Pratice 1	Ralentissement des écoulements et préférage des sédiments et évacuation des crues	F11
Création de haies sur les versants de la Villedieu d'Amphion	Pratice 1	Ralentissement des écoulements et préférage des sédiments.	H5.



Etude d'aménagement foncier agricole et forestier
Programme 2009 "Sud Artois"

Communes de Mondicourt, Pommera, Halloy, Amplier, Orville, Thièvres, Famenchon et Pas en Artois

Propositions d'aménagements

BP 92000	BP 920000
TOULS - 62100	Parc Léonie 1621 Avenue de la Mer 62100敦刻尔克 Tél: 03 29 01 30 00 Fax: 03 29 01 30 10
BP 9200000	



Zone d'étude

Flèche verte : Fossés de collecte

Flèche bleue : Réseaux pluviaux

Flèche bleue : Cours d'eau

Flèche bleue : Talweg (axe de ruissellement naturel)

Flèche violette : Aménagement existant à maintenir impératif

Flèche bleue : Aménagement à créer en priorité 1

Flèche jaune : Aménagement à créer en priorité 2

(F1) Numéro de fiche

Aménagements proposés par la Chambre d'agriculture

Flèche rouge : Haie

Flèche bleue : Fossé

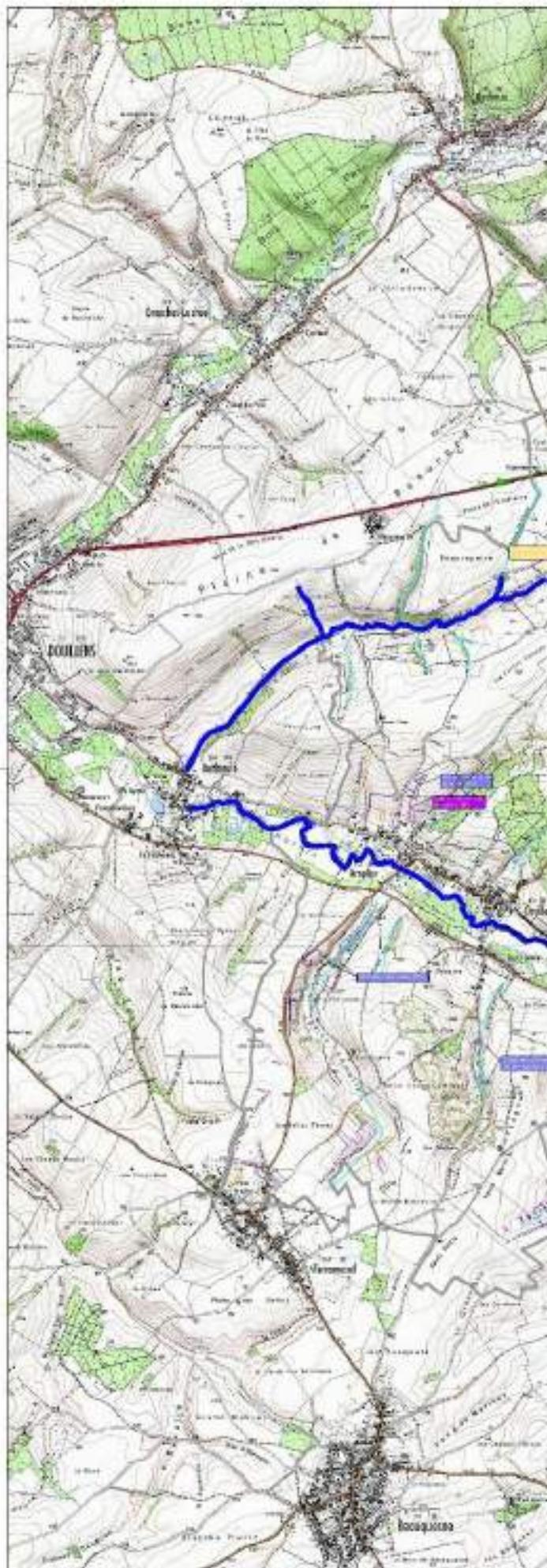
Aménagements proposés par la SoREPA

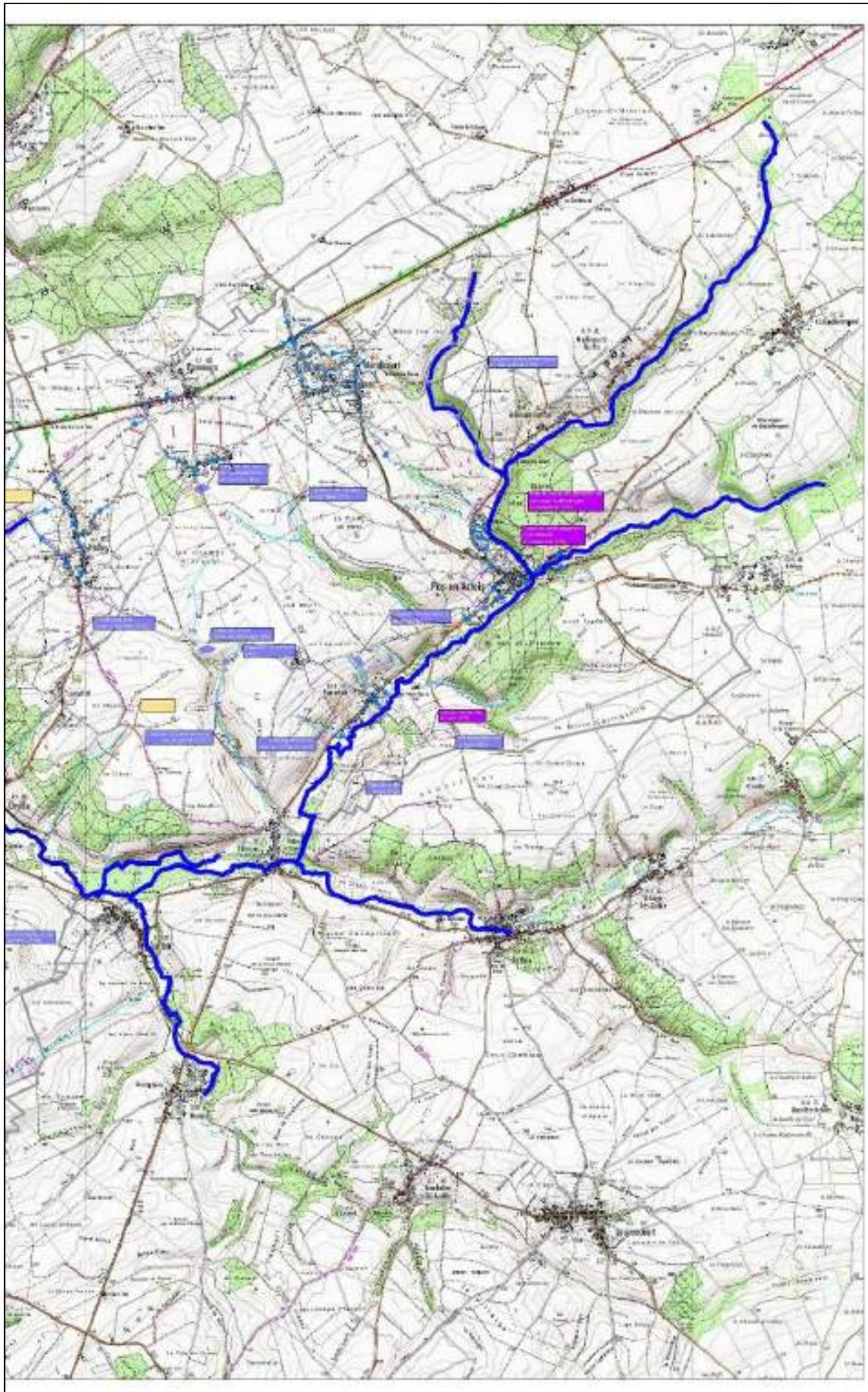
Flèche bleue : Haie existante

Flèche noire : Haie à préserver

Flèche orange : Haie à restaurer

Flèche verte : Haie à créer





6. Propositions définitives de la CIAF sur le mode d'aménagement foncier retenu, le périmètre correspondant et sur les dispositions prévues pour satisfaire aux principes de la loi du 3 janvier 1992 sur l'eau et l'article L.211-1 du code de l'environnement

Le procès-verbal reprenant la réunion du 4 décembre 2014 évoque les différents éléments mentionnés dans le titre de ce paragraphe. L'extrait de ce dernier est visible en annexe 3.

7. L'arrêté préfectoral définissant les prescriptions environnementales de l'aménagement agricole et forestier

L'arrêté préfectoral portant prescriptions environnementales applicables aux opérations d'aménagement foncier, agricole et forestier du secteur Sud Artois est consultable en annexe 4.

8. L'aménagement parcellaire

8.1. Evolution des îlots agricoles

Voir tableau page suivante.

Le constat initial est une évolution de la surface des îlots d'exploitation, présentée ci-dessus. Toutefois, le chiffre de la surface des îlots avant AFAFE ne tient pas compte des échanges entre exploitations. Pour cela, nous pouvons préciser cette donnée en utilisant le dernier RPG disponible (2019).

L'augmentation de surface des îlots est, par cette analyse, non pas de 372,62% mais de 12,85%.

Il convient aussi de signaler que la procédure prévoit, pour chacune des propriétés concernées, le respect de trois grands principes :

- L'équivalence entre les parcelles d'apport et d'attribution, déduction faite du prélèvement lié à la réalisation des travaux collectifs.
- Le regroupement des îlots de propriété avec l'obligation de desserte.
- Le rapprochement des parcelles du siège de l'exploitation.

L'article L.213-4 du code rural et de la pêche maritime indique que : « chaque propriétaire doit recevoir, par la nouvelle distribution, une superficie globale équivalente, en valeur de productivité réelle, à celle des terrains qu'il a apportés, déduction faite de la surface nécessaire aux ouvrages collectifs mentionnés à l'article L. 123-8 et compte tenu des servitudes maintenues ou créées. »

Conformément à la réglementation en vigueur, un travail précis a été réalisé afin que le principe d'équivalence soit respecté dans le cadre de l'aménagement foncier.

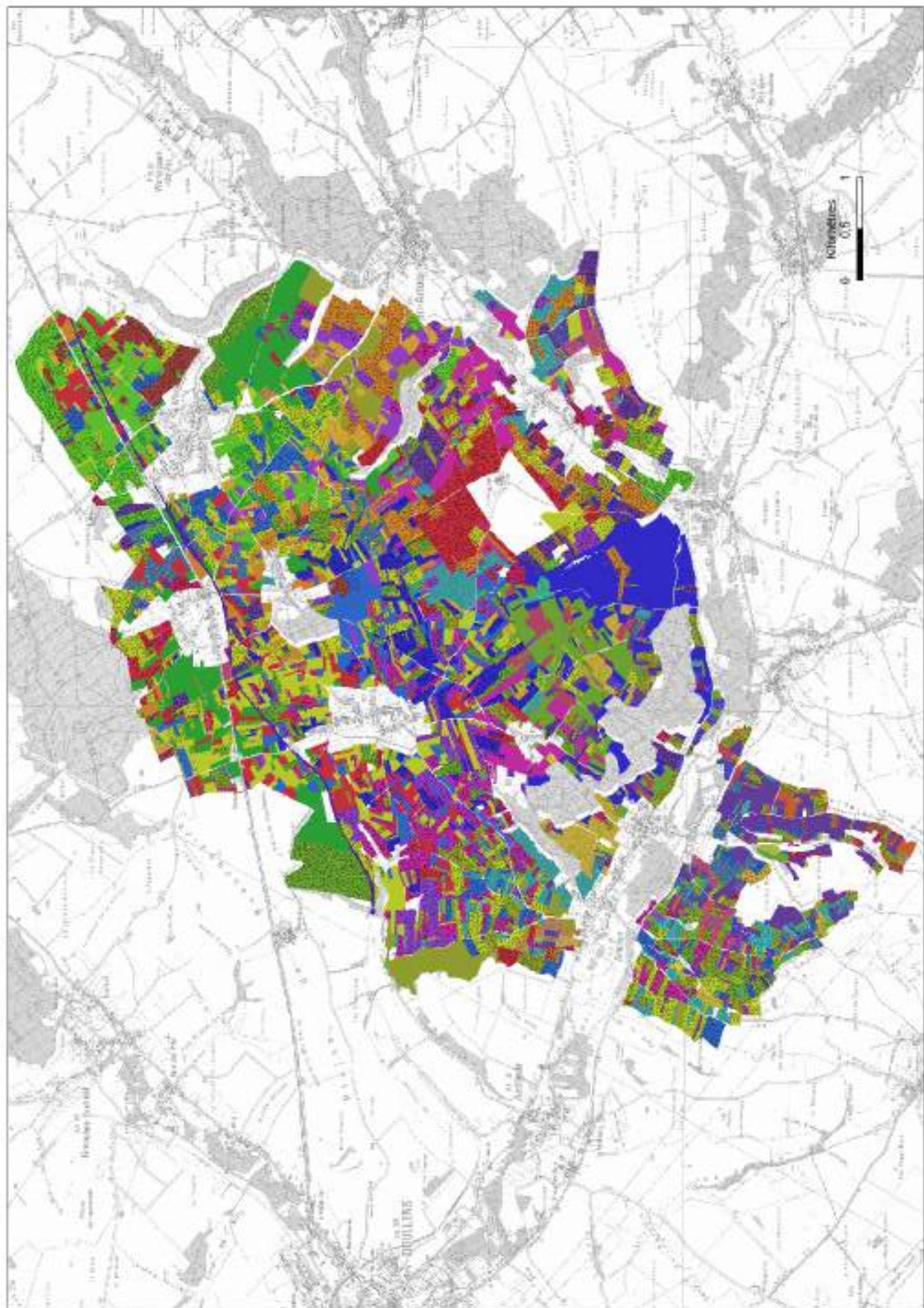
NB : Cette équivalence est appréciée par référence à la valeur de productivité réelle de chaque parcelle.

L'aménagement du parcellaire doit aussi permettre de :

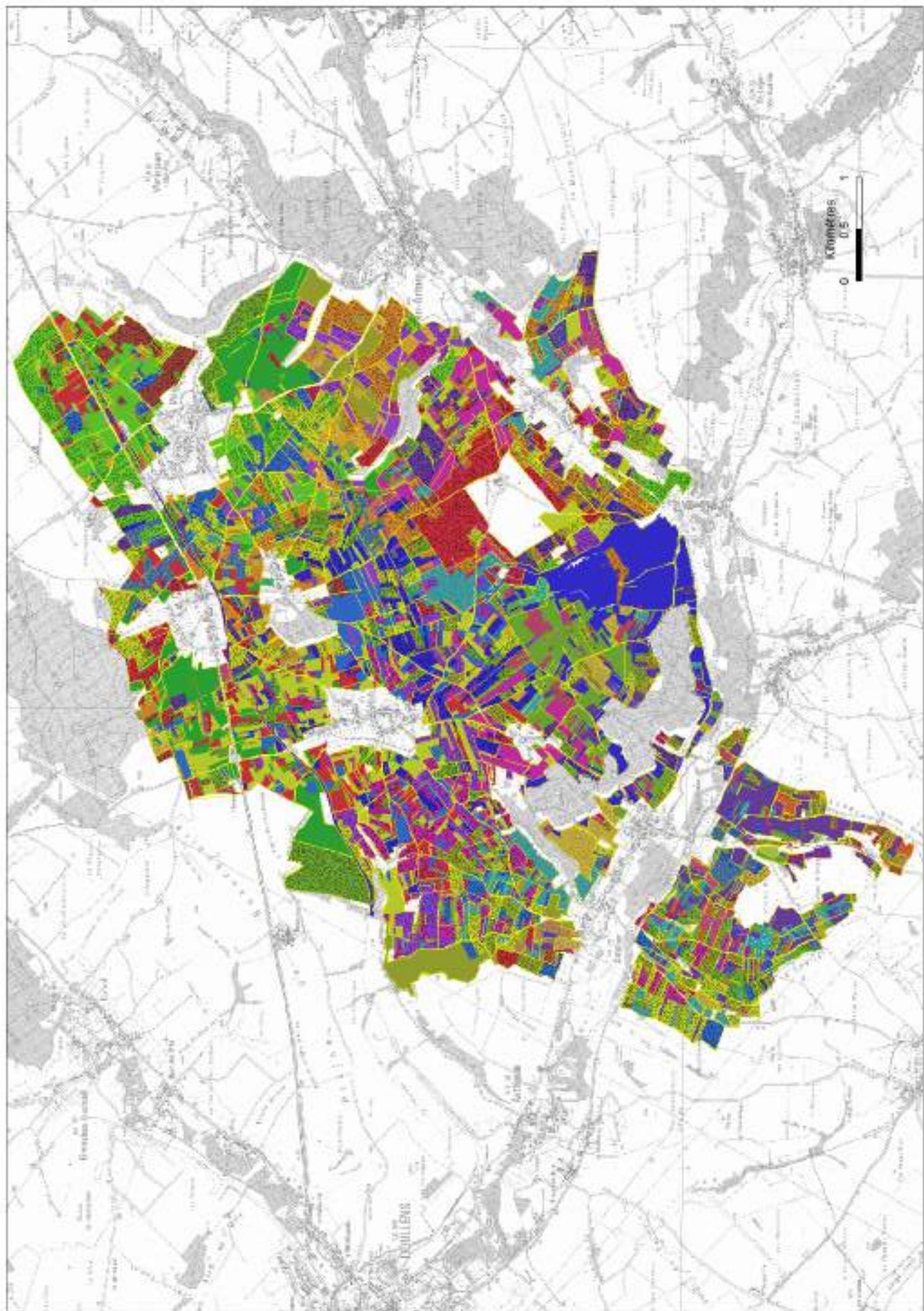
- Supprimer les enclavements de parcelles et les servitudes de passage mais aussi d'intégrer les modifications à apporter à la voirie et au réseau hydraulique (élargissement, modification des tracés, création ou suppression de tronçons).
- Préserver l'aspect paysager.
- Permettre la réalisation de projets communaux en assurant à la commune la maîtrise foncière nécessaire.

	Avant AFAFE	APRES AFAFE	SELON ILOTS PAC 2019
Surface cadastrale du périmètre		2795ha 52a 73ca	
Surface des masses mesurées		2798ha 13a 48ca	
Surface affectée à des mesures environnementales		24ha 61a 49ca (220992 pts)	
Pourcentage prélèvement lié à aux mesures environnementales		0.84%	
Nombre de parcelles cadastrales	5982	1629	
Evolution		Réduction de 72,77%	
Taille moyenne des parcelles	46a 73ca	1ha 71a 77ca	
Evolution		Augmentation de 267.58%	
Nombre de compte de propriété		652	
Nombre de parcelle par compte	9.2	2.5	
Evolution		Réduction de 72.83%	
Nombre d'îlots de propriété	4197	1531	
Evolution		Réduction de 63.52%	
Surface moyenne des îlots de propriété	66a 74ca	1ha 82a 76ca	
Evolution		Augmentation de 173.84 %	
Nombre d'exploitants		101	
Nombre d'îlots d'exploitation	2995	633	
		Réduction de 78.86%	
Nombre d'îlots par exploitant	29.7	6.2	
Evolution		Réduction de 79.12%	
Surface moyenne des îlots d'exploitation	93a 53ca	4ha 42a 04ca	3ha 91a 69ca
Evolution		Augmentation de 372.62%	Augmentation de 12,85%

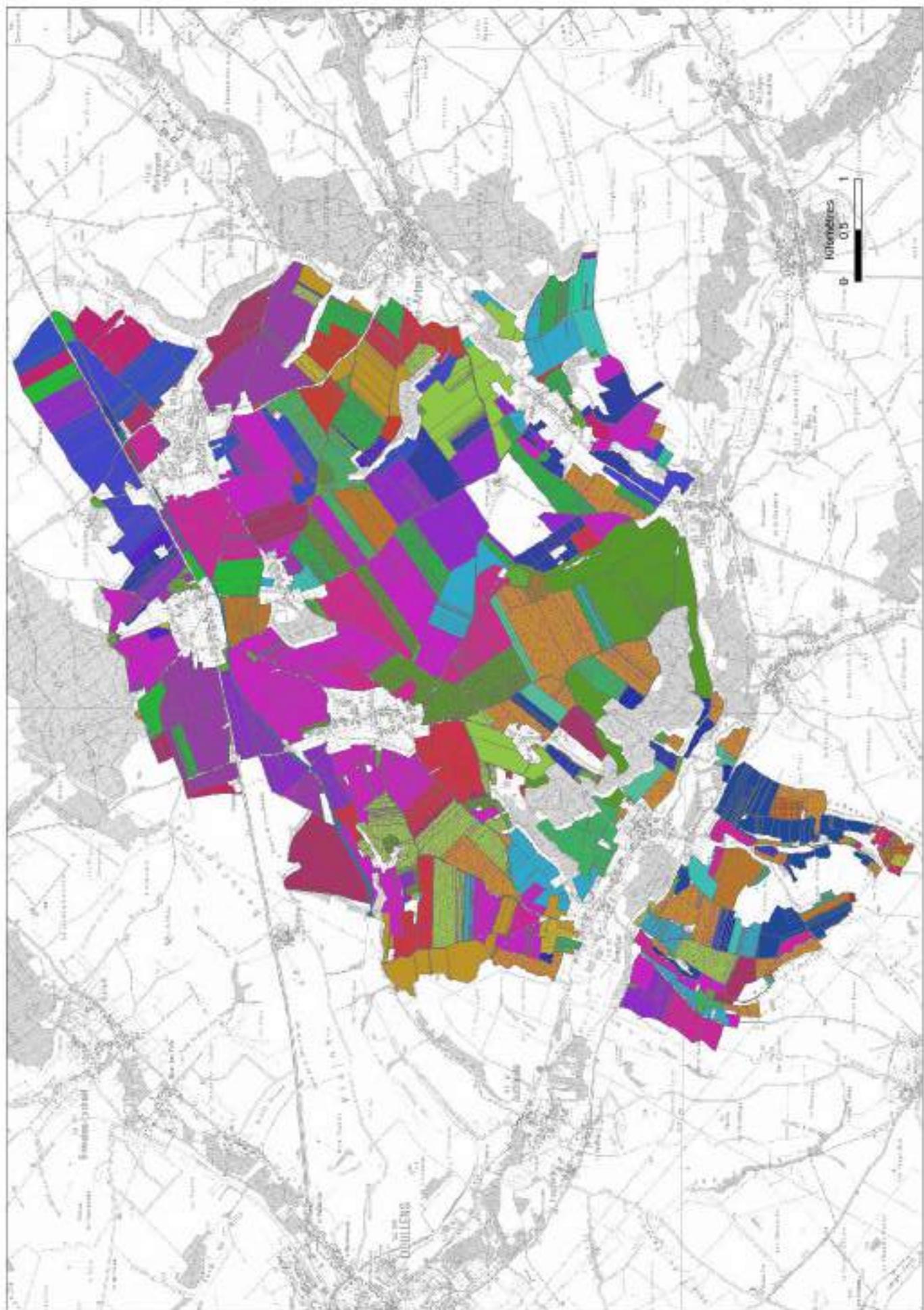
Présentation des îlots agricoles avant AFAFE



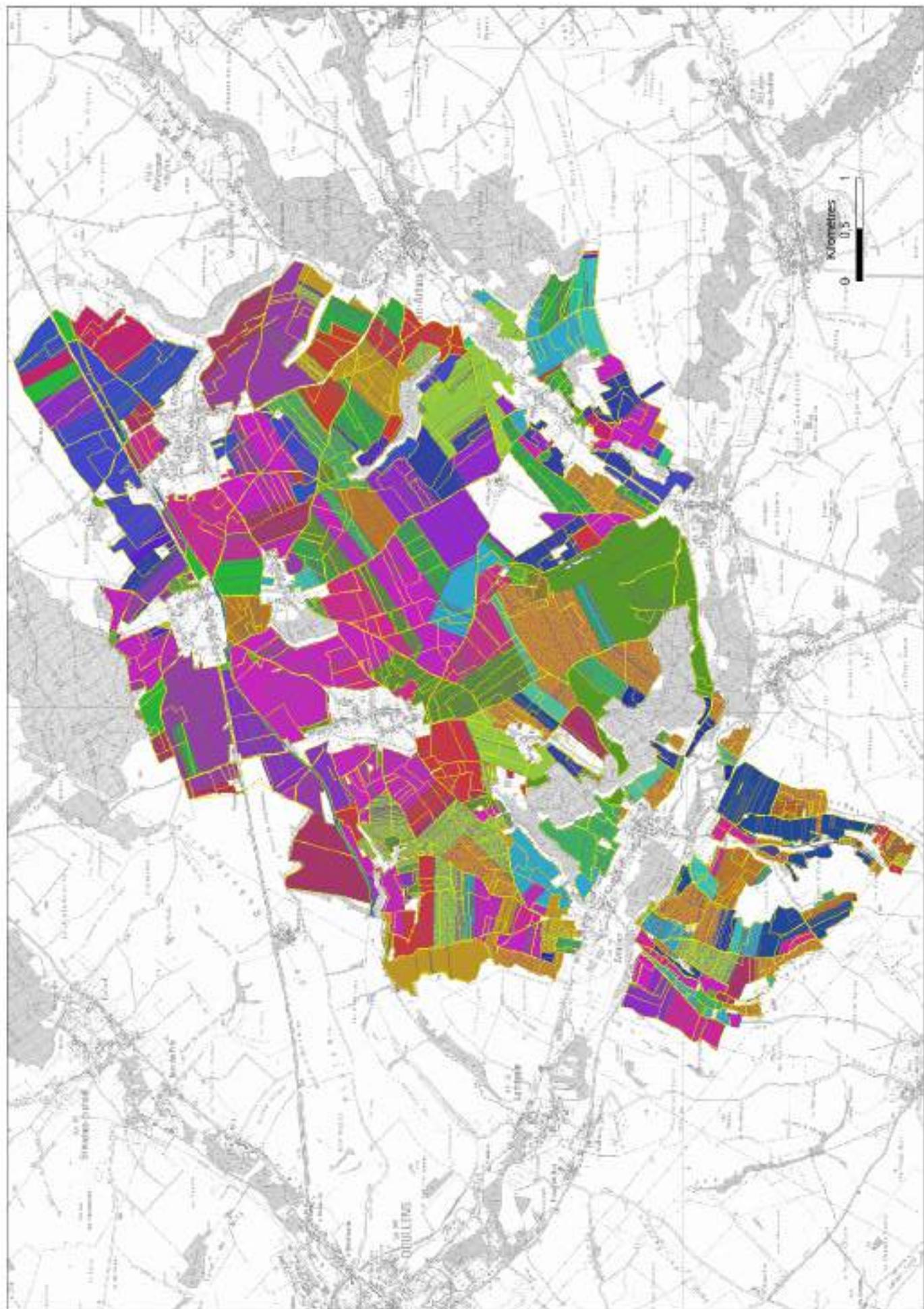
Présentation des îlots agricoles Registre Parcellaire Graphique 2019 (en jaune) / avant AFAFE (fond de plan)



Présentation des îlots agricoles après AFAFE



Présentation des îlots agricoles Registre Parcellaire Graphique 2019 (en jaune) / après AFAFE (fond de plan)



9. Les travaux connexes et comparaison avec le schéma de protection environnemental initial

Les aménagements prévus et retenus lors de l'élaboration du projet de nouveau plan parcellaire, notamment les réserves d'emprises indispensables, sont suivies de travaux collectifs dits connexes qui permettent matériellement de réaliser les aménagements nécessaires afin de répondre aux désordres hydrauliques.

A noter que dans le cadre du déroulement d'un aménagement foncier agricole, forestier et environnemental, le préfet fixe par arrêté les prescriptions environnementales applicables au plan parcellaire et aux travaux connexes (présenté précédemment).

Les prescriptions du préfet sont des exigences adaptées aux spécificités du site que la commission d'aménagement devra respecter en vue de la prise en compte de l'environnement dans la procédure d'aménagement.

Par conséquent, certains travaux sont rendus obligatoires.

L'AFAFE répond à l'ensemble des prescriptions définies dans le cadre de l'arrêté préfectoral annexé (annexe 4).

Les travaux connexes ont pour principal objectif de lutter contre les désordres hydrauliques observés sur le territoire mais également de développer les milieux naturels et améliorer l'aspect paysager du site. Il s'agit principalement d'aménagements dit « diffus » mis en œuvre sur les bassins versants sensibles et restant en adéquations avec l'existant. La majorité des aménagements ne nécessite pas de travaux lourds.

Le projet d'AFAFE a privilégié les techniques d'aménagement doux de type haies, fossés, diguettes et bandes enherbées.

9.1. Détail des travaux connexes prévus en emprise AFAFE

Les travaux prévus sont présentés sur la carte ci-après et synthétisés ci-dessous. **A noter qu'afin de répondre aux divers désordres hydrauliques, la commission a accepté la mise en place de haies supplémentaires au regard des zones sensibles aux inondations et au niveau de la limite entre la partie urbanisée et les parcelles agricoles. Ceci correspond à la traduction de l'arrêté préfectoral fixant les prescriptions environnementales. La synthèse ci-dessous reprend l'ensemble des aménagements :**

- Eléments à plus-value hydraulique :

1/ Présentation des travaux connexes

A/ Détermination de la méthodologie de travail

Le travail de dimensionnement des travaux connexes d'hydraulique pour l'AFAFE Sud Artois résulte d'une analyse fine de l'hydrologie locale en s'appuyant sur les volumes ruisselés par sous-bassins versant.

Pour rappel, l'état initial avait permis de déterminer 5 bassins versants principaux traversant le périmètre de l'AFAFE :

- Fond Marieux (FM) découpé 3 sous-bassins versants
- Authie Sud (AS) découpé en 7 sous-bassins versants
- Quilienne (Q) découpé en 15 sous-bassins versants
- Fond du Val (FV) découpé en 7 sous-bassins versants
- Authie Nord (AN) découpé en 6 sous-bassins versants

Nota : le bassin versant Fond Marieux, est voisin du périmètre d'étude et ne comprend pas de réorganisation parcellaire.

Considérant que la zone d'étude est placée dans une région soumise à une forte érosion des sols, et que des inondations ont touché plusieurs communes dont Pas en Artois en 2016 et 2019 (cf. annexe 5), Le Département a souhaité que la définition des travaux connexes visant à limiter le ruissellement soit fondé sur une démonstration scientifique.

La démarche retenue est que la mise en œuvre de dispositifs d'hydraulique douce puisse assurer la rétention d'un événement pluvieux d'occurrence vicennale (T=20 ans).

Aussi, l'état initial réalisé sur la zone d'étude a été exploitée et les volumes retenus par sous-bassins versant pris en considération pour la définition et le positionnement des dispositifs.

Les volumes ruisselés pris en compte sont :

- BV < 100 ha : Formule rationnelle
- 100 < BV < 200 ha : Formule rationnelle -30%
- BV > 200 ha : Formule Socose

L'objectif de rétention pour l'étude est la définition de techniques visant à tamponner l'équivalent d'un événement vicennal (T=20 ans).

Aux volumes ruisselés par sous-bassin versant, il a été accepté de tenir compte d'un débit de fuite par sous-bassin versant de 2 l/s/ha.

Les volumes de rétention totaux objectifs pour chaque bassin versant figurent sur les tableaux en page suivante.

Notons qu'il s'agit des volumes totaux, prenant en compte l'occupation des sols de la totalité de chaque sous-bassin versant, y compris les zones d'agglomération non reprise dans le périmètre AFAFE.

Bassin versant Quilienne

BV	Volume ruisselé (m ³ /h)		Débit (T=20 ans)		Objectif	Reste	Volume	
	10 ans	20 ans	m ³ /ha/hr	l/ha/s			l/s/ha	m ³ /ha/hr
Q1	3842	4418	28,41	7,89	2	5,89	21,21	3298,40
Q2	2883	3315	23,60	6,56	2	4,56	16,40	2303,76
Q3	5821	6694	38,04	10,57	2	8,57	30,84	5427,16
Q4	5449	6266	43,01	11,95	2	9,95	35,81	5217,03
Q5	5972	6868	46,52	12,92	2	10,92	39,32	5804,92
Q6	6536	7516	16,98	4,72	2	2,72	9,78	4329,42
Q7	3996	4595	31,27	8,69	2	6,69	24,07	3536,96
Q8	2404	2765	41,97	11,66	2	9,66	34,77	2290,66
Q9	2615	3007	30,21	8,39	2	6,39	23,01	2290,38
Q10	2079	2391	12,99	3,61	2	1,61	5,79	1065,34
Q11	1395	1604	20,75	5,76	2	3,76	13,55	1047,44
Q12	1077	1239	8,32	2,31	2	0,31	1,12	166,42
Q13	8801	10121	18,01	5,00	2	3,00	10,81	6073,74
Q14	3538	4069	14,50	4,03	2	2,03	7,30	2048,82
Q15	4915	5652	14,45	4,01	2	2,01	7,25	2835,00

Autres bassins versants

BV	Volume ruisselé (m ³ /h)		Débit 20 ans		Objectif	Reste	Volume	
	10 ans	20 ans	m ³ /ha/hr	l/ha/s			l/s/ha	m ³ /ha/hr
FM1	1090	1254	14,74	4,09	2	2,09	7,54	641,42
FM2	1121	1289	11,33	3,15	2	1,15	4,13	469,78
FM3	1648	1895	8,70	2,42	2	0,42	1,50	327,06
AS1	2787	3205	38,40	10,67	2	8,67	31,20	2604,09
AS2	6713	7720	22,60	6,28	2	4,28	15,40	5260,12
AS3	606	697	15,57	4,33	2	2,33	8,37	374,73
AS4	1887	2170	22,19	6,16	2	4,16	14,99	1465,98
AS5	3568	4103	20,05	5,57	2	3,57	12,85	2629,88
AS6	1190	1369	21,60	6,00	2	4,00	14,40	912,74
AS7	2430	2795	34,04	9,46	2	7,46	26,84	2203,81
FV1	3603	4143	30,15	8,37	2	6,37	22,95	3153,58
FV2	4008	4609	31,28	8,69	2	6,69	24,08	3548,08
FV3	2109	2425	5,32	1,48	2	0,00	0,00	0,00
FV4	3530	4060	25,30	7,03	2	5,03	18,10	2904,62
FV5	749	861	22,00	6,11	2	4,11	14,80	579,19
FV6	718	826	21,83	6,07	2	4,07	14,63	553,62
FV7	1130	1300	17,11	4,75	2	2,75	9,91	752,87
AN1	2869	3299	22,58	6,27	2	4,27	15,38	2247,08
AN2	1664	1914	17,26	4,79	2	2,79	10,06	1115,66
AN3	2945	3387	22,11	6,14	2	4,14	14,91	2284,25
AN4	4022	4625	26,25	7,29	2	5,29	19,05	3356,43
AN5	1763	2027	13,43	3,73	2	1,73	6,23	940,52
AN6	4271	4912	23,16	6,43	2	4,43	15,96	3385,02

La résultante à prendre en considération pour la suite des calculs est la dernière colonne de droite dans laquelle figure les volumes totaux par bassin versant.

B/ Concertation préalable

Un travail préparatoire a consisté à tracer sur le parcellaire existant des aménagements visant à retenir et freiner les ruissellements, sur l'ensemble des bassins versants, y compris en zone non remembrée :

- Haie
- Bande enherbée
- Fascine
- Fossé
- Zone de rétention

Nota : sur les zones particulièrement sensibles à l'érosion, des techniques mixtes ont été proposées pour augmenter la capacité de rétention des dispositifs.

Ce travail a été mené juste avant la phase AVP réalisée par le géomètre, afin de déterminer la proportion spatiale des aménagements à retenir dans le cadre de l'AVP puis du PRO.

Un travail de cartographie sur SIG a permis d'élaborer un plan d'ensemble de la zone qui a fait l'objet d'une présentation au maître d'ouvrage, au géomètre et à l'EPCI compétente en termes de lutte contre les inondations, la CC des Campagnes de l'Artois.

Les cartes suivantes traduisent la démarche mise en œuvre pour cette opération, pour exemple sur une partie du territoire au niveau du BV Q6 (Quilienne).

La carte de gauche représente les propositions (2017) établies sur la base du parcellaire existant travaux ».



Ces propositions ont été intégrées par le géomètre de l'opération dans le cadre de la proposition de nouveau parcellaire, avec quelques ajustements en lien avec la disposition et l'orientation du parcellaire projeté. L'essentiel des propositions initiales a été retenu, afin de densifier le territoire de dispositifs dont l'objectif est le ralentissement dynamique des ruissellements. Le projet d'aménagement foncier a veillé à prendre en compte la topographie afin d'orienter au mieux le parcellaire dans un objectif de limitation des ruissellements.

C/ Présentation des travaux d'hydraulique par bassin versant

L'ensemble des techniques d'hydraulique douce retenues au stade du projet figure dans le tableau suivant. Ces travaux correspondent à des travaux connexes au même titre que la création de chemins par exemple.

Dispositif	Unité	Bassin versant				Total
		AS	FV	AN	Q	
BANDE ENHERBEE	ml	0,0	1038,6	439,4	84,2	1562,2
FOSSE	ml	112,4	0,0	557,3	0,0	669,7
FOSSE A REDANS	ml	0,0	0,0	783,8	1348,4	2132,2
FOSSE DE DERIVATION	ml	0,0	0,0	0,0	537,7	537,7
HAIE	ml	6400,4	6210,1	8926,5	20840,0	42377,0
HAIE + BANDE ENHERBEE	ml	63,4	382,8	336,3	2715,9	3498,3
HAIE + FASCINE	ml	0,0	0,0	0,0	1007,5	1007,5
HAIE + FOSSE	ml	1184,4	1355,1	1335,5	566,6	4441,6
HAIE + FOSSE A REDANS	ml	0,0	0,0	0,0	1218,3	1218,3
HAIE + NOUE	ml	0,0	0,0	0,0	32,5	32,5
HAIE A RENFORCER	ml	286,6	0,0	0,0	362,7	649,4
ZONE DE RETENTION	u	0,0	0,0	1,0	3,0	4,0

Considérant que la zone d'études écarte les zones non agricoles, une démarche de concertation s'est engagée avec la Campagne de l'Artois, afin que des équipements complémentaires soient mis en œuvre en particulier à l'aval des zones urbanisées.

La démarche de l'AFAFE sur cette opération se veut exemplaire, mais le parcellaire restructuré ne peut pas apporter une réponse au ruissellement urbain qui se forme sur les voiries et habitations.

Nous verrons dans la suite du dossier quels sont les effets du projet sur les eaux superficielles, et si la proportion de travaux répond aux objectifs volumiques définis plus haut.

D/ Bilan hydraulique des travaux connexes

Les estimations des volumes tamponnés par bassin versant résulte de volumes théoriques de rétention dont les volumes unitaires figurent dans le tableau suivant.

Technique d'hydraulique douce	Volume de rétention	
	Unité	Valeur
Haie	m ³ /ml	0,6
Haie et chenal enherbé	m ³ /ml	0,75
Bande enherbée	m ³ /ml	0,3
Haie et fascine	m ³ /ml	0,96
Haie et fossé	m ³ /ml	1,3
Haie + noue	m ³ /ml	0,85
Noue + bande enherbée	m ³ /ml	0,4
Fossé	m ³ /ml	0,7
Fossé à redents	m ³ /ml	1
Barrage de creuse	m ³	250
Zone de rétention	m ³	Variable *

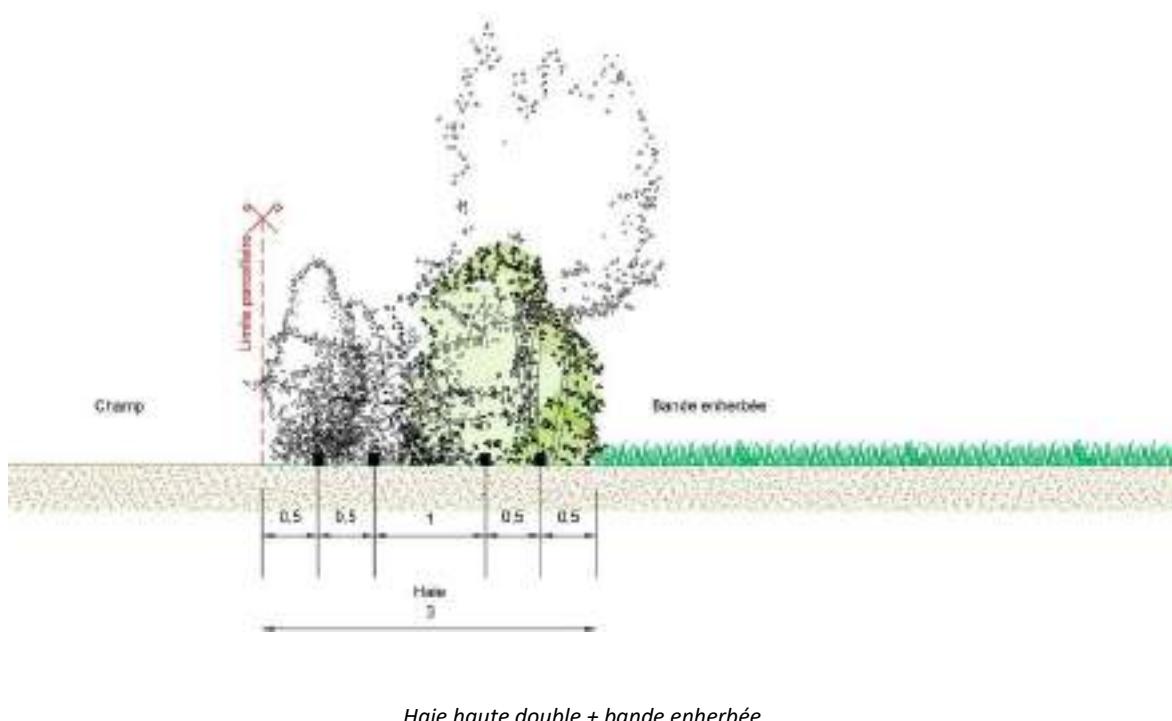
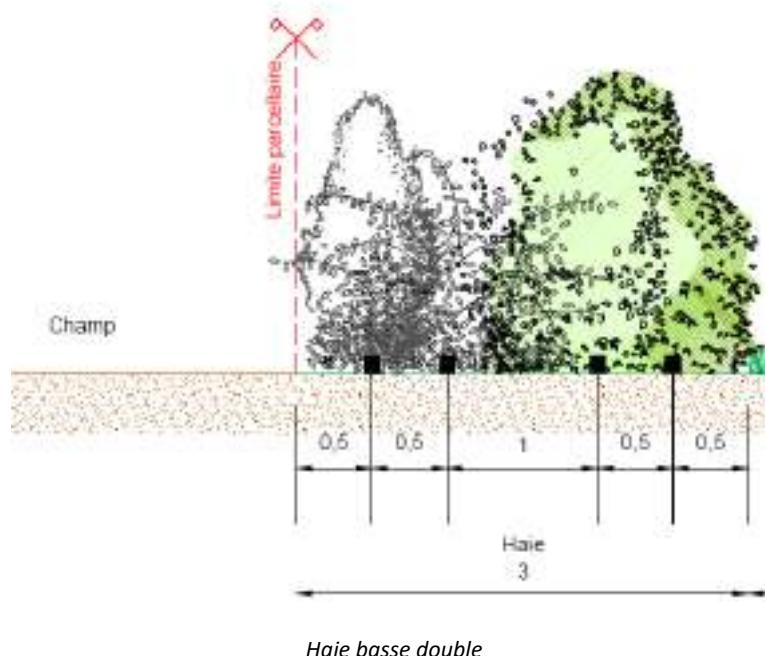
*Nota : de 1000 à 6000 m³ selon la topographie des sites

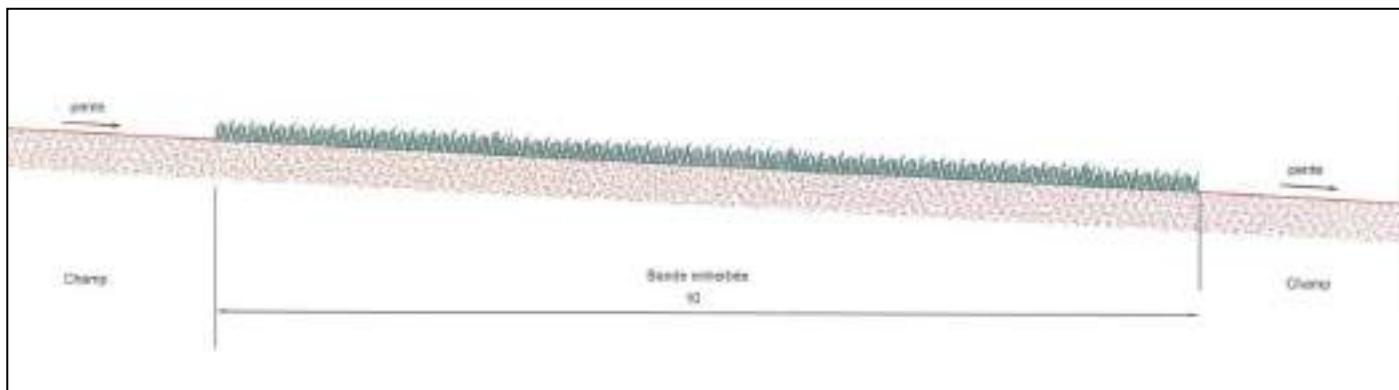
Ces valeurs correspondent au volumes mobilisables par les aménagements pour un événement de durée équivalent au temps de concentration, de l'ordre de une heure en moyenne sur les sous bassins versants considérés.

Les emprises au sol des travaux connexes d'hydrauliques ainsi que les volumes de rétention mobilisables sont développés ci-après.

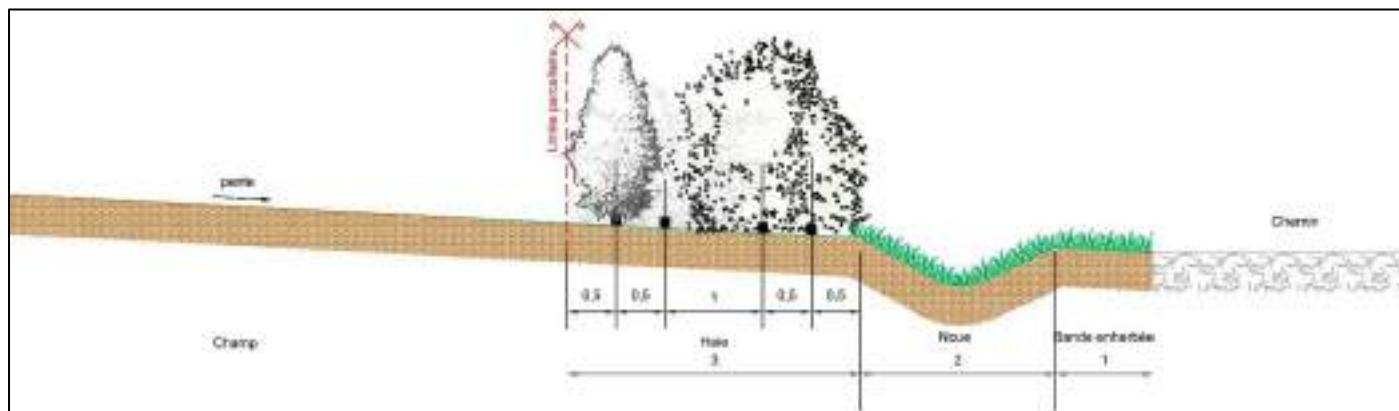
Dispositif	Emprise	Capacité de rétention
Haie double	3 m sur 4 rangées au minimum	600 L/ml

Bandes enherbées	10 m	300 L /ml
Fascine	1 m mais couplé à des haies pour en augmenter l'efficacité	360 L /ml
Fossé	3 m de largeur	700 L /ml
Fossé à redents	3 m avec petits barrages augmentant la rétention	1000 L /ml
Zone de rétention	Variable selon les emprises définies	1000 à 6000 m ³

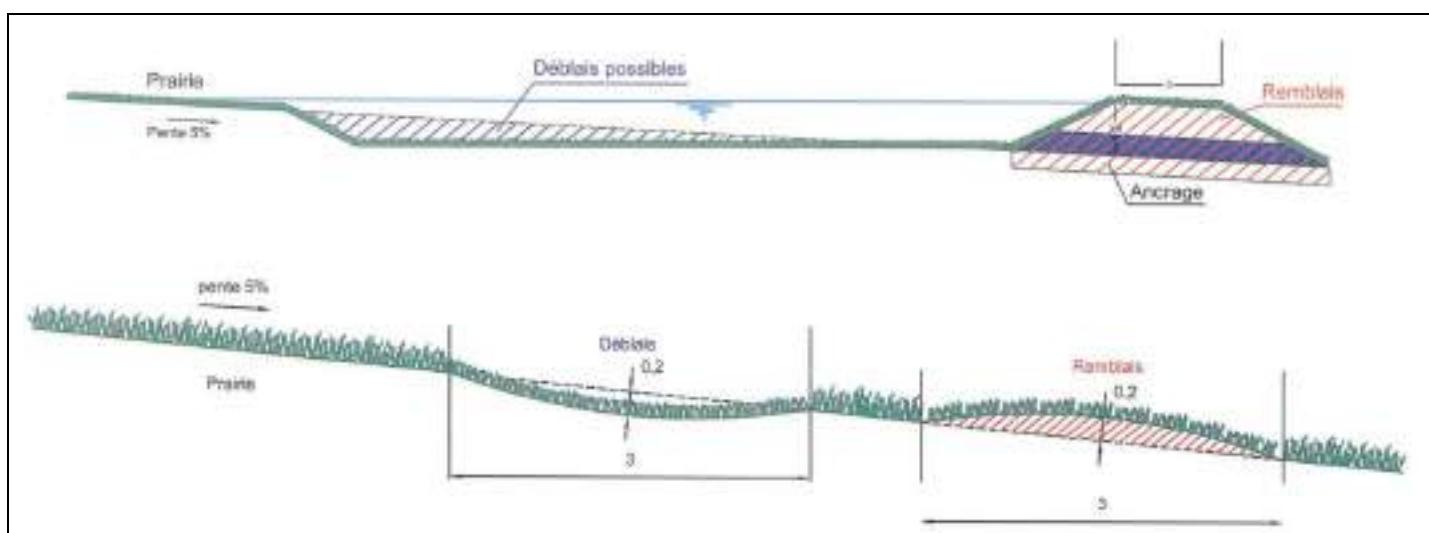




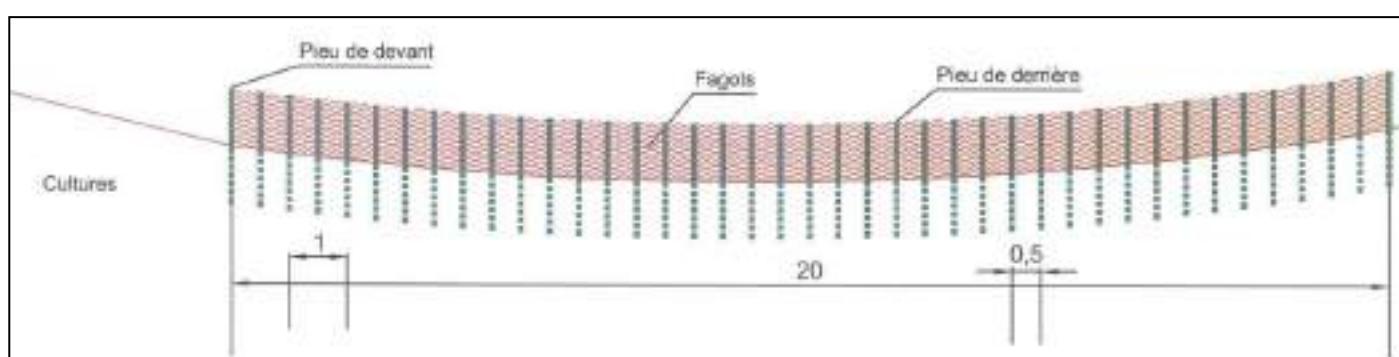
Bande enherbée perpendiculaire à la pente



Haie + noue (ou fossé)



Exemples de zones de rétention



Fascines couplées aux haies : les fascines seront placées entre les 2x2 lignes de plantations

Ces volumes théoriques sont liés à :

- la géométrie de l'ouvrage
- l'infiltration dans le sol et le sous-sol
- l'assimilation par les végétaux



Zone de rétention de ruissellement (Ternois)

Les capacités de rétention par catégories de travaux ont été pondérés aux quantités de travaux connexes retenus au stade du projet, permettant d'évaluer les capacités de rétention totales par sous-bassin versant.

Un tableau récapitulatif des ouvrages structurants de retenue des ruissellements ainsi qu'un zoom sur les 4 bassins de rétention sont présents en annexe 6.

Exemple : sous bassin versant Q6

Technique d'hydraulique douce	Volume unitaire (m ³ /ml)	Q6	
		Métrés	Volume
BANDE ENHERBEE	0,3	84,17	25,25
FOSSE	0,7	0,00	0,00
FOSSE A REDANS	1	0,00	0,00
FOSSE DE DERIVATION	0,7	0,00	0,00
HAIE	0,6	3240,51	1 944,31
HAIE + BANDE ENHERBEE	0,75	274,25	205,69
HAIE + FASCINE	0,96	768,82	738,07
HAIE + FOSSE	1,3	441,27	573,65
HAIE + FOSSE A REDANS	1,3	0,00	0,00
HAIE + NOUE	0,85	0,00	0,00
HAIE A RENFORCER	0,6	362,73	217,64
ZONE DE RETENTION		1,00	5700
TOTAL RETENTION			9 404,60

Enfin, nous avons comparé les volumes objectifs par sous-bassins versants aux volumes réellement mobilisables dans le cadre des techniques d'hydraulique douces qui seront mises en œuvre.

Bassin versant Quilienne

Sous bassin versant	Surface bassin versant (ha)			Objectif (m ³)	Volume créé (m ³)	% objectif	Observation(s)
	Total	Dans AFAF	%				
Q1				0,00			Hors AFAF
Q2	140	111,14	79%	1528,86	548,90	30,01%	Bien que la coulée verte assure une barrière hydraulique, des aménagements en amont de la RN25 auraient été pertinents.
Q3	176	134,47	76%	4146,54	2242,03	54,07%	Zone de rétention à l'étude au niveau de l'EPCI pour compléter les ouvrages de rétention.
Q4	148	78,37	54%	2800,40	3515,35	125,53%	Objectif à relativiser au regard du bourg de Mondicourt générant une production importante de ruissellements.
Q5	148	118,88	80%	4662,79	5111,53	109,62%	
Q8	443	373,59	84%	3051,08	9404,00	257,58%	
Q7	147	83,59	57%	2011,26	2632,06	130,87%	
Q9	66	61,41	90%	2131,38	1391,06	65,27%	Peu de techniques développées sur le haut de versant, même si le fossé des Voux comprend un réseau bocager conservé.
Q9	100	99,53	100%	2279,62	1569,37	68,04%	
Q10	184	170,4	93%	906,59	1481,53	150,17%	
Q11	77	56,83	74%	773,07	694,89	89,89%	Idem Q8
Q12	149	73,56	49%	82,16	122,19	148,73%	
Q13	562	47,75	8%	516,00	1110,37	215,17%	
Q14				0	0		Hors AFAF
Q15				0	0		Hors AFAF

Autres bassins versants

Sous bassin versant	Surface bassin versant (ha)			Objectif (m ³)	Volume créé (m ³)	% objectif	Observation(s)
	Total	Dans AFAF	%				
AS1				0,00	0,00	-	Hors AFAF
AS2	342	113,92	33%	1752,30	2484,88	170%	
AS3	45	40,3	89%	335,50	530,75	161%	
AS4	100	61,37	61%	753,08	726,29	96%	
AS5	205	71,19	35%	913,27	423,88	46%	Des ouvrages complémentaires seraient utiles pour traiter le ruissellement diffus des zones hors AFAF (haut de versant)
AS6	83	42,28	51%	812,55	778,81	127%	
AS7	82	4,45	5%	119,60	226,79	190%	
V1	137	26,58	21%	650,18	401,18	61%	Des aménagements en amont de la RN25 (hors AFAF) seraient utiles sur la zone de haut de versant.
V2	162	72,32	45%	1688,14	1117,76	66%	Des aménagements en amont de la RN25 (hors AFAF) seraient utiles sur la zone de haut de versant.
V3	451	230,59	51%	0,00	979,68	-	Production de ruissellement faible sur ce trv (cf. bas)
V4	160	82,97	52%	1607,75	1090,46	95%	Quelques aménagements complémentaires en amont de Halloy auraient pu être retenus, bien que des habitats favorables à l'implantation existent sur ce territoire.
V5	39	34,02	86%	518,00	875,65	166%	
V6	38	35,43	93%	516,18	518,20	100%	
V7	75	47,99	64%	481,74	603,40	125%	
AN1	146	80,65	55%	1241,28	1800,52	145%	
AN2	111	69,53	61%	900,07	896,03	111%	
AN3	153	123,02	80%	1636,65	1515,16	82%	
AN4	176	81,03	46%	1545,29	2608,54	169%	
AN5	161	117,48	78%	731,61	1117,75	153%	
AN6	212	82,85	39%	1522,87	1806,40	137%	

Nota : La CC Campagnes de l'Artois envisage la réalisation d'un aménagement au sein du Q2 et dans Q6 afin de compléter la rétention objectif à mettre en œuvre sur la totalité du bassin versant. En effet, les zones hors AFAF participent aussi au ruissellement, en particulier les zones urbanisées. Un développement est repris en pages suivantes.

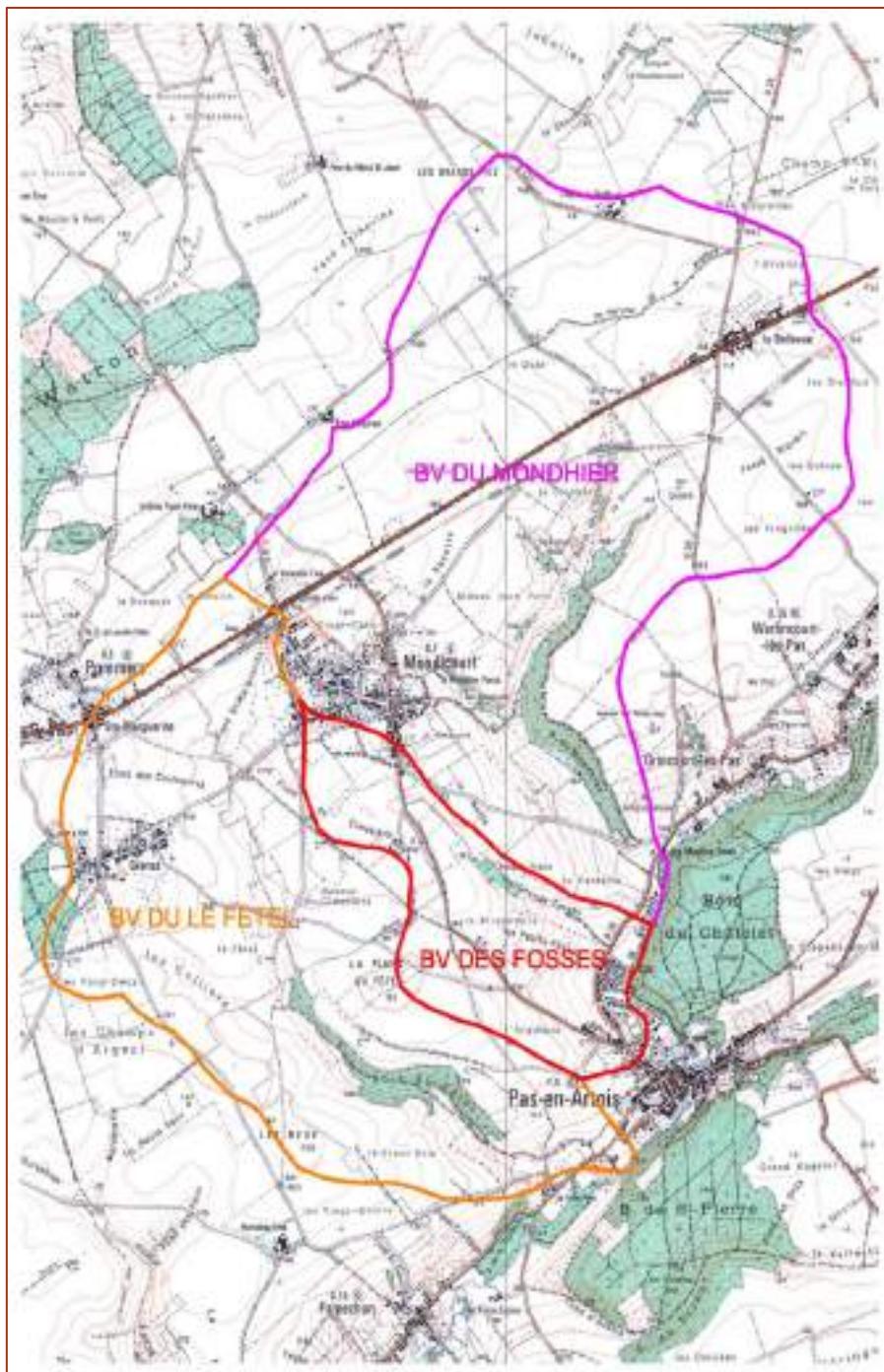
En conclusion, la proportion d'aménagements définis dans le cadre du projet permet d'atteindre globalement les objectifs de tamponnement correspondant à une pluie vicennale. Quelques sous-bassins versants sont sous l'objectif, car ils sont concernés par du ruissellement urbain qui augmente les volumes objectifs, ou ils comportent déjà un réseau bocager intéressant assurant en l'état actuel une rétention des ruissellements. Le bilan global permet une large densification des haies et autres techniques d'hydraulique douce.

E/ Relations avec l'étude hydrologique (Campagnes Artois)

La communauté de Communes des Campagnes de l'Artois mène une étude hydrologique visant à la définition de solutions de tamponnement sur les 3 sous-bassins versants en amont de la commune de Pas-en-Artois.

L'opération AFAFE doit définir des solutions visant à freiner les écoulements agricoles, et des dispositifs de tamponnement complémentaires doivent être définis pour les ruissellements générés hors du territoire AFAFE.

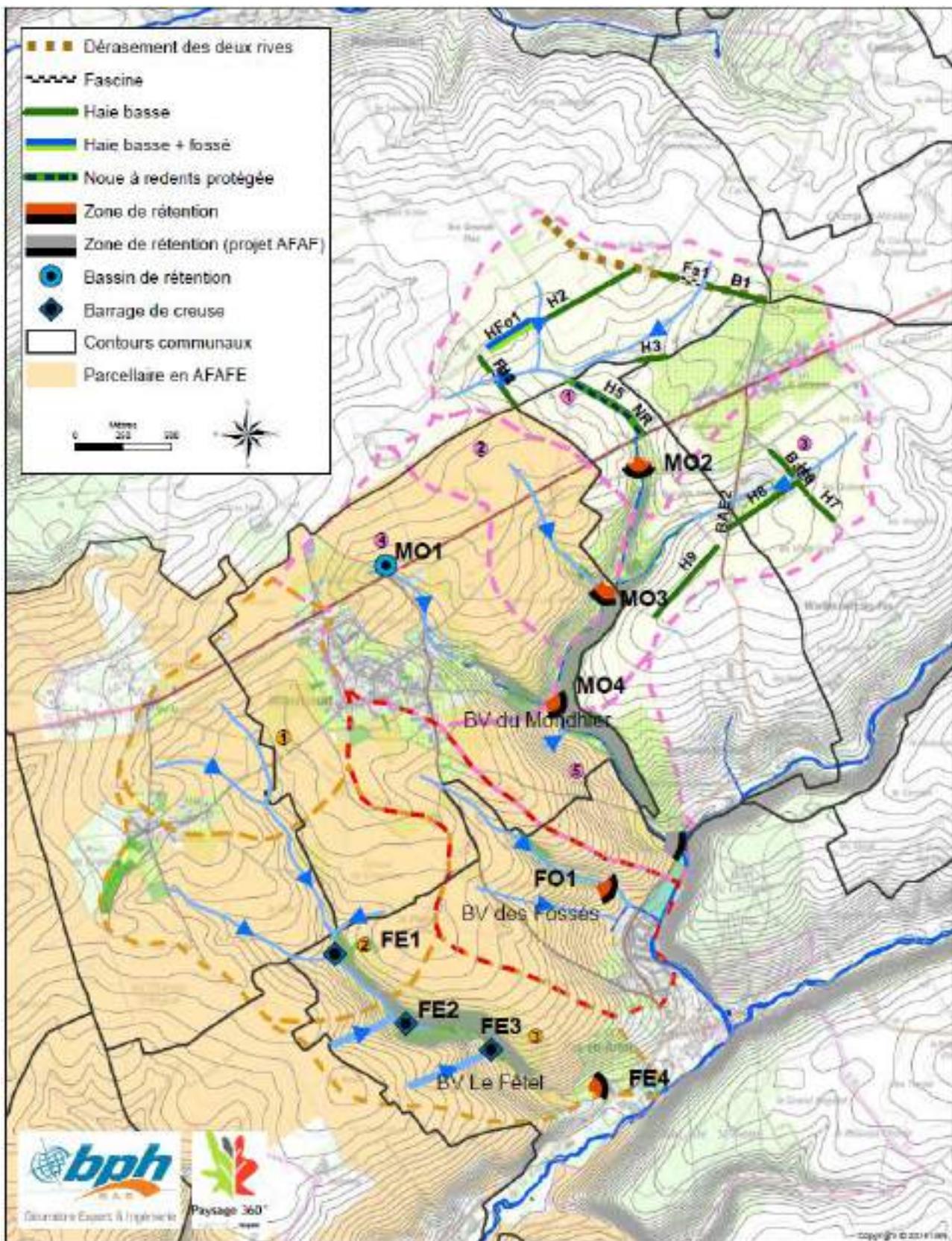
Le périmètre d'étude de l'étude est le suivant :



- BV du Mondhier : 829 ha, prend naissance à Humbercourt, englobe Mondicourt, son exutoire se situe en aval du Bois du Mondhier (en partie hors AFAF).
- BV des fossés : 175 ha, prend naissance à l'aval de Mondicourt et trouve son exutoire au niveau de la déchetterie à l'entrée de Pas.
- BV du Fêtel : 512 ha, entité dont le point haut se situe en bordure de la RN25 entre Pommera et Mondicourt. Le talweg rejoint la caserne de pompiers en son point bas.

L'étude a abouti à la préconisation de 8 ouvrages de rétention répartis sur les 3 bassins versants.

Après concertation avec les élus et au regard des possibilités d'accès aux travaux et de maîtrise du foncier, 3 ouvrages ont été retenus : MO2 / MO4 / FE4.



Les capacités en termes de volumes mobilisés figurent dans le tableau suivant. L'objectif retenu est une protection de 80% de la pluie décennale dans les bassins versants identifiés.

Les volumes objectifs cités ci-après tiennent compte des volumes tamponnés dans le cadre du dossier AFAFE. Ils englobent des superficies non couvertes par le dossier AFAFE.

Les objectifs de rétention prennent en considération des ruissellements au sein du périmètre AFAFE, à dominante agricole à l'intérieur des bassins versants étudiés, mais également des zones urbanisées constituant les bourgs, notamment Mondicourt et Pas en Artois.

N°	Commune	Capacité de rétention (m ³)		Obs.	Objectif (m ³)	% objectif
		D/R <0,50m	D/R <1,00m			
M02	Grincourt	3500	9500	2 ouvrages	12 150	105%
M04	Mondicourt	1150	3300	3 ouvrages		
FE 4	Pas en Artois	3300	8000	1 ouvrage	9 580	83%

On peut constater sur les bassins versants concernés que la complémentarité des aménagements AFAFE et CC Campagnes de l'Artois amène à :

- 105% de l'objectif quinquennal sur le bassin versant Mondhier ;
- 83 % de l'objectif quinquennal sur le bassin versant Fêtel.

Le bassin versant « fossés » est quant à lui tamponné par les dispositifs AFAFE.

Nota : Le volume de rétention quinquennal pris en considération correspond à 80% de T=10 ans.

- **Eléments à plus-value écologique :**

- **Création de 14 chemins empierrés** : 5 604 m

Largeur approximative du chemin : 3 m, soit une surface d'environ 16 812 m² (= surface empierrée), bande de 1,5 m de chaque côté du chemin soit 3 m d'engazonnement, soit une surface d'environ 16 812 m² (= surface enherbée).

- **Création de 6 chemins enherbés** : 1 900 m – 8 844m²

Les surfaces créées pour l'écologie représentent environ 42 468 m. A ces surfaces, il convient d'ajouter les haies et autres aménagements hydrauliques tels que les bandes enherbées, favorables à la biodiversité.

Par ailleurs, le projet permettra le rétablissement de la voie verte dans ses emprises réelles. En effet, la distorsion est importante entre la réalité sur le terrain et les emprises foncières du Département. Un potentiel foncier pour l'environnement sans toucher aux emprises de la voie verte est donc présent. Au total, sur l'ensemble du projet, ce sont 4 hectares qui seront récupérés.



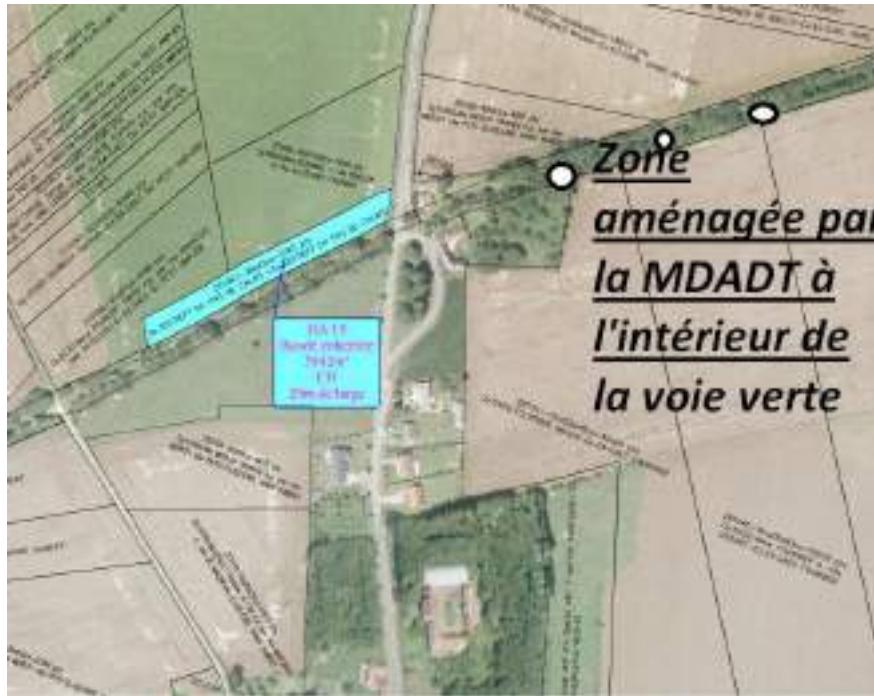
Exemple sur le territoire de Mondicourt. Les propriétés départementales au titre des ENS (en rouge) et la réalité sur le terrain.

Par ailleurs, la bande enherbée (AM50 – 1 ha 29 are 68 ca) prévue sur la parcelle Amplier ZC 1012 attribuée au Département, le long de la voie verte. Actuellement, cette bande enherbée existante est exploitée par convention pour être gardée en herbe. Cela permet du point de vue agricole de valoriser une zone peu productive (effet d'ombrage des arbres de la voie verte), d'assurer un réseau de chemin interne à son exploitation pour l'agriculteur et permet d'avoir une zone en herbe permanente. Pour le Département, disposer du foncier, permet de garantir la pérennité de cette zone en herbe et permet l'entretien courant du linéaire boisé de la voie verte. Une réflexion devra être engagée pour conserver l'effet du bail avec l'exploitant. Cette convention d'exploitation doit être partagée avec la MDADT de l'Arrageois, qui en lien avec le service espaces naturels assure la gestion de la voie verte.

De plus, la bande enherbée HA18 sur la commune d'Halloy (parcelle Halloy ZC 1067) d'une superficie de 38 are 42 ca sera propriété du Département, sa pérennisation est donc assurée. Afin de la préserver, cette dernière sera légèrement décaissée. Cette zone est régulièrement ennoyée (léger point bas qui vient buté sur la voie verte).



Cela constitue un avantage de biodiversité étant donné qu'il permet aux chiroptères et autres mammifères présents sur le site d'avoir un point d'eau. Cela permet également d'avoir un espace humide observable depuis la voie verte. A noter qu'au sein de la voie verte, des mares de rétention seront aménagées par le Département dans ce même secteur (cf. illustration suivante).



Le Département prévoit également de créer, le long de la voie verte au niveau des communes d'Halloy et d'Amplier, une mare dans une pâture située en tête de bassin versant (parcelle 1035 - commune d'Amplier). Cette dernière aura une vocation écologique et servira d'espace refuge pour la faune notamment. A noter également la mise en place d'un observatoire le long de cette même voie verte. Cette parcelle constitue une zone de rétention.



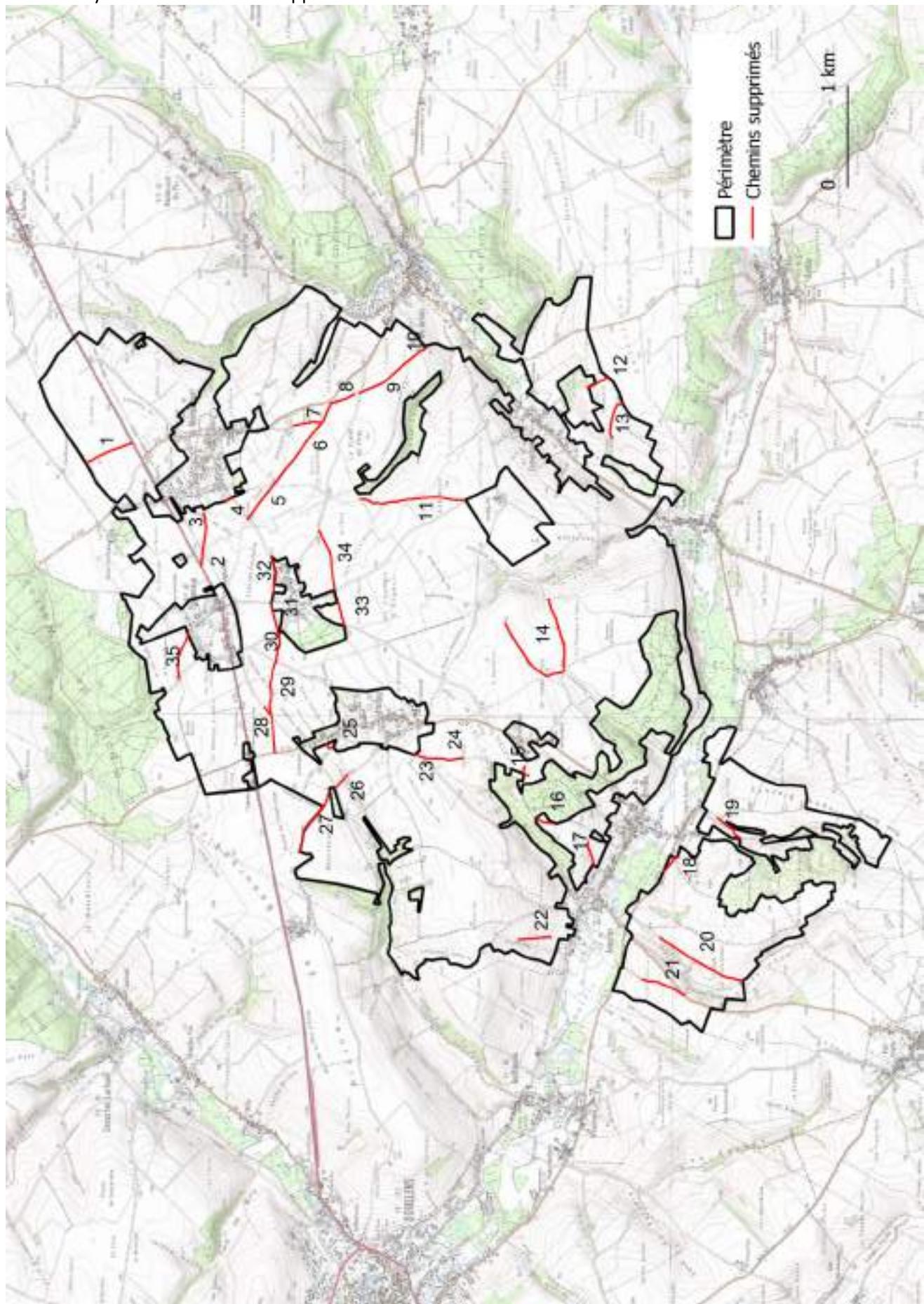
Sur la commune de Mondicourt, au carrefour avec la RN 25 et RD 6 (direction Mondicourt), une zone de tamponnement sera créée. Cet endroit est régulièrement touché par les inondations et les traces de stagnation de l'eau sont visibles. Ce carrefour se situe à proximité immédiate de la voie verte et la parcelle va devenir un espace ENS.



- **Eléments à moins-value écologique :**

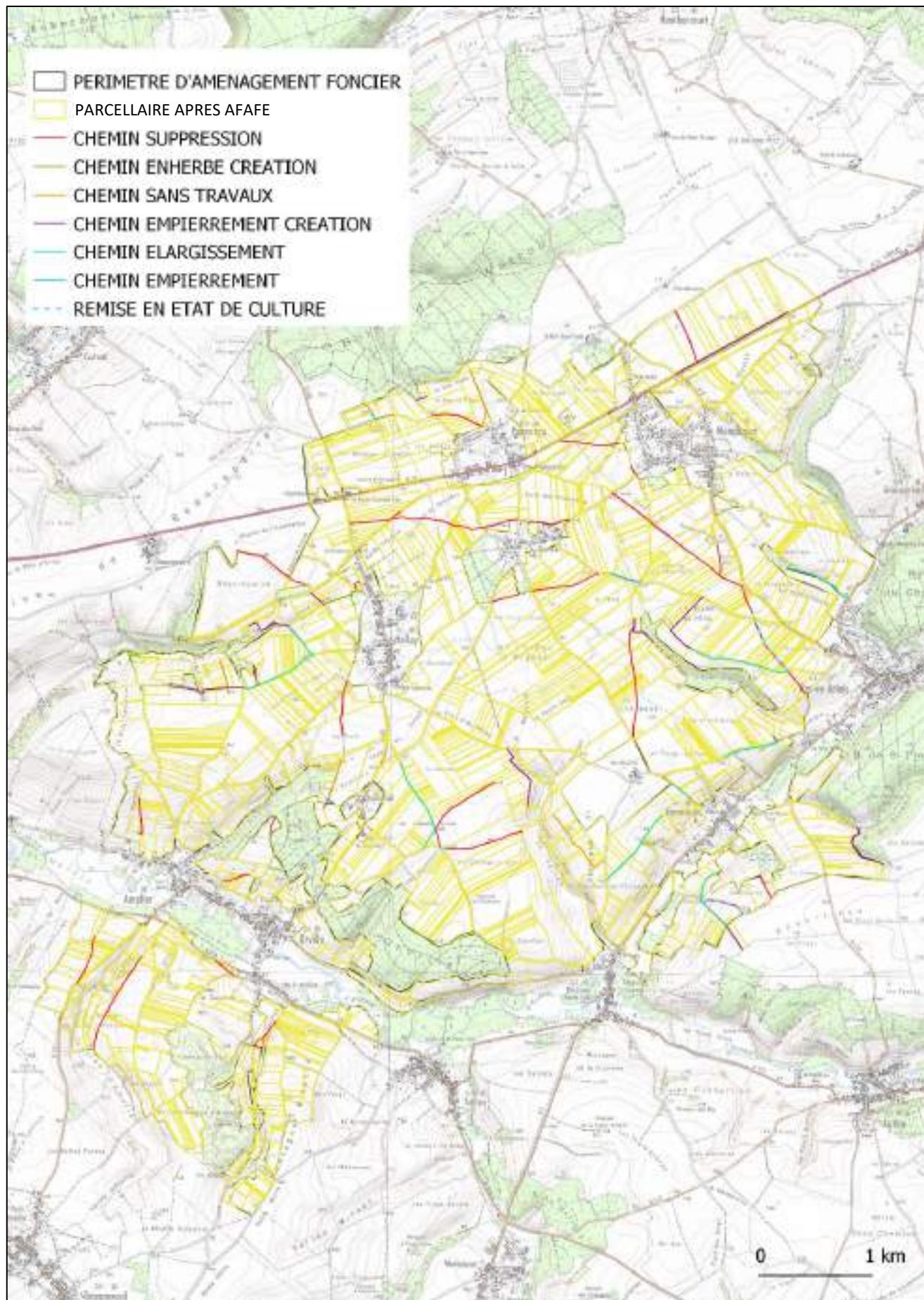
- Remise en culture de 35 chemins :

Carte de synthèse des chemins supprimés :

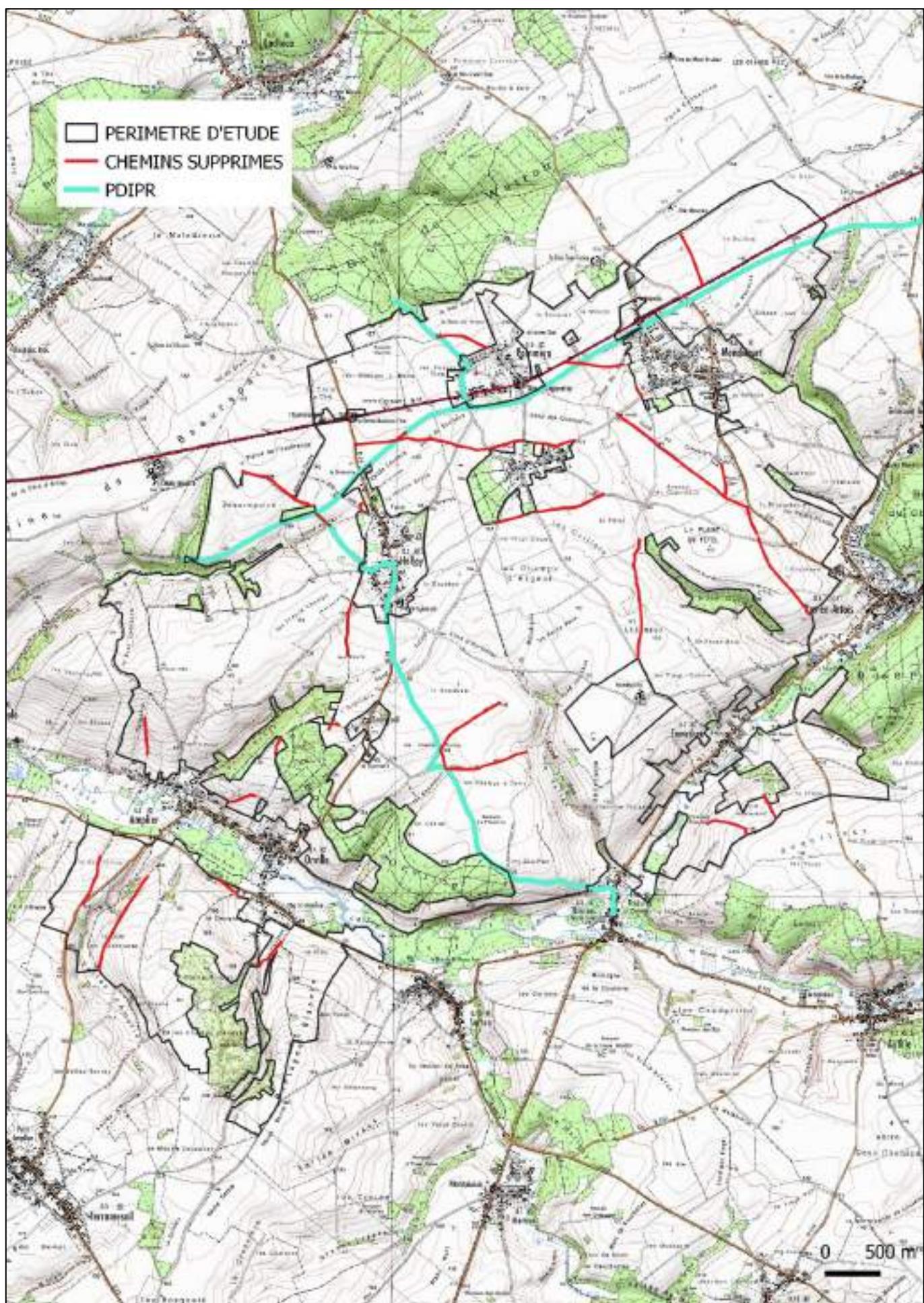


Zoom sur les chemins en annexe 7 : Présentation cartographique, photographique + relevés essentiellement floristiques pour les chemins présentant une certaine « expression floristique », les autres étant très contraints par les intrants agricoles, expriment, au mieux quelques adventices des cultures.

Parcelles agricoles après AFAFE et travaux connexes relatifs aux chemins :

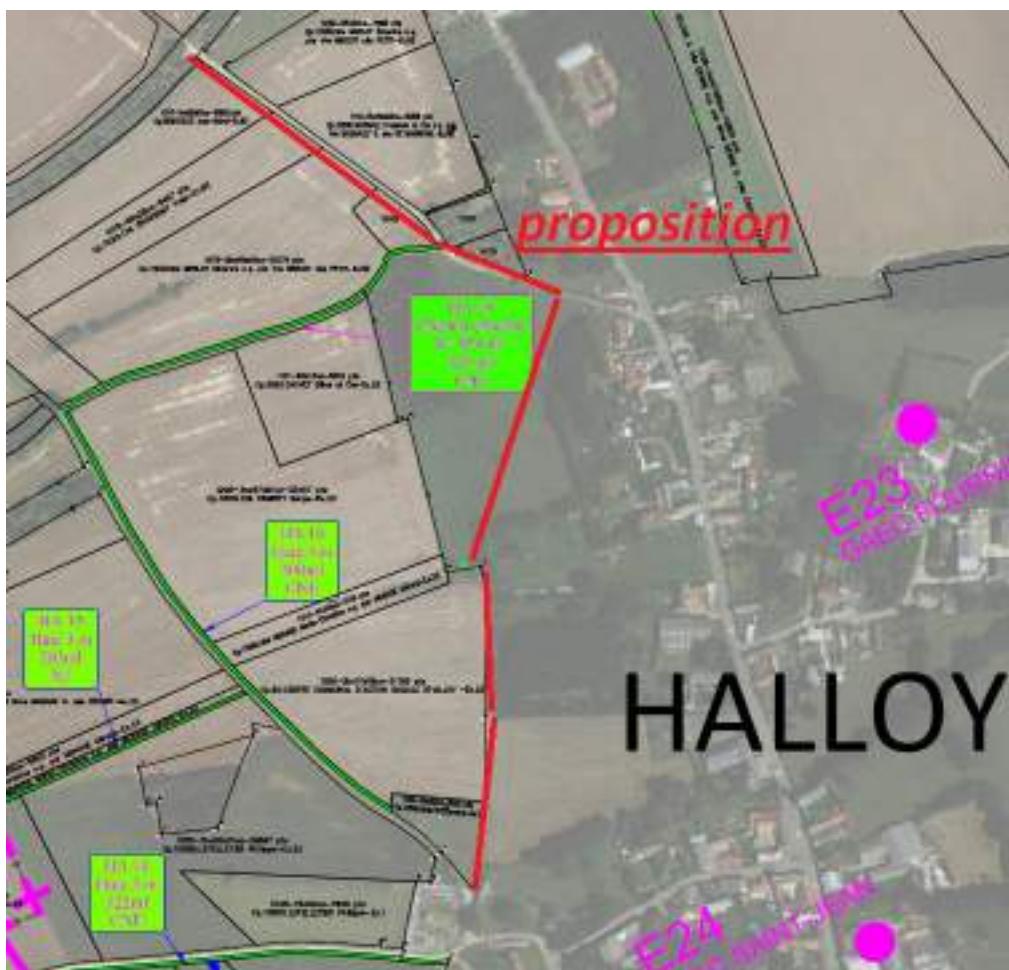
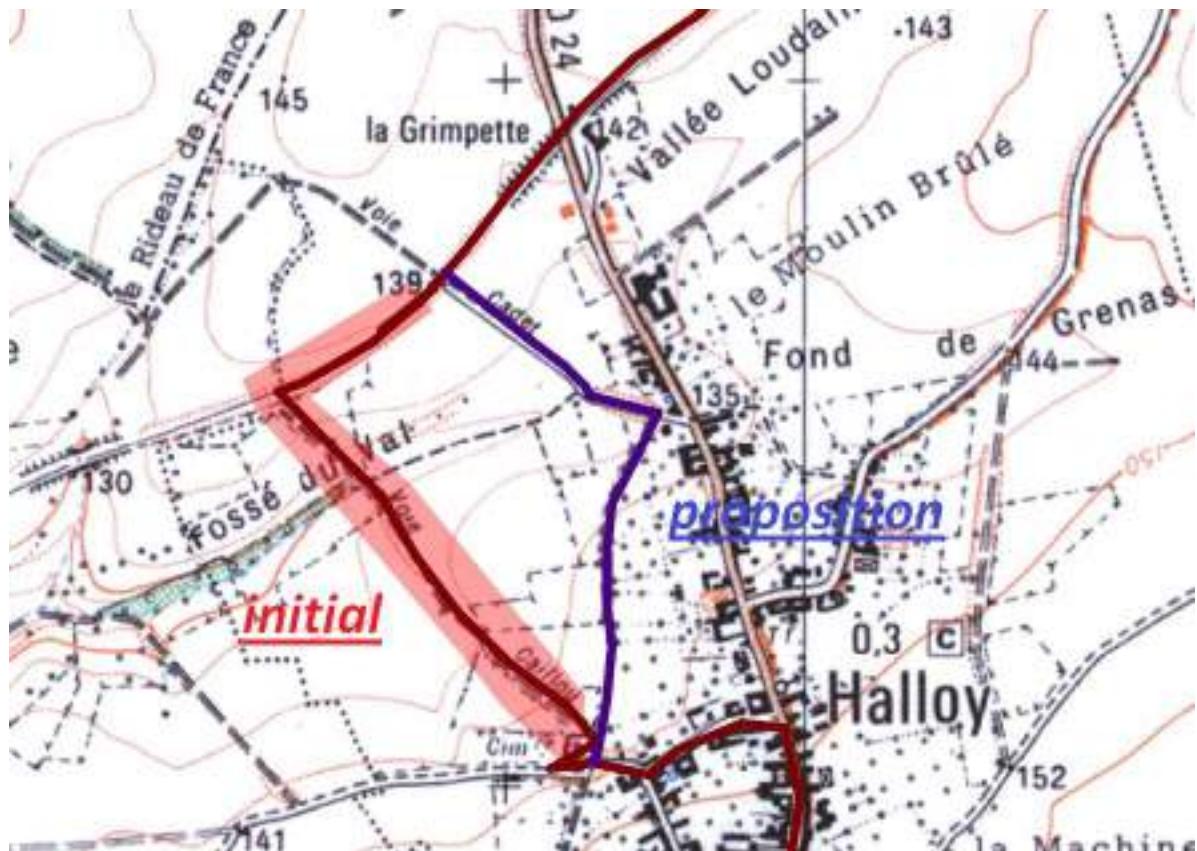


Comme le montre la carte suivante, un chemin supprimé (n°26) est inscrit au PDIPR.

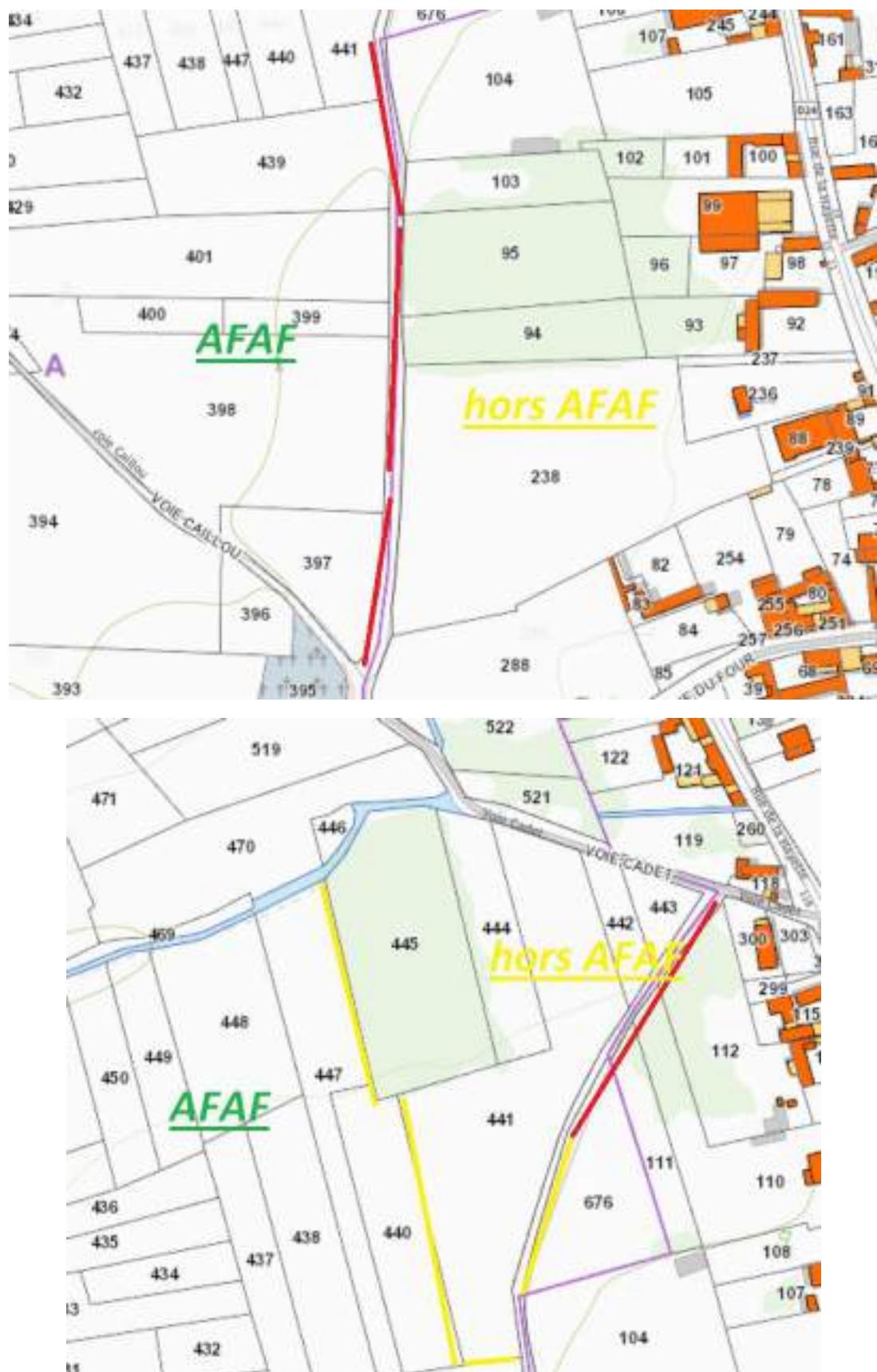


Zoom sur le tronçon PDIPR supprimé :

Afin de palier à la suppression d'un tronçon suite à la remise en culture d'un chemin, une proposition de déviation a été faite par le comité départemental de randonnée pédestre du 62 (CDRP62).



Situation cadastrale :

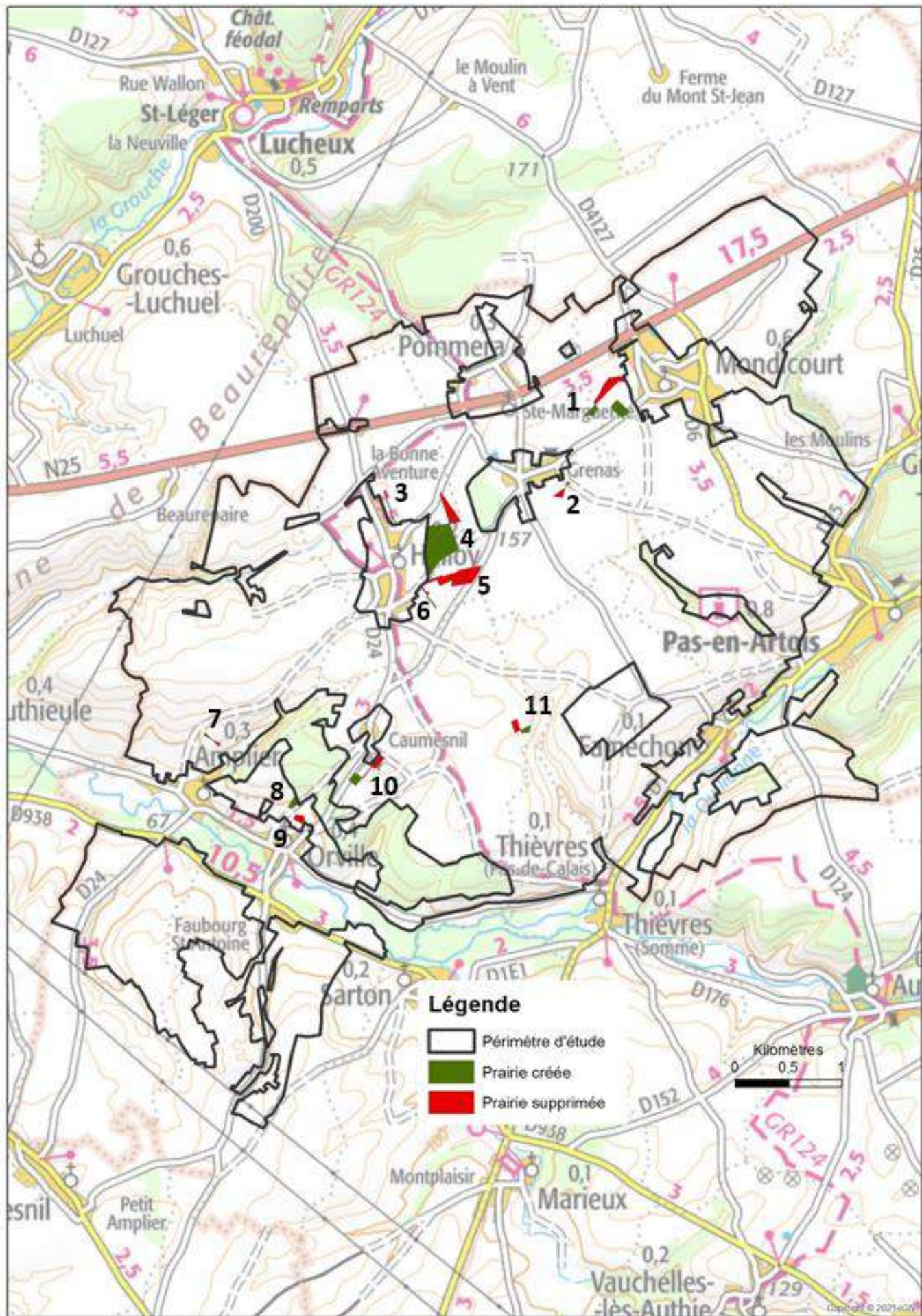


Evolution des prairies :

La carte ci-dessous reprend les prairies créées et celles supprimées lors de l'aménagement foncier faisant l'objet de cette étude. Les prairies sont issues du RPG 2019. Des zooms sur les prairies supprimées sont disponibles en annexe 8.

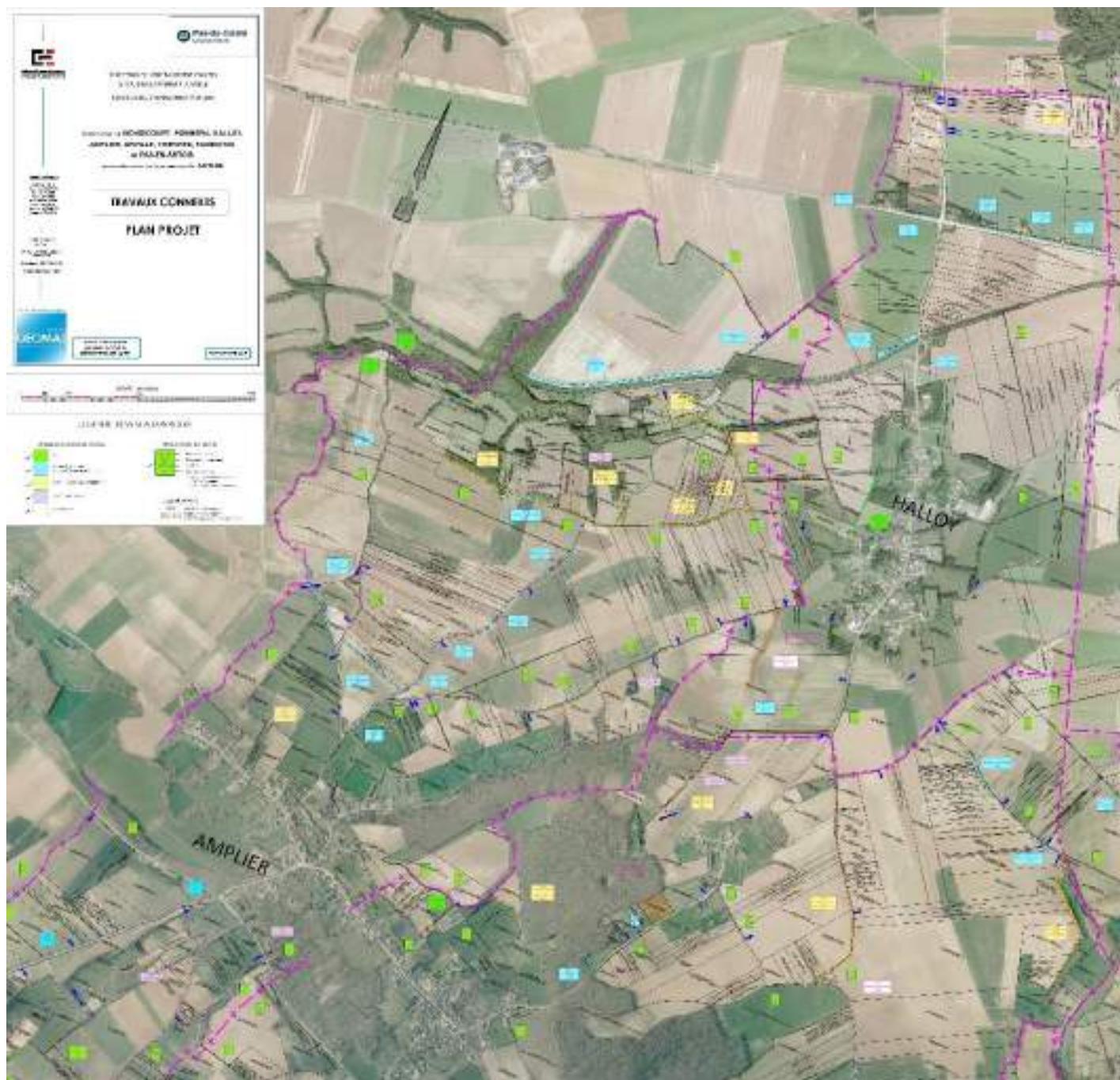
Au total, 141 048 m² de prairies sont créées et 114 640 m² sont détruites soit un positif de 26 408 m².

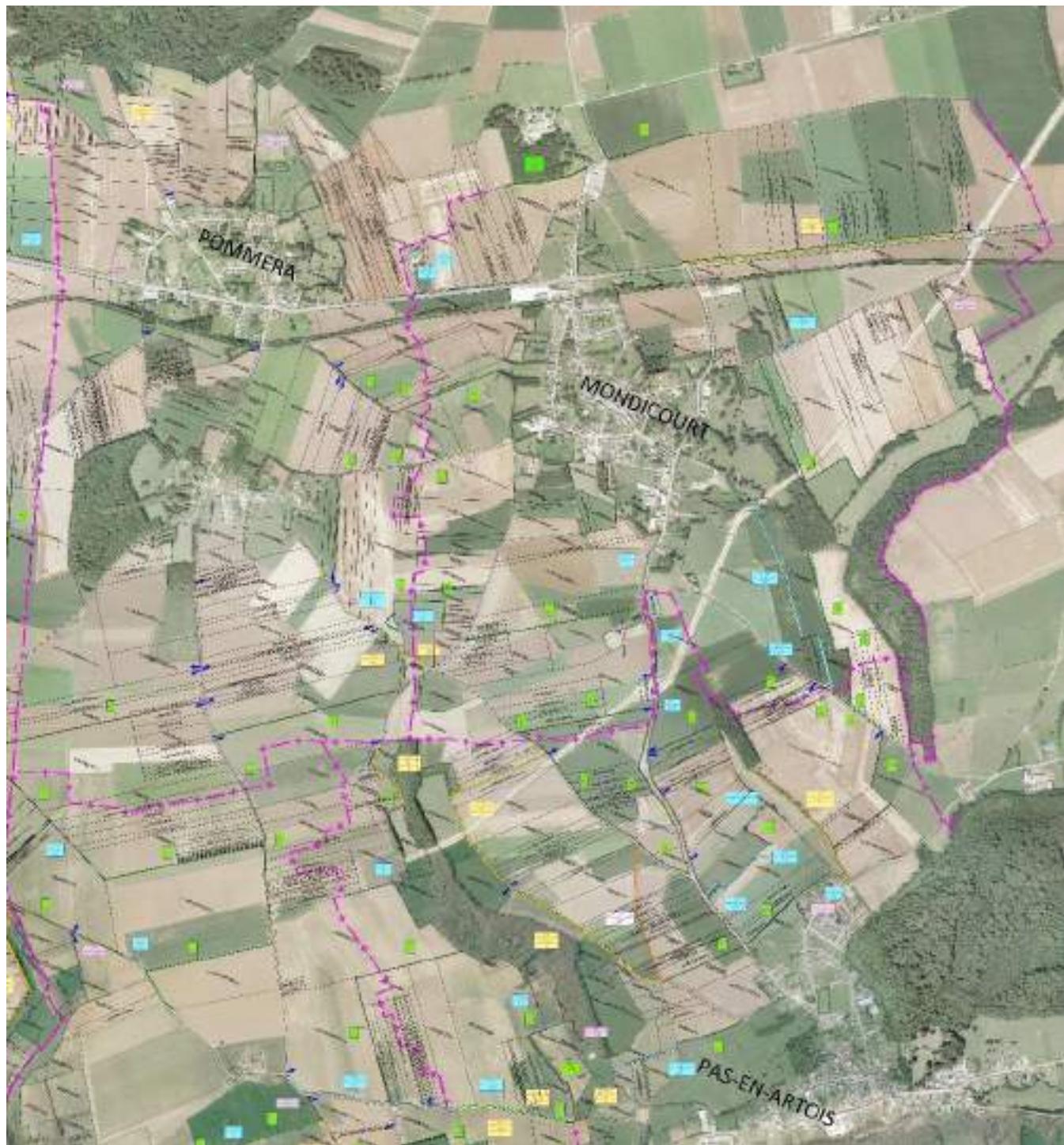
		Suppression (en m ²)	Création (en m ²)
Mondicourt	Sainte Marguerite	22 442	6 215 14 645
Pommera	Grenas	4 571	1 207
Halloy	Bonne Aventure	1 198	1 734
Halloy	NE bourg	18 029	18 343 77 953
Halloy	SE bourg	1 802 44 743	1 778
Orville	Nord Thièvres	6 201	4 173
Orville	Caumesnil	555 7 149	7 894
Orville	Bourg	379 6 328	5 885
Amplier	Bourg	1 243	1 221
	Total	114 640	141 048

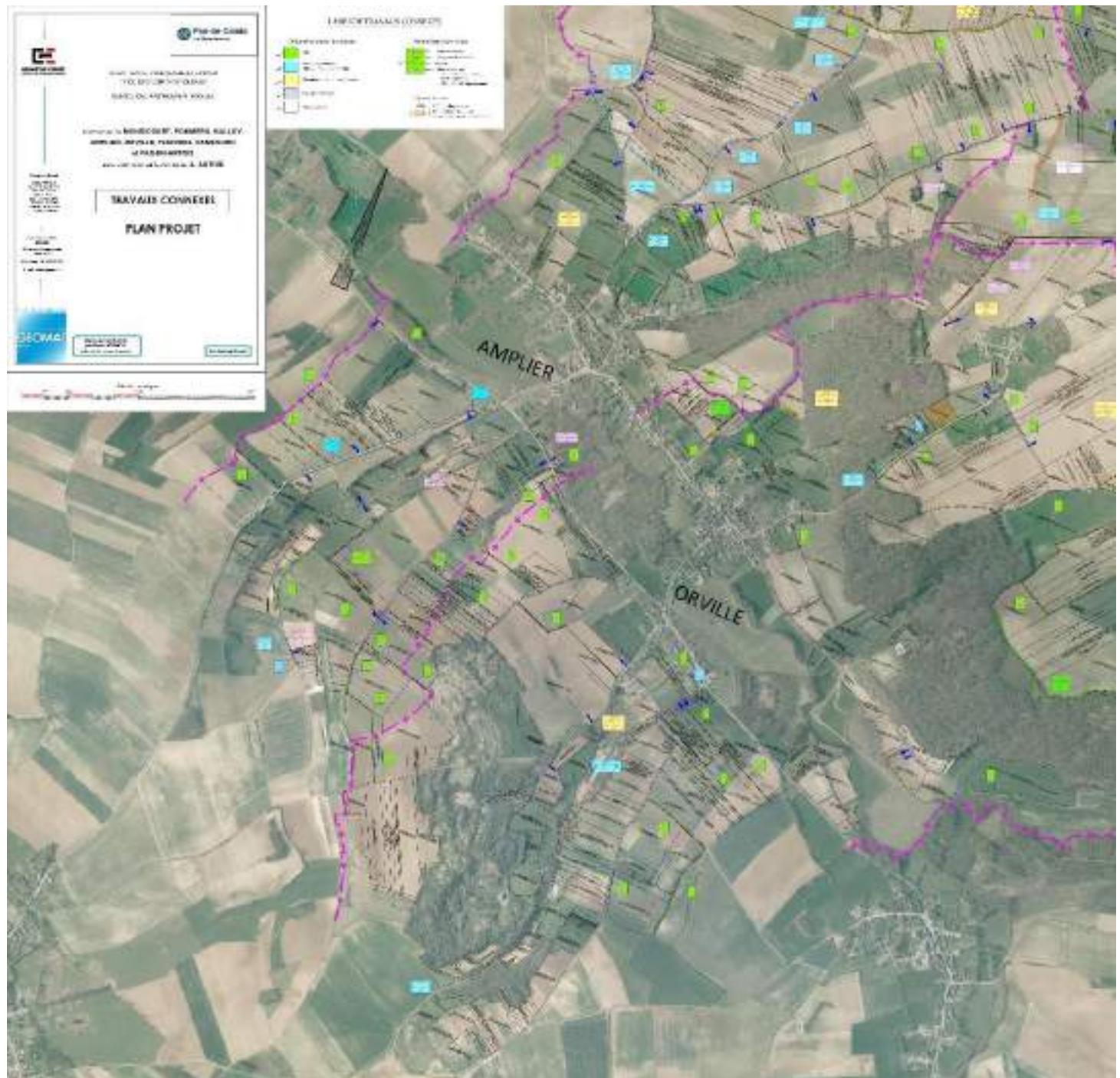


9.2. Carte synthétique des travaux connexes

Zoom sur la synthèse des travaux connexes. Le dossier d'AFAFE comprend ces plans en A0.









9.3. Détail des travaux connexes (voir le dossier d'AFAFE joint à cette étude d'impact)

Aménagement de sol	62 132 €
Aménagement hydraulique	200 465 €
Plantation	1 294 410 €
Plantation + aménagement hydraulique	407 531 €
Voids	732 861 €
Montant HT	2 697 400 €
Imprevu + 20%	539 480 €
Maîtrise d'oeuvre 9% :	291 319 €
Montant TOTAL HT :	3 528 199 €

Aménagement de sol

Référence travaux	Nature travaux	Quantité	Observations	Prix unit. HT	Unité	Montant H.T.
AM	Entrée de parcelle	29		350 €	u.	10 150 €
AM 72	Travaux divers (F3)	1	Clôture à déplacer 72 ml	2 000 €	forfait	2 000 €
FA	Entrée de parcelle	8		350 €	u.	2 800 €
FA 30	Remise en état de culture	368		14 €	ml	5 152 €
HA	Entrée de parcelle	13		350 €	u.	4 550 €
HA 13	Remise en état de culture	385		14 €	ml	5 390 €
HA 25	Travaux divers (F2)	1	Plate-forme betterave à supprimer	1 000 €	forfait	1 000 €
MO	Entrée de parcelle	5		350 €	u.	1 750 €
OR	Entrée de parcelle	22		350 €	u.	7 700 €
OR 44	Remise en état de culture	35		14 €	ml	490 €
OR 61	Remise en état de culture (parcelle)	11234		0 €	m ²	3 370 €
PA	Entrée de parcelle	9		350 €	u.	3 150 €
PA 38	Remise en état de culture	570		14 €	ml	7 980 €
PO	Entrée de parcelle	19		350 €	u.	6 650 €
Sous-total / Aménagement de sol :						62 132 €

Aménagement hydraulique

Référence travaux	Nature travaux	Quantité	Observations	Prix unit. HT	Unité	Montant H.T.
AM 39	Bandes enherbées	2645	440 ml - 6m de large	0 €	m ²	397 €
AM 50	Bandes enherbées	11830	845 ml - 14 m de large	0 €	m ²	1 775 €
AM 73	Fossé	86		10 €	ml	860 €
FA 11	Fossé de dérivation	537		10 €	ml	5 370 €
HA 18	Bandes enherbées	3842	193 ml - 20m de large	0 €	m ²	576 €
HA 23	Fossé à redents	484		12 €	ml	5 808 €
OR 15	Fossé à redents	179		12 €	ml	2 148 €
OR 38	Bassin de rétention	1	emprise foncière: 1966 m ²	40 000 €	u.	40 000 €
OR 40	Fossé	557		10 €	ml	5 570 €
OR 62	Fossé	27		10 €	ml	270 €
PA 05	Bassin de rétention	1	emprise foncière: 3000 m ²	40 000 €	u.	40 000 €
PA 07	Fossé à redents	190		12 €	ml	2 280 €
PA 31	Fossé à redents	1158		12 €	ml	13 896 €
PA 34	Bassin de rétention	1	emprise foncière: 5000 m ²	40 000 €	u.	40 000 €
PO 13	Bassin de rétention	1	emprise foncière: 5500 m ²	40 000 €	u.	40 000 €
PO 26	Bandes enherbées	505	84 ml - 6m de large	0 €	m ²	76 €
TH 05	Fossé à redents	75		12 €	ml	900 €
TH 08	Fossé à redents	45		12 €	ml	540 €
Sous-total / Aménagement hydraulique :						200 465 €

Plantation

Référence travaux	Nature travaux	Quantité	Observations	Prix unit. HT	Unité	Montant HT.
AM 01	Haie	923		30 €	ml	27 690 €
AM 03	Haie	300		30 €	ml	9 000 €
AM 05	Haie	337		30 €	ml	10 110 €
AM 08	Haie	143		30 €	ml	4 290 €
AM 09	Haie	82		30 €	ml	2 460 €
AM 11	Haie	639		30 €	ml	19 170 €
AM 13	Haie	281		30 €	ml	8 430 €
AM 14	Haie	109		30 €	ml	3 270 €
AM 15	Haie	330		30 €	ml	9 900 €
AM 16	Haie	364		30 €	ml	10 920 €
AM 17	Haie	675		30 €	ml	20 250 €
AM 18	Haie	33		30 €	ml	990 €
AM 19	Haie	166		30 €	ml	4 980 €
AM 20	Haie	314		30 €	ml	9 420 €
AM 21	Haie	21		30 €	ml	630 €
AM 22	Haie	116		30 €	ml	3 480 €
AM 24	Haie	156		30 €	ml	4 680 €
AM 27	Haie	247		30 €	ml	7 410 €
AM 28	Haie	281		30 €	ml	8 430 €
AM 30	Haie	349		30 €	ml	10 470 €
AM 33	Haie	321		30 €	ml	9 630 €
AM 36	Haie	46		30 €	ml	1 380 €
AM 40	Haie	362		30 €	ml	10 860 €
AM 44	Haie	146		30 €	ml	4 380 €
AM 47	Haie	885		30 €	ml	26 550 €
AM 48	Haie	244		30 €	ml	7 320 €
AM 61	Haie à renforcer	287		30 €	ml	8 610 €
AM 62	Haie	327		30 €	ml	9 810 €
AM 63	Haie	355		30 €	ml	10 650 €
AM 65	Haie	230		30 €	ml	6 900 €
AM 66	Haie	193		30 €	ml	5 790 €
AM 69	Haie	17		30 €	ml	510 €
AM 70	Haie	247		30 €	ml	7 410 €
AM 71	Haie	240		30 €	ml	7 200 €
AU 02	Haie	269		30 €	ml	8 070 €
FA 01	Haie	519		30 €	ml	15 570 €
FA 06	Haie	408		30 €	ml	12 240 €
FA 07	Haie	228		30 €	ml	6 840 €
FA 10	Haie	725		30 €	ml	21 750 €
FA 13	Haie	330		30 €	ml	9 900 €
FA 14	Haie	711		30 €	ml	21 330 €
FA 16	Haie	489		30 €	ml	14 670 €
FA 18	Haie	219		30 €	ml	6 570 €
FA 19	Haie	780		30 €	ml	23 400 €
FA 25	Haie	422		30 €	ml	12 660 €
FA 33	Haie	626		30 €	ml	18 780 €
HA 01	Haie	148		30 €	ml	4 440 €
HA 07	Haie	625		30 €	ml	18 750 €
HA 08	Haie	330		30 €	ml	9 900 €
HA 11	Haie	236		30 €	ml	7 080 €
HA 14	Haie	322		30 €	ml	9 660 €
HA 15	Haie	216		30 €	ml	6 480 €
HA 16	Haie	400		30 €	ml	12 000 €
HA 20	Haie	548		30 €	ml	16 440 €
HA 22	Haie	488		30 €	ml	14 640 €
HA 24	Haie	480		30 €	ml	14 400 €
MO 01	Haie	352		30 €	ml	10 560 €
MO 04	Haie	1172		30 €	ml	35 160 €
MO 07	Haie	843		30 €	ml	25 290 €
MO 09	Haie	404		30 €	ml	12 120 €
MO 10	Haie	175		30 €	ml	5 250 €
MO 12	Haie	64		30 €	ml	1 920 €
MO 16	Haie	551		30 €	ml	16 530 €
MO 17	Haie	242		30 €	ml	7 260 €
MO 20	Haie	103		30 €	ml	3 090 €

MO 21	Haie	315		30 €	ml	9 450 €
MO 25	Haie	343		30 €	ml	10 290 €
MO 26	Haie	692		30 €	ml	20 760 €
MO 30	Haie	54		30 €	ml	1 620 €
OR 01	Haie	138		30 €	ml	4 140 €
OR 02	Haie	392		30 €	ml	11 760 €
OR 03	Haie	194		30 €	ml	5 820 €
OR 05	Haie	539		30 €	ml	16 170 €
OR 09	Haie	162		30 €	ml	4 860 €
OR 10	Haie	142		30 €	ml	4 260 €
OR 11	Haie	1236		30 €	ml	37 080 €
OR 13	Haie	332		30 €	ml	9 960 €
OR 14	Haie	290		30 €	ml	8 700 €
OR 16	Haie	131		30 €	ml	3 930 €
OR 17	Haie	552		30 €	ml	16 560 €
OR 18	Haie	442		30 €	ml	13 260 €
OR 22	Haie	410		30 €	ml	12 300 €
OR 24	Haie	137		30 €	ml	4 110 €
OR 29	Haie	255		30 €	ml	7 650 €
OR 30	Haie	292		30 €	ml	8 760 €
OR 31	Haie	576		30 €	ml	17 280 €
OR 33	Haie	73		30 €	ml	2 190 €
OR 36	Haie	167		30 €	ml	5 010 €
OR 39	Haie	506		30 €	ml	15 180 €
OR 41	Haie	157		30 €	ml	4 710 €
OR 42	Haie	41		30 €	ml	1 230 €
OR 51	Haie	183		30 €	ml	5 490 €
OR 53	Haie	35		30 €	ml	1 050 €
OR 54	Haie	206		30 €	ml	6 180 €
OR 56	Haie	327		30 €	ml	9 810 €
OR 57	Haie	193		30 €	ml	5 790 €
OR 58	Haie	145		30 €	ml	4 350 €
OR 63	Haie	193		30 €	ml	5 790 €
PA 01	Haie	46		30 €	ml	1 380 €
PA 02	Haie	288		30 €	ml	8 640 €
PA 04	Haie	129		30 €	ml	3 870 €
PA 08	Haie	268		30 €	ml	8 040 €
PA 09	Haie	342		30 €	ml	10 260 €
PA 10	Haie	290		30 €	ml	8 700 €
PA 17	Haie	518		30 €	ml	15 540 €
PA 18	Haie	357		30 €	ml	10 710 €
PA 19	Haie	195		30 €	ml	5 850 €
PA 27	Haie	601		30 €	ml	18 030 €
PA 28	Haie	248		30 €	ml	7 440 €
PA 30	Haie	312		30 €	ml	9 360 €
PA 32	Haie	304		30 €	ml	9 120 €
PA 39	Haie	228		30 €	ml	6 840 €
PA 40	Haie	336		30 €	ml	10 080 €
PA 41	Haie	77		30 €	ml	2 310 €
PA 42	Haie à renforcer	363		30 €	ml	10 890 €
PA 43	Haie	51		30 €	ml	1 530 €
PA 44	Haie	452		30 €	ml	13 560 €
PA 46	Haie	74		30 €	ml	2 220 €
PO 05	Haie	295		30 €	ml	8 850 €
PO 07	Haie	57		30 €	ml	1 710 €
PO 08	Haie	80		30 €	ml	2 400 €
PO 11	Haie	121		30 €	ml	3 630 €
PO 16	Haie	778		30 €	ml	23 340 €
PO 17	Haie	778		30 €	ml	23 340 €
PO 30	Haie	146		30 €	ml	4 380 €
PO 31	Haie	39		30 €	ml	1 170 €
TH 01	Haie	1400		30 €	ml	42 000 €
TH 06	Haie	498		30 €	ml	14 940 €
TH 07	Haie	166		30 €	ml	4 980 €
TH 09	Haie	269		30 €	ml	8 070 €

SOUS-TOTAL / Plantation : 1 294 410 €

Plantation et aménagement hydraulique

Référence travaux	Nature travaux	Quantité	Observations	Prix unit. HT	Unité	Montant HT.
AM 04	Haie + Bande enherbée	126		31 €	ml	3 905 €
AM 29	Haie + Fossé	927		40 €	ml	37 080 €
AM 31	Haie + Fossé	34		40 €	ml	1 360 €
AM 34	Haie + Fossé	148		40 €	ml	5 920 €
AM 37	Haie + Fossé	234		40 €	ml	9 360 €
AM 38	Haie + Bande enherbée	336		31 €	ml	10 416 €
AM 41	Haie + Fossé	62		40 €	ml	2 480 €
AM 42	Haie + Fossé	346		40 €	ml	13 840 €
AM 43	Haie + Fossé	316		40 €	ml	12 640 €
AM 45	Haie haute + Bande enherbée	257		31 €	ml	7 957 €
AM 49	Haie + Fossé	249		40 €	ml	9 960 €
AM 64	Haie + Fossé	131		40 €	ml	5 240 €
FA 03	Haie + Fossé à redents	688		42 €	ml	28 896 €
FA 15	Haie + Fossé	125		40 €	ml	5 000 €
FA 17	Haie + Fascine	198		68 €	ml	13 464 €
FA 26	Haie + Fascine	20		68 €	ml	1 360 €
FA 27	Haie + Fascine	21		68 €	ml	1 428 €
HA 02	Haie + Fossé	16		40 €	ml	640 €
HA 03	Haie + Fossé	143		40 €	ml	5 720 €
HA 04	Haie + Fossé	180		40 €	ml	7 200 €
HA 05	Haie + Fossé	128		40 €	ml	5 120 €
HA 06	Haie + Fossé	192		40 €	ml	7 680 €
HA 26	Haie + Fossé	130		40 €	ml	5 200 €
MO 06	Haie + Bande enherbée	119		31 €	ml	3 689 €
MO 11	Haie + Bande enherbée	224		31 €	ml	6 944 €
MO 13	Haie + Noyé	33		45 €	ml	1 485 €
MO 22	Haie + Fossé	37		40 €	ml	1 480 €
MO 23	Haie + Fossé	405		40 €	ml	16 200 €
MO 28	Haie + Bande enherbée	602		31 €	ml	18 662 €
OR 04	Haie haute + Bande enherbée	222		31 €	ml	6 882 €
OR 05	Haie haute + Bande enherbée	135		31 €	ml	4 185 €
OR 12	Haie + Fossé	555		40 €	ml	22 200 €
OR 19	Haie haute + Bande enherbée	63		31 €	ml	1 953 €
OR 25	Haie + Fossé	94		40 €	ml	3 760 €
PA 03	Haie haute + Bande enherbée	138		31 €	ml	4 278 €
PA 06	Haie + Bande enherbée	331		31 €	ml	10 261 €
PA 11	Haie + Bande enherbée	274		31 €	ml	8 494 €
PA 13	Haie + Fossé à redents	529		42 €	ml	22 218 €
PA 15	Haie haute + Bande enherbée	669		31 €	ml	20 739 €
PA 21	Haie + Fascine	204		68 €	ml	13 872 €
PA 22	Haie + Fascine	564		68 €	ml	38 352 €

SOUS-TOTAL / Plantation + aménagement hydraulique : 407 531 €

Voirie

Référence travaux	Nature travaux	Quantité	Observations	Prix unit. HT	Unité	Montant HT.
AM 05	Création de chemin	436	Emprise largeur 6 m	90 €	ml	39 153 €
AM 07	Elargissement chemin existant	245	Emprise largeur 6 m	37 €	ml	9 065 €
AM 10	Elargissement chemin existant	731	Emprise largeur 6 m	37 €	ml	27 047 €
AM 32	Création de chemin	30	Emprise largeur 4 m	90 €	ml	2 694 €
AM 45	Création de chemin	744	Emprise largeur 6 m	90 €	ml	66 811 €
AM 55	Création de chemin	192	Emprise largeur 4 à 6 m	90 €	ml	17 242 €
AM 58	Chemin enherbé	790	160 ml - 5 m de large	2 €	m ²	1 580 €
AM 59	Chemin enherbé	820	160 ml - 5 m de large	2 €	m ²	1 640 €
AM 67	Empierrement chemin existant	113		19 €	ml	2 124 €
AU 01	Création de chemin	271	Emprise largeur 5 m	90 €	ml	24 336 €
FA 04	Elargissement chemin existant	255	Emprise largeur 5 m	37 €	ml	9 435 €
FA 12	Elargissement chemin existant	780	Emprise largeur 6 m	37 €	ml	28 860 €
FA 28	Elargissement chemin existant	322	Emprise largeur 5 m - 8 m en partie	37 €	ml	11 914 €
FA 29	Création de chemin	310	Emprise largeur 5 m	90 €	ml	27 838 €
FA 31	Elargissement chemin existant	212		37 €	ml	7 844 €
HA 19	Chemin enherbé	974	325 ml - 3 m de large	2 €	m ²	1 948 €
MO 03	Création de chemin	1164	Emprise largeur 6 m	90 €	ml	104 527 €
MO 27	Chemin enherbé	1642	325 ml - 5 m de large	2 €	m ²	3 284 €
MO 29	Empierrement chemin existant	82		19 €	ml	1 542 €
OR 07	Elargissement chemin existant	890	Emprise largeur 6 - 7 m en partie	37 €	ml	32 930 €
OR 43	Empierrement chemin existant	123		19 €	ml	2 312 €
OR 48	Création de chemin	650		90 €	ml	58 370 €
OR 50	Elargissement chemin existant	140	Emprise largeur 5 m	37 €	ml	5 180 €
OR 52	Chemin enherbé	4327	818 ml - 5 m de large	2 €	m ²	8 654 €
OR 55	Création de chemin	73	Emprise largeur 4 m	90 €	ml	6 555 €
OR 64	Chemin enherbé	371	122 ml - 3 m de large	2 €	m ²	742 €
PA 12	Création de chemin	60	Emprise largeur 5 m	90 €	ml	5 388 €
PA 14	Elargissement chemin existant	293	Emprise largeur 5 m	37 €	ml	10 841 €
PA 16	Création de chemin	550	Emprise largeur 6 m	90 €	ml	49 390 €
PA 24	Elargissement chemin existant	935	Emprise largeur 6 m	37 €	ml	34 595 €
PA 25	Création de chemin	665	Emprise largeur 6 m	90 €	ml	59 717 €
PA 37	Création de chemin	341		90 €	ml	30 622 €
PA 45	Elargissement chemin existant	632	Emprise largeur 4 m à 6 m	37 €	ml	23 384 €
PO 24	Création de chemin	100	Emprise largeur 5 m	90 €	ml	8 980 €
PO 27	Empierrement chemin existant	130		19 €	ml	2 444 €
PO 29	Empierrement chemin existant	206		19 €	ml	3 873 €

SOUS-TOTAL / Voirie: 732 881 €

AFAFE SUD-ARTOIS - ESTIMATIF DES TRAVAUX CONNEXES au PROJET

Tableau 1 : échantillon par type de travaux

Coût à l'hectare : 139 € HT

Estimations coûts d'entretien des travaux connexes environnementaux :

- Fossé : 0,76 € H.T. / ml (*source : Chambre d'Agriculture du Nord-Pas-de-Calais, 2013, Guide de l'érosion des sols*)
- Haie : le coût varie en fonction du matériel utilisé et de la fréquence (cf. coûts d'investissement et d'entretien dans la partie « Caractéristiques des plantations à effectuer »)
- Bande enherbée : 7 € / 100 ml (coût pour 2 fauches par an, bande enherbée de 6ml de large) (*sources : https://hautsdefrance.chambres-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/National/FAL_commun/publications/Hauts-de-France/Bandesenherbees_OK.pdf, https://professionnels.ofb.fr/sites/default/files/pdf/Fiche_6.pdf*)
- Bassin de rétention : coût annuel de 6 000 à 7 000 € HT pour l'entretien et le suivi (estimation pour un bassin de 1 000m³ de rétention. Sont compris : une « visite de routine » 1 fois par mois d'un technicien afin de vérifier l'état de clôtures, de la végétation, etc. ; une visite d'auscultation par un technicien ou un ingénieur pour vérifier les canalisations souterraines, etc. tous les 6 mois ; un rapport reprenant les différentes étapes d'entretien menée sur l'année ; un entretien tous les 6 mois des haies ; une tonte ou fauche de la végétation herbacée une fois par mois ainsi qu'un curage / reprofilage de l'ouvrage tous les 5 ans (*source : Bureau d'étude BPH*)).
- Fascine : Dans le cas d'une fascine vivante, l'entretien consiste en une taille manuelle (2.0 € HT/ml), et un rebouturage à partir de la 3ème année afin de densifier la fascine au maximum. A partir de 4 ou 5 années, une dégradation de la fascine peut apparaître, le rebouturage servira dans ce cas à remplacer les parties abîmées. Le coût unitaire de cet entretien s'élève à 8 € HT / ml. Dans le cas où un débroussaillage s'avère nécessaire (présence de liserons par exemple), il faut ajouter un coût unitaire de 0.60 € HT / ml (*source : https://www.eure.gouv.fr/content/download/26142/174436/file/DIG_BAC_Global_VF.pdf*)

Localisation des travaux connexes (travaux connexes relatifs à la plus-value hydraulique et/ ou écologique en tireté orange) sur fond des propositions d'aménagements de l'étude d'aménagement foncier agricole et forestier Programme 2009 « Sud Artois ». Des zooms sont disponibles en annexe 9.

Chapitre 5 – Impacts du projet sur l'environnement
et mesures envisagées pour supprimer,
réduire ou compenser les effets du projet

1. Préambule

Dans ce chapitre, nous analyserons à partir des données de l'état initial, les impacts directs ou indirects, temporaires ou permanents du projet sur son environnement socio-économique et naturel. Dans un but pratique et pédagogique, les mesures mises en place seront décrites suite aux impacts de manière à bien rendre compte de la proportionnalité des moyens (techniques ou financiers) mis en place pour éviter, réduire, voire compenser ces impacts.

Tout projet génère deux types d'effets bien distincts, qu'ils soient positifs ou négatifs :

- Les effets temporaires, qu'ils soient chroniques ou ponctuels,
- Les effets permanents (qui persistent une fois les travaux ou aménagements terminés).

Ces effets s'avèrent être des impacts s'ils s'appliquent à une cible définie. Par exemple, une voie nouvelle aura pour effet indirect une augmentation du niveau sonore. Si aucune population ne vit à proximité, aucun impact ne sera évalué.

L'étude d'impact est donc là pour mesurer les effets du projet sur l'environnement, mais surtout pour en évaluer les impacts sur l'environnement, qualité de l'eau, des sols, des milieux, des espèces (végétales ou animales) et principalement de l'homme.

Chacun de ces impacts peut être classé selon qu'il est direct, indirect, résiduel et/ou cumulatif :

- Direct s'il est la conséquence immédiate du projet,
- Indirect, si c'est une conséquence secondaire,
- Résiduel, s'il persiste malgré l'application de mesures réalisées pour le contrer (Eviter Réduire- Compenser),
- Cumulatif s'il résulte de la combinaison de différents impacts du projet entre eux ou des impacts de différents projets voisins.

L'étude d'impact doit donc analyser les effets cumulés du projet avec d'autres projets connus, définis à l'article R.122-5-II 4°, que ce soit des projets qui ont fait l'objet d'un document d'incidence loi sur l'eau (R.214-6 du code de l'environnement) et d'une enquête publique ou des projets qui ont fait l'objet d'une étude d'impact et dont l'avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Les mesures sont les actions mises en place pour lutter contre les impacts du projet sur l'environnement.

Elles peuvent être de trois types, selon le triptyque Eviter-Réduire-Compenser :

- Mesures d'évitement : par des choix techniques ou géographiques, elles suppriment les impacts à la source, ex. : déplacement d'une infrastructure routière au plus loin des habitations ;
- Mesures de réduction : ces mesures sont mises en place pour, là encore, réduire l'ampleur de l'impact sur l'environnement, ex. : création d'un mur anti-bruit sur le domaine routier ;
- Mesure de compensation : elles visent à compenser les impacts dits « résiduels », c'est-à-dire les impacts dont l'ampleur reste encore importante ou significative pour l'environnement ex. : pose de double-vitrage sur quelques habitations les plus impactées par la création d'une infrastructure bruyante.

Afin de faciliter la lecture et la compréhension des impacts du projet, il sera indiqué la présence d'impacts probables ou avérés en phase chantier et cela nécessite de se reporter au chapitre correspondant.

Le projet d'aménagement foncier a été établi de manière progressive, tout en cherchant à éviter les impacts négatifs sur l'environnement, puis à les réduire lorsque leur suppression n'était pas possible.

2. Impacts sur le milieu physique

2.1. Effets sur la topographie

a. Effets du projet

Dans le cas du présent aménagement foncier, le programme de travaux connexes ne comprend pas de travaux ayant un impact sur la topographie (pas d'arasement de talus...).

b. Mesures prises pour remédier aux effets du projet

Aucune mesure compensatoire n'est donc nécessaire.

2.2. Effets sur la géologie

a. Effets du projet

L'AFAFE n'est pas de nature à modifier le substrat géologique du territoire. L'impact sur la géologie est donc nul.

b. Mesures prises pour remédier aux effets du projet

Aucune mesure compensatoire n'est prévue.

2.3. Effets sur la pédologie

a. Effets du projet

Les aménagements mis en œuvre permettent d'améliorer la lutte contre l'érosion des sols et le ruissellement grâce à une gestion de la couverture et de la structure superficielle des sols pour favoriser l'infiltration et limiter le volume ruisselant.

Afin de limiter efficacement l'érosion une analyse a permis :

- D'identifier les différentes zones suivant les processus dominants, tant du point de vue de la formation du ruissellement que l'érosion elle-même grâce à un travail sur les différents bassins versants.
- D'étudier les différentes possibilités d'aménagements afin de protéger le sol de l'impact de la pluie et de retarder et réduire la formation d'un écoulement superficiel en augmentant la capacité d'infiltration, la capacité de stockage et la protection et la résistance des zones où les conditions morphologiques peuvent favoriser l'incision.

Les aménagements réalisés sont donc adaptés aux situations des sous bassins versants. Sur les secteurs de désordres avérés ou sensibles à l'érosion, les mesures mises en œuvre sont :

- L'aménagement de haies et de bandes enherbées perpendiculaires au talweg afin de diminuer la concentration du ruissellement.
- L'aménagement de haies dans le talweg pour organiser l'écoulement des eaux
- La réorganisation parcellaire permettant, là où cela a été possible, un sens de culture perpendiculaire à la pente.

Les haies ont également un rôle de régulation hydrique de l'atmosphère et du sol.

b. Mesures prises pour remédier aux effets du projet

Seule la remise en culture de chemins demande un travail pour une amélioration de la qualité pédologique. Il est donc prévu une remise en culture via terrassement, enlèvement des déblais pierreux, jeux de déblais /remblai pour comblement des excavations (emprunt des terres nécessaires sur le territoire de la commune si besoin).

Un travail du sol permettra de retrouver les horizons pédologiques nécessaires et l'aération du sol utile à la culture.

Aucune autre mesure n'est à définir.

2.4. Effets sur l'hydraulique

a. Effets d'un Aménagement Foncier Agricole et Forestier

Pour rappel, les travaux valant autorisation au titre du Code de l'Environnement sont listés dans nomenclature suivante :

Nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement : titre V régimes d'autorisation valant autorisation au titre des articles L. 214-1 et suivants du code de l'environnement et en particulier la partie.

5.2.3.0 qui liste les travaux décidés par la commission d'aménagement foncier comprenant des travaux tels que l'arrachage des haies, l'arasement des talus, le comblement des fossés, la protection des sols, l'écoulement des eaux

nuisibles, les retenues et la distribution des eaux utiles, la rectification, la régularisation et le curage des cours d'eau non domaniaux (A).

Les effets d'une opération d'Aménagement Foncier Agricole et Forestier peuvent être néfastes, sans prise en compte du volet hydraulique.

Sur le plan de l'hydraulique, cela peut se traduire par :

L'augmentation du ruissellement

La finalité de l'opération consiste en un regroupement de parcelles pour en faciliter l'exploitation agricole. Ainsi, l'opération consiste en une augmentation de la taille des parcelles.

Considérant que certaines cultures (ex : maïs, pommes de terre) peuvent être à l'origine d'une accélération de l'eau (sillons), l'augmentation de la taille de parcelle peut conduire à une aggravation des ruissellements.

L'AFAFE en regroupant des parcelles limite la diversité des cultures par unité de surface. Le risque est le plus élevé sur des grandes parcelles dépourvues de couverts hivernaux.

Sur un parcellaire non regroupé, la diversité des couverts permet de limiter le ruissellement vers l'aval en alternant les types de cultures avec des espaces en prairies.

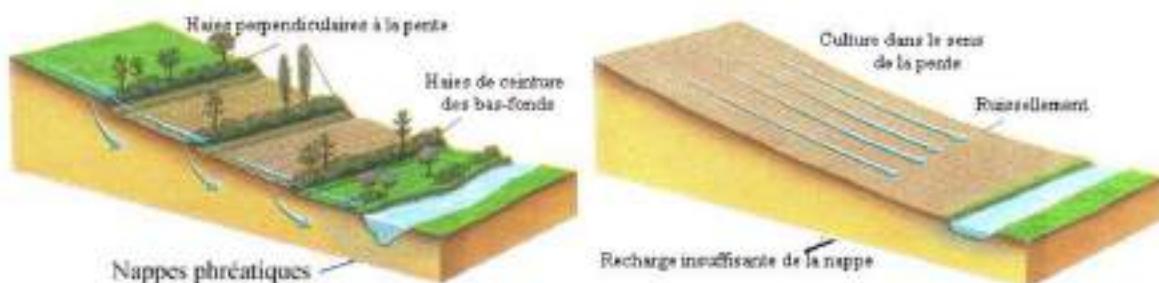
L'érosion des sols

La hausse du ruissellement va impliquer une érosion des sols pouvant localement se traduire par des formations de ravines, ou rigoles, premiers stigmates de passages d'eau répétés en zone de culture.

Ces désordres sont particulièrement marqués sur des sols dégarnis non recouverts par une végétation.

La cause principale réside dans la formation de grandes parcelles sur des zones de pente, même légères. La concentration de l'eau et du ruissellement va conduire à un arrachement des limons de surface pour former localement des coulées de boues.

Outre la perte de valeur agronomique des terres, le transfert des limons et des boues vers l'aval va conduire à des désordres plus importants sur les infrastructures et les zones urbanisées.



Source : ENSEEIHT (Ecole nationale supérieur d'électrotechnique, d'électronique, d'informatique, d'hydraulique et des télécommunications)

Les inondations

La conséquence directe du ruissellement va être une réponse plus rapide des crues, avec une montée des eaux plus rapide et donc un pic de crue plus prononcé.

L'eau de pluie n'est plus retenue efficacement sur les zones de plateau et de versants par la diversité des cultures, la présence de haies, talus, boisements. Ces aménagements constituent des freins, et des zones propices à l'infiltration naturelle dans le sol.

En agrandissant les parcelles et en supprimant les freins hydrauliques, on augmente la vitesse de l'eau mais également le volume ruisselé, participant à une aggravation des risques d'inondation en aval, par coulées de boues ou débordement des cours d'eau.

La dégradation de la qualité de l'eau

Les zones de culture du secteur d'étude correspondent à une agriculture majoritairement traditionnelle, avec des amendements visant à améliorer les rendements des cultures : amendements organiques et minéraux.

Ces amendements sont complétés par des pesticides et fongicides, visant à lutter contre les maladies, insectes et nuisibles.

Ces différents apports de particules et molécules sont destinés à être fixés par les plantes, mais le risque de lessivage existe, notamment quand l'apport de particules est suivi de précipitations.

Les éléments dissous vont donc se trouver dans les eaux de ruissellement et sur des grandes parcelles sans obstacles, les eaux vont rejoindre en aval le réseau hydrographique, les fossés puis les cours d'eau.

L'apport de ces éléments dissous va participer en premier lieu à une augmentation de l'eutrophisation par apports de nutriments, azote et phosphate. L'apport de molécules chimiques va également contribuer à un appauvrissement de la diversité écologique des cours d'eau, puisque les pesticides et fongicides vont entraîner la mortalité de micro-organismes placés à la base de la chaîne alimentaire.

Une hausse de la taille du parcellaire ne veut pas dire une hausse des produits phytosanitaires.

Ainsi, les mesures présentées auront aussi pour vocation de tenir compte de la nature des éléments situés en aval du périmètre d'étude.

b. Mesures d'évitement, de réduction et de compensation d'impacts

Les opérations AFAFE sont aujourd'hui précédées d'un état initial dont la finalité est la définition de propositions d'aménagement et de valorisation du territoire.

Ces propositions ont fait l'objet d'un passage en Commission Intercommunale d'Aménagement Foncier.

La commission a jugé l'ensemble des propositions du bureau d'études, en amont de la traduction de ces propositions sur le plan général des travaux connexes.

Ce plan des travaux connexes a été établi par le géomètre en charge de l'AFAFE.

Pour rappel, une carte de proposition d'aménagement datant d'octobre 2017 a été réalisée suite à une étude hydraulique menée en parallèle de l'étude d'impact. Cette étude a été transmise au géomètre.

Evitement d'impact

Les mesures d'évitement en termes d'hydraulique douce se traduisent par le maintien de milieux existants tels que les haies, talus, prairies.

Le géomètre a pris en considération l'ensemble des haies constituant le bocage. En effet, l'ensemble des haies inventoriées au stade de l'état initial a été maintenu dans le cadre du projet AFAFE (34,9 km).

Nota : Le géomètre informe néanmoins de la suppression de quelques arbres isolés sans en préciser la quantité ni la localisation.

Ce travail d'évitement constituait une composante importante de l'étude, et les implantations des haies existantes avaient été communiquées par Paysage 360 au géomètre dès la genèse de l'étude d'impact en vue d'en tenir compte dans le futur parcellaire.

Le linéaire total de haies conservées atteint un linéaire de 34,9 kms.

En ce qui concerne les prairies, le périmètre AFAFE présente une surface existante de 326,20 ha située à l'intérieur du périmètre d'étude.

Le projet AFAFE comprend le retournement de 114 640 m² de prairies représentant 4,27 % de la surface totale existante (RPG 2019). Les zones humides concernées n'entrent pas dans la classification des Zones à Dominantes Humides du SDAGE et du projet de classification du SAGE, majoritairement placées dans le lit majeur de l'Authie et de ses affluents.

En conséquence, 2567658 m² de prairies sont maintenues soit une proportion de 95,73 %.

Réduction d'impact

L'AFAFE, en participant au regroupement de parcelles, doit également veiller à ne pas enclaver certaines parcelles en créant, supprimant ou modifiant le réseau viaire de chemins et voiries.

Les chemins sont empierrés mais il n'y a pas de voirie prévue en enrobé.

En matière d'hydraulique, une mesure de réduction est la gestion des eaux de ruissellement des chemins.

Compensation d'impacts

Dans les travaux connexes de l'AFAFE

Les haies :

En l'état actuel, 34,90 km des haies sont relevés au sein du périmètre AFAFE ; le bocage sera donc maintenu en l'état dans le cadre du projet AFAFE. Il n'y a pas de destruction de haies de prévue ; en revanche, quelques éventuels arbustes présents sur les accotements des chemins détruits. Le géomètre fait donc néanmoins état de quelques arbustes isolés qui seront supprimés, sans en préciser le nombre et la localisation.

Dans le cadre du projet, 53 345 ml de haies sont créés.

La répartition des aménagements est la suivante :

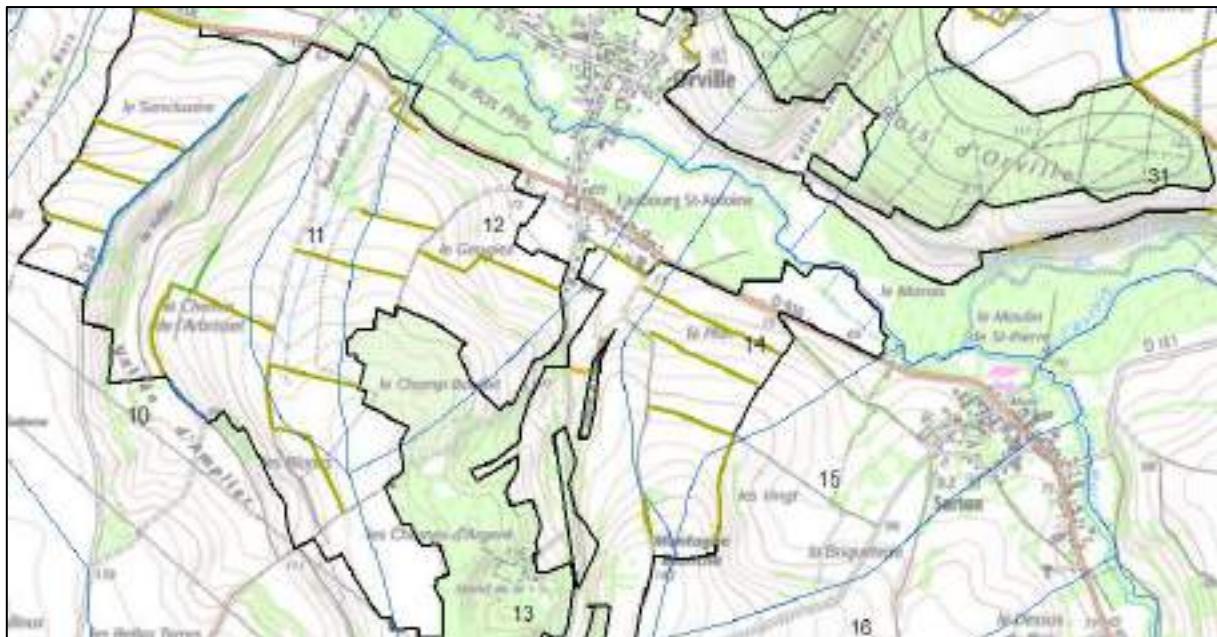
- Haie anti-érosion : 42 501 ml (42 377 ml compris dans les sous bassins versants et 124 ml hors sous bassins versants. Ces 124 ml correspondent pour partie au numéro AU02 dans les travaux connexes.)
- Haie couplée à d'autres dispositifs : 10 848 ml

La compensation en termes de plantations d'arbustes est donc largement positive.

L'action de la haie, outre son rôle sur le paysage et l'environnement permet de freiner le ruissellement et capter, grâce à l'action des racines dans un sol plus meuble une partie des éléments dissous. D'autres éléments aménagés dans le cadre de l'AFAFE pourraient avoir des effets positifs sur l'hydraulique mais ils ne l'ont pas été placés dans cet objectif.

En effet, le positionnement des haies résulte de l'étude d'impact qui a analysé l'organisation des bassins et sous bassins versants identifiés dans l'état initial.

Le placement des éléments hydrauliques créés dans le cadre de l'AFAFE résulte d'une analyse de terrain, croisée aux données topographiques, à la taille des îlots agricoles... En effet, un travail d'implantation des haies perpendiculairement à la pente des bassins versants a été réalisé, avec un « raccordement » de chaque haie vers le réseau viaire constitué de chemins. Ce principe permet à la fois à la haie de constituer un frein hydraulique sur les vallons mais également de participer à capter les ruissellements diffus des versants.



Aussi, il a été choisi de privilégier les haies hydrauliques afin d'en garantir l'existence sur le long terme (ce qui est moins le cas d'aménagement comme des fascines).

34 900 m des haies sont existants.

53 349 m de haies à vocation hydraulique sont créés : soit un linéaire existant multiplié par 2,5.

L'action de la haie, outre son rôle sur le paysage et l'environnement permet de freiner le ruissellement et capter, grâce à l'action des racines dans un sol plus meuble une partie des éléments dissous.

Haies	Nombre	Linéaire	Nombre	Linéaire
	Suppression		Création	
	X	X	150	53 349 m (dont 649 ml de haies renforcées)
	Existant		Transplantation	
	425	34 900 m	X	X

Les prairies :

Le projet AFAFE fait état d'une suppression de 9 zones prairiales soit une surface de 11,464 ha.

Commune	Situation	Insertion au sein	
		ZDH (SDAGE)	Projet ZH (SAGE)
Mondicourt	Sainte-Marguerite	Non	Non
Pommere	Grenas	Non	Non
Halloy	Bonne Aventure	Non	Non
Halloy	N-E bourg	Non	Non
Halloy	S-E bourg	Non	Non
Orville	Nord Thièvres	Non	Non
Orville	Caumenil	Non	Non
Orville	Bourg	Non	Non
Amplier	Bourg	Non	Non

La totalité de la surface de prairie retournée n'est pas située en Zone à Dominante Humide du SDAGE.

Extrait préfecture de région Hauts de France :

« Déplacer une prairie permanente – c'est-à-dire la retourner en implantant ailleurs sur la même exploitation une surface équivalente (avec engagement de la maintenir 5 ans au moins) – reste possible, mais doit aussi faire l'objet d'une demande d'autorisation. »

Pour rappel, 141 048 m² de prairies sont créées et 114 640 m² sont détruites soit un positif de 26 408 m².

Les chemins :

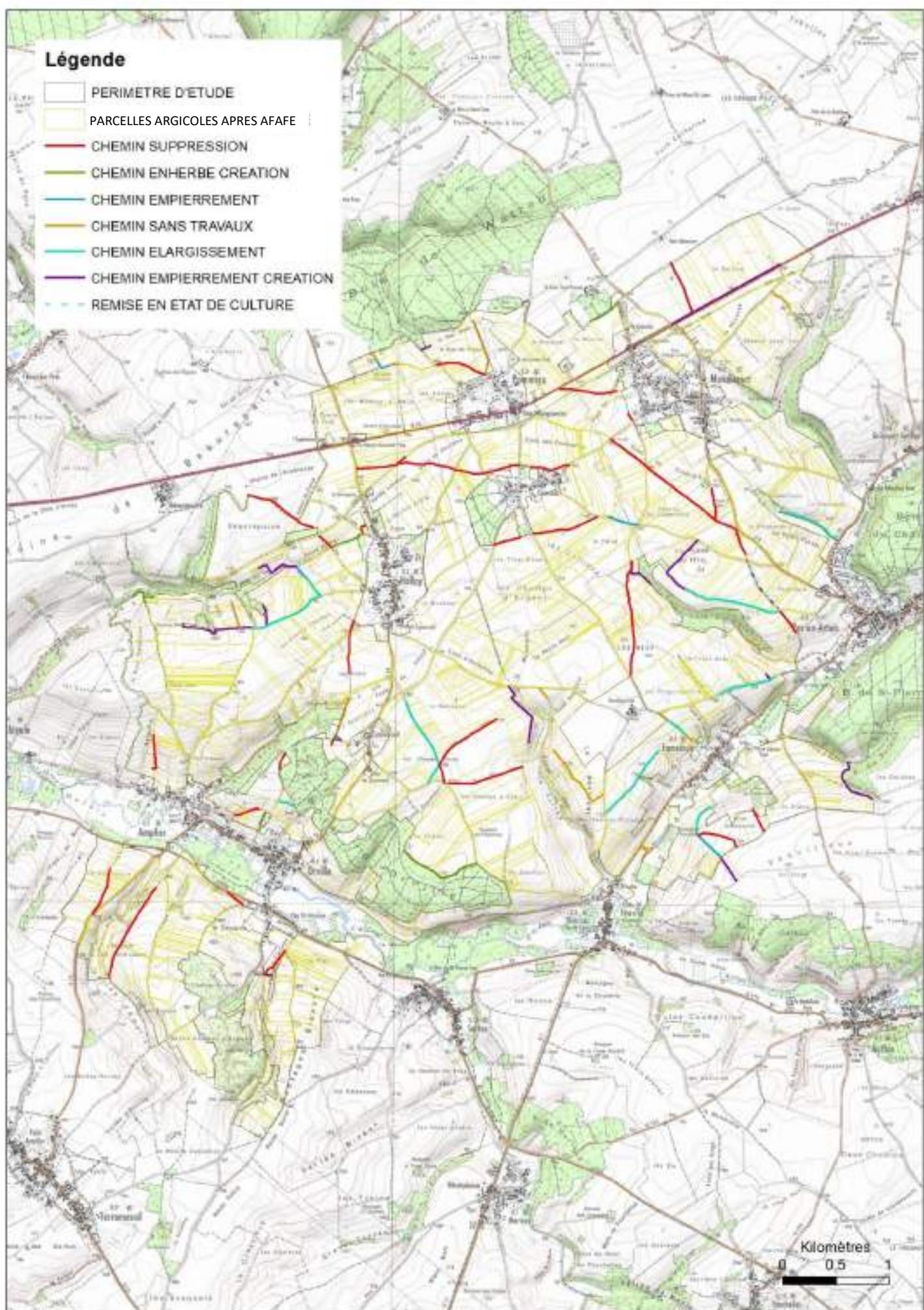
Le regroupement parcellaire ne doit pas enclaver des parcelles. Aussi, certains chemins sont supprimés et d'autres sont créés pour permettre l'accessibilité à 100 % des parcelles par des voies ou chemins carrossables.

Le bilan surfacique y est positif car les chemins supprimés représentent une surface 17 422 m², remise en culture (une partie des chemins étant d'ores et déjà en culture. Aussi, les chemins créés représentent une surface de 42 468 m² dont 8 844 m² correspondent à des chemins de terre.

Chemins	Suppression	
	Nombre	Linéaire
	35	15 155 ml Dont Chemin cultivé : 10 645 ml Chemin de terre à décomacter : 3 678ml Dépierrement de chemin : 832 ml
	Création	
	20	7 496 m dont Chemin enherbé : 1 910 ml Chemin à empierrer : 5 586 ml
Elargissement		
	Nombre	Linéaire
	11	5 435 ml
Empierrement de chemins existants		
	Nombre	Linéaire
	5	654 ml

Aussi, il est important de souligner que le re bornage des chemins permettra de remettre leur largeur à 6m de chemin de terre (=bande enherbée) alors qu'actuellement les chemins font la plupart du temps 3,5 à 4 m de large accotements compris.

Rappel des travaux connexes relatifs aux chemins :



c. Synthèse

	Effets	Mesures	Effets résiduels
Ruisseaulement	L'augmentation de la taille des îlots cultivés (+12,85%) limite la diversité de l'occupation des sols et favorise le ruissellement.	Renforcement du maillage bocager.	La zone d'études bénéficie d'une pédologie favorable au ruissellement sur certains bassins versants.
Erosion des sols	La concentration du ruissellement et l'augmentation de la vitesse de l'eau entraîne un arrachement des limons et de la couche humifère.	Renforcement du maillage bocager.	Les effets résiduels en termes d'érosion des sols sont intéressants compte tenu que de nombreux aménagements sont placés perpendiculairement à la pente des versants.
Inondations	Le ruissellement n'est plus capté sur les aménagements existants sur le versant, aggravation du pic de crue, réponse de la crue plus rapide. Entrainement vers le réseau hydrographique d'éléments dissous (nutriments) à l'origine de l'eutrophisation. Risque d'appauvrissement du milieu aquatique.	Le placement des haies a permis une organisation du parcellaire. Afin de limiter le ruissellement, une réorganisation des sens de culture perpendiculairement à la pente a été mise en place dès lors que cela était possible.	Au vu de la densité des travaux connexes prévus sur l'AFAFE, le pic de crue sera lissé.
Qualité de l'eau		Aménagements de rétention infiltration visant à retenir et à freiner l'eau.	Les effets résiduels résultent des pratiques culturelles où les efforts de sensibilisation doivent être renforcés (CIPAN, travail du sol, taux de matière organique...).

2.5. Effets sur le milieu naturel

a. Effets sur les habitats et les espèces

L'augmentation de la taille du parcellaire a été présentée précédemment dans ce rapport. Sans pouvoir présager des futurs îlots agricoles qui dépendent d'échanges possibles entre exploitants après l'AFAFE, il est supposé que la taille des parcelles de culture augmentera. L'INRA ayant démontré que la réduction du parcellaire cultivé permettait une meilleure biodiversité⁴, l'effet inverse limite la biodiversité.

Sans pouvoir disposer de la localisation future des îlots agricoles avant/après (dus aux échanges parcellaires), **l'AFAFE faisant l'objet de cette étude génère une augmentation minimale de ces îlots de 12,85%** tel que vu au chapitre 4 de la taille des îlots et donc génère par ce biais une diminution de la biodiversité qui ne peut être estimée précisément à ce jour mais qui nécessite des mesures particulières d'insertion et de compensation du projet.

Par ailleurs, à ce jour, la faune et la flore remarquables identifiées dans le diagnostic ne se situent pas dans le parcellaire cultivé (qui est pour partie remanié) et pas non plus dans les abords supprimés tels que les chemins (Cf. présentation des différents éléments supprimés en annexe). **C'est pourquoi, en dehors de l'augmentation parcellaire, il n'y a pas d'impact majeur identifié.**

Notons également la suppression de chemins enherbés et d'un talus. Le talus tout comme les chemins ne sont pas le support d'espèces à enjeu. Rappelons que le chemin numéroté en 26 (Cf. annexe) possède une variété d'espèces végétales contrairement aux autres chemins qui eux sont situés entre deux parcelles cultivées.

⁴ *Increasing crop heterogeneity enhances multitrophic diversity across agricultural regions*, Sirami C. & al. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 29 juillet 2019. <https://doi.org/10.1073/pnas.1906419116> et <http://presse.inra.fr/Communiques-de-presse/mosaiques-de-cultures-plus-complexes>

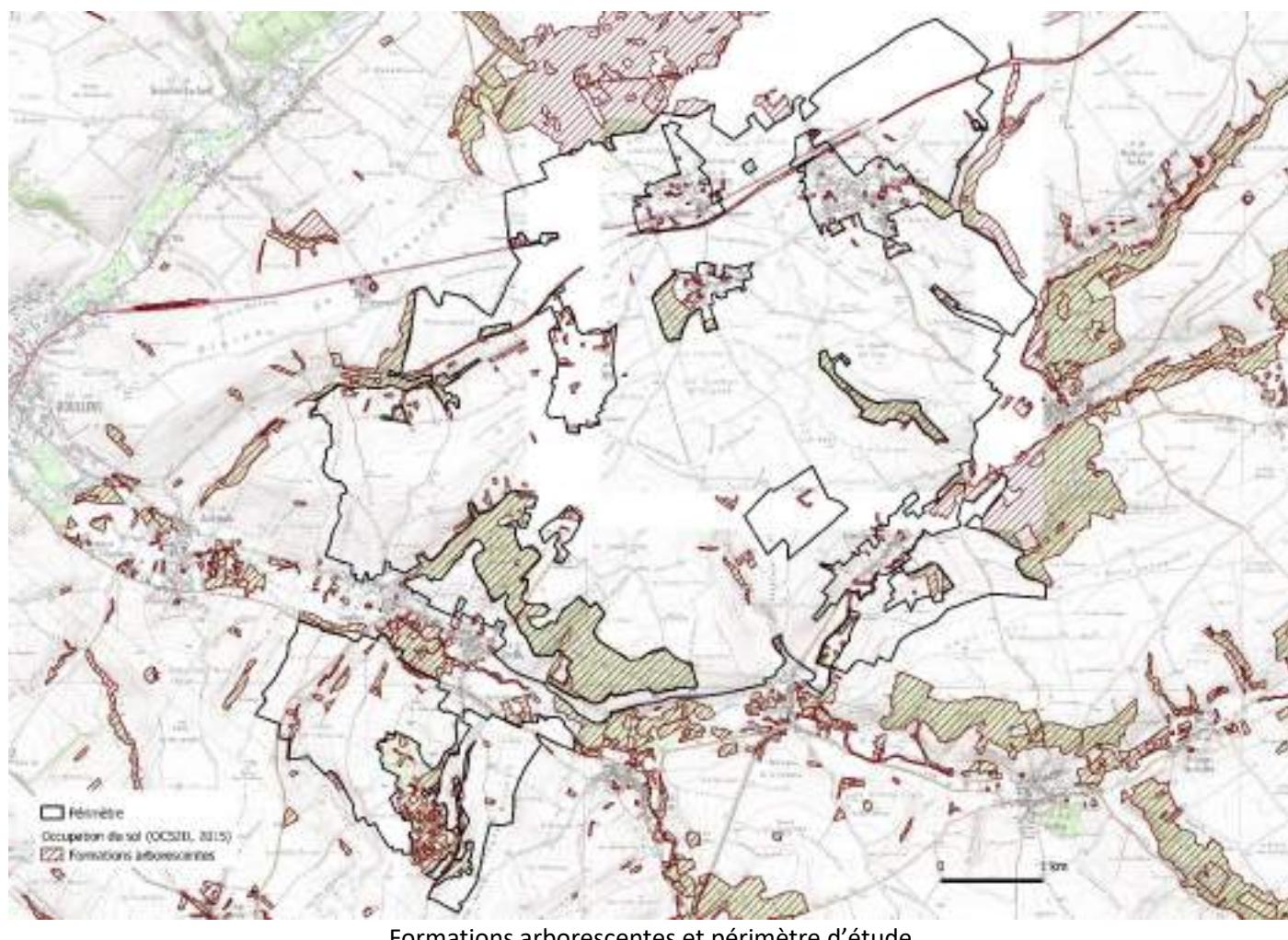
Ces effets sur la faune seront compensés avec une augmentation de 107% du linéaire de haies et de leurs bandes enherbées associées : emprises de 3 mètres. Par ailleurs, le renforcement du réseau de haies permet d'isoler des espaces naturels protégés des traitements et intrants des champs, il va aussi dans le sens de la préservation des espèces de chiroptères.

Aussi comme pour le volet hydraulique l'augmentation de la taille du parcellaire ne signifie pas une hausse des produits phytosanitaires, notamment ceux susceptibles d'avoir une atteinte sur la faune.

Par ailleurs, parmi les zones humides identifiées en phase diagnostic, il n'y a pas de modification identifiée à ce jour dans le cadre de l'AFAFE. Si un agriculteur souhaitait déplacer une prairie permanente, il devrait en référer aux démarches habituelles auprès de la DDTM.

Par ailleurs, le 6ème programme d'actions régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole portant sur la période 2018-2022 prévoit notamment l'interdiction du retournement des prairies permanentes en zones humides et dans les périmètres de captage éloignés, dans les aires d'alimentation de captage et sur les sols dont la pente est supérieure à 7% (déroga tions possibles pour les deux derniers cas). L'AFAFE prévoit le retournement de prairies, aucune ne se situe en zones humides ; aucun retournement de prairie n'est donc susceptible d'être incompatible avec le programme nitrates.

L'AFAFE correspond à la réorganisation de parcelles d'ores et déjà cultivées, très peu de milieux naturels seront donc perturbés en dehors des prairies. Le projet a veillé à retirer les principaux espaces boisés du périmètre d'aménagement foncier.



a. Mesures d'insertion identifiées en emprise AFAAFE

Ces aménagements viendront renforcer les milieux en place :

Le projet prévoit la création d'éléments structurant du paysage : création de haies, création de fossés à redents de gestion des eaux de ruissellement... via la création d'emprises Association Foncière, des parcelles protégées pour le long terme.

Ces aménagements viendront renforcer les milieux en place :

- **Les haies** constituent également un véritable corridor écologique. Les animaux y réalisent des déplacements journaliers et saisonniers. « L'effet corridor » joue un rôle lors de la colonisation de milieux nouveaux. C'est par le réseau de haies que passent les individus qui vont coloniser les friches récentes, les jardins et les nouveaux habitats disponibles.

Les haies constituent des milieux d'une grande richesse écologique. Par son effet de lisière (écotone), la haie augmente la richesse faunistique et floristique d'un territoire. Afin de favoriser la diversité faunistique les haies plantées seront diversifiées en présentant des strates différentes de végétation (les plantes herbacées, les arbustes et arbres à floraison et à fructification échelonnées tout au long de l'année. Elles offrent ainsi une large gamme d'abris et une grande variété de nourriture aux animaux qui les fréquentent.

Une haie constitue un couloir biologique facilitant la dissémination des plantes et le déplacement des animaux. En effet, elle fournit un abri et de la nourriture à de nombreux animaux. Les fruits des arbres et des arbustes ainsi que l'entomofaune qui leur est associée représentent une biomasse de nourriture importante.

- **Les bandes enherbées** sont des espaces favorables aux lombriciens, à partir desquels ils colonisent les espaces cultivés, améliorant ainsi la structure du sol en surface comme en profondeur. Tout comme les haies, les bandes enherbées abritent de grandes quantités d'insectes. Sans éviter les grandes pullulations, ils contribuent aux raisonnements des pratiques de protection des cultures.

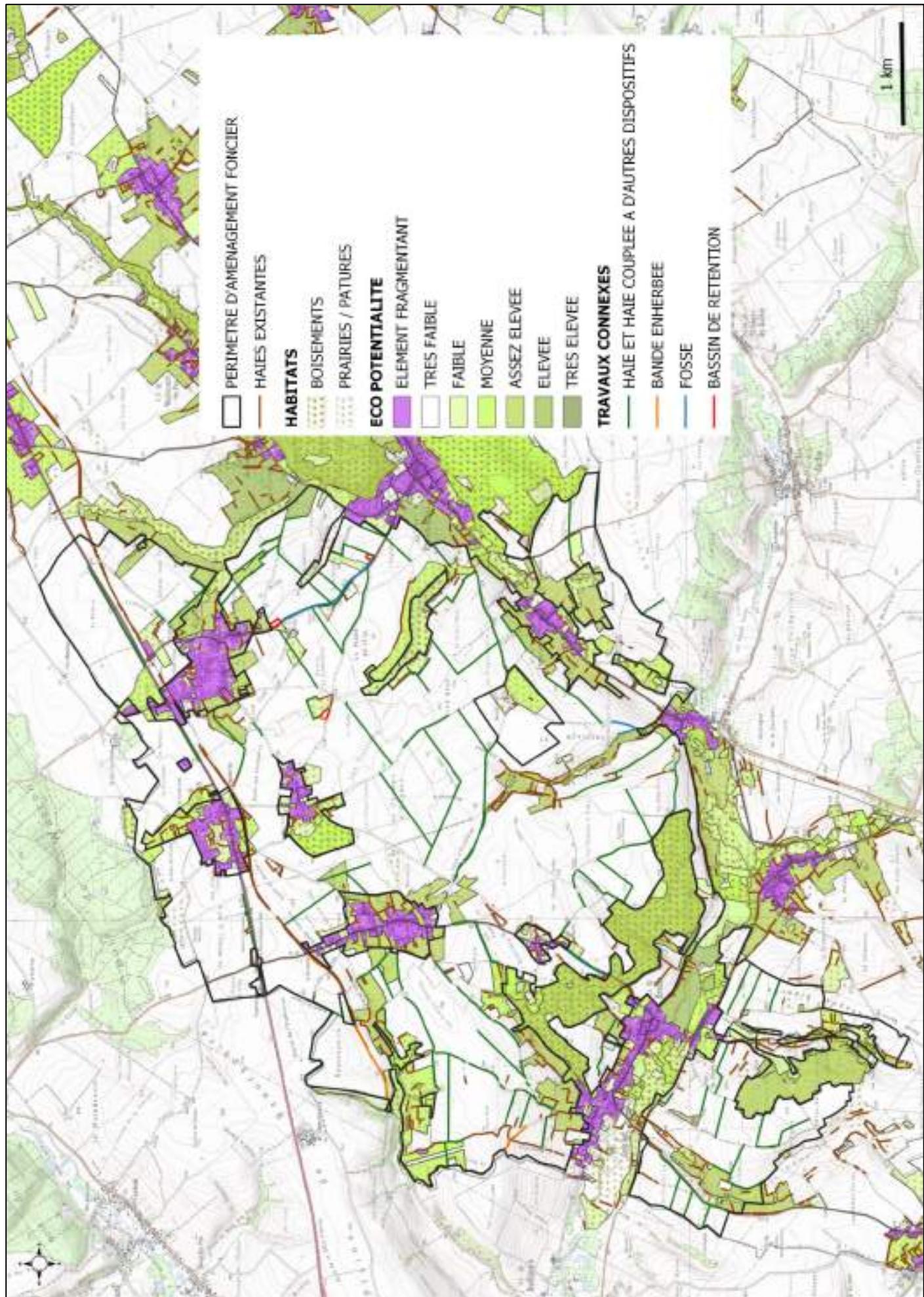
En permettant le développement pérenne d'une végétation naturelle ou semée, relativement diversifiée, et l'installation de populations d'insectes significatives, c'est toute une chaîne alimentaire qui se crée. Les oiseaux en profitent pleinement, et en particulier des espèces emblématiques comme la perdrix grise. Elle trouve dans les bords de champs des sites favorables à son alimentation, à la nidification, à l'élevage des jeunes, ainsi qu'un abri contre les intempéries et les prédateurs.

- **Les arbres**, au sein des haies hautes, pour les mammifères, fournissent des "chemins" aux espèces arboricoles. Les troncs creux abritent des chauves-souris par exemple (pipistrelles, genre *Nictalus* et *Myotis*). L'étage buissonnant est le domaine de petites espèces souvent arboricoles. A la base des haies, la belette et le hérisson circulent à la recherche de leurs proies.

Chacun des aménagements créés aura donc, individuellement, un rôle positif et favorable au maintien et au développement de la biodiversité à l'échelle du périmètre de l'AFAFE.

A l'échelle globale du périmètre de l'AFAFE, l'ensemble des travaux prévus dans le cadre du projet permettront de renforcer la naturalité de l'emprise concernée et viendra conforter les milieux en place.

Par ailleurs, comme le montre la carte ci-dessous, les travaux connexes prévus dans le cadre de cet aménagement foncier permettront de créer des connexions écologiques entre les différents réservoirs de biodiversité / îlots d'habitat (représentés en vert). Ces connexions sont réparties de façon homogène sur l'ensemble du périmètre.



Habitats, écopotentialité et travaux connexes

Les éléments ayant des effets sur le milieu naturel ont été présentés précédemment : haies hydrauliques, bande enherbée notamment.

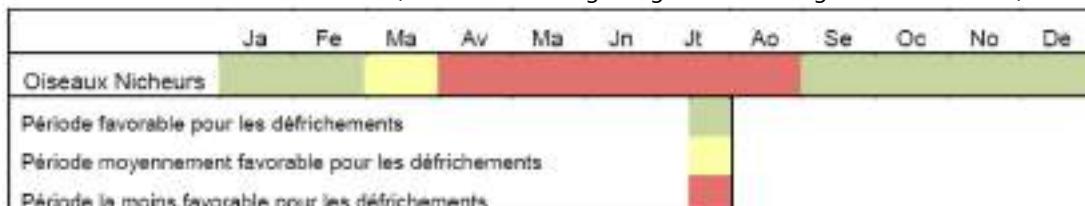
Nous pouvons donc retenir que l'impact sur le milieu naturel est globalement positif grâce aux linéaires de haies créées.

b. Mesures garantissant l'effet positif hydraulique et écologique des mesures environnementales des travaux connexes

Les périodes de travaux :

Afin de garantir le non-dérangement des espèces, les mesures suivantes seront à respecter :

- Vérifier qu'aucun nid n'est présent parmi les individus devant être abattus, ou sur les espaces à défricher (suivi écologique de chantier).
- Respecter le calendrier de travaux suivant (oiseaux des cortèges "agricoles", "bocagers" et "forestiers").



Il convient de prendre en compte les périodes de reproduction et de naissance afin d'éviter les arrachages de haies et les déboisements lors de ces périodes. Pour exemple :

Reproduction des oiseaux gibiers (source : <http://www.jyrousseau.com/tableau.shtml>) :

Espèces	Durée moyenne de l'incubation (en jours)	Date des éclosions
Faisan de colchide	23	Avril / mai / juin
Perdrix rouge	23	Juin
Caille des blés	17 à 20	Mai / juin
Ramier	17	Mai à juillet
Tourterelle	13 à 14	Mi-juin / juillet

Reproduction des mammifères :

Espèces	Epoque de l'accouplement	Durée de la gestation	Epoque des naissances
Chevreuil	Juillet – août	40 semaines	Mai
Lapin	Janvier - Septembre	30 jours	Février - octobre
Sanglier	Novembre - janvier	16 à 20 semaines	Mars - mai
Martre	Janvier	9 semaines	Avril
Putois	Février - mars	9 à 10 semaines	Avril - mai

Reproduction des amphibiens :

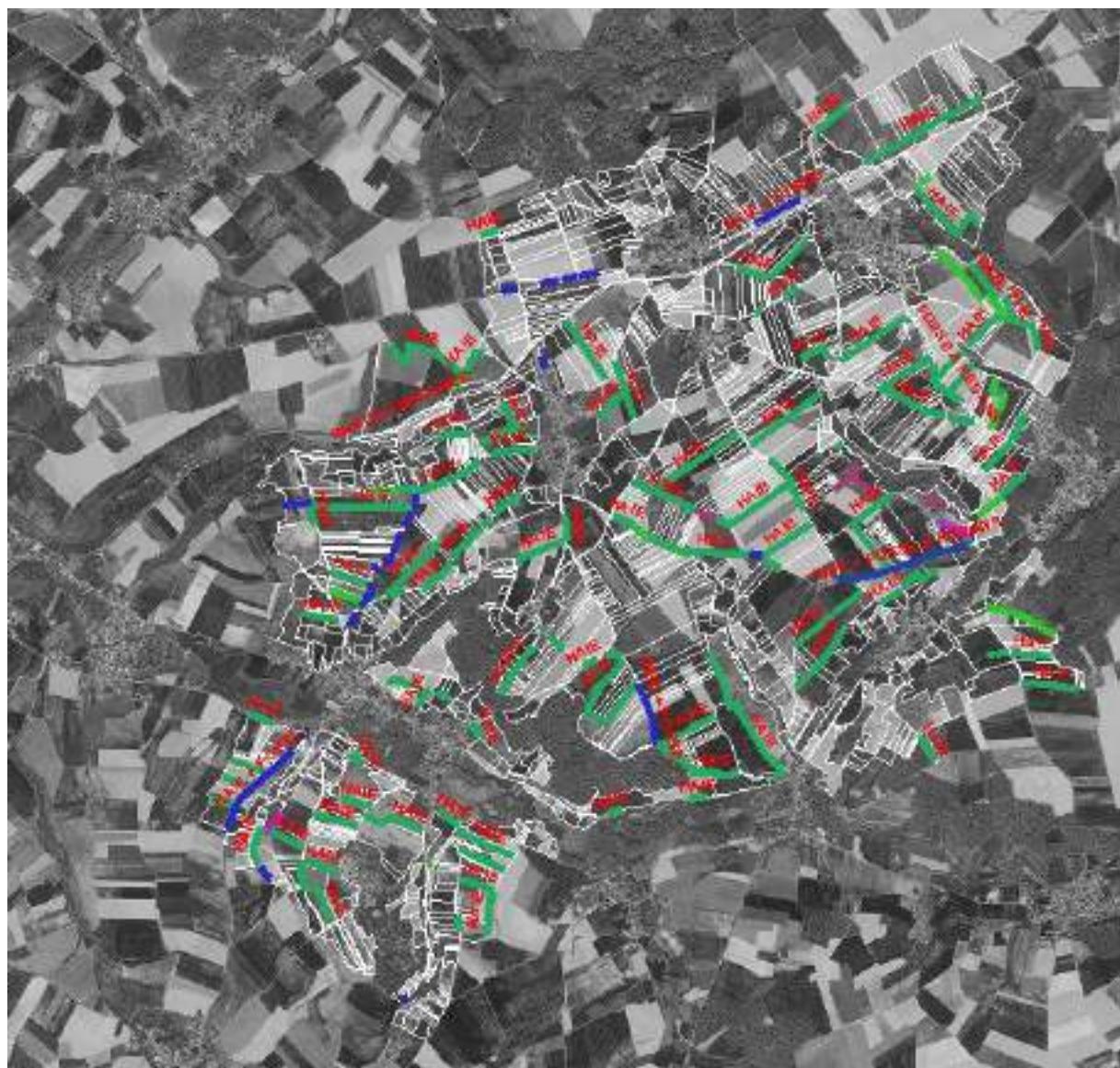
La période de reproduction des amphibiens s'effectue du printemps à l'été.

Les espèces précoces (ex : crapaud commun, grenouilles rousse et agile) sont les premières à se reproduire au printemps vers le mois de mars. Les espèces intermédiaires (ex : crapaud vert, crapaud calamite, rainette verte, urodèles) ont une reproduction centrée sur les mois d'avril et de mai. Les espèces tardives (ex : sonneur à ventre jaune, crapaud accoucheur) se reproduisent vers les mois de mai et de juin.

Reproduction des chiroptères :

La reproduction a lieu au cours de la saison automnale. La fécondation n'a lieu qu'au printemps. Les naissances ont lieu durant l'été.

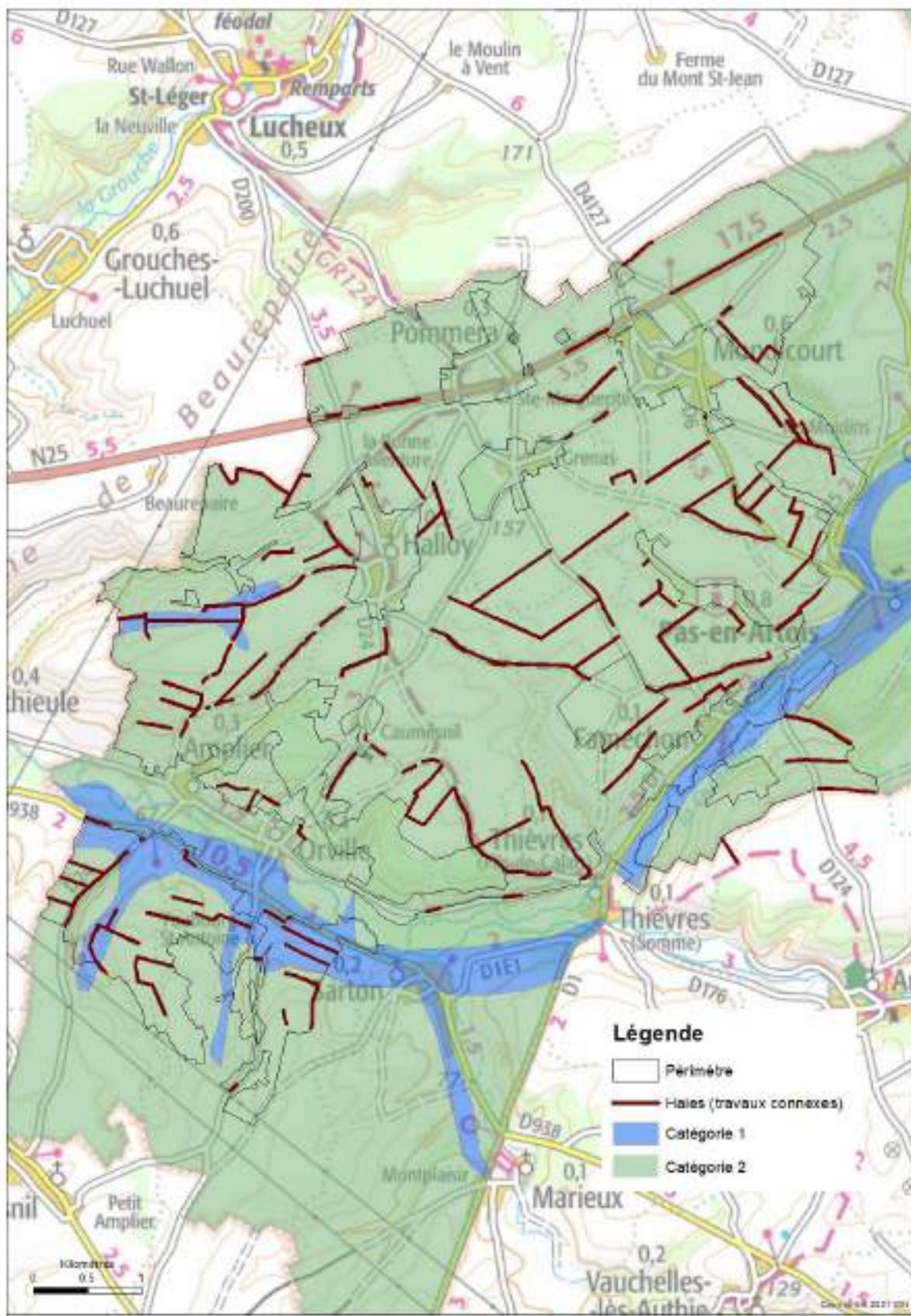
c. Caractéristiques des plantations à effectuer



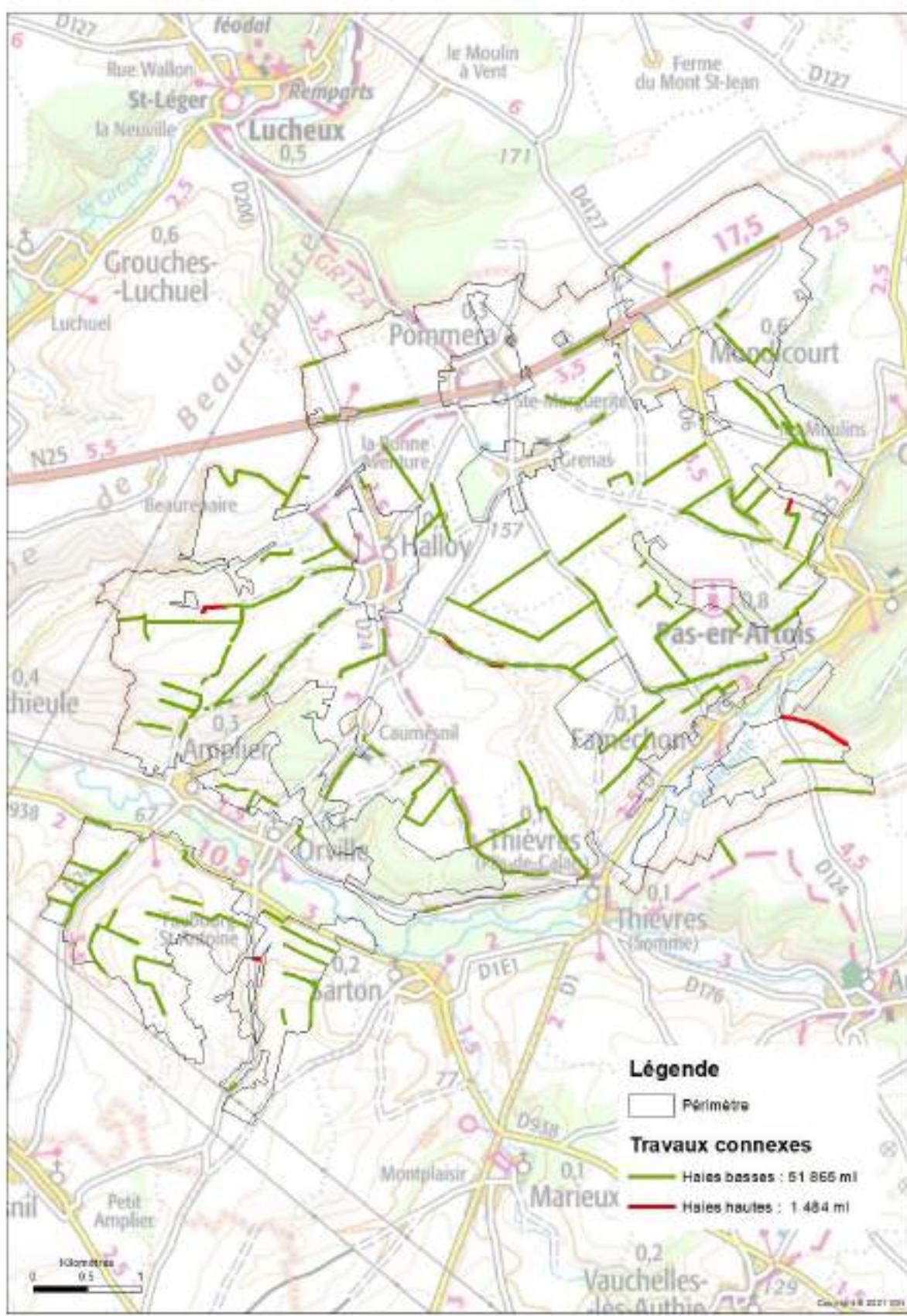
Afin de limiter tous risques de dénaturer les paysages et les écosystèmes en place, les essences utilisées pour les plantations seront sélectionnées parmi les guides de plantations réalisés par le Conservatoire Botanique National de Bailleul, extraits de la carte phytosociologique de la végétation naturelle potentielle du Nord de la France au 1/250000 par JM Géhu. Le classement des terres a également été utilisés pour déterminer les essences à utiliser.

Ainsi 2 catégories ont été instaurées (se référer à la cartographie suivante) :

- **CATEGORIE 1** → Type de potentialité : Forêt riveraine des vallées à Aulne, Frêne et Orme (Alnion et Alno-Ulmion) plus ou moins mêlée d'éléments de la chênaie-frênaie (Fraxino-Carpinion)
- **CATEGORIE 2** → Type de potentialité : Forêt atlantique mésophile de Hêtre (Eufagion, surtout Endymio-Fagion)



Phytosociologie de la végétation naturelle potentielle du périmètre d'aménagement foncier



Typologie des haies incluses dans les travaux connexes

Détermination de la hauteur des Haies :

ARTICLE 671 du code civil : Tout arbre dépassant 2 m de haut doit être planté à 2 m au moins de la limite séparative de deux propriétés. Tout arbre ne dépassant pas 2 m de haut doit être planté à 0,50 m au moins de la limite séparative.

Cela se traduit à sélectionner uniquement les ouvrages de haies avec une emprise permettant l'implantation de baliveau et de respecter les limites énoncées dans le code civil.

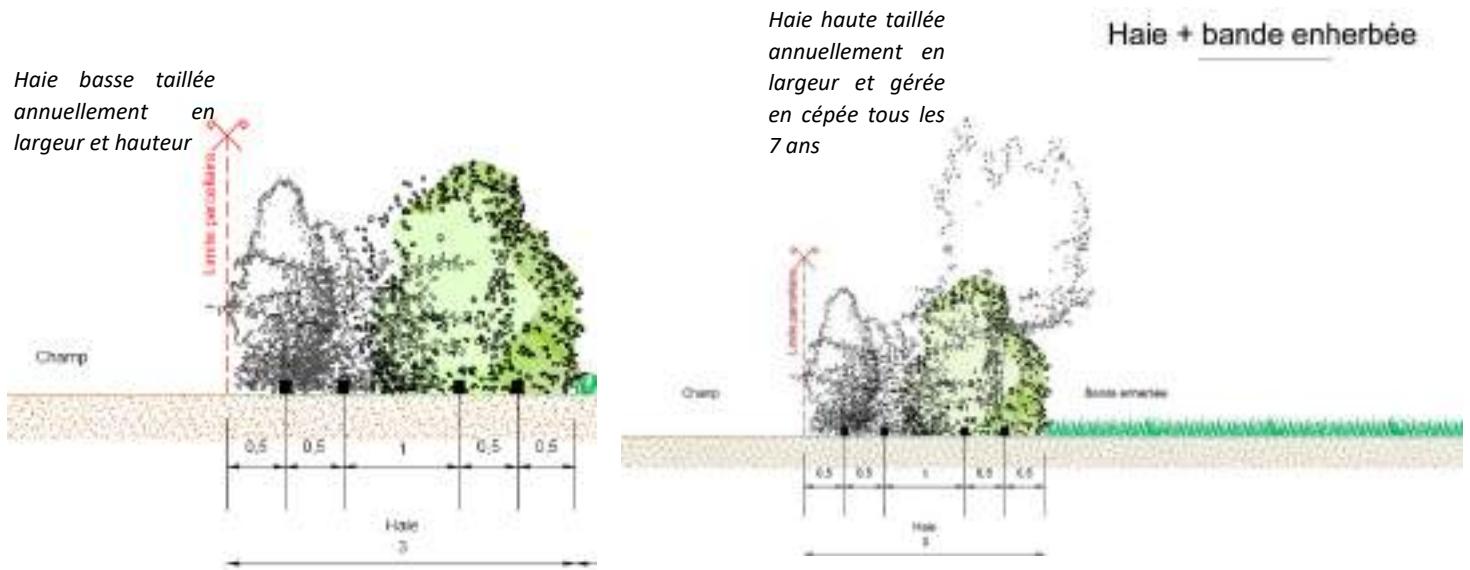
Seules les haies accompagnées d'une bande enherbée constitueront des haies hautes.

En rouge, les haies hautes



Haies hautes incluses dans les travaux connexes

Pour influencer la taille de ces haies, un baliveau (de diamètre 6/8cm à 1m du sol) sera planté tous les 50m afin de servir de repère pour la future gestion de la taille : laisser ces haies monter et ne tailler que les côtés.



Coupes transversales de haies proposées. Les plants seront espacés de 50cm. Les haies basses seront taillées à 2m de hauteur maximum. Les haies basses comporteront 4 lignes de plantations, les haies hautes qui comporteront 4 lignes de plantation également disposeront d'essences arborescentes tous les 2 m au niveau de la ligne de plantation juxtaposée à la bande enherbée.

Cet aménagement foncier fait l'objet de haies doubles uniquement.

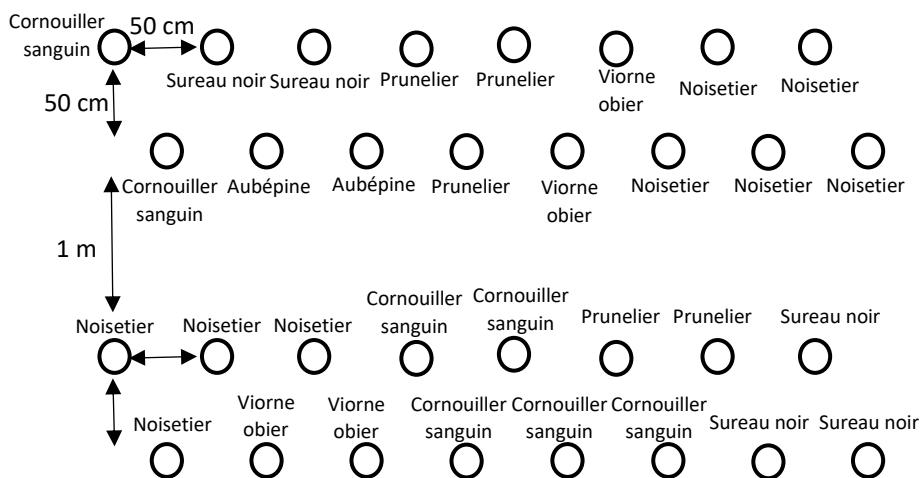
Les deux schémas de plantation possibles selon le type de potentialité :

○ Arbuste (cépée)

● Arbre (cépée ou têtard)

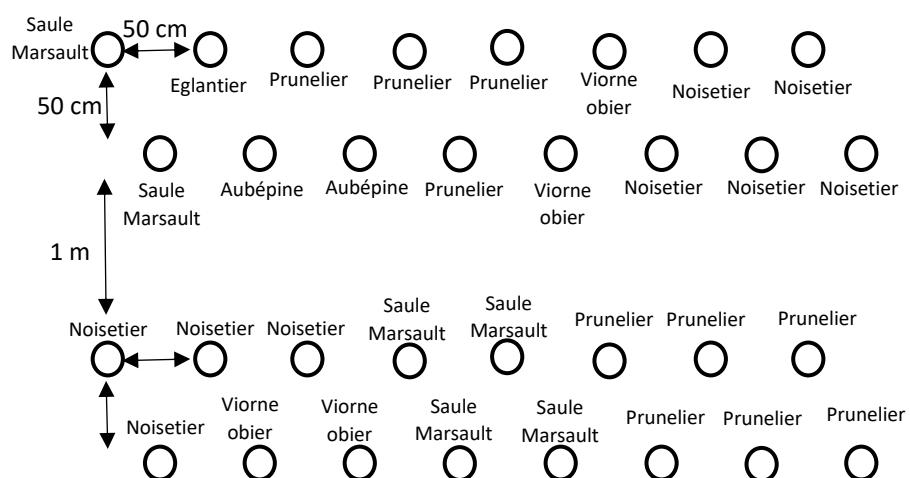
Mélange 1 : Type de potentialité : Forêt riveraine des vallées à Aulne, Frêne et Orme (Alnion et Alno-Ulmion) plus ou moins mêlée d'éléments de la chênaie-frênaie (Fraxino-Carpinion). Haies basses.

Noisetier* (25%), Cornouiller sanguin* (25%), Prunelier * (20%), Viorne obier* (15%), Sureau noir* (5%), Aubépine (10%).



Mélange 2 : Type de potentialité : Forêt atlantique mésophile de Hêtre (Eufagion, surtout Endymio-Fagion). Haies basses.

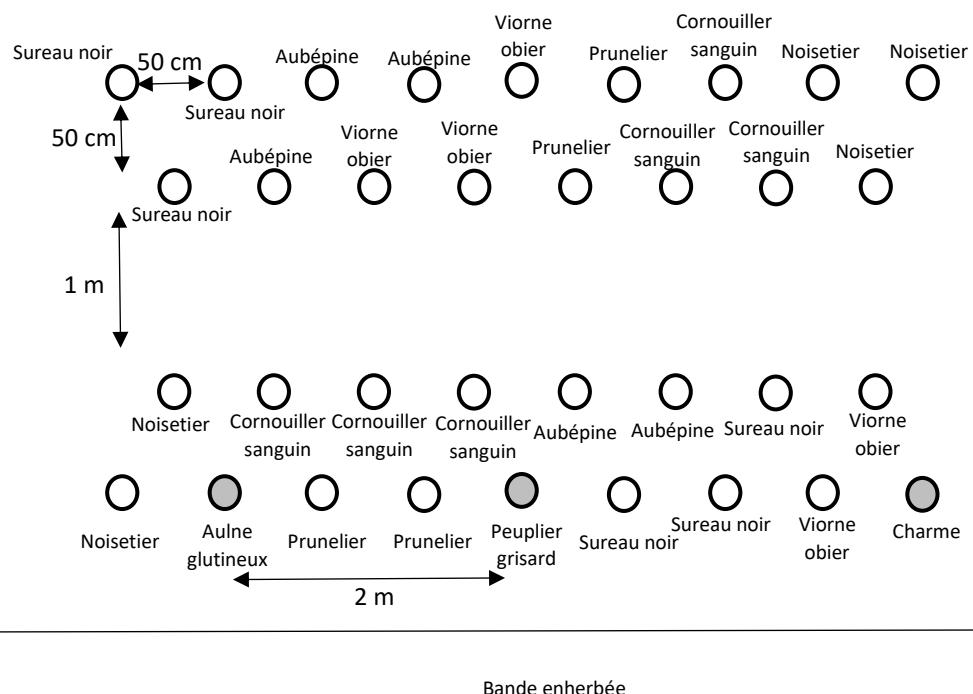
Noisetier* (30%), Prunelier* (30%), Saule Marsault* (15%), Aubépine (10%), Eglantier* (5%), Viorne obier* (10%).



Mélange 3 : Type de potentialité : Forêt riveraine des vallées à Aulne, Frêne et Orme (Alnion et Alno-Ulmion) plus ou moins mêlée d'éléments de la chênaie-frênaie (Fraxino-Carpinion). Haies Hautes.

Noisetier* (25%), Cornouiller sanguin* (20%), Prunelier * (25%), Viorne obier* (15%), Sureau noir* (5%), Aubépine (10%).

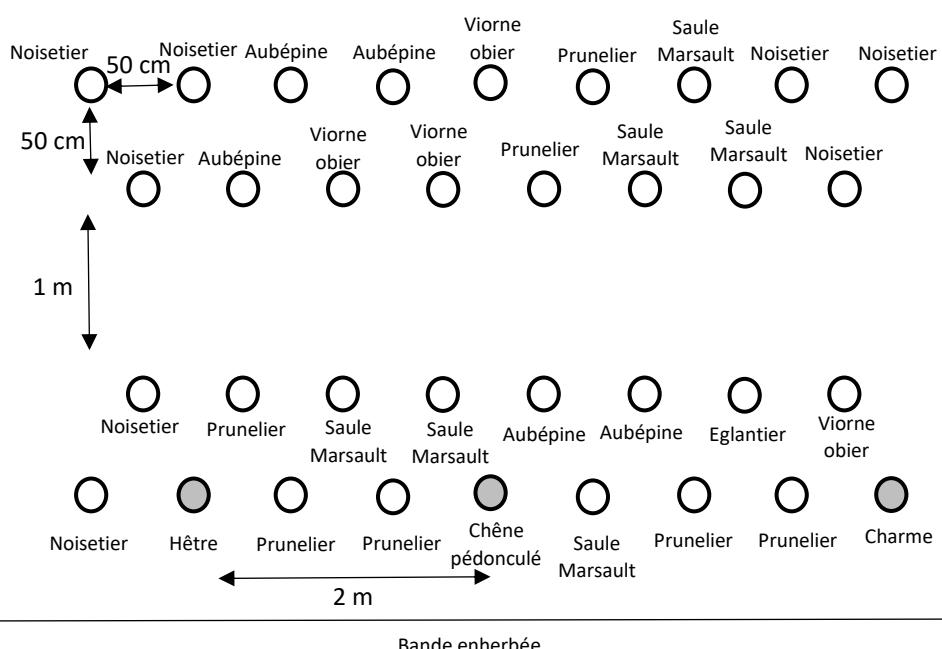
Arbres sur la ligne centrale positionnés tous les 2m : 60% [Aulne glutineux, Peuplier grisard, Orme champêtre résistant], 40% [Hêtre, Charme, Chêne pédonculé].



Mélange 4 : Type de potentialité : Forêt atlantique mésophile de Hêtre (Eufagion, surtout Endymio-Fagion). Haies Hautes.

Noisetier* (30%), Prunelier* (35%), Saule Marsault* (15%), Aubépine (10%), Eglantier* (5%), Viorne obier* (5%)

Arbres sur la ligne centrale positionnés tous les 2m : Hêtre, Charme, Chêne pédonculé.



Les essences reprises dans ces schémas sont données à titre d'exemple. Il convient de se référer aux proportions évoquées ci-dessus. Il est conseillé de planter une essence par petit groupe (généralement un nombre impair de plants).

La mise en œuvre des plantations :

Avant plantation, un débroussaillage de la strate herbacée, au ras du sol, sera effectué sur une bande de 1m de large minimum.

Les racines des plants seront trempées dans un pralin naturel composé à parts égales d'eau, d'argile et de bouse de vache, ou dans un pralin de commerce. Tous les plants seront plantés à la bêche en potêt travaillé.

Les haies seront mises en place sur un film biodégradable de type toile tissée en PLA (PolyLactic Acid) avec des plants de calibre 60/90cm, en racines nues. Une collerette de même matière que le film sera glissé sous la toile à chaque plant. Une pelletée de sable déposée au pied des plants permettra de maintenir la collerette en place pour éviter la repousse d'herbacées. La toile tissée sera maintenue au sol par des agrafes métalliques.

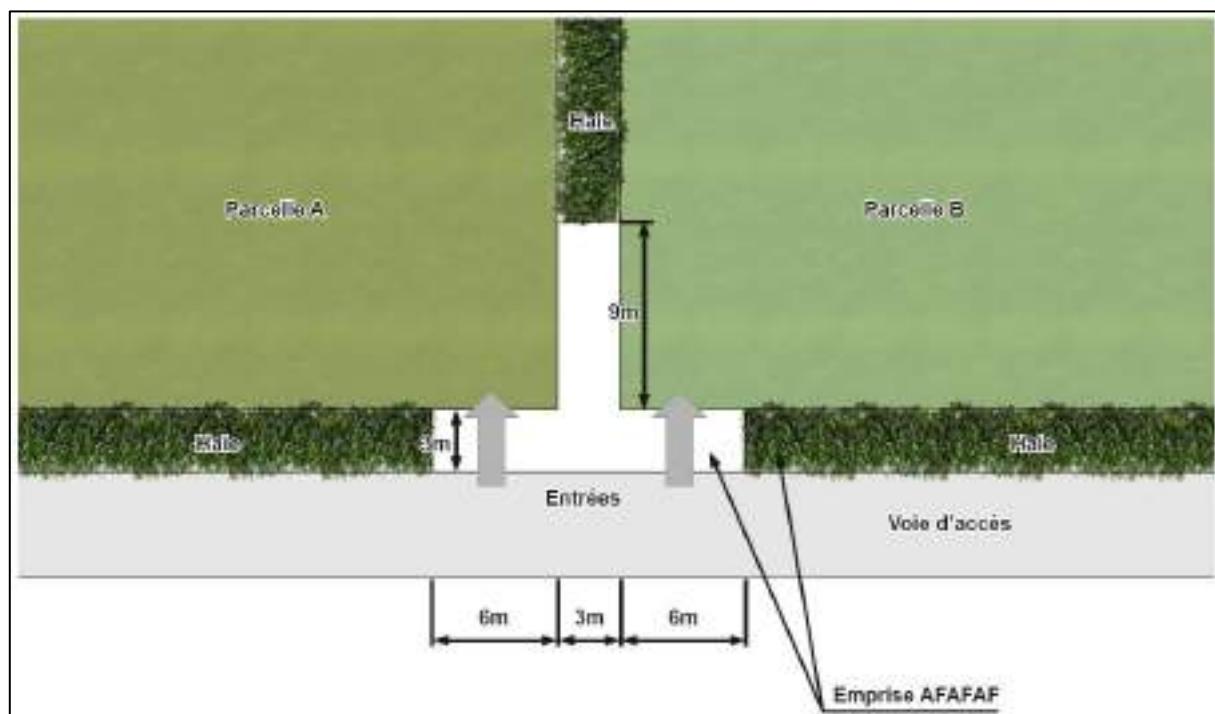
Des protections contre les lapins seront mises en place pour les arbustes. Cette protection sera accompagnée par un tuteur de type bambou. Les plants seront rabattus en première année à hauteur du filet de protection pour faciliter la reprise et densifier les ramifications des plantations. Des protections contre les chevreuils seront mises en place sur tous les plants d'arbres forestiers, accompagnées de 2 tuteurs en acacia.

La taille :

Dans le cas des haies basses, la taille aura pour objectif de limiter les haies à 2 mètres.

Les haies hautes devront uniquement être taillées en largeur et rester libres sur leur hauteur. Les haies hautes pourront être recépées tous les 7 ans, par exemple pour la production de Bois Raméal Fragmenté (BRF).

Les aménagements proposés, ainsi que les prescriptions particulières concernant les travaux ou aménagements permettent de réaliser un projet de qualité venant renforcer le maillage bocager de cette plaine agricole aujourd'hui très dénudée de haies (paysage d'openfield). Ces milieux complémentaires seront, une fois arrivée à maturité, des supports de déplacements, des zones de nourrissage et de repos pour la faune locale.



Exemple de gestion des entrées de parcelles mutualisées pour limiter les trouées dans les haies et offrir plus de largeur pour les engins. Aussi, pour les haies entre les cultures, lorsque nécessaire, une largeur de 9m ne sera pas plantée afin de faciliter la culture des coins de parcelles.

Liste haies par mélange :

HAUTEUR HAIES IDENTIFIANT	M_GOUVREAU	TYPOLOGIE	LARGEUR (en m)	THEME	CATEGORIE MELANGE
BASSE	TH 07	THIEVRES	HAIE	106	Forêt atlantique mesophile
BASSE	AM 31	DEPARTEMENT	HAIE FOSSE	34	Forêt riveraine des vallées à Aulne
BASSE	AM 29	DEPARTEMENT	HAIE FOSSE	927	Forêt atlantique mesophile
BASSE	HA 11	DEPARTEMENT	HAIE	236	Forêt atlantique mesophile
BASSE	TH 09	AF	HAIE	209	Forêt atlantique mesophile
BASSE	PO 08	POMMERA	HAIE	90	Forêt atlantique mesophile
BASSE	PO 16	AF	HAIE	778	Forêt atlantique mesophile
BASSE	MO 10	AF	HAIE	176	Forêt atlantique mesophile
BASSE	MO 08	AF	HAIE	404	Forêt atlantique mesophile
BASSE	MO 07	AF	HAIE	943	Forêt atlantique mesophile
BASSE	MO 01	AF	HAIE	362	Forêt atlantique mesophile
BASSE	PO 17	AF	HAIE	778	Forêt atlantique mesophile
BASSE	PO 11	AF	HAIE	121	Forêt atlantique mesophile
BASSE	PO 07	POMMERA	HAIE	57	Forêt atlantique mesophile
BASSE	PA 21	AF	HAIE FASCINE	204	Forêt atlantique mesophile
BASSE	PA 22	AF	HAIE FASCINE	594	Forêt atlantique mesophile
HALTE	PA 16	PAS EN ARTOIS	HAIE BANDE ENHERBEE	898	Forêt atlantique mesophile
BASSE	PA 11	AF	HAIE BANDE ENHERBEE	274	Forêt atlantique mesophile
HALTE	PA 03	AF	HAIE BANDE ENHERBEE	139	Forêt atlantique mesophile
BASSE	PA 06	AF	HAIE BANDE ENHERBEE	331	Forêt atlantique mesophile
BASSE	PA 19	AF	HAIE	195	Forêt atlantique mesophile
BASSE	PA 17	AF	HAIE	518	Forêt atlantique mesophile
BASSE	PA 09	AF	HAIE	342	Forêt atlantique mesophile
BASSE	PA 04	AF	HAIE	129	Forêt atlantique mesophile
BASSE	PA 30	AF	HAIE	312	Forêt atlantique mesophile
BASSE	PA 08	AF	HAIE	268	Forêt atlantique mesophile
BASSE	PA 32	AF	HAIE	304	Forêt atlantique mesophile
BASSE	PA 28	PAS EN ARTOIS	HAIE	248	Forêt atlantique mesophile
BASSE	PA 27	PAS EN ARTOIS	HAIE	601	Forêt atlantique mesophile
BASSE	PA 02	PAS EN ARTOIS	HAIE	268	Forêt atlantique mesophile
BASSE	OR 25	ORVILLE	HAIE FOSSE	94	Forêt atlantique mesophile
HALTE	OR 19	ORVILLE	HAIE BANDE ENHERBEE	63	Forêt riveraine des vallées à Aulne
HALTE	OR 04	ORVILLE	HAIE BANDE ENHERBEE	222	Forêt atlantique mesophile
HALTE	OR 06	ORVILLE	HAIE BANDE ENHERBEE	135	Forêt atlantique mesophile
BASSE	OR 41	ORVILLE	HAIE	157	Forêt atlantique mesophile
BASSE	OR 30	AF	HAIE	292	Forêt atlantique mesophile
BASSE	OR 31	AF	HAIE	576	Forêt atlantique mesophile
BASSE	OR 24	ORVILLE	HAIE	137	Forêt atlantique mesophile
BASSE	OR 18	AF	HAIE	442	Forêt riveraine des vallées à Aulne
BASSE	OR 17	AF	HAIE	552	Forêt riveraine des vallées à Aulne
BASSE	OR 36	ORVILLE	HAIE	167	Forêt atlantique mesophile
BASSE	OR 10	ORVILLE	HAIE	142	Forêt atlantique mesophile
BASSE	OR 11	AF	HAIE	1236	Forêt atlantique mesophile
BASSE	OR 16	ORVILLE	HAIE	131	Forêt atlantique mesophile

HAUTEUR HAIES	IDENTIFIANT	M'OUVRAGE	TYPOLOGIE	LONGUEUR (en m)	LARGEUR	THEME	PHYTO	CATEGORIE MELANGE
BASSE	OR 09	ORVILLE	HAIE	162	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	OR 03	ORVILLE	HAIE	184	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	OR 01	AF	HAIE	138	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	OR 02	AF	HAIE	392	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	OR 06	ORVILLE	HAIE	539	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	OR 14	AF	HAIE	290	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	OR 33	AF	HAIE	73	3	Forêt riveraine des vallées à Aulne	Aulin, Fraxino-Carpinion, ...	1
BASSE	OR 29	AF	HAIE	255	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	MD 22	AF	HAIE FOSSE	37	6	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	MD 23	AF	HAIE FOSSE	405	6	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	MD 11	AF	HAIE BANDE ENHERBEE	224	9	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	MD 06	MONDICOURT	HAIE BANDE ENHERBEE	119	9	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	MD 17	AF	HAIE	242	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	MD 20	MONDICOURT	HAIE	103	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	MD 12	MONDICOURT	HAIE	64	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	MD 16	AF	HAIE	551	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	HA 03	AF	HAIE FOSSE	143	6	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	HA 02	AF	HAIE FOSSE	18	6	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	HA 08	AF	HAIE FOSSE	192	6	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	HA 05	AF	HAIE FOSSE	128	6	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	HA 04	AF	HAIE FOSSE	180	6	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	HA 10	HALLOY	HAIE	100	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	HA 07	AF	HAIE	625	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	HA 01	AF	HAIE	148	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	HA 08	AF	HAIE	330	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	HA 15	AF	HAIE	216	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	HA 14	HALLOY	HAIE	322	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	FA 15	FAMECHON	HAIE FOSSE	125	7	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	FA 17	AF	HAIE FASCINE	188	4	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	FA 08	AF	HAIE	408	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	FA 13	AF	HAIE	330	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	FA 07	AF	HAIE	228	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	FA 14	AF	HAIE	771	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	FA 19	AF	HAIE	780	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	FA 01	FAMECHON	HAIE	519	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	FA 18	AF	HAIE	219	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	FA 16	FAMECHON	HAIE	489	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	AM 41	AMPLIER	HAIE FOSSE	62	6	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	AM 42	AMPLIER	HAIE FOSSE	345	6	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	AM 37	AMPLIER	HAIE FOSSE	234	6	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	AM 49	AF	HAIE FOSSE	249	6	Forêt riveraine des vallées à Aulne	Aulin, Fraxino-Carpinion, ...	1
BASSE	AM 43	AMPLIER	HAIE FOSSE	316	6	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	AM 34	AMPLIER	HAIE FOSSE	148	6	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	MD 13	AF	HAIE NOUVE	33	6	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2

HAUTEUR HAIES	IDENTIFIANT	M_OUVRAGE	TYPOLOGIE	LONGUEUR (en m)	LARGEUR	THEME	PHYTO	CATEGORIE MELANGE
HAUTTE	AM 46	AMPLIER	HAIE BANDE EN-HERBEE	257	9	Forêt riveraine des vallées à Aulne	Aulnion, Fraxino-Carpinion, ...	1
BASSE	AM 38	AF	HAIE BANDE EN-HERBEE	336	9	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	AM 04	AF	HAIE BANDE EN-HERBEE	126	9	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	PA 01	AF	HAIE	46	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	MO 25	AF	HAIE	343	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	PA 39	AF	HAIE	228	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	OR 56	AF	HAIE	327	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	AM 64	AMPLIER	HAIE FOSSE	131	6	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	AM 61	AF	HAIE RENFORCER	287	3	Forêt riveraine des vallées à Aulne	Aulnion, Fraxino-Carpinion, ...	1
BASSE	OR 54	ORVILLE	HAIE	206	3	Forêt riveraine des vallées à Aulne	Aulnion, Fraxino-Carpinion, ...	1
BASSE	OR 51	ORVILLE	HAIE	183	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	HA 20	AF	HAIE	549	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	OR 12	ORVILLE	HAIE FOSSE	555	6	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	OR 13	ORVILLE	HAIE	332	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	FA 26	AF	HAIE FASCINE	20	4	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	FA 25	AF	HAIE	422	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	FA 27	FAMENCHON	HAIE FASCINE	21	4	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	FA 10	FAMECHON	HAIE	725	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	PA 18	AF	HAIE	357	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	PA 10	PAS-EN-ARTOIS	HAIE	290	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	MO 21	AF	HAIE	315	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	PO 06	POMMERA	HAIE	296	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	PA 44	AF	HAIE	452	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	MO 25	AF	HAIE	692	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	HA 24	AF	HAIE	480	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	HA 22	AF	HAIE	488	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	TH 01	AF	HAIE	1400	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	OR 53	AF	HAIE	145	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	MO 28	AF	HAIE BANDE EN-HERBEE	602	9	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	PA 41	AF	HAIE	77	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	PA 43	AF	HAIE	51	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	PA 46	AF	HAIE	74	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	AU 02	AF	HAIE	269	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	OR 57	AF	HAIE	193	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	PO 30	AF	HAIE	146	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	HA 26	HALLOY	HAIE FOSSE	130	6	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	MO 04	AF	HAIE	1172	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	OR 42	ORVILLE	HAIE	41	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	OR 63	ORVILLE	HAIE	193	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	OR 63	ORVILLE	HAIE	35	3	Forêt riveraine des vallées à Aulne	Aulnion, Fraxino-Carpinion, ...	1
BASSE	TH 06	THIEVRES	HAIE	498	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	PA 13	PAS-EN-ARTOIS	HAIE FOSSE REDANS	629	8	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	FA 03	FAMENCHON	HAIE FOSSE REDANS	688	9	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	AM 27	AF	HAIE	247	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2

HAUTEUR HAIES	IDENTIFIANT	M. OUVRAGE	TYPOLOGIE	LONGUEUR (en m)	LARGEUR	THEME	PHYTO	CATEGORIE MELANGE
BASSE	AM 28	AF	HAIE	281	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	AM 30	AF	HAIE	349	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	AM 33	AF	HAIE	321	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	AM 11	AMPLIER	HAIE	639	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	AM 14	AMPLIER	HAIE	109	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	AM 15	AMPLIER	HAIE	330	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	AM 16	AMPLIER	HAIE	364	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	AM 18	AMPLIER	HAIE	32	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	AM 36	AMPLIER	HAIE	46	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	AM 48	AMPLIER	HAIE	244	3	Forêt riveraine des vallées à Aulne	Alnion, Fraxino-Carpinion, ...	1
BASSE	AM 40	AF	HAIE	352	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	AM 44	AMPLIER	HAIE	146	3	Forêt riveraine des vallées à Aulne	Alnion, Fraxino-Carpinion, ...	1
BASSE	AM 47	AF	HAIE	895	3	Forêt riveraine des vallées à Aulne	Alnion, Fraxino-Carpinion, ...	1
BASSE	AM 21	AMPLIER	HAIE	21	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	AM 06	AF	HAIE	337	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	AM 24	AF	HAIE	158	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	AM 09	AMPLIER	HAIE	82	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	AM 62	AF	HAIE	327	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	AM 63	AF	HAIE	355	3	Forêt riveraine des vallées à Aulne	Alnion, Fraxino-Carpinion, ...	1
BASSE	AM 66	AF	HAIE	133	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	AM 08	AF	HAIE	143	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	AM 01	AF	HAIE	923	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	AM 03	AF	HAIE	300	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	AM 17	AF	HAIE	675	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	AM 13	AMPLIER	HAIE	281	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	AM 60	AF	HAIE	17	3	Forêt riveraine des vallées à Aulne	Alnion, Fraxino-Carpinion, ...	1
BASSE	AM 70	AF	HAIE	247	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	AM 65	AF	HAIE	230	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	AM 20	AF	HAIE	314	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	AM 71	AMPLIER	HAIE	240	3	Forêt riveraine des vallées à Aulne	Alnion, Fraxino-Carpinion, ...	1
BASSE	AM 19	AF	HAIE	168	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	OR 39	DEPARTEMENT	HAIE	608	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	OR 22	AF	HAIE	410	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	PA 40	AF	HAIE	398	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	FA 33	AF	HAIE	628	3	Forêt atlantique mesophile	Eufagion, Endymio-Fagetum	2
BASSE	AM 32	AF	HAIE	116	3	Forêt riveraine des vallées à Aulne	Alnion, Fraxino-Carpinion, ...	1

Coûts d'investissement et d'entretien :

-Haie	Plantation linéaire arbustive, largeur 3 m Le mètre linéaire de plantation sur plastique à raison de 2 plants au mètre (4 lignes en quinconce à espacement de 0,5 m et 1 m), y compris le travail du sol, fourniture et pose du paillage biodégradable non tissé PLA 157 gr/m ² , fourniture des plants 60 - 90 forestiers ou autres, mise en place des plants avec collierette, protections anti gibier et sable	42 497	ml	30.00 €
-Haie à renforcer		650	ml	30.00 €

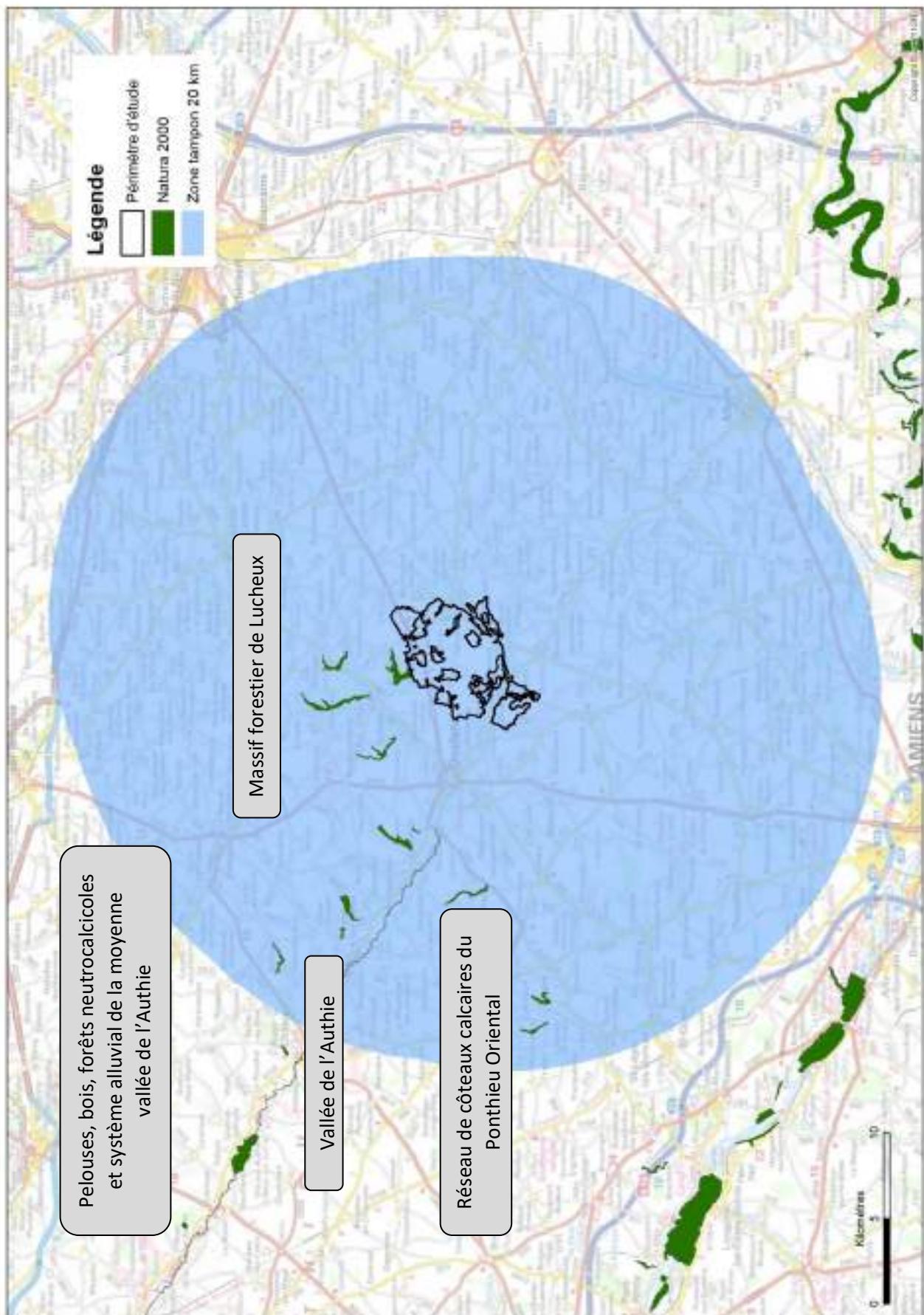
Les coûts varient en fonction du matériel utilisé et de la fréquence :

(Taille latérale sur 2 côtés pour une hauteur de 5 m)

Fréquence	Matériel et mode opératoire	Temps (h/km)	Coût au km (€)
			par an
Tous les ans	Epareuse (1,20 m de taille par passage)	1,7	152
Tous les 3-4 ans	Lamier à couteaux (2,40 m de taille/passage) et broyage des branches	0,9	34
Tous les 5-8 ans	Lamier de scies (2,40 m de taille/passage) et ramassage des branches	1	25

Source : Chambre régionale d'agriculture de Normandie

d. Incidences Natura 2000



Sites Natura 2000

La zone d'étude n'est pas concernée par un site Natura 2000.

Cependant, quatre sites Natura 2000 se situent, totalement ou en partie, dans un périmètre de 20 kilomètres autour du site d'étude :

- La ZSC (Zone Spéciale de Conservation) N°FR2200350 « Massif forestier de Lucheux »
- La ZSC (Zone Spéciale de Conservation) N°2200352 « Réseau de coteaux calcaires du Ponthieu Oriental »
- La ZSC (Zone Spéciale de Conservation) N° FR2200348 « Vallée de l'Authie »
- La ZSC (Zone Spéciale de Conservation) N°FR3100489 « Pelouses, bois, forêts neutrocalcicoles et système alluvial de la moyenne vallée de l'Authie » (située en partie dans le périmètre des 20 kilomètres)

Pour ces quatre sites, la densification du réseau de haies aura un effet positif sur les espèces présentent dans les sites Natura 2000, notamment pour les chiroptères évoqués dans l'annexe II de la directive 92/43/CEE. Le réseau de haies a également pour objectif d'améliorer l'aspect ruissellement et donc dégradation de la nappe en surface, comme pour les eaux s'infiltrant en surface. Cela permettra aussi de garantir la qualité des milieux situés en aval et aura un aspect positif pour la faune (odonates et gastéropodes présents dans les zones Natura 2000 notamment).

Au sein du site Natura 2000 « Massif forestier de Lucheux », on retrouve l'espèce *Euplagia quadripunctaria* inscrite à l'annexe II de la directive 92/43/CEE. Cette dernière n'est pas impactée par le projet. En effet, elle est concernée par les habitats suivants : constructions à faible densité ; petits jardins non domestiques des centres-villes ; grands parcs ; bâtiments des villes et des villages ; ourlets forestiers thermophiles ; pelouses pionnières des dalles calcaires planitiaires et collinéennes etc.. Aucun site de ce type est détruit dans l'AFAFE.

Au sein du site Natura 2000 « Réseau de coteaux calcaires du Ponthieu Oriental », on retrouve également l'espèce *Euplagia quadripunctaria*. Cette dernière n'est donc pas impactée par le projet.

Au sein du site Natura 2000 « Vallée de l'Authie », on retrouve plusieurs espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE :

- *Rhinolophus hipposideros* dont les habitats sont : forêts de feuillus caducifoliés ; grottes ; prairies ; haies ; landes, fourrés et toundras ; boisements, forêts et autres habitats boisés ; etc.
- *Myotis emarginatus* dont les habitats sont : grottes ; formations mixtes d'espèces caducifoliées et de conifères ; habitats continentaux sans végétation ou à végétation clairsemée ; forêts de feuillus sempervirents ; forets de feuillus caducifoliés ; prairies de fauche de basse et moyenne altitudes ; prairies mésiques ; pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage ; boisements, forêts et autres habitats boisés ; etc.
- *Petromyzon marinus* dont les habitats sont : eaux courantes de surface, estuaires, cours d'eau, etc.
- *Lampetra planeri* dont les habitats sont : eaux courantes de surface, cours d'eau, etc.
- *Salmo salar* dont les habitats sont : cours d'eau, eaux courantes de surface, etc.
- *Cottus gobio* dont les habitats sont : lacs, étangs et mares ; eaux courantes de surface ; cours d'eau ; etc.
- *Vertigo moulinsiana* dont les habitats sont : végétations à Marisque ; roselières sèches et caricaies ; bas-marais riche en bases et tourbières des sources calcaires ; eaux de surface continentales ; prairies ; prairies humides et prairies humides saisonnières ; tourbières hautes et bas-marais ; zones littorales des eaux de surface continentales
- *Apium repens* dont les habitats sont : formations à petits héliophytes des bords des eaux à débit rapide.

Ces dernières ne sont pas impactées, aucun site de ce type n'étant détruit dans l'AFAFE.

Au sein du site Natura 2000 « Pelouses, bois, forêts neutrocalcicoles et système alluvial de la moyenne vallée de l'Authie », on retrouve plusieurs espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE :

- *Rhinolophus ferrumequinum* dont les habitats sont : grottes ; constructions à faible densité, prairies de fauches de basse et moyenne altitudes ; lisières et prairies humides ou mouilleuses à grandes herbacées et à fougères ; pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage ; landes, fourrés et toundras ; prairies ; ourlets forestiers thermophiles ; boisements, foêt et autres habitats boisés ; haies ; prairies mésiques ; etc.
- *Barbastella barbastellus* dont les habitats sont : grottes ; habitats continentaux sans végétation ou à végétation clairsemée ; boisements, forêts et autres habitats boisés ; constructions à faible densité ; etc.

- *Myotis emarginatus* dont les habitats sont : grottes ; forêts de feuillus sempervirents ; forêts de feuillus caducifoliés ; prairies de fauche de basses et moyenne altitudes ; prairies mésiques ; pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage ; etc.
- *Myotis bechsteinii* dont les habitats sont : ourlets forestiers thermophiles ; forêts de feuillus caducifoliés ; prairies de fauche de basse et moyenne altitudes ; boisements, forêts et autres habitats boisés ; grotte ; prairies mésiques ; ourlets, clairières forestières et peuplements de grandes herbacées non gramoïdes ; etc.
- *Myotis myotis* dont les habitats sont : grottes ; pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage ; formations mixtes d'espèces caducifoliées et de conifères ; forêts de feuillus sempervirents ; prairies mésiques ; etc.
- *Lampetra planeri* dont les habitats sont : eaux courantes de surface, cours d'eau, etc
- *Salmo salar* dont les habitats sont : cours d'eau, eaux courantes de surface, etc
- *Cottus gobio* dont les habitats sont : lacs, étangs et mares ; eaux courantes de surface ; cours d'eau ; etc.

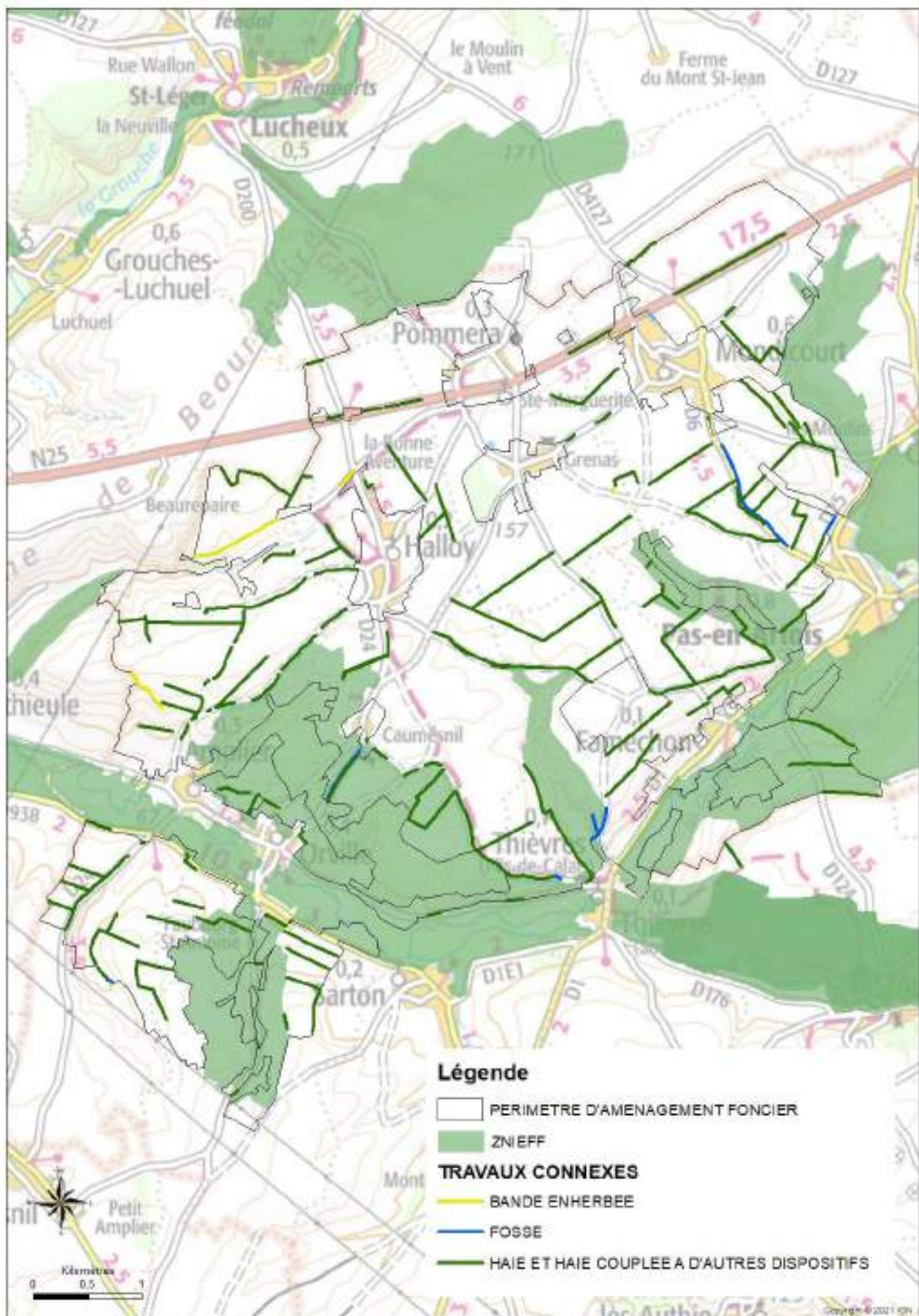
Ces dernières ne sont pas impactées, aucun site de ce type n'étant détruit dans l'AFAFE.

Par ailleurs, le périmètre de l'AFAFE ne comprend pas de milieux similaires à ces quatre sites Natura 2000, le projet évite ainsi la destruction de ces milieux. Les zones à dominante humide du SDAGE Artois-Picardie et les zones humides du SAGE de l'Authie sont préservées. Le projet veille également à préserver les haies n'ayant pas fait l'objet d'une protection. L'augmentation du parcellaire ainsi que les destructions se verront compenser par l'augmentation du linéaire de haies de 152% et la mise en place de bandes enherbées attachées aux haies.

e. Incidences ZNIEFF

La ZNIEFF 310013768 « Vallée de la Quilienne, vallons adjacents et bois d'Orville » se situe sur le périmètre d'étude. Le périmètre d'AFAFE ne comprend pas de milieux caractéristiques de cette ZNIEFF.

L'AFAFE a veillé à éviter tout impact sur la ZNIEFF, aucune réduction et compensation n'est donc nécessaire. Par ailleurs, le projet participera au renforcement du bocage qui est l'une des caractéristiques de la ZNIEFF.



ZNIEFF et travaux connexes

2.6. Effets sur le paysage

a. Effets du projet

L'aménagement foncier va avoir des impacts ponctuels en termes de modification des paysages et des perceptions par la création des différents aménagements (agrandissement parcellaire, haies, bandes enherbées, etc.).

En effet, le projet a un impact certain sur le paysage en créant de nouveaux repères visuels : augmentation de la taille du parcellaire et en contrepartie, pour rappel, 53 349 mètres de haies créées.

Les aménagements s'inscrivent au sein du paysage de plaines agricoles ouvertes. Les haies et bandes enherbées permettront d'apporter une meilleure lecture du paysage par l'accompagnement du réseau viaire. Cela permettra aussi d'apporter quelques liaisons bocagères entre éléments paysagers et les éléments boisés.

Par ailleurs, l'utilisation d'essences locales pour les haies permettra de respecter l'identité du territoire.

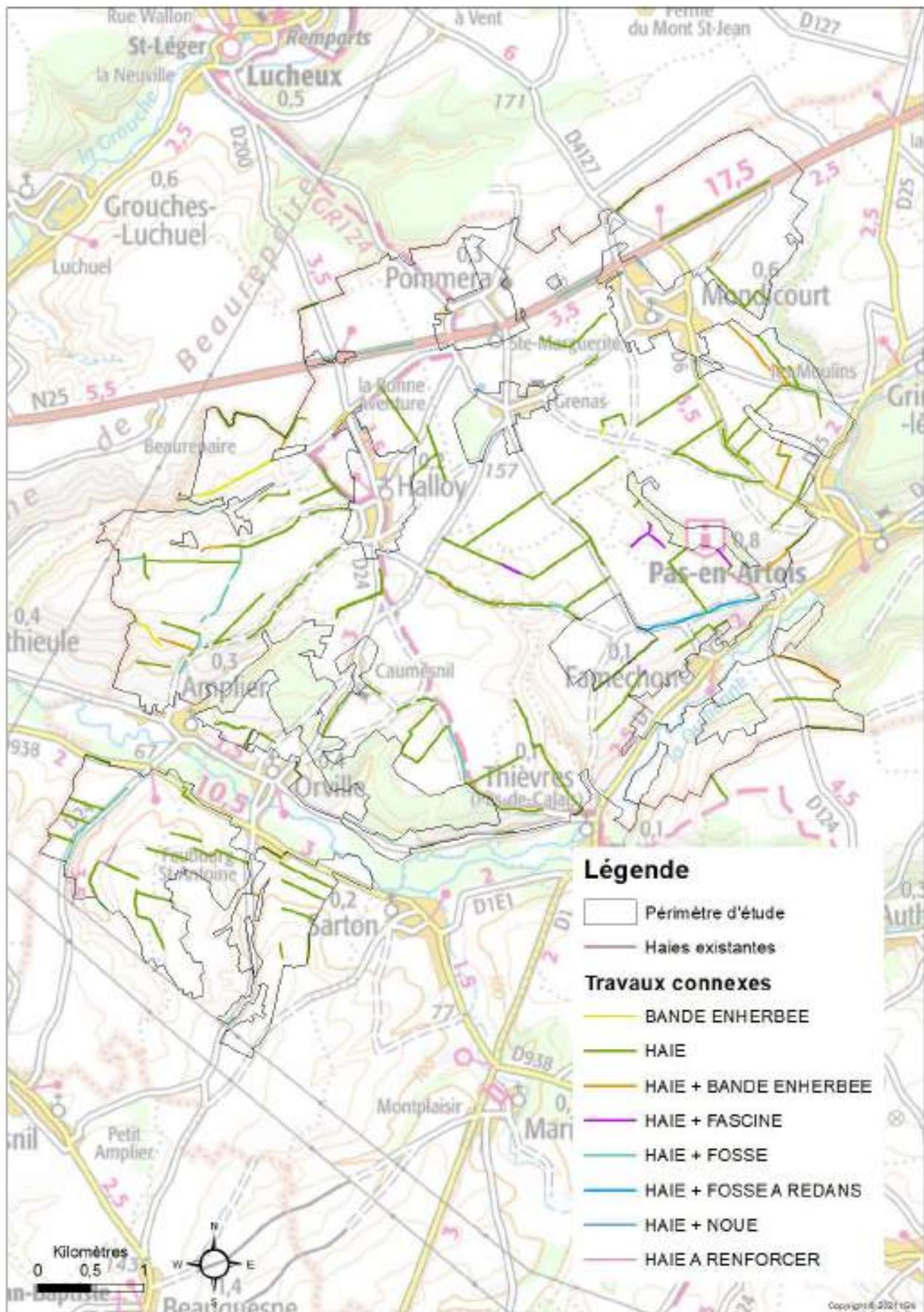
Le projet aura donc un impact positif sur le paysage.

La carte suivante synthétise l'ensemble du réseau bocager existant et les travaux prévus en emprise AFAGE évoqués dans cette étude d'impact.

b. Mesures prises pour remédier aux effets du projet

Le projet générant des impacts positifs sur le paysage, aucune mesure compensatoire n'est prévue.

Afin de pérenniser les éléments boisés créés dans le cadre de l'aménagement foncier, un arrêté de protection pourra être décrété.



Hajes existantes et travaux connexes relatifs aux hajes et bandes enherbées

Différents ouvrages existent pour retenir l'eau, au moins temporairement, dès l'amont du bassin versant, de manière à limiter les débits de pointe, éviter l'incision des zones de concentration et le cas échéant, provoquer la sédimentation des matières solides.

Ils ont d'abord un effet sur la topographie, puisqu'ils réduisent les pentes des terres cultivées situées en amont. Ils freinent l'écoulement de l'eau, diminuant ainsi sa capacité de transport et provoquent la sédimentation d'une partie des matières solides.

En réduisant la vitesse, ils allongent les temps de circulation, permettant ainsi à une partie de l'eau de s'infiltrer. L'infiltration est par ailleurs favorisée au droit de la haie du fait de son système racinaire. La végétation buissonnante permet en outre d'armer le talus.

a. Effets du projet

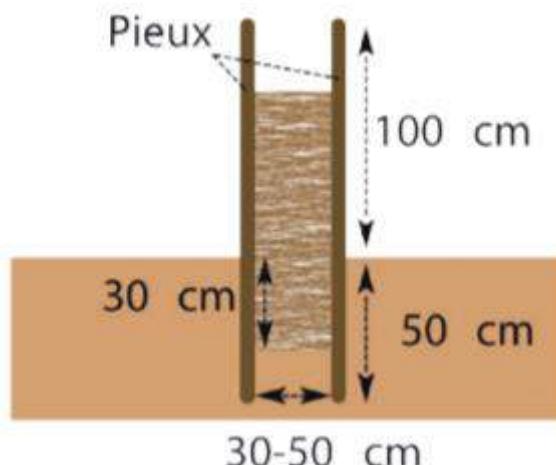
Dans le cadre d'un aménagement foncier, ce dernier peut éventuellement engendrer une augmentation de la vulnérabilité des biens et des personnes et donc du risque, par l'augmentation de facteurs de ruissellements vus précédemment dans la partie hydraulique.

Afin de lutter contre le phénomène de ruissellement et d'éviter le phénomène de coulée de boue, les travaux connexes mis en place, ont été choisis et localisés afin d'atteindre une complémentarité dans la réduction du risque.

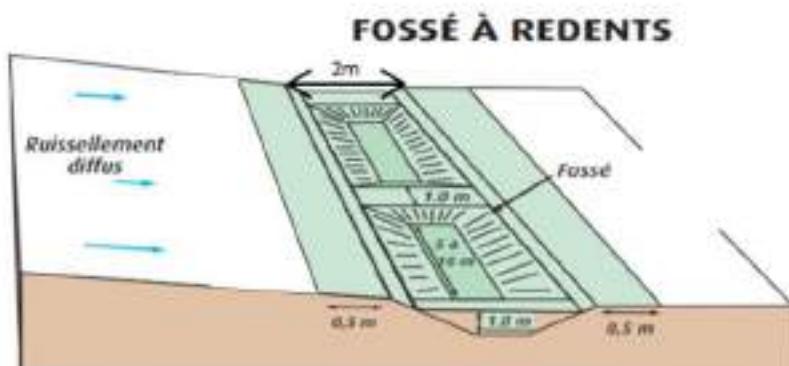
Les haies et bandes enherbées permettent de retenir l'eau de façon temporaire dès l'amont du bassin versant, de manière à limiter les débits de pointe, d'éviter l'incision des zones de concentration et le cas échéant de provoquer la sédimentation des matières solides.

Les bandes enherbées permettent également de freiner les écoulements et de réguler les débits arrivant à l'aval. De plus, la végétation a un rôle de peigne sur les écoulements et permet ainsi de fixer les particules transportées. Le transport des sédiments vers les cours d'eau récepteurs est alors diminué.

Le dimensionnement des ouvrages permet de diminuer l'impact des pluies courantes et les plus fréquentes. En revanche, en cas de pluie exceptionnelle, un risque de ruissellement localisé persiste.



Dimensionnement d'une fascine (source : AREAS (Association Régionale pour l'Etude et l'Amélioration des Sols)



Dimensionnement d'un fossé à redents (source : Chambres d'Agriculture Seine-Maritime Eure / AREAS, modification Paysage 360)

En tout état de cause, l'impact sur les autres risques naturels est nul.

b. Mesures prises pour remédier aux effets du projet

Les mesures prises dans le cadre des travaux connexes permettent de compenser les risques liés au ruissellement de par l'augmentation de la taille des îlots.

2.8. Effets sur la climatologie

a. Effets du projet

L'aménagement foncier ne porte que sur une surface réduite et les modifications de l'occupation du sol restant limitées, l'on peut en conclure que les conditions climatologiques ne seront pas modifiées à court, moyen ou long terme.

A noter que les haies peuvent constituer une protection climatique vis-à-vis du vent et des températures extrêmes. La protection contre le vent améliore les microclimats locaux. Les haies pourront avoir un impact sur les rendements des cultures.

L'impact du projet sur le climat aura donc un impact positif très localisé.

b. Mesures prises pour remédier aux effets du projet

Aucune mesure n'est donc à prévoir.

2.9. Effets sur la qualité de l'air

a. Effets du projet

L'aménagement foncier permettra grâce à la restructuration des îlots d'exploitation, le regroupement des parcelles et le rapprochement des îlots exploités des sièges d'exploitation ; de réduire les déplacements des engins agricoles et donc par conséquent la consommation énergétique et l'émission des gaz à effet de serre.

L'AFAFE aura donc, même si celui-ci restera modeste, un impact direct positif sur la qualité de l'air du secteur.

De plus, les haies jouent un rôle dans le stockage du carbone. En effet, d'après les recherches menées dans le cadre des projets AgForward et Carbocage, un effet significatif de la haie sur les stocks de carbone organique dans le sol des parcelles adjacentes est démontré. Le stockage additionnel total varie ainsi de 0,8 à 2,2 tC pour 100 mètres linéaires de haies pour les jeunes haies et de 1,2 à 4,2 tC pour 100 mètres linéaires de haies anciennes. Via le projet d'aménagement foncier, 53 349 ml de haies seront plantés ; à cela s'ajoute les 34 900 ml de haies existantes. Ainsi de 42 679,2 à 224 065,8 tC (haies AFAFE) et de 27 920 à 146 580 tC (haies existantes) seront stockées respectivement. L'AFAFE aura donc un impact significatif sur le stockage du carbone au sein du périmètre d'étude de par le réseau de haies créé et le maintien des haies actuelles.

b. Mesures prises pour remédier aux effets du projet

Aucune mesure n'est donc à prévoir.

3. Impacts sur le milieu humain

3.1. Effets sur la démographie, le parc immobilier et l'urbanisme

a. Effets du projet

L'aménagement foncier n'aura pas d'impact direct sur la démographie locale, mais en améliorant les conditions d'exploitation agricole, il favorisera le maintien de la population agricole.

De même en diminuant les risques liés aux phénomènes de ruissellement et de coulées de boues, le projet va participer à réduire la vulnérabilité des biens et des personnes.

Le projet va avoir un impact positif sur la démographie et le parc immobilier.

b. Mesures prises pour remédier aux effets du projet

Aucune mesure n'est à prendre en compte dans le cadre de l'aménagement foncier.

3.2. Effets sur le patrimoine culturel et archéologique

a. Effets du projet sur le patrimoine culturel

Comme relevé dans l'état initial, certaines communes concernées par l'étude comprennent des monuments historiques. Le projet n'aura toutefois aucun impact sur le patrimoine culturel.

b. Effets sur l'archéologie

La mise à jour de vestiges archéologiques lors d'un chantier est toujours possible. En fonction de l'intérêt des découvertes archéologiques, le Service Régional de l'Archéologie (S.R.A.) prendra des dispositions :

- de sauvegarde des objets découverts,
- ou autorisera la poursuite des travaux, sans mesure de conservation.

c. Mesures prises pour remédier aux effets du projet

Les terrains du projet feront l'objet d'un diagnostic préalable.

Le maître d'ouvrage devra respecter les prescriptions établies lors du diagnostic avant tout démarrage de travaux.

3.3. Effets sur les activités et l'économie

a. Effets du projet

L'aménagement foncier n'aura pas d'impact sur les activités industrielles, commerciales et artisanales du secteur, les installations correspondantes se situant à l'extérieur du périmètre.

L'aménagement foncier aura un impact sur la qualité paysagère et donc l'attractivité du territoire. En effet, des haies vont être aménagées le long de chemins, et notamment le long des tracés répertoriés. Ces dernières participeront à créer un cadre agréable pour les promeneurs.

Le projet aura donc un impact positif sur les activités de tourisme et de loisirs.

En ce qui concerne, l'activité agricole, la refonte du parcellaire permet d'attribuer en conséquence à chaque propriétaire une surface équivalente à leurs apports, en valeur de productivité dans chaque catégorie de terrains possédés.

Il est à rappeler que si l'article L123-24 du code rural et de la pêche maritime indique que le but de l'opération d'AFAFE est de remédier aux dommages occasionnés aux exploitations agricoles, concrètement l'opération d'AFAFE ne concerne que la propriété (même si le géomètre essaye de tenir compte le plus possible des exploitants). C'est ensuite aux exploitants de s'entendre avec leur propriétaire pour les regroupements agricoles.

Par ailleurs, l'aménagement foncier permet principalement la rectification de la forme des parcelles et d'améliorer les conditions de desserte des secteurs agricoles et forestiers par l'aménagement ou la rénovation de certains chemins. De plus, les haies peuvent jouer un rôle économique (production de bois, fruits, de compost, etc.).

Ainsi, le projet aura un impact positif sur l'activité agricole.

b. Mesures prises pour remédier aux effets du projet

Aucune mesure n'apparaît nécessaire.

4. Effets sur le réseau routier et la sécurité

a. Effets du projet

Dans le cadre d'une opération d'aménagement foncier, l'ensemble des parcelles doivent être desservies.

L'opération d'AFAFE doit également permettre d'améliorer les conditions de desserte agricoles par le réaménagement de chemins agricoles.

A noter que le remembrement et les échanges de terres se sont effectués en regroupant au maximum les îlots d'exploitation.

Ceci est effectué afin de ne pas perturber le travail des agriculteurs au quotidien. Ce regroupement aura également pour impact sur le trafic en diminuant les circulations agricoles entre les parcelles et donc les consommations énergétiques.

Par ailleurs, les travaux connexes AU01 et AU02 permettront de ne plus accéder au Sud de Famechon via le pont, ce dernier étant en mauvais état.

De plus, situés le long de la D24, les travaux connexes AM29 et AM 31 (fonciers appartenant au Département) ont pour objectif de réduire le risque d'accidentologie au Sud d'Amplier. Il s'agit d'une sur largeur attribuée au

Département (sur ses apports) en vue de pouvoir travailler à l’élargissement ainsi qu’à un meilleur assainissement de la RD 24 qui est une catégorie de route étroite et qui pose des problèmes en matière de sécurité des usagers.

Bien que restreint, le projet d’aménagement foncier aura donc un impact positif sur la circulation et le trafic.

b. Mesures d’insertion

Aucune mesure d’insertion n’est nécessaire.

5. Effets sur le réseau

a. Définition générale des effets

Un projet peut intercepter plusieurs réseaux de transport et de distribution importants qu’il faut nécessairement rétablir.

Les effets sur ces réseaux sont directs. Ils peuvent être temporaires durant la durée des travaux (déviation temporaire des canalisations) ou permanents.

b. Effets et mesures prises dans le cadre de la réalisation du projet

Toutes les mesures seront prises pour rétablir les réseaux interceptés par le projet dans les fonctions qu’ils assuraient avant l’installation de celui-ci. La définition exacte des mesures à prendre pour rétablir les réseaux touchés sera effectuée en relation avec les différents concessionnaires des réseaux lors d’études ultérieures.

Il s’agit de mesures intégrées dans la conception du projet.

Aussi, l’organisation des réseaux, et notamment l’alimentation en eau potable, a été prise en compte dans le projet. Aucun réseau ne nécessite de mesures particulières dans le cadre de l’AFAFE.

6. Effets temporaires liés au chantier

a. Effets sur la santé

Les seuls impacts temporaires (bruit d’engins, poussière, pollution, etc.) pourraient se produire pendant l’exécution des travaux connexes.

En un lieu donné, la présence d’engins sera brève, et les normes d’émission sonores de ces engins permettent de conclure à l’absence de risque pour la santé lié au bruit.

b. Effets sur le paysage

Les impacts chantier sont très limités dans le temps et l’espace, ils sont liés à la présence des engins nécessaires à la mise en place des travaux.

c. Effets sur l’activité économique

La réalisation de travaux importants engendrera pour les entreprises des travaux publics et toutes les activités connexes, une activité qui permettra la création ou la sauvegarde d’emplois. Il s’agit d’effets positifs directs et temporaires.

d. Effets sur la population

Le chantier pourra générer pendant toute sa durée, des désagréments aux riverains :

- Perturbation du trafic routier : l’accès au chantier des camions et engins provoquera des perturbations sur les axes concernés. La distance séparant la zone de travaux des habitations limitera de facto les impacts acoustiques,
- Production de poussières,
- Bruit : utilisation d’engins bruyants et circulation des véhicules,
- Pollution due au stockage d’hydrocarbures sur le chantier.

e. Mesures prises pour remédier aux effets du projet

Une attention particulière sera portée à l’environnement durant les travaux afin d’éviter toute pollution des eaux. D’une manière générale, tous les produits polluants seront récupérés et évacués conformément aux règles édictées dans le cadre de la protection de l’environnement.

Afin de préserver les milieux sensibles, les secteurs d’implantation des aires relatives à la phase chantier (base-vie, zone de stockage, etc.) seront choisis en dehors des secteurs présentant un enjeu environnemental.

Par ailleurs, les entreprises intervenantes auront l'interdiction stricte de mener toute action sur le site ayant pour effet la dégradation de l'environnement et des milieux aquatiques, ou pour effet des risques sur la santé ou la sécurité des personnes :

- Brûlage
- Opérations de maintenance des engins de chantier utilisant des huiles
- Déversement ou rejet d'eaux usées, de boues, coulis, hydrocarbures, polluants de toute nature etc. dans les puits, forages, nappes d'eaux superficielles ou souterraines, cours d'eau, ruisseaux naturels, égouts, fossés, etc.

Enfin, l'accès au chantier sera interdit au public et à toute personne non habilitée.

Les risques sont liés à l'entretien des engins, au stockage de divers matériaux et substances pouvant présenter une certaine nocivité. Les polluants déversés en surface peuvent contaminer la nappe par infiltration, en particulier lorsque les travaux sont effectués dans des zones où la craie est affleurante, ce qui n'est apparemment pas le cas dans le secteur.

Chapitre 6 – Analyse des effets du projet
sur la santé humaine

a. Définition générale des effets

L'article 19 de la Loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie n° 96-1236 du 30 décembre 1996, permet une prise en considération des effets sur la santé des projets d'aménagement. Ce nouveau volet de l'étude d'impact est de rechercher si les modifications apportées à l'environnement par le projet peuvent avoir des incidences positives ou négatives sur la santé humaine, liés aux différentes pollutions et nuisances résultant de la réalisation de l'aménagement.

L'analyse des effets sur la santé est directement liée aux phénomènes de pollutions et de nuisances étudiées dans l'analyse des effets du projet sur les différentes composantes de l'environnement : le bruit, l'eau, l'air, le sol, le climat... Il s'agit d'effets indirects.

b. Effets du projet

La prise en compte des effets du projet sur la santé s'appuie essentiellement sur une comparaison entre l'état existant et l'état futur après la réalisation du projet.

Le projet ne crée pas de nouvelles conditions d'environnement susceptibles d'avoir des impacts négatifs sur la santé humaine (qualité de l'air, qualité des sols, nuisances sonores, etc.).

Par l'amélioration du cadre paysager, le projet contribue au bien-être des habitants et des usagers.

Le projet n'a pas d'impact négatif sur la santé des populations. D'ailleurs, il est possible de considérer l'existence d'impacts positifs sur le bien-être des populations.

De plus, rappelons que :

- L'impact sur la qualité des eaux souterraines et superficielles est positif,
- L'aménagement foncier permet de réduire la vulnérabilité des personnes par rapport au risque naturel,
- Mesures prises pour remédier aux effets du projet.

Aucune mesure compensatoire n'est prévue.

Chapitre 7 – Analyse des effets cumulés avec d'autres projets aux abords du site

D'après le décret 2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements, les projets « connus » sont ceux, qui lors du dépôt de l'étude d'impact, ont fait l'objet :

- d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique,
- d'une étude d'impact au titre du code de l'environnement et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public.

Aucun projet n'est recensé à proximité du périmètre d'aménagement foncier.

Cette partie est donc sans objet.

Chapitre 8 – Eléments permettant d’apprécier la compatibilité du projet avec les documents d’urbanisme et articulation avec les plans, schémas et programmes

Cette partie de l'étude d'impact présente, conformément à l'article R.122-5 du Code de l'Environnement : « les éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec l'affectation des sols définie par le document d'urbanisme opposable, ainsi que, si nécessaire, son articulation avec les plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R.122-17 du Code de l'Environnement et la prise en compte du Schéma Régionale de Cohérence Ecologique dans les cas mentionnés à l'article L.371-3 ».

1. Compatibilité avec l'affectation des sols définie par le document d'urbanisme opposable

1.1. Compatibilité avec les documents d'urbanisme communaux

L'ensemble des communes du secteur d'étude disposent d'un Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) : PLUi du Sud (Communauté de Communes de l'Artois).

Les aménagements s'inscrivent au sein d'espaces agricoles recensés au sein du document d'urbanisme. Les zones bâties et les zones constructibles du document d'urbanisme en sont exclues du périmètre d'AFAFE.

Le projet d'aménagement foncier est compatible avec les documents d'urbanisme, l'AFAFE ne contrarie les projets de la commune en terme d'extension des zones urbanisées. En effet, les terrains situés dans le périmètre de l'AFAFE sont classés en zone N ou en zone A.

1.2. Compatibilité avec le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

Le SCOTA est le syndicat mixte réunissant les intercommunalités de l'Arrageois : Communauté Urbaine d'Arras, Communauté de Communes des Campagnes de l'Artois et Communauté de Communes du Sud-Artois. En 2016, il s'est engagé dans la révision de son SCoT. Le projet du SCoT de l'Arrageois (SCoTA) est arrêté le 12 décembre 2018.

L'AFAFE fait partie intégrante des grandes orientations du Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO) :

Dans la partie 1 « Les grands équilibres entre les différents espaces : un parti d'aménagement au service de l'Art de vivre arrageois et de la valorisation de nos ressources (environnementales, culturelles, humaines, agricoles et métropolitaines) pour une attractivité territoriale globale, métropolitaine et rurale innovante » :

A travers l'orientation 1.1 « Conforter une trame verte et bleue valorisant la diversité biologique et un renouvellement pérenne des ressources... ...qui soutiennent la qualité des agricultures, des cadres de vie et des paysages, et les appuis pour la 3ème révolution industrielle ».

A travers l'orientation 1.3 « Protéger et valoriser les agricultures ».

Dans la partie 3 « Des savoir-faire productifs d'excellence et l'affirmation d'une culture de l'expérimentation et de la valorisation durable des ressources, au cœur du déploiement de la force de frappe économique arrageoise et de son engagement vers la 3ème révolution industrielle » :

A travers l'orientation 3.2 « Créer ou renouveler les conditions de valorisation pour les agricultures ».

Objectif 3.2.1 – Protéger et valoriser les espaces de productions des agricultures et favoriser les fonctions de transformations et d'innovation des activités primaires

Objectif 3.2.2 – Faciliter la diversification économique des exploitations

Par ailleurs, l'AFAFE respecte les orientations suivantes :

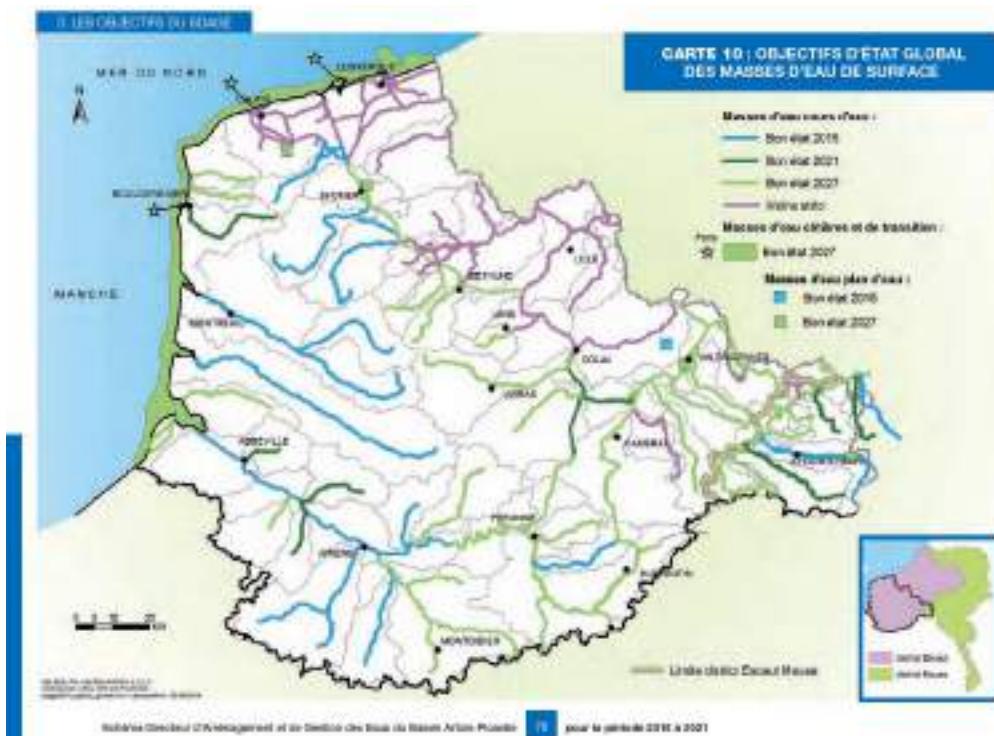
- Orientation 1.1.1 : « Protéger les réservoirs de biodiversité »
- Orientation 1.1.2 : « Conforter et valoriser une connectivité environnementale globale et de proximité »
- Orientation 3.4 : « Développer une culture partagée du risque et de la gestion des ressources »

2. Articulation avec les plans, les schémas et les programmes mentionnés à l'article R.122-7

2.1. Compatibilité avec le S.D.A.G.E.

Compatibilité avec le S.D.A.G.E. Artois-Picardie 2016-2021

Adopté par le Comité de Bassin du 16 octobre 2015, arrêté par le Préfet coordinateur de bassin le 23 novembre 2015 et publié dans le Journal Officiel de la république française le 20 décembre 2015, le SDAGE est un document de planification décentralisé, bénéficiant d'une légitimité publique et d'une portée juridique, qui définit, pour une période de six ans, les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau ainsi que les objectifs de qualité et de quantité des eaux à atteindre dans le bassin Artois-Picardie.



Objectifs d'état global des masses d'eau de surface SDAGE Artois-Picardie 2016-2021

Les 5 enjeux du bassin Artois-Picardie sont désignés par des lettres :

- Enjeu A : Maintenir et améliorer la biodiversité des milieux aquatiques.
- Enjeu B : Garantir une eau potable en qualité et en quantité satisfaisante.
- Enjeu C : S'appuyer sur le fonctionnement naturel des milieux pour prévenir et limiter les effets négatifs des inondations.
- Enjeu D : Protéger le milieu marin
- Enjeu E : Mettre en œuvre des politiques publiques cohérentes avec le domaine de l'eau.

Les dispositions du SDAGE en lien avec l'opération AFAFE Sud Artois figurent dans les enjeux suivants :

- Enjeu A : Maintenir et améliorer la biodiversité des milieux aquatiques.
- Enjeu C : S'appuyer sur le fonctionnement naturel des milieux pour prévenir et limiter les effets négatifs des inondations.

Le niveau de compatibilité de l'opération avec les dispositions concernées est développé pages suivantes.

Orientation A-3 (★ ■) : Diminuer la pression polluante par les nitrates d'origine agricole sur tout le territoire.

La diminution de la pression polluante par les nitrates passe avant tout par la réalisation de bonnes pratiques agricoles, en particulier par une maîtrise des apports, limités au strict nécessaire. Elle concourt à l'atteinte des objectifs des masses d'eau notamment souterraines et littorales.

Disposition A-3.1 (* ■) : Continuer à développer des pratiques agricoles limitant la pression polluante par les nitrates.

Les chambres d'agriculture et les organisations professionnelles agricoles, en lien avec les services de l'État, et les collectivités sensibilisent, forment et accompagnent les agriculteurs pour une gestion raisonnée de la fertilisation et le développement de pratiques agricoles permettant de limiter la pression polluante par les nitrates dans les eaux. L'État et les partenaires agricoles sensibilisent les agriculteurs à l'amélioration des pratiques de fertilisation azotée en vue de limiter le transfert des nitrates dans les eaux.

Ce point est systématiquement abordé au cours des relations avec les agriculteurs, notamment au cours des points individuels réalisés par le géomètre.

Aussi, lors des réunions avec les agriculteurs, le géomètre a rappelé aux agriculteurs les bonnes règles en matière sens de travail du sol.

Orientation A-4 (* ■) : Adopter une gestion des sols et de l'espace agricole permettant de limiter les risques de ruissellement, d'érosion, et de transfert des polluants vers les cours d'eau, les eaux souterraines et la mer.

La cartographie de la sensibilité à l'érosion (cf. carte 33) définie dans l'état des lieux intègre les secteurs géographiques faisant déjà l'objet d'opérations publiques visant à lutter contre l'érosion hydrique des sols ou les coulées de boues. L'autorité administrative veille à inviter les autorités compétentes à affiner cette cartographie.

Les fossés (par opposition aux cours d'eau définis par la police de l'eau) jouent un rôle hydraulique important (filtration, tamponnement, rétention), en lien direct avec les milieux naturels aquatiques. Ils peuvent véhiculer des flux importants de matière en suspension, qui les comblient au fur et à mesure sur les secteurs peu pentus (plaines de la Scarpe et du Delta de l'Aa, secteurs de bas-champs).

Ce sont des vecteurs potentiels de polluants (hydrocarbures, macro et micropolluants), selon leurs fonctions d'exutoires routier ou agricole, associés notamment à des réseaux hydrauliques de surface ou de drainage. Ils constituent parfois des habitats intéressants pour la faune et la flore.

Il est donc nécessaire de les gérer au mieux. Les exploitants agricoles sont invités à utiliser des pratiques agricoles (sursemis, sens du travail du sol perpendiculaire à la pente, ameublissemement du sol, ...) limitant les risques de ruissellement, lorsque cela est possible.

Disposition A-4.3 (* ♦ ■) : Veiller à éviter le retournement des prairies et préserver, restaurer les éléments fixes du paysage.

L'autorité administrative, les collectivités et les maîtres d'ouvrages veillent à éviter l'urbanisation et le retournement des surfaces en prairies dans les zones à enjeu pour la lutte contre l'érosion, la préservation des zones humides et des aires d'alimentation des captages. Les collectivités veillent dans leurs documents d'urbanisme au maintien des prairies et des éléments de paysage, notamment par la mobilisation de certains outils tels que les zones agricoles protégées, les orientations d'aménagement et de programmation, les espaces boisés classés (y compris les haies), l'identification des éléments de paysage dans les documents d'urbanisme. Dans le cas, exceptionnel, d'une urbanisation dans les zones à enjeu pour la lutte contre l'érosion, la préservation des zones humides et des aires d'alimentation des captages, cette compensation maintenant les fonctionnalités « eau » de la prairie prendra la forme :

- soit de dispositifs qualitatifs de protection de la ressource en eau ou de lutte contre les aléas érosion (linéaire de haies, plantation d'arbres, fascines...) ;
- soit d'une compensation de prairie permanente en surface au moins équivalente.

Le projet ne prévoit aucune destruction de haies et de prairies.

L'opération intervenant dans une zone soumise à l'érosion des sols, la réorganisation du parcellaire a tenu compte des éléments naturels existants.

Enjeu C : S'appuyer sur le fonctionnement naturel des milieux pour prévenir et limiter les effets négatifs des inondations.

Orientation C-2 (*) : Limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation et les risques d'érosion des sols et coulées de boues.

Des dispositifs incitatifs, volontaires, réglementaires ou financiers pourront être mis en place par l'État, ses établissements publics compétents, les collectivités territoriales et leurs groupements pour réduire le ruissellement et l'érosion en milieu agricole et urbain.

Le projet comprend une densification des haies et dispositifs d'hydraulique douce, avec un linéaire créé de plus de 37 000 ml sur le territoire de l'opération (surface totale AFAFE : 2 759 ha).

Cet effort de densification est lié à l'opportunité d'inscrire dans le parcellaire agricole des emprises destinées à l'aménagement de travaux connexes visant à un ralentissement dynamique des ruissellements.

Orientation C-3 : Privilégier le fonctionnement naturel des bassins versants

Disposition C-3.1 (* ◆) : Privilégier le ralentissement dynamique des inondations par la préservation des milieux dès l'amont des bassins versants.

Les projets de lutte contre les inondations prendront en compte la logique de bassin versant, en intégrant une solidarité amont/aval, en privilégiant les techniques de ralentissement dynamique (haies, fascines, ...) et en veillant à la préservation des milieux, le cas échéant par des mesures compensatoires écologiques.

Le périmètre de l'AFAFE est indépendant des territoires communaux, et la définition des travaux connexes en lien avec l'hydrologie est basée sur une approche de bassin versant.

Des techniques d'hydraulique douce seront réparties sur l'ensemble du territoire AFAFE visant à intercepter les ruissellements afin de les tamponner et les restituer lentement vers le sol ou le milieu hydraulique superficiel.

A noter que le SDAGE 2022-2027 est en cours d'élaboration.

2.2. Compatibilité avec le SAGE

Compatibilité avec le SAGE de l'Authie

Le territoire d'étude est inclus dans le territoire du SAGE de l'Authie.

Le SAGE de l'Authie est en cours d'élaboration. L'état des lieux sera validé fin 2021 par la Commission Locale de l'Eau et le travail sur les mesures (orientations et dispositions) débutera en 2022.

N'ayant pas de PAGD à disposition, nous ne sommes donc pas en capacité de mesurer les effets du projet vis-à-vis du SAGE de l'Authie.

2.3. Compatibilité avec le Plan de Gestion des Risques d'Inondation

2.3.1. Compatibilité avec le PGRI Bassin Artois-Picardie 2016-2021

Continuité de l'évaluation préliminaire des risques inondations (EPRI), adoptée le 22 décembre 2011, 11 Territoires à Risque Important d'inondation (TRI) ont été retenus par arrêté préfectoral du 26 décembre 2012, à l'issue d'une phase de concertation. Ces territoires donnent lieu à une étape de cartographie des risques, qui traduira une évaluation fine des enjeux présents.

Pour chaque TRI, une stratégie locale de gestion des risques d'inondation doit être élaborée pour réduire les conséquences négatives des inondations, en cohérence avec le futur plan de gestion des risques d'inondation (PGRI), à l'échelle du bassin Artois – Picardie.

Le PGRI a été adopté en décembre 2015. Il définit les objectifs de réduction des conséquences négatives des inondations sur les enjeux humains, économiques, environnementaux et patrimoniaux ainsi que les mesures à mettre

en œuvre pour les atteindre. Son élaboration s'appuiera sur la Stratégie Nationale de Gestion des Risques Inondation (SNGRI).

La disposition suivante est en lien avec l'AFAFE :

Partie C : « *Objectifs de gestion des inondations pour le bassin et dispositions associées* »

Objectif 2 : Favoriser le ralentissement des écoulements, en cohérence avec la préservation des milieux aquatiques

Disposition : Favoriser le maintien ou développer des éléments du paysage participant à la maîtrise du ruissellement de l'érosion et mettre en œuvre des programmes d'action adaptés dans les zones à risque ».

3. Compatibilité avec le Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)

Lors de la séance plénière du 30 juin 2020, la Région Hauts-de-France a adopté son projet de Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET), transmis au Préfet de Région, ce dernier l'a approuvé par arrêté préfectoral le 4 août 2020.

Le SRCAE Picardie a été approuvé par l'arrêté du Préfet de région du 14 juin 2012 et la délibération du conseil régional du 30 mars 2012.

Bien que le projet se situe sur le territoire du SRCAE, le projet n'aura pas de relation directe avec les ambitions menées dans le cadre de ce schéma régional.

Pour rappel, les principaux enjeux du SRCAE sont :

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

A noter tout de même que la réduction des distances de transport pour les agriculteurs via l'AFAFE, ainsi que les nombreuses plantations de haies qui concourent au piégeage du CO².

4. Compatibilité avec le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET)

Le Plan Climat Air Energie Territorial de la Communauté de Communes des Campagnes de l'Artois a été approuvé le 16 décembre 2021.

Le projet d'aménagement foncier répond aux enjeux identifiés et au plan d'actions du PCAET :

Secteur d'activité	Enjeux	
Agriculture	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 4^{me} Consommation énergétique ➤ 1^{er} émetteur de GES ➤ 1^{er} sur les NH3 et les PM10 ➤ 2^{me} sur les NOx et les PM2,5 ➤ Potentiel d'ENR important avec le développement de la méthanisation ➤ Problématique d'érosion des sols et inondation 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Développement d'Énergies renouvelables: méthanisation, photovoltaïque, partenariat avec la Chambre d'Agriculture au travers d'une démarche Clim'agri ➤ Intérêt pour la production et distribution du bioéthanol ➤ Développement d'une agriculture durable en lien avec le développement de circuit court ➤ Réduction de l'utilisation d'engrais azotés ➤ Sensibilisation sur les méthodes d'épandage ➤ Rappel de l'interdiction du brûlage des déchets verts
Résidentiel	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 3^{me} émetteur de GES ➤ 1^{er} secteur consommateur d'énergie ➤ 1^{er} sur les PM2,5 et les SO2 ➤ 2^{me} sur les PM10 et les COVnM 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Poursuivre la Politique de réhabilitation énergétique des habitations ➤ Lutte contre la précarité énergétique ➤ Développer les énergies renouvelables ➤ Développer les filières locales (Paille ...) de matériaux biosourcés ➤ Maîtrise et utilisation rationnelle de l'énergie ➤ Renouvellement des appareils de chauffage (fouï) ➤ Sensibilisation des habitants
Transports routiers	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2^{me} émetteur de GES ➤ 2^{me} secteur consommateur d'énergie ➤ 1^{er} sur les NOx ➤ 3^{me} sur les PM2,5 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Réduire la dépendance aux produits pétroliers ➤ Diversifier d'approvisionnement énergétique du territoire: Gnc (avec la méthanisation), bioéthanol, borne de recharge électrique... ➤ Réduction du nombre de véhicules, le km parcouru... ➤ Faciliter le recours aux modes de transport alternatifs ➤ Amélioration technologique ➤ Renouvellement du parc ➤ Lutte contre la précarité énergétique
Industrie	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 4^{me} émetteur de GES ➤ 4^{me} secteur consommateur d'énergie ➤ 3^{me} sur les PM10 et les COVnM ➤ 4^{me} sur les PM2,5 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Développer les partenariats Public /privée ➤ Amélioration des technologies de combustion et des procédés industriels ➤ Systèmes d'épuration/filtration des fumées ➤ Utilisation des meilleures techniques disponibles ➤ Développer les ENR
Tertiaire	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 5^{me} émetteur de GES ➤ 5^{me} secteur consommateur d'énergie ➤ 2^{me} sur les SO2 ➤ 4^{me} sur les NOx 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Maintenir le service de conseiller énergie auprès des communes ➤ Intensifier la réhabilitation énergétique du patrimoine public (recherche de financement) ➤ Amélioration des techniques de combustion ➤ Maîtrise et utilisation rationnelle de l'énergie ➤ Sensibilisation des entreprises ➤ Développer les ENR (photovoltaïque ...)
Déchets	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Potentiel de valorisation non négligeable ➤ Potentiel de réduction des entrants sur les unités de valorisation (recyclable ou ordures ménagères résiduelles) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mettre en place des actions de réduction de la quantité de déchets produite annuellement ➤ Valoriser au maximum les déchets produits
Adaptation	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Réchauffement climatique ➤ Territoire vulnérable aux inondations et à l'érosion de ces sols ➤ Zones naturelles d'intérêts faunistique et Natura 2000 présentes sur le territoire 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sensibilisation de la population à la préservation de la biodiversité ➤ Préservation de la ressource en eau ➤ Réduire le risque d'inondation

Orientations Stratégiques	Objectifs opérationnels	N°	Intitulé de l'Action
1. Gouvernance et sensibilisation Sensibiliser les habitants et les responsables locaux aux enjeux du changement climatique	Organiser et assurer une gouvernance adaptée aux enjeux du PCAET pour le faire vivre sur le territoire	1	Mettre en œuvre une gouvernance
	Se doter d'une politique de sensibilisation des jeunes générations et de l'ensemble des habitants aux enjeux du développement durable et du changement climatique	2	Lancer la démarche de labellisation Cap Climat-Energie
	Définir et conduire dans la durée une politique ambitieuse d'information et de mobilisation des agriculteurs et de la population visant à changer les comportements individuels et collectifs	3	Intégrer une démarche COT
2. Exemplarité des collectivités	Agir en faveur d'un pari de bâtiments publics performants en termes de consommations énergétiques et d'émissions de GES	4	Mettre en place un Club « Climat-Energie »
	Créer une charte de bonne pratique avec l'ensemble des partenaires	5	Informier et sensibiliser les citoyens au développement durable et à la transition énergétique
	Aménager des zones d'activités exemplaires - Ecopolis Renc3	6	Organiser une semaine du développement durable et de l'agriculture durable annuellement
	Intégrer les enjeux du PCAET dans les différentes compétences et dans le quotidien des collectivités (intercommunalité et communale)	7	Réhabiliter le patrimoine public d'un point de vue énergétique
3. Production d'énergie locale	Accompagner les initiatives opérationnelles publiques, privées et coopératives pour le développement des énergies renouvelables	8	Engagement partenarial
	Informier et sensibiliser les collectivités et les habitants sur les manières d'agir	9	Devenir un territoire labellisé Renc3
	Mettre en œuvre une stratégie de développement du biométhane	10	Favoriser l'exemplarité intermédiaire : impliquer tous les agents autour du PCAET de ses enjeux et des écosystèmes
	Élaboration d'un Plan solaire à l'échelle du territoire	11	Intégrer une démarche COT EnR
		12	Accompagner le développement de l'énergie citoyenne
		13	Mettre en place des foyers témoins sur les thématiques des éco-gestes
		14	Créer un partenariat avec l'éducation nationale sur la thématique Climat-Air-Energie
4. Activités économiques	Mobiliser et accompagner les artisans, industriels et commerçants locaux dans la prise en compte des objectifs du PCAET	15	Soutenir le développement de la méthanisation agricole
	Favoriser l'économie circulaire (bio-éthanol, ...), le crowdfunding (financement participatif) et la valorisation économique et énergétique des déchets	16	Développer le solaire photovoltaïque chez le particulier
		17	Développer des centrales photovoltaïques
5. Les mobilités sur le territoire	Mobiliser et accompagner les artisans, industriels et commerçants locaux dans la prise en compte des objectifs du PCAET	18	Réalisation d'un séminaire auprès des acteurs économiques locaux
		19	Réalisation d'un éco-défi avec les partenaires locaux
	Réduire l'impact de la voiture en optimisant les déplacements	20	Prise de compétence d'Autonome Mobilité
		21	Déployer une flotte de véhicules électriques en autopartage sur le territoire
		22	Préremier le concept de covoiturage de proximité
		23	Inciter à la mise en place du télétravail
		24	Diversifier les énergies pour la mobilité (iso-butanol, implantation de bornes électriques ...)
	Mettre en œuvre un aménagement durable pour optimiser les flux de déplacements	25	Constitution d'un Schéma directeur mobilité douce
6. Habitat - logement et aménagement	Favoriser le développement des déplacements doux sur le territoire : vélo, marche, ...	26	Développer les mobilités douces
	Développer le transport en commun : bus, train	27	Sensibiliser les élèves à l'usage du vélo et de la marche
		28	Proposer des alternatives à la voiture en développant les transports en commun et en valorisant des offres de service à proximité des gares
	Mettre en œuvre une politique de rénovation de l'habitat : extension de l'OPAH, CSC, gachet unique ... ; améliorer l'efficacité énergétique des logements et accompagner les particuliers, bailleurs dans les travaux de rénovation	29	Créer un gachet unique sur le territoire
		30	Développer l'autococonsommation dans les logements
	Veiller au respect des règles de construction pour que tout nouveau logement répond à aux exigences réglementaires (RT 2012, HF 2020) et assurer un taux de l'efficacité énergétique des logements	31	Développer au sein du territoire des alternatives aux chauffages fioul ou charbon
	Mobiliser l'artisanat local et les entreprises locales ainsi que des résidences locales (hôtels particuliers, éco-matériau, ...)	32	Mettre en place un observatoire de l'habitat
		33	Encourager l'utilisation d'éco-matériaux pour la rénovation des bâtiments

7. Alimentation et consommation	Mener en œuvre un Plan Alimentaire Territorial	34. Mettre en place d'une journée de sensibilisation / de rencontres 35. Favoriser et développer les circuits courts sur le territoire 36. Inciter et soutenir une alimentation locale et de qualité en restauration collective 37. Relancer le défi « Faites A Alimentation Positive » 38. Informer et sensibiliser les citoyens à la réduction des déchets 39. Soutenir et convaincre le développement des pratiques de gestion des déchets sur le territoire
	Agir contre toutes les formes de gaspillage pour tendre vers une réduction de la production de déchets	38. Informer et sensibiliser les citoyens à la réduction des déchets 39. Soutenir et convaincre le développement des pratiques de gestion des déchets sur le territoire
	Encourager et permettre les initiatives de partage, de réemploi et de répartition des objets du quotidien (Resaumerie, Repair-Café...).	40. Donner une seconde vie à certains objets du quotidien permettant le développement d'une économie sociale et solidaire
8. Adaptation au changement climatique et gestion des espaces	Mener en place une offre sur le changement climatique : cultiver et faire le raccourcissement, l'écoulement des eaux et réduire le risque d'habitat du territoire au risque d'inondation : Améliorer la capacité d'absorption des eaux pluviales des sols agricoles, Favoriser l'filtration des eaux lors des aménagements publics et privés.	41. Anticiper les conséquences du changement climatique 42. Préserver la ressource en eau 43. Préserver la qualité des sols
	Prendre en compte la mobilité dans l'aménagement, le transfert des espaces publics et privés (plantations, jardins, propriétaires, zones humides...), l'agriculture.	44. Mettre en place des actions sur la planification visant à maximiser, entretenir et élargir la biodiversité sur le territoire
	Promouvoir une agriculture de conservation	45. Aider au développement d'une agriculture durable et respectueuse de l'environnement

L'aménagement foncier permet de rationaliser le parcellaire et son exploitation avec par conséquence une diminution des temps et distances de parcours pour les exploitants agricoles. Cela permet également, au vu des techniques agricoles actuelles (grandes rampes de traitement, etc.), de limiter les superpositions de produits phytosanitaires et intrants.

De plus, la Procédure d'Aménagement Foncier Agricole et Forestier apparaît comme le moyen d'aménagement le mieux adapté pour répondre à ces besoins.

Elle permettra en effet de :

- Réorganiser le parcellaire des propriétaires et des exploitants agricoles en respectant la qualité de productivité des terres, mais aussi leur nature (terres, prés, etc..) si la commission communale décide lors de la procédure de classement de créer différentes natures de culture, afin de respecter notamment une bonne redistribution des pâtures.
- Remettre en état les chemins par les travaux connexes, en déplacer ou en créer de nouveaux
- Dégager des emprises foncières afin de créer les ouvrages nécessaires aux liaisons écologiques et à la gestion des eaux de ruissellement (bandes en herbe, haies, fascines, fossés, etc.). Le programme de travaux connexes prévoit la conservation des haies existantes ainsi qu'un programme de plantations de haies (stockage du carbone, préservation des richesses paysagères, renforcement de la trame verte et bleue, etc.).

Par ailleurs, l'agriculture peut participer au développement de matériaux biosourcés (paille, etc.) pour les bâtis notamment.

Le projet d'aménagement foncier est compatible avec le Plan Climat Air Energie Territorial de la Communauté de Communes des Campagnes de l'Artois.

Chapitre 9 – Analyse des méthodes utilisées et des difficultés rencontrées pour évaluer les effets

1. Méthodologie générale

Ce chapitre, prescrit par le décret du 25 Février 1993 relatif aux études d'impact, porte sur l'analyse des méthodes utilisées pour évaluer les effets du projet sur l'environnement.

Pour apprécier les effets sur l'environnement du projet, le bureau Paysage 360 s'est basé sur les méthodes d'évaluation préconisées par le ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire.

L'étude du site s'est basée sur une étude du terrain avec visites sur place et exploitation de l'ensemble des données qui ont été remises au bureau d'études par les différents services concernés par le projet.

Pour l'état initial le groupement Ingeo, Sorepa et B&R Ingénierie Nord a opéré de la manière suivante, via deux domaines d'étude :

- Aménagement du territoire environnement socio-économique et culturel (analyse économique et sociale, zonages réglementaires, voiries et équipements divers, situation de l'agriculture),
- Milieu physique – hydraulique – environnement paysager (topographie, géologie, hydrologie, occupation du sol, patrimoine culturel, analyse paysagère, etc.).

Nous avons commencé par des repérages méthodiques et systématiques sur le terrain en étudiant la voirie, les parcelles, les sens de culture, les haies et bosquets, les talus, les sols et les profils, les pentes, l'eau, les fossés, les ruissements, les animaux dont le gibier, les arbres remarquables, les pâtures, les zones de stockage etc. Les premières observations se sont déroulées en décembre 2016, une deuxième série s'est déroulée en septembre 2021 puis octobre 2021 pour valider les observations précédentes et les compléter pour l'analyse des effets et impacts du projet.

Parallèlement une recherche bibliographique a permis d'élargir les observations du terrain et d'intégrer les données scientifiques sur le milieu physique. Pour la partie faune flore, nous avons repris l'essentiel des travaux très approfondis effectués lors des précédentes études que nous avons validé par nos observations terrains. Enfin et surtout les entretiens avec les agriculteurs, les élus ont permis de valider, d'affiner, d'infirmer ou de confirmer l'ensemble du travail d'observations et de recherches bibliographiques.

A partir d'une analyse fine de l'ensemble des données collectées et une validation de leur pertinence, un travail de synthèse a été effectué. Il a porté sur la recherche des causalités, des convergences, des divergences, des cohérences, des antériorités, des parties et des « tout », afin d'apporter un sens à la collecte brute de données. L'objectif étant de fournir aux commissions d'aménagement, les éléments d'appréciations nécessaires pour se prononcer sur l'opportunité d'une opération, sa faisabilité et ses modalités de mise en œuvre.

L'actualisation de l'état initial s'est basée sur une étude du terrain (réalisée en septembre et octobre 2021) avec visites sur place et exploitation de l'ensemble des données qui ont été remises au bureau d'études par les différents services concernés par le projet. Les bases de données ont été consultées afin de consulter d'éventuelles évolutions majeures du territoire, ce qui n'est pas le cas ici.

Des rencontres avec les communes ont été effectués par le Département et le géomètre durant l'été 2020.

L'expérience acquise par les auteurs permet de déduire certains résultats par analogie, les impacts ayant été constatés pour certains aménagements de même type déjà réalisés.

Le descriptif de l'opération s'est basé sur les données transmises par le Conseil Départemental.

2. Méthodologie particulière

Pour chacun des thèmes abordés, la méthodologie a été la suivante.

1. Présentation du site

- Fond IGN 25000^{ème}
- Visite de terrain

2. Diagnostic économique et démographique

L'essentiel des éléments de base ont été extrait de l'étude du groupement Ingeo, Sorepa et B&R Ingénierie Nord. Les mises à jour ont été effectuées à partir du site internet <https://www.insee.fr/>.

3. Caractéristiques physiques du site

L'essentiel des éléments de base ont été extrait de l'étude préalable du groupement Ingeo, Sorepa et B&R Ingénierie Nord. Aussi :

- La topographie a été abordée par Google Earth, la BD Topo et le MNT. De plus, une visite de terrain a permis de se rendre compte de la topographie à une échelle plus fine.
- La carte géologique du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) et le site info terre du BRGM, (<http://infoterre.brgm.fr/>) ont permis d'appréhender la géologie du site.
- La consultation de la base de données nationales sur les risques majeurs (<https://www.georisques.gouv.fr/>) nous informe des différents risques existants sur le territoire communal : inondation, mouvement de terrain, risque industriel, transport de matières dangereuses.

Différentes bases de données internet ont également permis d'alimenter le chapitre des risques naturels :

- Phénomène de Retrait-Gonflement des Argiles et risque mouvements de terrain : <https://www.georisques.gouv.fr/>
- Risque d'inondations par remontées de nappe et risque mouvements de terrain : <https://infoterre.brgm.fr/>

Le milieu hydrogéologique a été analysé à partir du site internet de l'Agence de l'Eau Artois Picardie, du SAGE de l'Authie et du SDAGE Artois-Picardie.

4. Climatologie – Qualité de l'air

Certains éléments proviennent du groupement Ingeo, Sorepa et B&R Ingénierie Nord.

Aussi :

- Le site <https://www.infoclimat.fr/> a été utilisé pour les données relatives aux températures et précipitations,
- Le site internet Atmo a été consulté pour qualifier la qualité de l'air.

5. Environnement naturel et paysager

L'essentiel des éléments de base ont été extrait de l'étude du groupement Ingeo, Sorepa et B&R Ingénierie Nord dont nous ne disposons pas des modalités d'inventaires. Toutefois, ayant servi d'éléments de base pour arrêter l'arrêté préfectoral nous avons considéré la qualité de cette étude.

D'autres relevés ont été effectués lors de la mise à jour de l'état initial et de la rédaction de l'étude d'impact sur les zones impactées par l'AFAFE. Les éléments concernant la destruction des chemins et des prairies nous ayant été transmis tardivement pour la saison des analyses de terrain, le travail de terrain a été effectué le 29 septembre 2021 et le 22 octobre 2021.

Afin de pouvoir appréhender au mieux les différentes contraintes et les différents enjeux, deux zones d'étude ont été définies :

Le périmètre d'étude qui permet la réalisation de la bibliographie des espaces naturels remarquables inhérents aux milieux naturels sur ou à proximité immédiate du périmètre d'étude. (ZNIEFF, Zones Natura 2000, Réserves naturelles ...),

Le périmètre d'étude permet d'appréhender la compréhension écologique de la zone d'étude.

Il est centré sur les bassins versants interceptés par le périmètre de l'AFAFE.

- Un périmètre d'analyse plus restreint pour la réalisation de l'analyse des effets et impacts, centré sur les aménagements connexes (haies, bassins, fossés).

Le site internet <https://inpn.mnhn.fr/> a également été utilisé notamment pour étudier les milieux naturels et les espèces menacées présentes sur les communes du site d'étude. Ainsi que les données issues du Conservatoire

6. Patrimoine culturel

L'essentiel des éléments de base ont été extraits de l'étude du groupement Ingeo, Sorepa et B&R Ingénierie Nord.

La base de données internet MERIMEE du Ministère de la Culture (<http://www.culture.gouv.fr/culture/inventai/patrimoine/>) a permis de vérifier les éventuels Monuments Historiques présents sur le périmètre d'étude.

7. Prescriptions d'aménagement et d'urbanisme

L'essentiel des éléments ont été extraits à partir du site internet <https://www.geoportail-urbanisme.gouv.fr/>.

8. Analyse des effets cumulés

Sans objet pour ce dossier.

3. Difficultés rencontrées pour évaluer les effets du projet sur l'environnement et auteurs de l'étude

Cette partie de l'étude d'impact présente les auteurs des études conformément à l'article R.122-5 du code de l'environnement qui précise que l'étude d'impact mentionne « les noms et qualités précises et complètes du ou des auteurs de l'étude d'impact et des études qui ont contribué à sa réalisation ».

Pour rappel, pour apprécier les effets sur l'environnement du projet, les collaborateurs du bureau Paysage 360 se sont basés sur les méthodes d'évaluation préconisées par le ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire.

Paysage 360 a accompagné la CI*AF, le Département et le Cabinet Géomat - Géomètres dans l'établissement des mesures d'insertion du projet, et notamment l'approche hydraulique, et les aspects paysagers et de biodiversité.

Les rédacteurs privilégiés et contacts du maître d'ouvrage ont été : Vincent HELLEBOID chef de projet environnement et urbanisme et Marie LECOUFFE urbaniste, au sein de PAYSAGE 360 et Nicolas PANNEQUIN, au sein de BPH.

Ils ont été assistés par leurs collaborateurs et suivis par leur direction respective.

L'étude du site s'est basée sur une étude du terrain avec visites sur place et exploitation de l'ensemble des données qui ont été remises au bureau d'études par les différents services concernés par le projet.

L'expérience acquise par les auteurs permet de déduire certains résultats par analogie, les impacts ayant été constatés pour certains aménagements de même type déjà réalisés.

Le descriptif de l'opération s'est basé sur les données transmises par le Conseil Départemental et en particulier sur l'étude d'aménagement foncier du groupement Ingeo, Sorepa et B&R Ingénierie Nord citée précédemment.

Chapitre 10 – Annexes

Annexe 1 : Inventaire SIRF

Années	Communes	Nom complet	Nom vernaculaire	Groupe Taxon	Ordre	Famille
2002	Orville	<i>Bufo bufo</i> (Linnaeus, 1758)	Crapaud commun	Amphibiens	Anoures	Bufonidae
2016	Amplier	<i>Bufo bufo</i> (Linnaeus, 1758)	Crapaud commun	Amphibiens	Anoures	Bufonidae
2001	Halloy	<i>Rana temporaria</i> Linnaeus, 1758	Grenouille rousse	Amphibiens	Anoures	Ranidae
2002	Orville	<i>Rana temporaria</i> Linnaeus, 1758	Grenouille rousse	Amphibiens	Anoures	Ranidae
2002	Pas-en-Artois	<i>Rana temporaria</i> Linnaeus, 1758	Grenouille rousse	Amphibiens	Anoures	Ranidae
2002	Orville	<i>Ichthyosaura alpestris</i> (Laurenti, 1768)	Triton alpestre	Amphibiens	Urodeles	Samamandridae
2002	Orville	<i>Triturus cristatus</i> (Laurenti, 1768)	Triton crête	Amphibiens	Urodeles	Salamandridae
2002	Orville	<i>Lissotriton helveticus</i> (Razoumowsky, 1789)	Triton palmé	Amphibiens	Urodeles	Salamandridae
2014 2004	Pas-en-Artois	<i>Salamandra salamandra</i> (Linnaeus, 1758)	Salamandre tachetée	Amphibiens	Urodeles	Salamandridae
2019	Famechon	<i>Mangora acalypha</i> (Walckenaer, 1802)	Mangore petite-bouteille	Araignées	Araneae	Araneidae
2016	Amplier	<i>Scymnus interruptus</i> (Goeze, 1777)		Coccinelles	Coleoptera	Coccinellidae
2016	Amplier	<i>Coccidula rufa</i> (Herbst, 1783)	Coccidule des marais	Coccinelles	Coleoptera	Coccinellidae
2019	Thièvres	<i>Adalia bipunctata</i> (Linnaeus, 1758)	Coccinelle à deux points	Coccinelles	Coleoptera	Coccinellidae
2018 2017 2010	Orville	<i>Coccinella septempunctata</i> Linnaeus, 1758	Coccinelle à 7 points	Coccinelles	Coleoptera	Coccinellidae
2017	Halloy	<i>Coccinella septempunctata</i> Linnaeus, 1758	Coccinelle à 7 points	Coccinelles	Coleoptera	Coccinellidae
2016	Amplier	<i>Coccinella septempunctata</i> Linnaeus, 1758	Coccinelle à 7 points	Coccinelles	Coleoptera	Coccinellidae
2010	Famechon	<i>Coccinella septempunctata</i> Linnaeus, 1758	Coccinelle à 7 points	Coccinelles	Coleoptera	Coccinellidae
2010	Pas-en-Artois	<i>Coccinella septempunctata</i> Linnaeus, 1758	Coccinelle à 7 points	Coccinelles	Coleoptera	Coccinellidae
2019	Pas-en-Artois	<i>Calvia decemguttata</i> (Linnaeus, 1767)	Coccinelle à 10 points blancs	Coccinelles	Coleoptera	Coccinellidae
2010	Pas-en-Artois	<i>Coccinella undecimpunctata</i> Linnaeus, 1758	Coccinelle à 11 points	Coccinelles	Coleoptera	Coccinellidae
2019	Thièvres	<i>Calvia quatuordecimguttata</i> (Linnaeus, 1758)	Coccinelle à 14 points blancs	Coccinelles	Coleoptera	Coccinellidae
2010	Famechon	<i>Tytthaspis sedecimpunctata</i> (Linnaeus, 1761)	Coccinelle à 16 points	Coccinelles	Coleoptera	Coccinellidae
2020	Mondicourt	<i>Psylllobora vigintiduopunctata</i> (Linnaeus, 1758)	Coccinelle à 22 points	Coccinelles	Coleoptera	Coccinellidae
2010	Famechon	<i>Psylllobora vigintiduopunctata</i> (Linnaeus, 1758)	Coccinelle à 22 points	Coccinelles	Coleoptera	Coccinellidae
2010	Orville	<i>Psylllobora vigintiduopunctata</i> (Linnaeus, 1758)	Coccinelle à 22 points	Coccinelles	Coleoptera	Coccinellidae
2010	Pas-en-Artois	<i>Psylllobora vigintiduopunctata</i> (Linnaeus, 1758)	Coccinelle à 22 points	Coccinelles	Coleoptera	Coccinellidae
2016	Amplier	<i>Exochomus quadripustulatus</i> (Linnaeus, 1758)	Coccinelle à virgules	Coccinelles	Coleoptera	Coccinellidae
2010	Orville	<i>Exochomus quadripustulatus</i> (Linnaeus, 1758)	Coccinelle à virgules	Coccinelles	Coleoptera	Coccinellidae
2010	Pas-en-Artois	<i>Exochomus quadripustulatus</i> (Linnaeus, 1758)	Coccinelle à virgules	Coccinelles	Coleoptera	Coccinellidae
2020 2010	Pas-en-Artois	<i>Harmonia axyridis</i> (Pallas, 1773)	Coccinelle asiatique	Coccinelles	Coleoptera	Coccinellidae
2019 2010	Famechon	<i>Harmonia axyridis</i> (Pallas, 1773)	Coccinelle asiatique	Coccinelles	Coleoptera	Coccinellidae
2019	Thièvres	<i>Harmonia axyridis</i> (Pallas, 1773)	Coccinelle asiatique	Coccinelles	Coleoptera	Coccinellidae
2017	Halloy	<i>Harmonia axyridis</i> (Pallas, 1773)	Coccinelle asiatique	Coccinelles	Coleoptera	Coccinellidae
2016	Amplier	<i>Harmonia axyridis</i> (Pallas, 1773)	Coccinelle asiatique	Coccinelles	Coleoptera	Coccinellidae
2010	Orville	<i>Harmonia axyridis</i> (Pallas, 1773)	Coccinelle asiatique	Coccinelles	Coleoptera	Coccinellidae

2016	Amplier	<i>Aphidecta oblitterata</i> (Linnaeus, 1758)	Coccinelle de l'épicea	Coccinelles	Coleoptera	Coccinellidae
2016	Amplier	<i>Chilocorus renipustulatus</i> (Scriba, 1791)	Coccinelle des saules	Coccinelles	Coleoptera	Coccinellidae
2019	Famechon	<i>Adalia decempunctata</i> (Linnaeus, 1758)	Coccinelle variable	Coccinelles	Coleoptera	Coccinellidae
2010	Pas-en-Artois	<i>Adalia decempunctata</i> (Linnaeus, 1758)	Coccinelle variable	Coccinelles	Coleoptera	Coccinellidae
2016	Amplier	<i>Adalia decempunctata</i> (Linnaeus, 1758)	Coccinelle variable	Coccinelles	Coleoptera	Coccinellidae
2016	Amplier	<i>Rhyzobius chrysomeloides</i> (Herbst, 1792)	Rhyzobie des arbres	Coccinelles	Coleoptera	Coccinellidae
2016	Amplier	<i>Scymnus rubromaculatus</i> (Goeze, 1777)	<i>Scymnus rubromaculatus</i>	Coccinelles	Coleoptera	Coccinellidae
2019	Famechon	<i>Propylea quatuordecimpunctata</i> (Linnaeus, 1758)	Coccinelle à échiquer	Coccinelles	Coleoptera	Coccinellidae
2010	Orville	<i>Propylea quatuordecimpunctata</i> (Linnaeus, 1758)	Coccinelle à échiquer	Coccinelles	Coleoptera	Coccinellidae
2010	Pas-en-Artois	<i>Propylea quatuordecimpunctata</i> (Linnaeus, 1758)	Coccinelle à échiquer	Coccinelles	Coleoptera	Coccinellidae
2010	Orville	<i>Scymnus frontalis</i> (Fabricius, 1787)		Coccinelles	Coleoptera	Coccinellidae
2010	Orville	<i>Oenopia conglobata</i> (Linnaeus, 1758)	Coccinelle rose	Coccinelles	Coleoptera	Coccinellidae
2010	Pas-en-Artois	<i>Adalia bipunctata bipunctata</i> (Linnaeus, 1758)		Coccinelles	Coleoptera	Coccinellidae
2010	Pas-en-Artois	<i>Hippodamia variegata</i> (Goeze, 1777)	Coccinelle des friches	Coccinelles	Coleoptera	Coccinellidae
2010	Pas-en-Artois	<i>Vibidia duodecimguttata</i> (Poda, 1761)	Petite coccinelle orange	Coccinelles	Coleoptera	Coccinellidae
2009	Thièvres	<i>Halyzia sedecimguttata</i> (Linnaeus, 1758)	Grande coccinelle orange	Coccinelles	Coleoptera	Coccinellidae
2017	Amplier	<i>Aeshna grandis</i> (Linnaeus, 1758)	Grande Aeschne	Odonates	Odonata	Aeshnidae
2006	Amplier	<i>Libellula depressa</i> Linnaeus, 1758	Libellule déprimée	Odonates	Odonata	Libellulidae
2015	Orville	<i>Ischnura elegans</i> (Vander Linden, 1820)	Agrion élégant	Odonates	Odonata	Coenagrionidae
2020 2014	Amplier	<i>Oryctolagus cuniculus</i> (Linnaeus, 1758)	Lapin de garenne	Mammifères	Lagomorpha	Leporidae
2014	Famechon	<i>Oryctolagus cuniculus</i> (Linnaeus, 1758)	Lapin de garenne	Mammifères	Lagomorpha	Leporidae
2020	Halloy	<i>Oryctolagus cuniculus</i> (Linnaeus, 1758)	Lapin de garenne	Mammifères	Lagomorpha	Leporidae
2020 2018 2017	Orville	<i>Oryctolagus cuniculus</i> (Linnaeus, 1758)	Lapin de garenne	Mammifères	Lagomorpha	Leporidae
2018 2014	Pas-en-Artois	<i>Oryctolagus cuniculus</i> (Linnaeus, 1758)	Lapin de garenne	Mammifères	Lagomorpha	Leporidae
2020	Halloy	<i>Oryctolagus cuniculus</i> (Linnaeus, 1758)	Lapin de garenne	Mammifères	Lagomorpha	Leporidae
2018	Famechon	<i>Vulpes vulpes</i> (Linnaeus, 1758)	Renard roux	Mammifères	Carnivora	Canidae
2020	Amplier	<i>Vulpes vulpes</i> (Linnaeus, 1758)	Renard roux	Mammifères	Carnivora	Canidae
2014	Orville	<i>Vulpes vulpes</i> (Linnaeus, 1758)	Renard roux	Mammifères	Carnivora	Canidae
2014	Pas-en-Artois	<i>Vulpes vulpes</i> (Linnaeus, 1758)	Renard roux	Mammifères	Carnivora	Canidae
2014	Pas-en-Artois	<i>Sciurus vulgaris</i> Linnaeus, 1758	Ecureuil roux	Mammifères	Rodentia	Sciuridae
2018	Amplier	<i>Sciurus vulgaris</i> Linnaeus, 1758	Ecureuil roux	Mammifères	Rodentia	Sciuridae
2020	Halloy	<i>Sciurus vulgaris</i> Linnaeus, 1758	Ecureuil roux	Mammifères	Rodentia	Sciuridae
2015	Mondicourt	<i>Sciurus vulgaris</i> Linnaeus, 1758	Ecureuil roux	Mammifères	Rodentia	Sciuridae
2020	Halloy	<i>Sciurus vulgaris</i> Linnaeus, 1758	Ecureuil roux	Mammifères	Rodentia	Sciuridae
2015	Thièvres	<i>Sciurus vulgaris</i> Linnaeus, 1758	Ecureuil roux	Mammifères	Rodentia	Sciuridae
2018	Amplier	<i>Lepus europeus</i> Pallas, 1778	Lièvre d'Europe	Mammifères	Lagomorpha	Leporidae
2020	Mondicourt	<i>Lepus europeus</i> Pallas, 1778	Lièvre d'Europe	Mammifères	Lagomorpha	Leporidae

2019						
2018	Orville	<i>Lepus europeus</i> Pallas, 1778	Lièvre d'Europe	Mammifères	Lagomorpha	Leporidae
2018	Pas-en-Artois	<i>Lepus europeus</i> Pallas, 1778	Lièvre d'Europe	Mammifères	Lagomorpha	Leporidae
2011	Mondicourt	<i>Microtus agrestis</i> (Linnaeus, 1761)	Campagnol agreste	Mammifères	Rodentia	Cricetidae
2011	Mondicourt	<i>Microtus arvalis</i> (Pallas, 1778)	Campagnol des champs	Mammifères	Rodentia	Cricetidae
2014	Amplier	<i>Arvicola scherman</i> (Shaw, 1801)	Campagnol fouisseur	Mammifères	Rodentia	Cricetidae
2014	Pas-en-Artois	<i>Arvicola scherman</i> (Shaw, 1801)	Campagnol fouisseur	Mammifères	Rodentia	Cricetidae
2014	Pas-en-Artois	<i>Clethrionomys glareolus</i> (Schreber, 1780)	Campagnol roussâtre	Mammifères	Rodentia	Muridae
2020	Pas-en-Artois	<i>Arvicola terrestris</i> (Linnaeus, 1758)	Campagnol terrestre	Mammifères	Rodentia	Muridae
2014	Amplier	<i>Capreolus capreolus</i> (Linnaeus, 1758)	Chevreuil	Mammifères	Cetartiodactyla	Cervidae
2014	Halloy	<i>Capreolus capreolus</i> (Linnaeus, 1758)	Chevreuil	Mammifères	Cetartiodactyla	Cervidae
2018	Orville	<i>Capreolus capreolus</i> (Linnaeus, 1758)	Chevreuil	Mammifères	Cetartiodactyla	Cervidae
2014	Pas-en-Artois	<i>Capreolus capreolus</i> (Linnaeus, 1758)	Chevreuil	Mammifères	Cetartiodactyla	Cervidae
2014	Amplier	<i>Apodemus sylvaticus</i> (Linnaeus, 1758)	Mulot sylvestre	Mammifères	Rodentia	Muridae
2018	Famechon	<i>Erinaceus europaeus</i> Linnaeus, 1758	Hérisson d'Europe	Mammifères	Erinaceomorpha	Erinaceidae
2014	Pas-en-Artois	<i>Erinaceus europaeus</i> Linnaeus, 1758	Hérisson d'Europe	Mammifères	Erinaceomorpha	Erinaceidae
2020 2014	Halloy	<i>Meles meles</i> (Linnaeus, 1758)	Blaireau européen	Mammifères	Carnivora	Mustelidae
2020 2014	Pas-en-Artois	<i>Meles meles</i> (Linnaeus, 1758)	Blaireau européen	Mammifères	Carnivora	Mustelidae
2020	Halloy	<i>Meles meles</i> (Linnaeus, 1758)	Blaireau européen	Mammifères	Carnivora	Mustelidae
2014	Pas-en-Artois	<i>Martes foina</i> (Erxleben, 1777)	Fouine	Mammifères	Carnivora	Mustelidae
2014	Halloy	<i>Martes foina</i> (Erxleben, 1777)	Fouine	Mammifères	Carnivora	Mustelidae
2014	Halloy	<i>Muscardinus avellanarius</i> (Linnaeus, 1758)	Muscardin	Mammifères	Rodentia	Gliridae
2014	Halloy	<i>Talpa europaea</i> Linnaeus, 1758	Taupe d'Europe	Mammifères	Soricomorpha	Talpidae
2020	Amplier	<i>Talpa europaea</i> Linnaeus, 1758	Taupe d'Europe	Mammifères	Soricomorpha	Talpidae
2018	Mondicourt	<i>Talpa europaea</i> Linnaeus, 1758	Taupe d'Europe	Mammifères	Soricomorpha	Talpidae
2020	Orville	<i>Talpa europaea</i> Linnaeus, 1758	Taupe d'Europe	Mammifères	Soricomorpha	Talpidae
2011	Mondicourt	<i>Apodemus sylvaticus</i> (Linnaeus, 1758)	Mulot sylvestre	Mammifères	Rodentia	Muridae
2011	Mondicourt	<i>Sorex minutus</i> Linnaeus, 1766	Musaraigne pygmée	Mammifères	Soricomorpha	Soricidae
2014	Orville	<i>Sus scrofa</i> Linnaeus, 1758	Sanglier	Mammifères	Cetartiodactyla	Suidae
2014	Pas-en-Artois	<i>Sus scrofa</i> Linnaeus, 1758	Sanglier	Mammifères	Cetartiodactyla	Suidae
2014	Pas-en-Artois	<i>Ondatra zibethicus</i> (Linnaeus, 1766)	Rat musqué	Mammifères	Rodentia	Cricetidae
2018	Amplier	<i>Metrioptera roeselii</i> (Halgenbach, 1822)	La Decticelle bariolée	Orthoptères	Orthoptera	Tettigoniidae
2019 2018 2010	Famechon	<i>Metrioptera roeselii</i> (Halgenbach, 1822)	La Decticelle bariolée	Orthoptères	Orthoptera	Tettigoniidae
2019 2018 2010 2008 2006 2000	Orville	<i>Metrioptera roeselii</i> (Halgenbach, 1822)	La Decticelle bariolée	Orthoptères	Orthoptera	Tettigoniidae
2019 2010	Pas-en-Artois	<i>Metrioptera roeselii</i> (Halgenbach, 1822)	La Decticelle bariolée	Orthoptères	Orthoptera	Tettigoniidae
2008 2006 2000	Orville	<i>Metrioptera bicolor</i> (Philippi, 1830)	La Decticelle bicolore	Orthoptères	Orthoptera	Tettigoniidae

2019 2010	Pas-en-Artois	<i>Pholidoptera griseoaptera</i> (De Geer, 1773)	La Decticelle cendrée	Orthoptères	Orthoptera	Tettigoniidae
2018	Amplier	<i>Pholidoptera griseoaptera</i> (De Geer, 1773)	La Decticelle cendrée	Orthoptères	Orthoptera	Tettigoniidae
2019 2010	Famechon	<i>Pholidoptera griseoaptera</i> (De Geer, 1773)	La Decticelle cendrée	Orthoptères	Orthoptera	Tettigoniidae
2019 2018 2010 2008 2006 2004 2001 2000	Orville	<i>Pholidoptera griseoaptera</i> (De Geer, 1773)	La Decticelle cendrée	Orthoptères	Orthoptera	Tettigoniidae
2018	Amplier	<i>Conocephalus fuscus</i> (Fabricius, 1793)	Le Conocéphale bigarré	Orthoptères	Orthoptera	Tettigoniidae
2019 2010	Famechon	<i>Conocephalus fuscus</i> (Fabricius, 1793)	Le Conocéphale bigarré	Orthoptères	Orthoptera	Tettigoniidae
2019 2018 2010 2008 2006 2004 2000	Orville	<i>Conocephalus fuscus</i> (Fabricius, 1793)	Le Conocéphale bigarré	Orthoptères	Orthoptera	Tettigoniidae
2019 2010	Pas-en-Artois	<i>Conocephalus fuscus</i> (Fabricius, 1793)	Le Conocéphale bigarré	Orthoptères	Orthoptera	Tettigoniidae
2018 2010	Orville	<i>Ruspolia nitidula</i> (Scopoli, 1786)	Le Conocéphale gracieux	Orthoptères	Orthoptera	Tettigoniidae
2018	Amplier	<i>Chorthippus parallelus</i> (Zetterstedt, 1821)	Le Criquet des pâtures	Orthoptères	Orthoptera	Acrididae
2019 2018 2010 2008 2006 2004 2001 2000	Orville	<i>Chorthippus parallelus</i> (Zetterstedt, 1821)	Le Criquet des pâtures	Orthoptères	Orthoptera	Acrididae
2019 2010	Pas-en-Artois	<i>Chorthippus parallelus</i> (Zetterstedt, 1821)	Le Criquet des pâtures	Orthoptères	Orthoptera	Acrididae
2019 2018 2010	Famechon	<i>Chorthippus parallelus</i> (Zetterstedt, 1821)	Le Criquet des pâtures	Orthoptères	Orthoptera	Acrididae
2019	Famechon	<i>Chorthippus biguttulus</i> (Linnaeus, 1758)	Le criquet mélodieux	Orthoptères	Orthoptera	Tettigoniidae
2018	Amplier	<i>Chorthippus biguttulus</i> (Linnaeus, 1758)	Le criquet mélodieux	Orthoptères	Orthoptera	Tettigoniidae
2019 2018 2010 2006 2004 2000	Orville	<i>Chorthippus biguttulus</i> (Linnaeus, 1758)	Le criquet mélodieux	Orthoptères	Orthoptera	Tettigoniidae
2019 2010	Pas-en-Artois	<i>Chorthippus biguttulus</i> (Linnaeus, 1758)	Le criquet mélodieux	Orthoptères	Orthoptera	Tettigoniidae
2019	Orville	<i>Chorthippus dorsatus</i> (Zetterstedt, 1821)	Le criquet vert- échine	Orthoptères	Orthoptera	Acrididae
2018	Amplier	<i>Tettigonia viridissima</i> Linnaeus, 1758	La Grande Sauterelle verte	Orthoptères	Orthoptera	Tettigoniidae
2018 2008 2004 2000	Orville	<i>Tettigonia viridissima</i> Linnaeus, 1758	La Grande Sauterelle verte	Orthoptères	Orthoptera	Tettigoniidae
2019 2010 2008	Orville	<i>Leptophyes punctatissima</i> (Bosc, 1792)	La Leptophye ponctuée	Orthoptères	Orthoptera	Tettigoniidae
2019	Orville	<i>Gomphocerippus rufus</i> (Linnaeus, 1758)	Le Gomphocère roux	Orthoptères	Orthoptera	Acrididae
2010	Pas-en-Artois	<i>Gomphocerippus rufus</i> (Linnaeus, 1758)	Le Gomphocère roux	Orthoptères	Orthoptera	Acrididae
2010	Pas-en-Artois	<i>Phaneroptera falcata</i> (Poda, 1761)	Le Phanéroptère commun	Orthoptères	Orthoptera	Tettigoniidae
2010	Orville	<i>Phaneroptera falcata</i> (Poda, 1761)	Le Phanéroptère commun	Orthoptères	Orthoptera	Tettigoniidae

2010 2000	Orville	Tetrix undulata (Sowerby, 1806)	Le Tétrix forestier	Orthoptères	Orthoptera	Tetrigidae
2010	Pas-en-Artois	Tetrix undulata (Sowerby, 1806)	Le Tétrix forestier	Orthoptères	Orthoptera	Tetrigidae
2004 2000	Orville	Tetrix subulata (Linnaeus, 1758)	Le Tétrix riverain	Orthoptères	Orthoptera	Tetrigidae
2010	Pas-en-Artois	Meconema thalassinum (De Geer, 1773)	Le Méconème tambourinaire	Orthoptères	Orthoptera	Tettigoniidae
2014 2010	Pas-en-Artois	Zootoca vivipara (Lichtenstein, 1823)	Lézard vivipare	Reptiles	Squamates	Lacertidae
2007	Mondicourt	Pyronia tithonus (Linnaeus, 1771)	Amaryllis	Rhopalocères	Lepidoptera	Nymphalidae
2015 2006 2005	Orville	Pyronia tithonus (Linnaeus, 1771)	Amaryllis	Rhopalocères	Lepidoptera	Nymphalidae
2017	Pommera	Pyronia tithonus (Linnaeus, 1771)	Amaryllis	Rhopalocères	Lepidoptera	Nymphalidae
2006	Orville	Callophrys rubi (Linnaeus, 1758)	Argus vert	Rhopalocères	Lepidoptera	Lycaenidae
2020 2018 2006	Amplier	Polyommatus icarus (Rottemburg, 1775)	Azuré commun	Rhopalocères	Lepidoptera	Lycaenidae
2018 2010 2006 2005	Orville	Polyommatus icarus (Rottemburg, 1775)	Azuré commun	Rhopalocères	Lepidoptera	Lycaenidae
2014	Famechon	Polyommatus icarus (Rottemburg, 1775)	Azuré commun	Rhopalocères	Lepidoptera	Lycaenidae
2015	Amplier	Celastrina argiolus (Linnaeus, 1758)	Azuré des nerpruns	Rhopalocères	Lepidoptera	Lycaenidae
2020	Pommera	Celastrina argiolus (Linnaeus, 1758)	Azuré des nerpruns	Rhopalocères	Lepidoptera	Lycaenidae
2020	Mondicourt	Celastrina argiolus (Linnaeus, 1758)	Azuré des nerpruns	Rhopalocères	Lepidoptera	Lycaenidae
2018 2006	Amplier	Vanessa cardui (Linnaeus, 1758)	Belle dame	Rhopalocères	Lepidoptera	Nymphalidae
2007	Mondicourt	Vanessa cardui (Linnaeus, 1758)	Belle dame	Rhopalocères	Lepidoptera	Nymphalidae
2010 2006	Orville	Vanessa cardui (Linnaeus, 1758)	Belle dame	Rhopalocères	Lepidoptera	Nymphalidae
2018 2017	Amplier	Arzschnia levana (Linnaeus, 1758)	Carte géographique	Rhopalocères	Lepidoptera	Nymphalidae
2007	Mondicourt	Arzschnia levana (Linnaeus, 1758)	Carte géographique	Rhopalocères	Lepidoptera	Nymphalidae
2017 2015	Orville	Arzschnia levana (Linnaeus, 1758)	Carte géographique	Rhopalocères	Lepidoptera	Nymphalidae
2020 2006	Amplier	Aricia agestis (Denis & Schiffermüller, 1775)	Collier-de-Corail	Rhopalocères	Lepidoptera	Lycaenidae
2017 2010 2006	Orville	Aricia agestis (Denis & Schiffermüller, 1775)	Collier-de-Corail	Rhopalocères	Lepidoptera	Lycaenidae
2018	Famechon	Aricia agestis (Denis & Schiffermüller, 1775)	Collier-de-Corail	Rhopalocères	Lepidoptera	Lycaenidae
2010	Pas-en-Artois	Aricia agestis (Denis & Schiffermüller, 1775)	Collier-de-Corail	Rhopalocères	Lepidoptera	Lycaenidae
2010	Orville	Lycaena phlaeas (Linnaeus, 1760)	Cuivré commun	Rhopalocères	Lepidoptera	Lycaenidae
2010	Pas-en-Artois	Lycaena phlaeas (Linnaeus, 1760)	Cuivré commun	Rhopalocères	Lepidoptera	Lycaenidae
2006	Amplier	Melanargia galathea (Linnaeus, 1758)	Demi deuil	Rhopalocères	Lepidoptera	Nymphalidae
2018	Famechon	Thymelicus lineola (Ochsenheimer, 1808)	Hespérie du dactyle	Rhopalocères	Lepidoptera	Hesperiidae
2018 2005	Orville	Thymelicus lineola (Ochsenheimer, 1808)	Hespérie du dactyle	Rhopalocères	Lepidoptera	Hesperiidae
2010	Pas-en-Artois	Papilio machaon Linnaeus, 1758	Machaon	Rhopalocères	Lepidoptera	Papilionidae
2006	Orville	Lasiommata megera (Linnaeus, 1767)	Mégère, Satyre	Rhopalocères	Lepidoptera	Nymphalidae
2018 2006	Amplier	Maniola jurtina (Linnaeus, 1758)	Myrtil	Rhopalocères	Lepidoptera	Nymphalidae
2020 2018 2007	Mondicourt	Maniola jurtina (Linnaeus, 1758)	Myrtil	Rhopalocères	Lepidoptera	Nymphalidae
2018 2017	Orville	Maniola jurtina (Linnaeus, 1758)	Myrtil	Rhopalocères	Lepidoptera	Nymphalidae

2006						
2007	Mondicourt	<i>Aglais io</i> (Linnaeus, 1758)	Paon-du-jour	Rhopalocères	Lepidoptera	Nymphalidae
2006	Orville	<i>Issoria lathonia</i> (Linnaeus, 1758)	Petit nacré	Rhopalocères	Lepidoptera	Nymphalidae
2020 2006	Amplier	<i>Aglais urticae</i> (Linnaeus, 1758)	Petite tortue	Rhopalocères	Lepidoptera	Nymphalidae
2020 2007	Mondicourt	<i>Aglais urticae</i> (Linnaeus, 1758)	Petite tortue	Rhopalocères	Lepidoptera	Nymphalidae
2006	Orville	<i>Aglais urticae</i> (Linnaeus, 1758)	Petite tortue	Rhopalocères	Lepidoptera	Nymphalidae
2014	Famechon	<i>Aglais urticae</i> (Linnaeus, 1758)	Petite tortue	Rhopalocères	Lepidoptera	Nymphalidae
2014	Halloy	<i>Aglais urticae</i> (Linnaeus, 1758)	Petite tortue	Rhopalocères	Lepidoptera	Nymphalidae
2014	Pas-en-Artois	<i>Aglais urticae</i> (Linnaeus, 1758)	Petite tortue	Rhopalocères	Lepidoptera	Nymphalidae
2020 2007	Mondicourt	<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)	Piéride du chou	Rhopalocères	Lepidoptera	Pieridae
2017 2006 2005	Orville	<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)	Piéride du chou	Rhopalocères	Lepidoptera	Pieridae
2010	Pas-en-Artois	<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)	Piéride du chou	Rhopalocères	Lepidoptera	Pieridae
2015	Amplier	<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)	Piéride du navet	Rhopalocères	Lepidoptera	Pieridae
2006	Orville	<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)	Piéride du navet	Rhopalocères	Lepidoptera	Pieridae
2017	Halloy	<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)	Piéride du navet	Rhopalocères	Lepidoptera	Pieridae
2010	Pas-en-Artois	<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)	Piéride du navet	Rhopalocères	Lepidoptera	Pieridae
2006	Amplier	<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	Piéride de la rave	Rhopalocères	Lepidoptera	Pieridae
2007	Mondicourt	<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	Piéride de la rave	Rhopalocères	Lepidoptera	Pieridae
2010	Pas-en-Artois	<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	Piéride de la rave	Rhopalocères	Lepidoptera	Pieridae
2015 2006 2005 2004	Orville	<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	Piéride de la rave	Rhopalocères	Lepidoptera	Pieridae
2020 2018 2017 2006	Amplier	<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)	Procris	Rhopalocères	Lepidoptera	Nymphalidae
2017 2010 2006 2005	Orville	<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)	Procris	Rhopalocères	Lepidoptera	Nymphalidae
2006	Famechon	<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)	Procris	Rhopalocères	Lepidoptera	Nymphalidae
2018	Amplier	<i>Polygonia c-album</i> (Linnaeus, 1758)	Robert le diable	Rhopalocères	Lepidoptera	Nymphalidae
2020	Mondicourt	<i>Polygonia c-album</i> (Linnaeus, 1758)	Robert le diable	Rhopalocères	Lepidoptera	Nymphalidae
2015	Orville	<i>Polygonia c-album</i> (Linnaeus, 1758)	Robert le diable	Rhopalocères	Lepidoptera	Nymphalidae
2010	Pas-en-Artois	<i>Polygonia c-album</i> (Linnaeus, 1758)	Robert le diable	Rhopalocères	Lepidoptera	Nymphalidae
2015 2006	Orville	<i>Colias crocea</i> (Geoffroy in Fourcroy, 1785)	Souci	Rhopalocères	Lepidoptera	Pieridae
2018 2006	Amplier	<i>Ochlodes sylvanus</i> (Esper, 1777)	Sylvaine	Rhopalocères	Lepidoptera	Hesperiidae
2019 2018	Famechon	<i>Ochlodes sylvanus</i> (Esper, 1777)	Sylvaine	Rhopalocères	Lepidoptera	Hesperiidae
2020 2019	Mondicourt	<i>Ochlodes sylvanus</i> (Esper, 1777)	Sylvaine	Rhopalocères	Lepidoptera	Hesperiidae
2020	Halloy	<i>Ochlodes sylvanus</i> (Esper, 1777)	Sylvaine	Rhopalocères	Lepidoptera	Hesperiidae
2006	Orville	<i>Thecla betulae</i> (Linnaeus, 1758)	Thécla du bouleau	Rhopalocères	Lepidoptera	Lycaenidae
2006	Pas-en-Artois	<i>Thecla betulae</i> (Linnaeus, 1758)	Thécla du bouleau	Rhopalocères	Lepidoptera	Lycaenidae
2018 2017	Amplier	<i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)	Tircis	Rhopalocères	Lepidoptera	Nymphalidae
2020 2018 2015	Mondicourt	<i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)	Tircis	Rhopalocères	Lepidoptera	Nymphalidae
2015 2006	Orville	<i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)	Tircis	Rhopalocères	Lepidoptera	Nymphalidae
2006	Pas-en-Artois	<i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)	Tircis	Rhopalocères	Lepidoptera	Nymphalidae

2019 2017	Pommere	Pararge aegeria (Linnaeus, 1758)	Tircis	Rhopalocères	Lepidoptera	Nymphalidae
2006	Amplier	Aphantopus hyperantus (Linnaeus, 1758)	Tristan	Rhopalocères	Lepidoptera	Nymphalidae
2007	Mondicourt	Aphantopus hyperantus (Linnaeus, 1758)	Tristan	Rhopalocères	Lepidoptera	Nymphalidae
2020	Halloy	Aphantopus hyperantus (Linnaeus, 1758)	Tristan	Rhopalocères	Lepidoptera	Nymphalidae
2020 2018 2017	Amplier	Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758)	Vulcain	Rhopalocères	Lepidoptera	Nymphalidae
2020 2019 2007	Mondicourt	Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758)	Vulcain	Rhopalocères	Lepidoptera	Nymphalidae
2018 2015 2006	Orville	Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758)	Vulcain	Rhopalocères	Lepidoptera	Nymphalidae
2020	Halloy	Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758)	Vulcain	Rhopalocères	Lepidoptera	Nymphalidae
2014	Famechon	Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758)	Vulcain	Rhopalocères	Lepidoptera	Nymphalidae
2014 2006	Pas-en-Artois	Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758)	Vulcain	Rhopalocères	Lepidoptera	Nymphalidae
2017	Pommere	Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758)	Vulcain	Rhopalocères	Lepidoptera	Nymphalidae
2020 2018 2014	Amplier	Prunella modularis (Linné, 1758)	Accenteur mouchet	Oiseaux	Passeriformes	Prunellidae
2019	Famechon	Prunella modularis (Linné, 1758)	Accenteur mouchet	Oiseaux	Passeriformes	Prunellidae
2018 2015 2014	Halloy	Prunella modularis (Linné, 1758)	Accenteur mouchet	Oiseaux	Passeriformes	Prunellidae
2018 2015	Mondicourt	Prunella modularis (Linné, 1758)	Accenteur mouchet	Oiseaux	Passeriformes	Prunellidae
2018	Orville	Prunella modularis (Linné, 1758)	Accenteur mouchet	Oiseaux	Passeriformes	Prunellidae
2018 2014	Pas-en-Artois	Prunella modularis (Linné, 1758)	Accenteur mouchet	Oiseaux	Passeriformes	Prunellidae
2018 2014	Pommere	Prunella modularis (Linné, 1758)	Accenteur mouchet	Oiseaux	Passeriformes	Prunellidae
2020 2018 2014	Amplier	Alauda arvensis Linné, 1758	Alouette des champs	Oiseaux	Passeriformes	Alaudidae
2014	Famechon	Alauda arvensis Linné, 1758	Alouette des champs	Oiseaux	Passeriformes	Alaudidae
2020 2019 2014	Halloy	Alauda arvensis Linné, 1758	Alouette des champs	Oiseaux	Passeriformes	Alaudidae
2010	Orville	Alauda arvensis Linné, 1758	Alouette des champs	Oiseaux	Passeriformes	Alaudidae
2010	Pas-en-Artois	Alauda arvensis Linné, 1758	Alouette des champs	Oiseaux	Passeriformes	Alaudidae
2019 2014	Pommere	Alauda arvensis Linné, 1758	Alouette des champs	Oiseaux	Passeriformes	Alaudidae
2008	Pas-en-Artois	Scolopax rusticola Linnaeus, 1758	Bécasse des bois	Oiseaux	Charadriiformes	Scolopacidae
2020 2018 2016 2015 2014	Amplier	Motacilla cinerea Tunstall, 1771	Bergeronnette des ruisseaux	Oiseaux	Passeriformes	Motacillidae
2017	Orville	Motacilla cinerea Tunstall, 1771	Bergeronnette des ruisseaux	Oiseaux	Passeriformes	Motacillidae
2020 2004	Pas-en-Artois	Motacilla cinerea Tunstall, 1771	Bergeronnette des ruisseaux	Oiseaux	Passeriformes	Motacillidae
2017	Thièvres	Motacilla cinerea Tunstall, 1771	Bergeronnette des ruisseaux	Oiseaux	Passeriformes	Motacillidae
2014	Amplier	Motacilla alba Linné, 1758	Bergeronnette grise	Oiseaux	Passeriformes	Motacillidae
2018 2015	Mondicourt	Motacilla alba Linné, 1758	Bergeronnette grise	Oiseaux	Passeriformes	Motacillidae
2014	Orville	Motacilla alba Linné, 1758	Bergeronnette grise	Oiseaux	Passeriformes	Motacillidae
2018	Pas-en-Artois	Motacilla alba Linné, 1758	Bergeronnette grise	Oiseaux	Passeriformes	Motacillidae

2019 2016	Pommere	<i>Motacilla alba</i> Linné, 1758	Bergeronnette grise	Oiseaux	Passeriformes	Motacillidae
2017	Amplier	<i>Motacilla flava</i> Linné, 1758	Bergeronnette printanière	Oiseaux	Passeriformes	Motacillidae
2018	Famechon	<i>Motacilla flava</i> Linné, 1758	Bergeronnette printanière	Oiseaux	Passeriformes	Motacillidae
2017	Halloy	<i>Motacilla flava</i> Linné, 1758	Bergeronnette printanière	Oiseaux	Passeriformes	Motacillidae
2017	Orville	<i>Motacilla flava</i> Linné, 1758	Bergeronnette printanière	Oiseaux	Passeriformes	Motacillidae
2016	Pommere	<i>Motacilla flava</i> Linné, 1758	Bergeronnette printanière	Oiseaux	Passeriformes	Motacillidae
2020	Pas-en-Artois	<i>Pernis apivorus</i> (Linnaeus, 1758)	Bondrée apivore	Oiseaux	Accipitridomes	Accipitridae
2020 2019 2017	Amplier	<i>Pyrrhula pyrrhula</i> (Linné, 1758)	Bouvreuil pivoine	Oiseaux	Passeriformes	Fringillidae
2020 2017	Halloy	<i>Pyrrhula pyrrhula</i> (Linné, 1758)	Bouvreuil pivoine	Oiseaux	Passeriformes	Fringillidae
2018	Mondicourt	<i>Pyrrhula pyrrhula</i> (Linné, 1758)	Bouvreuil pivoine	Oiseaux	Passeriformes	Fringillidae
2020 2018 2017 2015	Orville	<i>Pyrrhula pyrrhula</i> (Linné, 1758)	Bouvreuil pivoine	Oiseaux	Passeriformes	Fringillidae
2008	Pas-en-Artois	<i>Pyrrhula pyrrhula</i> (Linné, 1758)	Bouvreuil pivoine	Oiseaux	Passeriformes	Fringillidae
2020 2017	Pommere	<i>Pyrrhula pyrrhula</i> (Linné, 1758)	Bouvreuil pivoine	Oiseaux	Passeriformes	Fringillidae
2020 2018 2014	Amplier	<i>Emberiza citrinella</i> Linné, 1758	Bruant jaune	Oiseaux	Passeriformes	Emberizidae
2019 2018 2014	Famechon	<i>Emberiza citrinella</i> Linné, 1758	Bruant jaune	Oiseaux	Passeriformes	Emberizidae
2019 2015 2014	Halloy	<i>Emberiza citrinella</i> Linné, 1758	Bruant jaune	Oiseaux	Passeriformes	Emberizidae
2020 2018 2015	Mondicourt	<i>Emberiza citrinella</i> Linné, 1758	Bruant jaune	Oiseaux	Passeriformes	Emberizidae
2014 2010	Pas-en-Artois	<i>Emberiza citrinella</i> Linné, 1758	Bruant jaune	Oiseaux	Passeriformes	Emberizidae
2018 2017 2015 2010	Orville	<i>Emberiza citrinella</i> Linné, 1758	Bruant jaune	Oiseaux	Passeriformes	Emberizidae
2019 2014	Pommere	<i>Emberiza citrinella</i> Linné, 1758	Bruant jaune	Oiseaux	Passeriformes	Emberizidae
2008	Pas-en-Artois	<i>Circus cyaneus</i> (Linnaeus, 1766)	Busard Saint-Martin	Oiseaux	Accipitridomes	Accipitridae
2016	Pommere	<i>Circus cyaneus</i> (Linnaeus, 1766)	Busard Saint-Martin	Oiseaux	Accipitridomes	Accipitridae
2008	Pas-en-Artois	<i>Buteo lagopus</i> (Pontoppidan, 1763)	Buse pattue	Oiseau	Accipitridomes	Accipitridae
2018 2008	Pas-en-Artois	<i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758)	Buse variable	Oiseaux	Accipitridomes	Accipitridae
2016 2014	Pommere	<i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758)	Buse variable	Oiseaux	Accipitridomes	Accipitridae
2015	Pommere	<i>Coturnix coturnix</i> (Linnaeus, 1758)	Caille des blés	Oiseaux	Galliformes	Phasianidae
2014	Orville	<i>Anas platyrhynchos</i> Linné, 1758	Canard colvert	Oiseaux	Anseriformes	Anatidae
2020 2018 2017 2014	Amplier	<i>Carduelis carduelis</i> (Linné, 1758)	Chardonneret élégant	Oiseaux	Passeriformes	Fringillidae
2020	Halloy	<i>Carduelis carduelis</i> (Linné, 1758)	Chardonneret élégant	Oiseaux	Passeriformes	Fringillidae
2018	Mondicourt	<i>Carduelis carduelis</i> (Linné, 1758)	Chardonneret élégant	Oiseaux	Passeriformes	Fringillidae
2015	Orville	<i>Carduelis carduelis</i> (Linné, 1758)	Chardonneret élégant	Oiseaux	Passeriformes	Fringillidae
2017 2014	Pas-en-Artois	<i>Carduelis carduelis</i> (Linné, 1758)	Chardonneret élégant	Oiseaux	Passeriformes	Fringillidae
2020 2014	Pommere	<i>Carduelis carduelis</i> (Linné, 1758)	Chardonneret élégant	Oiseaux	Passeriformes	Fringillidae

2016	Pommere	Athene noctua (Scopoli, 1769)	Chevêche d'Athéna	Oiseaux	Strigiformes	Strigidae
2014	Amplier	Corvus monedula Linné, 1758	Choucas des tours	Oiseaux	Passeriformes	Corvidae
2020	Orville	Corvus monedula Linné, 1758	Choucas des tours	Oiseaux	Passeriformes	Corvidae
2020	Halloy	Corvus monedula Linné, 1758	Choucas des tours	Oiseaux	Passeriformes	Corvidae
2018 2008	Pas-en-Artois	Corvus monedula Linné, 1758	Choucas des tours	Oiseaux	Passeriformes	Corvidae
2020 2014	Pommere	Corvus monedula Linné, 1758	Choucas des tours	Oiseaux	Passeriformes	Corvidae
2018	Amplier	Strix aluco Linné, 1758	Chouette hulotte	Oiseaux	Strigiformes	Strigidae
2015	Famechon	Strix aluco Linné, 1758	Chouette hulotte	Oiseaux	Strigiformes	Strigidae
2013	Mondicourt	Strix aluco Linné, 1758	Chouette hulotte	Oiseaux	Strigiformes	Strigidae
2018 2015 2014 2013	Orville	Strix aluco Linné, 1758	Chouette hulotte	Oiseaux	Strigiformes	Strigidae
2006	Pas-en-Artois	Strix aluco Linné, 1758	Chouette hulotte	Oiseaux	Strigiformes	Strigidae
2019	Thièvres	Ciconia nigra (Linnaeus, 1758)	Cigogne noire	Oiseaux	Ciconiiformes	Ciconiidae
2010	Famechon	Corvus frugilegus Linné, 1758	Corbeau freux	Oiseaux	Passeriformes	Corvidae
2010	Orville	Corvus frugilegus Linné, 1758	Corbeau freux	Oiseaux	Passeriformes	Corvidae
2018 2003	Pas-en-Artois	Corvus frugilegus Linné, 1758	Corbeau freux	Oiseaux	Passeriformes	Corvidae
2018 2013	Pommere	Corvus frugilegus Linné, 1758	Corbeau freux	Oiseaux	Passeriformes	Corvidae
2014 2010	Orville	Corvus corone Linné, 1758	Corneille noire	Oiseaux	Passeriformes	Corvidae
2010	Pas-en-Artois	Corvus corone Linné, 1758	Corneille noire	Oiseaux	Passeriformes	Corvidae
2018 2014	Pommere	Corvus corone Linné, 1758	Corneille noire	Oiseaux	Passeriformes	Corvidae
2019	Thièvres	Corvus corone Linné, 1758	Corneille noire	Oiseaux	Passeriformes	Corvidae
2020 2014	Amplier	Cuculus canorus Linné, 1758	Coucou gris	Oiseaux	Cuculiformes	Cuculidae
2014	Halloy	Cuculus canorus Linné, 1758	Coucou gris	Oiseaux	Cuculiformes	Cuculidae
2013	Orville	Cuculus canorus Linné, 1758	Coucou gris	Oiseaux	Cuculiformes	Cuculidae
2014	Pas-en-Artois	Cuculus canorus Linné, 1758	Coucou gris	Oiseaux	Cuculiformes	Cuculidae
2008	Pas-en-Artois	Accipiter nisus (Linnaeus, 1758)	Epervier d'Europe	Oiseaux	Accipitridomes	Accipitridae
2014	Pommere	Accipiter nisus (Linnaeus, 1758)	Epervier d'Europe	Oiseaux	Accipitridomes	Accipitridae
2014	Amplier	Sturnus vulgaris Linné, 1758	Etourneau sansonnet	Oiseaux	Passeriformes	Sturnidae
2019	Famechon	Sturnus vulgaris Linné, 1758	Etourneau sansonnet	Oiseaux	Passeriformes	Sturnidae
2014	Halloy	Sturnus vulgaris Linné, 1758	Etourneau sansonnet	Oiseaux	Passeriformes	Sturnidae
2018	Mondicourt	Sturnus vulgaris Linné, 1758	Etourneau sansonnet	Oiseaux	Passeriformes	Sturnidae
2014	Orville	Sturnus vulgaris Linné, 1758	Etourneau sansonnet	Oiseaux	Passeriformes	Sturnidae
2018 2010	Pas-en-Artois	Sturnus vulgaris Linné, 1758	Etourneau sansonnet	Oiseaux	Passeriformes	Sturnidae
2018 2014	Pommere	Sturnus vulgaris Linné, 1758	Etourneau sansonnet	Oiseaux	Passeriformes	Sturnidae
2020 2017 2014	Amplier	Phasianus colchicus Linné, 1758	Faisan de Colchide	Oiseaux	Galliformes	Phasianidae
2017	Halloy	Phasianus colchicus Linné, 1758	Faisan de Colchide	Oiseaux	Galliformes	Phasianidae
2020 2018	Mondicourt	Phasianus colchicus Linné, 1758	Faisan de Colchide	Oiseaux	Galliformes	Phasianidae
2020 2018	Pommere	Phasianus colchicus Linné, 1758	Faisan de Colchide	Oiseaux	Galliformes	Phasianidae
2015	Thièvres	Phasianus colchicus Linné, 1758	Faisan de Colchide	Oiseaux	Galliformes	Phasianidae
2010	Orville	Syrmaticus reevesii (J.E. Gray, 1829)	Faisan vénéré	Oiseaux	Galliformes	Phasianidae
2018 2004	Pas-en-Artois	Falco tinnunculus Linnaeus, 1758	Faucon crécerelle	Oiseaux	Falconiformes	Falconidae
2020 2014	Pommere	Falco tinnunculus Linnaeus, 1758	Faucon crécerelle	Oiseaux	Falconiformes	Falconidae
2018 2017	Pas-en-Artois	Falco subbuteo Linnaeus, 1758	Faucon hobereau	Oiseaux	Falconiformes	Falconidae

2020 2018 2017	Amplier	<i>Sylvia atricapilla</i> (Linné, 1758)	Fauvette à tête noire	Oiseaux	Passeriformes	Sylviidae
2019	Famechon	<i>Sylvia atricapilla</i> (Linné, 1758)	Fauvette à tête noire	Oiseaux	Passeriformes	Sylviidae
2020 2019 2018 2017 2015 2014	Halloy	<i>Sylvia atricapilla</i> (Linné, 1758)	Fauvette à tête noire	Oiseaux	Passeriformes	Sylviidae
2020 2019 2018 2015	Mondicourt	<i>Sylvia atricapilla</i> (Linné, 1758)	Fauvette à tête noire	Oiseaux	Passeriformes	Sylviidae
2018 2010	Orville	<i>Sylvia atricapilla</i> (Linné, 1758)	Fauvette à tête noire	Oiseaux	Passeriformes	Sylviidae
2018 2006	Pas-en-Artois	<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	Oiseaux	Passeriformes	Sylviidae
2020 2015	Pommere	<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	Oiseaux	Passeriformes	Sylviidae
2020 2018 2015	Amplier	<i>Sylvia curruca</i> (Linné, 1758)	Fauvette babillarde	Oiseaux	Passeriformes	Sylviidae
2020	Halloy	<i>Sylvia curruca</i> (Linné, 1758)	Fauvette babillarde	Oiseaux	Passeriformes	Sylviidae
2018 2013	Orville	<i>Sylvia curruca</i> (Linné, 1758)	Fauvette babillarde	Oiseaux	Passeriformes	Sylviidae
2020 2015	Pommere	<i>Sylvia curruca</i> (Linné, 1758)	Fauvette babillarde	Oiseaux	Passeriformes	Sylviidae
2020 2018	Amplier	<i>Sylvia borin</i> (Boddaert, 1783)	Fauvette des jardins	Oiseaux	Passeriformes	Sylviidae
2015	Famechon	<i>Sylvia borin</i> (Boddaert, 1783)	Fauvette des jardins	Oiseaux	Passeriformes	Sylviidae
2020 2019 2014	Halloy	<i>Sylvia borin</i> (Boddaert, 1783)	Fauvette des jardins	Oiseaux	Passeriformes	Sylviidae
2020 2019 2018 2015	Mondicourt	<i>Sylvia borin</i> (Boddaert, 1783)	Fauvette des jardins	Oiseaux	Passeriformes	Sylviidae
2018 2010	Orville	<i>Sylvia borin</i> (Boddaert, 1783)	Fauvette des jardins	Oiseaux	Passeriformes	Sylviidae
2014 2010	Pas-en-Artois	<i>Sylvia borin</i> (Boddaert, 1783)	Fauvette des jardins	Oiseaux	Passeriformes	Sylviidae
2020 2015	Pommere	<i>Sylvia borin</i> (Boddaert, 1783)	Fauvette des jardins	Oiseaux	Passeriformes	Sylviidae
2020 2018	Amplier	<i>Sylvia communis</i> Latham, 1787	Fauvette grisette	Oiseaux	Passeriformes	Sylviidae
2018 2014	Famechon	<i>Sylvia communis</i> Latham, 1787	Fauvette grisette	Oiseaux	Passeriformes	Sylviidae
2020 2019 2015 2014	Halloy	<i>Sylvia communis</i> Latham, 1787	Fauvette grisette	Oiseaux	Passeriformes	Sylviidae
2020 2019 2015	Mondicourt	<i>Sylvia communis</i> Latham, 1787	Fauvette grisette	Oiseaux	Passeriformes	Sylviidae
2010	Orville	<i>Sylvia communis</i> Latham, 1787	Fauvette grisette	Oiseaux	Passeriformes	Sylviidae
2014 2010	Pas-en-Artois	<i>Sylvia communis</i> Latham, 1787	Fauvette grisette	Oiseaux	Passeriformes	Sylviidae
2020 2015	Pommere	<i>Sylvia communis</i> Latham, 1787	Fauvette grisette	Oiseaux	Passeriformes	Sylviidae
2020 2017 2015	Amplier	<i>Gallinula chloropus</i> (Linné, 1758)	Gallinule poule-d'eau	Oiseaux	Gruiformes	Rallidae
2014	Orville	<i>Gallinula chloropus</i> (Linné, 1758)	Gallinule poule-d'eau	Oiseaux	Gruiformes	Rallidae
2020 2018 2017 2014 2013	Amplier	<i>Garrulus glandarius</i> (Linné, 1758)	Geai des chênes	Oiseaux	Passeriformes	Corvidae
2020 2019 2018	Halloy	<i>Garrulus glandarius</i> (Linné, 1758)	Geai des chênes	Oiseaux	Passeriformes	Corvidae

2017 2010						
2019 2017 2013 2010	Orville	<i>Garrulus glandarius</i> (Linné, 1758)	Geai des chênes	Oiseaux	Passeriformes	Corvidae
2010	Pas-en-Artois	<i>Garrulus glandarius</i> (Linné, 1758)	Geai des chênes	Oiseaux	Passeriformes	Corvidae
2020 2014	Pommera	<i>Garrulus glandarius</i> (Linné, 1758)	Geai des chênes	Oiseaux	Passeriformes	Corvidae
2018 2017 2014	Amplier	<i>Muscicapa striata</i> (Pallas, 1764)	Gobemouche gris	Oiseaux	Passeriformes	Muscicapidae
2018	Halloy	<i>Muscicapa striata</i> (Pallas, 1764)	Gobemouche gris	Oiseaux	Passeriformes	Muscicapidae
2013	Orville	<i>Muscicapa striata</i> (Pallas, 1764)	Gobemouche gris	Oiseaux	Passeriformes	Muscicapidae
2014	Pas-en-Artois	<i>Muscicapa striata</i> (Pallas, 1764)	Gobemouche gris	Oiseaux	Passeriformes	Muscicapidae
2008	Pommera	<i>Muscicapa striata</i> (Pallas, 1764)	Gobemouche gris	Oiseaux	Passeriformes	Muscicapidae
2012	Mondicourt	<i>Larus fuscus</i> Linné, 1758	Goéland brun	Oiseaux	Charadriiformes	Laridae
2015 2012	Pommera	<i>Larus fuscus</i> Linné, 1758	Goéland brun	Oiseaux	Charadriiformes	Laridae
2008	Pas-en-Artois	<i>Phalacrocorax carbo</i> (Linnaeus, 1758)	Grand Cormoran	Oiseaux	Suliformes	Phalacrocoracidae
2017	Amplier	<i>Tachybaptus ruficollis</i> (Pallas, 1764)	Grèbe castagneux	Oiseaux	Podicipediformes	Podicipedidae
2020 2017	Amplier	<i>Certhia brachydactyla</i> Brehm, 1820	Grimpereau des jardins	Oiseaux	Passeriformes	Certiidae
2017	Halloy	<i>Certhia brachydactyla</i> Brehm, 1820	Grimpereau des jardins	Oiseaux	Passeriformes	Certiidae
2019	Mondicourt	<i>Certhia brachydactyla</i> Brehm, 1820	Grimpereau des jardins	Oiseaux	Passeriformes	Certiidae
2018 2017 2015 2014	Orville	<i>Certhia brachydactyla</i> Brehm, 1820	Grimpereau des jardins	Oiseaux	Passeriformes	Certiidae
2018 2010	Pas-en-Artois	<i>Certhia brachydactyla</i> Brehm, 1820	Grimpereau des jardins	Oiseaux	Passeriformes	Certiidae
2020 2014	Pommera	<i>Certhia brachydactyla</i> Brehm, 1820	Grimpereau des jardins	Oiseaux	Passeriformes	Certiidae
2014	Orville	<i>Turdus pilaris</i> Linné, 1758	Grive litorne	Oiseaux	Passeriformes	Turdidae
2020 2014	Amplier	<i>Turdus iliacus</i> Linné, 1766	Grive mauvis	Oiseaux	Passeriformes	Turdidae
2020	Orville	<i>Turdus iliacus</i> Linné, 1766	Grive mauvis	Oiseaux	Passeriformes	Turdidae
2020 2018 2014	Amplier	<i>Turdus philomelos</i> Brehm, 1831	Grive musicienne	Oiseaux	Passeriformes	Turdidae
2018 2015 2014	Halloy	<i>Turdus philomelos</i> Brehm, 1831	Grive musicienne	Oiseaux	Passeriformes	Turdidae
2018 2015	Mondicourt	<i>Turdus philomelos</i> Brehm, 1831	Grive musicienne	Oiseaux	Passeriformes	Turdidae
2018	Orville	<i>Turdus philomelos</i> Brehm, 1831	Grive musicienne	Oiseaux	Passeriformes	Turdidae
2014 2010	Pas-en-Artois	<i>Turdus philomelos</i> Brehm, 1831	Grive musicienne	Oiseaux	Passeriformes	Turdidae
2018 2014	Pommera	<i>Turdus philomelos</i> Brehm, 1831	Grive musicienne	Oiseaux	Passeriformes	Turdidae
2014	Orville	<i>Coccothraustes coccothraustes</i> (Linné, 1758)	Grosbec casse-noyaux	Oiseaux	Passeriformes	Fringillidae
2018	Pas-en-Artois	<i>Coccothraustes coccothraustes</i> (Linné, 1758)	Grosbec casse-noyaux	Oiseaux	Passeriformes	Fringillidae
2004	Pas-en-Artois	<i>Ardea cinerea</i> Linnaeus, 1758	Héron cendré	Oiseaux	Pélécaniformes	Ardeidae
2019	Thièvres	<i>Ardea cinerea</i> Linnaeus, 1758	Héron cendré	Oiseaux	Pélécaniformes	Ardeidae
2020 2018 2015	Amplier	<i>Delichon urbicum</i> (Linné, 1758)	Hirondelle de fenêtre	Oiseaux	Passeriformes	Hirundinidae
2015 2014	Halloy	<i>Delichon urbicum</i> (Linné, 1758)	Hirondelle de fenêtre	Oiseaux	Passeriformes	Hirundinidae

2018	Mondicourt	Delichon urbicum (Linné, 1758)	Hirondelle de fenêtre	Oiseaux	Passeriformes	Hirundinidae
2019	Orville	Delichon urbicum (Linné, 1758)	Hirondelle de fenêtre	Oiseaux	Passeriformes	Hirundinidae
2018						
2015						
2014	Pas-en-Artois	Delichon urbicum (Linné, 1758)	Hirondelle de fenêtre	Oiseaux	Passeriformes	Hirundinidae
2018	Pommera	Delichon urbicum (Linné, 1758)	Hirondelle de fenêtre	Oiseaux	Passeriformes	Hirundinidae
2018						
2016						
2014	Amplier	Hirundo rustica Linné, 1758	Hirondelle rustique	Oiseaux	Passeriformes	Hirundinidae
2018	Famechon	Hirundo rustica Linné, 1758	Hirondelle rustique	Oiseaux	Passeriformes	Hirundinidae
2017	Halloy	Hirundo rustica Linné, 1758	Hirondelle rustique	Oiseaux	Passeriformes	Hirundinidae
2015						
2018	Orville	Hirundo rustica Linné, 1758	Hirondelle rustique	Oiseaux	Passeriformes	Hirundinidae
2014						
2020	Pas-en-Artois	Hirundo rustica Linné, 1758	Hirondelle rustique	Oiseaux	Passeriformes	Hirundinidae
2017						
2016	Pommera	Hirundo rustica Linné, 1758	Hirondelle rustique	Oiseaux	Passeriformes	Hirundinidae
2005						
2020	Amplier	Hippolais polyglotta (Vieillot, 1817)	Hypolaïs polyglotte	Oiseaux	Passeriformes	Sylviidae
2018	Halloy	Hippolais polyglotta (Vieillot, 1817)	Hypolaïs polyglotte	Oiseaux	Passeriformes	Sylviidae
2015						
2014						
2020	Mondicourt	Hippolais polyglotta (Vieillot, 1817)	Hypolaïs polyglotte	Oiseaux	Passeriformes	Sylviidae
2019						
2015						
2018	Orville	Hippolais polyglotta (Vieillot, 1817)	Hypolaïs polyglotte	Oiseaux	Passeriformes	Sylviidae
2015						
2013						
2020	Pommera	Hippolais polyglotta (Vieillot, 1817)	Hypolaïs polyglotte	Oiseaux	Passeriformes	Sylviidae
2015						
2018	Thièvres	Hippolais polyglotta (Vieillot, 1817)	Hypolaïs polyglotte	Oiseaux	Passeriformes	Sylviidae
2020						
2018	Amplier	Carduelis cannabina (Linné, 1758)	Linotte mélodieuse	Oiseaux	Passeriformes	Fringillidae
2017						
2014						
2020	Halloy	Carduelis cannabina (Linné, 1758)	Linotte mélodieuse	Oiseaux	Passeriformes	Fringillidae
2019						
2018						
2017						
2014						
2018	Famechon	Carduelis cannabina (Linné, 1758)	Linotte mélodieuse	Oiseaux	Passeriformes	Fringillidae
2014						
2018	Orville	Carduelis cannabina (Linné, 1758)	Linotte mélodieuse	Oiseaux	Passeriformes	Fringillidae
2017						
2020	Mondicourt	Carduelis cannabina (Linné, 1758)	Linotte mélodieuse	Oiseaux	Passeriformes	Fringillidae
2019						
2018						
2017						
2014						
2018	Pommera	Carduelis cannabina (Linné, 1758)	Linotte mélodieuse	Oiseaux	Passeriformes	Fringillidae
2014						
2015	Orville	Oriolus oriolus (Linné, 1758)	Loriot d'Europe	Oiseaux	Passeriformes	Oriolidae
2018	Amplier	Apus apus (Linné, 1758)	Martinet noir	Oiseaux	Apodiformes	Apodidae
2014	Pas-en-Artois	Apus apus (Linné, 1758)	Martinet noir	Oiseaux	Apodiformes	Apodidae
2018	Thièvres	Apus apus (Linné, 1758)	Martinet noir	Oiseaux	Apodiformes	Apodidae
2014						
2020	Amplier	Turdus merula Linné, 1758	Merle noir	Oiseaux	Passeriformes	Turdidae
2014						
2018	Famechon	Turdus merula Linné, 1758	Merle noir	Oiseaux	Passeriformes	Turdidae
2018						
2015						
2014						
2018	Halloy	Turdus merula Linné, 1758	Merle noir	Oiseaux	Passeriformes	Turdidae
2015						
2014						
2018	Mondicourt	Turdus merula Linné, 1758	Merle noir	Oiseaux	Passeriformes	Turdidae
2015						
2014						
2018	Orville	Turdus merula Linné, 1758	Merle noir	Oiseaux	Passeriformes	Turdidae
2014						
2010						
2014	Pas-en-Artois	Turdus merula Linné, 1758	Merle noir	Oiseaux	Passeriformes	Turdidae
2010						
2018	Pommera	Turdus merula Linné, 1758	Merle noir	Oiseaux	Passeriformes	Turdidae
2014						

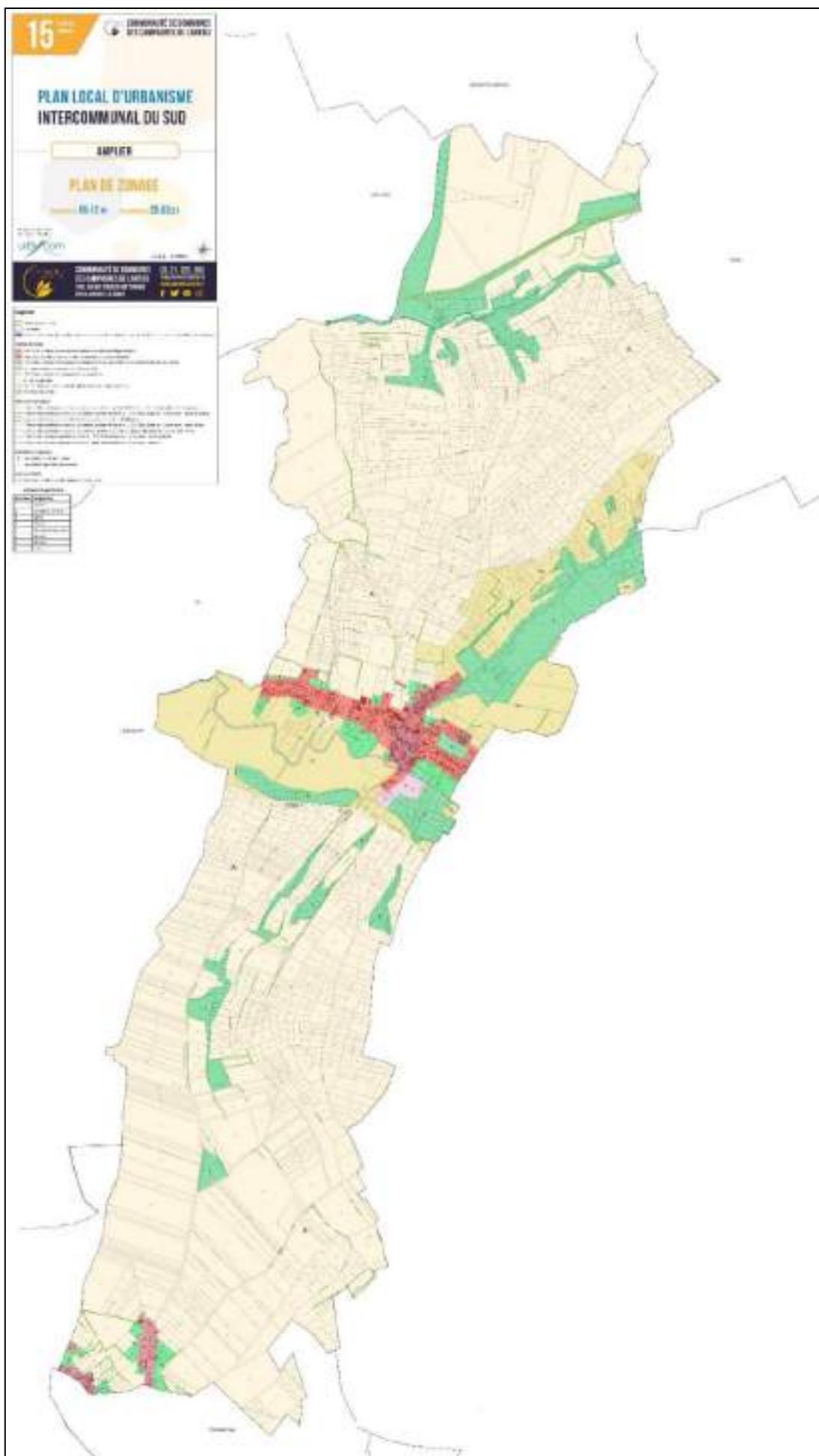
2018 2017 2014	Amplier	<i>Aegithalos caudatus</i> (Linné, 1758)	Mésange à longue queue	Oiseaux	Passeriformes	Aegithalidae
2014	Halloy	<i>Aegithalos caudatus</i> (Linné, 1758)	Mésange à longue queue	Oiseaux	Passeriformes	Aegithalidae
2019 2018	Mondicourt	<i>Aegithalos caudatus</i> (Linné, 1758)	Mésange à longue queue	Oiseaux	Passeriformes	Aegithalidae
2018 2010	Orville	<i>Aegithalos caudatus</i> (Linné, 1758)	Mésange à longue queue	Oiseaux	Passeriformes	Aegithalidae
2010	Pas-en-Artois	<i>Aegithalos caudatus</i> (Linné, 1758)	Mésange à longue queue	Oiseaux	Passeriformes	Aegithalidae
2019 2014	Pommera	<i>Aegithalos caudatus</i> (Linné, 1758)	Mésange à longue queue	Oiseaux	Passeriformes	Aegithalidae
2020 2018 2014	Amplier	<i>Cyanistes caeruleus</i> Linné, 1758	Mésange bleue	Oiseaux	Passeriformes	Paridae
2018 2015	Halloy	<i>Cyanistes caeruleus</i> Linné, 1758	Mésange bleue	Oiseaux	Passeriformes	Paridae
2018 2015	Mondicourt	<i>Cyanistes caeruleus</i> Linné, 1758	Mésange bleue	Oiseaux	Passeriformes	Paridae
2010	Orville	<i>Cyanistes caeruleus</i> Linné, 1758	Mésange bleue	Oiseaux	Passeriformes	Paridae
2018 2010	Pas-en-Artois	<i>Cyanistes caeruleus</i> Linné, 1758	Mésange bleue	Oiseaux	Passeriformes	Paridae
2019 2014	Pommera	<i>Cyanistes caeruleus</i> Linné, 1758	Mésange bleue	Oiseaux	Passeriformes	Paridae
2014	Orville	<i>Pecile montanus</i> (Conrad von Baldenstein, 1827)	Mésange boréale	Oiseaux	Passeriformes	Paridae
2020 2018 2014	Amplier	<i>Parus major</i> Linné, 1758	Mésange charbonnière	Oiseaux	Passeriformes	Paridae
2018	Halloy	<i>Parus major</i> Linné, 1758	Mésange charbonnière	Oiseaux	Passeriformes	Paridae
2018 2015	Mondicourt	<i>Parus major</i> Linné, 1758	Mésange charbonnière	Oiseaux	Passeriformes	Paridae
2010	Orville	<i>Parus major</i> Linné, 1758	Mésange charbonnière	Oiseaux	Passeriformes	Paridae
2018 2010	Pas-en-Artois	<i>Parus major</i> Linné, 1758	Mésange charbonnière	Oiseaux	Passeriformes	Paridae
2018 2014	Pommera	<i>Parus major</i> Linné, 1758	Mésange charbonnière	Oiseaux	Passeriformes	Paridae
2017	Orville	<i>Lophophanes cristatus</i> (Linné, 1758)	Mésange huppée	Oiseaux	Passeriformes	Paridae
2014	Pas-en-Artois	<i>Lophophanes cristatus</i> (Linné, 1758)	Mésange huppée	Oiseaux	Passeriformes	Paridae
2020 2018 2017	Amplier	<i>Poecile palustris</i> Linné, 1758	Mésange nonnette	Oiseaux	Passeriformes	Paridae
2018 2017	Halloy	<i>Poecile palustris</i> Linné, 1758	Mésange nonnette	Oiseaux	Passeriformes	Paridae
2020 2017 2014	Orville	<i>Poecile palustris</i> Linné, 1758	Mésange nonnette	Oiseaux	Passeriformes	Paridae
2010	Pas-en-Artois	<i>Poecile palustris</i> Linné, 1758	Mésange nonnette	Oiseaux	Passeriformes	Paridae
2019 2014	Pommera	<i>Poecile palustris</i> Linné, 1758	Mésange nonnette	Oiseaux	Passeriformes	Paridae
2014	Amplier	<i>Passer domesticus</i> (Linné, 1758)	Moineau domestique	Oiseaux	Passeriformes	Passeridae
2018	Famechon	<i>Passer domesticus</i> (Linné, 1758)	Moineau domestique	Oiseaux	Passeriformes	Passeridae
2018 2014	Halloy	<i>Passer domesticus</i> (Linné, 1758)	Moineau domestique	Oiseaux	Passeriformes	Passeridae
2015	Mondicourt	<i>Passer domesticus</i> (Linné, 1758)	Moineau domestique	Oiseaux	Passeriformes	Passeridae
2014	Orville	<i>Passer domesticus</i> (Linné, 1758)	Moineau domestique	Oiseaux	Passeriformes	Passeridae
2018 2014	Pas-en-Artois	<i>Passer domesticus</i> (Linné, 1758)	Moineau domestique	Oiseaux	Passeriformes	Passeridae
2018	Pommera	<i>Passer domesticus</i> (Linné, 1758)	Moineau domestique	Oiseaux	Passeriformes	Passeridae
2017	Pommera	<i>Passer domesticus</i> (Linné, 1758)	Moineau domestique	Oiseaux	Passeriformes	Passeridae
2019	Amplier	<i>Passer montanus</i> (Linné, 1758)	Moineau friquet	Oiseaux	Passeriformes	Passeridae

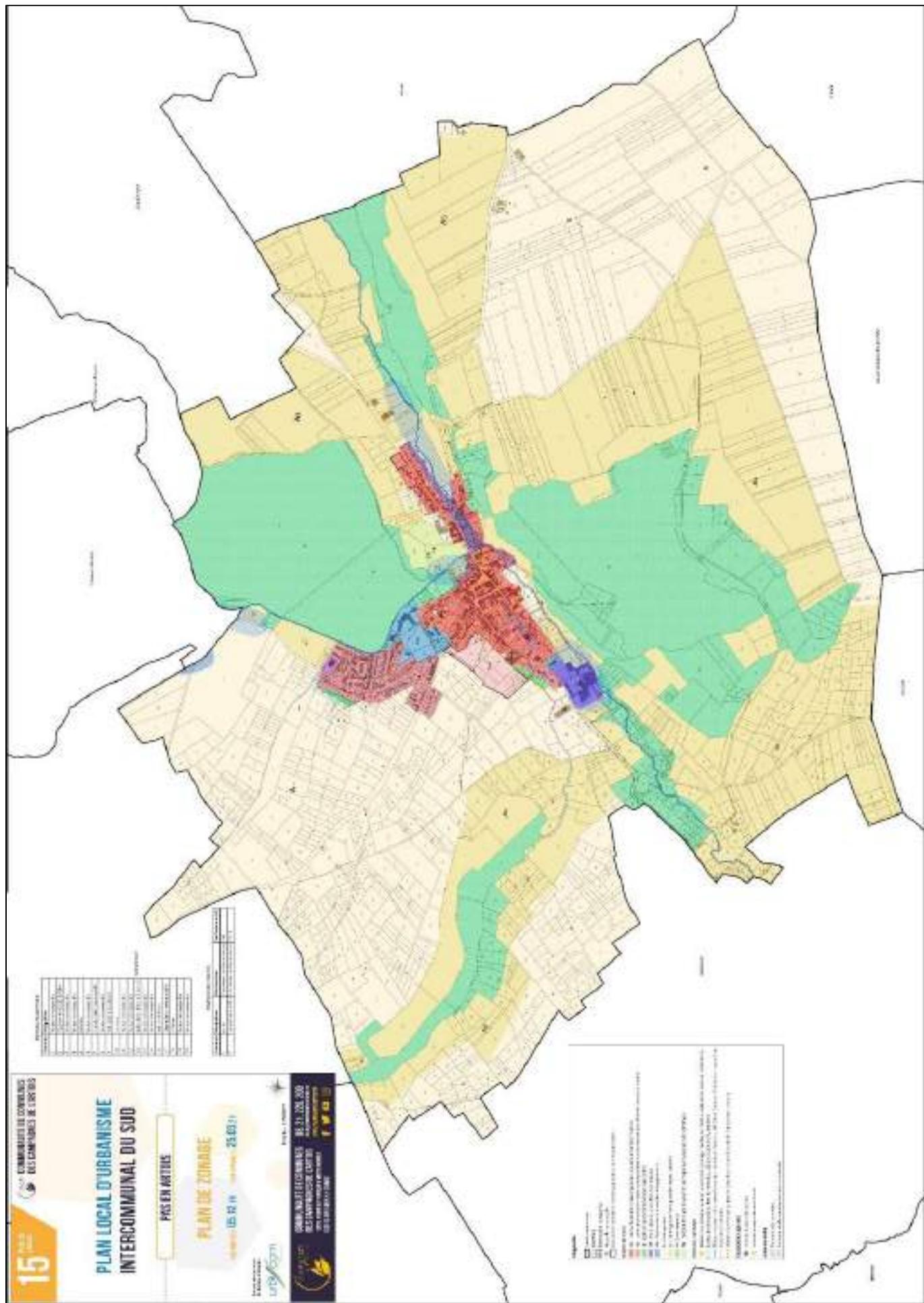
2016	Mondicourt	Passer montanus (Linné, 1758)	Moineau friquet	Oiseaux	Passeriformes	Passeridae
2020						
2019	Amplier	Perdix perdix (Linné, 1758)	Perdrix grise	Oiseaux	Galliformes	Phasianidae
2018						
2014						
2018	Famechon	Perdix perdix (Linné, 1758)	Perdrix grise	Oiseaux	Galliformes	Phasianidae
2020						
2010	Orville	Perdix perdix (Linné, 1758)	Perdrix grise	Oiseaux	Galliformes	Phasianidae
2010	Pas-en-Artois	Perdix perdix (Linné, 1758)	Perdrix grise	Oiseaux	Galliformes	Phasianidae
2014	Pommere	Perdix perdix (Linné, 1758)	Perdrix grise	Oiseaux	Galliformes	Phasianidae
2018	Amplier	Dendrocopos major (Linné, 1758)	Pic épeiche	Oiseaux	Piciformes	Picidae
2014						
2018	Famechon	Dendrocopos major (Linné, 1758)	Pic épeiche	Oiseaux	Piciformes	Picidae
2019						
2018	Halloy	Dendrocopos major (Linné, 1758)	Pic épeiche	Oiseaux	Piciformes	Picidae
2020						
2018	Orville	Dendrocopos major (Linné, 1758)	Pic épeiche	Oiseaux	Piciformes	Picidae
2017						
2018	Pas-en-Artois	Dendrocopos major (Linné, 1758)	Pic épeiche	Oiseaux	Piciformes	Picidae
2010						
2020	Pommere	Dendrocopos major (Linné, 1758)	Pic épeiche	Oiseaux	Piciformes	Picidae
2018						
2004	Pas-en-Artois	Dendrocopos minor (Linnaeus, 1758)	Pic épeichette	Oiseaux	Piciformes	Picidae
2020						
2018	Amplier	Picus viridis Linné, 1758	Pic vert	Oiseaux	Piciformes	Picidae
2017						
2016						
2014						
2018	Famechon	Picus viridis Linné, 1758	Pic vert	Oiseaux	Piciformes	Picidae
2014						
2017	Halloy	Picus viridis Linné, 1758	Pic vert	Oiseaux	Piciformes	Picidae
2018	Mondicourt	Picus viridis Linné, 1758	Pic vert	Oiseaux	Piciformes	Picidae
2019						
2018	Orville	Picus viridis Linné, 1758	Pic vert	Oiseaux	Piciformes	Picidae
2017						
2015						
2013						
2005	Pas-en-Artois	Picus viridis Linné, 1758	Pic vert	Oiseaux	Piciformes	Picidae
2018						
2017	Pommere	Picus viridis Linné, 1758	Pic vert	Oiseaux	Piciformes	Picidae
2017	Thièvres	Picus viridis Linné, 1758	Pic vert	Oiseaux	Piciformes	Picidae
2020						
2018	Amplier	Pica pica (Linné, 1758)	Pie bavarde	Oiseaux	Passeriformes	Corvidae
2014						
2020						
2018	Orville	Pica pica (Linné, 1758)	Pie bavarde	Oiseaux	Passeriformes	Corvidae
2017						
2014						
2010	Pas-en-Artois	Pica pica (Linné, 1758)	Pie bavarde	Oiseaux	Passeriformes	Corvidae
2014	Pommere	Pica pica (Linné, 1758)	Pie bavarde	Oiseaux	Passeriformes	Corvidae
2014	Orville	Columba livia Gmelin, 1489	Pigeon biset	Oiseaux	Columbiformes	Columbidae
2020						
2018	Amplier	Columba palumbus Linné, 1758	Pigeon ramier	Oiseaux	Columbiformes	Columbidae
2015						
2014						
2018	Mondicourt	Columba palumbus Linné, 1758	Pigeon ramier	Oiseaux	Columbiformes	Columbidae
2015						
2018	Halloy	Columba palumbus Linné, 1758	Pigeon ramier	Oiseaux	Columbiformes	Columbidae
2015						
2020						
2018	Orville	Columba palumbus Linné, 1758	Pigeon ramier	Oiseaux	Columbiformes	Columbidae
2010						
2018	Pas-en-Artois	Columba palumbus Linné, 1758	Pigeon ramier	Oiseaux	Columbiformes	Columbidae
2010						
2018	Pommere	Columba palumbus Linné, 1758	Pigeon ramier	Oiseaux	Columbiformes	Columbidae
2014						
2020						
2018	Amplier	Fringilla coelebs Linné, 1758	Pinson des arbres	Oiseaux	Passeriformes	Fringillidae
2015						
2014						
2019	Famechon	Fringilla coelebs Linné, 1758	Pinson des arbres	Oiseaux	Passeriformes	Fringillidae
2018						
2015						

2020 2018 2015 2014	Halloy	<i>Fringilla coelebs</i> Linné, 1758	Pinson des arbres	Oiseaux	Passeriformes	Fringillidae
2020 2018 2015	Mondicourt	<i>Fringilla coelebs</i> Linné, 1758	Pinson des arbres	Oiseaux	Passeriformes	Fringillidae
2018 2010	Orville	<i>Fringilla coelebs</i> Linné, 1758	Pinson des arbres	Oiseaux	Passeriformes	Fringillidae
204 2010	Pas-en-Artois	<i>Fringilla coelebs</i> Linné, 1758	Pinson des arbres	Oiseaux	Passeriformes	Fringillidae
2020 2014	Pommera	<i>Fringilla coelebs</i> Linné, 1758	Pinson des arbres	Oiseaux	Passeriformes	Fringillidae
2020 2017 2014	Amplier	<i>Anthus trivialis</i> (Linné, 1758)	Pipit des arbres	Oiseaux	Passeriformes	Motacillidae
2014	Famechon	<i>Anthus trivialis</i> (Linné, 1758)	Pipit des arbres	Oiseaux	Passeriformes	Motacillidae
2017	Halloy	<i>Anthus trivialis</i> (Linné, 1758)	Pipit des arbres	Oiseaux	Passeriformes	Motacillidae
2018 2017 2015 2013	Orville	<i>Anthus trivialis</i> (Linné, 1758)	Pipit des arbres	Oiseaux	Passeriformes	Motacillidae
2018	Mondicourt	<i>Anthus pratensis</i> (Linné, 1758)	Pipit farlouse	Oiseaux	Passeriformes	Motacillidae
2018	Pommera	<i>Anthus pratensis</i> (Linné, 1758)	Pipit farlouse	Oiseaux	Passeriformes	Motacillidae
2016	Halloy	<i>Pluvialis apricaria</i> (Liné, 1758)	Pluvier doré	Oiseaux	Charadriiformes	Charadriidae
2016	Halloy	<i>Charadrius morinellus</i> Linné, 1758	Pluvier guignard	Oiseaux	Charadriiformes	Charadriidae
2020 2014	Amplier	<i>Phylloscopus trochilus</i> (Linné, 1758)	Pouillot fitis	Oiseaux	Passeriformes	Sylviidae
2010	Orville	<i>Phylloscopus trochilus</i> (Linné, 1758)	Pouillot fitis	Oiseaux	Passeriformes	Sylviidae
2010	Pas-en-Artois	<i>Phylloscopus trochilus</i> (Linné, 1758)	Pouillot fitis	Oiseaux	Passeriformes	Sylviidae
2020 2015 2014	Amplier	<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1817)	Pouillot véloce	Oiseaux	Passeriformes	Sylviidae
2019	Famechon	<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1817)	Pouillot véloce	Oiseaux	Passeriformes	Sylviidae
2020 2019 2018 2015 2014	Halloy	<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1817)	Pouillot véloce	Oiseaux	Passeriformes	Sylviidae
2020 2019 2018 2015	Mondicourt	<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1817)	Pouillot véloce	Oiseaux	Passeriformes	Sylviidae
2010	Orville	<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1817)	Pouillot véloce	Oiseaux	Passeriformes	Sylviidae
2018 2010	Pas-en-Artois	<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1817)	Pouillot véloce	Oiseaux	Passeriformes	Sylviidae
2020 2014	Pommera	<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1817)	Pouillot véloce	Oiseaux	Passeriformes	Sylviidae
2020	Amplier	<i>Regulus regulus</i> (Linné, 1758)	Roitelet huppé	Oiseaux	Passeriformes	Reguliddae
2019	Mondicourt	<i>Regulus regulus</i> (Linné, 1758)	Roitelet huppé	Oiseaux	Passeriformes	Reguliddae
2014	Pas-en-Artois	<i>Regulus regulus</i> (Linné, 1758)	Roitelet huppé	Oiseaux	Passeriformes	Reguliddae
2020 2014	Pommera	<i>Regulus regulus</i> (Linné, 1758)	Roitelet huppé	Oiseaux	Passeriformes	Reguliddae
2014	Pommera	<i>Regulus ignicapilla</i> (Temminck, 1820)	Roitelet à triple bandeau	Oiseaux	Passeriformes	Reguliddae
2018	Amplier	<i>Luscinia megarhynchos</i> (C.L. Brehm, 1831)	Rossignol philomèle	Oiseaux	Passeriformes	Saxicolidae
2014	Halloy	<i>Phoenicurus ochruros</i> (S.G. Gmelin, 1774)	Rougequeue noir	Oiseaux	Passeriformes	Saxicolidae
2020 2019 2018	Mondicourt	<i>Phoenicurus ochruros</i> (S.G. Gmelin, 1774)	Rougequeue noir	Oiseaux	Passeriformes	Saxicolidae
2017 2014	Pas-en-Artois	<i>Phoenicurus ochruros</i> (S.G. Gmelin, 1774)	Rougequeue noir	Oiseaux	Passeriformes	Saxicolidae
2020 2018	Pommera	<i>Phoenicurus ochruros</i> (S.G. Gmelin, 1774)	Rougequeue noir	Oiseaux	Passeriformes	Saxicolidae
2020 2018 2014	Amplier	<i>Erithacus rubecula</i> (Linné, 1758)	Rougegorge familier	Oiseaux	Passeriformes	Cisticolidae

2019	Famechon	<i>Eriothacus rubecula</i> (Linné, 1758)	Rougegorge familier	Oiseaux	Passeriformes	Cisticolidae
2018	Halloy	<i>Eriothacus rubecula</i> (Linné, 1758)	Rougegorge familier	Oiseaux	Passeriformes	Cisticolidae
2018 2015	Mondicourt	<i>Eriothacus rubecula</i> (Linné, 1758)	Rougegorge familier	Oiseaux	Passeriformes	Cisticolidae
2010	Orville	<i>Eriothacus rubecula</i> (Linné, 1758)	Rougegorge familier	Oiseaux	Passeriformes	Cisticolidae
2018 2010	Pas-en-Artois	<i>Eriothacus rubecula</i> (Linné, 1758)	Rougegorge familier	Oiseaux	Passeriformes	Cisticolidae
2018 2014	Pommera	<i>Eriothacus rubecula</i> (Linné, 1758)	Rougegorge familier	Oiseaux	Passeriformes	Cisticolidae
2018	Amplier	<i>Acrocephalus scirpaceus</i> (Hermann, 1804)	Rousserolle effarvatte	Oiseaux	Passeriformes	Sylviidae
2013	Orville	<i>Acrocephalus scirpaceus</i> (Hermann, 1804)	Rousserolle effarvatte	Oiseaux	Passeriformes	Sylviidae
2018	Amplier	<i>Anas crecca</i> Linné, 1758	Sarcelle d'hiver	Oiseaux	Anseriformes	Anatidae
2020 2017 2015	Amplier	<i>Sitta europaea</i> Linné, 1758	Sittelle torchepot	Oiseaux	Passeriformes	Sittidae
2019	Famechon	<i>Sitta europaea</i> Linné, 1758	Sittelle torchepot	Oiseaux	Passeriformes	Sittidae
2018 2017	Halloy	<i>Sitta europaea</i> Linné, 1758	Sittelle torchepot	Oiseaux	Passeriformes	Sittidae
2019 2018 2017 2014	Orville	<i>Sitta europaea</i> Linné, 1758	Sittelle torchepot	Oiseaux	Passeriformes	Sittidae
2018 2005	Pas-en-Artois	<i>Sitta europaea</i> Linné, 1758	Sittelle torchepot	Oiseaux	Passeriformes	Sittidae
2018 2014	Pommera	<i>Sitta europaea</i> Linné, 1758	Sittelle torchepot	Oiseaux	Passeriformes	Sittidae
2020	Orville	<i>Carduelis spinus</i> (Linné, 1758)	Tarin des aulnes	Oiseaux	Passeriformes	Fringillidae
2020 2018 2014	Amplier	<i>Streptopelia turtur</i> (Linné, 1758)	Tourterelle des bois	Oiseaux	Columbiformes	Columbidae
2018 2014	Orville	<i>Streptopelia turtur</i> (Linné, 1758)	Tourterelle des bois	Oiseaux	Columbiformes	Columbidae
2010	Pas-en-Artois	<i>Streptopelia turtur</i> (Linné, 1758)	Tourterelle des bois	Oiseaux	Columbiformes	Columbidae
2014	Amplier	<i>Streptopelia decaocto</i> (Frivaldszky, 1838)	Tourterelle turque	Oiseaux	Columbiformes	Columbidae
2017 2014	Halloy	<i>Streptopelia decaocto</i> (Frivaldszky, 1838)	Tourterelle turque	Oiseaux	Columbiformes	Columbidae
2018 2013	Pommera	<i>Streptopelia decaocto</i> (Frivaldszky, 1838)	Tourterelle turque	Oiseaux	Columbiformes	Columbidae
2018 2015	Mondicourt	<i>Streptopelia decaocto</i> (Frivaldszky, 1838)	Tourterelle turque	Oiseaux	Columbiformes	Columbidae
2010	Halloy	<i>Oenanthe oenanthe</i> (Linné, 1758)	Traquet motteux	Oiseaux	Passeriformes	Saxicolidae
2020 2018 2015 2014	Amplier	<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linné, 1758)	Troglodyte mignon	Oiseaux	Passeriformes	Troglodytidae
2018 2015	Halloy	<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linné, 1758)	Troglodyte mignon	Oiseaux	Passeriformes	Troglodytidae
2018 2015	Mondicourt	<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linné, 1758)	Troglodyte mignon	Oiseaux	Passeriformes	Troglodytidae
2018 2015 2010	Orville	<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linné, 1758)	Troglodyte mignon	Oiseaux	Passeriformes	Troglodytidae
2018 2010	Pas-en-Artois	<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linné, 1758)	Troglodyte mignon	Oiseaux	Passeriformes	Troglodytidae
2009 2015	Pommera	<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linné, 1758)	Troglodyte mignon	Oiseaux	Passeriformes	Troglodytidae
2015	Pommera	<i>Vanellus vanellus</i> (Linnaeus, 1758)	Vanneau huppé	Oiseaux	Charadriiformes	Charadriidae
2020 2018 2014	Amplier	<i>Carduelis chloris</i> (Linné, 1758)	Verdier d'Europe	Oiseaux	Passeriformes	Fringillidae
2020 2019 2015	Halloy	<i>Carduelis chloris</i> (Linné, 1758)	Verdier d'Europe	Oiseaux	Passeriformes	Fringillidae
2020 2014	Pommera	<i>Carduelis chloris</i> (Linné, 1758)	Verdier d'Europe	Oiseaux	Passeriformes	Fringillidae

Annexe 2 : Extraits du PLUi





PLAN LOCAL D'URBANISME INTERCOMMUNAL DU SUD

新课讲授

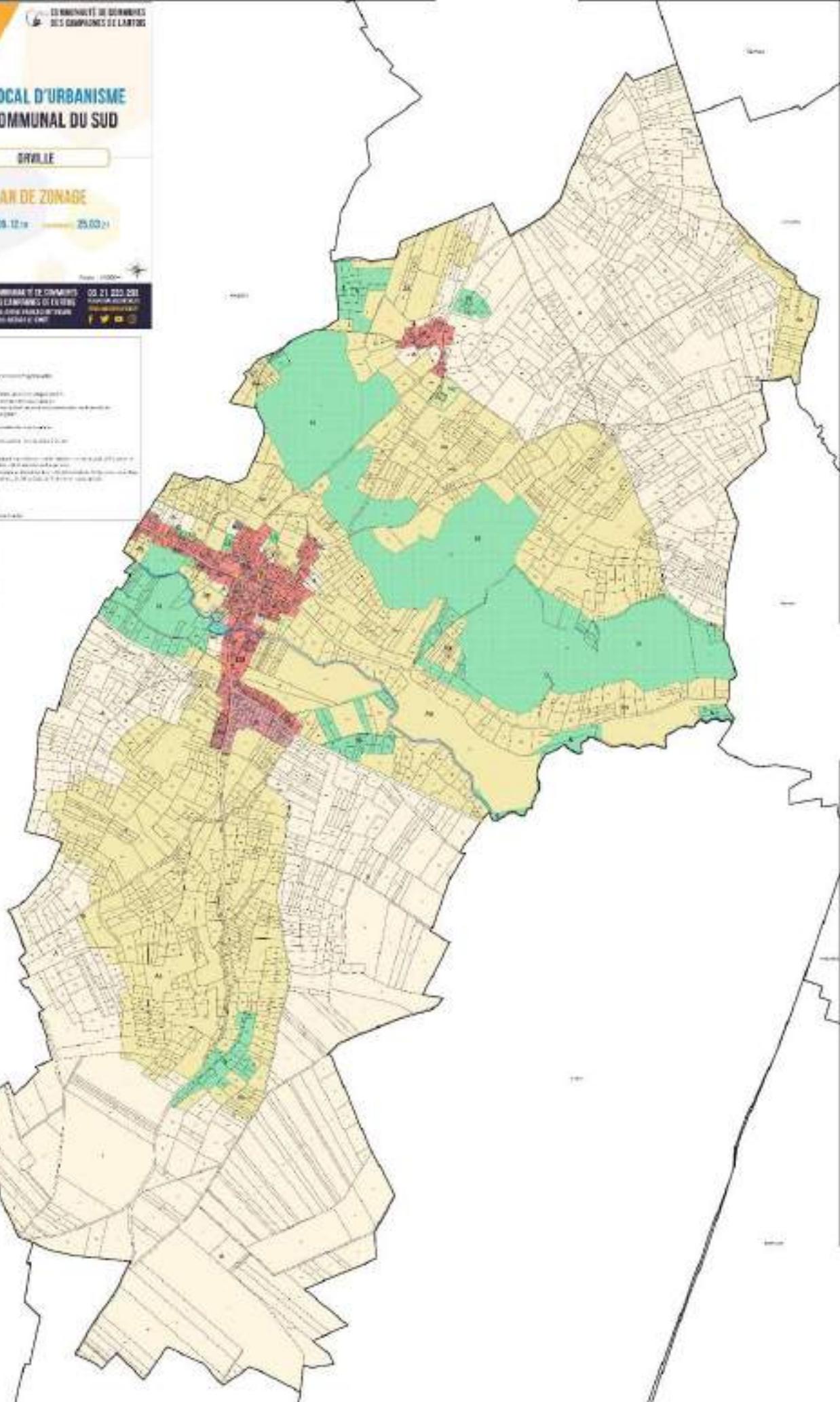
PLAQUE ZONE

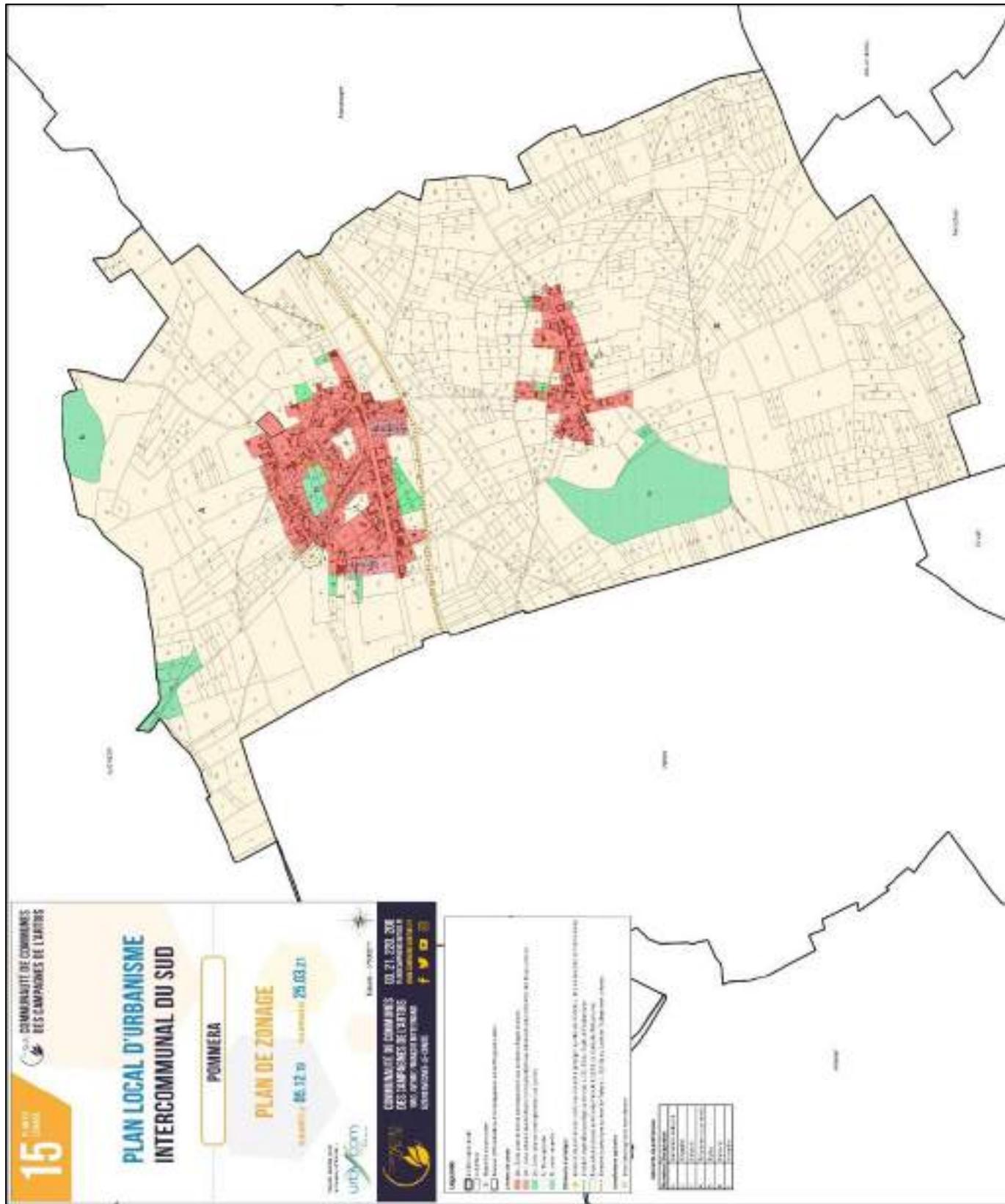
00.11.2021 25:00:21

ANSWER
KEY



CONSELHO FEDERAL DE COMÉRCIO
DOS ESTADOS DE EX-REBÉS
DA ÁREA PARANAENSE
DE MARCHA E MOTO





PLAN LOCAL D'URBANISME INTERCOMMUNAL DU SUD

THIÈVRES

PLAN DE ZONAGE

REVENUE : 05.12.19 / EXPIRATION : 25.03.21

Souscrits réalisés avec



COMMUNAUTÉ DE COMMUNES
DES CAMPAGNES DE L'ARTOIS
6550 AVENUE FRANÇOIS MITTERAND
62811 AUBREUIL-LE-COMTE

Echelle : 1/50000



Legende

- Zone interurbaine
- Zone intercommunale

Eléments de zonage

- AA : Développement durable correspondant aux conditions réglementaires.
- BB : Développement de l'activité et zones préétablies des zones naturelles.
- CC : Développement des zones périurbaines et péri-poliurbaines.

- AA : Zone agricole
- BB : Zone agri-forestière recouvrant des zones naturelles.
- CC : Zone naturelle

Eléments d'urbanisme

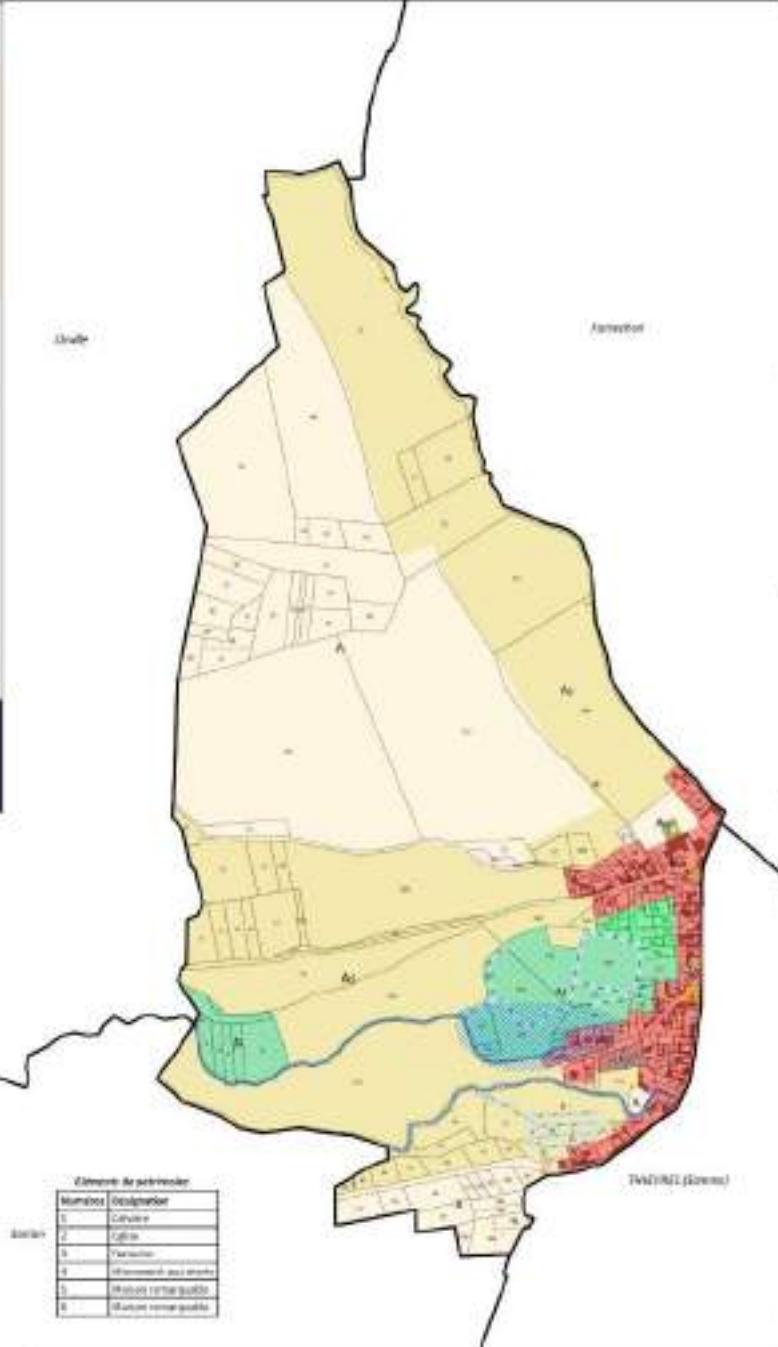
- 1 : Décret de planification urbaine ou plan d'urbanisme (L. 251-29 du Code de l'urbanisme)
- 2 : L'ordonnance relative au titre de l'arrêté L.133-1799 Code de l'urbanisme
- 3 : Décret de planification régional à proposant au titre de l'arrêté L.251-29 du Code de l'urbanisme : zones d'urbanisation
- 4 : Décret de planification régional à proposant au titre de l'arrêté L.251-29 du Code de l'urbanisme : zones d'urbanisation à urbaniser au titre de l'arrêté L.251-29 du Code de l'urbanisme : zones agricoles

Activités agricoles

- AA : Activité agri-forestière et zones agricoles

Zones inclassées

- BB : Zones inclassées communales



Annexe 3 : Propositions de la Commission Intercommunale d'Aménagement Foncier d'Amplier, Famechon, Halloy, Mondicourt, Orville, Pas-en-Artois, Pommera et Thièvres sur le mode d'aménagement foncier retenu, le périmètre correspondant et sur dispositions prévues pour satisfaire aux principes de la Loi du 3 Janvier 1992 sur l'Eau et l'article L.211-1 du Code de l'Environnement

*Commission Intercommunale d'Aménagement Foncier
d'AMPLIER, FAMECHON, HALLOY, MONDICOURT, ORVILLE, PAS-EN-ARTOIS, POMMERA et THIEVRES.*

**Propositions de la Commission Intercommunale d'Aménagement Foncier
d'AMPLIER, FAMECHON, HALLOY, MONDICOURT, ORVILLE, PAS-EN-ARTOIS, POMMERA
et THIEVRES sur le mode d'aménagement foncier retenu, le périmètre correspondant et sur les
dispositions prévues pour satisfaire aux principes de la Loi du 3 Janvier 1992 sur l'Eau et l'article
L.211-1 du Code de l'Environnement**

PLICHARD, La Commission réunie le 04 décembre 2014 sous la présidence de M. Jean-Claude suivantes :

I - DISPOSITIONS CONSERVATOIRES

Jusqu'à clôture des opérations sont interdites à l'intérieur du périmètre d'aménagement foncier, la destruction de tous les espaces boisés visés à l'article L311-2 du code forestier, ainsi que de tous les boisements linéaires, haies et plantations d'alignement et arbres isolés.

Les travaux forestiers, y compris les travaux d'exploitation forestière et les plantations sont soumis à autorisation du président du Conseil Général en application de l'article L.121-19 du code rural. Les autres travaux susceptibles d'apporter une modification à la nature juridique des parcelles ou à l'état des lieux tels que, l'arasement des talus, le comblement des fossés, la protection des sols, l'écoulement des eaux naissantes, les retenues et la distribution des eaux utiles, la rectification, la régularisation et le curage des cours d'eau non dominiaux, l'établissement de clôtures, création ou suppression de fossés ou de chemins, construction de maisons ou de bâtiments, création de marnières, d'étangs, implantation de lignes électriques, sont soumis également après avis de la Commission d'Aménagement Foncier à autorisation du président du Conseil Général.

A compter de la délibération du Conseil Général fixant le périmètre de l'opération, tout projet de mutation de propriété doit être sans délai porté à la connaissance de la Commission Intercommunale d'Aménagement Foncier conformément à l'article L.121-20 du Code Rural.

II - MODE D'AMENAGEMENT FONCIER et PERIMETRE D'AMENAGEMENT

L'Aménagement Foncier Agricole et Forestier est le mode d'aménagement foncier retenu afin de poursuivre les finalités suivantes

- Améliorer la structure de la propriété
- Regrouper les terres des exploitants agricoles
- Aménager les dessertes
- contribuer à la prévention des risques naturels (lutte contre les inondations et l'érosion)
- faciliter l'attribution aux communes de terrains nécessaires à leur développement et à la mise en valeur de l'espace naturel (préservation de la ressource en eau)

Le plan du périmètre proposé, représentant une superficie d'environ 2759 ha hectares répartis de la manière suivante :

- Amplier : 515ha25a41
- Famechon : 317ha35a72
- Halloy : 271ha03a45
- Mondicourt : 363ha94a71
- Orville : 539ha94a07
- Pas-En-Artois : 325ha99a35
- Pommera : 343ha82a88
- Thièvres : 81ha74a45

Le périmètre est respectueux des éléments communiqués par le porteur à connaissance ainsi que des recommandations de l'étude d'aménagement en fonction de l'état initial du site.

Le découpage hydrologique a mis en évidence 5 grandes unités :

Nom du bassin versant	Surface	Caractéristiques
Authie Nord	950 ha	Ces deux bassins versants, placés chacun sur une rive de l'Authie, sont ceux qui présentent le plus fort taux de boisement. Les eaux de ruissellement rejoignent l'Authie grâce à une multitude de vallées, perpendiculaires au cours d'eau, lieu propice à l'érosion et au ruissellement. Enfin, de zones urbanisées à l'aval du bassin versant (ORVILLE et AMPLIER) engendre des problèmes d'inondations.
Authie Sud	918 ha	
Quilienne	3 165 ha	Ce bassin versant est celui qui présente les pentes les plus fortes, particulièrement en fond de vallée. Des zones de ruissellement intense peuvent couramment être observées, notamment entre MONDICOURT et PAS EN ARTOIS.
Fond Manieux	416 ha	Ce bassin versant est presque exclusivement représenté par des zones agricoles dont le ruissellement se dirige vers le Fond Manieux.
Fond du Val	1 054 ha	Ce bassin versant a la particularité d'être coupé en deux par le passage de la RN25 qui modifie le ruissellement naturel de l'eau (présence de fossés).

L'ensemble des propositions sont détaillées (fiches de synthèse) dans le document 1 de l'étude d'aménagement.

Les prescriptions définies et approuvées par la Commission répondent aux recommandations contenues dans l'étude d'aménagement foncier et portent sur chacune des propositions de l'étude précitée ainsi détaillées :

La CIAF rappelle ici les principales mesures par grands bassins versants en matière de conservation et en matière de création en termes de travaux d'hydraulique structurante et douce.

*Comité Intercommunal d'Aménagement Fluvial
J'AMPLIER, FAMECHON, HALLOU, MONDICOURT, ORVILLE, PAS-CN-ARTOS, POMMIER et THIERS
LE BASSIN VERSANT DE LA QUIILLENNNE*

AMENAGEMENTS EXISTANTS A CONSERVER		
Mesures hydrauliques préconisées	Catégorie de l'aménagement	Objectifs
Conservation de la prairie, de la zone d'infiltration et de l'ouvrage hydraulique entre le Bois du Mondhier et les Grands Fossés	Maintien impératif	Ralentissement des écoulements, piégeage des sédiments, stockage et écrêtement des crues
Fossé et ouvrage hydraulique à conserver sur les Grands Fossés et les Petits Fossé	Maintien impératif	Stockage et écrêtement des crues.
AMENAGEMENTS A CREER		
Mesures hydrauliques préconisées	Catégorie de l'aménagement	Objectifs
Enrochement ou gabions à créer dans le ravin de l'Equignart	Priorité 1	Ralentissement des écoulements et piégeage des sédiments/stockage et écrêtement des crues
Bandes enherbées à créer en amont du Bois de Fétef	Priorité 1	Lutte contre l'érosion en limitant la mobilisation des particules solides + ralentissement des écoulements et amélioration des capacités d'infiltration
Zone tampon à créer en amont du Fossé des Vaux	Priorité 1	Stockage et écrêtement des crues.
Enrochement ou gabions à créer dans le Fossé des Vaux	Priorité 1	Stockage et écrêtement des crues des capacités d'infiltration
Création et prolongement des haies sur les versants surplombant Famechon	Priorité 1	Ralentissement des écoulements et piégeage des sédiments
Création de haies sur les versants de la butte Montmartre	Priorité 1	Ralentissement des écoulements et piégeage des sédiments
Conservation et prolongation de haies sur les versants à l'Est du Bois de Famechon	Priorité 1	Ralentissement des écoulements et piégeage des sédiments

LE BASSIN VERSANT DU FOND DU VAL

AMENAGEMENTS EXISTANTS A CONSERVER		
Mesures hydrauliques préconisées	Catégorie de l'aménagement	Objectifs
Sans objet		

AMENAGEMENTS A CREER		
Mesures hydrauliques préconisées	Catégorie de l'aménagement	Objectifs
Gestion des eaux pluviales du Hameau de Grenas : création d'un ouvrage de stockage	Priorité 1	Ralentissement des écoulements, stockage et écrêtement des crues
Fosse à créer dans le fond du Val	Priorité 2	Stockage et écrêtement des crues

LE BASSIN VERSANT DU FOND DE MARIEUX

AMENAGEMENTS EXISTANTS A CONSERVER		
Mesures hydrauliques préconisées	Catégorie de l'aménagement	Objectifs
Sans objet		

AMENAGEMENTS A CREER		
Mesures hydrauliques préconisées	Catégorie de l'aménagement	Objectifs
Sans objet		

LE BASSIN VERSANT DE L'AUTHIE NORD

AMENAGEMENTS EXISTANTS A CONSERVER		
Mesures hydrauliques préconisées	Catégorie de l'aménagement	Objectifs
Sans objet		

AMENAGEMENTS A CREER		
Mesures hydrauliques préconisées	Catégorie de l'aménagement	Objectifs
Création de bandes enherbées sur les versants du buisson de Thièvres en amont du fossé de Caumesnil	Priorité 2	Lutte contre l'érosion en limitant la mobilisation des particules solides, en ralentissant les écoulements et en améliorant les capacités d'infiltration
Conservation et prolongation de la haie sur les versants au niveau du Calvaire de Blamont	Priorité 1	Ralentissement des écoulements et piégeage des sédiments

LE BASSIN VERSANT DE L'AUTHIE SUD

AMENAGEMENTS EXISTANTS A CONSERVER		
Mesures hydrauliques préconisées	Catégorie de l'aménagement	Objectifs
Sans objet		

AMENAGEMENTS A CREER		
Mesures hydrauliques préconisées	Catégorie de l'aménagement	Objectifs
Entrenchement ou gabions à créer dans le fossé à cailloux	Priorité 1	Ralentissement des écoulements et piégeage des sédiments/stockage et écrêtement des crues
Création de haies sur les versants de la Vallée d'Amplier	Priorité 1	Ralentissement des écoulements et piégeage des sédiments

Les mesures générales de protection

- le maintien des pelouses sèches
- la conservation des prairies en fond de vallée et sur les pentes
- le maintien des prairies humides
- le maintien des haies et alignements d'arbres sauf justification + compensation avec pour objectif de maintenir un ratio de 20 mètres linéaires / hectare
- le maintien des arbres isolées
- le maintien des ripisylves et leur renforcement par des bandes enherbées de 5 m
- le maintien des espaces boisés

**MESURES CONCERNANT LES HAIES, TALUS, ALIGNEMENTS D'ARBRES
ET ARBRES ISOLES**

Toutes les haies et alignements d'arbres ayant un rôle hydraulique et écologiques répertoriés dans le rapport devront être conservés, sauf justification explicite, avec une compensation permettant de maintenir un ratio de 20 mètres linéaires par hectare sur le périmètre de l'aménagement foncier. Les mesures sont définies comme suit :

Typologie	Mesures	Compensation
R - Rideaux	Elément à préserver impérativement	X
H0 - Haie ornementale	Elément pouvant être modifié	Plantation ornementale classique replantée
H3 - Haie relicte	Elément devant être restauré ou laissé en l'état	Plantation de qualité écologique en continuité avec la trame bocagère.
H4 - Alignement arboré	Remplacement et restauration des linéaires Conservation dans la mesure du possible	Plantation de qualité écologique en continuité avec la trame bocagère.
H5 - Haie taillée	Restauration des linéaires Conservation des pratiques d'entretien Conservation dans la mesure du possible	Plantation de qualité écologique en continuité avec la trame bocagère.
H6 - Haie arbustive haute	Conservation des pratiques d'entretien Conservation impérative	Plantation de qualité écologique en continuité avec la trame bocagère Compensation à 2 pour 1

Par ailleurs, la Commission s'engage à mettre en œuvre les mesures proposées par la Chambre d'Agriculture lors de son diagnostic; ces aménagements, figurés sur le plan des propositions, seront situés lors de l'avant-projet et du projet en fonction du futur parcellaire.

IV LISTE DES COMMUNES SENSIBLES

Les communes extérieures au périmètre d'aménagement foncier sur lesquelles l'opération paraît de nature à faire sentir ses effets de façon notable au regard des articles L 211-1 (gestion équilibrée de l'eau) ; L 341-1 et suivants (sites inscrits et classés) et L414-1 (site Natura 2000) du code de l'environnement sont les suivantes :

THIEVRES, SARTON et AUTHIEULE situées dans le Département de la SOMME.

A PAS-EN-ARTOIS, le 04 décembre 2014.

Le Président de la Commission
Intercommunale d'Aménagement Foncier,


M. Jean-Claude PLICHARD.

Annexe 4 : Arrêté Préfectoral définissant les prescriptions de l'aménagement foncier, agricole et forestier des communes d'Amplier, Famechon, Halloy, Mondicourt, Orville, Pas-en-Artois, Pommera et Thièvres



PRÉFÉTÉ DU PAS-DE-CALAIS

**Direction Départementale
Des Territoires et de la Mer
du Pas-de-Calais**

Arrêté Préfectoral définissant les prescriptions de l'aménagement foncier, agricole et forestier des communes d'AMPLIER – FAMECHON – HALLOY – MONDICOURT – ORVILLE – PAS-en-ARTOIS POMMERA et THIÈVRES

La Préfète du Pas-de-Calais
Chevalier de la Légion d'Honneur
Officier de l'Ordre National du Mérite

VU le titre II du livre I du Code Rural et de la Pêche Maritime (parties Législatives et Réglementaires)

VU le Code de l'Environnement, et notamment ses articles L211-1 (gestion équilibrée de l'eau) et L214-1 à L214-6,

VU le décret n°2004-374 du 29 avril 2004 modifié relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'Etat dans les régions et départements,

VU le décret du 29 janvier 2015 portant nomination de Mme Fabienne BUCCIO en qualité de Préfète du Pas-de-Calais (hors classe),

VU l'arrêté préfectoral n° 2015-60-70 du 18 février 2015 accordant délégation de signature à M. Matthieu DEWAS, Directeur Départemental des Territoires et de la Mer,

VU l'arrêté du 10 avril 2015 du Président du Conseil Départemental portant ouverture de l'enquête publique qui s'est déroulée du 18 mai au 16 juin 2015,

VU les délibérations et les avis du 11 février 2016 du conseil municipal de la commune d'Amplier, du 26 février 2016 du conseil municipal de la commune de Famechon, du 7 avril 2016 du conseil municipal de la commune d'Halloy, du 2 mars 2016 du conseil municipal de la commune de Pas-en-Artois, du 9 mars 2016 du conseil municipal de la commune de Pommera, du 18 décembre 2015 du conseil municipal de la commune de Sarton, du 27 novembre 2015 du conseil municipal de la commune de Thièvres.

VU la délibération et l'avis du 10 décembre 2015 du conseil municipal de la commune d'Authieule (80),

VU l'extrait du registre des délibérations du 6 juin 2016 de la Commission Permanente du Conseil Départemental décidant d'ordonner la procédure d'Aménagement Foncier Agricole et Forestier des communes d'Amplier, Famechon, Halloy, Mondicourt, Orville, Pas-en-Artois, Pommera et Thièvres, d'arrêter le périmètre et d'autoriser le Président du Conseil Général à saisir Mme la Préfète pour la fixation des prescriptions que devra respecter la commission intercommunale d'aménagement foncier dans l'organisation du nouveau parcellaire et l'élaboration du programme de travaux connexes.

VU l'étude d'aménagement prévue à l'article L121-1 du Code Rural et de la Pêche Maritime, et réalisée conformément aux dispositions de l'article R121-20 du Code Rural et de la Pêche Maritime, en ce qui

concerne les recommandations pour la détermination et la conduite des opérations quant à la prévention des risques naturels relatifs, notamment, à l'érosion des sols, quant à l'équilibre de la gestion des eaux, à la préservation des espaces naturels remarquables ou sensibles, des paysages et des habitats des espèces protégées, ainsi qu'à la protection du patrimoine rural.

VU les propositions de prescriptions émises, en application des articles L 121-14 et R 121-20-1 du Code Rural et de la Pêche Maritime, par la Commission Intercommunale d'Aménagement Foncier d'Amplier, Famechon, Halloy, Mondicourt, Orville, Pas-en-Artois, Pommera et Thièvres dans sa séance du 15 décembre 2015.

VU l'avis du 18 juin 2015 de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement du Nord-Pas-de-Calais,

VU les avis des 11 et 28 juin 2015 de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer,

ARRÈTE

Article 1

La Commission Intercommunale d'Aménagement Foncier d'Amplier, Famechon, Halloy, Mondicourt, Orville, Pas-en-Artois, Pommera et Thièvres respectera les avis émis dans sa séance du 15 décembre 2015 permettant de satisfaire aux principes posés à l'article 2 de la Loi sur l'Eau, ou proposera des mesures compensatoires.

Les prescriptions s'appliquent au territoire inclus dans le périmètre d'aménagement foncier agricole et forestier envisagé dans les communes d'Amplier, Famechon, Halloy, Mondicourt, Orville, Pas-en-Artois, Pommera et Thièvres. Ces prescriptions sont cartographiées dans l'étude d'aménagement foncier.

Article 2

Les prescriptions que la Commission Communale d'Aménagement Foncier devra, en outre respecter, en application de l'article R 121-22 du code Rural et de la Pêche Maritime, sont fixées comme suit :

1. Les prairies permanentes et les prairies temporaires de plus de cinq ans doivent être maintenues en place. Le retournement des prairies de plus de cinq ans ne pourra être autorisé qu'à titre dérogatoire par la DDTM. En ce qui concerne les communes situées en zones vulnérables, le retournement des prairies de plus de 5 ans est interdit au titre du PAR (Programme d'Actions Régional).

Les bandes et zones enherbées seront placées de manière à intercepter le ruissellement, perpendiculairement aux pentes, aux endroits les plus vulnérables de l'ensemble des bassins versants composant le périmètre de l'opération. Les bandes tampon auront une largeur minimale de 5 m le long des cours d'eau.

2. L'organisation du nouveau parcellaire ainsi que la définition et la réalisation de travaux connexes devront respecter les espaces boisés.

Les espaces boisés identifiés dans l'étude d'aménagement foncier devront être maintenus.

Toute suppression d'éléments boisés sera compensée par la plantation d'une surface ou linéaire à minima équivalente en essence feuillue locale afin d'assurer un rôle hydraulique ou paysager similaire.

La provenance génétique des plants d'essences forestières doit être conforme à celle définie en annexe à l'arrêté régional en date du 3 juillet 2005 fixant la liste des matériaux forestiers de reproduction et leurs normes dimensionnelles éligibles aux aides publiques.

Liste des essences locales :

Ajonc d'Europe	<i>Ulex europaeus</i>
Aubépine à deux styles*	<i>Crataegus Laevigata</i> (Poir)
Aubépine à un style*	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq
Aulne glutineux	<i>Ailnus glutinosa</i> (L.) Gaertn
Bouleau pubescent	<i>Betula pubescens</i>

	<i>Ehrhubsppubescens</i>
Bouleau verruqueux	<i>Betula pendula</i> Roth
Bourdaine commune [Bourdaine]	<i>Frangula alnus</i> Mill
Charme commun	<i>Carpinus betulus</i>
Châtaignier commun [Châtaignier]	<i>Castanea sativa</i> Mill
Chêne pédoncule	<i>Quercus robur</i>
Chêne sessile [Rouvre]	<i>Quercus petraea</i>
Chèvrefeuille des bois	<i>Lonicera periclymenum</i>
Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i>
Cytise à balais commun [Genêt à balais]	<i>Cytisus scoparius</i> (L.)
Érable champêtre	<i>Acer campestre</i>
Érable sycomore	<i>Acer pseudoplatanus</i>
Fusain d'Europe	<i>Euonymus europaeus</i>
Groseillier épineux [Groseillier à maquereaux]	<i>Ribes uva-crispa</i>
Groseillier noir [Cassissier]	<i>Ribes nigrum</i>
Groseillier rouge [Groseillier à grappes]	<i>Ribes rubrum</i>
Hêtre commun [Hêtre]	<i>Fagus sylvatica</i>
Houx commun	<i>Ilex aquifolium</i>
Lierre grimpant	<i>Hedera helix</i>
Néflier d'Allemagne [Néflier]	<i>Mespilus germanica</i>
Nerprun purgatif	<i>Rhamnus cathartica</i>
Noisetier commun	<i>Corylus avellana</i>
Orme champêtre**	<i>Ulmus minor</i> Mill
Orme des montagnes**	<i>Ulmus glabra</i> Huds
Peuplier tremble [Tremble]	<i>Populus tremula</i>
Prunier épineux [Prunellier]	<i>Prunus spinosa</i>
Prunier merisier	<i>Prunus avium</i> (L.)
Saule à trois étamines [Saule amandier]	<i>Salix triandra</i>
Saule blanc	<i>Salix alba</i>
Saule cendré	<i>Salix cinerea</i>
Saule des vanniers [Osier blanc]	<i>Salix viminalis</i>
Saule marsault	<i>Salix caprea</i>
Sorbier des oiseleurs	<i>Sorbus aucuparia</i>
Sureau à grappes	<i>Sambucus racemosa</i>
Tilleul à larges feuilles	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop
Tilleul à petites feuilles	<i>Tilia cordata</i> Mill
Troène commun	<i>Ligustrum vulgare</i>
Viome Lantane [Mancienne]	<i>Viburnum Lantana</i>
Viome obier	<i>Viburnum opulus</i>

* Espèces sensibles au feu bactérien dont la plantation est interdite sans dérogation

** Limite stade arbustif, sensibilité à la graphiose

Les pelouses et prairies naturelles seront préservées.

Lorsqu'un élargissement de voie, de chemin rural ou de chemin d'exploitation bordé de haies sera nécessaire, il sera fait d'un seul côté afin de conserver la haie de meilleure qualité.

L'augmentation de la taille des parcelles agricoles doit être compensée par la mise en place de mesures de cloisonnement telles que bandes enherbées et haies afin de limiter le risque de ruissellement trop important. Ces mesures ne pourront être identifiées qu'une fois le projet parcellaire connu. Sur les terrains perturbés, l'implantation de haies sera préférentiellement parallèle aux courbes de niveau, afin de favoriser l'infiltration et de limiter le ruissellement des eaux, et l'érosion des sols.

La destruction de haies devra être évitée et réalisée le cas échéant de septembre à février inclus. Les effets sur le milieu naturel devront faire l'objet d'une analyse dans l'étude d'impact.

Il ne pourra être dérogé aux prescriptions visées à l'article 2 point 2.

3. Le décret n° 2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagement soumet les opérations d'aménagements fonciers agricoles et forestiers visées au 1^o de l'article L121-1 du code rural, y compris leurs travaux connexes, systématiquement à étude d'impact (cf l'item 49 du tableau annexé au décret).

Par ailleurs, en ce qui concerne Natura 2000, des listes positives nationale et locales soumettent désormais certains plans, projets ou activités à évaluation des incidences Natura 2000.

Dans ce cas précis de l'AFAF, celle-ci fait partie de l'item 3 de la liste nationale qui oblige les travaux et projets soumis à étude d'impact à produire une évaluation des incidences Natura 2000, qu'ils soient ou non en site Natura 2000. Contrairement, aux listes locales qui concernent les plans, projets et activités situés en site Natura 2000, la liste nationale s'applique, pour la majorité des items, sur l'ensemble du territoire, et c'est le cas de l'item 3.

De ce fait, le dossier doit comporter une évaluation des incidences Natura 2000, elle peut être un volet de l'étude d'impact mais sera ciblée sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation du ou des sites N2000 situés à proximité du projet.

Les sites N2000 les plus proches du projet, situés dans le département de la Somme, sont :

- FR 2200350 (SIC) "massif forestier de Lucheux", à proximité immédiate des communes concernées par l'aménagement,
- FR 2200348 (SIC) "Vallée de l'Authie", un peu plus éloigné,
- et le FR 22352 (SIC) "réseau de coteaux calcaires du Ponthieu oriental"

Il est à noter que ces sites N2000 ne sont pas mentionnés dans l'état initial du projet.

La cartographie en annexe localise les sites N2000 par rapport au projet de contournement et pour lesquels une analyse des éventuelles incidences du projet devra être réalisée.

4. Les aménagements superficiels de type haies, fascines ou bandes enherbées ne sont pas concernés par la législation sur l'eau. Toutefois ces travaux devront être réalisés de façon logique et cohérente afin de favoriser la gestion des eaux de ruissellement sur la totalité d'un sous-bassin versant.

5. La création de fossés de collecte des eaux pluviales n'est pas concernée par la législation sur l'eau. Les berges des fossés de collecte des eaux pluviales à créer devront respecter une pente de 2 pour 1 afin de favoriser l'implantation de la végétation et faciliter leur entretien.

6. Les bassins de rétention et retenues d'eau peuvent être concernés par la législation sur l'eau. Les ouvrages relèvent de la rubrique 3.2.3.0 « Plan d'eau permanent ou non » de la nomenclature annexée au tableau de l'article R 214-1 du Code de l'Environnement. Il conviendra que la commission interroge le service compétent en la matière de la DDTM (Service Eau et Risques), notamment concernant l'ouvrage n° 15.

7. En ce qui concerne les prairies et zones humides, le projet n'est pas soumis à la législation sur l'eau.

8. Les communes d'Amplier, Faméchon, Halloy, Mondicourt, Orville, Pas-en-Artois, Pommera et Thières sont situées sur les Ecopaysages du Haut Artois au titre du SRCE – Trame Verte et Bleue Régionale. Un corridor de prairies et/ou bocages ainsi qu'un corridor forestier et un réservoir de biodiversité linéaire relient les communes d'Amplier – Orville – Thières et Faméchon. Les propositions d'aménagement de ce secteur répondent aux objectifs fixés dans le SRCE – Trame Verte et Bleue Régionale.

9. Le programme des travaux connexes présentera le détail des travaux susceptibles d'impacter les milieux, l'échéancier relatif aux interventions, les modalités de réalisation de ces travaux et les mesures envisagées pour limiter leur incidence, notamment sur les milieux humides.

Article 3

Le présent arrêté est transmis au Président du Conseil Départemental, au maire de chacune des communes concernées par le projet d'aménagement foncier et à la Commission Intercommunale d'Aménagement Foncier d'Amplier, Famechon, Halloy, Mondicourt, Orville, Pas-en-Artois, Pommera et Thièvres.

Il sera affiché pendant quinze jours dans les mairies d'Amplier, Famechon, Halloy, Mondicourt, Orville, Pas-en-Artois, Pommera et Thièvres.

Article 4

Le présent arrêté ne dispense pas la Commission Intercommunale d'Aménagement Foncier d'obtenir les autorisations requises par les autres législations en application de l'article R 121-29 du Code Rural et de la Pêche Maritime.

Article 5

Le Secrétaire Général de la Préfecture du Pas-de-Calais, le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer, le Président du Conseil Départemental du Pas-de-Calais, le Président de la Commission Intercommunale d'Aménagement Foncier d'Amplier, Famechon, Halloy, Mondicourt, Orville, Pas-en-Artois, Pommera et Thièvres sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au Recueil des Actes Administratifs.

ARRAS, le 19 Août 2016

Pour la Préfète et par délégation
Le Directeur Départemental Adjoint
des Territoires et de la Mer,

Signé :
David BARJON

« Le présent arrêté est susceptible de faire l'objet d'un recours contentieux devant le tribunal administratif de Lille dans un délai de deux mois à compter de sa notification.

Il est également susceptible de faire l'objet d'un recours gracieux auprès de mes services ainsi que d'un recours hiérarchique auprès du Ministre dans le même délai. Un recours contentieux peut ensuite être formé auprès du Tribunal administratif de Lille dans le délai de deux mois suivant le rejet explicite ou implicite du recours gracieux ou hiérarchique. »

Arrageois-Ternois

Inondations et maison foudroyée par les violents orages

C'est un déluge d'eau et de grêles (de la taille d'un ongle) qui s'est abattu sur une partie de l'Arrageois hier, peu avant 16 heures. Des inondations ont été constatées dans le secteur, notamment à Pas-en-Artois et Famechon, villages déjà durement frappés il y a trois ans.

PAR SAMUEL COGÉZ ET LAURENT BOUCHER,
AVEC CHRISTOPHE HAUTEBOIS
ET BERNARD LESAGE (D.P.)
arrageois@voixdu Nord.fr

ARRAGEOIS.

Un violent orage a frappé Pas-en-Artois en milieu d'après-midi, comme il y a trois ans à la même époque. La commune a été inondée, comme celle de Graverey, la RD 1 a été coupée. Des couloirs de boue et de cailloux se sont déversés dans les rues, où les habitants ont constaté les dégâts avec inquiétude car l'eau venant des coteaux continue à se déverser.

CASERNE INCENDIÉE

La caserne des pompiers était inondée sur un mètre 70 cm.

Une pompe a été mise en place pour tenter d'évacuer l'eau, et les véhicules d'intervention ont pu être extraits et sont partis en intervention avec l'aide de pompiers venus en renfort sur le temps de repos.

AUTOMOBILISTE BLOQUÉ

Vers 17 heures, les pompiers d'Amiens-le-Comte sont intervenus à Pas-en-Artois, au marais d'Helene, où un automobiliste était coincé en difficulté dans sa voiture. Un papa et son fils de 12 ans, en partance pour l'entraînement de foot à Pas-en-Artois, se sont retrouvés bloqués dans une corvette où l'eau montait jusqu'au niveau des pieds.

Ils ont pu être secourus sans et saufs, avec seulement une grosse frayeur.



À Famechon, les maisons ont été inondées après des coulées de boue. Une habitante indique que 5 cm d'eau se sont infiltrés au rez-de-chaussée. Jeu comme à Pas-en-Artois, les caves et garages ont été inondés.

Autre incident majeur à signaler hier après-midi, l'incendie d'une maison située rue du Stade à Yaulx-Vraucourt, d'où se dégagait un important panache de fumée. L'habitation a été frappée par la foudre, ont confirmé les secours, des voitures indiquant même avoir vu une « boule de feu ». Les sapeurs-pompiers des centres de secours de Bapaume, Bucquoy et Marquion étaient sur place pour maîtriser les flammes. Il n'y a heureusement pas de blessé. Au moment où la foudre a frappé, les perpétuaires étaient absents, car parti à des obsèques à Marchies. Ils devraient être hébergés provisoirement dans le cercle familial.



À Arras, la zone commerciale de l'entrée ouest (Auchan et Leroy-Merlin) a été particulièrement arrachée par la chute de tronées d'arbres. Les pompiers ont été sollicités pour intervenir au magasin de jouets Pic-Wic (qui a été fermé) et de la grêle s'est abattue pendant dix minutes sans discontinuer. Le parking d'Auchan était partiellement inondé pendant quelques instants.

Vers 18 heures, le centre opérationnel des pompiers du Pas-de-Calais recensait huit interventions dans le département en lien avec l'orage.

Aucune victime n'est à déplorer, mais l'épisode météo aura encore marqué les esprits et causé des dégâts sur les routes de la région de Pas-en-Artois, qu'il va falloir à nouveau réparer. ■



SUR LA VOIXDUNORD.FR
Retrouvez plusieurs vidéos
de ces inondations et dégâts
causés par les orages dans l'onglet
« Arrageois - Ternois »

LA VOIX DU NORD JEUDI 20 JUIN 2019

Région

Un violent orage provoque des inondations et un feu d'habitation

ARRAGEOIS. Hier en milieu d'après-midi, des trombes d'eau et de la grêle se sont soudainement abattues sur plusieurs communes, depuis la région de Pas-en-Artois, aux confins de la Somme, et jusqu'à Arras et sa zone commerciale ouest. Le 7 juin 2016, le village de Pas-en-Artois avait été noyé sous les eaux. Face aux coulées de boue et de cailloux arrivant dans les rues depuis les plateaux environnants, l'angoisse est réapparue dans le bourg en contrebas. Certains ont dû protéger leurs habitations, sans pouvoir toujours totalement éviter l'infiltration de l'eau, comme dans les villages voisins de Famechon et Gaudiempré.

EXTRAITS SAINS ET SAUFS D'UNE VOITURE

Les sapeurs-pompiers de Pas-en-Artois ont été gênés dans leurs interventions, l'eau s'infiltrant sur quelques centimètres dans la caserne qui avait été mise hors-service il y a trois ans. Appelés en renfort, leurs collègues d'Avesnes-le-Comte ont pu secourir un automobiliste et son fils de 12 ans, coincés dans leur voiture, sur une route où l'eau montait. Ils sont sains et saufs. Une situation qui rappelle la mort lors de



À Famechon, l'eau et la boue sont entrées dans les maisons.

l'orage il y a trois ans d'un homme resté coincé dans son véhicule, à Mondicourt, dans le même secteur.

Caves et garages inondés, chaussées défoncées et routes coupées dans plusieurs villages, jusqu'à Thières, à la limite de la Somme :

les dégâts sont à nouveau importants. À Vaulx-Vraucourt, 30 km plus à l'est, le toit d'une maison frappée par la foudre a brûlé. Des voisins ont vu une « boule de feu » frapper l'habitation. Le sinistre n'a pas fait de blessés, les habitants étant alors absents. ■ L.B.



Après l'orage, le grand nettoyage : les dégâts s'annoncent très importants

Après les violentes pluies d'orage qui se sont abattues mercredi sur plusieurs villages, causant inondations et coulées de boue, l'heure était au nettoyage hier pour les habitants des communes sinistrées. Les dégâts s'annoncent d'ores et déjà importants.

PAS-EN-ARTOIS ET SES ENVIRONS

Vingt-quatre heures après le violent orage, les habitants sont sous le choc et n'en resteront pas de la sécheresse à laquelle le phénomène climatique a touché le secteur. Il y a trois ans, le 8 juin 2016, ces villages avaient déjà été durement touchés. Mercredi, la rivière de la Elléenne est sortie de son lit, occasionnant une coulée de boue de 5 cm dans la rue de l'Eglise à Grincourt-les-Pas. Heureusement, aucune habitation n'a été touchée. Hier matin, le maire Michel Bresson et son épouse nettoyaient tant bien que mal la boue. Une entreprise de nettoyage de voirie a été appelée en renfort.

d'époussetage seulement. « J'ai du mal avec ça », confie la dame agée. « C'était vraiment impressionnant », confirme Maricelle Lebas, la première adjointe.

À Fameschon, les dégâts sont là aussi importants. Cinq habitations sont touchées, plusieurs chemins communaux ont été détruits par les coulées d'eau et de boue. Une habitation a eu son rez-de-chaussée

“On en a marre, c'est la deuxième inondation, on venait de terminer la réfection des chemins. ”

“ C'EST TRÈS DUR ”

À Pas-en-Artois, le centre de secours et plusieurs habitations ont été touchées. Dans la rue d'Hérou, le sous-sol de la maison de Philippe a été inondé. L'homme est sous le choc. Sa voiture a pris l'eau et ne sera malheureusement pas réparable. Même verdict pour la débroussailleuse, le nettoyeur haute pression, un compresseur, un congélateur... Hier matin, famille et amis sont venus donner un coup de main. « Heureusement qu'ils sont là, ça va aider à nettoyer, » a un peu plus loin, rue d'Urbelles. Laurent s'affaire à nettoyer son nettoyeur et son garage, dans lequel le niveau d'eau a atteint 15 cm. « Suite à l'inondation de 2016, j'avais pris mes précautions et surveille ce qui passe l'été. Cet été, tout a été protégé. On peut dire que j'ai eu de la chance, contrairement à d'autres... »

À Théâmes, les habitants étaient également en plein nettoyage. Brigitte n'avait pas pu sortir de chez elle mercredi. La rue Saint-Ladre, où elle habite, s'était littéralement transformée en rivière. Les plages

complètement inondées. Des caves et des sous-sols n'ont pas été épargnés. Les voisins se sont mobilisés dès mercredi soir pour aider. Sébastien Henquet, le maire, est venu à la rescoufle de ses concitoyens. « On en a marre, c'est la deuxième inondation, la commune venait de terminer la réfection des chemins suite à l'inondation de 2016. La tempête recommande c'est très dur... » Chez l'agriculteur d'en face, c'est le hangar qui abrite des vaches et du matériel qui a pris l'eau. Hier matin, les sapeurs-pompiers étaient présents avec une pompe. Le magasin Carrefour de Beaumont-les-Loges a aussi eu sa réserve inondée, ainsi qu'une partie de magasin. Une partie du parquet du magasin devra être changé.

En outre, des habitants mettent en cause la disposition des talus dans les plaines, qui retenaient l'eau par le passé. Les compagnies d'assurances ont été contactées. Tous les habitants attendent maintenant le passage des experts, et un éventuel classement en catastrophe naturelle. ■ CH. HALTEBOUR (CLP)



À Fameschon, l'eau a inondé un hangar agricole (en haut). Elle a dévasté les champs (à gauche) et provoqué de gros dégâts.



Annexe 6 : Ouvrages de retenue des eaux de ruissellement

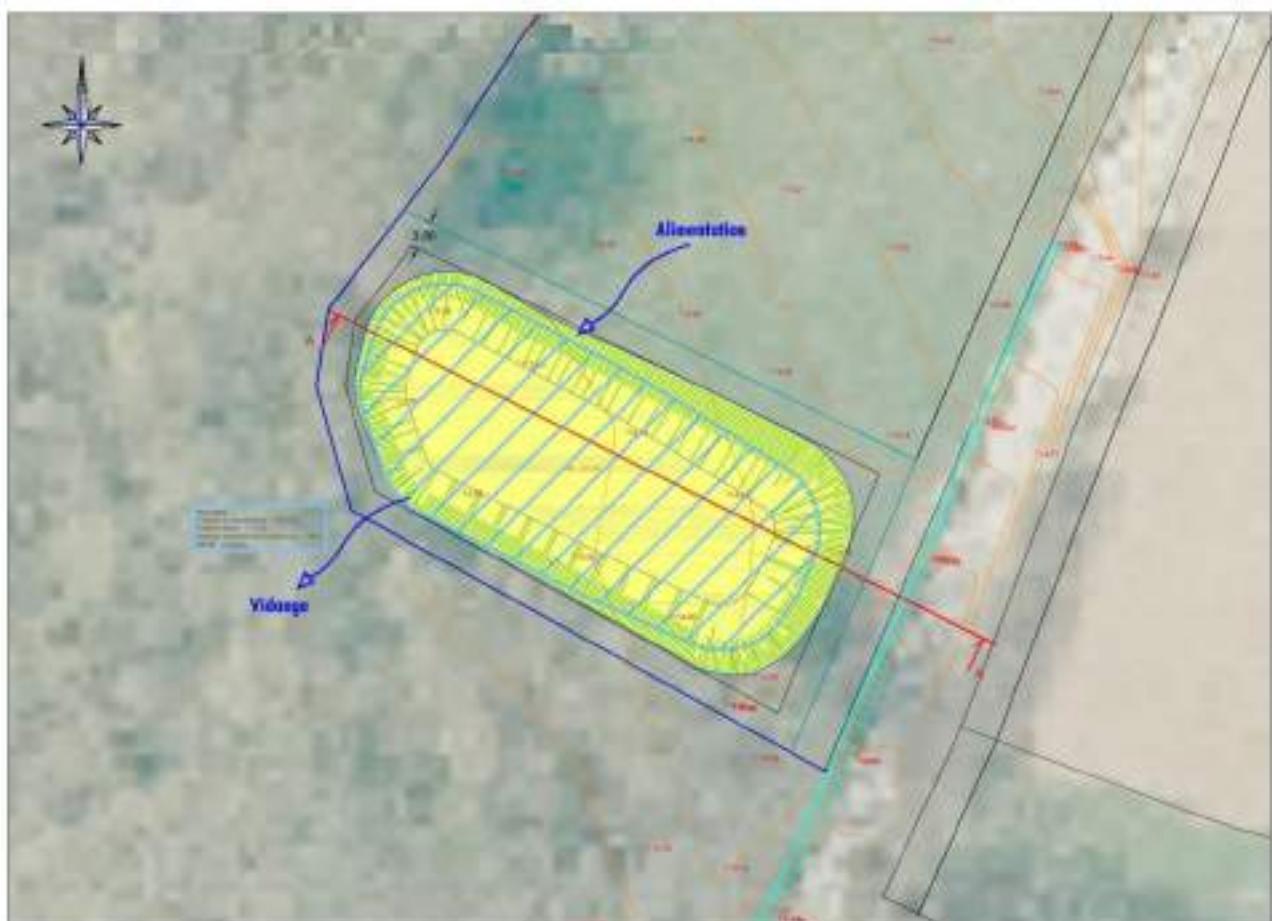
AFAFE Sud Artois
Définition des ouvrages de retenue des eaux de ruissellement

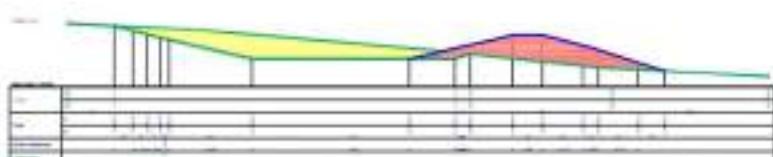
Retenue n°	Commune	Type	Volume utile (m ³)	Surface miroir (m ²)	Hauteur max		Observations
					Déblais	Remblais	
1	Pas-en-Artois	Déblais/remblais	1700	1200	2,5	3	Drain périphérique à prévoir en amont du remblai
2	Mondicourt	Déblais/remblais	2600	3000	1	1	Drain périphérique à prévoir en amont du remblai
3	Pommera	Déblais	5700	3600	2	0	Vidange vers fossé aval situé à 400 m
4	Orville	Déblais	1300	1200	1,6	0	Rejet sur bord de chaussée ou vers le bois privé à l'aval

Nota : Une étude géotechnique préalable avec reconnaissance pédologique jusque 3,00 m de profondeur et détermination de la perméabilité des sols est un préalable afin de définir la faisabilité d'ouvrages d'infiltration (craie).

BPH Ingénierie
Mars 2022









N° Dossier	
14775	22/03/22
1/500	
H ²	N ²
Ha	Ha

Annexe 7 : Présentation des chemins supprimés

Présentation cartographique, photographique + relevés essentiellement floristiques pour les chemins présentant une certaine « expression floristique », les autres étant très contraints par les intrants agricoles, expriment, au mieux quelques adventices des cultures.

Attention, les valeurs données ci-dessous sont approximatives et peuvent varier légèrement avec le programme de travaux établi par le géomètre.

1-





Ce chemin sera remis en culture sur 519m. Il y est estimé 2 336 m² de surface qui sera détruite par la remise en culture.

2 –





Ce chemin sera remis en culture sur 111m. Il y est estimé 500 m² de surface qui sera détruite par la remise en culture.

3 –





Ce chemin de 405m est d'ores et déjà remis en culture. **Il y est estimé 0 m² de surface qui sera détruite par la remise en culture.**

4 –





Ce chemin sera remis en culture sur 83 m. Il y est estimé 0m² de surface qui sera détruite par la remise en culture.





Ce chemin sera remis en culture sur 416 m. Il y est estimé 1 248 m² de surface qui sera détruite par la remise en culture. A noter la présence d'un talus de part et d'autre du chemin sur environ 220m (Nord du chemin).

6 –





Ce chemin d'une longueur de 1 044m sera remis en culture sur environ 350 m, le reste du chemin (côté D6 – photographie 2) étant d'ores et déjà cultivé. **Il y est estimé 1 400 m² de surface qui sera détruite par la remise en culture.**



Ce chemin de 297m est d'ores et déjà remis en culture. Il y est estimé 0 m² de surface qui sera détruite par la remise en culture.





Ce chemin de 246m est d'ores et déjà remis en culture. **Il y est estimé 0m² de surface qui sera détruite par la remise en culture.**

9 –





Ce chemin sera remis en culture sur 565 m. Il y est estimé 2 260 m² de surface qui sera détruite par la remise en culture. A noter la présence d'un talus à l'ouest du chemin au début et à la fin de ce dernier.



Ce chemin sera remis en culture sur 259 m. Il y est estimé 1 036 m² de surface qui sera détruite par la remise en culture.





Ce chemin d'une longueur de 1 093m sera remis en culture sur environ 385 m, le reste (Sud du chemin – photographie 2) étant d'ores et déjà cultivé. **Il y est estimé 1 540 m² de surface qui sera détruite par la remise en culture.**

12 –





Ce chemin de 242 m est d'ores et déjà cultivé. Il y est estimé 0 m² de surface qui sera détruite par la remise en culture.

13 –





Ce chemin de 415 m est d'ores et déjà cultivé. Il y est estimé 0 m² de surface qui sera détruite par la remise en culture.





Ce chemin d'une longueur de 1 653m sera remis en culture sur environ 705 m (partie Nord du chemin – photographie 1), le reste du chemin étant d'ores et déjà cultivé. **Il y est estimé 2 468 m² de surface qui sera détruite par la remise en culture.**



Ce chemin de 124m est d'ores et déjà remis en culture. Il y est estimé 0 m² de surface qui sera détruite par la remise en culture.



Ce chemin de 166m est d'ores et déjà remis en culture. **Il y est estimé 0 m² de surface qui sera détruite par la remise en culture.**



Ce chemin de 254 m est d'ores et déjà remis en culture. Il y est estimé 0 m² de surface qui sera détruite par la remise en culture.



Ce chemin de 203m est d'ores et déjà remis en culture. Il y est estimé 0 m² de surface qui sera détruite par la remise en culture.



Ce chemin de 315m est d'ores et déjà remis en culture. Il y est estimé 0 m² de surface qui sera détruite par la remise en culture.



Ce chemin de 972m est d'ores et déjà remis en culture. Il y est estimé 0 m² de surface qui sera détruite par la remise en culture.





Ce chemin de 472m est d'ores et déjà remis en culture. **Il y est estimé 0 m² de surface qui sera détruite par la remise en culture.**

22 –





Ce chemin de 328m est d'ores et déjà remis en culture. **Il y est estimé 0 m² de surface qui sera détruite par la remise en culture.**



Ce chemin de 109m est d'ores et déjà remis en culture. **Il y est estimé 0 m² de surface qui sera détruite par la remise en culture.**





Ce chemin de 98m est d'ores et déjà remis en culture. Il y est estimé 0 m² de surface qui sera détruite par la remise en culture.





Ce chemin sera remis en culture sur 164m. **Il y est estimé 670 m² de surface qui sera détruite par la remise en culture.**

Un relevé de terrain a permis d'identifier les espèces floristiques présentes dans ce chemin, sans identifier de richesses écologiques particulières. Ainsi on y retrouve : érable champêtre, églantier commun, merisier, fusain ailé, aubépine monogyne, prunelier, noisetier à long bec, chêne pédonculé, rosier rouillé, berce commune, ronce à grandes feuilles, ronce feuillée, ronce, cornouiller sanguin, érable à feuilles d'obier, noisetier, rosier multiflore, érable sycomore, orme champêtre, sureau noir, ortie, cerfeuil sauvage, ainsi qu'un arbre mort.

Le développement certain des sujets et la surface détruite méritera d'être prise en compte dans les effets et être compensée par le projet.





Ce chemin de 713m est d'ores et déjà remis en culture. Il y est estimé 0 m² de surface qui sera détruite par la remise en culture.

28 –





Ce chemin de 487m est d'ores et déjà remis en culture. **Il y est estimé 0 m² de surface qui sera détruite par la remise en culture.**

29 –





Ce chemin de 533m est d'ores et déjà remis en culture. **Il y est estimé 0 m² de surface qui sera détruite par la remise en culture.**

30 –





Ce chemin de 300m est d'ores et déjà remis en culture. **Il y est estimé 0 m² de surface qui sera détruite par la remise en culture.**

31 –





Ce chemin de 320m est d'ores et déjà remis en culture. **Il y est estimé 0 m² de surface qui sera détruite par la remise en culture.**

32 –





Ce chemin de 374m est d'ores et déjà remis en culture. **Il y est estimé 0 m² de surface qui sera détruite par la remise en culture.**

33 –





Ce chemin de 258 m est d'ores et déjà remis en culture. **Il y est estimé 0 m² de surface qui sera détruite par la remise en culture.**

34 –





Ce chemin d'une longueur de 638 m sera remis en culture sur environ 237 m, le reste du chemin (côté est – photographie 2) étant d'ores et déjà cultivé. **Il y est estimé 1 185 m² de surface qui sera détruite par la remise en culture.**



Ce chemin sera remis en culture sur 486 m. Il y est estimé 1 944 m² de surface qui sera détruite par la remise en culture.

Annexe 8 : Zooms sur les prairies supprimées

1 –





Une prairie de 22 442m² est détruite et 2 prairies sont créées avec une surface respective de 6 215m² et 14 645m².

Un relevé de terrain a permis d'identifier les espèces présentes. Ainsi, ont été identifiées les espèces suivantes : Aubépine monogyne, morelle douce-amère, houx, lierre, églantier, sureau noir, saule cendré, aubépine, ortie.

A noter aussi la présence étonnante de *Physalis alkekengi*. Selon l'INPN, dans l'inventaire de la flore vasculaire du Nord Pas de Calais, elle est classée, dans l'évaluation sur liste rouge en catégorie « Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite dans la période récente ou (b) présente en métropole de manière occasionnelle) ».

Selon la base de donnée DIGITALE, « Autrefois assez fréquent dans les vallées de la Seine, de l'Eure, de l'Iton et de la Risle, le plus souvent dans les vignes, plus rarement dans les cultures. Ces stations historiques sont à rapprocher de la variété alkekengi, variété indigène (archéophyte), éteinte en Haute-Normandie, suite à la disparition de la culture de la vigne dans la région. De nos jours, on ne rencontre plus que la variété *franchetii*, cultivée pour l'ornement et pouvant être observée ça et là à l'état subspontané, aux abords des habitations . [Rédaction : BUCHET et al. 2015] »

Un égrainoir est également présent.

2 –





Une prairie de 4 571m² est détruite et une de 1 207m² est créée.

Un relevé de terrain a permis d'identifier les espèces présentes. Ainsi, ont été identifiées les espèces suivantes, sans identifier de richesses écologiques particulières : berce commune, chiendent pied de poule, crépide capillaire, trèfle blanc, renoncule acré, renouée des oiseaux.

3 –





Une prairie de 1 198m² est détruite et une de 1 734m² est créée.

Un relevé de terrain a permis d'identifier les espèces présentes. Ainsi, ont été identifiées les espèces suivantes, sans identifier de richesses écologiques particulières : saule marsault, lierre, aubépine monogyne, aubépine monogyne, sureau noir, saule cendré, ronces, bois mort, chêne pubescent, noyer commun. La présence d'un agrainoir est également à noter.

4 –





Une prairie de 18 029m² est détruite et deux de 18 343m² et 77 953m² sont créées.

Un relevé de terrain a permis d'identifier les espèces présentes. Ainsi, ont été identifiées les espèces suivantes, sans identifier de richesses écologiques particulières : aubépine monogyne.

5 –





Une prairie de 44 743m² est détruite.

Un relevé de terrain a permis d'identifier les espèces présentes. Ainsi, ont été identifiées les espèces suivantes, sans identifier de richesses écologiques particulières : frêne commun, sureau noir, morelle d'Amérique, carotte sauvage, érable sycomore, pissenlit commun, matricaire camomille, grande ortie, jeune chêne pédonculé, jeune frêne commun, aubépine monogyne, cornouiller sanguin, berce commune, morelle noire, crépide capillaire.

6 –





Une prairie de 1 802m² est détruite et une de 1 778m² est créée.

Un relevé de terrain a permis d'identifier les espèces présentes. Ainsi, ont été identifiées les espèces suivantes, sans identifier de richesses écologiques particulières : aubépine monogyne, houx commun, jeune chêne à gros fruit, morelle douce-amère, ortie, érable sycomore sureau noir, lierre grimpant.

La présence d'un agrainoir est à noter.

7 –





Une prairie de 1 243m² est détruite et une de 1 221m² est créée.

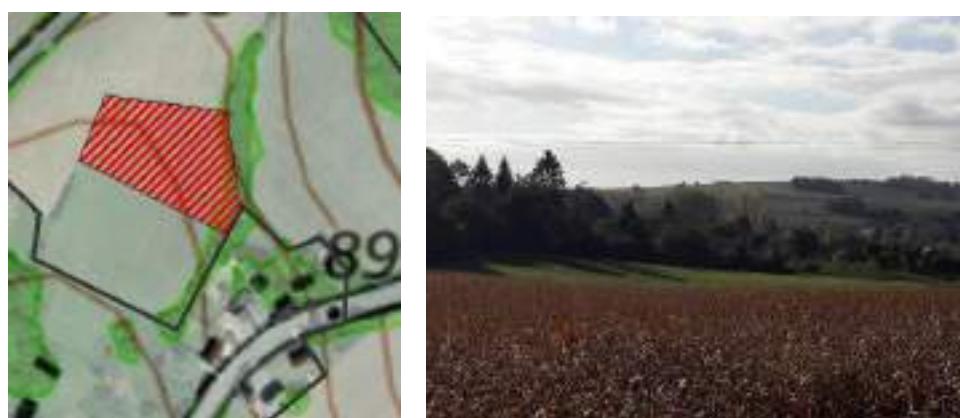
Un relevé de terrain a permis d'identifier les espèces présentes. Ainsi, ont été identifiées les espèces suivantes, sans identifier de richesses écologiques particulières : aubépine monogyne (dont des jeunes pieds), silène à larges feuilles, églantier commun, prunelier, cerfeuil des bois, fusain d'Europe, sureau noir, ortie.

8 –



Une prairie de 379 m² est détruite et une de 5 885m² est créée. Lors du travail de terrain, cette prairie était inaccessible.

9 –



Une prairie de 6 328m² est détruite. Lors du travail de terrain, aucune espèce n'a été recensée.

10 –





Deux prairies de 555m² et 7 149m² sont détruites et une de 7 894m² est créée.

Un relevé de terrain a permis d'identifier les espèces présentes. Ainsi, ont été identifiées les espèces suivantes : chêne vert, aubépine monogyne, frêne blanc, lierre grimpant, ronce, frêne commun, troène commun, érable champêtre, pommier sauvage, noisetier, fusain d'Europe, Eglantier commun

11 –





Une prairie de 6 201m² est détruite et une de 4 173m² est créée.

Un relevé de terrain a permis d'identifier les espèces présentes. Ainsi, ont été identifiées les espèces suivantes : églantier commun, aubépine monogyne, prunellier, matricaire camomille, ravenelle. La présence d'un terrier le long de la clôture est à noter.

Annexe 9 : Localisation des travaux connexes (travaux connexes relatifs à la plus-value hydraulique et/ ou écologique en tireté orange) sur fond des propositions d'aménagements de l'étude d'aménagement foncier agricole et forestier Programme 2009 « Sud Artois ».

