Rapport de présentation

Etat initial de l'Environnement

Document de travail - Avril 2022

Pays du Cambrésis

Chapitre 1. Un territoire contrasté, entre villes industrielles et ruralité, dont l'identité est à préserver 6
1. Le paysage, définition et cadre institutionnel 6
1.1. Qu'est-ce que le paysage 6
1.2. Des documents pour la préservation et la mise en valeur des paysages 7
2. Des paysages contrastés entre passé industriel, grandes cultures et bocage 12
2.1. Un relief doux créant de grandes étendues planes et ondulées 12
2.2. Un relief doux offrant majoritairement des vues très ouvertes 14
2.3. Une ruralité affirmée et omniprésente dans les paysages 16
2.4. Un patrimoine paysager naturel et urbain à valoriser 20
2.5. Des villes et villages témoins du passé industriel du territoire 23
3. Un patrimoine riche, à préserver 27
3.1. Des périmètres de protection et de mise en valeur du patrimoine naturel et bâti 27
3.2. Un patrimoine bâti porteur de l'identité du territoire, à préserver 28
3.3. Un petit patrimoine riche à valoriser 33
3.4. Un terroir et des productions locales 33
3.5. Des éléments artistiques et aménagements en faveur de la découverte du territoire et d'une valorisation des paysages 34
4. Des paysages d'interfaces fragiles à préserver et à qualifier 36
4.1. Des entrées de villes et de territoire à améliorer et valoriser 36
4.2. Des coupures d'urbanisation qui se réduisent 39
4.3. Des franges urbaines abruptes à travailler 41
5. Synthèse des enjeux paysagers et patrimoniaux 44
Chapitre 2. Trame Verte et Bleue, un outil pour préserver et renforcer la biodiversité sur le territoire 46
1. La Trame Verte et Bleue, garant du bon fonctionnement écologique 46
1.1. Qu'est-ce que la Trame Verte et Bleue ? 46
1.2. Le rôle multifonctionnel de la Trame Verte et Bleue 47
2. Un territoire au riche potentiel écologique 48
2.1. Des milieux diversifiés bien que dominés par les agrosystèmes 48
2.2. Des documents et orientations cadres pour la biodiversité 52
2.3. Des milieux naturels divers riches d'une biodiversité ordinaire et remarquable 65
2.4. Une Trame Verte et bleue diversifiée mais peu développée, à conforter 70
3. Synthèse des enjeux en matière de trames verte et bleue 95
Chapitre 3. La ressource en eau 98
1. Cadre réglementaire : le SCoT, un document intégrateur 98
2. Une qualité des masses d'eaux superficielles et souterraines à améliorer qui présentent néanmoins un bon état quantitatif 100
2.1. Un réseau hydrographique dense de qualité variable 100
2.2. Des problématiques essentiellement qualitatives pour les nappes souterraines 104
2.3. Usage des prélèvements en eau de surface et en eau souterraine 107
2.4. Un territoire auto-suffisant en eau potable, néanmoins soumis à des enjeux de qualité de la ressource 108

3. Un assainissement à majorité collectif mais une gestion unitaire des eaux pluviales encore présente 111
3.1. Compétence et gestion 111
3.2. Un réseau d'infrastructures d'assainissement collectif maillé, qui connaît des problématiques de conformité 112
3.3. Assainissement autonome (non collectif) 115
4. Synthèse des enjeux liés à la ressource en eau 116
Chapitre 4. La gestion des matériaux et déchets 117
1. Contexte réglementaire et d'exercice des compétences liées aux déchets 117
1.1. Contexte national et documents cadre à prendre en compte 117
1.2. La collecte et le traitement des déchets 119
1.3. Synthèse des enjeux à l'échelle de l'arrondissement 121
2. Gestion des matériaux 121
2.1. Documents cadres en vigueur à l'échelle du Cambrésis 121
2.2. Des ressources présentes de manière diffuse sur le Cambrésis, mais une faible activité à l'heure actuelle . 122
3. Synthèse des enjeux liés aux matériaux et aux déchets 123
Chapitre 5. Un territoire à inscrire dans la transition énergétique 125
1. Des objectifs cadres à prendre en compte 125
2. Une sobriété énergétique à poursuivre 126
2.1. Des consommations énergétiques et émissions de gaz à effet-de-serre provenant principalement du secteur résidentiel et des transports 126
2.2. La séquestration carbone, un levier pour réduire les émissions de gaz à effet de serre 129
2.3. Une production d'énergies renouvelables et de récupération à promouvoir 131
3. Synthèse des enjeux en matière d'énergies 133
Chapitre 6. Des risques naturels dominés par les phénomènes d'inondation et de mouvements de terrain 136
1. Un risque inondation présent mais partiellement connu 136
1.1. Des documents cadres à prendre en compte 136
1.2. Un risque inondation par débordement de cours d'eau présent mais encadré 138
1.3. Un risque inondation lié aux remontées de nappes phréatiques présent, mais peu impactant jusqu'à aujourd'hui 139
1.4. Un risque inondation dû au ruissellement des eaux pluviales présent, mais encore peu connu 141
2. Des risques de mouvements de terrain multiples issus des caractéristiques naturelles du territoire et des activités anthropiques 142
2.1. Un risque sismique faible à modéré 142
2.2. Un risque retrait-gonflement des argiles très localisé 143
2.3. Des risques localisés de mouvements de terrain liés aux cavités souterraines 143
3. Synthèse des enjeux Risques naturels 144
Chapitre 7. Des pôles urbains concentrant les risques technologiques, nuisances et pollutions 145
1. Des risques, nuisances et pollutions liés aux activités industrielles, d'artisanat et équipements 145
1.1. ICPE / SEVESO et risque industriel 145
1.2. Des pollutions des sols liées aux activités passées (BASOL et BASIAS) 147
2. Des risques, nuisances et pollutions liés aux infrastructures de transport 150
2.1. Risques liés aux Transports de Matières Dangereuses 150

2.2. Nuisances sonores 150
3. Qualité de l'air et nuisances olfactives 152
3.1. Qualité de l'air 152
3.2. Nuisances olfactives 153
4. Enjeux en matière de risques technologiques et nuisances 154
Chapitre 8. Synthèse des ateliers du foncier 155

1

UN CADRE DE VIE PAYSAGER ET ECOLOGIQUE A VALORISER

Chapitre 1. Un territoire contrasté, entre villes industrielles et ruralité, dont l'identité est à préserver

1. Le paysage, définition et cadre institutionnel

1.1. Qu'est-ce que le paysage

« Un paysage est le fond du tableau de la vie humaine » - Gilles Léveillé

Le paysage est une notion souvent difficile à appréhender, il est pourtant indispensable de le prendre en considération dans l'élaboration des documents d'urbanisme. L'aménagement du territoire doit être accompagné d'une étude du paysage à différentes échelles pour le comprendre et l'appréhender car il constitue le socle ainsi que l'identité, parfois très représentative, d'une région.

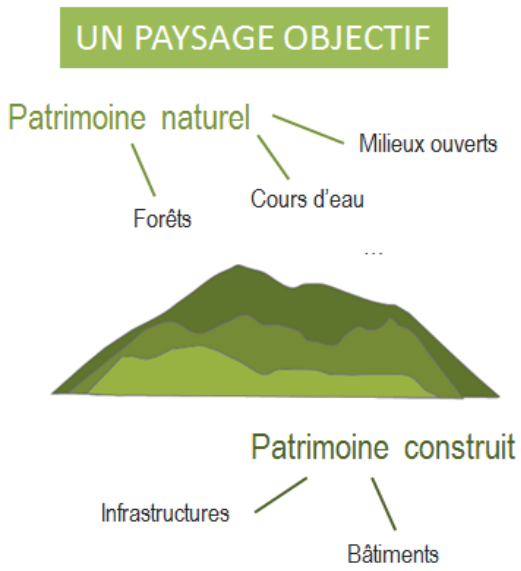
Le paysage se définit comme « une partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations » (Convention européenne du paysage, Florence, 2000).

Ainsi, cette « partie du territoire » correspond au paysage objectif, à un espace concret. Il est la résultante de composantes naturelles (végétation, eau…), et des modifications et aménagements de l'Homme (activités agricoles et forestières, habitat, réseau viaire, etc.).

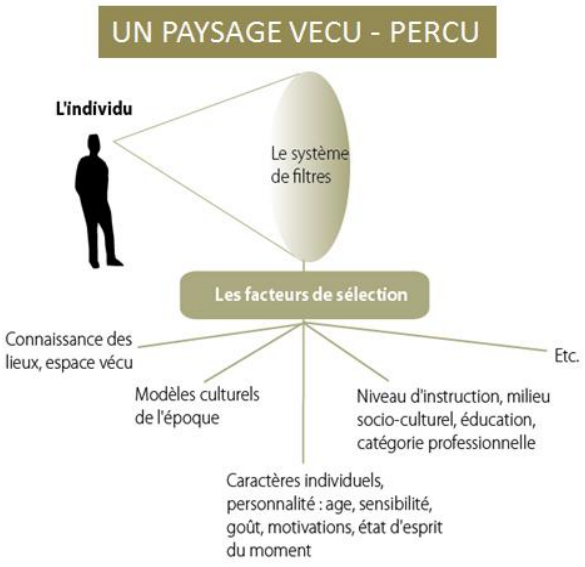
Cette partie de territoire est également un « espace perçu », un paysage subjectif et vécu, qui renvoie à des perceptions, sentiments et images (sentiment d'appartenance, etc.) mais aussi à des représentations artistiques faisant largement usage du paysage (littérature et peinture principalement). Ces perceptions du paysage sont le fruit d'une interprétation personnelle qui varie selon chaque personne ou groupe de personnes, en fonction de l'âge, de l'éducation, des références sociales et culturelles, etc.

Ainsi, comme le dit Upton Sinclair, *« Le paysage appartient à celui qui le regarde ».*

Le paysage constitue le cadre de vie des habitants, leur environnement quotidien. Il est en perpétuelle évolution, au gré des dynamiques sociales et urbaines.



Paysage et perception (source : Even conseil)



Paysage et perception (source : Even conseil)

Par ailleurs, le paysage est intimement lié à l'attractivité du territoire, à la fois pour le tourisme, et pour le cadre de vie des habitants. Des paysages riches, divers, spécifiques du territoire (ambiances intimes crées par les haies et bosquets, points de vue remarquables sur le paysage, promenades…), préservés et mis en valeur, constituent de réelles aménités permettant d'attirer des habitants ou visiteurs sur le territoire de l'arrondissement.

Le paysage constitue une part forte de l'identité cambrésienne, qu'il est important de préserver. Le SCoT permet ainsi de définir de grandes orientations et objectifs en faveur de la préservation et de la mise en valeur des composantes du paysage et des exigences de qualité dans la fabrique de la ville et dans les éléments constitutifs du cadre de vie.

1.2. Des documents pour la préservation et la mise en valeur des paysages

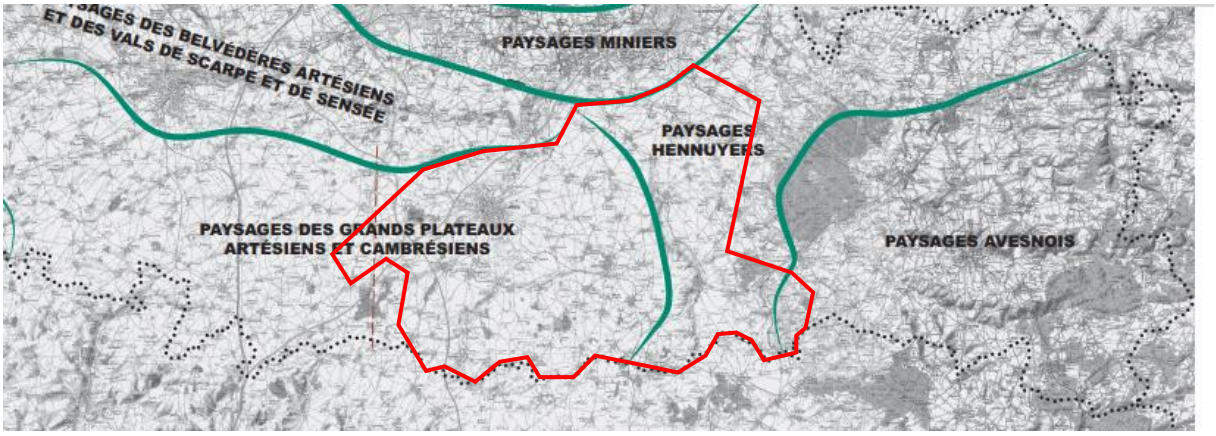
L'Atlas des paysages du Nord-Pas-de-Calais

L'Inventaire des Paysages du Nord-Pas-de-Calais constitue un outil de connaissance des paysages et de leurs mutations et d'aide à la décision opérationnelle et exploitable par les aménageurs locaux, les collectivités et les particuliers. Il a été élaboré en 2008 et formalisé sous forme d'Atlas des paysages du Nord-Pas-de-Calais par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement. Il détermine des grands ensembles géographiques puis des unités paysagères particulières et des paysages reconnus afin d'identifier les tendances d'évolution en cours, les espaces stables, en mutation ou en déshérence pour mieux cibler les interventions futures à programmer. Cette étude permet de situer les paysages du Cambrésis dans leur contexte départemental et sert de base à l'identification des composantes paysagères structurantes.

Trois ensembles paysagers se dessinent au sein du territoire du SCoT : les paysages de grands plateaux artésiens et cambrésiens à l'Ouest, les paysages Hennuyers au centre et les Paysages Avesnois en périphérie Sud-Est. Le Cambrésis est également concerné par 6 unités paysagères :

- Pour les paysages de grands plateaux artésiens et cambrésiens
  - ✓ Grands plateaux artésiens et cambrésiens
  - ✓ Vallée de l'Escaut

- ✓ Plateaux cambrésiens
- Pour les Paysages Hennuyers
  - ✓ Ondulations hennuyères : zone de transition entre l'Est bocager et l'Ouest céréalier, composées des vallées de la Selle et de l'Ecaillon
  - ✓ Basse Thiérache
- Pour les Paysages Avesnois
  - ✓ Thiérache



Les grands ensembles paysagers du territoire, source : Atlas des paysages de la région Nord-Pas-de-Calais, Approche générale et culturelle

Paysages de grands plateaux artésiens et cambrésiens

L'entité des **Grands plateaux artésiens et cambrésiens** est très caractéristique des paysages de plateau. Les reliefs et les boisements sont très discrets tandis que les villages typiques des paysages agricoles sont assez régulièrement répartis. Ces plateaux se définissent par une spécificité géographique : la ligne de partage des eaux entre le bassin Parisien et la mer du Nord. Les infrastructures routières parcourent cette unité en un réseau riche et dense.

Les plateaux cambrésiens sont marqués par de petits reliefs liés aux petites vallées affluentes de l'Escaut (l'Erclin, la Selle). Le terme de « **riot** » est utilisé pour les qualifier. Quelques boisements ponctuent le paysage. Le réseau routier en étoile au départ de Cambrai constitue un élément structurant et parfois dépressif (grands axes) de cette entité.

La Vallée de l'Escaut est assez étroite. Elle comporte un cadre de nature de qualité dans lequel se déploient des villages aux ambiances paisibles. Le canal de l'Escaut, utilisé pour la navigation fluviale, est entouré de paysages bucoliques. En progressant vers la ville de Cambrai, le caractère industriel de la vallée se développe avec notamment les anciennes usines de textiles et autres activités plus contemporaines.

Paysage Hennuyers

Les Ondulations hennuyères représentent l'archétype des paysages Hennuyers. Cette entité est parcourue de plusieurs vallées, celles de la Selle, de l'Ecaillon. Cette dernière est constituée d'un important réseau de ruisseaux affluents dont la source est localisée en Basse Thiérache et qui parcourent un bocage dense.

La Basse Thiérache est une entité triangulaire dont le centre est occupé par le Bois l'Evêque. Les paysages de bocage s'y étendent au-delà des vallées. Elle se présente comme une échappée avesnoise où bien une remontée de la Thiérache et une véritable transition vers le Pays Hennuyer.

Paysages Avesnois

La rupture entre les deux systèmes paysagers, plaine cultivée et bocage, à l'Est du territoire est très franche, particulièrement au droit du Bois l'Evêque.

Le **Thiérache** représente le cœur bocager de l'Avesnois, mêlant haies basses (à hauteur d'homme) et charmes têtards Les ambiances urbaines y sont très peu marquées, l'habitat étant particulièrement dispersé. Les maisons comportent quelques caractéristiques et se composent de pierres bleues et de briques. Cette unité paysagère est parcourue de chemins balisés et d'itinéraires cyclables, idéals pour découvrir ses atouts touristiques.

La Charte du Parc Naturel Régional de l'Avesnois

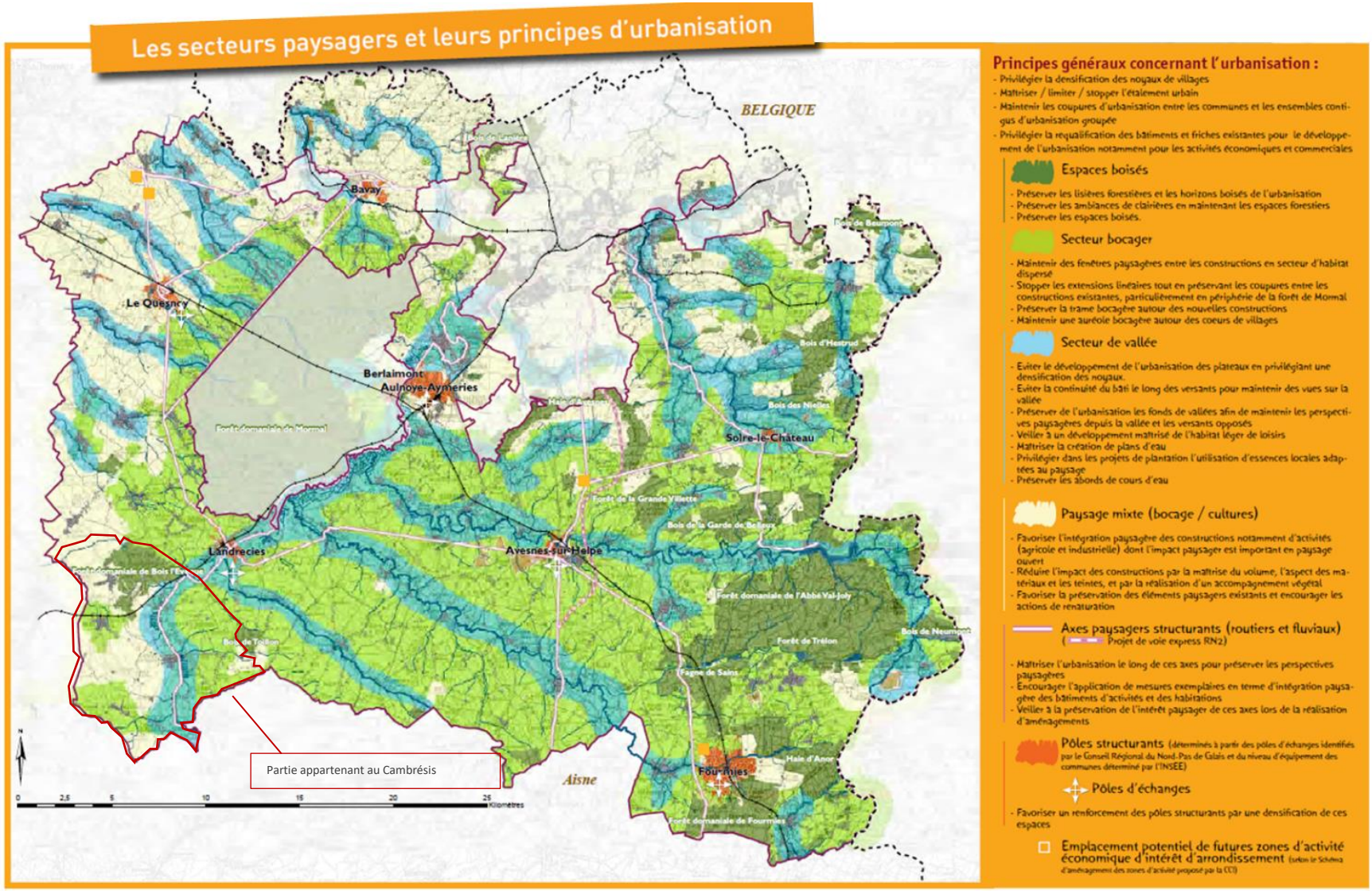
Le Parc Naturel Régional de l'Avesnois a été créé dans l'objectif de préserver le patrimoine du Nord-Pas-de-Calais. Il couvre les unités paysagères qui constituent le grand paysage homogène de l' « Avesnois ».

Le périmètre du Parc compte 145 communes, situées dans le département du Nord. 7 communes (Bazuel, Catillon-sur-Sambre, La Groise, Mazinghien, Ors, Pommereuil, Rejet-de-Beaulieu) sont issues de l'arrondissement de Cambrai. Le territoire du parc, au sein du Cambrésis, possède un caractère rural dominant, aucune zone urbaine dense n'y est présente.

Les grandes ambitions et axes établis dans la Charte du PNR en relation avec les paysages sont :

- A1 Un territoire « réservoir » de la biodiversité régionale ;
  - ✓ A1-1 Un territoire riche de ses espaces naturels : forêts, bocages, milieux humides et aquatiques, pelouses calcicoles : la Charte promeut une gestion globale et cohérente des espaces agricoles notamment en maitrisant l'artificialisation et la dégradation des espaces ruraux et donc des paysages associés ;
  - ✓ A 1-2 : Un territoire de grande biodiversité : de la nature patrimoniale à la nature ordinaire : en préservant les espaces naturels à haute valeur patrimoniale, le parc préserve les paysages naturels caractéristiques de l'Avesnois ;
- A2 Un territoire qui renouvelle sa ruralité ;
  - ✓ A 2-2 Un territoire qui prend en main son cadre de vie : la charte inclue une orientation concernant l'amélioration de la prise en compte de l'environnement, des paysages et des patrimoines dans la conception et la gestion des projets d'aménagement publics et privés ;
- A3 Un territoire qui investit sur ses ressources naturelles, culturelles et humaines pour se développer ;

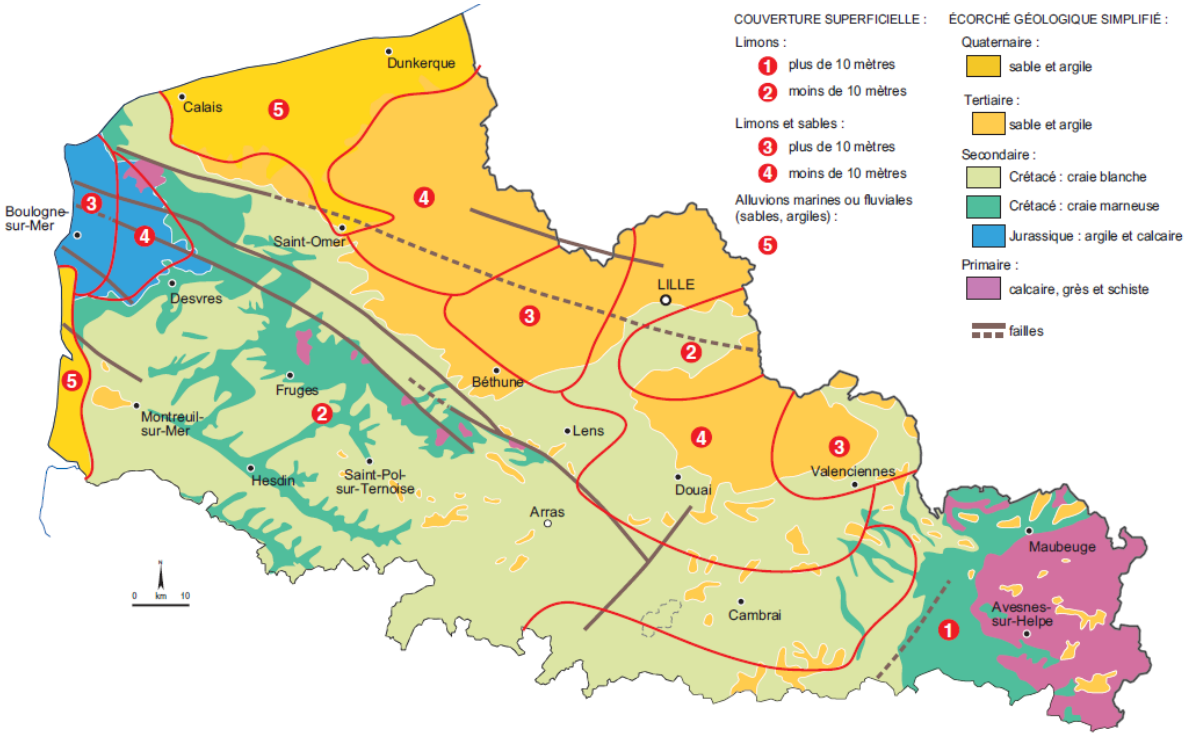
- ✓ A 3-1 Un territoire qui valorise son bocage et ses herbages pour qualifier son bassin d'élevage laitier : la dimension paysagère des productions agricoles issues du bocage Avesnois est valorisée au sein du Parc et la contractualisation en faveur de la préservation du paysage est favorisé



Un Parc Naturel Régional pour préserver les paysages de l'Avesnois, source : Plans du Parc de l'Avesnois

2. Des paysages contrastés entre passé industriel, grandes cultures et bocage

2.1. Un relief doux créant de grandes étendues planes et ondulées



Géologie et couverture superficielle en région Nord-Pas-de-Calais, source : Atlas des paysages du Nord-Pas-de-Calais

Le territoire du Cambrésis repose essentiellement sur un socle datant du crétacé, constitué de craie blanche et recouvert par des limons. Quelques poches de sable et d'argiles sont également présentes au Sud et au Nord du territoire. Cette craie blanche, roche perméable et sensible à l'érosion, est à l'origine d'un relief relativement doux. De vastes plateaux, sur lesquels prédominent les grandes cultures, s'étendent à l'Ouest. Ils créent d'importantes zones de covisibilités et accroissent la profondeur des perceptions.

De légères ondulations naissent également à l'Ouest, s'amplifiant et se resserrant de plus en plus en allant vers l'Est. Elles forment alors des vallées plus nettes et plus lisibles.

A l'Ouest du territoire, de vastes plateaux créant d'importantes covisibilités, source : Even conseil

De légères ondulations se développent en allant vers l'Est, source : Even conseil

Ce socle a conditionné l'occupation actuelle du sol avec notamment les grandes cultures localisées sur les vastes plateaux, les prairies pâturées dans les fonds de vallées humides et les villes et villages installés le long des cours d'eau.

Par ailleurs, quatre types d'implantation des villes et villages se distinguent sur le territoire :

- Des villes et villages de fond de vallée, au plus près des cours d'eau, correspondant au type d'implantation le plus représenté sur l'ensemble du territoire ;
- Des implantations au sommet d'une butée au sein des paysages de grands plateaux artésiens et cambrésiens, renforçant le jeu d'équilibre entre les espaces bâtis et ceux non bâtis ;
- Des villes et villages de plateaux à l'Ouest du territoire ;
- Des villes, comme celle de Cambrai ou le Cateau-Cambrésis qui s'étendent sur les coteaux.

Une implantation de village en fond de vallée le long d'un cours d'eau, source : Even conseil

Le village de Saint-Bénin en haut d'une butée, source : Google Streetview

Une implantation de village sur un vaste plateau, source : Even conseil

La ville du Cateau Cambrésis s'étendant sur les coteaux, source : Google Streetview

2.2. Un relief doux offrant majoritairement des vues très ouvertes

Le relief relativement doux du territoire offre principalement des vues très ouvertes avec d'importantes co-visibilités, notamment au niveau des vastes plateaux à l'Ouest du territoire. A l'Est, ce sont les bocages qui créent des vues beaucoup plus fermées via le réseau de haies.

De vastes plateaux offrant des vues très ouvertes, source : Even conseil

Un paysage de bocage fermé par les structures végétales, source : Even conseil

Les quelques butées, combinés à la présence de boisements le long des routes, créent des jeux de fermeture et d'ouverture des paysages. Cela donne lieu, à l'Est, à des découvertes intimistes de quelques villages du Cambrésis.

Des reliefs et boisements créant des jeux d'ouverture et fermeture des paysages, source : Even conseil

Originalité du territoire, **les « cavées »** sont des chemins creux parfois devenus routes, passant en douceur des hauteurs des grands plateaux agricoles aux profondeurs des vallées, en une sorte d'entonnoir herbeux à pente relativement forte. Ces cavées donnent l'impression de s'enfoncer dans le sol et guide le regard vers un changement d'univers.

Les cavées, des chemins creux offrant des vues particulières sur le territoire,
Source : Atlas des paysages de la région Nord-Pas-de-Calais

Par ailleurs, les paysages du territoire sont marqués par des éléments liés à l'activité humaine : éoliennes, lignes électriques, bâtiments agricoles, …. Le développement éolien notamment a bouleversé le grand paysage, ponctuant ainsi les plaines agricoles de ses infrastructures.

Vues sur un village et grandes cultures marquées par les éoliennes, source : Even conseil

2.3. Une ruralité affirmée et omniprésente dans les paysages

Des changements d'ambiances d'Est en Ouest liés au contexte agricole, s'observent au sein des paysages cambrésiens, passant de vastes plateaux de grande culture à l'Ouest au bocage à l'Est.

Paysages cultivés : une prédominance des grandes cultures

Les paysages de grandes cultures prédominent sur le territoire, se traduisant par de grandes unités parcellaires. En allant vers l'Avesnois à l'Est, la structure parcellaire tend à être plus fractionnée et les cultures plus diversifiées. Ces paysages de grandes cultures sont ponctués par d'anciens corps de ferme globalement bien conservés et bien intégrés dans le paysage et par les prairies et pâtures qui caractérisent les fonds de vallées.

Ces plaines agricoles constituent de vastes étendues offrant des plans de très grande horizontalité, manquant de structure, et assez monotones. Ils sont par ailleurs dénudés une partie de l'année.

Des paysages agricoles très horizontaux, dénudés et manquant de structure, source : Even conseil

Des paysages agricoles très horizontaux, dénudés manquant de structure D932 Le Cateau Cambrésis Source : Google StreetView

Toutefois, quelques routes sont bordées par des alignements d'arbres et des actions de reboisement sont en cours, par exemple vers Busigny, permettant ainsi d'animer et de diversifier les paysages.

Des alignements d'arbres le long des routes, diversifiant les paysages au sein des grands plateaux, source : Even conseil

Ces paysages de grandes cultures présentent également une fragilité face au développement de certains aménagements anthropiques et plus particulièrement des éoliennes. Ces dernières sont particulièrement perceptibles dans les paysages de grandes plaines.

Des paysages de grandes cultures marqué par le développement de l'éolien, source : Even conseil

Toutefois, il est intéressant de souligner les spécificités paysagères aux abords de l'abbaye de Vaucelles (les Rues des Vignes). Ce secteur bien que relativement plat, présente, dans son relief, des ondulations accentuées par des bosquets agricoles et résultant des dynamiques du réseau hydrographique et de la vallée de l'Escaut.

Paysages verdoyants : une intensité végétale croissante d'Ouest en Est

Les milieux boisés sont dispersés sur le territoire et sont pour la plupart de petite surface, ne dépassant pas quelques ares. Le massif forestier le plus étendu est la forêt domaniale du Bois l'Évêque au Sud-Est du Cambrésis (Ors) avec 730 ha.

Bien que l'ensemble des cours d'eau soit accompagné de ripisylve, ce qui permet de facilement de les localiser dans le grand paysage et donne donc une certaine lisibilité, certains tronçons de rivières et ruisseaux ne comportent pas de végétation ou bien quelques arbres épars comme pour l'Erclin à Rieux-en-Cambrésis, ou bien le canal de l'Escaut au Sud de Cambrai.

D'Ouest en Est, la végétation colonise peu à peu les espaces cultivés et habille les zones urbanisées de ceintures vertes et bocagères.

Paysages de bocage

Ces paysages de bocage sont essentiellement présents au sein du Parc Naturel Régional de l'Avesnois au Sud-Est du Cambrésis. Les ambiances paysagères liées au bocage sont totalement différentes des paysages de grandes cultures. Elles sont très intimistes, beaucoup plus refermées et pittoresques. Les vues lointaines sont quasi absentes en raison du réseau important de haies.

Des paysages de bocage créant des ambiances pittoresques, source : even conseil

Les changements de pratiques agricoles depuis les années 50, et plus particulièrement l'abandon de l'élevage pour les grandes cultures, conduisent à la disparition des haies bocagères et paysages associés aussi bien dans le Cambrésis que partout en France. Des actions et mesures de maintien de l'élevage et de reconquête de ces paysages de bocage sont, toutefois, mises en œuvre et ouvrent des perspectives d'évolution (Mesures Agro-Environnementales et Climatiques, incitation à la conversion en Agriculture Biologique, programme de replantation…).

2.4. Un patrimoine paysager naturel et urbain à valoriser

Des paysages d'eau parfois discrets, à révéler et à valoriser

Les paysages du Cambrésis révèlent peu la présence de l'eau dans le grand paysage agricole du territoire. La lisibilité des ruisseaux et rivières est toutefois améliorée par la présence des ripisylves, par le relief qu'elle façonne et par les ambiances intimistes et naturelles qu'elle génère : prairies humides en fond de vallée, bocage…. Sur le territoire, l'eau est parfois directement visible à travers les canaux et cours d'eau principaux qui traversent les villes et villages (l'Escaut, l'Ecaillon, la Selle, l'Erclin, la Sensée, le canal de l'Escaut, le canal de Saint Quentin, le canal de la Sambre et le canal de la Sensée).

Le canal de l'Escaut traversant Cambrai, source : Google Streetview

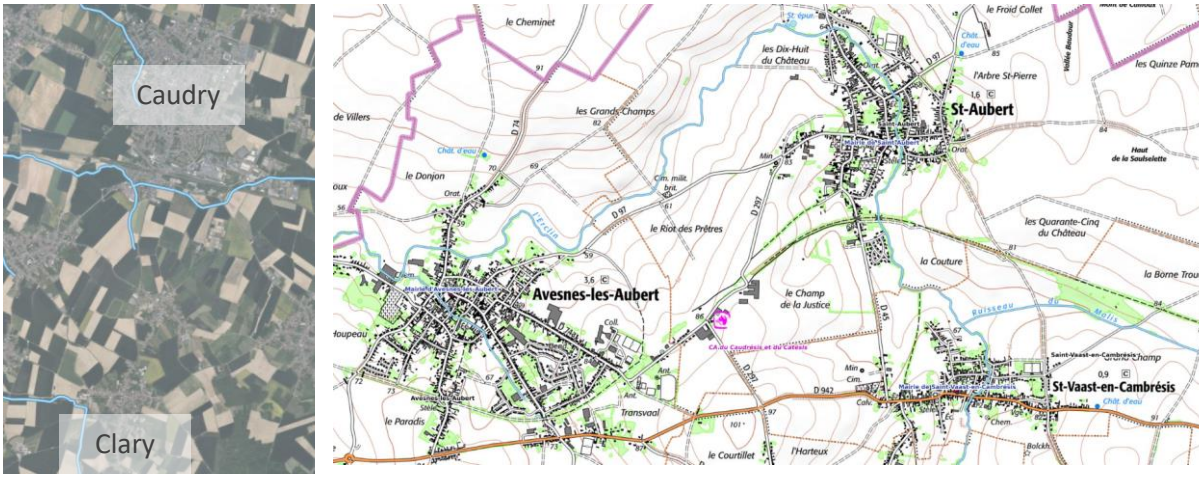
L'Erclin, très peu visible au sein de ce paysage agricole entre Reumont et Maurois, source : Google Streetview

La visibilité de l'Erclin est ici améliorée par la présence d'une ripisylve entre Inchy et Troisvilles, source : Google Streetview

Les différents canaux du territoire présentent un potentiel d'amélioration de leur qualité écologique et des berges favorables à la création de cheminements doux. Ces deux leviers, ainsi que la création d'activité de loisirs (tout en préservant les milieux naturels), permettraient de remettre le réseau de canaux, aujourd'hui peu valorisé, au cœur des paysages locaux.

Le canal de la Sensée, dont les berges présentent un potentiel pour le développement de cheminement doux, à Hem-Lenglet, Source : Google Streetview

Le réseau hydrographique a conditionné le développement du territoire et l'implantation des villes et villages ainsi que des zones d'activités industrielles passées. Le Cambrésis comportait de nombreuses industries de textiles, particulièrement consommatrices en eau. Elles nécessitaient donc une implantation à proximité immédiate des cours d'eau. Caudry et Clary étaient le noyau principal de la mulquinerie, accompagnée d'Avesnes-les-Aubert, Saint-Aubert ou Saint-Vaast-en-Cambrésis. Outre le développement d'activités, l'eau représente également une aménité essentielle pour un cadre de vie de qualité, comme le canal de l'Escaut entre Thun-Saint-Martin et Thun L'Evêque.



La majorité des villes et villages du territoire, dépendants des cours d'eau, se sont implantés à proximité de ces derniers, source : Géoportail

Des villes dont la végétalisation est à développer et aux espaces publics à valoriser

De façon générale, la nature est présente au sein des villes et villages du territoire au travers des jardins privés, même au cœur des bourgs. Quelques parcs et jardins publics s'étendent dans les grandes villes comme le parc du Bois Thierry à Caudry, le jardin public de Solesmes ou le jardin des grottes à Cambrai. Une coulée verte a également été créée à Cambrai reliant l'avenue du Cateau au boulevard de la Liberté en passant par le jardin des grottes. Au Cateau, les abords de la Selle ont été entièrement revégétalisés en 2019 et cet espace constitue désormais une trame verte et un lieu de promenade. Ces aménagements sont à l'origine du verdissement des paysages urbains et d'un cadre de vie agréable.

Parc de la place François de Fénelon, espace de nature dans le centre-ville de Cambrai, source : Even Conseil

Certains villes et villages ont amorcé un travail de végétalisation des rues résidentielles, comme à Iwuy ou à Solesmes. Plusieurs villes et villages comme Cambrai, Caudry et Naves détiennent le label « Villes et villages fleuris », label national qui valorise l'engagement municipal à améliorer le cadre de vie et l'attractivité de la commune par la végétalisation, le fleurissement et le paysage.

Rue de l'Egalité à Iwuy – Source : Google Street View

Avenue Pasteur, à Solesmes – Source : Google Street View

Rue de Rumilly entre Masnières et Rumilly-en-Cambrésis– Source : Google street view

Espace de stationnement et quartier résidentiel à Beauvois-en-Cambrésis – source : Google Street View

Toutefois, de nombreux espaces publics restent très minéraux, aussi bien les espaces publics anciens que récents, au sein des plus grandes villes, et demanderaient à être davantage végétalisés.

Exemples de parkings minéraux sur le territoire - Source: Google street view, EVEN Conseil

Certains villages, notamment à l'Est du territoire (Bazuel, Le Pommereuil, …), disposent d'une ceinture végétale composée de jardins privés, de potagers, de vergers et de pâtures. Elle crée des lisières qualitatives entre zone urbanisée et milieux agricoles ouverts. Ces ceintures tendent cependant progressivement à être réduites par l'implantation de zones pavillonnaires en extension urbaine, qui ne transposent pas cette caractéristique aux nouveaux aménagements.

2.5. Des villes et villages témoins du passé industriel du territoire

Des zones urbaines diversifiées entre villes et villages textiles

Les paysages urbains du territoire sont caractérisés par la présence de villes denses comme Cambrai et de petits villages typiques des plateaux agricoles.

Avant la révolution industrielle, la croissance urbaine des principales villes et bourgs, Cambrai, Caudry, Le Cateau-Cambrésis et Solesmes, reste raisonnable au profit d'une véritable diffusion géographique de la production textile dans les campagnes cambrésiennes. En effet, le lin servant pour le textile se travaillait localement. De nombreux petits établissements artisanaux de tissage de lin se sont ainsi développés de façon dispersée dans les communes alentours. Ces villages ruraux comportaient maisons de tisserands au cœur, fermes traditionnelles et maisons ouvrières des employés des filatures. De véritables réseaux de villages, plutôt concentrés et à équidistance les uns des autres, se sont ainsi créés. Ils dessinent un développement en étoile, très visible au départ de Cambrai et de Le Cateau-

Cambrésis. Villes et villages sont reliés par de nombreuses infrastructures (voies routières, voies ferrées, voies pavées, chemins agricoles).

Ancienne photo des maisons ouvrières de Les Rues-des-Vignes. Source : CAUE Nord

Ferme à pignon sur rue à Ors. Source : CAUE Nord

Mulquinerie, maison de tisserand à Quiévy. Source : CAUE Nord

Deux types de morphologie des villes et villages sont observables sur le territoire :

- Une organisation concentrique, comme expliqué précédemment : cette morphologie est la plus rencontrée au sein du Cambrésis comme à Quiévy ou Rieux-en-Cambrésis ;
- Une organisation de part et d'autre d'une rue principale comme pour les villages de Séranvillers-Forenville ou de Cantaing-sur-Escaut.

Exemple de morphologie bâtie concentrique à Quiévy (Source : IGN)

Exemple de morphologie bâtie linéaire à Cantaing-sur-Escaut (Source : IGN)

Des cités ouvrières situées le long des cours d'eau

Avec l'essor industriel des années 1840-1850, la mécanisation du tissage du textile et l'arrivée de la dentelle, de la tulle et de la borderie, les plus grandes villes du Cambrésis vont connaître une croissance urbaine importante. Cette croissance ne modifiera pourtant pas la trame essentiellement rurale du territoire, même pour les communes touchées par l'industrialisation. Alors que l'activité textile fait la renommée du territoire, l'activité de brasserie, présente depuis le Moyen-Age, se développe également en parallèle, ainsi que l'industrie du verre et les sucreries. Ces industries ont une origine liée directement aux productions agricoles (lin, houblon, betterave). L'importante urbanisation s'est essentiellement développée au nord, sur les versants le long des rivières et du canal de l'Escaut, où se sont construites de grandes usines et des cités ouvrières. Ces différentes phases d'expansion ont abouti au paysage particulier de la région du Cambrésis où champs et usine s'avoisinent.

Photo aérienne de l'ouest de Cambrai. Source : Le-labo Cambrai

Ce passé industriel est encore visible le long des cours d'eau, sous la forme d'anciennes usines accompagnées de leur cité ouvrière. C'est le cas de nombreuses communes, notamment à Masnières dans laquelle perdure l'industrie du verre. Ces entités urbaines ouvrières sont reconnaissables à leurs petites maisons, dont l'architecture répétitive s'aligne parfaitement le long des voiries, et aux bâtiments en briques rouge, qui sont aujourd'hui encore utilisés ou bien délaissés, des anciennes usines. Ces spécificités architecturales et paysagères font partie de l'identité historique du territoire et sont à préserver.

Vue aérienne de Masnières, Source : IGN

Photo 1 : Masnières, une cité ouvrière au bord du canal Saint-Quentin, source : Géoportail, Google Streetview

Photo 2 : Anciens bâtiments industriels, en briques rouge, de l'usine de verrerie de Masnières, source : Google Streetview

3. Un patrimoine riche, à préserver

3.1. Des périmètres de protection et de mise en valeur du patrimoine naturel et bâti

Des périmètres de protection et de mise en valeur témoignent actuellement de la richesse et de la diversité des paysages et du patrimoine naturel et bâti. Sur le territoire, sont présents :

- ✓ Le Parc Naturel Régional de l'Avesnois ;
- ✓ La Réserve Naturelle Régionale de l'Escaut rivière à Proville ;
- ✓ Le site inscrit Vallée du Haut-Escaut Abbaye de Vaucelle ;
- ✓ 53 Monuments historiques ;
- ✓ Aucune AVAP ou ZPPAUP.

Les Rue des Vignes à Vaucelle, source : EVEN conseil

Vue aérienne du jardin de l'Abbaye, source : IGN

3.2. Un patrimoine bâti porteur de l'identité du territoire, à préserver

Des éléments témoins de l'histoire passée du Pays

Les paysages et le patrimoine bâti du Cambrésis sont marqués par l'histoire du territoire, notamment aux environs de Cambrai.

Ancienne ville fortifiée, elle était entourée de remparts érigés à la fin du XIVème siècle. Les fortifications ayant été démantelées, la Porte de Paris, la tour des Sottes, la tour des Arquets, la Porte Notre Dame ou encore la citadelle restent aujourd'hui les témoins de ces constructions passées.

La Porte de Paris, témoin du passé de ville fortifiée de Cambrai, source : Ville de Cambrai

Tours d'observation, témoignage de la bataille de Cambrai, source : Office de tourisme Cambrésis

Le territoire a également été marqué par la première guerre mondiale et la bataille de Cambrai (20 novembre au 7 décembre 1917). Cambrai était, en effet, une des bases de la ligne Hindenburg, ensemble de tranchées, tours d'observation, blockhaus, abris et casemates, édifiée par les Allemands. Il reste environ 250 de ces ouvrages dont certains sont peu visibles car partiellement enterrés. Plusieurs villes et villages du Pays ont été impactés voire détruits et ont nécessité une reconstruction (Cambrai, Proville, Cantaing-sur-Escaut, Noyelles-sur-Escaut,…). Cambrai a connu deux reconstructions : une à l'entre-deux guerres et l'autre après la Seconde Guerre Mondiale. L'entre-deux guerres a permis l'apparition d'un patrimoine bâti issu du mouvement artistique Art Déco, dont le boulevard de la Liberté à Cambrai, le clocher de l'église Saint-Martin à Fontaine-Notre-Dame ou encore l'église de Masnières en en sont les témoins.

L'Abbaye de Vaucelles sera, également, en partie dévastée lors de cette bataille. Appartenant au site inscrit « Vallée du Haut-Escaut Abbaye de Vaucelles », elle est située sur la commune de Les Rues des Vignes, à 10 km au Sud de Cambrai, et constitue l'un des plus prestigieux monuments du Nord de la France. Sa construction a débuté en 1132, l'abbaye a par la suite été restaurée à partir de 1971.

Abbaye de Vaucelles, un des plus prestigieux monuments du Nord de la France, source : Google Maps

Observée de l'autre côté de la vallée de l'Escaut, elle offre une vue remarquable sur un paysage mêlant bâtis médiévaux et jardins d'agrément.

Une architecture typique, à conserver

L'architecture traditionnelle des constructions fait usage de de briques rouges en terre cuite et de tuiles sur l'ensemble du territoire, de pierre bleue et ardoise pour des bâtisses cossues dans l'Avesnois et ponctuellement de pierres blanches calcaires, notamment à Le Cateau-Cambrésis.

Les maisons de briques rouges font partie des éléments marquants du paysages pour les personnes de passage sur le territoire et contribuent à l'identité du Nord.

Bâtis typiques en briques de terre cuite, source : Even conseil

Ces constructions créent des formes urbaines longères, en constituant des maisons de ville, en bande alignées sur rue ou en retrait et des pavillons.

Des secteurs récents à intégrer au bâti déjà présent

Certains éléments bâtis viennent altérer la qualité de ces paysages urbains par une mauvaise intégration paysagère, une palette de couleurs ectopique, une absence d'entretien ou un changement de destination sans adaptation de la structure.

Un bâti aux couleurs ectopiques dans la ville de Cambrai, source : Google Streetview

De nouveaux tissus urbains se construisent en entrée de villes et villages, souvent en surplomb des vallées. Il s'agit principalement de zones pavillonnaires, en décalage avec les anciens bourgs ruraux, qui créent une véritable rupture avec l'identité architecturale locale. Elles sont facilement identifiables par des formes architecturales peu recherchées et l'espacement régulier entre les maisons.

De nouveaux pavillons en rupture avec les anciennes maisons en briques rouges, source : Even conseil

Les nouveaux développements du territoire suivent des dynamiques d'urbanisation linéaires et peu économes en espace, qui sont à l'origine de nouvelles franges urbaines en périphérie de villages. Elles sont souvent peu intégrées aux paysages et engendrent des entrées de ville peu qualitatives. Les jardins privés se retrouvent en retrait des axes de communication et forment des cœurs d'îlots verts, espaces de nature en zone urbaine.

Développement linéaire rue Astrid Briand à Caudry, source IGN

Entrée de ville à Cateau-Cambrésis, source : GoogleStreetView

Nouveaux quartiers pavillonnaires au Sud-Est de Cambrai, source : Géoportail

Absence de transitions permettant une intégration paysagère des nouvelles constructions limitrophes aux espaces agricoles à Cambrai et Proville, source : GoogleStreetView

De nouvelles constructions, telles des usines, ou encore des hangars agricoles ou logistiques s'implantent également sur le territoire, créant des paysages dépréciés. Ces constructions bien que situées dans des zones d'activités ne s'intègrent pas toujours dans les espaces de nature alentours, de par les couleurs et matériaux utilisés pour leur réalisation.

Usine, bien qu'en fond de vallée, ayant un impact fort sur la qualité du paysage, source : google Streetview

Bâtiment de plein pied caractéristique des zones d'activités aux couleurs vives et sans intégration paysagère, source : GoogleStreetView

3.3. Un petit patrimoine riche à valoriser

En plus du patrimoine bâti classé, un ensemble d'éléments de petit patrimoine parsèment le territoire, porteurs de son identité et de son histoire. En particulier, on y trouve :

✓ Un patrimoine lié au passé industriel (écluse, atelier, quelques bâtiments d'usine dont la brasserie de Le-Cateau-Cambrésis) ;

✓ Un patrimoine religieux (églises, chapelles, croix, …) ;

✓ Un patrimoine lié à l'eau (lavoirs, forges, moulins …);

✓ Un patrimoine défensif : anciens remparts (Le Cateau), maisons-fortes…

✓ Un patrimoine agricole (corps de ferme, moulin à vent) ;

✓ Des bâtis d'architectures remarquables : halles, maisons de tisserands, grandes demeures, constructions bois…

Des bâtis d'intérêt, ici les remparts et l'ancienne brasserie de Le Cateau-Cambrésis et le Moulin à huile de Saint-Vaast, source : Tourisme en Cambrésis

3.4. Un terroir et des productions locales

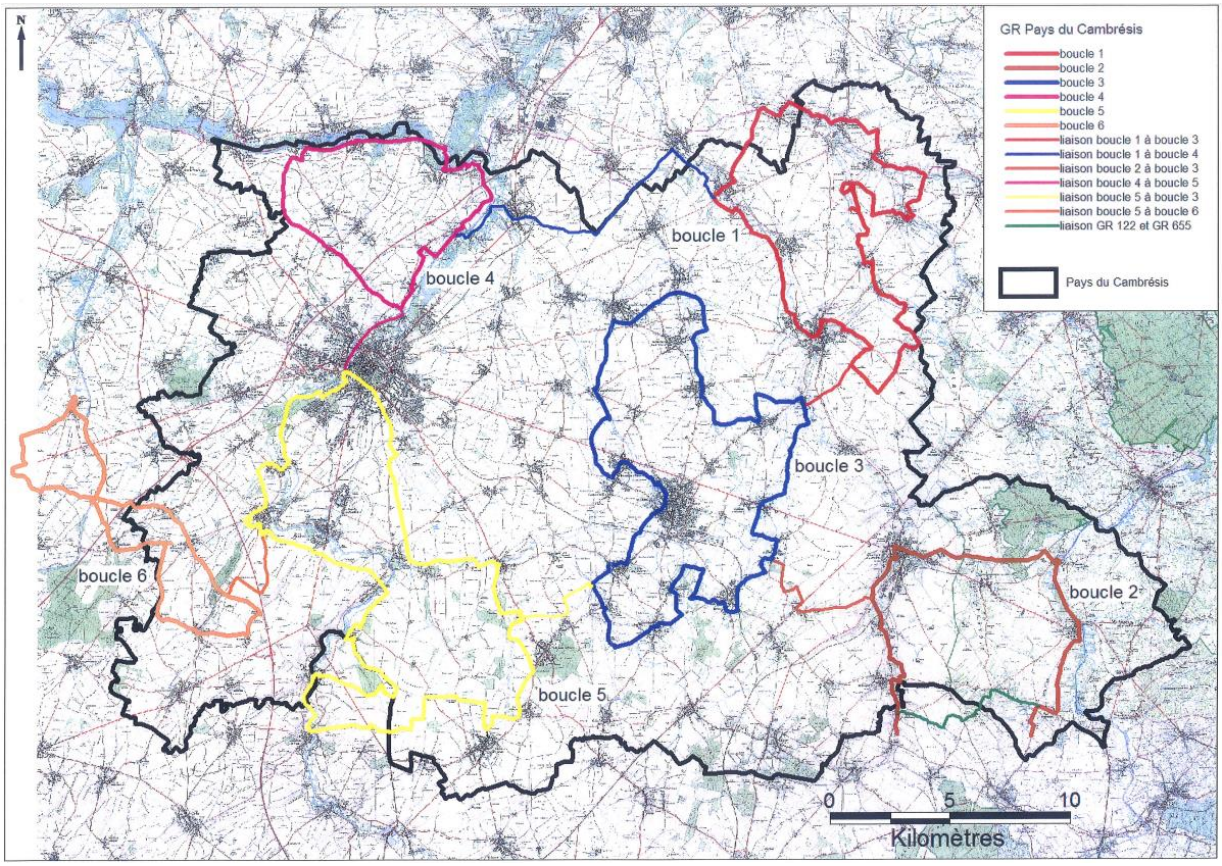
Le territoire du Cambrésis porte une identité marquée, notamment par les productions locales. Les bêtises de Cambrai sont caractéristiques de la ville du même nom et sont protégées par une Indication Géographique Protégée. Elle signifie que ce terroir possède une réputation, une qualité et des caractéristiques directement tirées de son aire de production. Le Cateau Cambrésis est également reconnu pour sa brasserie artisanale et plus précisément pour ses bières La Vivat, ainsi que pour la dentelle de Caudry.

Des productions locales de renom sur le territoire,
Sources : Office de tourisme en Cambrésis, Brasserie du Cateau

3.5. Des éléments artistiques et aménagements en faveur de la découverte du territoire et d'une valorisation des paysages

Des itinéraires de découverte / GRP du Cambrésis / grandes voies cyclables sont présents au sein du territoire.

La Communauté de Communes du Pays Solesmois (CCPS) promeut les sentiers de randonnées sur son territoire et propose diverses animations pour la découverte du territoire. Ainsi, elle est associée au projet « Grande Randonnée de Pays » du Cambrésis, projet faisant partie de la stratégie globale de développement des chemins de randonnée à l'échelle du Cambrésis. Ce projet est structuré autour de six boucles permettant de valoriser les atouts naturels et paysagers du territoire. A titre d'exemple, on peut citer le GRP du Cambrésis - Boucle du Pays Solesmois (boucle 1). D'autres sentiers de Grande Randonnée traversent le territoire, comme le GR 655 « Compostelle via Turonensis », reliant Le Cateau-Cambrésis à Saint-Quentin, ou les GR 121 et 121C au Nord de Cambrai.



Carte globale du projet de GRP du Cambrésis, source : site de la CCPS, consulté en janvier 2022

A une échelle plus fine, la ville de Cambrai peut ainsi être traversée en utilisant la coulée verte. De nombreux chemins de campagnes parcourant l'ensemble du Cambrésis sont praticables à vélos au à pieds et permettent de découvrir les paysages agricoles du territoire. L'itinéraire de Grande Randonnée de Pays (GRP) reprend la boucle du Solesmois qui prend naissance à l'église de Saulzoir et propose un circuit de 49 km. Il traverse quatorze communes et les vallées de la Selle et de l'Ecaillon.

La coulée verte de Cambrai offrant près de 3km de sentier pour les piétons et cyclistes, source : Exposition Art Deco sur la coulée verte à Cambrai, Office de tourisme Cambrésis

La découverte des paysages du territoire est également favorisée par des actions de pédagogie et la réalisation d'expositions :

- Exposition permanente concernant les paysages qui environnent la ville de Cambrai, proposée au CambraiScope ;
- Exposition temporaire Art Déco concernant la Coulée verte à Cambrai.

Enfin, la mise en valeur du territoire se traduit également par la présence de nombreux musées : le musée Matisse (Le Cateau-Cambrésis), le musée de la Dentelle (Caudry), le musée Cambrai Tank 1917 (Flesquières).

4. Des paysages d'interfaces fragiles à préserver et à qualifier

4.1. Des entrées de villes et de territoire à améliorer et valoriser

Les entrées sur le territoire peuvent se faire par voies ferroviaire et routière, offrant des perspectives et des impressions différentes.

Le territoire est traversé par des lignes TER en provenance notamment de Paris-Nord, Lille-Flandres, et Valencienne. Depuis Lille, l'entrée Nord du territoire se fait par la traversée du canal de la Sensée. Cet espace offre des perspectives sur le canal dont les rives sont très arborées. Sur les lignes en provenance de Valenciennes et de Paris-Nord, les alignements d'arbres le long des voies laissent néanmoins des fenêtres paysagères sur les champs d'openfield. Aux entrées Sud-Est et Nord, du territoire, les gares d'Ors et de Iwuy sont dépourvues de toute infrastructure d'accueil des voyageurs. Les gares de Busigny et de Cambrais sont cependant plus équipées. Construites en briques, elles donnent un aperçu de l'architecture typique du Nord.

Des actions de valorisation du paysage urbain sont en cours avec notamment la requalification du parvis de la gare de la ville de Cambrai. Il mêlera minéral et végétal, avec des espaces verts, des espaces piétonniers et de stationnement. Les gares constituent des entrées de ville qu'il est nécessaire de rendre agréables et attractives.

Requalification du parvis de la gare, un paysage urbain mêlant végétal et minéral, source : Ville de Cambrai

Par voie routière, les principales entrées de territoire par les axes autoroutiers sont situées à l'Est du territoire. L'A2/ E26 reliant Bruxelles et Valenciennes à Paris, traverse le territoire du Nord au Sud de Anneux à Iwuy. Au niveau de l'échangeur, lieu d'entrée par l'A2/E26 et l'A26, les perspectives sont relativement qualitatives, les alignements d'arbres présents sur quelques centaines de mètres permettent une bonne insertion paysagère des éoliennes présentes à proximité. Des perspectives s'ouvrent ensuite sur les paysages d'openfield.

Entrée Ouest du territoire par l'A26/E17

Une fois à l'intérieur du territoire, plusieurs entrées de villes et villages sont franchies.

Les perspectives en entrée de tissus urbains sont souvent dégradées par la présence de zones d'activité et de constructions récentes en périphérie des villes peu intégrées au grand paysage agricole qui domine le territoire.

Entrée de Cambrai par la D2643, peu qualitative par la présence panneaux publicitaire et une rupture urbaine forte, source : Google Street View

Entrée de Caudry par la D643, frange urbaine abrute par la présence d'un centre commerciale en limite d'openfield

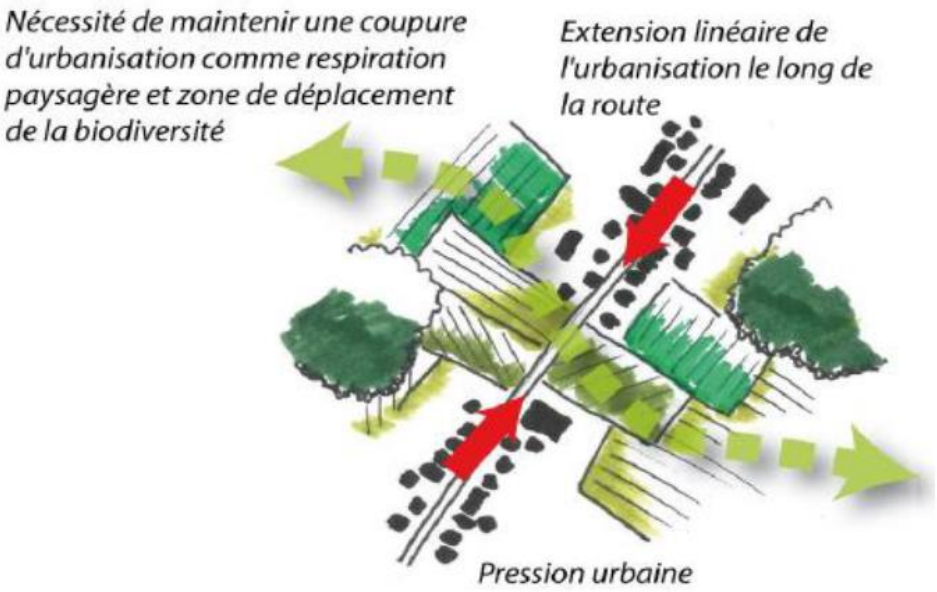
Les entrées de villages ou de bourgs sont généralement plus qualitatives par la présence de jardins arborés, malgré l'absence d'aménagements paysagers.

Entrée du bourg de Catillon-sur-Sambre par la D643, frange paysagère arborée

Entrée du bourg de Bazuel par la D643, insertion paysagère du bâti par la présence de haies

4.2. Des coupures d'urbanisation qui se réduisent

Les coupures d'urbanisation permettent une aération et une structuration du tissu urbain. Ce sont des espaces agricoles ou naturels ni urbanisés ni aménagés, qui peuvent néanmoins compter quelques constructions existantes isolées. Ce sont des limites infranchissables par les extensions urbaines. Elles représentent une limite à l'urbanisation et doivent rester des espaces ouverts.

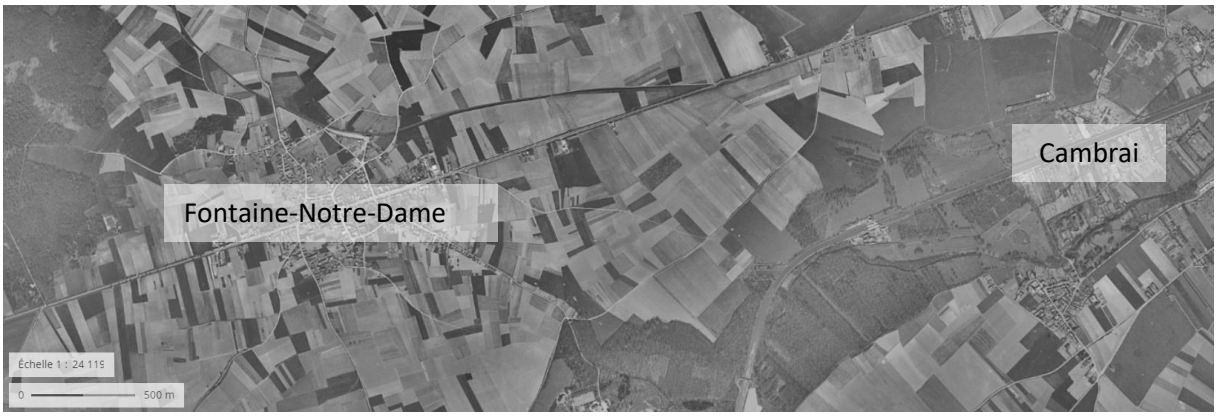


Principe des coupures vertes (Source : EVEN Conseil)

Leur vocation agricole et/ou naturelle doit être garantie afin de remplir une ou plusieurs des caractéristiques suivantes :

- Disposer de fonctions récréatives ;
- Contribuer au maintien et au développement d'activités agricoles ;
- Contribuer à la trame verte, aux équilibres écologiques de la biodiversité ;
- Permettre le maintien d'un paysage naturel caractéristique et de cônes de vue sur le paysage.

Ce phénomène d'étalement urbain le long des axes est notamment observé entre Cambrai et ses communes périurbaines.



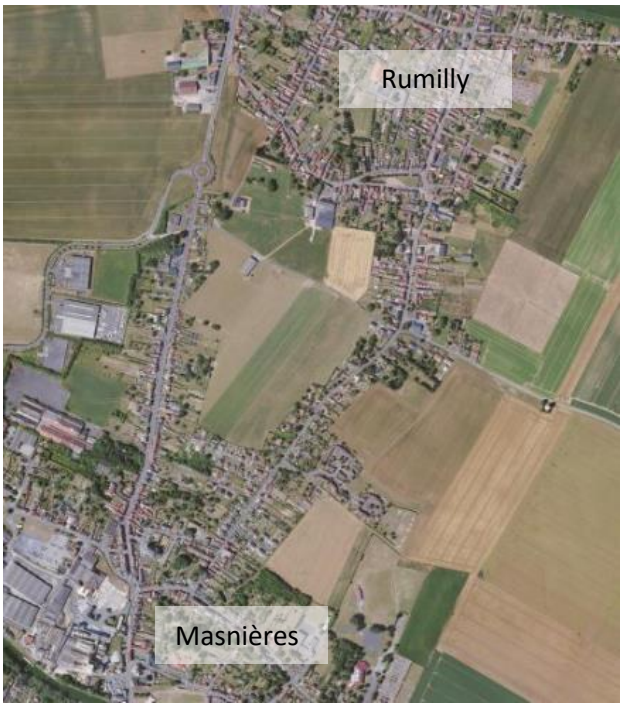
Photographie aérienne 1950-1965 (source : IGN)

Photographie aérienne 2010-2020 (Source : IGN)

Photographie aérienne 1950-1965 (Source : IGN)

Photographie aérienne 2010-2020 (Source : IGN)

Il se traduit également entre commune de plus petite taille, comme entre Masnières et Rumilly-en-Cambrésis, reliées par D142, le long de laquelle s'est constitué un front urbain continu.



Photographie aérienne 1950-1965 et 2010-2020 (Source : IGN)

4.3. Des franges urbaines abruptes à travailler

L'absence de transition végétale entre bâti et grandes cultures rend les constructions très présentes dans le paysage et est susceptible d'engendrer des conflits d'usages. Les ruptures paysagères ainsi crées sont d'autant plus marquantes qu'elles s'inscrivent dans de vastes espaces agricoles ouverts, amplifiant les co-visibilités. Les ceintures vertes atténuent ces effets, en créant une zone tampon (frange urbaine) entre paysages agricoles et bâti, et doivent donc être préservées, développées et travaillées en s'appuyant notamment sur les plantations d'arbres fruitiers ou encore de haies.

Frange urbaine abrupte aux abords de la ville de Cambrai, source : Google Streetview

Au Nord du territoire, les communes de Thun-l'Evêque et Thun-Saint-Martin, sont nichées au cœur d'espaces boisés. Cette ceinture végétalisée permet une insertion paysagère plus douce des habitations dans les perspectives offertes par les champs d'openfield.

Ceinture verte de Thun-l'Evêque et Thun-Saint-Martin constituée d'espaces boisés.

Vue vers Thun l'Evêque depuis la D630, source : Google Street View

Certains bourgs bénéficient d'une ceinture verte, constituée de jardins ou, plus rarement, de prairies pâturées. Formant des ruptures moins nettes dans le paysage, elles contribuent à conserver une ambiance rurale.

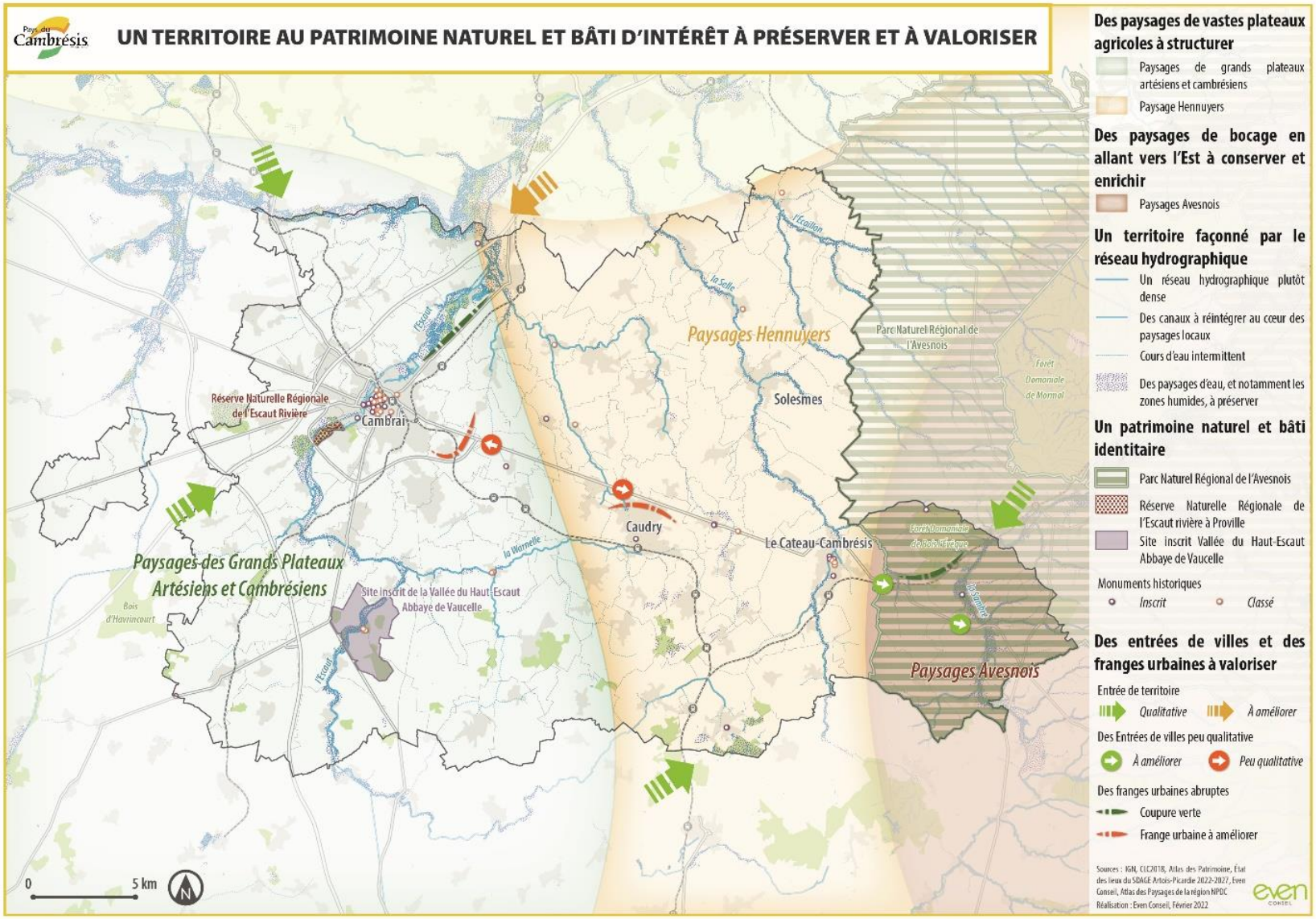
Ceinture verte du bourg d'Inchy constituée à l'ouest par des espaces boisées et à l'est par des pâtures, source : Google Maps

Entrée Nord du bourg d'Inchy, source : Google Street View

5. Synthèse des enjeux paysagers et patrimoniaux

ENJEUX PRESSENTIS

- **Les grandes entités paysagères** (vallées, prairies humides, espaces bocagers et plaines agricoles structurantes créant une diversité d'ambiances paysagères) **à préserver et à mettre en valeur** ;
- **Des boisements, des ripisylves et linéaires de haies** structurant les paysages des grands plateaux agricoles **à développer et à améliorer** ;
- Une **intégration paysagère qualitative du bâti** résidentiel, économique et agricole à rechercher ;
- **Un patrimoine naturel et bâti remarquable** (maisons en brique, grandes fermes, patrimoine industriel et petit patrimoine – moulins, etc …) **à protéger** ;
- **Des entrées de villes et des franges urbaines à travailler et à valoriser**


UN TERRITOIRE AU PATRIMOINE NATUREL ET BÂTI D'INTÉRÊT À PRÉSERVER ET À VALORISER
Pays du Cambrésis
Des paysages de vastes plateaux agricoles à structurer
Paysages de grands plateaux artésiens et cambrésiens
Paysage Hennuyers
Des paysages de bocage en allant vers l'Est à conserver et enrichir
Paysages Avesnois
Un territoire façonné par le réseau hydrographique
Un réseau hydrographique plutôt dense
Des canaux à réintégrer au cœur des paysages locaux
Cours d'eau intermittent
Des paysages d'eau, et notamment les zones humides, à préserver
Un patrimoine naturel et bâti identitaire
Parc Naturel Régional de l'Avesnois
Réserve Naturelle Régionale de l'Escaut rivière à Proville
Site inscrit Vallée du Haut-Escaut Abbaye de Vaucelle
Monuments historiques
Inscrit
Classé
Des entrées de villes et des franges urbaines à valoriser
Entrée de territoire
Qualitative
À améliorer
Des Entrées de villes peu qualitative
À améliorer
Peu qualitative
Des franges urbaines abruptes
Coupure verte
Frange urbaine à améliorer
Paysages Hennuyers
Paysages des Grands Plateaux Artésiens et Cambrésiens
Paysages Avesnois
Parc Naturel Régional de l'Avesnois
Forêt Domaniale de Mormal
Forêt Domaniale de Bois l'Evêque
Réserve Naturelle Régionale de l'Escaut Rivière
Site inscrit de la Vallée du Haut-Escaut Abbaye de Vaucelle
Cambrai
Caudry
Solesmes
Le Cateau-Cambrésis
Bois d'Havrincourt
l'Escaut
la Selle
l'Erclion
la Warnelle
la Sambre
0
5 km
N
Sources : IGN, CLC2018, Atlas des Patrimoine, État des lieux du SDAGE Artois-Picardie 2022-2027, Even Conseil, Atlas des Paysages de la région NPDC
Réalisation : Even Conseil, Février 2022
even CONSEIL

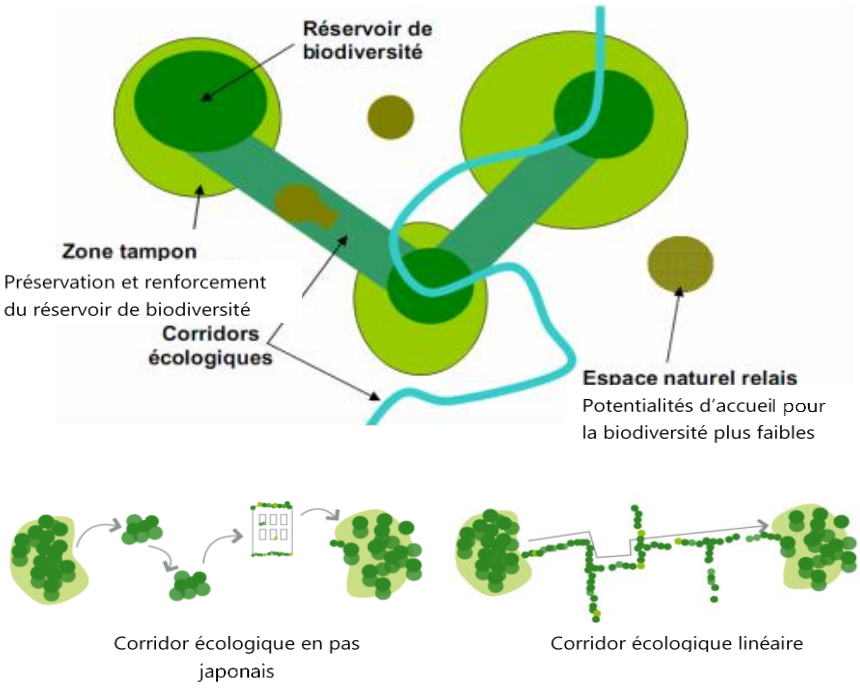
Chapitre 2. Trame Verte et Bleue, un outil pour préserver et renforcer la biodiversité sur le territoire

1. La Trame Verte et Bleue, garant du bon fonctionnement écologique

1.1. Qu'est-ce que la Trame Verte et Bleue ?

Pour se maintenir et se développer, tous les êtres vivants ont besoin de pouvoir échanger et donc de circuler. Depuis quelques décennies, l'intensité et l'étendue des activités humaines (urbanisation, construction d'infrastructures, intensification de l'agriculture) contraignent voire empêchent les possibilités de communication et d'échanges pour la faune et la flore sauvage. Cette fragmentation des habitats naturels est l'un des principaux facteurs de réduction de la biodiversité. L'enjeu est donc de limiter cette fragmentation en recréant des corridors écologiques.

Pour répondre à cet enjeu, les lois Grenelle 1 et 2 prévoient l'élaboration d'une Trame Verte et Bleue (TVB) à l'échelle nationale, régionale et locale. La Trame Verte et Bleue est un outil d'aménagement du territoire qui vise à constituer ou à reconstituer un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national, pour permettre aux espèces animales et végétales de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer et donc d'assurer leur survie.



Types de corridors, source : Even conseil

2 types d'espaces sont distingués dans la Trame Verte et Bleue :

- **Les réservoirs de biodiversité** : ce sont les milieux les plus remarquables du point de vue de la biodiversité. Ils abritent des espèces jugées prioritaires ou déterminantes ou constituent un

habitat propice à leur accueil. Les conditions vitales au maintien de la biodiversité et à son fonctionnement sont réunies (une espèce peut y trouver les conditions favorables à son cycle biologique : alimentation, reproduction, repos...).

- **Les corridors écologiques** : ce sont des espaces de nature plus « ordinaire » permettant les échanges entre les réservoirs de biodiversité. Les déplacements permettent à la faune de subvenir à la fois à ses besoins journaliers (nutrition), saisonniers (reproduction) ou annuels (migration). On distingue deux types de corridors :

Les corridors linéaires : ils présentent une continuité au sol, sans obstacles, et permettent de relier deux réservoirs de biodiversité de façon linéaire. Ils permettent les déplacements de la faune terrestre (mammifères notamment). Exemple : alignements d'arbres, haies, …

Les corridors en pas japonais : ils sont localisés en ilots ponctuels, et permettent d'assurer les échanges entre les réservoirs de biodiversité pour la faune volante (chiroptères, avifaune, insectes). Exemple : jardins dans le tissu pavillonnaire, les espaces verts publics, petits bosquets.

LA TRAME VERTE ET BLEUE EST :	LA TRAME VERTE ET BLEUE N'EST PAS
Un **outil d'aménagement** du territoire ; ▪ Un **système de hiérarchisation** de l'intérêt écologique des espaces, **auquel pourront être associées** des prescriptions ou recommandations dans le SCoT ; ▪ Une **manière de représenter la qualité écologique** des espaces.	Un **périmètre de protection** de la biodiversité ; ▪ Une « **contrainte** » qui s'applique aux différentes zones du territoire ; ▪ **Un recensement exhaustif** de la biodiversité sur le territoire : les zones hors réservoirs présentent aussi un intérêt écologique !

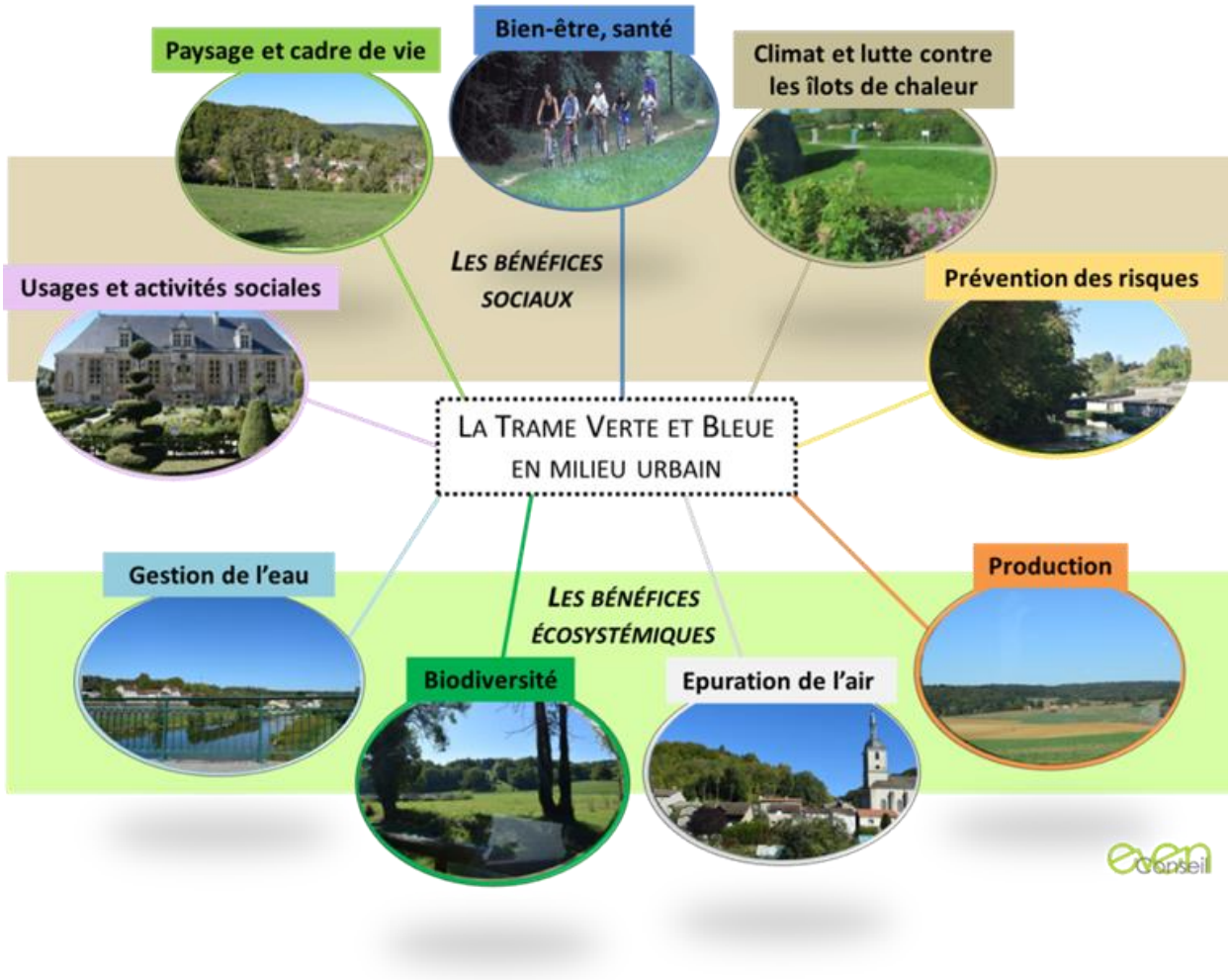
1.2. Le rôle multifonctionnel de la Trame Verte et Bleue

La Trame Verte et Bleue est avant tout un support de fonctions écologiques mais elle est également multifonctionnelle. Elle est en effet porteuse de fonctions sociales et économiques au travers des services écosystémiques :

- Une fonction nourricière de production (agriculture, sylviculture…)
- Un support agronomique (rétention des sols, de l'eau…)
- Un enjeu énergétique (bois-énergie)
- La prévention des risques et des nuisances (gestion de l'eau, réduction des îlots de chaleur, écran anti-bruit…)
- Des bénéfices pour la santé (détente, bien-être…)

- Une dimension paysagère (cadre de vie, loisirs, valorisation de l'image du territoire, lien avec les activités historiques du territoire…)

Le développement d'une Trame Verte et Bleue dépasse donc son rôle pour la biodiversité et présente un intérêt réel pour améliorer la qualité des paysages et du cadre de vie sur le territoire. L'objectif est donc de définir un réseau de Trame Verte et Bleue sur le territoire du SCoT du Cambrésis, fonctionnel pour la biodiversité et y associer des usages pour les habitants et activités du territoire.



2. Un territoire au riche potentiel écologique

2.1. Des milieux diversifiés bien que dominés par les agrosystèmes

Le Cambrésis est un territoire très majoritairement rural. Il y existe une diversité de milieux naturels, ce qui présente un véritable intérêt pour la biodiversité et la fonctionnalité écologique globale du territoire lié à la Trame Verte et Bleue. Sont représentés, notamment :

- Quelques rares boisements peu étendus : les milieux forestiers constituent moins de 5 % de la surface du territoire, soit 4 376 ha. Ils sont composés principalement de peuplements de feuillus (chêne, hêtre, érable, frêne…) qui abritent quelques espèces peu communes voire rares. Ces boisements sont à préserver afin de maintenir une mosaïque de milieux naturels au sein du territoire. Ceci est nécessaire au développement d'une biodiversité riche et

remarquable. De plus, les forêts apportent d'autres services écosystémiques en protégeant les sols contre le risque d'érosion et en créant un cadre de vie agréable. De nombreuses peupleraies sont également présentes sur le territoire. Ces forêts monospécifiques jouent un rôle écologique moins important que des boisements plus naturels.

- Des linéaires boisés issus des paysages de bocage : 1 053 km d'alignement d'arbres, de haies arborées, arbustives ou mixtes ont été recensés sur le territoire d'après les bases de données du SRCE et de l'ancien SCoT. Le paysage bocager a été préservé en particulier sur les secteurs de la Thiérache et le début de l'Avesnois. Les structures végétales linéaires présentent un intérêt écologique majeur en constituant des continuités écologiques utilisées par les espèces pour se déplacer. Elles sont également utiles en agronomie dans le cadre de la protection des cultures et du bétail (diminution des ravageurs et nuisible), de l'effet brise vent et de la lutte contre l'érosion des sols.

Des linéaires boisés à préserver, source : Even conseil

- Un réseau hydrographique plutôt dense et homogène : il est réparti sur l'ensemble du territoire et s'organise autour de l'Escaut, de la Sambre et de leurs affluents (notamment l'Escaut, la Selle et l'Ecaillon) ainsi que de ses principaux canaux (canal de l'Escaut, canal de Saint Quentin et canal de la Sensée). Le caractère linéaire des cours d'eau en fait des continuités écologiques potentielles sur lesquelles appuyer la trame verte et bleue locale. Les vallées humides de la Sambre, de la Sensée et de l'Escaut sont des espaces d'intérêt écologique majeur sur le territoire.

Des continuités écologiques sur lesquelles appuyer la trame verte et bleue locale, source : Even conseil

- Des zones humides de grand intérêt : le faible relief du territoire et la nature du sol sont à l'origine de milieux humides et d'habitats très divers tels que des roselières, des tourbières alcalines, des étangs et marais, saulaies, aulnaies-frênaies marécageuses et prairies humides. Le Cambrésis comporte ainsi des milieux humides à protéger qui accueillent des espèces remarquables, notamment concernant l'avifaune migratrice. Ils apportent également d'autres bénéfices en jouant un rôle de tampon, de régulateur des phénomènes d'inondation et de filtre écologique épurateur pour les nappes d'eau.

- De vastes milieux ouverts : Ils constituent une grande partie du territoire du territoire et sont composés en majorité de grandes cultures et de prairies fourragères. Les surfaces en agriculture intensive dominent. Ces agrosystèmes présentent peu d'intérêt d'un point de vue écologique, étant peu attractifs pour la faune. Les milieux prairiaux, davantage susceptibles d'accueillir des espèces ordinaires ou d'intérêt, sont en forte diminution. Ils subissent l'urbanisation progressive qui a gagné les ceintures bocagère autours des villages ainsi que l'avancée des grandes cultures au détriment des prairies. Toutefois, plusieurs sites à très fort enjeux environnementaux, correspondant à des pelouses calcicoles, ont été inventoriés sur le territoire (communes de Banteux, St-Martin-sur-Ecaillon et Capelle notamment). Ils sont à préserver pour leur riche biodiversité et les espèces endémiques (à l'échelle de la région) qu'elles abritent.

De vastes milieux ouverts peu attractifs pour la faune locale, source : Bilan du SCoT du Cambrésis

Les anciennes voies ferrées du Cambrésis constituent désormais des espaces relais en milieu urbain. Elles représentent de véritables des corridors écologiques. La Nature ayant repris ses droits sur ces espaces désaffectées, les ceintures ferroviaires constituent des espaces linéaires de développement et de déplacement entre réservoirs de la trame verte. Certains tronçons ont fait l'objet de réaménagements et sont désormais des chemins de randonnées. De manière générale, le SCoT du Cambrésis préconise une préservation de ces linéaires pour le développement de déplacements doux (pédestres, cyclistes).

L'objectif pour le SCoT est donc d'adapter la définition de la Trame Verte et Bleue au contexte et aux enjeux particuliers du territoire :

- Des boisements à maintenir et à développer ;
- Des linéaires boisés à préserver et à enrichir ;
- De vastes milieux ouverts dont les potentialités sont à développer ;
- Un réseau hydrographique à l'origine de milieux aquatiques et humides d'intérêt majeur pour le territoire et plus largement pour les continuités écologiques nationales à protéger ;
- Un équilibre à trouver entre développement urbain et biodiversité, et notamment des pressions foncières et agricoles potentielles à gérer.

2.2. Des documents et orientations cadres pour la biodiversité

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET, 2020)

Le projet de Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires des Hauts-de-France (SRADDET) a été adopté le 30 juin 2020. Il s'agit d'un document d'aménagement du territoire. Il précise les orientations fondamentales et horizons temporels du développement soutenable d'un territoire régional et ses principes d'aménagement. Le SRADDET définit des objectifs et des règles se rapportant à onze domaines obligatoires, tels que la gestion des déchets, l'habitat, la prise en compte des changements climatiques, mais également la protection et la restauration de la biodiversité, ….

Les objectifs fixés concernant les richesses naturelles sont :

- Assurer la préservation et le maintien des continuités existantes, la restauration de continuités existantes dégradées et de continuités disparues ayant un enjeu fort de connexion ;
- Préserver la qualité des écosystèmes et de la biodiversité du littoral ;
- Préserver et restaurer la continuité écologique, a minima longitudinale, sur les cours d'eau, à la fois réservoirs et corridors, ainsi que préserver la continuité transversale sur le lit majeur inondable lorsqu'elle existe, et la restaurer lorsque les conditions le permettent ;
- Favoriser les potentialités de continuités écologiques au sein des milieux boisés, en lisière ou en liaison avec d'autres espaces naturels et milieux boisés en évitant notamment les fragmentations inter-massifs ;
- Favoriser le maintien du caractère ouvert des milieux concernés (pelouses calcicoles, landes et pelouses acidiphiles, pelouses métallicoles et sur schistes), tout en conservant les différentes étapes de la dynamique de la végétation (des milieux écorchés pionniers aux milieux plus ourléifiés) ;
- Maintenir et restaurer, voire développer lorsqu'une opportunité le permet, les systèmes bocagers et les surfaces en prairies ;
- Préserver et améliorer les services écosystémiques ;
- Veiller à la préservation de la trame noire.

Le SCoT du Cambrésis devra tenir compte des objectifs définis dans le SRADDET, notamment lors des préconisations à établir en matière de préservation et restauration de la trame verte et bleue.

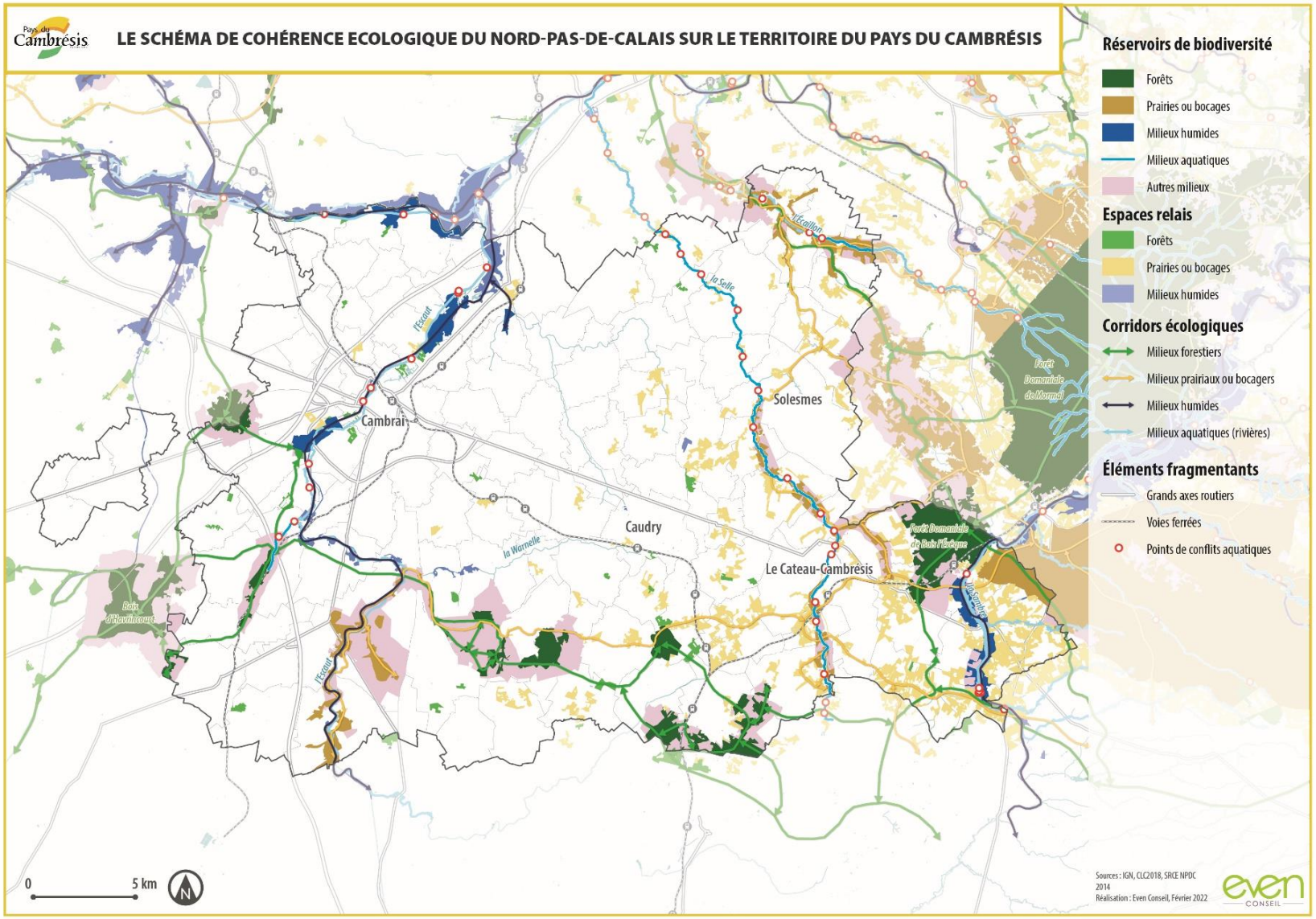
Il intègre en particulier les objectifs plus spécifiques du SRCE. Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique Nord-Pas-de-Calais (SRCE, 2014)Approuvé par délibération du Conseil régional, le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) du Nord-Pas-de-Calais a été adopté le 16 juillet 2014.

Le SRCE Nord-Pas-de-Calais a été annulé par le Tribunal administratif de Lille dans un jugement du 26 janvier 2017. Néanmoins, il s'agit d'un outil de connaissance des continuités et enjeux écologiques majeur et actualisé, l'élaboration de la trame verte et bleue du SCoT du Cambrésis tiendra donc compte des données de ce SRCE.

Le SRCE du Nord-Pas-de-Calais avait retenu dix sous-trames :

- Forêts ;
- Zones humides ;
- Prairies et/ou bocage ;
- Côteaux calcaires ;
- Landes et pelouses acidiphiles ;
- Falaises et estrans rocheux ;
- Dunes et estrans sableux ;
- Terrils et autres milieux anthropiques ;
- Estuaires ;
- Autres milieux.

A l'échelle du Pays de Cambrésis, trois sous-trames seulement sont identifiées (les forêts, les prairies et/ou bocages, ainsi que les milieux humides). Le détail de ces trames est présenté dans les cartographies ci-après.


LE SCHÉMA DE COHÉRENCE ECOLOGIQUE DU NORD-PAS-DE-CALAIS SUR LE TERRITOIRE DU PAYS DU CAMBRÉSIS
Réservoirs de biodiversité
Forêts
Prairies ou bocages
Milieux humides
Milieux aquatiques
Autres milieux
Espaces relais
Forêts
Prairies ou bocages
Milieux humides
Corridors écologiques
Milieux forestiers
Milieux prairiaux ou bocagers
Milieux humides
Milieux aquatiques (rivières)
Éléments fragmentants
Grands axes routiers
Voies ferrées
Points de conflits aquatiques
Cambrai
Caudry
Solesmes
Le Cateau-Cambrésis
l'Escaut
la Selle
la Warnelle
l'Erclin
Forêt Domaniale de Mormal
Forêt Domaniale de Bois l'Evêque
Bois d'Havrincourt
0
5 km
N
Sources : IGN, CLC2018, SRCE NPDC 2014
Réalisation : Even Conseil, Février 2022

Sur le territoire du Cambrésis, le SRCE identifie :

- **Une sous-trame boisée**, composée de réservoirs de biodiversité majeurs tel que la forêt domaniale de Bois l'Evêque dans la commune d'Ors, ou encore des boisements de taille moindre et plus fragmentés tels les bois du Gard, de Maretz et Busigny, de Bourlon. Ces réservoirs de biodiversité sont reliés entre eux par des corridors écologiques, permettant le déplacement des espèces inféodées aux milieux forestiers entre les différents réservoirs identifiés sur le territoire, constitués par des haies bocagères, des ripisylves le long des cours d'eau (le long de l'axe fluvial de l'Escaut notamment), ou encore des alignements d'arbres le long des routes.
- **Une sous-trame de prairies et bocages**, qui identifie les milieux ouverts bénéfiques au développement de la biodiversité, tels que les vergers, les bocages, les espaces de prairies (prairies sèches et humides), ainsi que les pelouses et les pâtures. Sur le territoire du Pays de Cambrésis, peu de grands réservoirs de biodiversité associés aux milieux ouverts sont à noter : on distingue un réservoir dans la commune d'Ors, à proximité de la forêt domaniale de Bois l'Evêque, ainsi qu'un réservoir linéaire le long de l'Escaut. Les autres réservoirs identifiés sont morcelés dans le territoire, les continuités notables sont relativement peu nombreuses et concentrées dans l'Est du territoire, l'Ouest du Pays étant plus urbanisé.
- **Une sous-trame de milieux humides,** sous-trame généralement associée à une richesse écologique remarquable et réunissant des milieux diversifiés, tels que boisements alluvionnaires, humides, prairies et pelouses humides, tourbières, etc. Sur le territoire du Pays de Cambrésis, la trame des milieux humides est relativement peu étendue, malgré la présence de nombreuses vallées alluviales. Cela peut s'expliquer du fait du mauvais état écologique des cours d'eau du territoire. Le SRCE identifie en effet une remise en état nécessaire pour de nombreux cours d'eau du Pays. En conséquence, les zones humides associées aux cours d'eau présentent peu d'intérêt écologique à l'échelle du territoire. La vallée de l'Escaut présente néanmoins une richesse écologique intéressante, du fait du marais de Thun-l'Évêque, identifié comme ZNIEFF de type I et abritant des espèces déterminantes de ZNIEFF, telles que la sarcelle d'été, qui effectue sa reproduction sur le marais. Concernant les corridors écologiques de la sous-trame humide, ceux-ci sont réciproquement peu développés sur le territoire, les milieux humides constituant des espaces au fonctionnement particulier, très localisés en lien avec le réseau hydrographique, et dont la faune associée se déplace très peu.

La Grande Tortue, espèce déterminante de ZNIEFF présente dans la forêt domaniale du Bois-l'Évêque (INPN)

Sarcelle d'été (INPN) et héron cendré (Even Conseil), deux espèces déterminantes de ZNIEFF présente sur le territoire du Pays de Cambrésis et caractéristiques de la sous-trame zones humides

- Un certain nombre de composantes naturelles appartiennent à **plusieurs sous-trames** à la fois. Il s'agit par exemple des vallées de l'Escaut, de la Selle et de l'Ecaillon, bordées à la fois de réservoirs de biodiversité boisés ainsi que de réservoirs de milieux ouverts et de zones humides, en lien avec le corridor écologique créé par les cours d'eau. Ces espaces particulièrement remarquables correspondent à des réservoirs de biodiversité multi-trames.
- L'ensemble des sous-trames identifiées sont menacées par un certain nombre **d'éléments fragmentant présents sur le territoire** et identifiés au SRCE. Les infrastructures de transports, tels que les **grands axes routiers** ainsi que les **voies ferroviaires** constituent généralement des barrières infranchissables pour la faune terrestre, à l'origine de ruptures des continuités écologiques du territoire. Ainsi, la commune de Cambrai, principal pôle urbain du Pays, est liée aux autres communes via un réseau de routes départementales majeur permettant de la lier avec les autres communes du territoire. Ces axes routiers d'envergure, tels que la RD643 liant Cambrai au Cateau-Cambrésis, ou encore l'autoroute A2 traversant l'Ouest du territoire sont des sources de ruptures écologiques importantes. De même, la présence de voies ferrées, traversant le territoire, morcellent les continuités écologiques identifiées. Les sous-trames des milieux humides et aquatiques sont également impactées par des ruptures écologiques, liées à une **mauvaise qualité des eaux ou à des obstacles à l'écoulement**. Le cours d'eau de la Selle est particulièrement impacté par des points de conflits aquatiques, qu'il convient de restaurer.

Le SRCE Nord-Pas-de-Calais a été annulé par le Tribunal administratif de Lille dans un jugement du 26 janvier 2017. Néanmoins, il s'agit d'un outil de connaissance des continuités et enjeux écologiques majeur et actualisé, l'élaboration de la trame verte et bleue du SCoT du Cambrésis tiendra donc compte des données de ce SRCE.

Le SRCE permet de faire ressortir les enjeux suivants en termes de trame verte et bleue sur le territoire :

- Des réservoirs de biodiversité (Forêt domaniale de bois l'évêque, boisements, prairies humides, périmètres d'inventaire de la biodiversité comme les ZNIEFF) à protéger durablement ;
- Une Trame Verte et Bleue à développer en recréant des continuités sur les secteurs lacunaires (vallées de la Selle notamment) et en atténuant les ruptures écologiques liées à l'urbanisation (infrastructures de transports, pollution des eaux, lignes HT etc).
- Des corridors écologiques multi-trames (grandes vallées de l'Escaut, de la Selle, de l'Ecaillon, …) à préserver de toute urbanisation ;
- Des corridors écologiques (haies bocagères, ripisylves) au sein des paysages agro-naturels à renforcer et à enrichir afin de relier les différents réservoirs entre eux ;
- Une sous-trame des milieux prairiaux épars, dans un contexte de progression des grandes cultures intensives et de l'urbanisation, à consolider ;
- Des zones humides d'une grande richesse écologique (vallée de la Sambre, de l'Escaut) à préserver et à valoriser, ainsi qu'une connaissance de ces milieux à approfondir ;

〉 Des cours d'eau (la Selle, l'Ecaillon, la Warnelle, etc), nombreux sur le territoire, à restaurer afin d'améliorer leur potentiel écologique.

Des coupures d'urbanisation à maintenir dans une optique de gestion économe de l'espace et de limitation de l'artificialisation des sols.

En matière de préservation et de restauration des continuités écologiques, la modélisation de la Trame Verte et Bleue du Cambrésis ci-après vient donc préciser les secteurs d'enjeux et les continuités écologiques identifiées à échelle régionale par ces documents, à l'échelle du territoire.

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux 2022-2027 (SDAGE) du bassin Artois Picardie

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2022-2027, dont l'état des lieux a été adopté en décembre 2019, est en cours d'élaboration. Le nouveau SDAGE et son programme de mesures sont opérationnelles dès le 1er janvier 2022.

Il fixe, pour les six prochaines années, des objectifs en termes de gestion durable de la ressource en eau sur le bassin Artois Picardie :

- Préserver et restaurer les fonctionnalités écologiques des milieux aquatiques et des zones humides ;
- Garantir une eau potable en qualité et en quantité satisfaisante ;
- S'appuyer sur le fonctionnement naturel des milieux pour prévenir et limiter les effets négatifs des inondations ;
- Protéger le milieu marin ;
- Mettre en œuvre des politiques publiques cohérentes avec le domaine de l'eau.

Le SCoT du Cambrésis devra être compatible avec le SDAGE Artois Picardie 2022-2027, et donc intégrer ces enjeux dans la définition de sa Trame Verte et Bleue.

Ces enjeux ont toute leur importance pour :

- La santé humaine (accès à l'eau en quantité et qualité suffisante) ;
- La biodiversité (réduire les pollutions et leurs effets, maintenir la fonctionnalité des habitats) ;
- Et l'adaptation au changement climatique (accès à l'eau en quantité et qualité suffisante pour l'Homme, maintenir la fonctionnalité des habitats, limiter les effets négatifs des inondations etc.).

Schéma d'Aménagement et des Gestion des Eaux (SAGE) de la Sensée

Le SDAGE de la Sensée a été approuvé par arrêté inter-préfectoral le 21 février 2020. Des objectifs en faveur de la préservation de la biodiversité et des milieux naturels sont définis :

- Préserver les zones humides de la Sensée ;
- Limiter la multiplication des plans d'eau afin de préserver les milieux existants et leur fonctionnement actuel ;
- Gérer les ruissellements représentant un risque pour la qualité de l'eau souterraine et des cours d'eau.

Schéma d'Aménagement et des Gestion des Eaux (SAGE) de la Sambre

Le SCoT du Cambrésis devra être compatible avec les SAGE de la Sensée et de l'Escaut, et donc intégrer ces enjeux dans la définition de sa Trame Verte et Bleue.

Le SAGE de la Sambre a été approuvé le 21 septembre 2012. Il est en cours de modification. Les principaux enjeux établis au sein du SAGE concernant le fonctionnement écologique sont répertoriés ci-dessous :

- Préserver les milieux aquatiques : atteindre une gestion écologique des milieux aquatiques et concilier les usages avec la préservation de ces milieux ainsi qu'à la préservation des zones humides ;
- Reconquérir la qualité de l'eau : diminuer les pollutions d'origine industrielle, domestique, issues des voies de communication et espaces verts et d'origine agricole.

Schéma d'Aménagement et des Gestion des Eaux (SAGE) de l'Escaut (en cours d'élaboration)

Le SAGE de l'Escaut est a été approuvé par arrêté interpréfectoral le 13 juillet 2021 et sera également à prendre en compte dans le SCoT. Les principaux enjeux identifiés correspondent aux cinq commissions thématiques préparant les travaux de la CLE. Les cinq enjeux du SAGE de l'Escaut sont :

- Enjeu 1 : Reconquérir les milieux aquatiques et humides
- Enjeu 2 : Maîtriser les ruissellements et lutter contre les inondations
- Enjeu 3 : Améliorer la qualité des eaux
- Enjeu 4 : Gérer la ressource en eaux souterraines
- Enjeu 5 : Assurer la mise en place d'une gouvernance et une communication efficaces pour la mise en œuvre du SAGE

Les cinq commissions thématiques sont :

- Milieux aquatiques et humides ;
- Risques ;
- Qualité de l'eau ;
- Ressources en eaux souterraines ;
- Gouvernance et communication

La charte du Parc Naturel Régional (PNR) de l'Avesnois

La Charte 2010-2022 du PNR de l'Avesnois a été approuvée le 3 septembre 2010. Elle est le document officiel qui concrétise, par écrit, les objectifs que se sont donnés les acteurs du territoire et les moyens qu'ils comptent mettre en œuvre pour les atteindre. Les orientations en lien avec la trame verte et bleue sont :

- Préserver et développer la quantité et la qualité des espaces naturels ;
- Promouvoir une gestion globale et cohérente des espaces ruraux ;
- Préserver et renforcer la biodiversité remarquable ;
- Placer les acteurs du territoire comme coresponsables de la préservation de la biodiversité ;
- Planifier l'usage des sols et penser l'urbanisation dans le respect de l'environnement, de l'activité agricole et des espaces bâtis traditionnels ;
- Aménager et valoriser le territoire dans le respect de l'environnement et des patrimoines ;

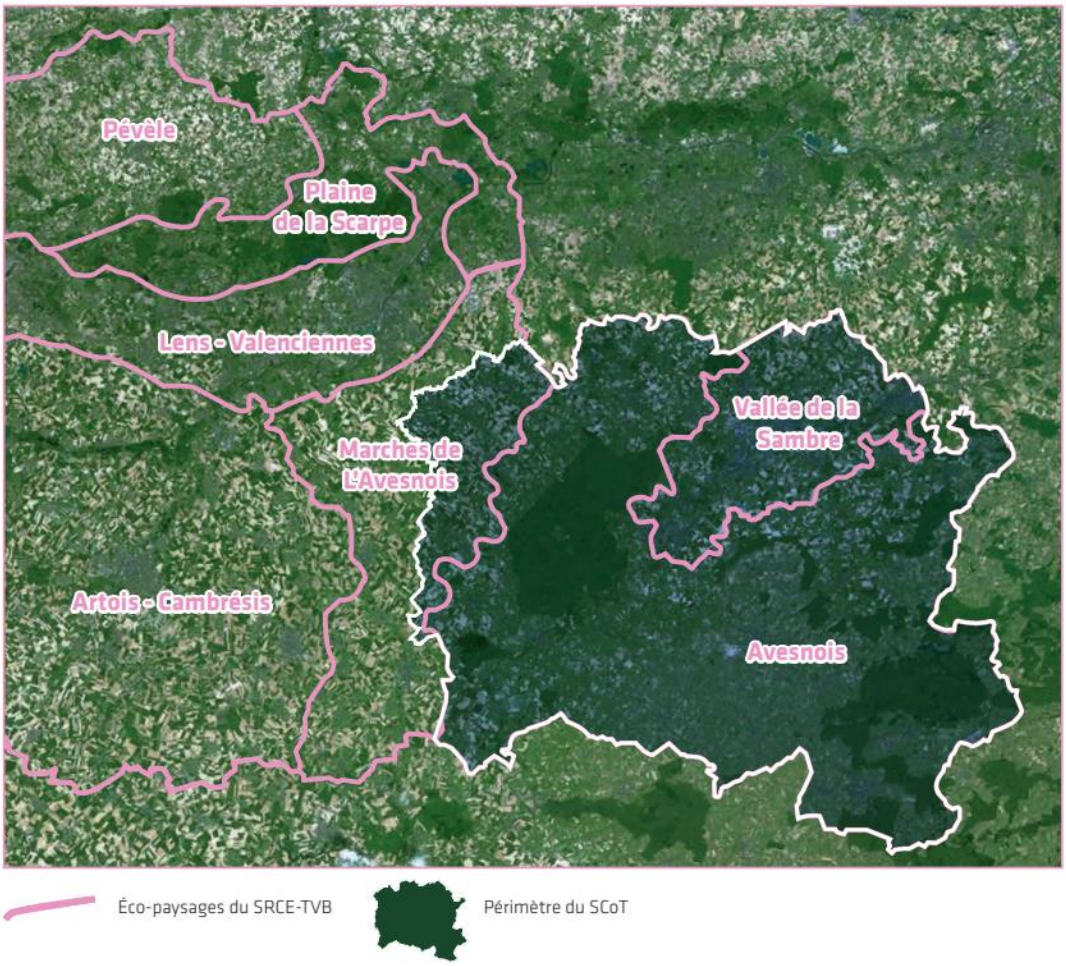
- Valoriser la dimension paysagère, environnementale, génétique et humaine des productions agricoles issues du bocage Avesnois ;
- Développer la gestion intégrée des forêts, ressources pour une filière forêt-bois locale.

Le SCoT du Cambrésis devra être compatible avec la Charte du PNR de l'Avesnois et prendre en compte ses orientations.

Les SCoT des territoires limitrophes

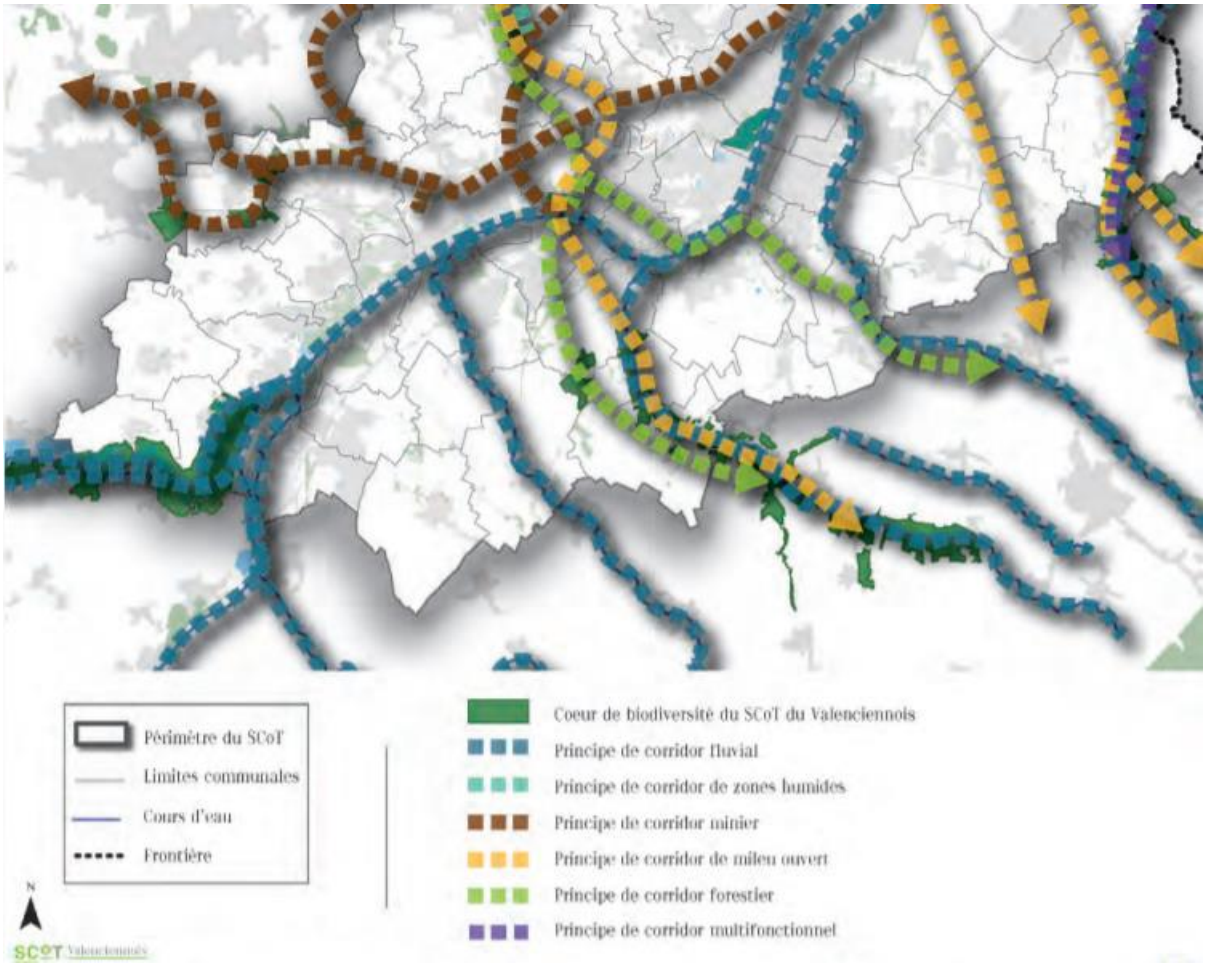
Les territoires de SCoT limitrophes au Cambrésis sont la Sambre-Avesnois, le Valenciennois, le Grand Douaisis, le territoire de Marquion Osartis, l'Arrageois, le Pays du Santerre Haute Somme, la Communauté de communes du Pays du Vermandois et le Pays Thierache. Pour chacun d'entre eux, la trame verte et bleue a été établie. Les continuités et réservoirs de biodiversité en lien avec le territoire du Cambrésis sont :

- Pour le SCoT Sambre-Avesnois, trois éco-paysages sont identifiés :
  - ✓ Marches de l'Avesnois ;
  - ✓ L'Avesnois ;
  - ✓ La Vallée de la Sambre.



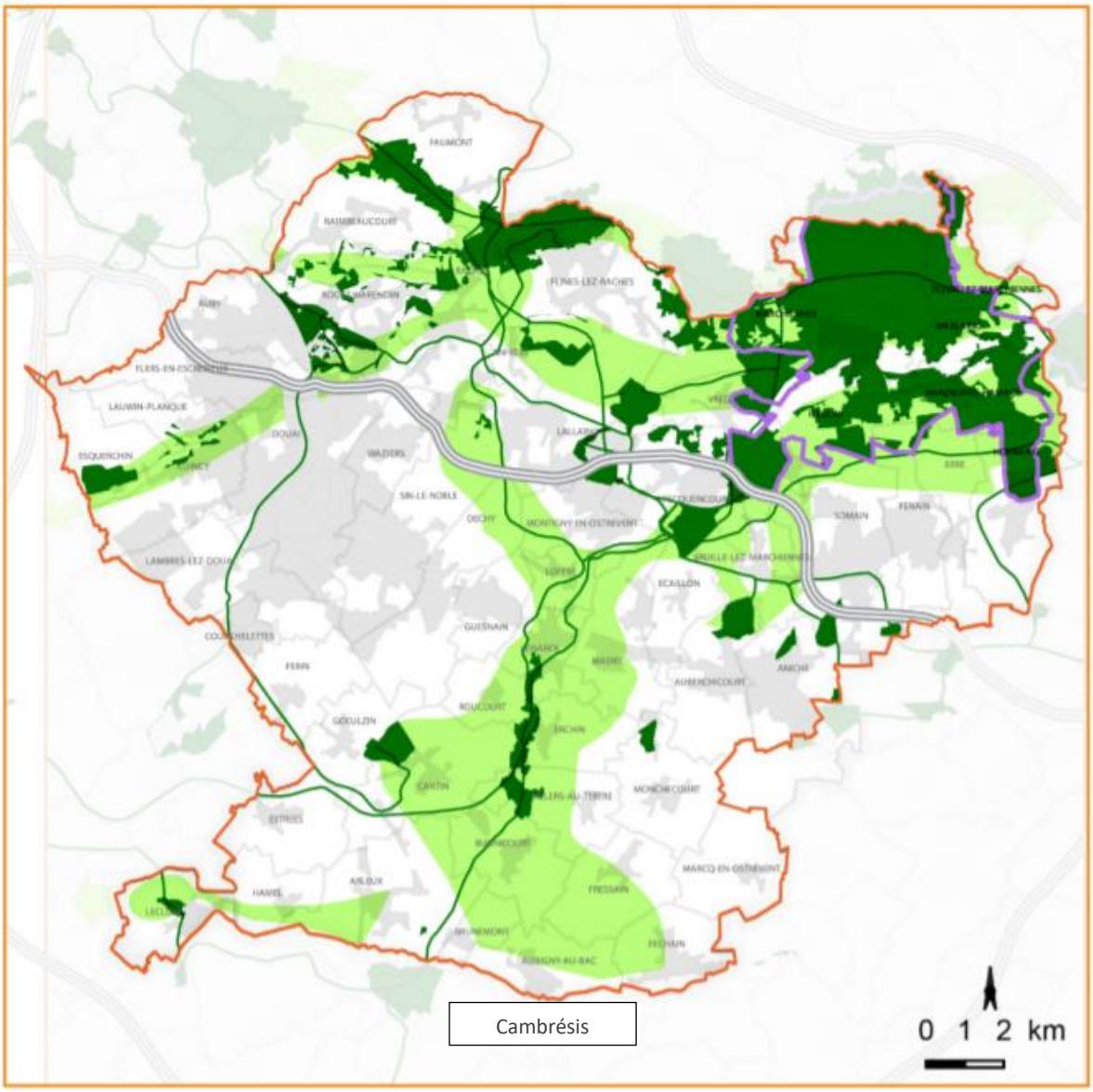
Cartographie des éco-paysages couverts par le périmètre de SCoT Sambre-Avesnois (2016)

- Pour le SCoT du Valenciennois :
  - ✓ Le corridor fluvial de la Sensée, du fleuve Escaut, de l'Erclin de la Selle ;
  - ✓ Le corridor multi trame (forestier, milieux ouverts et fluvial) de l'Ecaillon
  - ✓ Les réservoirs de biodiversité constitué par les marais (Marais d'Etrun et des Malvaux en partie à Bouchain) de la Sensée et la vallée de l'Ecaillon de Beaudignies à Thiant ;



Extrait de la cartographie de la trame verte et bleue du SCoT du Valenciennois

- Pour le SCoT du Grand Douaisis : le corridor et réservoir de milieux humides constitué par le canal de la Sensée ;



Source : IGN-BD Carto® ©Agence de l'eau Artois-Picardie, ©SAGE Scarpe Aval et SAGE de la Sensée, ©PNR-SE, ©CAD, ©CCCO
SCoT du Grand Douaisis
Réalisation : Biotope - 5.2.2019

Légende

Protéger strictement les réservoirs de biodiversité

- Réservoir de biodiversité contribuant à la trame verte
- Zone de protection spéciale Vallée de la l'Escaut

Maintenir la fonctionnalité des corridors écologiques

- Préserver et renforcer la fonctionnalité des corridors écologiques d'intérêt régional (trame verte)

Ne plus fragmenter, rétablir et renforcer les continuités écologiques

- Délimiter la trame verte

Renforcer la Trame verte urbaine

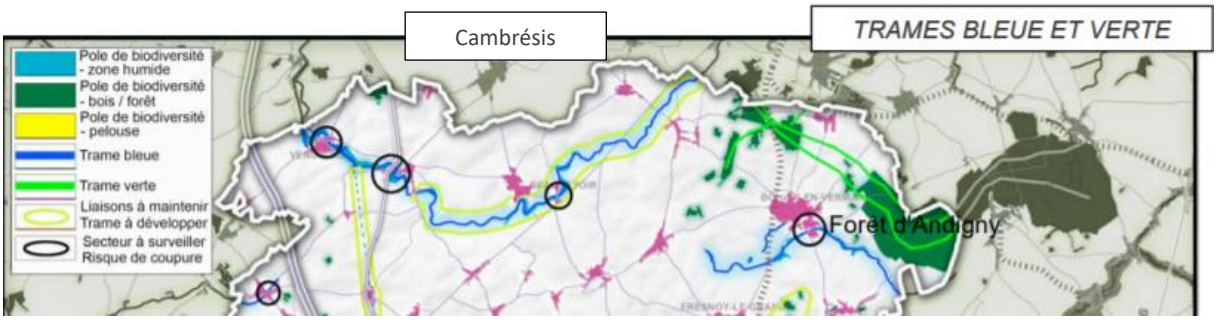
- Développer la nature en ville

Limites administratives

- SCoT Grand Douaisis
- Communes

Extrait de la cartographie de la trame verte et bleu du SCoT du Grand Douaisis

- Pour le SCoT de la Communauté de commune du Pays du Vermandois :
  - ✓ La trame bleue constituée par l'Escaut ;
  - ✓ Les pôles de biodiversité représentés par les boisements de Busigny et Maretz.

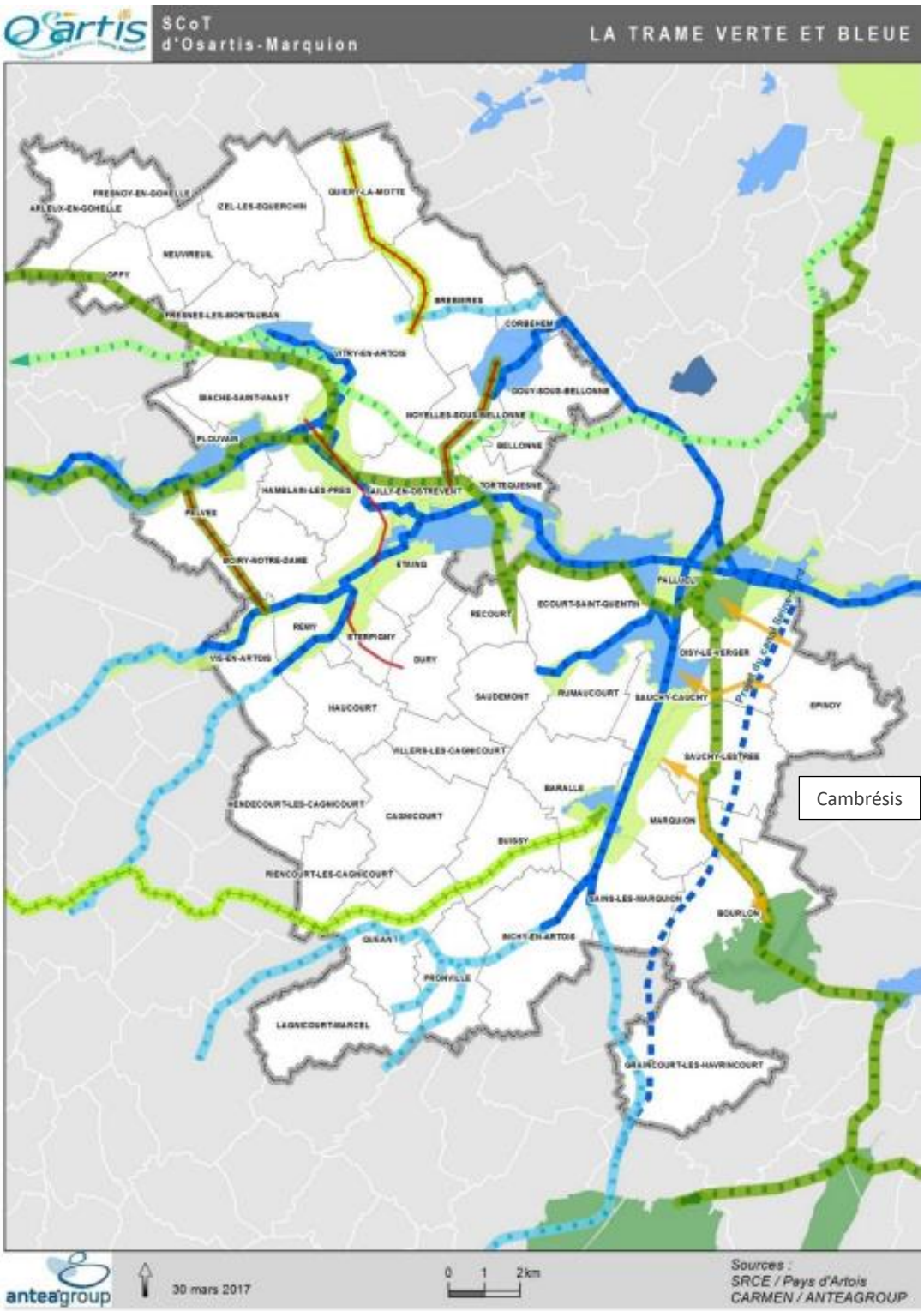


Extrait de la cartographie de la trame verte et bleu du SCoT du Pays du Pays du Vermandois adopté en 2017

- Pour le SCoT du Pays Thiérache : aucune cartographie de la trame verte et bleue n'est disponible pour ce territoire

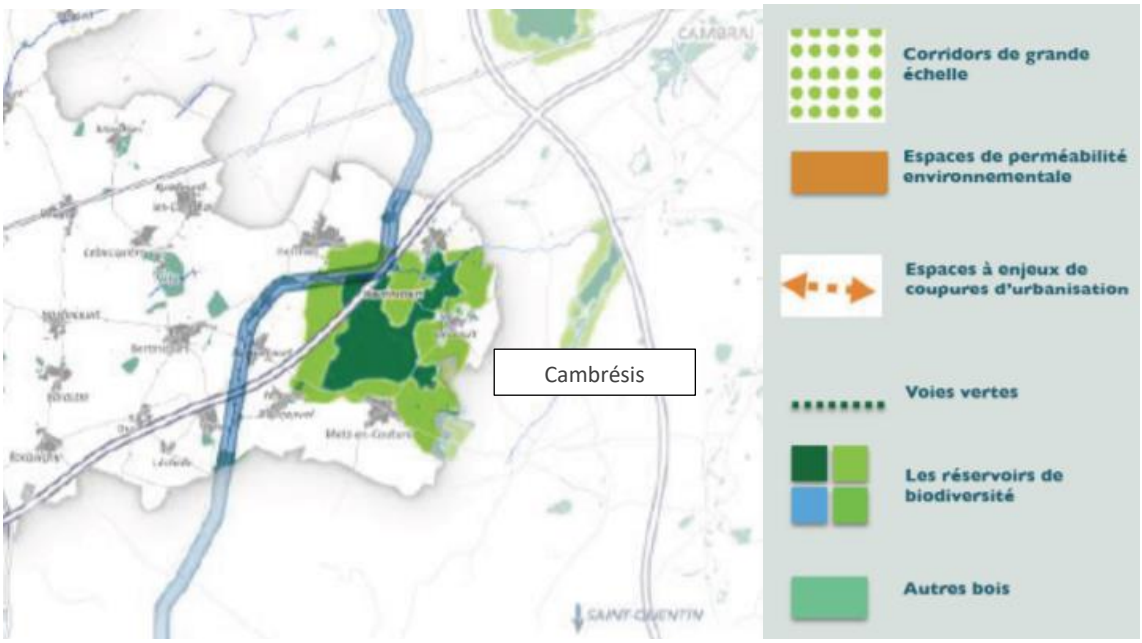
Pour le SCoT de Marquion Osartis :

- ✓ Le corridor constitué par le canal de la Sensée ;
- ✓ Les cœurs de nature des fuseaux Bois-bocage et Vallée alluviale, composés du boisement de Bourlon qui s'étend sur Fontaine-Notre-Dame.



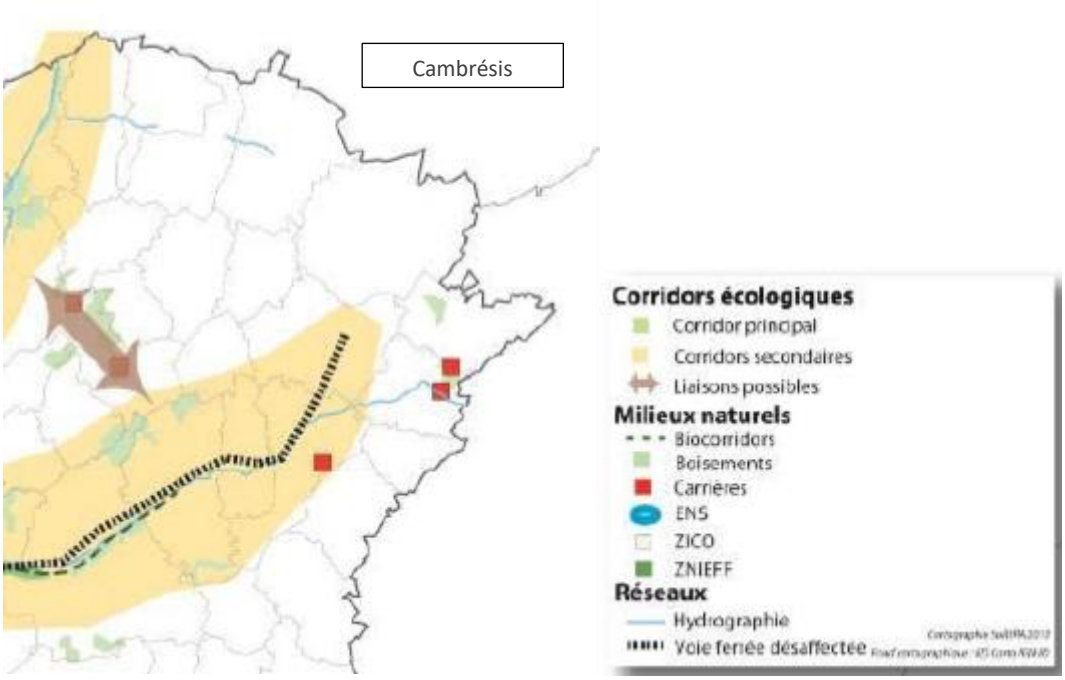
Extrait de la cartographie de la trame verte et bleu du SCoT de Marquion Osartis

- Pour le SCoT de l'Arrageois : les réservoirs de biodiversité des milieux forestier ainsi que prairial/bocager de Havrincourt et de Marcoing ;



Extrait de la cartographie de la trame verte et bleue du SCoT de l'Arrageois

- Pour le SCoT du Pays du Santerre Haute Somme : aucun corridor ou réservoir de biodiversité en lien avec le Cambrésis n'a été identifié.



Extrait de la cartographie de la trame verte et bleu du SCoT du Pays du Santerre Haute Somme

Le SCoT du Cambrésis devra donc être cohérent avec les SCoT limitrophes, plus particulièrement concernant les continuités écologiques entre les différents territoires.

2.3. Des milieux naturels divers riches d'une biodiversité ordinaire et remarquable

Le territoire du Cambrésis est majoritairement rural, avec une forte proportion de grandes cultures intensives. Les enjeux écologiques se concentrent donc davantage au sein d'autres milieux comme :

- Les quelques rare pelouses calcicoles au Nord-Est et Sud-Ouest du territoire (communes de Banteux, St-Martin-sur-Ecaillon et Capelle notamment) ;
- Les milieux boisés : principalement localisées en secteurs de vallées et sur les plateaux boisés au Sud, le principal massif forestier est la forêt domaniale de Bois-l'Evêque avec ses 730 ha. Les massifs forestiers sont très morcelés, de taille diverses (certains bois ne font que quelques ares) et épars ce qui limitent leur capacité d'accueil pour les espèces et les rend vulnérables aux pressions anthropiques et aux changements climatiques ;
- Les vallées alluviales (vallée de la Sensée, vallée de l'Escaut, vallée de la Selle, vallée de la Sambre et de l'Ecaillon) dans lesquelles se succèdent des groupements forestiers et prairiaux depuis les niveaux mésophiles jusqu'aux niveaux inondables. Elles présentent une richesse spécifique élevée.

Le territoire du Cambrésis présente une richesse floristique intéressante avec un taux de rareté de la flore indigène de 23%. 213 espèces floristiques d'intérêt patrimonial ont pu être observées, 63 ont un statut d'espèces protégées et 107 espèces sont menacées d'après les bases de données naturalistes de l'INPN et de l'Observatoire de la biodiversité des Hauts-de-France. Les plantes messicoles (plantes des moissons sur sol calcaire, caractéristiques des champs ou de leurs bordures) et certaines plantes typiques des pelouses calcicoles sont en régression du fait du recul des prairies. La plus grande richesse de plantes indigènes recensée est concentrée au sein de la forêt domaniale de Bois l'Evèque sur la commune d'Ors, du bois de Maretz à Busigny ainsi que sur le riche plateau de Busignies.

La faune du Cambrésis comporte principalement des espèces généralistes sur les 439 espèces inventoriées sur le territoire. Les espèces spécialistes y sont absentes ou très rares.

Quelques espèces faunistiques et floristiques patrimoniales du Cambrésis, associées à leur milieu, sont énoncées dans le tableau ci-après.

Milieux	Nom latin	Nom Vernaculaire
Milieux boisés	*Bupleurum falcatum L.*	Buplèvre en faux
	Cephalanthera damasonium (Mill.)	Céphalanthère de Damas
	Thecla betulae (Linnaeus, 1758)	Thècle du bouleau
	Nymphalis polychloros Linnaeus, 1758	Grande tortue
Milieux naturels prairiaux secs	*Coeloglossum viride (L.) Hartm.*	Orchis grenouille
	Orobanche purpurea Jacq.	Orobanche pourprée
	Celastrina argiolus Linnaeus, 1758	Azuré des nerpruns
Milieux humides	*Dactylorhiza incarnata (L.) Soó*	Orchis incarnat

	Polygonum bistorta L.	Renouée bistorte
	Eriophorum polystachion L.	Linaigrette à feuilles étroites
	Stellaria palustris Retz.	Stellaire des marais
	Hyla arborea (Linné, 1758)	Rainette verte
	Triturus cristatus (Laurenti, 1768)	Triton crété
	Somatochlora metallica (VAN DER LINDEN, 1825)	Cordulie métallique
	Sympetrum flaveolum (LINNE, 1758)	Sympétrum jaune d'or

Orchis grenouille

Triton Crêté

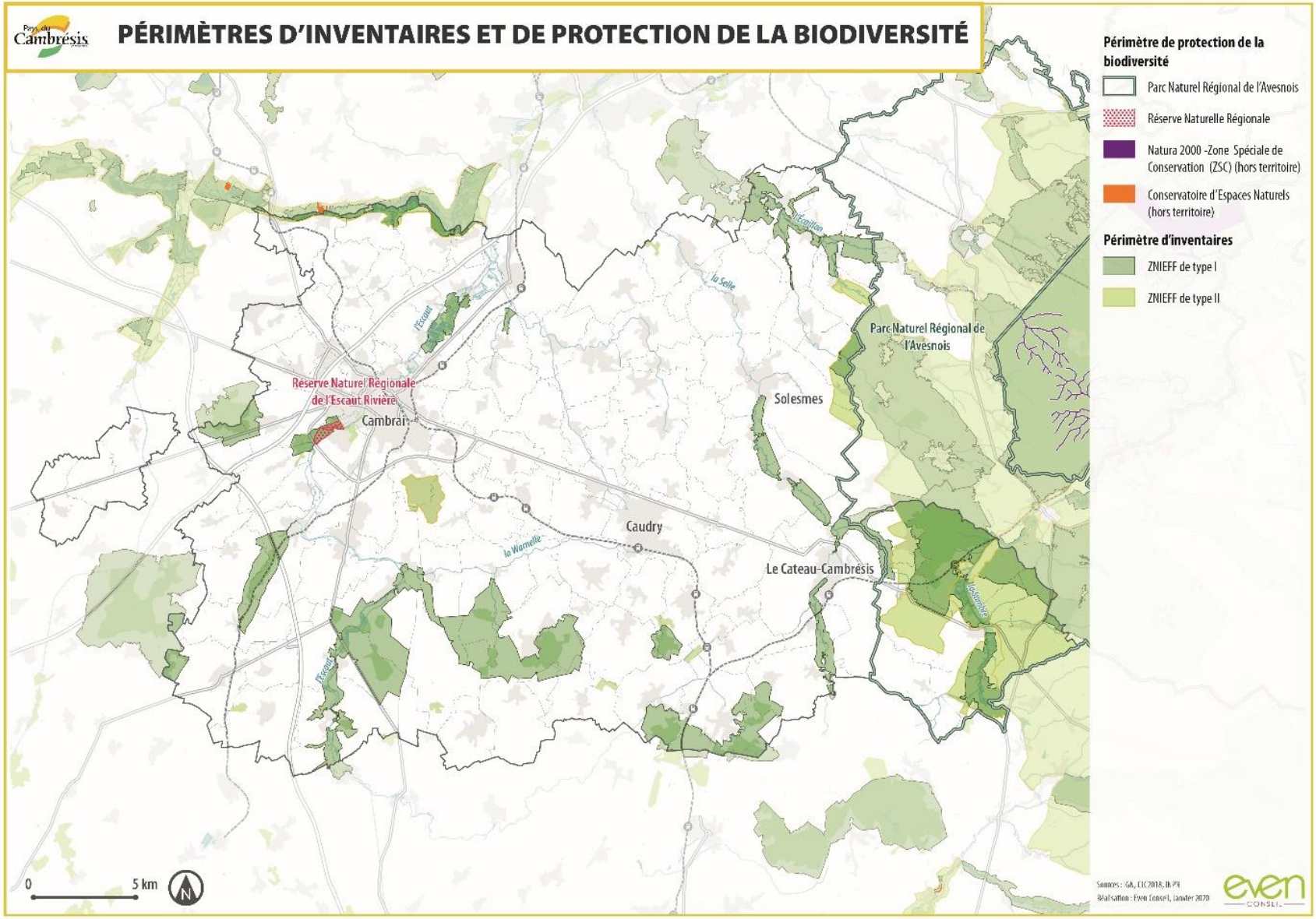
Cordulie métallique

Trois espèces patrimoniales du territoire du Cambrésis, de milieux secs pour la première et de milieu humide pour les deux autres, source INPN

Afin de préserver cette biodiversité, le territoire est couvert par divers périmètres d'inventaire et de protection :

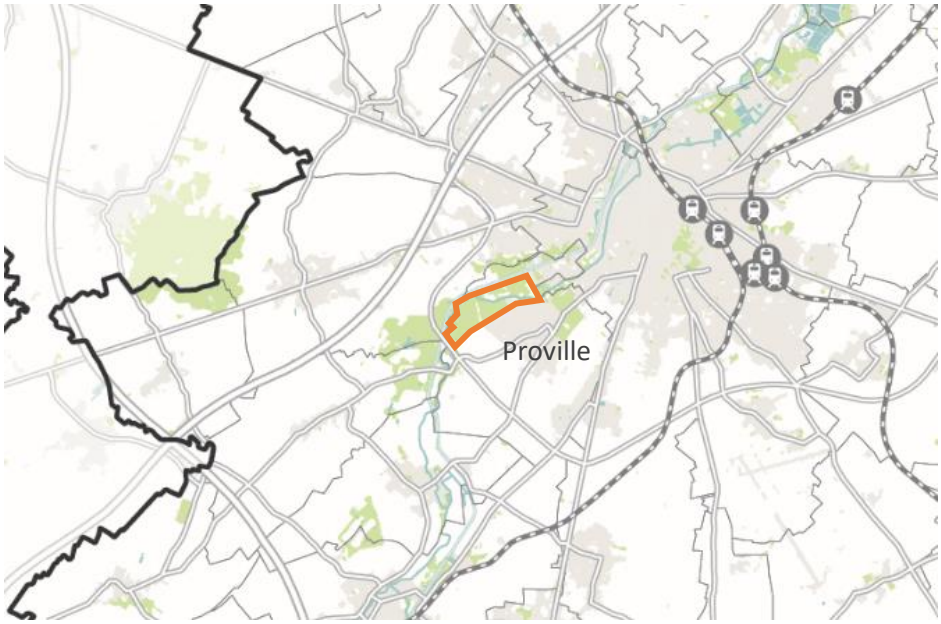
- 18 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique dont 14 ZNIEFF de type 1 et 4 ZNIEFF de type 2 ;
- 1 site inscrit : Vallée du Haut-Escaut Abbaye de Vaucelles ;
- 1 Espace Naturel Sensible : l'ENS de Paillencourt ;
- 1 Réserve Naturelle Régionale : la Réserve Naturelle Régionale de l'Escaut rivière (prairies et Bois Chenu) ;
- 1 Parc Naturel Régional, celui de l'Avesnois : 7 communes du territoire sont concernées par ce périmètre.

PÉRIMÈTRES D'INVENTAIRES ET DE PROTECTION DE LA BIODIVERSITÉ



Zoom sur la Réserve Naturelle Régionale de L'Escaut Rivière

Ce massif forestier est localisé à l'Ouest du territoire, dans la commune de Proville. Le site est traversé par la rivière de L'Escaut.



La réserve est constituée d'un complexe de milieux humides alluviaux. Elle se partage entre des espaces agro-pastoraux typiques des bocages (prairies de l'Escaut), en rive gauche, et un boisement alluvial (bois Chenu) issu de la recolonisation naturelle d'une ancienne peupleraie, en rive droite.

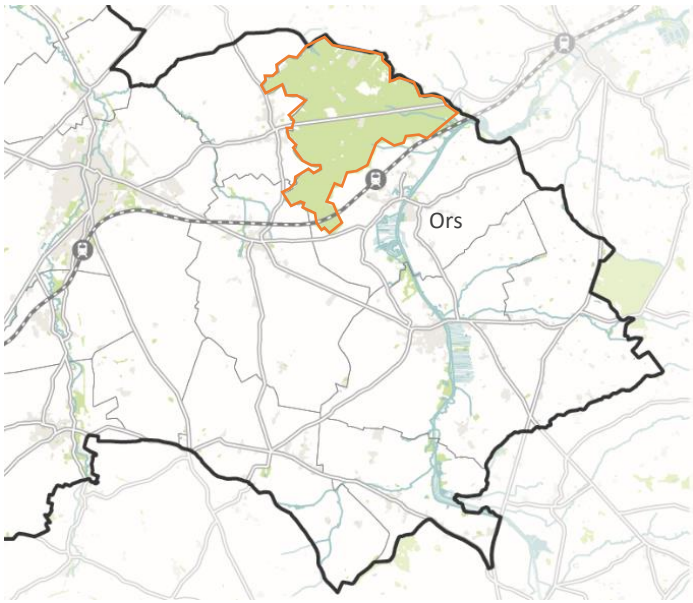
Ces milieux sont rares dans le Cambrésis, ils abritent des espèces patrimoniales telles que l'Orme lisse, la Benoîte des ruisseaux, le Leste des bois, *Vertigo moulinsiana* ou le Phragmite des joncs.

Plus de ¾ des habitats présents au sein du site sont considérés comme patrimoniaux dans le Nord-Pas-de-Calais.

Le site est également couvert par la ZNIEFF de type II Marais de Cambrai et bois Chenu.

Zoom sur la Forêt domaniale de Bois l'évêque

Ce massif forestier est localisé au Sud-Est du territoire, aux bords de la Sambre.



La partie Nord a été reboisée avec des résineux (Epicea commun, Epicea de Sitka…), suite à la tornade de 1970, tandis que la partie Sud reste plutôt naturelle.

Le patrimoine floristique comporte les principaux éléments du cortège forestier des climats submontagnard et médio-européen (*Myosotis sylvatica, Alchemilla xanthochlora, Senecio ovatus, Sambucus racemosa*) et certains habitats sont d'intérêt communautaire (hêtraies acidiclines de l'Endymio non-scriptae - Fagetum sylvaticae, hêtraies neutroclines du Galio odorati - Fagetum sylvaticae). Ce boisement abrite une quinzaine d'espèces patrimoniales dont 7 espèces protégées à l'échelle régionale.

Il s'agit d'une des seules stations régionales de l'Orme lisse. 4 espèces déterminantes de papillon sont également présentes dont notamment la Grande Tortue (*Nymphalis polychloros*), espèce plutôt rare au niveau régional. Le Bec croisé niche sur le site ainsi que le Pic Mar, inféodé aux vieilles chênaies de plus de 80 ans.

Cette forêt est couverte par plusieurs périmètres d'inventaire et de protection :

- La ZNIEFF de type 2 Complexe écologique de la forêt de Mormal et zones bocagères associées ;
- La ZNIEFF de type 1 Forêt domaniale de Bois l'évêque et ses lisières ;
- Le Parc Naturel Régional de l'Avesnois.

Orme lisse

Pic Mar

Grande tortue

2.4. Une Trame Verte et bleue diversifiée mais peu développée, à conforter

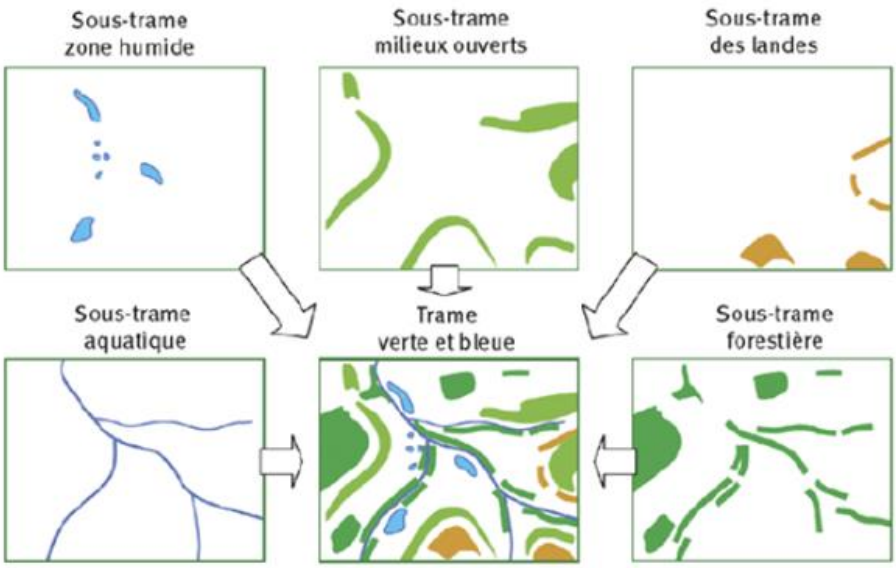
La Trame Verte et Bleue est composée de plusieurs sous-trames, qui constituent un ensemble de milieux et d'habitats homogènes. Chaque sous-trame est constituée de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques permettant les échanges entre ces réservoirs. Sur le territoire du Cambrésis, les classements ayant permis d'affiner la définition de la trame verte et bleue locale sont :

- La trame verte et bleue du SRCE Nord-Pas-de-Calais (2014) ;
- Les données Eau France et du SDAGE Artois Picardie 2016-2021 ;
- Les données indicatives sur les zones humides connues par les services de l'Etat ;
- Les données d'inventaire et de protection de la biodiversité de l'INPN.

Le croisement de ces classements, appliqué aux données du territoire ont permis de dégager 4 sous-trames :

- Sous-trame des milieux boisés ;
- Sous-trame des milieux ouverts ;
- Sous-trame des milieux aquatiques ;
- Sous-trame des milieux humides.

La superposition de ces sous-trames donne la carte globale de la Trame Verte et Bleue du territoire. Pour chacune des sous-trames, est détaillée la méthodologie retenue afin de déterminer les réservoirs de biodiversité du territoire et les corridors qui les relient. Cette synthèse de l'ensemble des sous-trames pourra également faire apparaître des secteurs d'enjeux à restaurer ou conforter, ainsi que des continuités multi-trames.



Superposition des sous-trames constituant la Trame Verte et Bleue, source : Cemagref

Une sous-trame des milieux boisés fragmentée à enrichir

La sous-trame de milieu boisé est très peu représentée sur ce territoire à dominante rurale. Les surfaces forestières constituent moins de 5 % du Cambrésis. La sous-trame se structure autour des forêts majeures du territoire (Forêt domaniale de Bois l'évêque), des petits boisements, des ripisylves le long des cours d'eau, des espaces bocagers et des peupleraies.

Une biodiversité remarquable est associée aux massifs forestiers : de nombreuses espèces faunistiques et floristiques y réalisent leur cycle de vie, témoignant de la qualité des habitats. Les massifs forestiers revêtent un rôle majeur dans les continuités écologiques régionales, qui est traduit dans le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE). Le maintien des espaces forestiers et des continuités écologiques fonctionnelles est donc essentiel à la protection de la biodiversité présente sur le territoire. Toutefois, le Cambrésis comporte un grand nombre de peupleraies (environ 20 % des milieux forestiers). Ces peuplements sont moins propices au développement d'une biodiversité riche de par leur monospécificité et par la gestion forestière qui y est réalisée. Leur rôle dans les continuités écologiques est donc moins important que des milieux forestiers à essences mixtes plus naturels. Une amélioration de ces boisements ou la proposition d'une gestion moins intensive pourront être préconisées.

Par ailleurs, les lisières forestières constituent des espaces à enjeux particuliers pour la faune et la flore qu'ils abritent, qu'il est important de préserver (espèces spécifiques des milieux de lisière dont les caractéristiques diffèrent du reste de la forêt via l'ensoleillement, le contact avec les milieux à proximité de la forêt, etc). **Un recul de l'urbanisation pourra ainsi être préconisé en bordure des massifs boisés, à valoriser par des espaces multifonctionnels (espaces de loisirs, …).**

De plus, la disparition des bocages, spécifique à certaines parties du territoire, mène à une rareté des structures végétales linéaires comme les haies. Ces dernières sont à développer afin de créer des connexions écologiques entre les vallées.

Enfin, les éléments de la sous-trame forestière sont à préserver, pour leur rôle structurant dans la Trame Verte et Bleue locale et régionale, mais également pour leur intérêt paysager, de loisirs et la potentialité de ressource en bois qu'ils constituent. Des espaces arborés sont par ailleurs présents jusqu'au cœur des villes et villages, et sont à intégrer dans les réflexions du territoire.

>Définition des réservoirs de biodiversité

L'étendue et la diversité des habitats que recouvrent les milieux forestiers en font de grands réservoirs de biodiversité, intimement liés aux sous-trames humides (forêts alluviales, ripisylves) et aux milieux ouverts (en lisière forestière notamment), auxquels une biodiversité remarquable est associée. Les boisements justifiant d'un intérêt écologique avéré, c'est-à-dire intégrés dans un périmètre d'inventaire et de protection de la biodiversité (Natura 2000, Réserve Naturelle Régionale, ZNIEFF de type I, site du conservatoire des espaces naturels, du conservatoire du littoral, Réserve de chasse) sont ainsi automatiquement classés en réservoir de biodiversité de la sous-trame.

En complément de ces boisements sélectionnés sur critère écologique, un critère de surface permet d'inclure les bosquets forestiers de plus de 5 hectares, présentant une importance majeure pour les continuités vertes du territoire, mais n'appartenant pas à un périmètre d'inventaire et de protection de la biodiversité.

Ainsi ont été identifiés les principaux réservoirs de biodiversité de la sous-trame boisée du territoire, tels que :

- La forêt de bois l'Evêque (ZNIEFF de types I et II), vaste espace de promenade de 750 hectares au Sud-Est du Cambrésis et lieu de reproduction du pic mar, espèce déterminante de ZNIEFF.
- Le bois du Gard (ZNIEFF I), au Sud du territoire, lieu de reproduction privilégié du vanneau huppé, espèce menacée et protégée.
- Le plateau de Busigny et le bois de Maretz, constituant une ZNIEFF de type I également au Sud d'une superficie de 1178 hectares et abritant de nombreuses espèces déterminantes de ZNIEFF dont le crapaud calamite.
- La Haute vallée de l'Escaut, en amont de Crèvecœur-sur-l'Escaut, à l'Ouest du Cambrésis, ZNIEFF de type I et refuge du blaireau européen, espèce fortement menacée.
- D'autres espaces boisés d'importance écologique majeure et classés en tant que ZNIEFF de type I, tels que le bois Couillet et le coteau de Villers-Plouich au Sud-Ouest de Cambrai, le bois d'Havrincourt en frange du Cambrésis mais dont une portion se trouve sur le territoire, au niveau de la commune de Gouzeaucourt, le marais de Cambrais et le bois Chenu au Nord, le bois de Bourlon à l'Ouest, le marais de Thun-L'Evêque et les bassins d'Escaudœuvres au Nord, ainsi que le marais de la Sensée au Nord également.

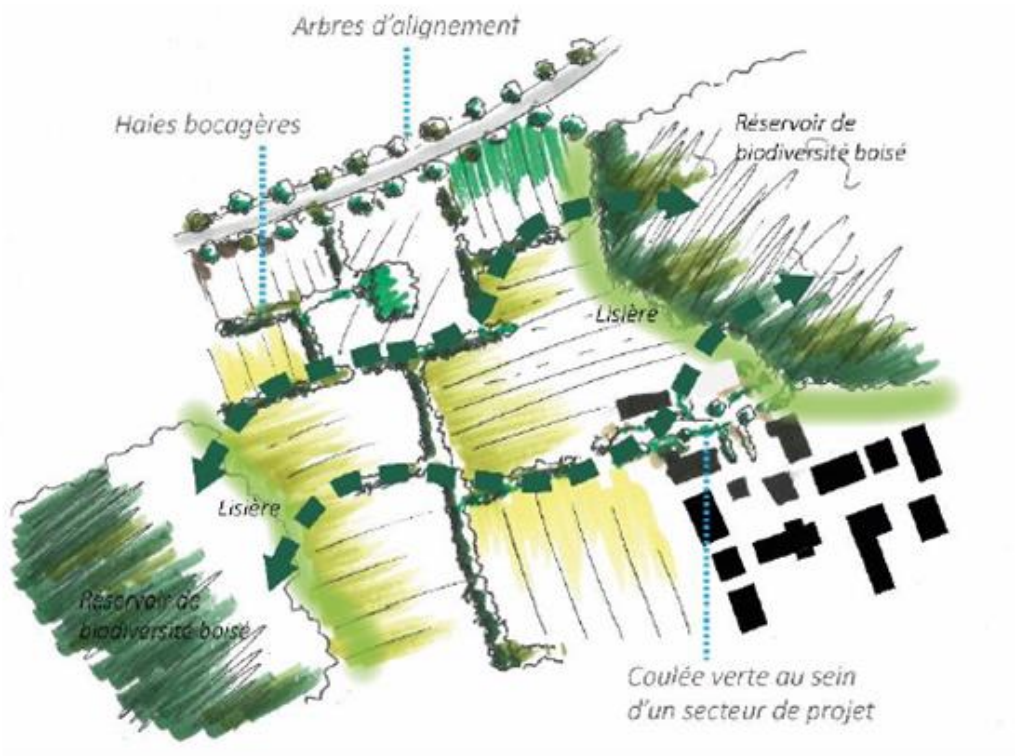
Pic mar, Vanneau huppé et crapaud calamite, sources : oiseaux.net, Muséum National d'Histoire Naturelle

Forêt domaniale de Bois l'Evêque (Tourisme Cambrésis)

Marais de Thun-L'Evêque (commune de Thun-L'Evêque)

> Espaces relais / Corridors écologiques

Le réseau de réservoirs de biodiversité boisés est complété par un ensemble d'espaces relais favorables à la biodiversité (boisements de petite taille, bosquets, haies, alignements d'arbres, parcs et jardin, …) qui créent des refuges facilitant le déplacement des espèces en formant des corridors écologiques localisés, linéaires ou en pas japonais, y compris jusqu'au cœur des espaces bâtis et agricoles. S'ils ne sont pas classés réservoirs de biodiversité, ces espaces jouent donc un rôle majeur dans les continuités écologiques du territoire, et sont donc pris en compte dans la définition des corridors écologiques.



Intérêt des éléments et espaces relais de la sous-trame boisée pour le déplacement des espèces, Source : Even conseil

Sur le Cambrésis, les corridors écologiques sont à la fois linéaires, comme les différents talus végétalisés observables le long des voies ferrées tels que ceux de la commune de Cattenières, ou encore ceux le long du pont de Solesmes. Les haies bocagères ou bordant le long des routes sont également des espaces-relais d'importance (les haies étant identifiées spécifiquement par rapport aux autres espaces relais sur la carte ci-dessus). Le réseau de haies est particulièrement important sur le Pays de Cambrésis, structurant le réseau écologique du territoire.

A cette liste s'ajoutent les ripisylves accompagnement des cours d'eau sont en tant que corridors écologiques linéaires de la sous-trame boisée.

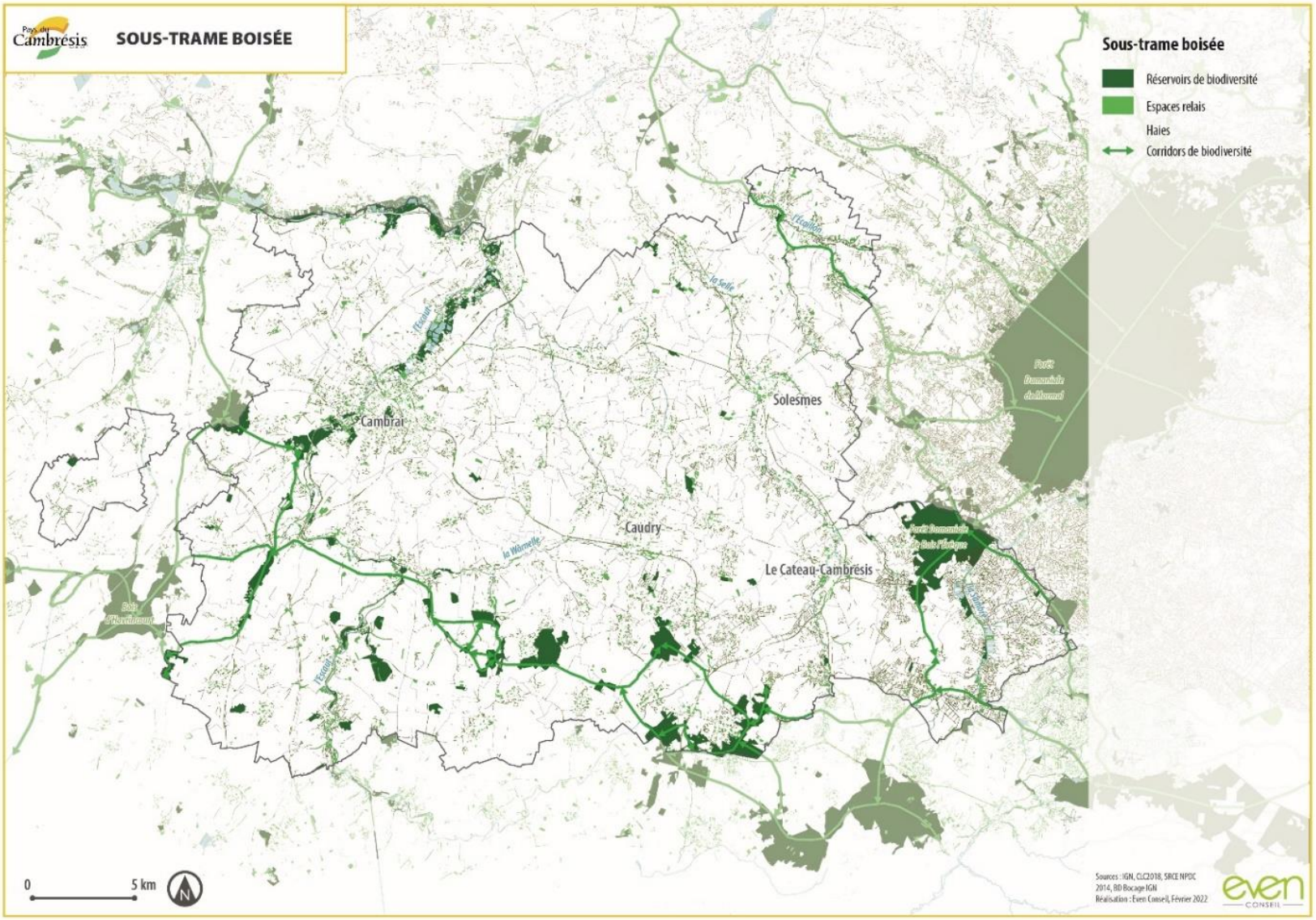
Les corridors de la sous-trame boisée peuvent aussi être diffus, dits « en pas japonais », tels que les bosquets forestiers de moins de 5 hectares, présents notamment dans la commune de Caudry.

Talus végétalisé le long du pont de Solesmes (Google Maps)

Linéaires d'arbres et cheminements doux le long des voies ferrées de Cattenières (Google Maps)

Bosquet forestier parmi les terres agricoles de Ligny-en-Cambrésis (Google Maps)

Haies le long des axes routiers, ici à Caudry (Google Maps)


SOUS-TRAME BOISÉE
Sous-trame boisée
Réservoirs de biodiversité
Espaces relais
Haies
Corridors de biodiversité
Cambrai
Solesmes
Caudry
Le Cateau-Cambrésis
la Selle
la Warnelle
l'Escaut
0
5 km
Sources : IGN, CLC2018, SRCE NPDC
2014, BD Bocage IGN
Réalisation : Even Conseil, Février 2022
even
CONSEIL

Une sous-trame de milieux ouverts très fragile et menacée

Les **milieux ouverts** sont très présents sur le territoire avec une majorité de surfaces en agriculture intensive (grandes cultures céréalières). Ces milieux sont très peu attractifs pour les espèces et la biodiversité y est très faible. Ils ne jouent donc pas un rôle majeur dans les continuités écologiques.

Cependant, **les milieux ouverts prairiaux** du Cambrésis présentent un intérêt écologique particulier et parsèment le territoire sous forme de prairies naturelles fauchées ou pâturées, de pelouses humides ou sèches, de vergers de petits fruits, de pelouses calcicoles ainsi que d'espaces en friche ou en mutation au sein de l'enveloppe urbaine. Il existe par ailleurs une interaction et une complémentarité forte entre milieux ouverts et forestiers du territoire, dont les interfaces sont particulièrement riches en biodiversité à préserver.

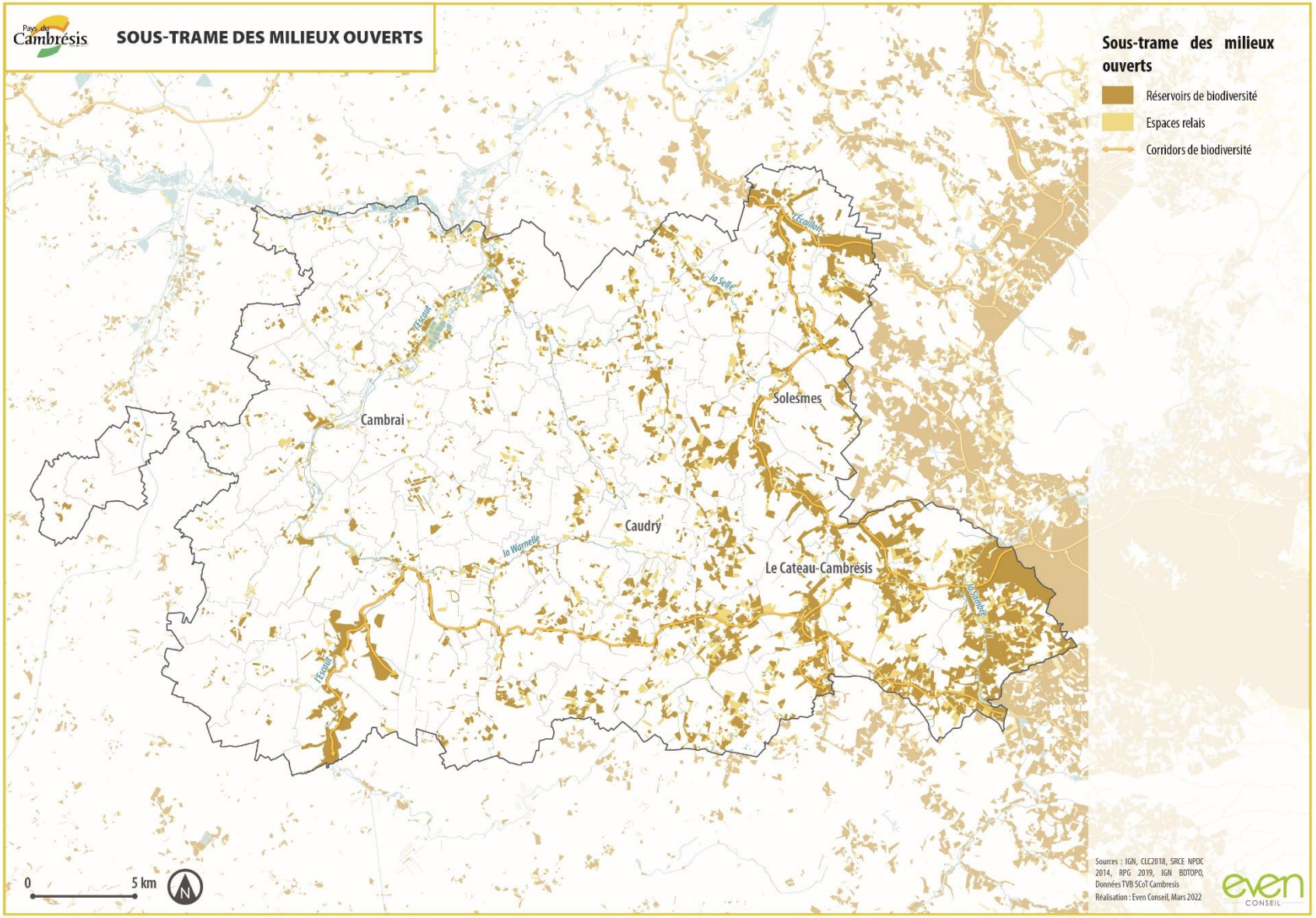
Ces **milieux semi-naturels et en particulier les prairies**, sont vulnérables car ils dépendent des activités humaines pour leur entretien, et essentiellement de l'activité agricole (élevage). Les formations herbacées tendent à disparaître progressivement en l'absence d'entretien ou suite à l'évolution naturelle des paysages vers le stade forestier, par enfrichement et fermeture des milieux par les ligneux.

De plus, elles subissent de fortes pressions de l'urbanisation et des activités agricoles, avec notamment un agrandissement des parcelles cultivées qui menace les prairies en fond de vallée. Sur le territoire, les surfaces agricoles sont en expansion notamment suite à l'abandon de l'élevage pour les grandes cultures. Les habitats ouverts, comme les milieux prairiaux sont ainsi en raréfaction du fait de l'étalement urbain linéaire et de nouvelles pratiques agricoles. Ils représentent donc **un enjeu de préservation important** dans la définition du projet de SCoT, notamment les pelouses calcicoles, du fait de leur présence à l'état relictuel sur le territoire et de leur importance écologique notoire.

>Définition des réservoirs de biodiversité

Peu présentes sur le territoire, les prairies, pelouses et milieux herbacés du Cambrésis sont morcelés mais dessinent tout de même des continuités d'intérêt majeur pour la biodiversité, en lien étroit avec le réseau hydrographique. Les milieux ouverts localisés dans un périmètre d'inventaire et de protection de la biodiversité sont automatiquement classés réservoirs de biodiversité (tels que la Thiérache bocagère à Catillon-sur-Sambre, ZNIEFF de type II à l'Est du territoire), ou encore l'aérodrome de Cambrai-Niergnies, ZNIEFF de type I au Sud de Cambrai).

Un critère de sélection supplémentaire permet d'intégrer les prairies identifiées par le Registre Parcellaire Graphique (RPG) de 2019, les vergers présents sur le Cambrésis, ainsi que les réservoirs identifiés au SRCE.


Pays du Cambrésis
SOUS-TRAME DES MILIEUX OUVERTS
Sous-trame des milieux ouverts
Réservoirs de biodiversité
Espaces relais
Corridors de biodiversité
l'Escaillon
la Selle
l'Escaut
Solesmes
Cambrai
Caudry
la Warnelle
Le Cateau-Cambrésis
la Sambre
l'Escaut
0
5 km
N
Sources : IGN, CLC2018, SRCE NPDC 2014, RPG 2019, IGN BDTOPO, Données TVB SCoT Cambresis
Réalisation : Even Conseil, Mars 2022
even CONSEIL

Il est possible de constater que les réservoirs écologiques de la sous-trame des milieux ouverts se concentrent **principalement sur la partie l'Est du territoire**, où la présence de prairies bocagères est la plus forte. Le Nord-Est, très urbanisé, est relativement pauvre en milieux ouverts d'intérêt écologique.

Du fait de la structure géologique du territoire, les plaines de milieux ouverts se trouvent à proximité des lits des cours d'eau, dans les vallées créées par l'écoulement de l'eau au fil du temps. Ainsi sont identifiables en tant que réservoirs écologiques de la sous-trame des milieux ouverts la vallée de la Sambre, la vallée de la Selle, la vallée de l'Ecaillon, et la vallée de l'Escaut, créant des milieux prairiaux de grande richesse écologique continus, à l'origine de corridors écologiques linéaires. D'autres espaces sont également identifiés en tant que réservoirs écologiques de la sous-trame, à savoir l'aérodrome de Cambrai-Nergnies, ZNIEFF de type II de 300 hectares, concentrant de vastes milieux prairiaux d'intérêt écologique pour de nombreuses espèces avifaunistiques, tels que le hibou des marais, classé espèce en danger au niveau régional. Des surfaces de prairies parmi des cultures céréalières monospécifiques autour du canal de la Sensée, au nord du territoire, sont également classées en tant que réservoirs de biodiversité, ainsi que plusieurs espaces de prairies isolées réparties sur le territoire.

Hiboux des marais observés sur le site de l'aérodrome de Niergnies (Ligue pour la Protection des Oiseaux Nord)

Les milieux ouverts de la vallée de la Sambre, ici à Catillon-sur-Sambre (Google Street View)

Vallée de la Selle (Google Street View)

Vallée de l'Ecaillon, ici à Vendegies-sur-Ecaillon (Google Street View)

Vue aérienne de l'aérodrome de Cambrai-Niergnies (Aéroclub Cambrai)

> Détermination des espaces relais/ corridors écologiques ouverts

Pour définir **les espaces relais de la sous-trame des milieux ouverts**, les prairies temporaires du territoire ont été identifiées, ainsi que les vergers répertoriés par le Registre Parcellaire Graphique (RPG) de 2019. Les espaces de landes, espaces relais et vergers identifiés au SRCE viennent compléter ces données. Comme évoqué dans la sous-partie ci-dessus, la continuité des réservoirs écologiques de la sous-trame des milieux ouverts le long des cours d'eau est à l'origine de l'existence de corridors écologiques fonctionnels de cette sous-trame. Quelques espaces « en pas japonais » viennent compléter ces corridors, tels que plusieurs parcelles notamment dans les communes de Fontaine-Notre-Dame, Cambrai, Caudry, Solesmes, ou encore au Cateau-Cambrésis.

Une sous-trame des milieux aquatiques et humides riche en milieux d'intérêt mais à restaurer

Les milieux humides constituent des espaces au fonctionnement particulier, très localisés en lien avec le réseau hydrographique, et dont la faune associée se déplace très peu. Il peut être considéré que les zones à dominante humide constituent des continuités associées aux espaces en eau du territoire. Ainsi les abords des cours d'eau et des densités d'espaces en eau constituent les corridors écologiques de la sous-trame humide. Les corridors écologiques de la sous-trame humide sont ceux identifiés dans le SRCE.

Cette sous-trame est composée de l'ensemble du réseau hydrographique (la Sensée, l'Escaut, la Selle, la Sambre et l'Ecaillon) parcourant le territoire du Sud au Nord, ainsi que des surfaces en eau (lacs, étangs, plans d'eau, gravières…).

DEFINITION // Cours d'eau

Une définition construite sur la base des jurisprudences, selon 2 critères principaux (Legifrance) :

• La présence et permanence d'un lit naturel à l'origine, distinguant ainsi un cours d'eau d'un canal ou d'un fossé creusé par la main de l'homme mais incluant dans la définition un cours d'eau naturel à l'origine mais rendu artificiel par la suite ;

• La permanence d'un débit suffisant une majeure partie de l'année.

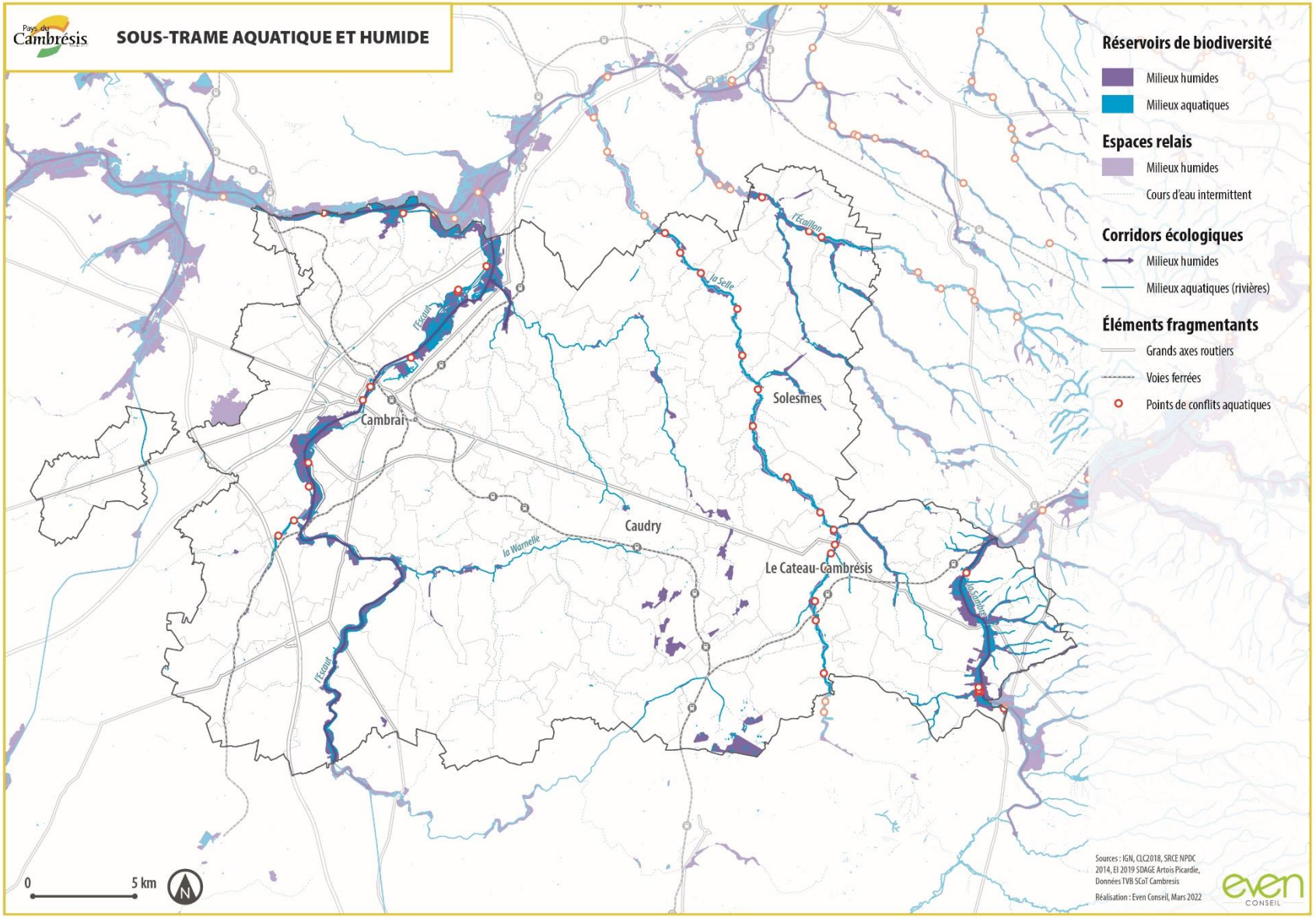
Ces espaces s'accompagnent de zones humides et sont bordés d'une végétation dense (la ripisylve) formant des habitats d'une qualité unique pour la biodiversité présente. Sous-trame aquatique et sous-trame humide sont donc intimement liées. La ripisylve avec l'ensemble des cours d'eau et tous les éléments des vallées alluviales constituent de véritables corridors écologiques permettant le déplacement et la migration d'un certain nombre d'espèces animales et végétales. Néanmoins, l'ensemble des cours d'eau présentent des obstacles à l'écoulement, de type ponts, ouvrages hydrauliques etc., qui peuvent gêner la circulation de la biodiversité et perturber les hydrosystèmes.

DEFINITION // Zone humide

« Terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; ou dont la végétation, quand elle existe y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ». La caractérisation d'une zone humide doit se faire sur des critères alternatifs, végétation ou sol, lorsque la végétation est spontanée et hygrophile (Article 23 de la Loi n°2019-773 du 29 juillet 2019).

Les zones humides présentent une diversité d'habitats naturels : plans d'eau et leurs abords, prairies humides, prairies mésophiles, etc., créant des écosystèmes très riches et diversifiés.

Une biodiversité remarquable est associée aux milieux humides, porteurs d'enjeux majeurs pour la trame verte et bleue locale comme régionale et pour sa fonctionnalité écologique. Ils apportent de nombreux services écosystémiques : épuration naturelle des eaux, régulation des inondations, etc. Les milieux humides sont particulièrement diversifiés, entre formations forestières à forte naturalité et boisements artificiels, boisements alluvionnaires, boisements humides, taillis hygrophiles, prairies et pelouses humides, … Cette diversité de milieux accueille une biodiversité particulièrement riche et sensible, qu'il est essentiel de maintenir. Toutefois, ces zones humides subissent une pression foncière importante ainsi que des modes de gestion et techniques agricoles (drainage…) non appropriés qui mènent à leur disparition. **L'intégralité des zones humides avérées est donc à préserver et à restaurer le cas échéant, afin de limiter leur fragilité et de fortifier leur richesse écologique.**


SOUS-TRAME AQUATIQUE ET HUMIDE
Réservoirs de biodiversité
Milieux humides
Milieux aquatiques
Espaces relais
Milieux humides
Cours d'eau intermittent
Corridors écologiques
Milieux humides
Milieux aquatiques (rivières)
Éléments fragmentants
Grands axes routiers
Voies ferrées
Points de conflits aquatiques
Cambrai
Caudry
Solesmes
Le Cateau-Cambrésis
l'Escaut
la Selle
l'Écaillon
la Warnelle
0
5 km
N
Sources : IGN, CLC2018, SRCE NPDC 2014, EI 2019 SDAGE Artois Picardie, Données TVB SCoT Cambresis
Réalisation : Even Conseil, Mars 2022
even CONSEIL

> Définition des réservoirs de biodiversité

La détermination des réservoirs de biodiversité de la sous-trame humide s'appuie sur plusieurs sources de données disponibles sur le territoire, à savoir le SDAGE (Schéma Directeur de l'Aménagement et de la Gestion des Eaux) du bassin Artois-Picardie, les données IGN, les données d'occupation du sol de Corine Land Cover (datant de 2018), ainsi que les données du SRCE de 2014. Il est possible de mettre en évidence des réservoirs de biodiversité de deux types de milieux dans cette sous-trame : les milieux aquatiques, constitués par les principaux cours d'eau (Ecaillon, Selle, Escaut, Warnelle, Sambre) et plans d'eau (le Flaquet à Busigny, les marais de la Folie à Fontaine-au-Bois), ainsi que les milieux humides associés à ces cours d'eau (ceux-ci étant déterminés à partir de sondages des sols et par des relevés des espèces faunistiques et floristiques déterminantes de ces milieux).

Concernant les milieux humides, leur présence varie grandement en fonction des cours d'eau du territoire : la Sambre et l'Escaut possèdent un réseau de zones humides davantage développées que les autres milieux aquatiques du territoire. Néanmoins, certains cours d'eau intermittents du territoire sont à l'origine de zones humides relativement étendues, tels que le riot du Fond des Dix à Montigny-en-Cambrésis ou encore l'Erclin à Troisvilles, au Sud du territoire.

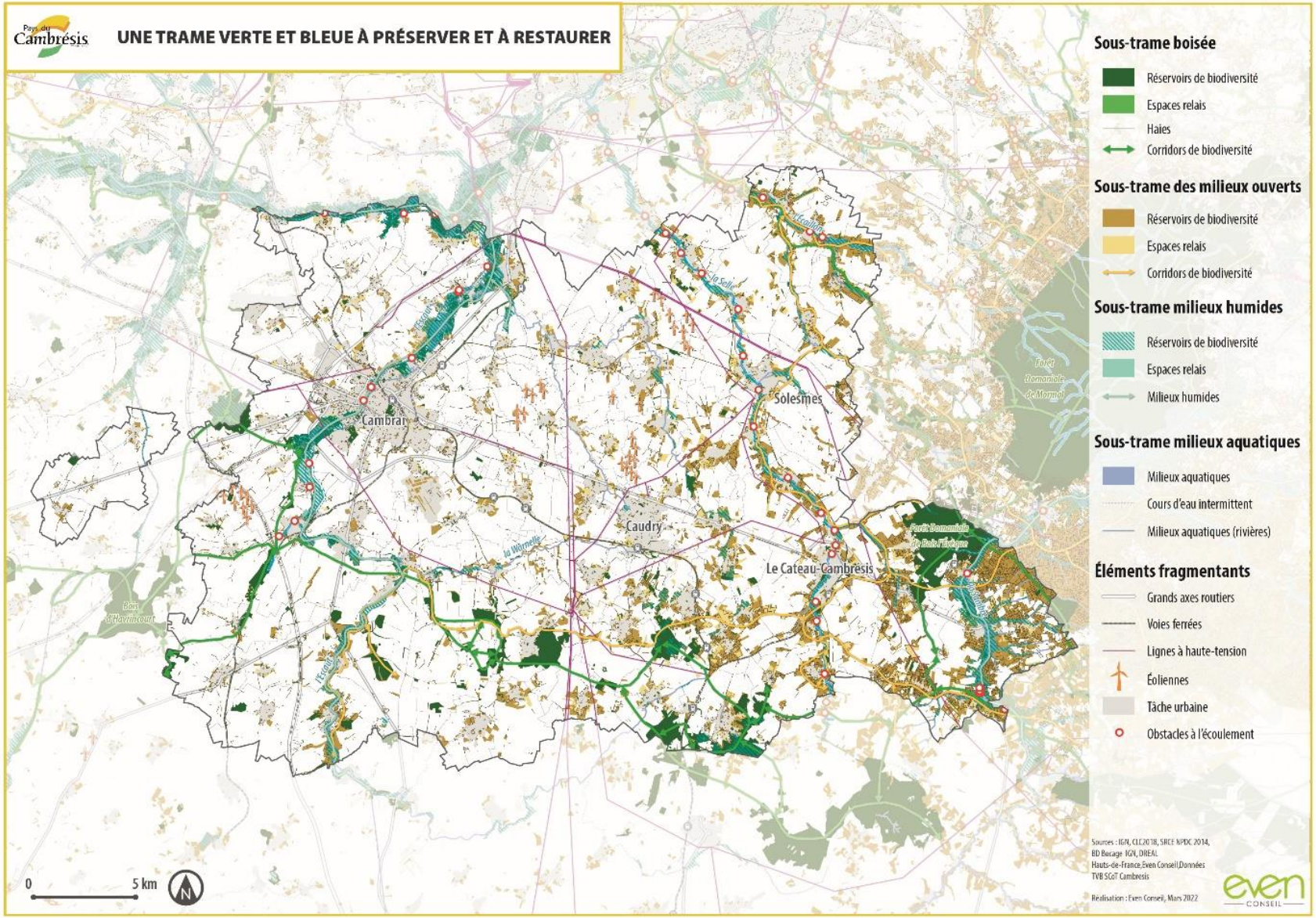
Ripisylve le long de la Vallée de l'Escaut, avec cheminement doux aménagé le long du cours d'eau (Google Street View)

L'Erclin, cours d'eau intermittent à l'origine de nombreuses zones humides sur le territoire (Google Street View)

La vallée de la Sambre (Google Maps)

> Définition des réservoirs de biodiversité et corridors écologiques

Les cours d'eau jouent à la fois le rôle de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques majeurs et multi-trames. En effet, ils forment une continuité physique qui parcourt l'ensemble du territoire en mettant en réseau les différentes sous-trames et recoupant des milieux divers. L'ensemble des zones humides présentes aux abords des cours d'eau constituent ainsi des secteurs de déplacement privilégiés de la faune associée et jouent le rôle de corridors écologiques surfaciques. Les cours d'eau intermittents, constitués par des petits cours d'eau de type ruisseaux ou riots, nombreux sur le territoire, constituent également des espaces relais lorsqu'ils sont en eau, pour les espèces aquatiques ou peuplant les milieux humides. Il est possible d'identifier ainsi pour exemple le riot des Quarante dans les environs de Caudry, le riot Chantrain à Lesdain, ou encore La Racine à Sancourt.


Pays du Cambrésis
UNE TRAME VERTE ET BLEUE À PRÉSERVER ET À RESTAURER
Sous-trame boisée
Réservoirs de biodiversité
Espaces relais
Haies
Corridors de biodiversité
Sous-trame des milieux ouverts
Réservoirs de biodiversité
Espaces relais
Corridors de biodiversité
Sous-trame milieux humides
Réservoirs de biodiversité
Espaces relais
Milieux humides
Sous-trame milieux aquatiques
Milieux aquatiques
Cours d'eau intermittent
Milieux aquatiques (rivières)
Éléments fragmentants
Grands axes routiers
Voies ferrées
Lignes à haute-tension
Éoliennes
Tâche urbaine
Obstacles à l'écoulement
Cambrai
Solesmes
Caudry
Le Cateau-Cambrésis
Forêt Domaniale de Mormal
Forêt Domaniale de Bois l'Évêque
Bois d'Havrincourt
la Selle
la Warnelle
l'Escaut
0
5 km
N
Sources : IGN, CLC2018, SRCE NPDC 2014,
BD Bocage IGN, DREAL
Hauts-de-France,Even Conseil,Données
TVB SCoT Cambrésis
Réalisation : Even Conseil, Mars 2022
even CONSEIL

Des éléments fragmentant les continuités écologiques à dépasser

Le territoire du Cambrésis est majoritairement rural. Cependant, les zones bâties et les infrastructures associées créent des ruptures fortes dans les continuités écologiques, mettant la circulation d'espèces entre les réservoirs de biodiversité en difficulté. En particulier, l'ensemble des infrastructures créant des ruptures s'organisent le long des vallées du territoire et donc scindent des réservoirs majeurs. Les principaux éléments fragmentant les continuités sont donc :

- Les routes principales (A2, A26, D644, D643, D114, D630, D939, D955…) et les voies ferrées qui parcourent le territoire. Ces infrastructures constituent des obstacles majeurs pour les espèces de l'ensemble de la sous-trame et une cause de mortalité pour les individus essayant de franchir ces axes ;

Vue aérienne des voies ferrées à Wambaix, desservie par le TER, source : IGN

Autoroute A2, *rupture écologique majeure du territoire (Google Street view)*

- Les lignes électriques, peuvent présenter des risques pour l'avifaune et les chiroptères, en particulier puisqu'ils séparent de grands réservoirs de biodiversité boisés.

- Le développement éolien particulièrement présent dans le Nord du territoire, présente également un risque pour la faune aérienne ;

Lignes Haute Tension dans la commune de Solesmes (Google Street View)

Le parc éolien de Caudry (Google Street View)

- Les obstacles à l'écoulement ne concernent que les espèces de la sous-trame des cours d'eau. Il s'agit de ponts, buses, écluses, seuils, barrages et divers aménagements hydrauliques ponctuant le cours des rivières. Les cours d'eau traversant des espaces bâtis sont les plus concernés ;

Pont dans la commune du Cateau-Cambresis, obstacle à l'écoulement de la Selle (Google Street View)

- Les divers aménagements qui altèrent les milieux des berges des cours d'eau et la fonctionnalité de ces corridors écologiques : canalisation, enterrement en zones urbaines ;

- Les principaux cours d'eau peuvent également, en tant que tels, constituer un obstacle naturel pour les espèces terrestres, ou augmenter les risques de mortalité dans les secteurs où le courant est rapide ou les berges trop abruptes par exemple. Il en est de même pour les canaux, d'autant plus qu'ils sont fortement artificialisés ;

- Les grandes infrastructures d'activités, qui imperméabilisent les sols sur une large emprise empiètent sur les milieux naturels et peuvent être à l'origine de pollutions importantes des sols.

Ets Dufour Delattre, spécialisé dans le béton, à Ors, représente une large emprise imperméable de la commune (IGN)

- Les carrières et sablières en activité qui consomment des milieux naturels, génèrent des nuisances sonores et dérangent les espèces présentes à proximité. Il en existe une seule sur le territoire, les nuisances sont ainsi plutôt limitées ;

Carrière d'extraction de craie, à Hem-Lenglet, consommation de milieux naturels et menacent les éléments constitutifs de la TVB du territoire, telle que les anciennes tourbières au Nord du territoire (IGN)

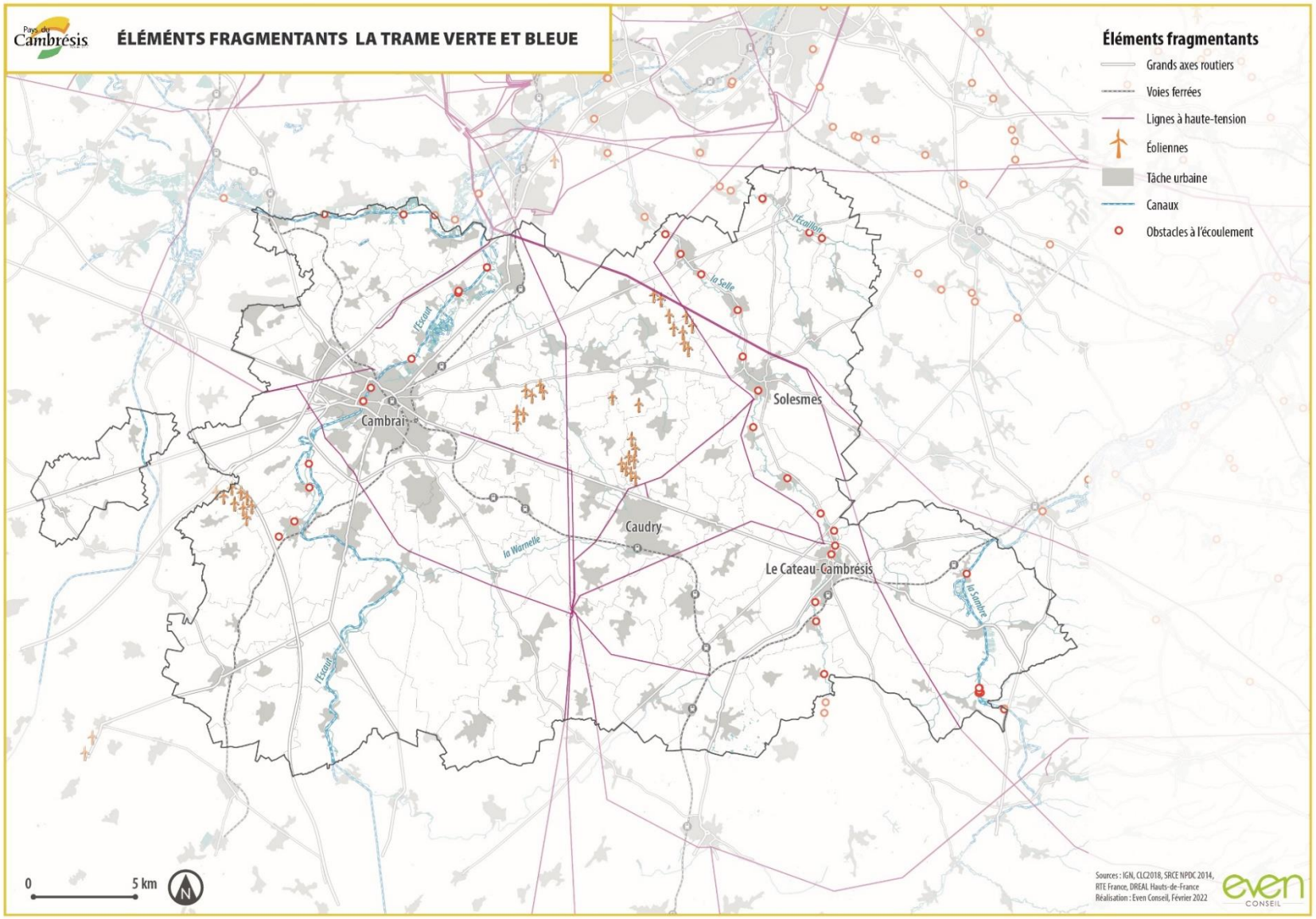
- Si les espaces cultivés jouent un rôle dans les continuités écologiques (de nombreuses espèces affectionnent ces milieux ouverts pour la chasse, d'autres pour nicher), les grandes cultures constituent des milieux souvent peu favorables à la biodiversité. L'absence de structures relai (bandes enherbées, haies, alignements, …), le manque de diversité (vaste monoculture) et leur exploitation intensive (usage de produits phytosanitaire, labourage, …) en font des espaces peu poreux voire perturbant les déplacements d'espèces ;

Vaste monoculture à Haucourt-en-Cambrésis (Google Street View)

Enfin, les zones urbanisées comme Cambrai, Caudry, Le Cateau-Cambrésis, Iwuy et Solesmes représentent des secteurs à fortes nuisances pour de nombreuses espèces en raison de leur

artificialisation. Il s'agit de secteurs à forte pollution lumineuse qui sont des obstacles pour les espèces nocturnes du territoire (trame noire).

Les tissus urbanisés de Caudry, Fontaine-au-Pire, Beauvois-en-Cambrésis (IGN)


Pays du Cambrésis
ÉLÉMÉNTS FRAGMENTANTS LA TRAME VERTE ET BLEUE
Éléments fragmentants
Grands axes routiers
Voies ferrées
Lignes à haute-tension
Éoliennes
Tâche urbaine
Canaux
Obstacles à l'écoulement
Cambrai
Solesmes
Caudry
Le Cateau-Cambrésis
l'Escaut
la Selle
la Warnelle
la Sambre
0
5 km
N
Sources : IGN, CLC2018, SRCE NPDC 2014, RTE France, DREAL Hauts-de-France
Réalisation : Even Conseil, Février 2022
even CONSEIL

La nature en ville, des continuités écologiques jusqu'au cœur des villes

La nature en ville constitue une composante d'importance dans le déploiement de la trame verte et bleue en milieu urbain. Elle permet d'assurer une continuité entre les espaces de nature et de faciliter le développement et la circulation de la biodiversité dans des espaces fragmentés et artificialisés qui lui sont peu propices.

Le Cambrésis dispose d'espaces d'accueil diversifiés au sein du tissu bâti : parcs et espaces publics, cœurs d'îlots végétalisés, alignements d'arbres, jardins privés, potagers et vergers constituant une ceinture verte autour des villages. Ces éléments sont à valoriser et à renforcer pour décliner la trame verte et bleue jusqu'au cœur des agglomérations.

Le principal pôle urbain du territoire est la ville de Cambrai. La ville est riche en **jardins privés** végétalisés et arborés dans sa périphérie ainsi qu'en **parcs** en son centre (Jardin des Grottes, le Jardin Public), qui peuvent servir potentiellement d'espaces relais pour les espèces. **Une coulée verte** traverse également Cambrai. Elle débute au droit de l'avenue du Cateau à l'est de la commune, passe par le quartier Martin-Martine, le jardin public, le boulevard de la liberté et rejoint le chemin de la blanchisserie. La première partie est composé de prairie tandis que des alignements d'arbres constituent la deuxième. Elle est susceptible de constituée **un corridor écologique entre le milieu rural et les espaces relais urbain** (jardins, parc).

Un corridor écologique composé par la coulée verte au cœur de Cambrai, source : tourisme en Cambrésis

En périphérie Ouest de Cambrai et dans la commune de Proville, a été aménagé le Parc écologique urbain du Bois Chenu. Il est issu d'un véritable travail de reconquête de l'espace naturel. Ce site est en réserve naturelle depuis 2011 (Réserve Naturelle Régionale de l'Escaut Rivière), abritant des espèces patrimoniale et protégée. Il constitue un véritable réservoir de biodiversité en périphérie de centre urbain d'importance comme Cambrai et Proville.

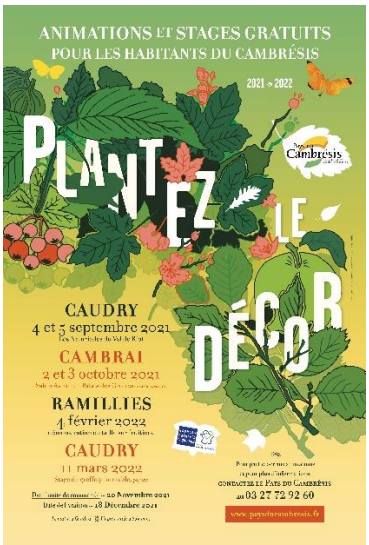
Un réservoir de biodiversité en périphérie de centres urbains : Le Parc écologique urbain du bois Chenu

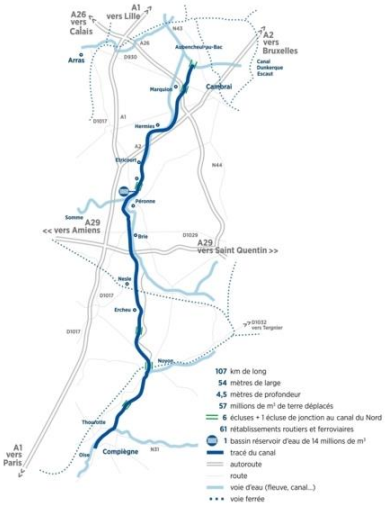
Des projets de renaturation et de renforcement de la trame verte et bleue sur le territoire du Cambrésis

Le Cambrésis a vu émerger depuis quelques années plusieurs projets afin de renaturer les grands espaces naturels, permettant ainsi un renforcement important de la trame verte et bleue du territoire :

- Le développement d'un **réseau de haies bocagères,** notamment dans les communes de Busigny en 2012 et de Saint-Souplet en 2015, ainsi qu'à Raillencourt, Sainte-Olle, Sailly Lez Cambrai, Fontaine-Notre-Dame et Neuville-Saint-Rémy qui ont développé un projet commun de plantation de 3 kilomètres de haies le long des cheminements ruraux et communaux.
- Plusieurs projets de renforcement de la trame arborée du territoire sont notables, avec la création de trois vergers sur le territoire, l'aménagement de nouveaux boisements à Caudry et à Fontaine-au-Pire, ainsi que l'opération « Plantons le décor » dirigée par Espace naturels régionaux (ENRx), qui incite à la plantation d'essences arborées locales et venant en appui à la démarche de mécénat de la Voix du Nord « 100 000 arbres pour demain » et au « Plan Arbres » mis en œuvre par la Région Hauts-de-France, dont l'objectif est de planter 1 million d'arbre sur l'ensemble du territoire régional.
- Des projets de valorisation des milieux aquatiques et humides ont été entrepris, notamment au niveau des zones humides des marais de la Sensée entre 2012 et 2014, mais aussi dans le cadre du lancement en 2011 d'un programme de réhabilitation et de valorisation des mares permettant d'identifier précisément le réseau de mares présent sur territoire et d'étudier leur connectivité au regard de la sous-trame zones humides.
- Au niveau de l'ex-aérodrome de Cambrai-Nergnies, la Communauté d'Agglomération de Cambrai (CAC) a fait l'acquisition de cet ancien terrain militaire afin de le transformer en espace voué aux loisirs (terrains de golf), propice au développement des énergies renouvelables, mais également dans l'optique d'en faire un milieu préservé sur une surface de 45 hectares, favorable à l'installation de la biodiversité (faune/flore).
- Enfin, un projet de création d'un nouveau canal d'une centaine de kilomètres de long, permettant de relier Cambrai à Compiègne, est en cours. Le canal Seine-Nord Europe sera

accompagné de la plantation de nouveaux arbres, de la création de mares ainsi que de la mise en place d'un ponton d'observation.



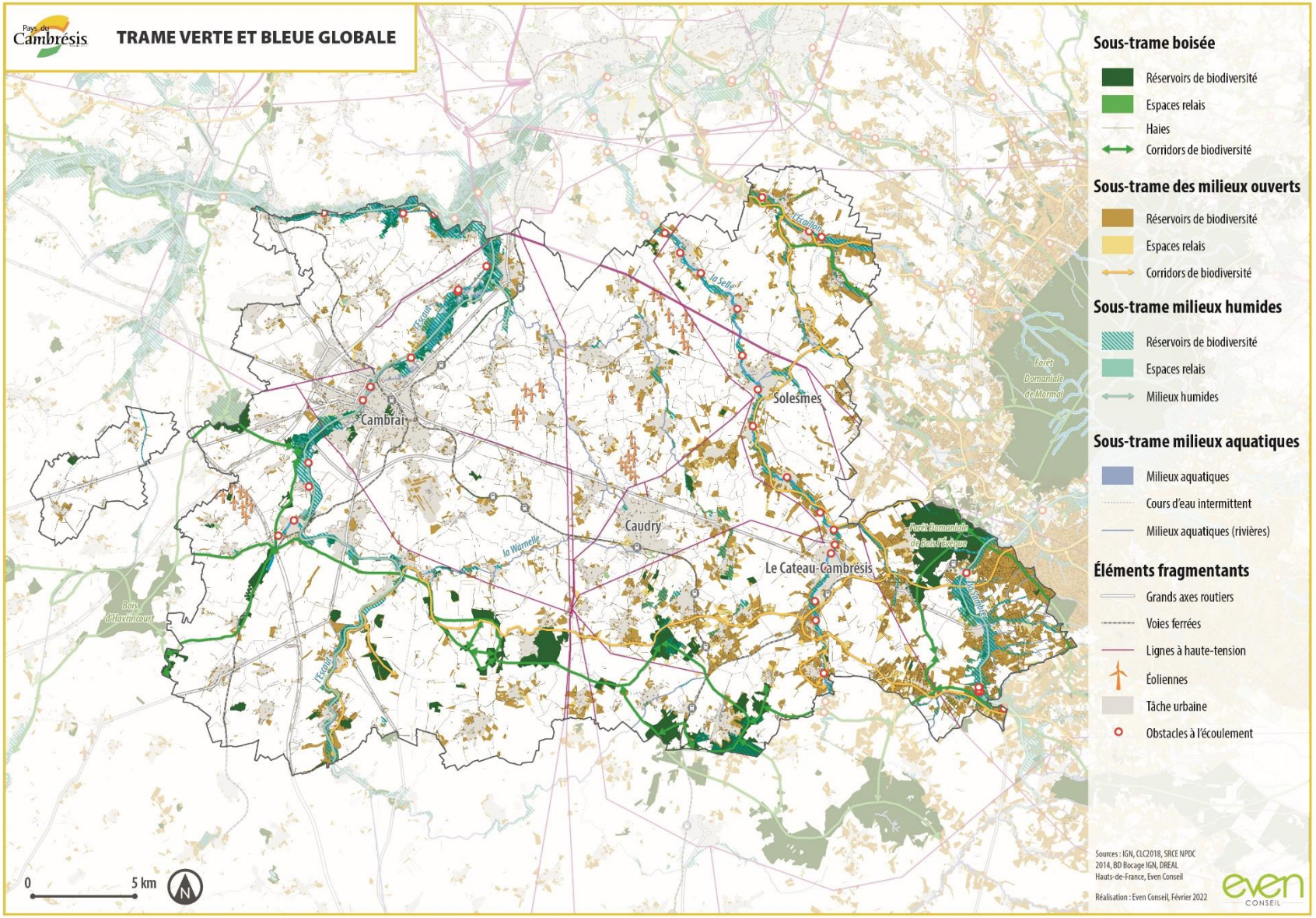


A gauche : Affiche de l'opération « Plantons le décor » (Pays du Cambrésis) ; à droite : Tracé du projet du nouveau canal entre Cambrai et Compiègne (Canal Seine Nord Europe)

3. Synthèse des enjeux en matière de trames verte et bleue

ENJEUX PRESSENTIS

- **Des réservoirs de biodiversité (boisements, prairies humides, etc …) à protéger durablement ;**
- **Préserver les prairies dans un contexte de progression des grandes cultures intensives et de l'urbanisation tout en accompagnant les pratiques agricoles ;**
- **La Trame Verte et Bleue à développer en recréant des continuités là où il en manque ;**
- **Développer le potentiel écologique des boisements et milieux forestiers (en partie des peupleraies intensives) et conserver les structures relais existantes (haies bocagères, saules têtards, …) ;**
- **Les zones humides du territoire à préserver et valoriser, ainsi qu'une connaissance à approfondir ;**
- **Des coupures d'urbanisation à maintenir, allant de pair avec une gestion économe de l'espace et la limitation des extensions linéaires de l'urbanisation ;**
- **Encourager les opérations de renaturation et intégrer la nature au sein des villes et villages.**


Pays du Cambrésis
TRAME VERTE ET BLEUE GLOBALE
Sous-trame boisée
Réservoirs de biodiversité
Espaces relais
Haies
Corridors de biodiversité
Sous-trame des milieux ouverts
Réservoirs de biodiversité
Espaces relais
Corridors de biodiversité
Sous-trame milieux humides
Réservoirs de biodiversité
Espaces relais
Milieux humides
Sous-trame milieux aquatiques
Milieux aquatiques
Cours d'eau intermittent
Milieux aquatiques (rivières)
Éléments fragmentants
Grands axes routiers
Voies ferrées
Lignes à haute-tension
Éoliennes
Tâche urbaine
Obstacles à l'écoulement
Cambrai
Solesmes
Caudry
Le Cateau-Cambrésis
l'Escaut
la Selle
la Warnelle
l'Écaillon
Forêt Domaniale de Mormal
Forêt Domaniale de Bois l'Évêque
Bois d'Havrincourt
0
5 km
N
Sources : IGN, CLC2018, SRCE NPDC 2014, BD Bocage IGN, DREAL Hauts-de-France, Even Conseil
Réalisation : Even Conseil, Février 2022
even CONSEIL

2

UN TERRITOIRE FACE AU DEFI DE LA GESTION DURABLE DE SES RESSOURCES

Chapitre 3. La ressource en eau

Orientations du PADD du SCoT de 2012 :

Le SCoT 2012 du Cambrésis avait fixé trois objectifs principaux, renouer avec une croissance mesurée de la population, ramener le taux de chômage au niveau du taux national et concevoir un territoire durable du territoire. Ainsi au vu de ces trois objectifs majeurs, le SCoT a défini 5 axes d'actions dans l'objectif d'un développement durable du territoire. L'un d'entre eux « Préserver l'avenir et améliorer le cadre de vie » met en avant dans ses objectifs la préservation de la ressource en eau notamment en s'assurant de sa bonne qualité en prévenant la venue de pollutions éventuelles et de sa quantité en limitant sa consommation.

Rappels du bilan du SCoT :

En matière d'environnement, tourisme et cadre de vie, le bilan du SCoT 2012-2018 met en avant le fait d'avoir veillé et agi pour la qualité et la quantité des espaces en eau (cour d'eau, nappes…) mais aussi d'avoir une connaissance et une appréciation partagée des risques et des potentiels de dégradations des milieux naturels. Les orientations du SCoT insistent sur l'importance de protéger la ressource en eau essentielle pour le territoire. Celles-ci se traduisent par le repérage et la préservation des captages d'eau potable et la mise en place de prescriptions réglementaires adaptées. Des justifications sont demandées par le SCoT afin de s'assurer que les projets de développement tiennent compte de la capacité de la ressource en eau potable. Ces orientations présentent une bonne adéquation avec les besoins actuels du territoire, sont précises, correctement interprétées et traduites dans les PLU communaux. Les orientations relatives à la gestion des eaux pluviales et rejets peuvent toutefois rencontrer des problèmes de traduction à plusieurs dossiers de PLU.

1. Cadre réglementaire : le SCoT, un document intégrateur

Le SCoT doit être compatible avec les documents cadres supérieurs. Pour le territoire du Cambrésis, concernant les ressources en eau, il doit être compatible avec :

- ✓ Le SDAGE Artois-Picardie 2022-2027 adopté le 15 mars 2022
- ✓ Le SAGE de l'Escaut (approuvé en juillet 2021)
- ✓ Le SAGE de la Sensée mis en œuvre pour la partie Nord-Ouest du territoire
- ✓ Le SAGE de la Sambre mis en œuvre sur la partie Sud-Est du territoire

Le SDAGE Artois-Picardie, adopté le 15 mars 2022, identifie plusieurs enjeux qui sont :

- Préserver et restaurer les fonctionnalités écologiques des milieux aquatiques et des zones humides ;
- Garantir une eau potable en qualité et en quantité satisfaisante ;
- S'appuyer sur le fonctionnement naturel des milieux pour prévenir et limiter les effets négatifs des inondations ;
- Protéger le milieu marin ;
- Mettre en œuvre des politiques publiques cohérentes avec le domaine de l'eau.

Les données de l'Etat des Lieux 2019 adopté par le Comité de Bassin sont utilisées pour caractériser l'état des masses d'eau sur le territoire.

Tout le territoire du Cambrésis est couvert par un SAGE. 3 SAGE couvrent le territoire :

- le SAGE de l'Escaut,

- le SAGE de la Sensée,

- le SAGE de la Sambre.

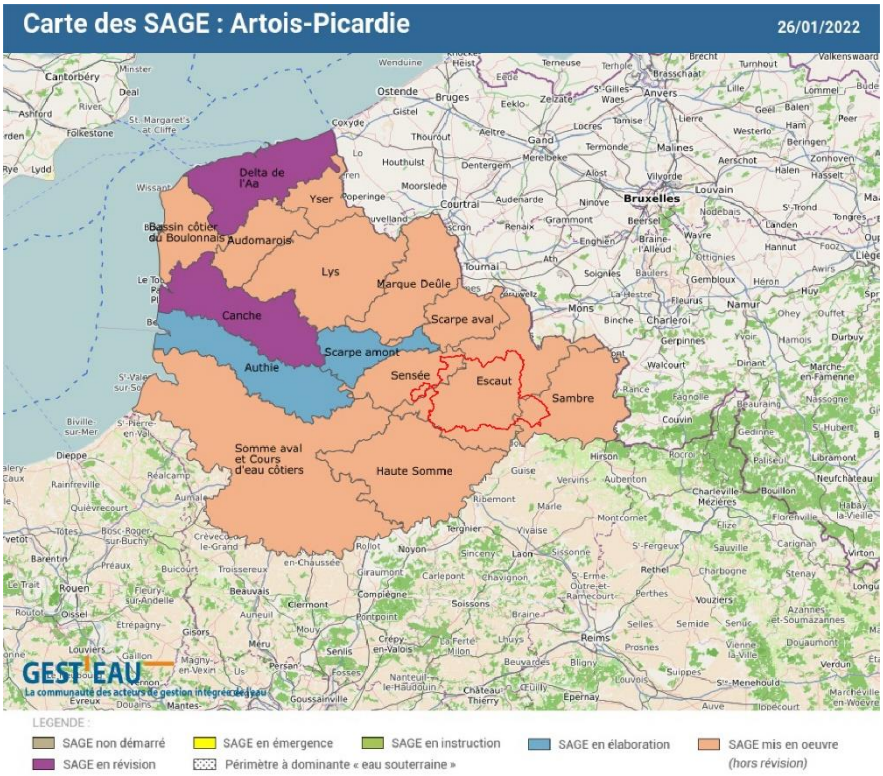


Figure 1 : Répartition des SAGE du bassin Artois Picardie
Source : Gest'eau

Le SAGE de l'Escaut recouvre la quasi-totalité du territoire du SCoT. Les cinq enjeux du SAGE de l'Escaut sont :

- Enjeu 1 : Reconquérir les milieux aquatiques et humides
- Enjeu 2 : Maîtriser les ruissellements et lutter contre les inondations
- Enjeu 3 : Améliorer la qualité des eaux
- Enjeu 4 : Gérer la ressource en eaux souterraines
- Enjeu 5 : Assurer la mise en place d'une gouvernance et une communication efficaces pour la mise en œuvre du SAGE

Le SAGE de la Sensée concerne 15 communes du Nord-Ouest du territoire. Il a pour objectifs :

- la protection et gestion de la ressource en eau
- la gestion et préservation des milieux aquatiques et des zones humides
- la maîtrise et limitation des risques liés à l'eau
- la sensibilisation et communication sur la ressource en eau et les milieux aquatiques.

Le SAGE de la Sambre concerne 6 communes du Pays à l'extrémité Sud-est. Ses différents enjeux sont :

- reconquérir la qualité de l'eau
- préserver les milieux aquatiques
- maîtriser les risques d'inondation et d'érosion
- préserver la ressource en eau
- développer les connaissances, la sensibilisation et la concertation pour une gestion durable de la ressource.

2. Une qualité des masses d'eaux superficielles et souterraines à améliorer qui présentent néanmoins un bon état quantitatif

2.1. Un réseau hydrographique dense de qualité variable

Le territoire du SCoT touche 8 unités hydrographiques (les masses d'eau et leurs bassins versants) :

- Le canal de Saint Quentin de l'Ecluse n°18 LESDINS Aval à l'Escaut canalisée au niveau de l'écluse n°5 Iwuy Aval (FRAR10)
- L'Erclin (FRAR 19)
- La Selle/Escaut (FRAR 50)
- L'Ecaillon (FRAR 18)
- L'Escaut canalisée de l'écluse n°5 IWUY à la frontière (FRAR 20)
- La Sensée du canal du nord à la confluence avec l'Escaut canalisée (FRAR 52)
- La Sambre (FRB2R46)
- La Rivierette (FRB2R44)

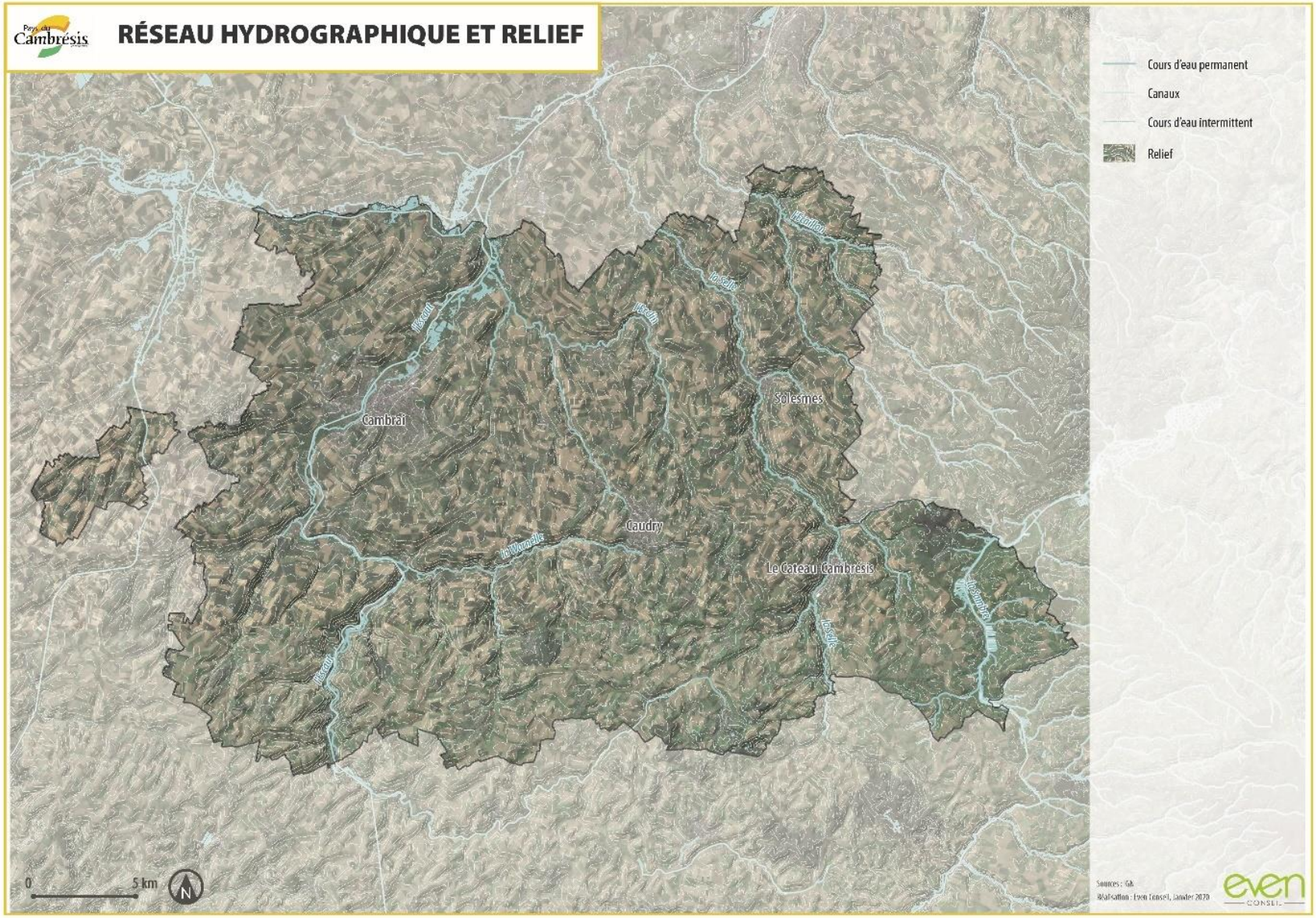
Focus méthodologie

Définitions des critères de qualité de l'eau

La directive cadre sur l'eau (DCE) adoptée en décembre 2000 est aujourd'hui un des textes majeurs en matière de politique de l'eau, qui engage les pays de l'Union européenne dans un objectif de reconquête de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques.

La DCE a introduit une nouvelle caractérisation des eaux superficielles basée notamment sur **l'état écologique et physico-chimique**. Le premier, fondé sur la vie biologique du milieu, traduit la qualité du fonctionnement de l'écosystème aquatique. Le second est évalué d'après les normes européennes de qualité environnementale fixées pour les différents types de polluants.

RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE ET RELIEF



Des eaux superficielles en mauvais état

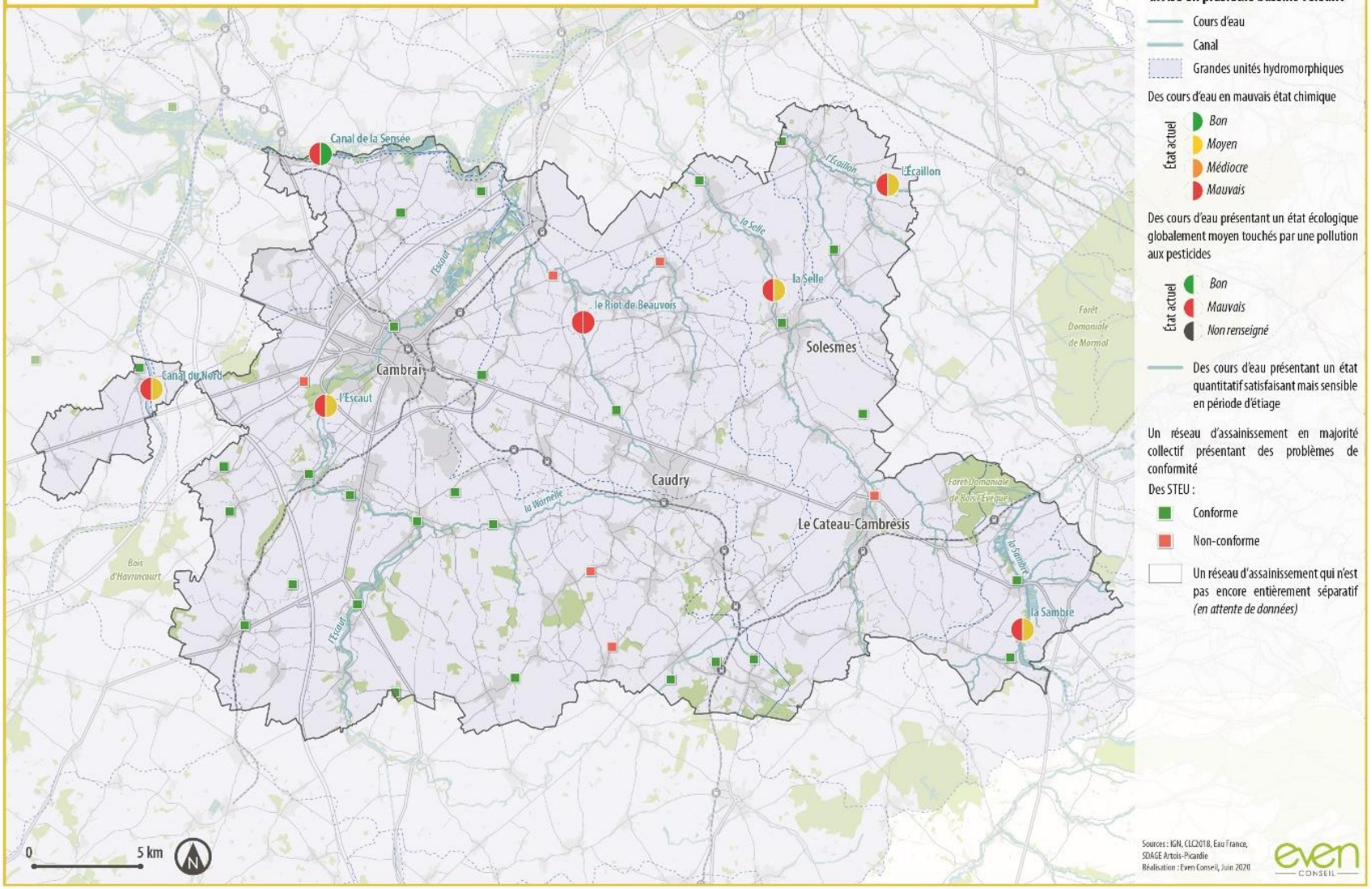
Sur le bassin Artois-Picardie, 100% des masses d'eau sont en mauvais état chimique. Elles sont notamment **déclassées**, c'est-à-dire passées d'un classement « bon » à médiocre » ou « mauvais », en raison de la présence d'hydrocarbures aromatiques polycyclique (HAP). Le benzo(a)pyrène dégrade 100% des masses d'eau tandis que le fluroanthène 85%. L'Erclin a été déclassé en 2017 par la présence d'isoproturon. Cette molécule a été interdite fin 2017 (Etats des lieux SDAGE 2019).

Un tiers des masses d'eau du territoire Artois Picardie sont dans un bon état biologique, cependant les cours d'eau du territoire du Cambrésis ne présentent pas pour la plupart un bon état biologique. Pour ce qui est de l'état physico-chimique, 43% sont en bon état sur le bassin Artois Picardie, avec cependant un état de moins bonne qualité sur le territoire de Cambrésis.
Les cours d'eau présents sur le territoire sont **particulièrement touchés par une pollution due aux pesticides** agissant sur l'état écologique des cours d'eau. La masse d'eau Selle/l'Escaut a vu son état écologique s'améliorer entre 2013 et 2017 avec notamment un retour de truites sauvages observées dans la Selle (Bilan SCoT). Cependant, son état reste médiocre. Les objectifs d'atteinte de bon état ont été repoussés de 2015 à 2027. Le canal de Saint-Quentin à l'Escaut canalisée est de qualité médiocre et le canal de la Sensée, l'Ecaillon et la Sambre sont de qualité moyenne (Etats des lieux 2019).

Tous les cours d'eau sur territoire du Cambrésis ont **un état écologique de mauvaise qualité**. En revanche, **l'état chimique** des cours d'eau du territoire est **globalement moyen**. Seul le Riot de Beauvais présente un mauvais état chimique, et seul le canal de la Sensée présente un bon état chimique de son cours d'eau.

Aucun problème majeur lié à l'hydrologie n'a été notifié à ce stade sur l'ensemble du bassin Artois Picardie. L'ensemble des masses d'eau superficielles du bassin versant de la Sambre présente une forte sensibilité en période d'étiage (SAGE Sambre). Celui-ci a été placé en alerte sécheresse à l'été 2019 (Eau France). La Selle/Escaut présente une altération hydrologique faible alors que l'Ecaillon et la Sambre présentent une altération moyenne. L'altération morphologique est moyenne pour ces cours d'eau (Etat des lieux SDAGE 2019).

DES EAUX SUPERFICIELLES DE QUALITÉ MOYENNE QUI TENDENT À S'AMÉLIORER



2.2. Des problématiques essentiellement qualitatives pour les nappes souterraines

Les eaux souterraines du territoire sont les suivantes :

- la masse d'eau souterraine de la craie du Cambrésis (FR1010)
- la masse d'eau du Valenciennois (FR1007)
- la masse d'eau de la craie des vallées de la Scarpe et de la Sensée (FR1006)
- la masse d'eau de la bordure du Hainaut (FR1017)

La masse d'eau de la craie du Cambrésis est une nappe libre et occupe le territoire à 80%. La masse d'eau de la bordure du Hainaut est captive. La perméabilité de la nappe de la craie fait qu'elle est sensible aux pollutions car l'eau s'infiltre directement vers l'aquifère. Les bassins versants souterrains se trouvant sur le territoire du Cambrésis sont quasi indissociables avec les bassins versants superficiels. La relation nappe-rivière étant majeure sur les zones crayeuses affleurantes, les nutriments des nappes se retrouvent aussi dans les cours d'eau.

D'après l'état des lieux de 2019 du SDAGE Artois Picardie, les masses d'eau souterraine de la Vallée de Scarpe et de la Sensée ainsi que la craie du Cambrésis présentent toutes les deux **un état chimique médiocre.** Leur état s'est **dégradé depuis l'état des lieux de 2013**. La présence de nitrates est déterminante dans le déclassement de l'état chimique des masses d'eau. Ces dernières sont affectées par la présence d'un ou plusieurs pesticides. L'objectif de l'atteinte d'un bon état chimique est fixé pour 2027. La masse d'eau souterraine de la bordure du Hainaut présente un mauvais état chimique. Seule la masse d'eau du Valenciennois est dans un bon état qualitatif avec l'objectif d'un bon état chimique qui était fixé en 2015. La qualité des eaux souterraines fait également l'objet d'un suivi par des réseaux de contrôle de surveillance (RCS) par l'Agence de l'Eau Artois Picardie et de contrôle opérationnel (RCO) depuis 1998.

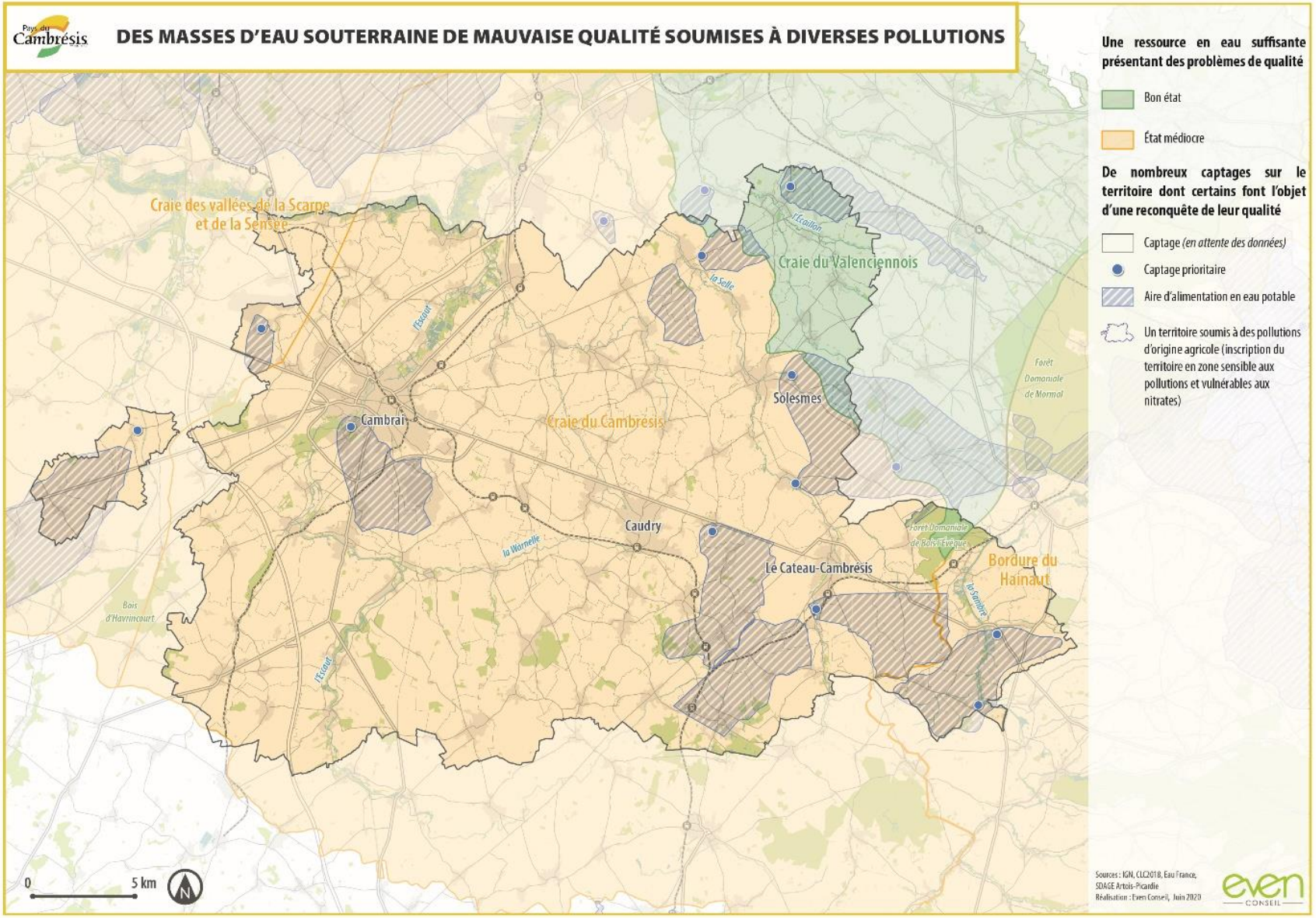
Les terres agricoles représentent près de 70 % du territoire se trouvant sur la nappe de la craie de Cambrésis. 65% des masses d'eau souterraines sont déclassées par les pesticides. Bien que la pression en azote issue de l'activité agricole diminue (-75% en 20 ans), aucune amélioration de la qualité des eaux souterraines « en azote » n'est constatée. Les pressions diffuses agricoles sont particulièrement ressenties dans le sud du bassin qui se caractérisent par une pollution par les nutriments ou chimique par les pesticides.

L'ensemble du territoire du Cambrésis est inscrit en zone sensible aux pollutions et vulnérable au titre de la Directive Nitrates n°91/676/CEE, transcrite par le décret n°93-1038 du 27 août 1993. En région Nord Pas de Calais, les paramètres dépassant les normes de qualité ou les valeurs seuils sont les nitrates, certaines molécules phytosanitaires et le tétrachloroéthylène.

94% des masses d'eau situées dans le bassin Artois-Picardie présentent un bon état quantitatif. Les quatre situées sur le territoire de Cambrésis sont toutes en bon état quantitatif. Cependant, entre 2017 et 2019, la recharge des nappes a été insuffisante et les masses d'eau ont dû faire face à des épisodes de sécheresse sévère qui ont nécessitées des restrictions quant à l'utilisation de l'eau. A l'été 2020, le territoire était en état d'alerte (PROPULVIA).

N° arrêté	Restriction max du département	Date début	Date de fin
170718	Alerte (eaux sup et sout.)	18 juillet 2017	31 décembre 2017
31-07-2018	Alerte	31 juillet 2018	31 décembre 2018
59-01	Alerte	9 avril 2019	3 juin 2019
59-02	Alerte	4 juin 2019	30 juin 2019
59-03	Alerte	1 juillet 2019	18 juillet 2019
59-04	Alerte renforcée	19 juillet 2019	24 juillet 2019
59-05	Alerte renforcée	25 juillet 2019	1 août 2019
59-06	Alerte renforcée	1 août 2019	24 septembre 2019
59-07	Alerte renforcée	25 septembre 2019	30 novembre 2019
59-08	Alerte renforcée	1 novembre 2019	31 décembre 2019
59-03	Vigilance	29 mai 2020	15 juin 2020

La sécheresse est l'absence de pluie sur un territoire pendant une période plus ou moins longue. En France, 15 jours consécutifs minimum entraînent une sécheresse absolue. Les principales causes de sécheresse sont le manque de pluie et des prélèvements excessifs.
D'après la base nationale de Gestion Assistée des Procédures Administratives relatives aux Risques (GASPAR), 14 communes (Awoingt, Beauvois-en-Cambrésis, Bertry, Busigny, Cambrai, Caudry, Caullery, Clary, Fontaine-Notre-Dame, Ligny-en-Cambrésis, Morbecque, Niergnies, Tilloy-les-Cambrai, Walincourt-Selvigny) ont été concernées par des mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse, au nombre de 12.


DES MASSES D'EAU SOUTERRAINE DE MAUVAISE QUALITÉ SOUMISES À DIVERSES POLLUTIONS
Une ressource en eau suffisante présentant des problèmes de qualité
Bon état
État médiocre
De nombreux captages sur le territoire dont certains font l'objet d'une reconquête de leur qualité
Captage (en attente des données)
Captage prioritaire
Aire d'alimentation en eau potable
Un territoire soumis à des pollutions d'origine agricole (inscription du territoire en zone sensible aux pollutions et vulnérables aux nitrates)
Craie des vallées de la Scarpe et de la Sensée
Craie du Valenciennois
Craie du Cambrésis
Bordure du Hainaut
Cambrai
Solesmes
Caudry
Le Cateau-Cambrésis
l'Escaillon
la Selle
l'Escaut
la Warnelle
la Sambre
Forêt Domaniale de Mormal
Forêt Domaniale de Bois l'Evêque
Bois d'Havrincourt
0
5 km
Sources : IGN, CLC2018, Eau France, SDAGE Artois-Picardie
Réalisation : Even Conseil, Juin 2020
even CONSEIL

2.3. Usage des prélèvements en eau de surface et en eau souterraine

L'eau de surface correspond à l'ensemble des masses d'eau courantes ou stagnantes (douces, salées ou saumâtres) qui sont en surface, et donc en contact avec l'atmosphère.

Les eaux souterraines, à l'inverse, correspondent à l'ensemble des masses d'eau en contact direct avec le sous-sol.

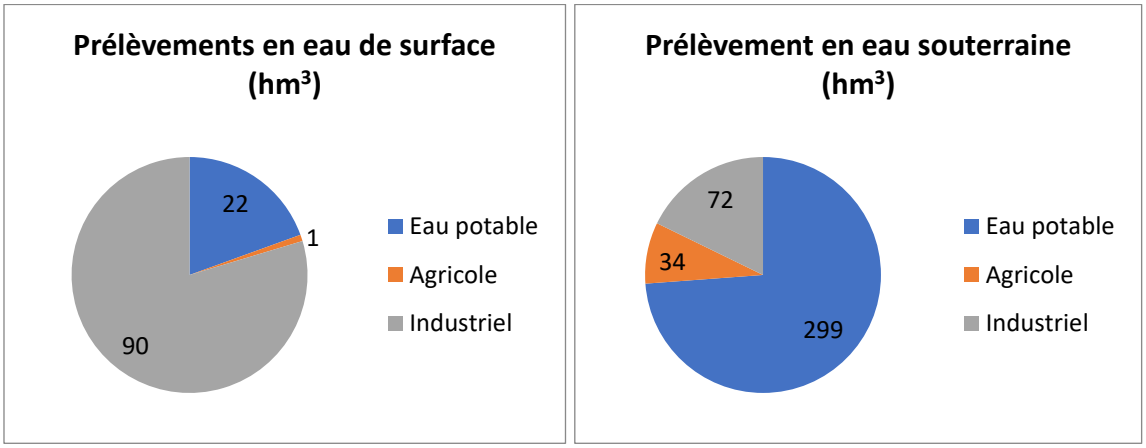


Figure 2 : Part des prélèvements en eau de surface et superficielle selon les usages en 2016
Source : BNPE

En 2016, les prélèvements en eau de surface sont destinés pour 90hm^3 (soit près de 80%) pour des usages industriels, 1hm^3 des prélèvements d'eau de surface est destiné à l'agriculture (soit près de 0,9%) et 22hm^3 sont utilisés pour l'alimentation en eau potable (soit environ 19,5).

L'eau souterraine prélevée en 2016 est utilisée en majorité pour l'alimentation en eau potable (AEP 299hm^3). Les prélèvements concernant l'eau potable représentent environ 5% des prélèvements, alors que les prélèvements pour un usage agricole ont diminué d'au moins 20% depuis 6 ans (Etats des lieux 2019).

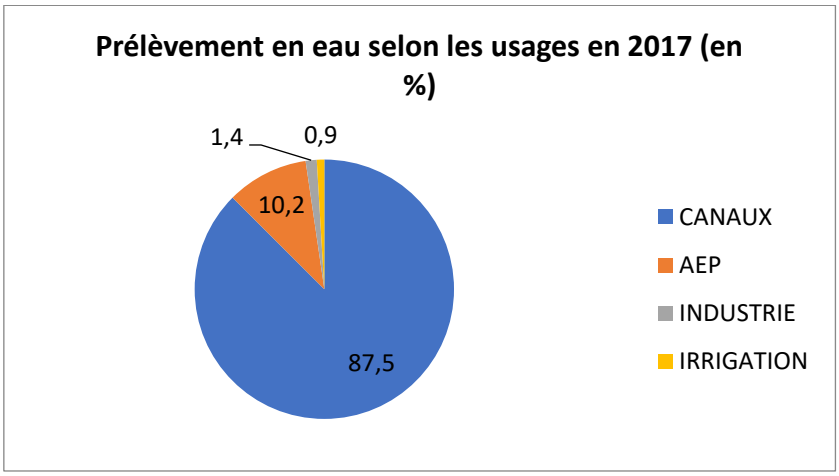


Figure 3 : Prélèvement selon les usages pour l'année 2017

La quantité d'eau prélevée en 2017 a été de 107 653 452m^3. La majorité de l'eau est prélevée pour alimenter les canaux en eau mais celle-ci est par la suite restituée au milieu à 87%. Les 13% restant sont répartis entre différents usages. Ainsi, parmi les prélèvements non restitués, la consommation en

eau potable reste l'usage le plus important avec 10% des prélèvements, 1,4% des prélèvements non restitués est destiné à l'industrie et enfin moins de 1% pour l'irrigation des cultures.

2.4. Un territoire auto-suffisant en eau potable, néanmoins soumis à des enjeux de qualité de la ressource

Des enjeux quantitatifs

L'eau prélevée utilisée est **quasi exclusivement d'origine souterraine**. La nappe de la craie du Cambrésis est l'aquifère principale du territoire, à hauteur de 80%. Les autres nappes du territoire sont la craie des vallées de la Scarpe et de la Sensée, la craie du Valenciennois, la bordure du Hainaut.

La ressource en eau **est globalement jugée suffisante**, le Cambrésis est considéré auto-suffisant en ce qui concerne son approvisionnement en eau potable. Cependant, des problématiques prégnantes concernent le territoire. L'abaissement des nappes, la multiplication des puits privés ainsi que l'approvisionnement nécessaire aux exploitations agricoles peuvent mettre en péril l'état quantitatif de la ressource.

84 captages sont actifs sur l'arrondissement de Cambrai, 3 en projet et 3 en perspective d'abandon. (Source : État d'avancement des périmètres de protection des captages d'eau potable (2016)).

Des enjeux qualitatifs

La directive « eau potable » 98/83/CE du 3 novembre 1998, relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine, vise à protéger la santé des personnes par des exigences de salubrité et de propreté auxquelles doit satisfaire l'eau potable sur un territoire.

L'arrêté du préfet autorisant l'utilisation d'eau prélevée dans le milieu naturel en vue de la consommation humaine définit les périmètres de protection à mettre en place en application de l'article L 1321-2 du code de la santé publique comme suite à la loi sur la santé publique de 2004 dans le but de protéger la qualité de la ressource en eau. Le Plan National Santé Environnement fixe comme objectif que l'ensemble des captages soient protégés en 2010.

Les périmètres de protection des captages d'eau potable permettent de s'assurer que l'impact des pollutions ponctuelles et accidentelles soit le minimal possible. Lorsque les enjeux de pollution d'un captage sont très élevés, **ce captage est alors classé comme « prioritaire ».**

60 captages ont été ainsi classés prioritaires sur le territoire Artois Picardie dans le SDAGE 2022-2027, dont **10 captages** sur le territoire du Cambrésis.

Commune du captage	Problématique associée
Catillon-sur-Sambre	
Haynecourt	Pesticides
Inchy	
Moeuvres	Nitrates
Neuvilly	
Proville	Nitrates
Saint-Bénin	
Saulzoir	Nitrates
Solesmes	Nitrates/Pesticides
Vendegies-sur-Ecaillon	

Sources : SDAGE 2016-2021, aires-captages.fr.

Le captage d'Inchy-Troisvilles est **un ouvrage « Grenelle »,** c'est-à-dire qu'il représente un obstacle à l'écoulement sur lequel des actions de restauration de la continuité écologique (équipement de dispositifs permettant de limiter efficacement la fragmentation écologique...) est possible à plus ou moins long terme.

Ces captages font d'ailleurs l'objet d'une opération de reconquête de la qualité de l'eau (ORQUE).

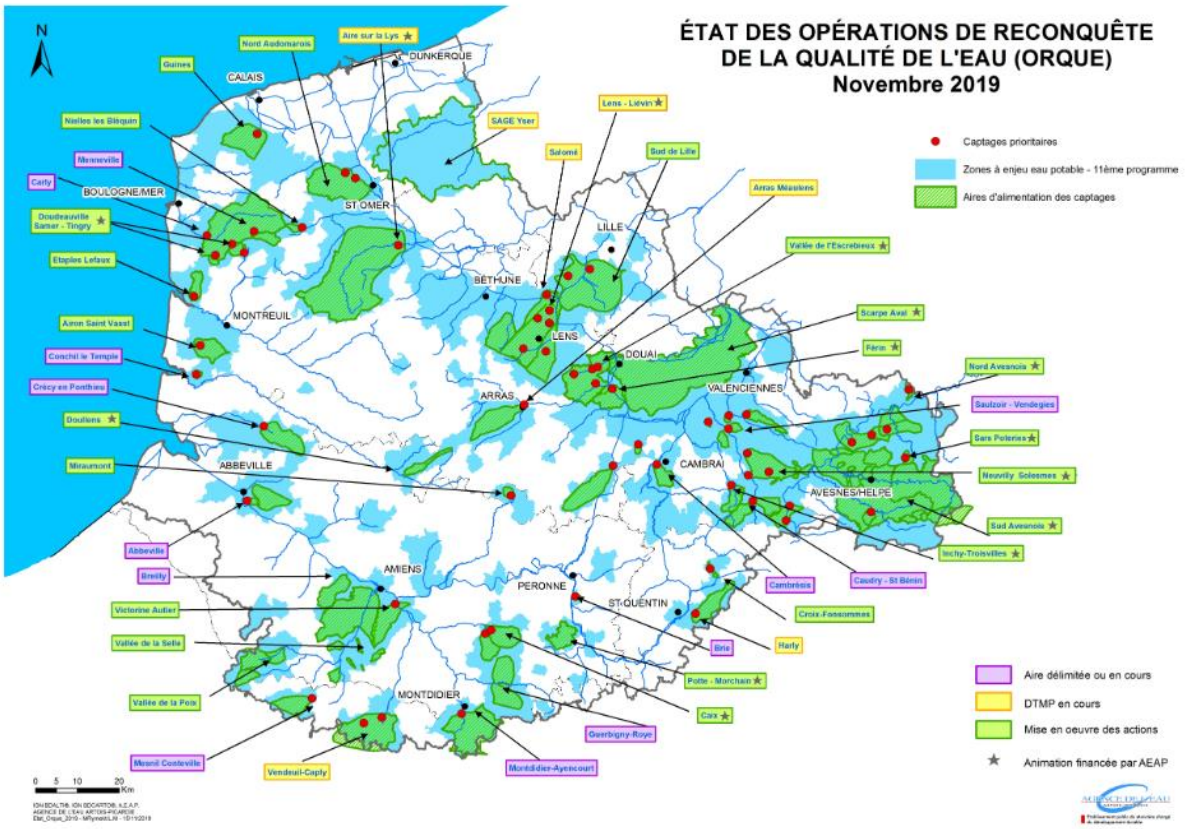


Figure 4 : Etat des opérations de reconquête de la qualité de l'eau (ORQUE)

Source : Artois-Picardie.eaufrance.fr

Une grande partie du territoire du Cambrésis est concerné par des zones à enjeu d'eau potable.

La situation actuelle des captages en eau est cependant en voie d'amélioration, avec des mesures de **sécurisation de la ressource**. Les captages trop pollués sont abandonnés, tandis que des périmètres de protection des captages ont été mis en place (périmètres de protection : immédiat, rapproché, éloigné).

Compétences et gestion

Différentes modalités d'exercice des compétences de production, transfert, et distribution d'eau potable sont présentes sur le territoire.

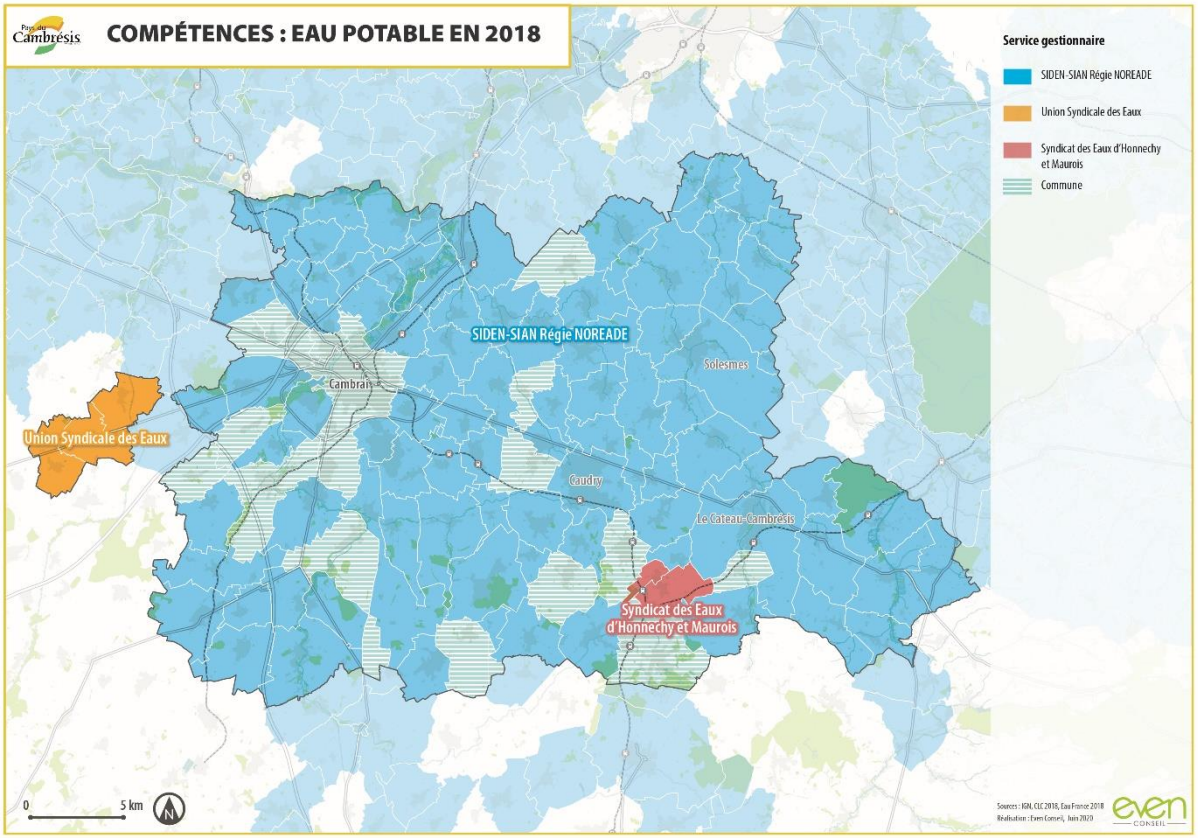
Plusieurs communes ont fait le choix d'une **gestion déléguée** à Suez (Busigny) ou à Véolia (Cambrai, Cantaing-sur-Escaut, Les Rues-des-Vignes, et les communes de Neuville-Saint-Rémy et Raillencourt-Sainte-Olle uniquement sur la compétence distribution).

Les autres communes du Cambrésis assurent les compétences en eau potable en **régie communale** (Bertry, Boussières-en-Cambrésis, Clary, Flesquières, Fontaine-au-Pire, Malincourt, Rumilly-en-

Cambrésis, Sailly-lez-Cambrai (sauf compétences production et transfert), Saint-Bénin, Villers-en-Cauchies), ou bien en **régie via un syndicat** (Syndicat des eaux d'Honnechy et Maurois, Union syndicale des eaux sur les communes de Doignies, Boursies, Moeuvres, et le SIDEN-SIAN et sa régie Noréade sur les 93 autres communes du Cambrésis).

Stockage et distribution sécurisée

Le prestataire Noréade a déjà réalisé un grand nombre d'interconnexions assurant la problématique de l'eau potable : « l'Autoroute de l'eau » (projet lancé par Noréade il y a trente ans, mis en service mi-2018), qui relie la forêt de Mormal à la Sensée (sécurisation des communes du versant Est). Elle permet de lisser la qualité de l'eau potable (pour un taux de nitrate uniforme notamment) sur le territoire du SCoT.



Initiatives pour la gestion durable de l'eau potable

Des actions existent en faveur de l'économie d'eau potable sur le territoire incluant les équipements publics comme la piscine de Caudry qui utilise l'eau de pluie des citernes pour les sanitaires.

Il existe sur le territoire des projets de techniques d'épurations innovantes eau et sol (dans le cadre du projet Interreg New-C-land). Ce projet ouvre des perspectives là où le lagunage est favorisé (d'autant qu'il est lié à l'enjeu de ruissellement).

3. Un assainissement à majorité collectif mais une gestion unitaire des eaux pluviales encore présente

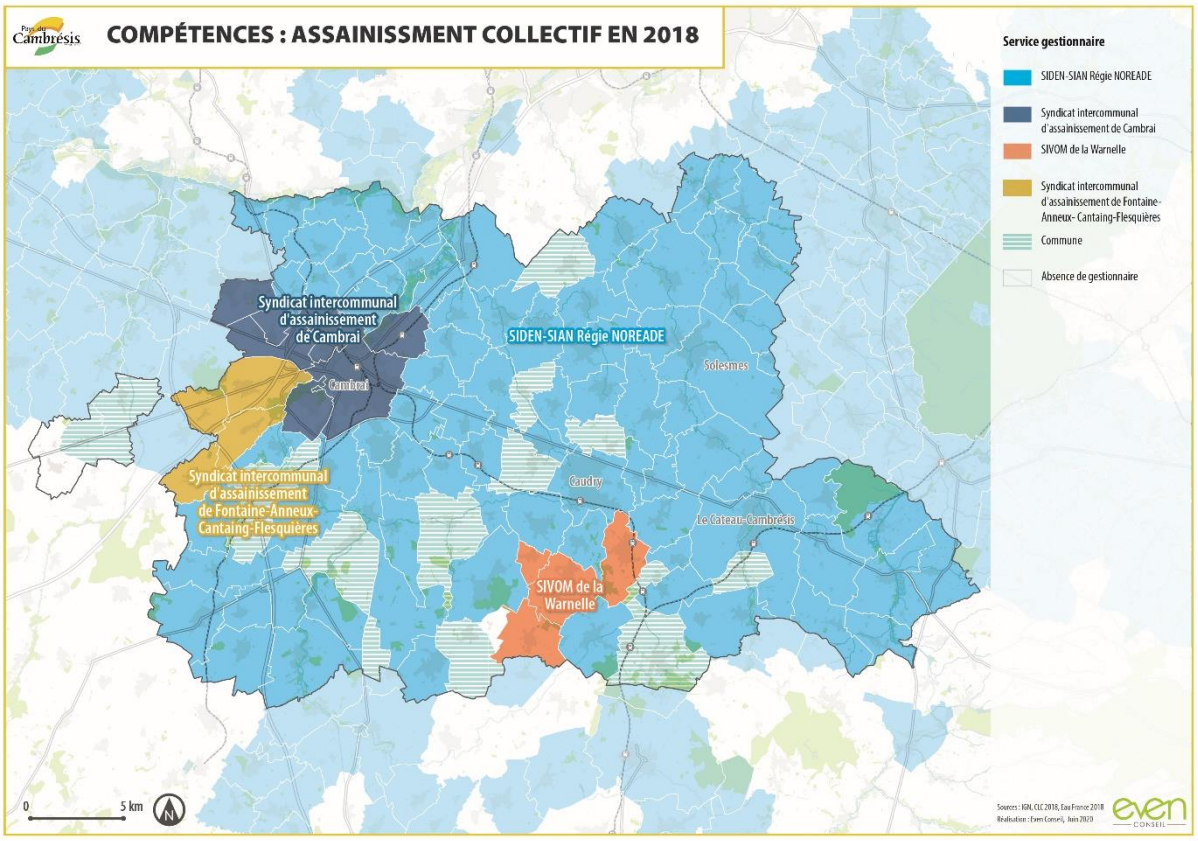
3.1. Compétence et gestion

La loi NOTRe a prévu le passage de la compétence assainissement aux EPCI à fiscalité propre à partir du 1er janvier 2020. Cela complexifie le suivi des données à l'échelle du territoire.

Différentes modalités d'exercice des compétences d'assainissement collectif (collecte, transport et dépollution) et non-collectif coexistent :

Plusieurs communes et syndicats à vocation unique (SIVU) ont choisi une **gestion déléguée à Véolia** pour les compétences d'assainissement collectif (collecte, transport et dépollution) et non-collectif : communes d'Esnes, Les Rues-des-Vignes et Marcoing, le syndicat intercommunal d'assainissement de Cambrai sur 8 communes (dont le contrat arrive à échéance en juin 2020), et le syndicat intercommunal d'assainissement de Fontaine-Annaux-Cantaing-Flesquières sur 4 communes.

La **gestion en régie** s'opère à l'échelle **communale** : Béthencourt, Boursies, Boussières-en-Cambrésis, Busigny, Fontaine-au-Pire, Malincourt, Maurois, Moeuvres, Saint Bénin, Villers-en-Cauchies, ou bien à l'échelle d'un **syndicat** : SIVOM de la Warnelle sur 4 communes, et le SIDEN-SIAN (syndicat intercommunal de distribution d'eau du Nord – syndicat intercommunal d'assainissement du Nord) qui gère ces compétences via sa régie Noréade sur 84 communes. Noréade, prend en charge la gestion des eaux pluviales urbaines (GEPU).



3.2. Un réseau d'infrastructures d'assainissement collectif maillé, qui connaît des problématiques de conformité

On dénombre 32 stations d'épuration des eaux usées (STEU) sur le territoire. Le maillage de ces installations d'assainissement est donc bon. Les STEU avec les capacités nominales les plus importantes sont celles de Cambrai (56 700 équivalents habitants - EH) et Caudry-Beauvois (57 247 EH).

La capacité nominale totale des STEU du Cambrésis est de 229 610EH. Le territoire comptant à l'heure actuelle 164 159 habitants, les besoins futurs sont donc assurés.

Des **problématiques de conformité** des STEU constatées en 2018 sont en cours de résolution comme au Cateau-Cambrésis où la nouvelle station d'épuration a été réhabilitée en 2019.

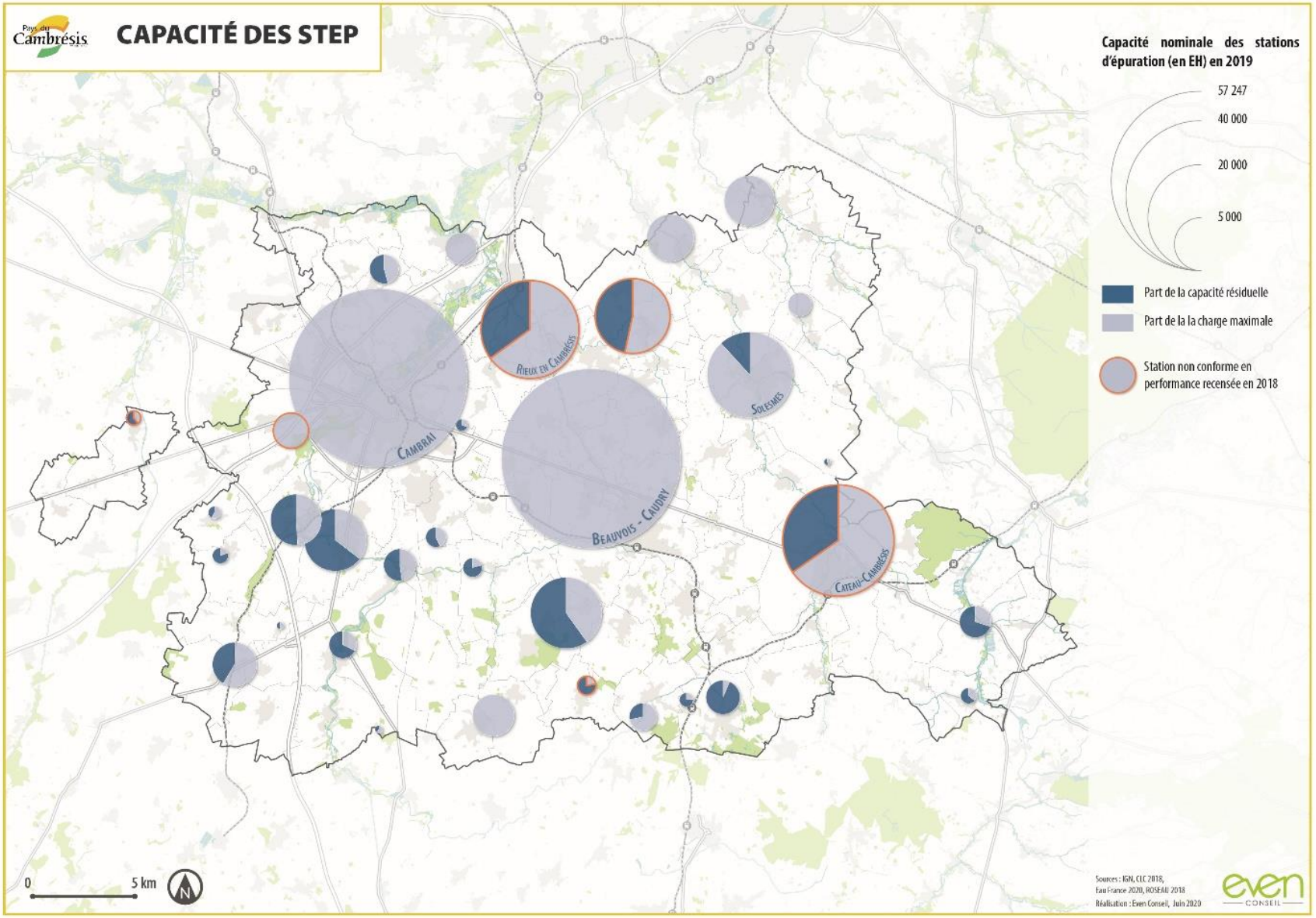
Etat à mettre à jour avant arrêt / Au moment de la comparaison avec les scénarios démographiques

STEU	Capacité nominale (EH)	Conformité en équipement	Conformité en performance	Type de réseau
AVESNES-LES-AUBERT	17167	Oui	Non	
BANTIGNY	1500	Oui	Oui	
BUSIGNY	2033	Oui	Oui	Unitaire
BUSIGNY--CHEMINOTS	350	Oui	Oui	Unitaire
CAMBRAI	56700	Oui	Oui	Mixte
CATEAU-CAMBRESIS	22167	Oui	Oui	75% unitaire 25% séparatif
CATILLON-SUR-SAMBRE	1800	Oui	Oui	Mixte
CAUDRY	57247	Oui	Oui	
CAULLERY	9000	Non	Non	80% unitaire 20% séparatif
CREVECOEUR-SUR-L'ESCAUT-CREVECOEUR-SUR-L	1833	Oui	Oui	Mixte
ELINCOURT	633	Oui	Non	
ESNES	667	Oui	Oui	
FLESQUIERES	267	Oui	Oui	
FONTAINE-NOTRE-DAME	2250	Oui	Non	Unitaire
GOUZEAUCOURT	3500	Oui	Oui	Unitaire
HONNECOURT-SUR-ESCAUT	1333			
MARCOING	4667	Oui	Oui	
MARETZ	1350	Oui	Oui	

STEU	Capacité nominale (EH)	Conformité en équipement	Conformité en performance	Type de réseau
MASNIERES	6883	Oui	Oui	65% unitaire 35% séparatif
MOEUVRES	383	Oui	Non	
PAILLENCOURT	1800			
REJET-DE-BEAULIEU	450			
RIBECOURT-LA-TOUR	450	Oui	Oui	
SAINT-AUBERT	10000			70% unitaire 30% séparatif
SAULZOIR	4000	Oui	Oui	Unitaire
SOLESMES	13000	Oui	Oui	Mixte
SOLESMES-HAMEAU DE AMERVAL	80	Oui	Oui	
SOLESMES-OVILLERS	250			
VENDEGIES-SUR-ECAILLON	4500	Oui	Oui	
VENDHUILE	108	Oui	Oui	
VERTAIN	1000	Oui	Oui	
VILLERS-OUTREAUX	3150	Non	Non	Mixte
VILLERS-PLOUICH-LA VACQUERIE	100	Oui	Oui	
WAMBAIX	717			
Total	**231 335**			

Données 2018, consulté mai 2020– Source : http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/

Non - Conformité : la STEU ne respecte pas les prescriptions environnementales imposées (performance)/ qu'elle nécessite un investissement supplémentaire de maintenance (équipement)


CAPACITÉ DES STEP
Capacité nominale des stations d'épuration (en EH) en 2019
57 247
40 000
20 000
5 000
Part de la capacité résiduelle
Part de la la charge maximale
Station non conforme en performance recensée en 2018
Rieux en Cambrésis
Solesmes
Cambrai
Beauvois - Caudry
Cateau-Cambrésis
0
5 km
Sources : IGN, CLC 2018, Eau France 2020, ROSEAU 2018
Réalisation : Even Conseil, Juin 2020

Des réseaux présentant des problématiques de gestion des eaux pluviales

Il existe un problème des nouveaux raccordements à résoudre, qui nécessite un travail sur des zones prioritaires à contrôler.

Le raccordement au réseau public pose régulièrement des difficultés en milieu urbain. La politique menant à un assainissement collectif généralisé semble aboutie (Noréade). Une amélioration de l'assainissement privatif existant (parties privées des réseaux) est à envisager.

L'assainissement collectif couvre quasiment 100% du territoire, mais les réseaux ne sont pas tous en séparatif, il reste beaucoup d'unitaire sur le territoire. La question des capacités se pose avec un problème de surcharge qui engage à de nouveaux aménagements. L'évolution de l'état du réseau, de l'unitaire au séparatif est un enjeu fort.

3.3. Assainissement autonome (non collectif)

L'assainissement autonome, ou non collectif désigne les installations de traitement des eaux usées des habitations qui ne sont pas desservies ou raccordées au réseau d'assainissement collectif.

Cette compétence est détenue par trois syndicats sur le territoire du Cambrésis :

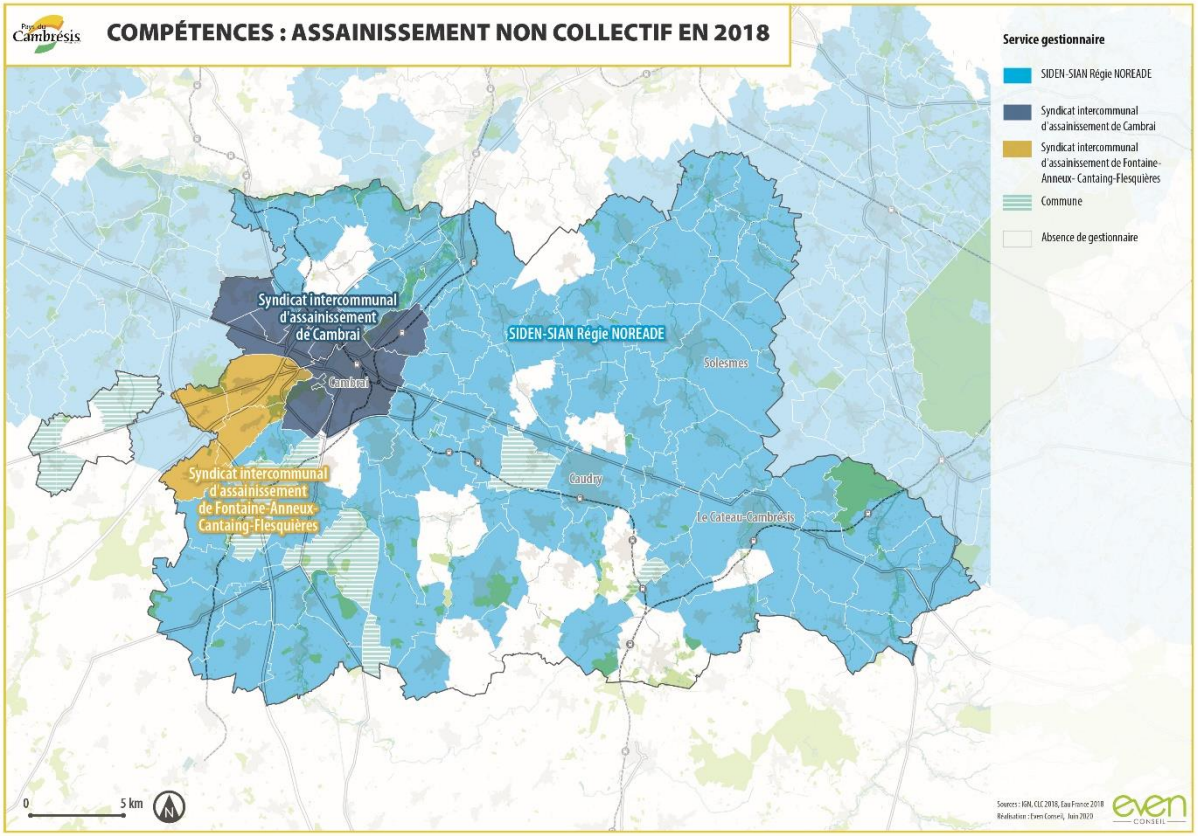
- Le Syndicat intercommunal d'assainissement de Cambrai
- Le Syndicat intercommunal d'assainissement de Fontaine Notre-Dame-Anneux-Cantaing-Flesquières ;
- Le SIDEN – SIAN Régie Noréade

Le Syndicat intercommunal d'assainissement de Cambrai dessert 141 habitants en 2016 répartis dans les communes de Cambrai, Escaudœuvres, Haynecourt, Neuville-Saint-Rémy, Proville, Raillencourt-Sainte-Olle et Tilloy-lez-Cambrai. Cette même année on recense 110 dispositifs d'assainissement non collectifs, tous conformes. Des données plus récentes ne sont pas disponibles.

Le Syndicat intercommunal d'assainissement de Fontaine Notre-Dame-Anneux-Cantaing-Flesquières délègue à son tour sa mission à Véolia qui gère l'assainissement non collectif sur quatre communes : Anneux, Cantaing-sur-Escaut, Flesquières et Fontaine-Notre-Dame. En 2019 aucun habitant n'est desservi par le service public de l'assainissement non collectif (SPANC).

Le SIDEN – SIAN Régie Noréade détient la compétence assainissement non collectif sur la majorité des communes du territoire.

Plusieurs communes gèrent elles-mêmes l'assainissement non collectif : Bantigny, Béthencourt, Bertry, Blécourt, Boussières-En-Cambrésis, Boursies, Busigny, Caullery, Clary, Cuvillers, Elincourt, Esnes, Malincourt, Rumilly-En-Cambrésis, Saint-Benin, Villers-En-Cauchies.



4. Synthèse des enjeux liés à la ressource en eau

ENJEUX PRESSENTIS

- **Surveiller et protéger la qualité et la quantité de la ressource en eau ;**
- **Concilier les pratiques économiques (agricoles et industrielles) et la préservation de la ressource :**
  - **Orienter vers des modes de production qui soient propices à une bonne infiltration des eaux,**
  - **Encourager le passage à une agriculture biologique, notamment dans les périmètres de protection de captages d'eau ;**
- **Garantir une juste répartition de la ressource en eau et améliorer les méthodes et pratiques permettant de l'économiser ;**
- **Poursuivre les efforts en termes d'amélioration des réseaux d'assainissement collectifs et individuels.**

Chapitre 4. La gestion des matériaux et déchets

Orientations du PADD du SCoT de 2012 :

La gestion des déchets est abordée au sein de l'orientation de préservation de l'avenir et d'amélioration du cadre de vie des habitants. Le Plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés (PDEDMA) était en cours de modification en 2012 et s'engageait pour une réduction de la quantité de déchets à la source, pour l'augmentation des tonnages recyclées et l'optimisation de tri ainsi qu'une réduction du transport routier pour la collecte.

Rappels du bilan du SCoT :

La question de la gestion des déchets concerne l'orientation Environnement, tourisme et cadre de vie du SCoT. Celle-ci est intégrée dans le Plan Climat 2010-2020 en développant des filières économiques durables, et en optimisant le traitement et la collecte des déchets ainsi que leur valorisation. Cette orientation présente une bonne adéquation avec les besoins du territoire mais manque de précision notamment la problématique des déchets industriels, agricoles et artisanaux qui demeure complexe ainsi que les décharges sauvages, le mélange illégal des déchets qui doivent être mieux abordés.

1. Contexte réglementaire et d'exercice des compétences liées aux déchets

1.1. Contexte national et documents cadre à prendre en compte

Contexte et objectifs nationaux

En matière de déchets, **la loi Transition Energétique pour la Croissance Verte publiée au journal officiel le 18 Aout 2015**, inclut des objectifs dédiés à une gestion durable de déchets sur les territoires :

- Réduire de 10 % la quantité de déchets ménagers et assimilés produits par les habitants et des activités économiques
- Développer le réemploi et augmenter la quantité de déchets faisant l'objet de réutilisation
- Étendre les consignes de tri à l'ensemble des emballages plastiques
- Augmenter la quantité de déchets valorisés sous forme de matière, notamment organiques, de l'ordre de 55% en 2020 et énergétique
- Réemployer les déchets de chantiers et de routes

La problématique des déchets est principalement réglementée par la Loi de 1992 relative à l'Elimination des déchets et aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) qui formule des objectifs relatifs :

- A la prévention et la gestion des déchets à la source ;
- Au traitement des déchets en favorisant leur valorisation ;
- A la limitation en distance du transport des déchets ;
- A l'information du public ;
- A la responsabilisation du producteur.

À la suite de cette loi, **le tri et la valorisation ont été rendus obligatoires, le recours à l'enfouissement des déchets a été limité aux déchets ultimes**. Deux outils principaux ont été mis en place pour atteindre ces objectifs :

- La Taxe Générale sur les Activités Polluantes (TAGP), taxe due par tout exploitant d'installation de traitement ou de stockage des déchets suivant le principe du « pollueur-payeur » ;
- La rédaction des Plans d'Elimination des Déchets gérés à l'échelle régionale ou départementale selon les déchets considérés.

Par ailleurs, **les lois Grenelle de l'Environnement (I et II)** se sont prononcées en faveur de la politique de **réduction des déchets**, notamment via la **baisse de la quantité de déchets produits, par habitant**. Ainsi les objectifs concernaient notamment :

- L'augmentation du recyclage des déchets ménagers et assimilés de 45% en 2015 ;
- La diminution de 15% des quantités de déchets partant en stockage ou en incinération en 5 ans ;
- Le doublement entre 2009 et 2015 des capacités de valorisation biologique des déchets.

Par la suite, **la Loi Transition Energétique pour la Croissance Verte (LTEPCV) définit des objectifs ambitieux** :

- Réduire de 10 % les déchets ménagers (2020) ;
- Réduire de 50 % les déchets admis en installations de stockage (2025) ;
- Porter à 65 % les tonnages orientés vers le recyclage ou la valorisation organique (2025) ;
- **Augmenter la quantité de déchets valorisés sous forme de matière, notamment organique,** en orientant vers ces filières de valorisation 55% en 2020 et 65% en 2025 des déchets non dangereux non inertes ;
- Recycler 70 % des déchets du BTP (2020) ;
- **Assurer la valorisation énergétique des déchets qui ne peuvent être recyclés.**

Par ces objectifs, les dispositions de cette loi agissent dans les domaines de la **lutte contre le gaspillage** et pour la **promotion de l'économie circulaire** (réemploi, réutilisation, etc.)
Si ces objectifs sur le plan national sont ambitieux, **le SCoT devra démontrer la cohérence de ses orientations au regard des enjeux de réduction des pressions de l'urbanisation sur la gestion des déchets.**

Documents cadres régionaux

Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets de la Région Hauts-de-France

Le Plan Régional de Prévention et de gestion des Déchets de la Région Hauts-de-France a été approuvé en décembre 2019 et a été intégré au SRADDET. Celui-ci se substitue à divers plans, dont les plans départementaux de prévention et de gestion des déchets non dangereux (PDPGDND).

Le Schéma Régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires Hauts-de-France (SRADDET) 2020-2025

Le SRADDET Hauts-de-France a été adopté le 30 juin dernier et approuvé par le Préfet le 4 août 2020. Au titre de l'article L 4251-3 du CGCT et selon la hiérarchie des normes, le SRADDET s'impose au Schéma de cohérence territorial.

La vision régionale s'articule autour de trois partis pris : 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.

Compétences collectes et valorisation

Sur le territoire du Cambrésis, la communauté d'agglomération de Cambrai ainsi que la communauté de communes du Pays Solesmois gèrent en régie leurs déchets. A l'échelle de la CA du Caudrésis-Catésis, le syndicat inter-arrondissement de valorisation et d'élimination des déchets (SIAVED) prend en charge les missions de prévention, de collecte, de traitement et de valorisation des déchets.

1.2. La collecte et le traitement des déchets

Un tonnage et un refus de tri globalement en hausse

Concernant le mode de collecte, le **porte à porte** est **majoritaire**, malgré une volonté de développer les bornes d'apport volontaires. Plus de 98% des ordures ménagères étaient collectées en porte à porte en 2017 (CA de Cambrai et CA du Caudrésis-Catésis). Le **tonnage** est **en légère augmentation**, voire stagnation (CC du Pays Solesmois) à l'échelle du Cambrésis.

Les tendances concernant la collecte sélective sont variables selon les intercommunalités, mais le **refus de tri** demeure globalement **en augmentation** sur le territoire. Il est en hausse dans la CC du Pays Solesmois dans laquelle il atteint quasiment 20%. Il est également en augmentation sur la CA de Cambrai (12.7% en 2017 contre 9.8% en 2015), tandis qu'il est en nette baisse sur la CA du Caudrésis-Catésis (7,5% en 2018 contre 12,7% en 2017). Celles-ci se sont engagées à étendre leurs consignes de tri ; c'est le cas depuis le 1er janvier 2020 pour la CA de Cambrai (dans le cadre du projet piloté par Citeo), et ce le sera au 1er janvier 2023 pour la CA du Caudrésis-Catésis, le SIAVED prévoyant par exemple d'accepter tous les déchets plastiques à partir de cette date. Cette promotion du recyclage doit permettre de réduire la quantité d'ordures ménagères à traiter.

Le tableau ci-dessous reprend les données de tonnage sur les dernières années.

	Unités	Ordures ménagères		Déchets Recyclables		Déchets verts	
		2017	2018	2017	2018	2017	2018
CA Cambrai	tonnes	20 168	21 212	8721	9428	5129	4727
2015 - 2017	kg/an/hab	243	256	105	114	62	57
CA Caudrésis-	tonnes	17 622	17 793	6361	6719	-	-
Catésis	kg/an/hab	264	266	95	100	-	-
CC Pays	tonnes	-	2700	-	1500	-	-
Solesmois	kg/an/hab	-	177	-	98	-	-

Le Cambrésis compte 16 déchetteries, soit 1 pour 10 250 habitants environ. La CA du Caudrésis-Catésis et la CC du Pays Solesmois sont les mieux pourvues avec une déchetterie pour respectivement 8300 et 7625 habitants.

	Unités (hors déchets verts)	Déchetteries		Nombre habitants/déchetterie
		2017	2018	
CA Cambrai	tonnes	17 628	19 139	13 800
	kg/an/hab	212	230	
CA Caudrésis-Catésis	tonnes	18 969	21 065	8300
	kg/an/hab	283	314	
CC Pays Solesmois	tonnes	-	5800	7625
	kg/an/hab	-	380	

Chapitre éventuellement à compléter si informations complémentaires notamment concernant :

- Déchets inertes
- Etat des lieux des déchèteries complémentaires aux autres types de collectes : maillage suffisant, filières collectées, nouvelles filières de collecte envisagées ?
- Problématique des déchets industriels, agricoles et artisanaux au regard des décharges sauvages, du mélange illégal des déchets ainsi que leur non-déclaration

Des filières de traitement et de valorisation diverses

Les filières de traitement des déchets diffèrent selon les intercommunalités. La CA de Cambrai a mis au point un **centre de transfert** permettant de stocker temporairement les ordures ménagères, avant que leur traitement se poursuive. Celles-ci sont ensuite envoyées hors du département, vers le centre de stockage des déchets ultimes à Nurlu dans la Somme (COVED). Le biogaz produit lors de la décomposition des déchets est acheminé vers une centrale pour produire de l'électricité. La CA du Caudrésis-Catésis incinère 84 % de ses ordures ménagères (2018) dans le **centre de valorisation énergétique** (CVE) situé à Douchy-les-Mines, hors du territoire du Cambrésis. Le CVE permet la production d'électricité et alimente un réseau de chaleur urbain hors du territoire (cogénération). En termes de performance énergétique, l'installation comptait un ratio Energies Sortantes / Energies Entrantes de 75% en 2018 (une installation performante compte un ratio supérieur à 65%).

Concernant **la valorisation organique**, les déchets verts sont traités en plateforme de compostage (CA de Cambrai et du Caudrésis-Catésis) pour ensuite être réutilisés comme engrais agricole. Le compostage individuel est également promu à l'échelle du Cambrésis. La CC du Pays Solesmois propose des bacs composteurs à prix préférentiels, tandis que le programme Boréal (baisse des ordures résiduelles par l'action locale) mène des actions de sensibilisation.

Une démarche de réduction des déchets : le programme Boréal

Le **programme Boréal** (baisse des ordures résiduelles par l'action locale), financé à hauteur de 80% par l'Ademe, est actif sur 7 intercommunalités, dont les trois intercommunalités de l'arrondissement de Cambrai. L'objectif est de **réduire la quantité de déchets ménagers** produits par habitant (de 7% chaque année). Le programme met en place diverses actions : promotion du réemploi et de la réparation lors de manifestations publiques, installation de kiosques de collecte d'emballages en verre, promotion du compostage à domicile, gestion et valorisation des encombrants en pied d'immeubles.

1.3. Synthèse des enjeux à l'échelle de l'arrondissement

Tendances générales

- ✓ Une légère augmentation voire stagnation de la quantité d'ordures ménagères traitées.
- ✓ **Un refus de tri** en augmentation sur le territoire du Cambrésis, excepté sur la CA du Caudrésis-Catésis.
- ✓ Objectif poursuivi par les collectivités **d'étendre les consignes de tri**, en acceptant tous les déchets plastiques dans les prochaines années (2023 CA du Caudrésis-Catésis, depuis 2020 pour la CA de Cambrai).
- ✓ La valorisation organique est bien implantée sur le territoire, et permet de réutiliser les déchets verts en engrais agricole. D'autres initiatives à plus petite échelle, comme la mise à disposition à un tarif préférentiel d'un matériel de compostage (CC Pays Solesmois), permettent de favoriser cette valorisation organique.

Installations de traitement

- ✓ Le territoire compte 16 déchetteries, avec un maillage différent selon les collectivités : la CC du Pays Solesmois est la mieux pourvue, avec une déchetterie pour 7625 habitants.
- ✓ Les installations de valorisation des déchets sont extérieures à l'arrondissement, que ce soit le centre de valorisation énergétique de Douchy-les-Mines, les plateformes de compostages (Suez-RV à Lourches, Terralys à Naves, Hainaut Recyclage à Denain ou encore TVB à Fresnes-sur-Escaut), ou encore le centre de stockage des déchets ultimes à Nurlu (Somme).

Gouvernance et compétence

- ✓ La gestion des déchets s'opère à l'échelle de chaque intercommunalité.
- ✓ Des actions de sensibilisation sont menées régulièrement par les collectivités du Cambrésis. On peut noter le programme Boréal, mené sur la totalité du périmètre du SCoT.

2. Gestion des matériaux

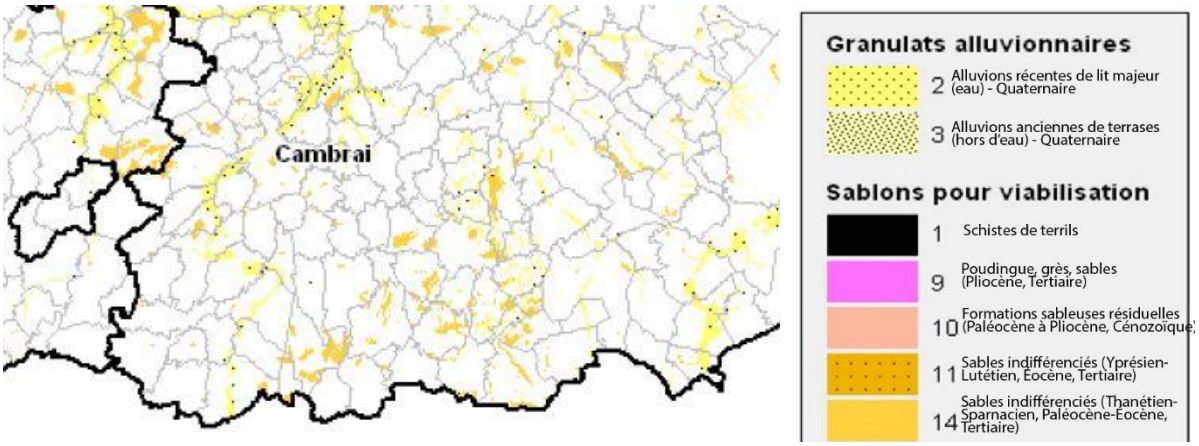
2.1. Documents cadres en vigueur à l'échelle du Cambrésis

Le **Schéma Régional des carrières de la région Hauts-de-France** est en cours d'élaboration, le premier comité de pilotage s'étant tenu en avril 2018. La fin de l'évaluation environnementale est prévue pour septembre 2021. Ce document devra être pris en compte par le SCoT pour sécuriser l'accès aux gisements.

Il n'y a pas de document réglementaire à l'échelle départementale, mais interdépartementale. Le **schéma interdépartemental des carrières du Nord – Pas-de-Calais** (2015) permet de caractériser l'activité de carrières sur le territoire du Cambrésis. Néanmoins, les données datent de 2008, et sont donc à actualiser.

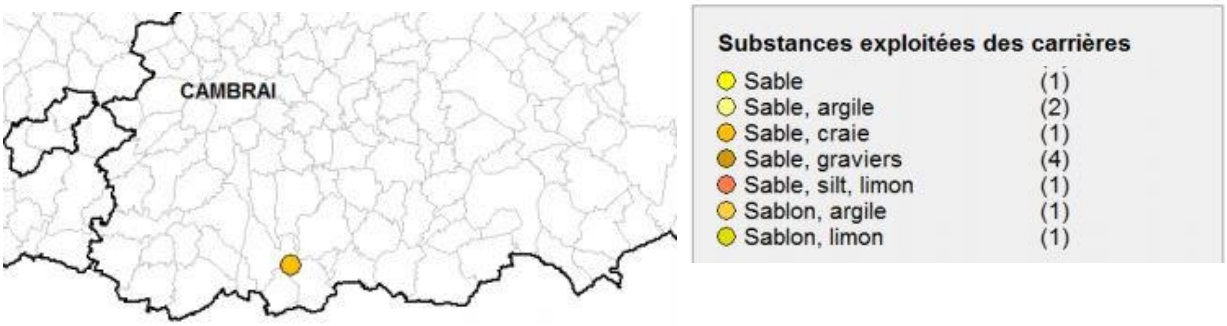
2.2. Des ressources présentes de manière diffuse sur le Cambrésis, mais une faible activité à l'heure actuelle

Le Cambrésis compte diverses ressources de matériaux, présentes de manière diffuse sur le territoire, parmi lesquelles des granulats (alluvionnaires, concassés), des sablons, des silices, des argiles et limons.



Carte : Ressources en granulats alluvionnaires et sablons pour viabilisation. Source : Schéma interdépartemental du Nord – Pas-de-Calais, Tome III.

Malgré cette présence de ressources sur tout le territoire, le Cambrésis ne compte à l'heure actuelle qu'**une seule carrière** en activité, à Malincourt (au Sud du territoire). La carrière de Malincourt (exploitée par STB Matériaux) produit du sable et de la craie, principalement pour des activités de remblaiement.



Carte : Carrières en activité en 2008 sur le territoire du Cambrésis.

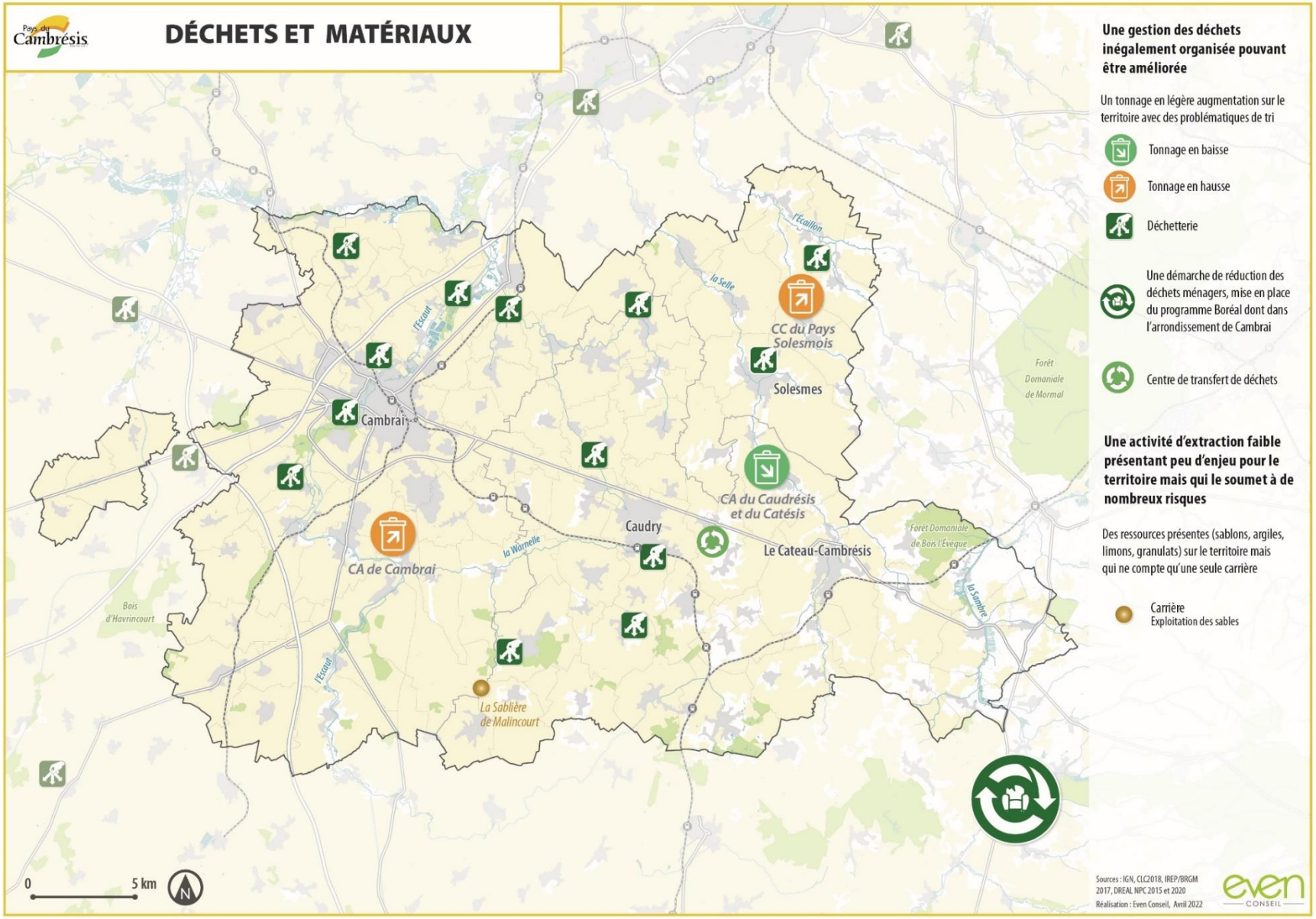
En 2008, le département du Nord comptait 23 carrières à ciel ouvert.

L'activité d'extraction de matériaux ne représente à l'heure actuelle que peu d'enjeux pour le Cambrésis. Si les nuisances liées à l'activité d'extraction (sonores, vibrations, poussières) sont faibles à l'heure actuelle, cette activité historique d'exploitation de carrières se matérialise aujourd'hui encore sur le Cambrésis par la présence de nombreuses cavités, sources de risques naturels d'origine anthropique (cf. chapitre sur les risques).

3. Synthèse des enjeux liés aux matériaux et aux déchets

ENJEUX PRESSENTIS

- Ancrer le territoire dans la **valorisation organique** ;
- **Offrir des conditions de production et de gestion durable des matériaux** sur le territoire grâce aux ressources locales.


Pays du Cambrésis
DÉCHETS ET MATÉRIAUX
Cambrai
Caudry
Solesmes
Le Cateau-Cambrésis
CC du Pays Solesmois
CA du Caudrésis et du Catésis
CA de Cambrai
La Sablière de Malincourt
l'Escaut
la Selle
l'Écaillon
la Warnelle
la Sambre
Forêt Domaniale de Mormal
Forêt Domaniale de Bois l'Évêque
Bois d'Havrincourt
0
5 km
N
Une gestion des déchets inégalement organisée pouvant être améliorée
Un tonnage en légère augmentation sur le territoire avec des problématiques de tri
Tonnage en baisse
Tonnage en hausse
Déchetterie
Une démarche de réduction des déchets ménagers, mise en place du programme Boréal dont dans l'arrondissement de Cambrai
Centre de transfert de déchets
Une activité d'extraction faible présentant peu d'enjeu pour le territoire mais qui le soumet à de nombreux risques
Des ressources présentes (sablons, argiles, limons, granulats) sur le territoire mais qui ne compte qu'une seule carrière
Carrière
Exploitation des sables
Sources : IGN, CLC2018, IREP/BRGM 2017, DREAL NPC 2015 et 2020
Réalisation : Even Conseil, Avril 2022
even CONSEIL

Chapitre 5. Un territoire à inscrire dans la transition énergétique

Orientations du PADD du SCoT de 2012 :

Le PADD a fixé plusieurs axes notamment un concernant la préservation de l'avenir et l'amélioration du cadre de vie des habitants. La question de la transition énergétique est inscrite dans cet axe selon l'objectif « maitriser l'énergie et développer les sources renouvelables » répondant aux objectifs fixés par le Plan climat du Pays du Cambrésis.

Rappels du bilan du SCoT

La question énergétique est inscrite au sein de l'orientation Environnement, tourisme et cadre de vie du SCoT. D'après le bilan du SCoT 2012-2018, au vu du bilan des orientations et objectifs, il convient de s'appuyer sur le PCAET pour définir les pistes d'actions futures du SCoT en matière de développement durable, de favoriser une gestion commune et partagée des enjeux énergétiques et de construire des actions transversales communes aux enjeux du PCAET et du SCoT. Cette orientation présente une bonne adéquation mais manque de précision.

1. Des objectifs cadres à prendre en compte

La loi de transition énergétique pour la croissance verte (TECV) vise à instaurer un modèle énergétique affranchi des ressources pétrolières à l'échelle nationale.

Les objectifs en matière d'émissions de gaz à effet de serre sont :

- De réduire de 40% les émissions entre 1990 et 2030, de 14% de 2005 à 2020
- De diviser par 4 les émissions de GES de 1990 à 2050 ;

En matière de consommation énergétique, les objectifs sont de :

- Réduire de 20% en 2030 et de 50% en 2050 les consommations par rapport à 2012 ;
- Atteindre 23% des énergies renouvelables dans l'énergie finale en 202 et 32% en 2030 ;

Le Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) de la région des Hauts-de-France a été adopté le 30 juin 2020.

Le SRADDET a formulé plusieurs objectifs afin de répondre à l'orientation « encourager la sobriété et organiser les transitions » permettant de réduire les consommations énergétiques de la région Hauts-de-France :

- Réduire les consommations d'énergies et les émissions de gaz à effet de serre
- Développer l'autonomie énergétique des territoires et des entreprises ;
- Expérimenter et développer des modes de production bas carbone ;
- Réhabiliter thermiquement le bâti tertiaire et résidentiel
- Encourager l'usage de véhicules moins émetteurs de GES et de polluants, dont électrique et/ou gaz ;
- Maintenir et restaurer les services systémiques fournis par les sols notamment en termes de piège à carbone,

L'élaboration du Plan Climat Air Energie (PACET) du Pays du Cambrésis a été engagée par le Syndicat Mixte du Pôle d'Equilibre Territorial et Rural (PETR) du Pays du Cambrésis en septembre 2017, qui a délégué la mission au Pays du Cambrésis. Ce document constitue un plan stratégique afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre, à adapter le territoire au changement climatique et à améliorer la qualité de l'air.

Les objectifs du PACET sont ainsi de :

- Réduire la consommation d'énergie totale (de 5 800 GwH à 4 000 Gwh)
- Réduire de 34% les consommations énergétique pour le résidentiel ;
- De 27% pour le transport ;
- De 36% pour l'agriculture et multiplier par 6 le stockage carbone dans les sols ;
- De 32% pour le tertiaire ;
- De 34% pour l'industrie
- De multiplier par 2,5 la production d'énergies renouvelables.

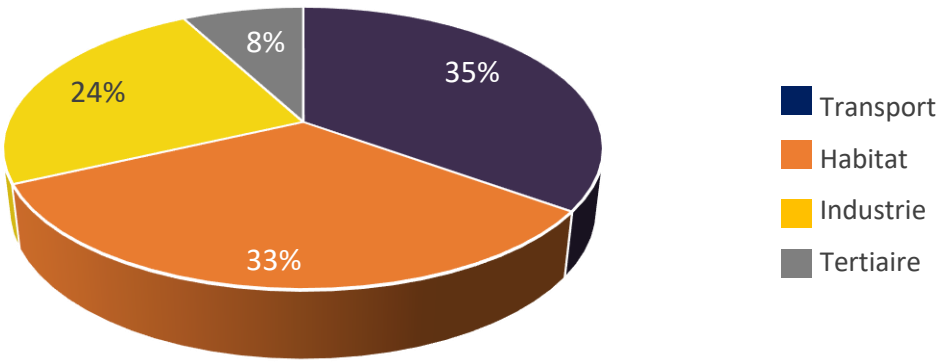
2. Une sobriété énergétique à poursuivre

2.1. Des consommations énergétiques et émissions de gaz à effet-de-serre provenant principalement du secteur résidentiel et des transports

Des consommations énergétiques relativement modérées

D'après les données issues du PCAET du Pays du Cambrésis en 2016, **le territoire du Cambrésis a consommé 5918 GWh, soit 36.5 MWh/an/hab**. Cette consommation énergétique moyenne, inférieure à celle nationale de 42,4 MWh/an/hab., est relativement modérée.

Répartition des consommations énergétiques au sein du Cambrésis
(Source : Diagnostic du PCAET du Pays du Cambrésis)



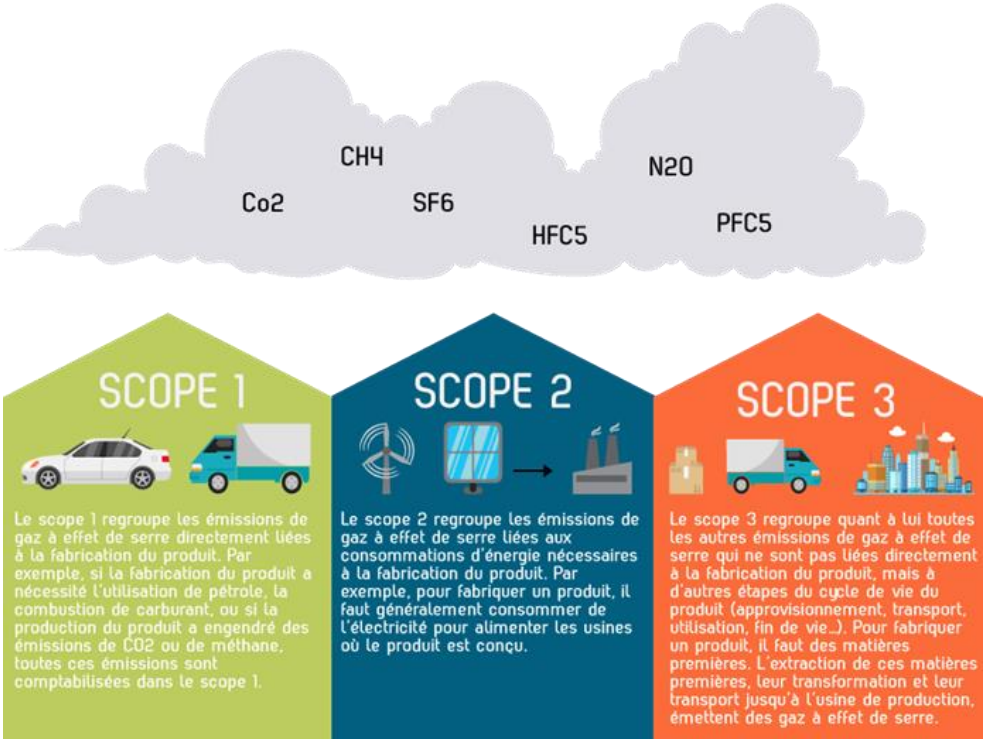
Les consommations énergétiques du territoire du Cambrésis sont réparties entre différents secteurs, parmi lesquels le secteur des transports (routier, fluvial et aérien) qui comptabilise à lui seul 33% (2068 GWh) des consommations totales. Avec près de 1961 GWh consommés, l'habitat constitue le deuxième poste de consommation énergétique (33%) du territoire. Les secteurs industriel et du tertiaire ont respectivement consommé près de1427 GWh et 462 GWh, soit 24% et 8% des

consommations totales. L'agriculture non représentée ici représente une part négligeable des consommations énergétiques du territoire.

La dépendance aux énergies fossiles et nucléaire est conséquente. Le territoire consomme près de 67% d'énergie fossile et 30% d'électricité. Seulement près de 3% des consommations sont issues de ressources renouvelables (bois énergie, autres énergies renouvelables).

Les émissions de gaz à effet-de-serre

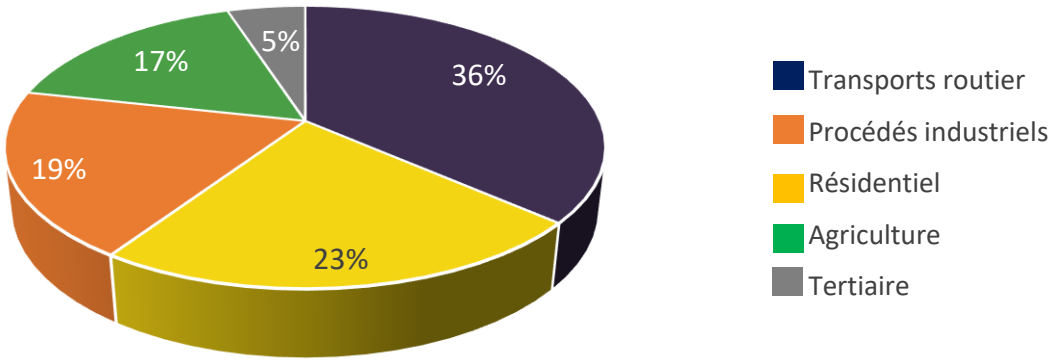
Les émissions de gaz à effet-de-serre direct (Scope 1) regroupent les émissions directement liées à la fabrication du produit sur le territoire. Les émissions de gaz à effet-de-serre indirectes sont liées à **la consommation d'énergie nécessaire à la fabrication d'un produit (Scope 2)** et les émissions de gaz à effet-de-serre qui ne sont pas directement liées à la fabrication du produit sur le territoire mais à d'autres **étapes du cycle de vie (Scope 3).**



D'après les données du PCAET du Pays du Cambrésis, les **émissions de gaz à effet-de-serre sur le territoire représentent près de 1,3 millions de tonnes équivalent CO_2 (Teq CO_2)** en 2014, soit 8,2 Teq CO_2 par habitant. Ces rejets représentent 1.9% de l'ensemble des émissions directes de gaz à effet-de-serre produit par la Région Hauts-de-France en 2014 pour un territoire dont le poids démographique correspond à 3% de la population régionale.

Cependant ces émissions de gaz à effet-de-serre par habitant sur le territoire du Cambrésis (près de 8,2 Teq CO2 par habitant) sont supérieures à celles par habitant à l'échelle nationale (près de 7,5 Teq CO2 par habitant). Elles proviennent principalement de trois secteurs : les transports routiers, les procédés industriels et le résidentiel.

Répartition des émissions directes de GES au sein du Cambrésis en 2014
(Source : Diagnostic du PCAET du Pays du Cambrésis)



En termes de répartition, **plus d'un tiers (36%) des émissions de gaz à effet-de-serre** directes sont issues des secteurs des transports routiers (487 kTeq CO_2). Vient ensuite l'industrie avec 23% des émissions totales (307 kTeq CO_2). Bien que ce chiffre puisse paraître élevé, ce constat est plus important à l'échelle régionale où les émissions de GES en provenance de l'industrie constituent près de 47% des émissions totales. Le troisième secteur d'importance est celui de l'habitat avec 19% des émissions totales suivi de près par l'agriculture (17%) Enfin, le secteur tertiaire (5%) reste à la marge. Quant aux émissions liées aux déchets et à l'industrie de l'énergie elles sont nulles sur le territoire du fait de l'absence d'unité de production d'énergie ou de traitement des déchets sur le territoire.

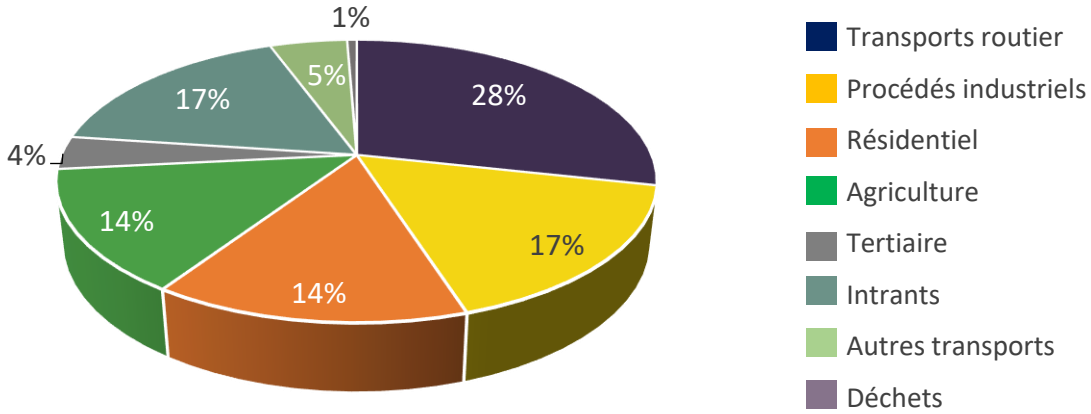
Bien qu'il soit difficile de comparer les données du fait de l'utilisation de méthodes de calcul différentes, on peut globalement estimer que les **émissions de gaz à effet de serre directes n'ont pas évolué entre 2005 et 2014** sur le territoire du Cambrésis. On peut cependant noter une diminution des émissions liées à l'industrie et une augmentation de la part liée aux transports routiers.

Les émissions directes ne représentent cependant que 64% des émissions totales du territoire. Il est donc nécessaire de prendre en compte les émissions indirectes. **Les émissions indirectes sont estimées en 2014 (PCAET Pays du Cambrésis) à 755 kTeq CO_2**. Pour 95% de ces émissions il s'agit d'émissions liées à la fabrication et la production d'énergies fossiles.

Comme pour les émissions directes, le **transport routier** est le premier poste d'émissions de gaz à effet de serre contribuant avec près de 585 kTeq CO_2 soit **28% émissions totales (directes et indirectes)** suivi de l'industrie (17%), de l'habitat (14%) et de l'agriculture (14%). L'ensemble de ces ratios a diminué du fait de l'apparition d'un nouveau poste important d'émissions indirectes correspondant à la consommation des habitants du territoire et principalement à l'alimentation. Ce poste représente 361 kTeq CO_2 soit **17% des émissions indirectes totales**

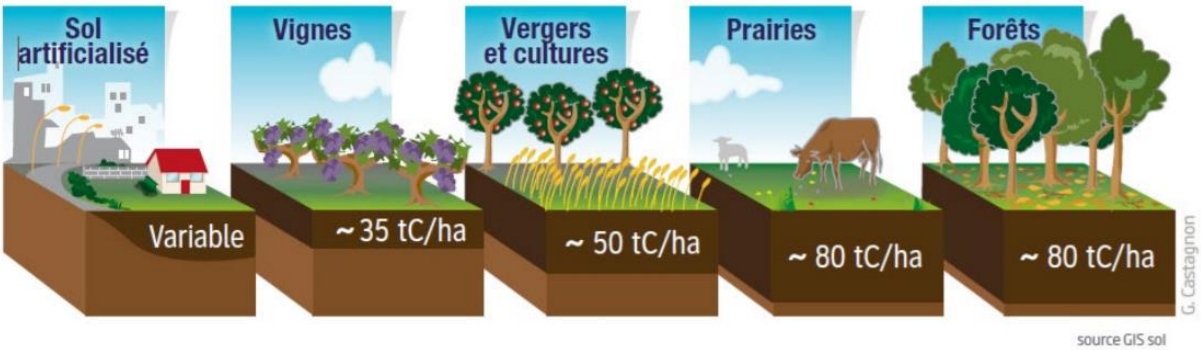
Parallèlement aux émissions directes, celles indirectes ont également diminuées. Entre 2005 et 2016, le territoire a enregistré une baisse de 27% de ces émissions sur le territoire.

Répartition des émissions totales de GES au sein du Cambrésis (Source : Diagnostic du PCAET du Pays du Cambrésis)



2.2. La séquestration carbone, un levier pour réduire les émissions de gaz à effet de serre

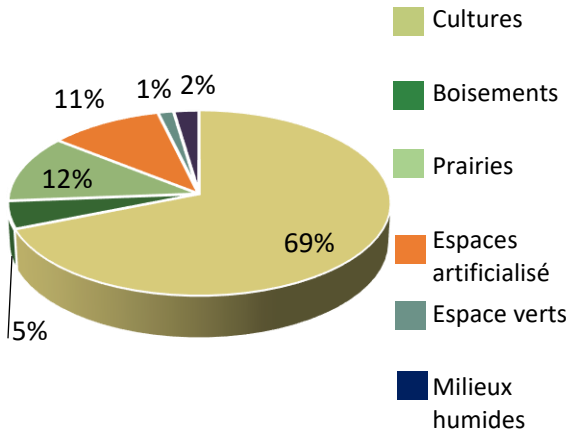
La **séquestration carbone correspond au stockage du carbone hors de l'atmosphère.** Le CO_2 présent dans l'atmosphère peut en effet être capté par la végétation au cours de la photosynthèse. Ce carbone est alors stocké sous forme de matière organique dans la biomasse aérienne (tige, feuille) ou souterraine (racine) de la plante. A la mort du végétal, la matière organique est provisoirement stockée dans le sol sous forme de biomasse microbienne, puis sa minéralisation entraîne le retour du CO_2 dans l'atmosphère. Le carbone peut donc être stocké dans le sol et dans la biomasse végétale du territoire.



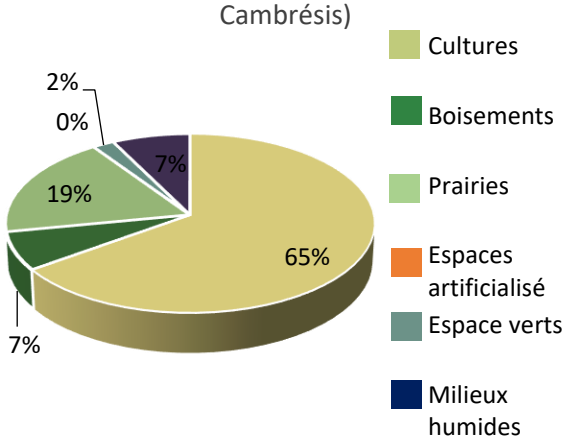
Estimation du stock de carbone dans les 30 premiers centimètres du sol, source : GIS Sol / ADEME, Carbone organique des sols, l'énergie de l'agro-écologie, une solution pour le climat

Le stock de carbone contenu dans les sols peut notamment être estimé sur la base de l'occupation des sols sur le territoire du Cambrésis.

Occupation des sols dans le Cambrésis (Source : Diagnostic du PCAET du Pays du Cambrésis)



Répartion du stock de carbone du sol dans le Cambrésis (Source : Diagnostic du PCAET du Pays du Cambrésis)

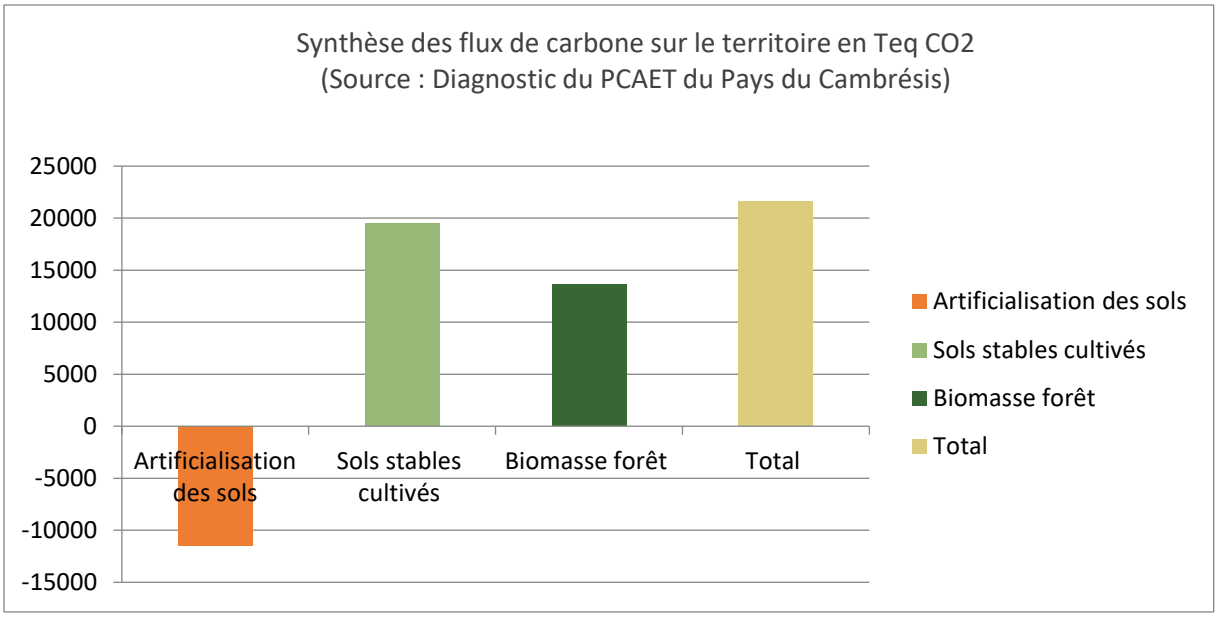


Avec des espaces agricoles représentant plus de 80% de la surface totale du territoire, le stock de carbone est majoritairement localisé dans les cultures qui représentent près de 65% du stock de carbone des sols et dans les prairies qui, bien qu'occupant seulement 12% de la surface totale du territoire, contiennent près de 20% du total du carbone. De même, les espaces verts et naturels bien qu'occupant moins de 10% de la surface totale du territoire contribuent au stock de carbone dans le sol à hauteur de 16%. Ce stock de carbone est particulièrement élevé dans les milieux humides qui possèdent un stock de carbone moyen à l'hectare de 176 Teq CO_2 soit plus de deux fois que les prairies (86 Teq CO_2), et que les boisements (79 Teq CO_2A) et plus de 3 fois plus que les cultures.

Le carbone peut aussi être stocké dans la biomasse notamment dans les végétaux possédant d'importantes quantités de matière organique et notamment les arbres et les haies. Permettant le stockage respectif de 1 000 000 TeqCO_2/ha pour les boisements et de 69 000 TeqCO_2/ha pour les haies, la biomasse correspond à seulement 6% du carbone totale stocké.

Au contraire les espaces artificialisés bien que représentant 11% du territoire ne permettent pas le stockage de carbone. Ainsi l'artificialisation de sols naturels ou agricoles est responsable d'un **flux annuel de déstockage du carbone** de 11 500 TeqCO2.

Le stock de carbone peut également augmenter grâce au stockage du carbone dans les sols cultivés et la biomasse : les prairies, occupant une surface significative du territoire permettent un stockage annuel de carbone de l'ordre de 19 500 Teq CO_2.D'autre part l'accroissement annuel de la biomasse permet également d'augmenter ce stock autour de 13 600 Teq CO_2 par an.



L'ensemble des flux de stockage et déstockage de carbone sont résumés dans le graphique ci-dessus et montre un bilan positif correspondant à un stockage annuel de 21 500 Teq CO_2. Cette séquestration annuelle de carbone peut cependant paraître négligeable au regard des émissions de gaz à effet de serre qui s'élèvent à 1.3 millions Teq CO_2. Le stockage annuel représente donc seulement 2% des émissions.

La limitation de l'artificialisation des sols naturels et agricoles mais aussi l'optimisation du stockage du carbone dans les sols agricoles (notamment les prairies) et dans la biomasse végétale (plantation de boisements ou de haies) constituent un levier intéressant pour limiter les émissions de gaz à effet de serre du territoire.

2.3. Une production d'énergies renouvelables et de récupération à promouvoir

Une production d'énergies renouvelables et de récupération dominée par le bois-énergie et l'éolien

La production globale d'énergie renouvelable sur le territoire du Cambrésis atteint près de 184 GWh en 2016. La production d'énergies renouvelables se décompose de cette manière :

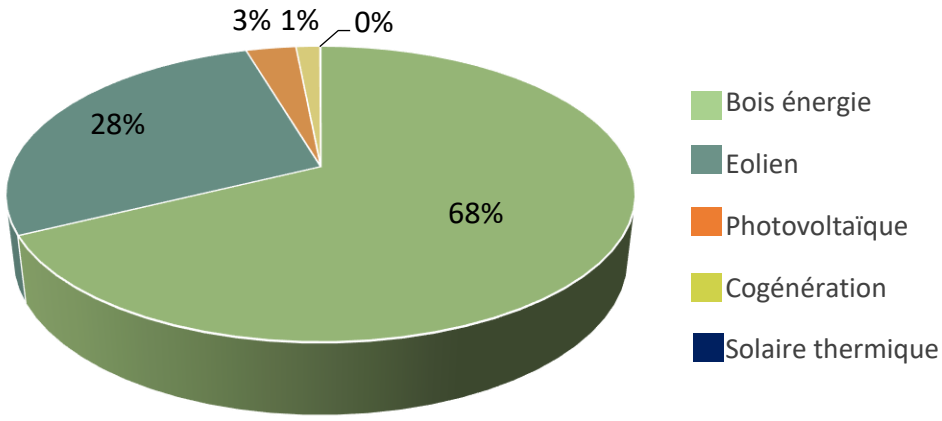
- Bois-énergie : 124,6 GWh
- Eolien : 51 GWh
- Solaire photovoltaïque : 5.6 MWh
- Cogénération à partir de biomasse : 2.7 GWh
- Solaire thermique : 0,1 GWh

La **production de chaleur**, notamment grâce au bois énergie, et dans une moindre mesure au gisement solaire représente environ **125 GWh, soit 68% de la production d'énergie renouvelable totale du territoire**. La **production d'électricité** grâce à l'éolien, à l'énergie solaire photovoltaïque, et à la cogénération est équivalente à **59 GWh**.

Représentant 68% de la production totale d'énergie renouvelable sur le territoire, la part de production d'énergie issue de la filière bois est conséquente. L'éolien représente la deuxième part de production d'énergie avec près de 28%. Ces deux énergies représentent la quasi-totalité de la production d'énergie renouvelable sur le territoire du Cambrésis. La production d'énergie restante

issue de sources renouvelables (4%) provient de l'énergie solaire photovoltaïque et thermique et de la cogénération à partir de biomasse.

Répartition de la production d'énergie renouvelable du Cambrésis (Source : Diagnostic du PCAET du Pays du Cambrésis)



La biomasse, une source importante d'énergie renouvelable pour le territoire déjà bien développée

D'après l'article L 211-2 du code de l'énergie, « la biomasse est la fraction biodégradable des produits, déchets et résidus provenant de l'agriculture, y compris les substances végétales et animales issues de la terre et de la mer, de la sylviculture et des industries connexes, ainsi que la fraction biodégradable des déchets industriels et ménagers ».

Le **bois énergie** représente **la première source d'énergie renouvelable** sur le territoire avec une production estimée en 2016 à 124,6 GWh d'énergie thermique soit plus de **2/3 de la production d'énergie renouvelable** totale. Bien qu'il n'existe pas de de suivi régional sur les installations bois énergies cette production a été estimée à partir des consommations de bois des habitants et de la production d'une installation de grande ampleur recensée sur le territoire. Il s'agit de la chaudière à bois de Candia située dans la commune d'Awoingt. L'approvisionnement en bois (12000 tonnes par an) est assuré par plusieurs fournisseurs, dont une plateforme de traitement des déchets verts située à 7km du site de Candia, qui centralise le bois d'élagage des communes environnantes et réintègre les cendres humides dans son compost.

Le territoire est pourtant faiblement boisé. La superficie boisée du territoire représente environ 4350 ha soit 5% de la surface du territoire faisant du Cambrésis l'un des territoires les plus faiblement boisés du département. Il est donc possible que cette production de bois énergie soit surestimée. En effet, il est fortement possible que les consommations de bois des habitants ne soient pas produites sur le territoire. Le potentiel de production de bois-énergie du territoire est donc à relativiser.

En plus du bois énergie, **la biomasse** permet, via le processus de cogénération, de produire de l'électricité renouvelable. Deux unités de cogénération sont recensées par Enedis sur Cambrai, permettant de produire 2702 MWh. Par ailleurs, une unité de micro-méthanisation est également recensée sur le territoire à Saint-Martin-sur-Ecaillon (cogénération de 44 kW).

Il existe à proximité du territoire, à Graincourt-lès-Havrincourt une unité de méthanisation industrielle Artois Compost ouverte depuis avril 2012 ; cette unité traite des déchets issus des industriels de

l'agroalimentaire, des déchets de collectivités et agricoles. Le biogaz produit est valorisé par un moteur d'une puissance de 1,5 MW.

L'éolien reste toutefois la première source d'énergie renouvelable électrique du territoire. Le territoire est particulièrement favorable à l'éolien : vastes espaces agricoles de plateau, habitat groupé en petits villages séparés les uns des autres par des plaines agricoles, faible présence des milieux naturels …

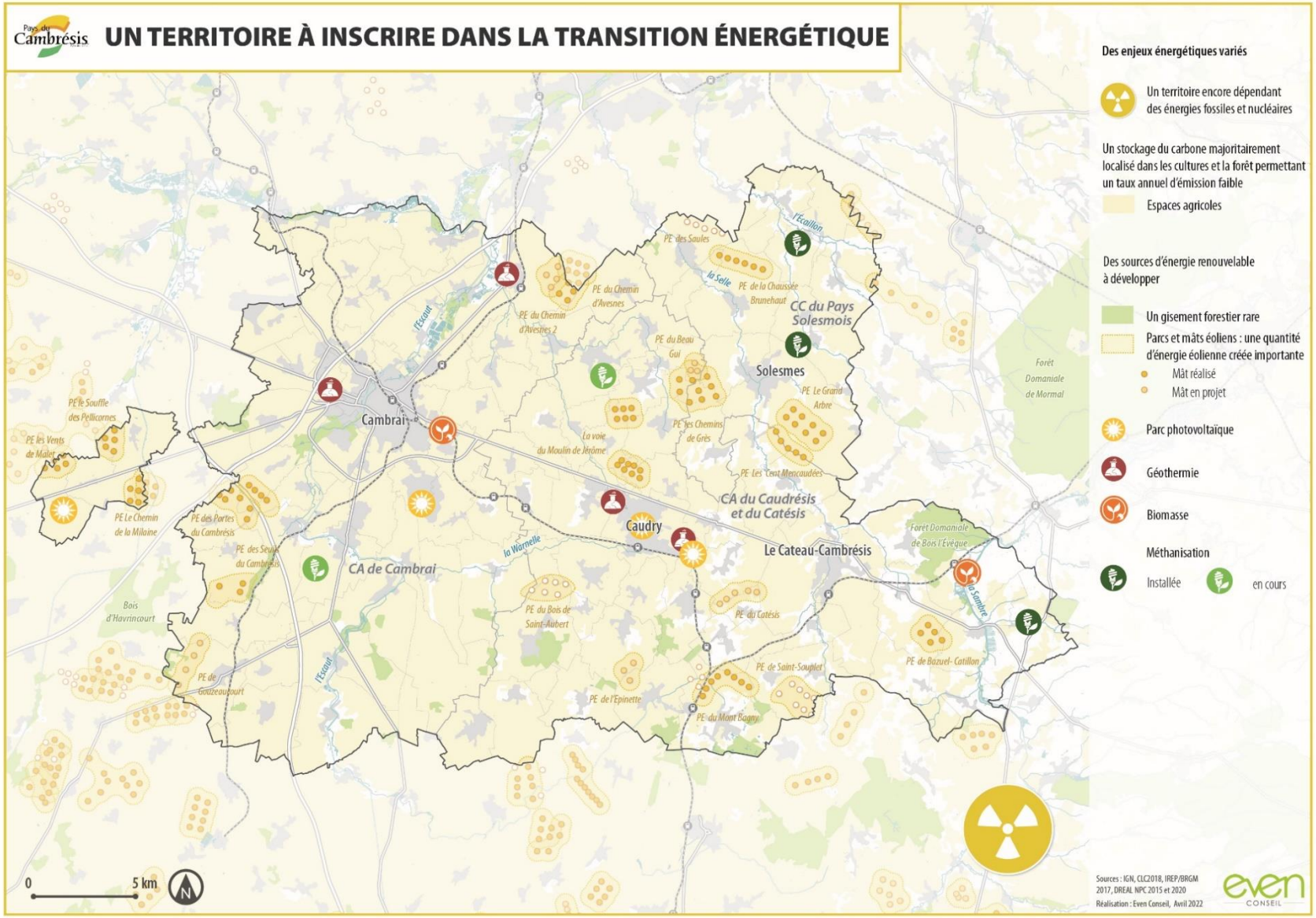
Fin 2017, 4 parcs éoliens étaient construits et en fonctionnement sur le territoire du Cambrésis, pour une production totale de 51 GWh. Le premier parc est implanté sur la commune d'Haussy et comporte 6 éoliennes. Les 3 autres parcs sont implantés sur les communes de Boursies, Doignies et Moeuvres et comportent chacun 5 éoliennes.

Depuis ce premier recensement, de nouveaux projets de parcs ont été achevés ou commencés, le gisement éolien global du territoire représentant alors 180 éoliennes pour une production de 1 100 GWh. A l'horizon 2030, le parc éolien du territoire devrait atteindre 200 éoliennes, pour une production d'environ 1 200 GWh.

3. Synthèse des enjeux en matière d'énergies

ENJEUX PRESSENTIS

- **Accompagner la rénovation énergétique du bâti** ;
- **Protéger les espaces boisés et les prairies, véritables réservoirs de carbone du territoire et réduire la consommation d'espaces agricoles et naturels ;**
- **Des potentiels énergétiques à valoriser (filière bois, biomasse, déchets) en compatibilité avec la préservation du cadre de vie, les capacités techniques et financières du territoire ;**
- **Ancrer le territoire dans la valorisation organique ;**
- **Offrir des conditions de production et de gestion durable des matériaux sur le territoire grâce aux ressources locales**


Pays du Cambrésis
UN TERRITOIRE À INSCRIRE DANS LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE
Des enjeux énergétiques variés
Un territoire encore dépendant des énergies fossiles et nucléaires
Un stockage du carbone majoritairement localisé dans les cultures et la forêt permettant un taux annuel d'émission faible
Espaces agricoles
Des sources d'énergie renouvelable à développer
Un gisement forestier rare
Parcs et mâts éoliens : une quantité d'énergie éolienne créée importante
Mât réalisé
Mât en projet
Parc photovoltaïque
Géothermie
Biomasse
Méthanisation
Installée
en cours
Cambrai
Caudry
Solesmes
Le Cateau-Cambrésis
CC du Pays Solesmois
CA du Caudrésis et du Catésis
CA de Cambrai
l'Escaut
la Selle
la Warnelle
la Sambre
l'Écaillon
PE des Saules
PE de la Chaussée Brunehaut
PE du Chemin d'Avesnes
PE du Chemin d'Avesnes 2
PE du Beau Gui
PE Le Grand Arbre
PE les Chemins de Grès
La voie du Moulin de Jérôme
PE Les Cent Mencaudées
PE du Catésis
PE du Bois de Saint-Aubert
PE de Saint-Souplet
PE de l'Epinette
PE du Mont Bagny
PE de Bazuel-Catillon
Forêt Domaniale de Mormal
Forêt Domaniale de Bois l'Évêque
PE le Souffle des Pellicornes
PE les Vents de Malet
PE Le Chemin de la Milaine
PE des Portes du Cambrésis
PE des Sevin du Cambrésis
Bois d'Havrincourt
PE de Gouzeaucourt
0
5 km
Sources : IGN, CLC2018, IREP/BRGM 2017, DREAL NPC 2015 et 2020
Réalisation : Even Conseil, Avril 2022
even CONSEIL

3

UNE VULNERABILITE AUX RISQUES ET AUX NUISANCES A MAITRISER

Pays du Cambrésis

Chapitre 6. Des risques naturels dominés par les phénomènes d'inondation et de mouvements de terrain

1. Un risque inondation présent mais partiellement connu

1.1. Des documents cadres à prendre en compte

Le SCoT du Cambrésis devra être compatible vis-à-vis des orientations et objectifs du SDAGE du bassin Artois-Picardie 2016-2021**.**

La prévention du risque d'inondation se décline **en 5 objectifs** dans le SDAGE du bassin Artois-Picardie 2022-2027, approuvé le 15 mars 2022 :

- Préserver et restaurer les fonctionnalités écologiques des milieux aquatiques et des zones humides ;
- Garantir une eau potable en qualité et en quantité satisfaisante ;
- S'appuyer sur le fonctionnement naturel des milieux pour prévenir et limiter les effets négatifs des inondations ;
- Protéger le milieu marin ;
- Mettre en œuvre des politiques publiques cohérentes avec le domaine de l'eau.

Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) du bassin Artois-Picardie

Le Plan de Gestion des Risques Inondation (PGRI) 2016-2021 du bassin Artois-Picardie a été approuvé le 19 novembre 2015, et est entrée en vigueur le 23 décembre 2015 au lendemain de sa date de publication au Journal Officiel. Il reprend pour la période 2016-2021 les 5 objectifs fixés par le SDAGE.

Sur le territoire du Cambrésis, aucune des communes n'est inclue ni dans le TRI de Valenciennes, ni dans celui de Maubeuge. Néanmoins, les deux territoires à risque important d'inondation sont situés **en aval des communes du Cambrésis** faisant partie de la Stratégie Locale de Gestion du Risque Inondation (SLGRI). Par conséquent, ces communes ont une responsabilité dans la gestion des inondations, notamment en termes d'artificialisation des sols, pour ne pas aggraver la situation en aval dans le cas d'une inondation.

Territoire à Risque important d'Inondation (TRI) et Stratégies Locales de Gestion des Risques Inondation (SLGRI)

Déclinaisons locales des objectifs du PGRI, 2 Territoires à Risques Importants d'Inondation (TRI) bénéficient de stratégies locales des Risques Inondations qui sont les suivantes :

La SLGRI Escaut-Sensée du Territoire à Risque important d'Inondation (TRI) de Valenciennes

La SLGRI Escaut-Sensée a été approuvée le 29 décembre 2016. Elle vise à décliner territorialement les orientations du PRGI Artois-Picardie. Elle concrétise la stratégie élaborée pour et par les acteurs locaux pour gérer le risque d'inondation de manière adaptée aux enjeux du territoire en **4 objectifs** principaux :

- Améliorer la connaissance des phénomènes d'érosion et de ruissellement. Approfondir la connaissance du fonctionnement hydraulique du bassin versant de la Sensée. Diffuser la connaissance acquise.
- Encourager un développement durable du territoire par la bonne prise en compte du risque inondation dans les documents d'urbanisme approuvés ou en cours d'élaboration.

- Développer un partenariat avec les gestionnaires de réseaux et les responsables d'activité (entreprises, services, etc) sur le territoire à enjeux et identifier les ZEC (zone d'expansion de crue) à créer ou à préserver pour réduire la vulnérabilité du territoire.
- Optimiser les outils de gestion de crise pour améliorer la résilience du territoire.

Les objectifs principaux de la SLGRI Escaut-Sensée (TRI de Valenciennes) reprennent ceux du Plan de Gestion du Risque Inondation (PGRI) du bassin Artois-Picardie, et sont ensuite déclinés en objectifs opérationnels.

Le SCoT du Cambrésis doit être compatible avec les orientations arrêtées dans le cadre de la SLGRI du TRI de Valenciennes.

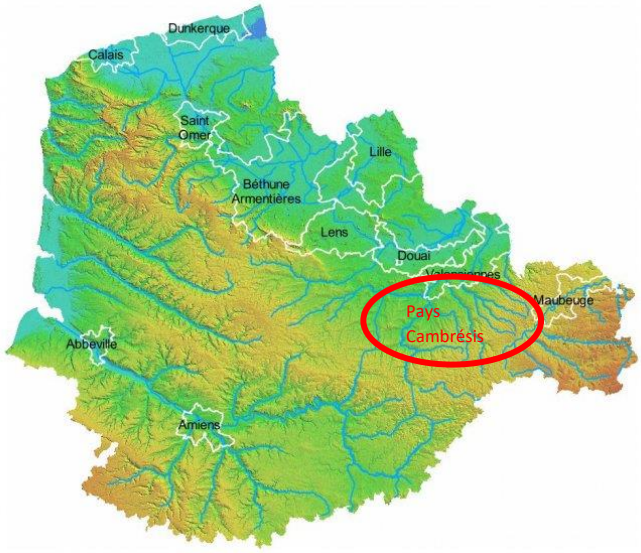
La SLGRI Sambre du Territoire à Risque important d'Inondation (TRI) de Maubeuge

La SLGRI Sambre a été approuvée le 29 décembre 2016 également. Pour celle-ci, **5 objectifs** principaux ont été arrêtés, dont 2 diffèrent de la SLGRI Escaut-Sensée :

- Faire émerger les actions permettant de réduire l'aléa en zones urbanisées et rurales.
- Optimiser les outils de gestion de crise et encourager l'élaboration des PCS sur les territoires à enjeux.

Les objectifs principaux de la SLGRI Sambre (TRI de Maubeuge) reprennent ceux du PGRI du bassin Artois-Picardie, et sont ensuite déclinés en objectifs opérationnels.

Le SCoT du Cambrésis doit être compatible avec les orientations arrêtées dans le cadre de la SLGRI Sambre du TRI de Maubeuge.



Cartographie des Territoires à Risque Important d'inondation (en blanc) par rapport au territoire du Cambrésis – Source : Eau-France Agence de l'Eau Artois Picardie

Les Plans de Prévention des Risques d'Inondations (PPRi)

Le territoire du SCoT est concerné par deux Plans de Prévention des Risques d'Inondation (PPRi) :

- Le **PPRi par débordement de la vallée de la Selle** et de ses affluents. Il porte sur 22 communes, dont 17 du Cambrésis. Il a été prescrit par l'arrêté préfectoral du 11 août 2014 et approuvé le 15 juin 2017.
- **Le PPRi par débordement de la vallée de l'Ecaillon**. Celui-ci prend également en compte les problématiques de ruissellement dans la modélisation des inondations. Les épisodes de ruissellement importants (pluie intense pendant une courte durée) ne sont pas pris en compte. Il porte sur 32 communes, dont 9 communes du Cambrésis. Il a été prescrit par l'arrêté préfectoral du 10 mars 2015 et approuvé le 7 septembre 2017.

Ces PPRi fixent 4 types de zone sur lesquels s'applique une règlementation spécifique :

Enjeux PPR / Aléa	Zone Non Actuellement Urbanisée (ZNAU)*	Zone Actuellement Urbanisée (ZAU)**
Aléa Très fort	Zone vert foncé	Zone rouge
Aléa Fort		
Aléa Moyen	Zone vert clair	Zone bleue
Aléa Faible		

* : les Zones Non Actuellements Urbanisées (ZNAU) regroupent les catégories d'enjeu suivantes : zones non bâties, prairies et forêt, cultures, zones de hameau et d'urbanisation lâche, terrains de sports, parkings...

** : les Zones Actuellements Urbanisées (ZAU) regroupent les catégories d'enjeu suivantes : zone urbaine construite, zone industrielle construite.

Les définitions des zones sont les mêmes pour les 2 PPRi.

- Les zones classées en **vert foncé** sont des **zones naturelles ou agricoles** avec une fonction d'expansion des crues. Le principe général de cette zone est d'interdire toute nouvelle construction, sauf celles nécessaires à l'activité agricole, notamment dans le but de préserver leurs capacités de stockage et d'expansion.
- Les zones classées en **vert clair** sont soumises au même règlement que les zones vert foncé. Elles sont soumises à un aléa moins fort.
- Les zones classées en **bleu foncé** sont des zones urbaines et d'activités soumises à un aléa faible ou moyen. Elles sont constructibles sous conditions.
- Les zones classées en **rouge** sont des zones urbaines et d'activité soumises à un aléa fort. Ces zones sont globalement inconstructibles. Les transformations de l'existant visant à diminuer la vulnérabilité du territoire y sont favorisées.

Il est important de noter que les PPRi ont été prescrits au début des années 2000 parmi de nombreux Plans de Préventions des Risques Naturels (PPRN) à l'échelle communale afin d'assurer la bonne prise en compte des risques par des prescriptions et recommandations précises. Toutefois, ils ont été déprescrits courant 2015 afin que les problématiques de gestion des risques soient pris en compte directement dans les documents de planification urbaine locaux.

Dans le contexte actuel de réchauffement climatique, la prise en compte des risques naturels dans les documents de planification est fondamentale face à la potentielle intensification et augmentation de leur fréquence.

1.2. Un risque inondation par débordement de cours d'eau présent mais encadré

D'une manière générale, le Cambrésis est concerné par **différents types d'aléas lié aux inondations** : les **crues hivernales** (touchant principalement l'Est du Cambrésis), les inondations par **remontées de nappe**, les inondations par **ruissellement**. Entre 1986 et 2018, 209 « arrêtés cat-nat » en rapport avec le risque inondation ont été pris (115 arrêtés « Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain », 94 arrêtés « inondations et coulées de boue »).

26 communes du territoire (17 soumises au PPRi de la Selle, 9 à celui de l'Ecaillon) qui sont couvertes par un PPRi par débordement. Les principaux cours d'eau susceptibles de générer des phénomènes d'inondations par débordement sont la Sambre, la Selle et l'Ecaillon. Les bassins versants de la Selle et de l'Ecaillon sont à dominante rurale, et la position des zones imperméabilisées en fond de vallon font que celles-ci ne contribuent que peu à la génération des crues. Par ailleurs, une couverture limoneuse des versants, peu perméable, accentue le phénomène d'écoulement vers les cours d'eau.

Le PPRi par débordement de la vallée de la Selle :

La vallée de la Selle est soumise à un risque important du fait de plusieurs facteurs. Outre la couverture limoneuse des versants, la pluviométrie annuelle est supérieure aux normales régionales. Les villes à plus fort enjeu (plus forte présence de zones bâties) sont Solesmes et Le Cateau-Cambrésis. Aussi bien à Solesmes qu'au Cateau, entre 250 et 500 bâtiments sont situés dans le lit majeur de la Selle. Le risque est accentué par le fait que le Béart y rejoint la Selle à Solesmes, et le Tupigny au Cateau.

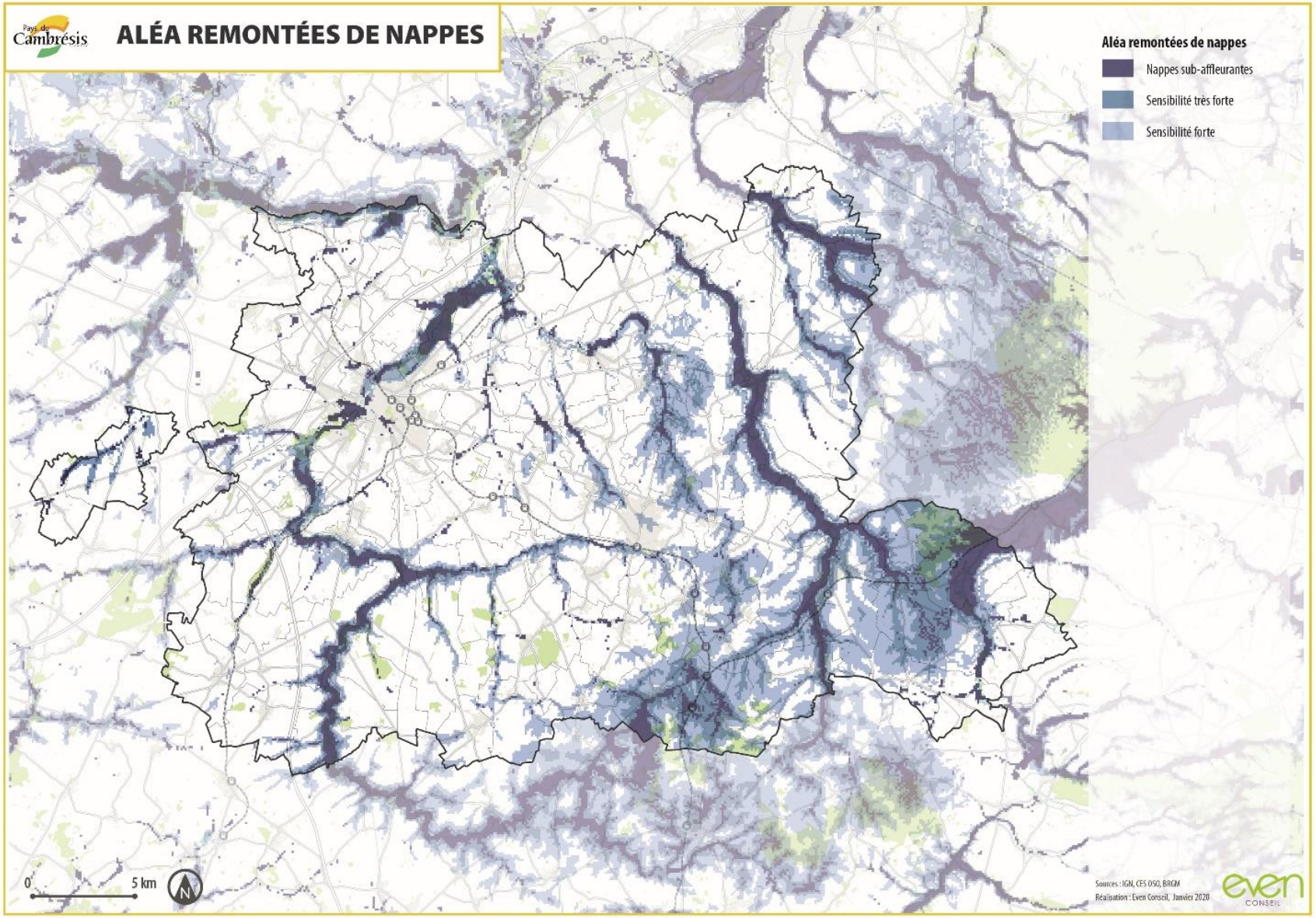
Le PPRi par débordement de la vallée de l'Ecaillon :

Pour ce PPRi, l'apport du ruissellement des versants a été pris en compte dans la modélisation de l'inondation par débordement. Les longs épisodes pluvieux engendrent une saturation des sols en eau, accentuant ainsi le phénomène de ruissellement. Par ailleurs, les crues de l'Ecaillon sont favorisées par la capacité limitée du lit mineur naturel. Les communes à plus fort enjeu sont Vendegies-sur-Ecaillon (entre 250 et 500 bâtiments situés dans le lit majeur de l'Ecaillon), Escarmain et Romeries (entre 100 et 250 bâtiments situés dans le lit majeur).

1.3. Un risque inondation lié aux remontées de nappes phréatiques présent, mais peu impactant jusqu'à aujourd'hui

En plus des inondations liées aux débordements de cours d'eau, le territoire est également soumis à des **risques d'inondations par remontées de nappes**. Bien que le niveau d'aléa le plus élevé soit présent sur une partie non négligeable du territoire (nappe sub-affleurante), notamment sur une partie de la ville de Cambrai, seuls 8 arrêtés « catastrophe naturelle » inondation par remontée de nappe phréatique ont été pris entre 1986 et 2018. Sur ces 8 arrêtés, 6 ont été pris en 2001, et une commune a été touchée à deux reprises (Moeuvres en 1988 et 2001). Les communes soumises à ce risque ne sont donc pas à l'abri d'un épisode d'inondation liée à aux remontées de nappes phréatiques généralisé.

Certains secteurs urbanisés sont touchés par un aléa fort, renforçant alors le risque et la vulnérabilité de la population et des activités sur le territoire. Des modalités particulières de construction peuvent contribuer à réduire la vulnérabilité.


Pays du Cambrésis
ALÉA REMONTÉES DE NAPPES
Aléa remontées de nappes
Nappes sub-affleurantes
Sensibilité très forte
Sensibilité forte
0
5 km
N
Sources : IGN, CES OSO, BRGM
Réalisation : Even Conseil, Janvier 2020
even
CONSEIL

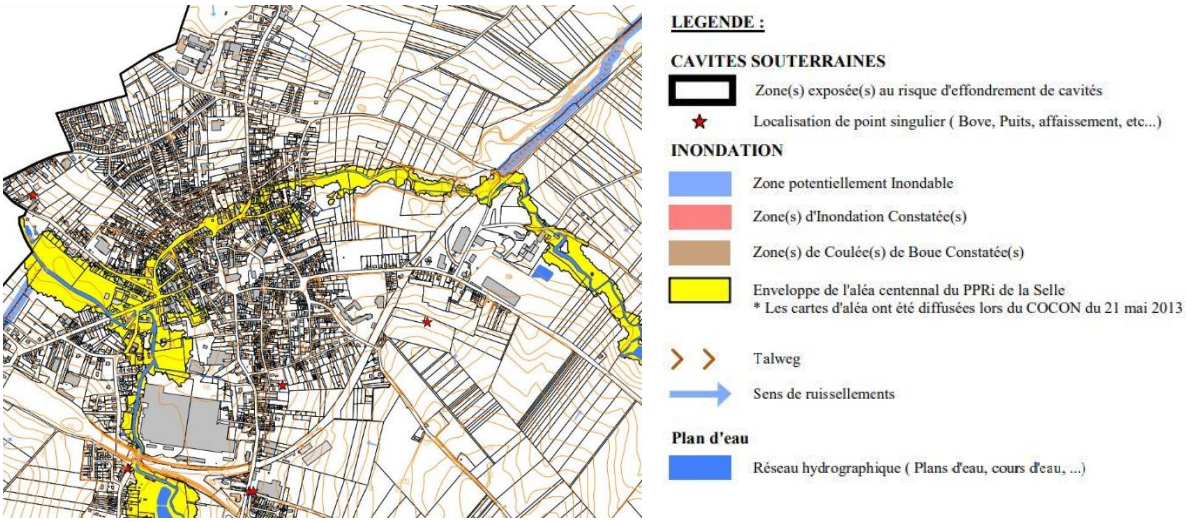
1.4. Un risque inondation dû au ruissellement des eaux pluviales présent, mais encore peu connu

La **présence très fréquente de talwegs** dans les communes de l'arrondissement accentue le risque d'inondation par ruissellement.

Cependant, l'aléa ruissellement reste trop peu connu sur le territoire (intégration du ruissellement diffus aux modélisations du PPRi de l'Ecaillon seulement). A cet effet, des études sur le risque de ruissellement sont en cours sur les bassins versants de l'Escaut et de la Sensée, de l'Erclin et de l'Eauette.

Inondations à Bermerain

Cartographie des risques à proximité du centre-ville de Caudry. Source : DDTM 59, cartographie des risques naturels des communes du Cambrésis



Cartographie des risques naturels des communes du Cambrésis.

La présence de talwegs et donc de ruissellement peut aggraver l'ampleur d'une crue.

2. Des risques de mouvements de terrain multiples issus des caractéristiques naturelles du territoire et des activités anthropiques

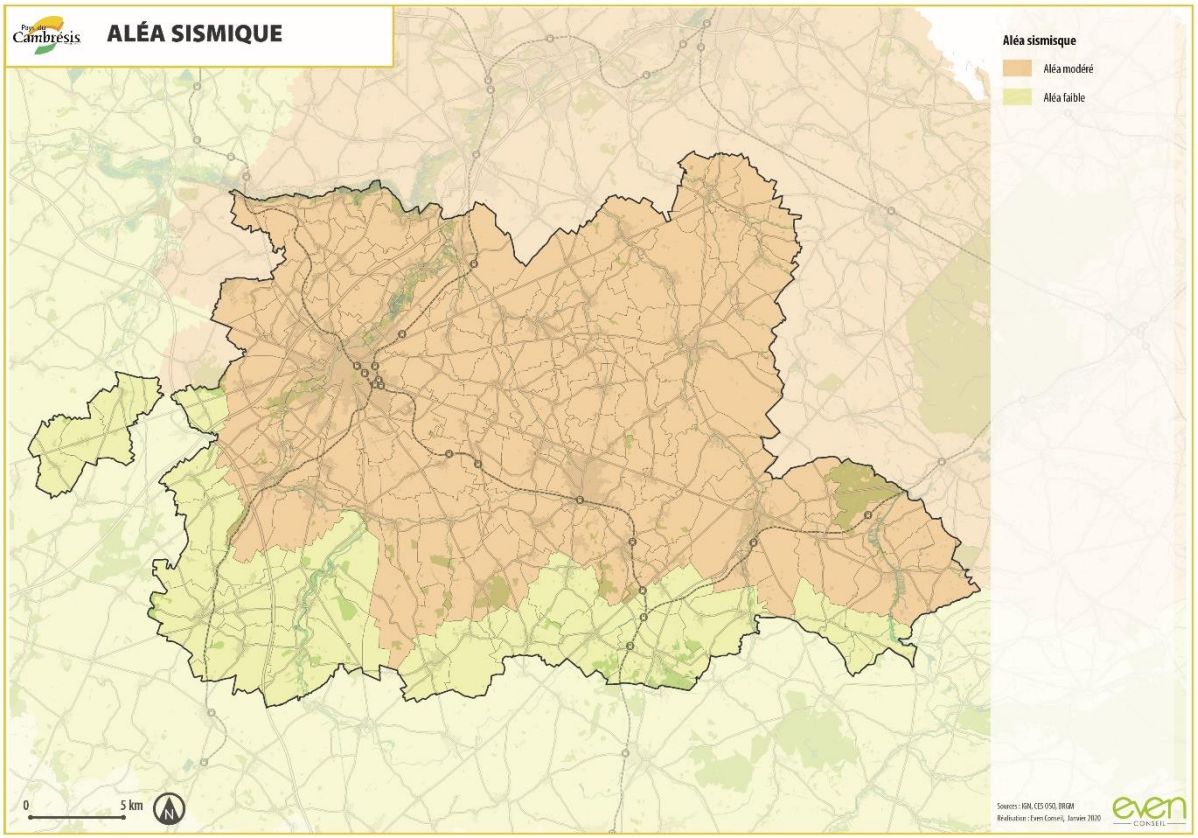
Le Cambrésis est soumis à un **risque sismique modéré** ainsi qu'à des risques de mouvement de terrain de différents types :

- Le retrait-gonflement d'argile ;
- Les effondrements dus aux cavités d'origines naturelles et anthropiques.

2.1. Un risque sismique faible à modéré

100 communes sur 116 sont concernées par un aléa sismique modéré. Le seul évènement notable est un séisme de magnitude 4,5 sur l'échelle de Richter qui a amené à la prise d'un arrêté « cat-nat » en 1995 pour les communes des Rues des Vignes et de Saint Python.

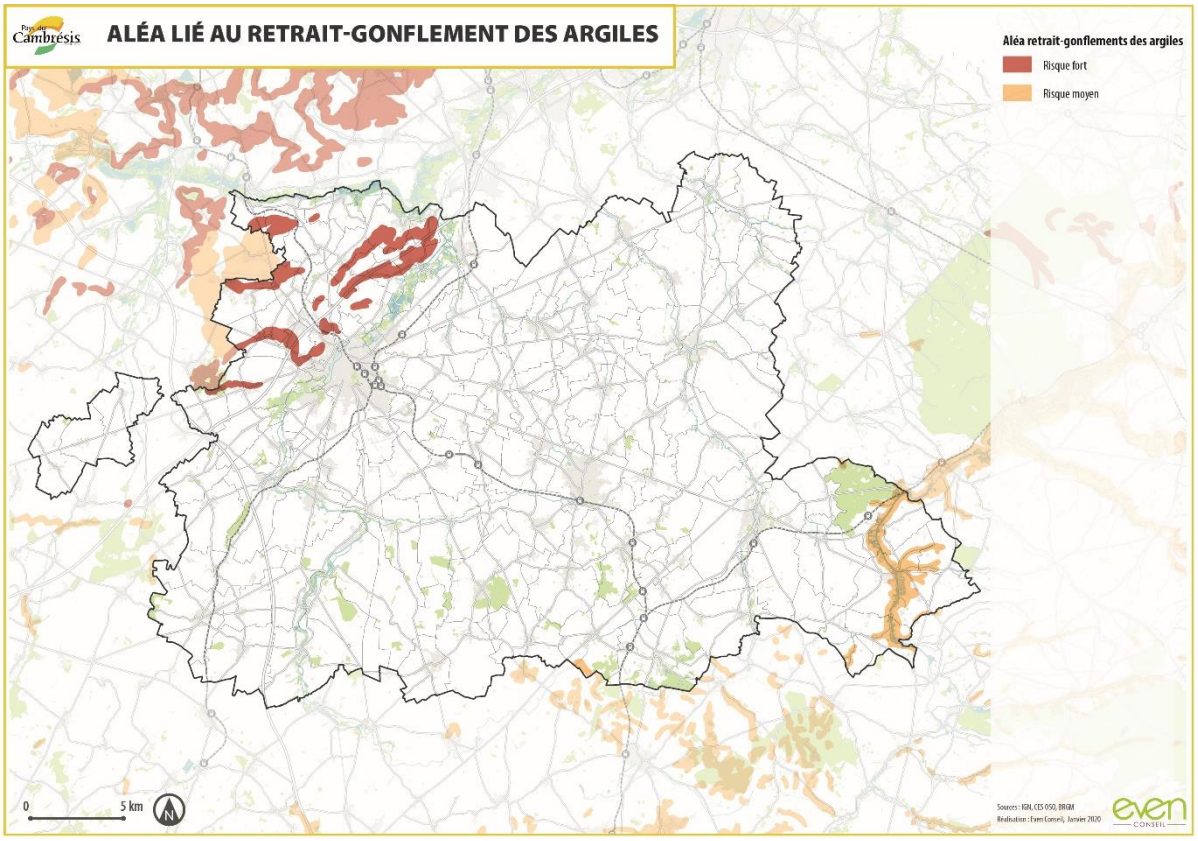
Les règles parasismiques applicables à la construction en zone d'aléa modérée sont renforcées.



2.2. Un risque retrait-gonflement des argiles très localisé

La succession de périodes de sécheresse et de réhydratation des sols entraîne des mouvements de terrains différentiels consécutifs, liés à la composition géologique des sols (argiles). Les argiles gonflent lorsque la teneur d'eau du sol est importante, et inversement, en période de sécheresse, elles se rétractent. Les variations de volume qui créent le mouvement de terrain sont à l'origine de fissures dans les bâtiments, ce qui peut fragiliser les structures bâties et ainsi entraîner des dommages conséquents.

L'aléa de retrait-gonflement des argiles est présent sur la quasi-totalité de l'arrondissement de Cambrai, majoritairement en aléa fort, notamment 15 communes du Nord-Ouest du territoire sont exposées. Entre 1986 et 2018, 20 arrêtés « cat-nat » retrait-gonflement des sols argileux ont été pris.



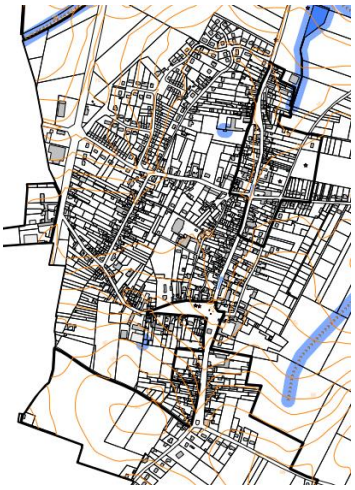
2.3. Des risques localisés de mouvements de terrain liés aux cavités souterraines

De nombreuses cavités souterraines, d'origines naturelle ou anthropique, sont présentes sur le territoire du Cambrésis. Elles peuvent provoquer **une déstabilisation du sol** et donc des **mouvements de terrain en surface**. Le risque concerne à la fois des enjeux humains et de bâti. Un inventaire des cavités réalisé par le bureau de recherches géologiques et minières (BRGM) est actuellement en cours d'élaboration sur le territoire du Cambrésis. A l'été 2018, 180 hectares de cavités étaient déjà recensés.

Les effondrements de carrières souterraines sont un enjeu prépondérant pour le territoire du Cambrésis. 65 communes (sur 110) au total sont soumises à ce risque. A l'échelle départementale, 113 communes y sont soumises.

Les cavités sont **réparties sur tout le territoire du Cambrésis**. Une nette majorité des cavités est d'origine anthropique. Leur présence retrace l'histoire du territoire, que ce soit l'exploitation de carrières, les diverses activités industrielles, les traces de la première guerre mondiale.

Cependant, entre 1986 et 2018, seuls 8 arrêtés « cat-nat » effondrement ont été pris. Les communes de Doignies, de Walincourt-Selvigny et de Villers-en-Cauchies, parmi d'autres, ont été touchées à plusieurs reprises.



LEGENDE :

CAVITES SOUTERRAINES

Zone(s) exposée(s) au risque d'effondrement de cavités

Zones exposées au risque d'effondrement des cavités à Rumilly-en-Cambrésis (DDTM 59, 2013) et cavité à Rumilly-en-Cambrésis en décembre 2013 (wikipédia)

3. Synthèse des enjeux Risques naturels

ENJEUX PRESSENTIS

- **Prendre en compte les Plans et Prévention des Risques existants et renforcer l'accompagnement des communes et intercommunalités pour faciliter la prise en compte des risques ;**
- **Prévenir et protéger des risques naturels (inondations par débordements et ruissellements, coulées de boues, …) et anthropiques (effondrements de cavités souterraines, pollutions, …) ;**
- **Encourager les actions visant à gérer et réduire les risques existants : plantation et protection des haies, protection de la trame verte et bleue, gestion des eaux pluviales … ;**
- **Faire face aux épisodes climatiques extrêmes (canicules, sécheresse) et leurs conséquences.**

Chapitre 7. Des pôles urbains concentrant les risques technologiques, nuisances et pollutions

1. Des risques, nuisances et pollutions liés aux activités industrielles, d'artisanat et équipements

1.1. ICPE / SEVESO et risque industriel

Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) est une exploitation agricole ou industrielle susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances. Les ICPE sont soumises à plusieurs réglementations de prévention de risques environnementaux, en particulier pour les autorisations.

Le territoire du Cambrésis compte 82 ICPE. Les villes dans lesquelles ces installations classées sont les plus nombreuses sont les villes de Cambrai, Caudry et Cateau-Cambrésis.

En termes de politique de prévention des risques industriels majeurs, les Etats européens ont mis en place la directive « Seveso », qui distingue deux types d'établissements en fonction de la quantité totale de matières dangereuses sur le site : les établissements Seveso seuil haut et les établissements Seveso seuil bas.

Le Cambrésis accueille parmi ces ICPE trois établissements SEVESO, correspondant à des seuils bas : AFFIVAL à Solesmes, UNEAL, qui s'est implanté récemment à Masnières, GRAINOR à Banteux.

Etablissement / Risques reliés	Explosion	Incendie	Toxique
AFFIVAL (Solesmes) ***Métallurgie***	x	x	x
GRAINOR (Banteux) ***Dépôt d'engrais***			x
UNEAL (Masnières) ***Dépôt d'engrais***	x	x	x

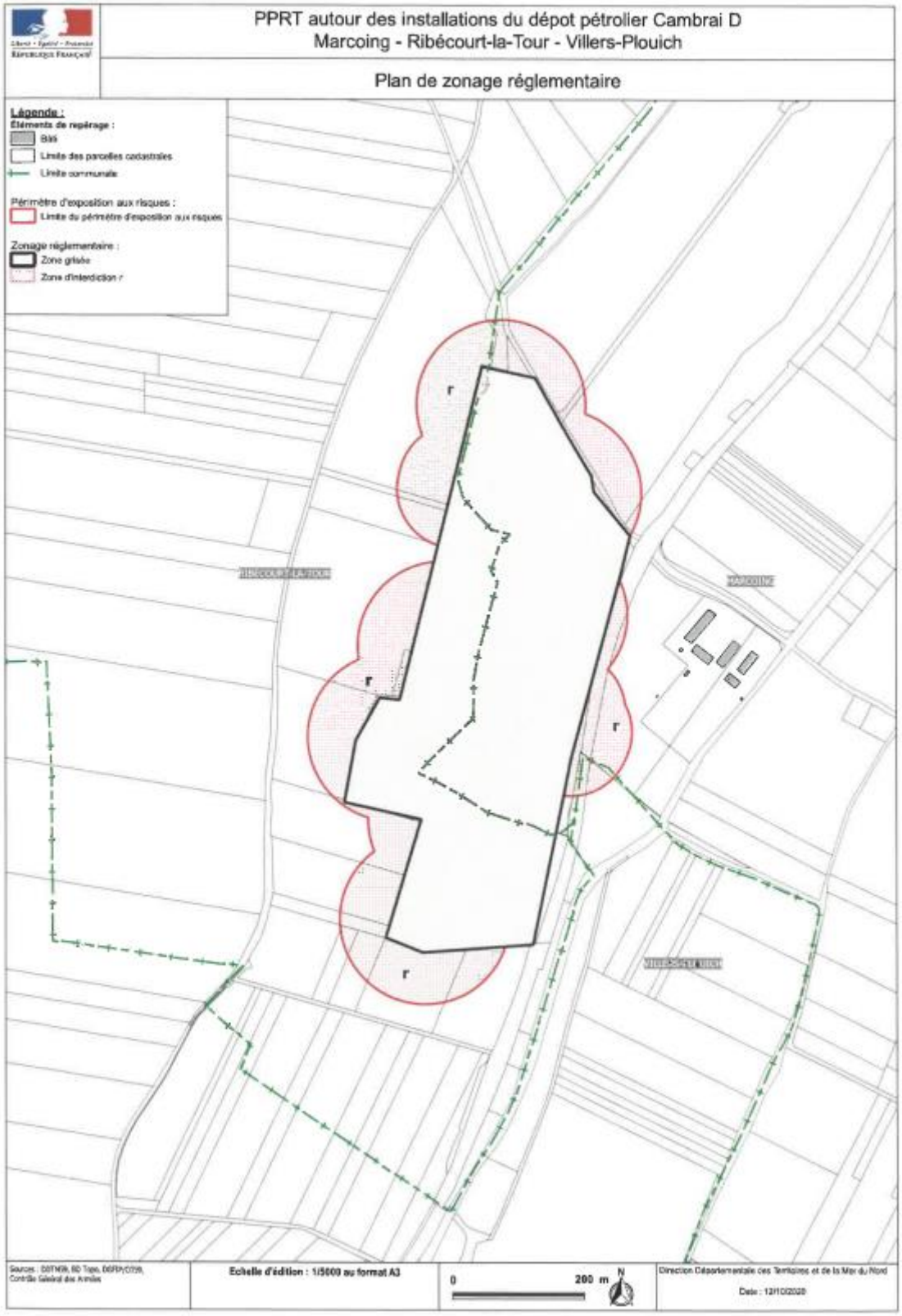
Carte des ICPE /SEVESO et régime autorisation ou déclaration en cours d'élaboration

Un Plan de Prévention des Risques technologiques en cours d'élaboration sur le territoire du Cambrésis

Un PPRT autour du dépôt pétrolier de « Cambrai D », situé sur 3 communes au sud de Cambrai a été approuvé le 14 novembre 2020. Ce plan prévoit :

- Dans l'hypothèse de l'explosion d'un nuage inflammable dans un réservoir enterré, les modélisations et calculs ne prévoient aucun impact sur des enjeux humains ou de bâti à l'extérieur du site.
- Il en est de même dans le cas d'une explosion du réservoir aérien.

D'un point de vue stratégique, le PPRT repose sur **deux orientations** : ne pas créer de nouveaux risques, ne pas aggraver le risque existant. Ces orientations se traduisent par deux objectifs : permettre le développement de la société Hycole (entreprise présente à proximité), interdire les nouvelles constructions autour du site, en maintenant l'activité agricole.

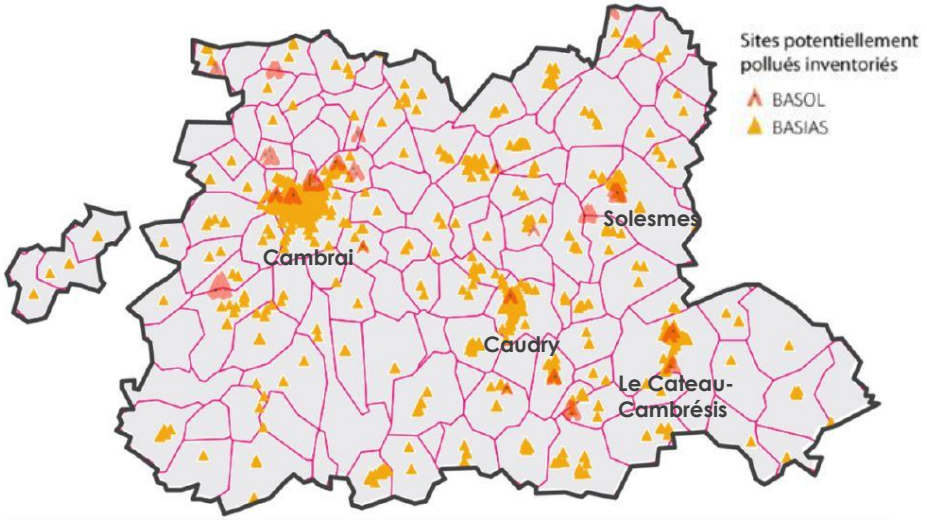


Plan de zonage réglementaire du PPRt autour des installations du dépôt pétrolier Cambrai D – Source : DDTM Nord, 2020

1.2. Des pollutions des sols liées aux activités passées (BASOL et BASIAS)

La base de données des anciens sites industriels et activités de service (BASIAS) recense les sites ayant potentiellement connu ou connaissant potentiellement une pollution. Ils sont **répartis sur tout le territoire du Cambrésis**, avec une présence accrue dans les villes de Cambrai, Caudry, Le Cateau-Cambrésis et Solesmes.

Les sites dits « BASOL » (base de données sur les sites et sols pollués appelant une action des pouvoirs publics) sont au nombre de 29 sur le territoire du Cambrésis, dont 6 centres d'enfouissement techniques. L'essentiel des sites pollués (BASOL) se trouvent **dans l'agglomération de Cambrai** et les **pôles de Caudry, Solesmes et du Cateau-Cambrésis**. Ces sites marquent le passé industriel de l'arrondissement (industrie textile).



Carte recensant les sites BASIAS et BASOL sur le territoire. Source : Bilan du SCoT 2012-2018.

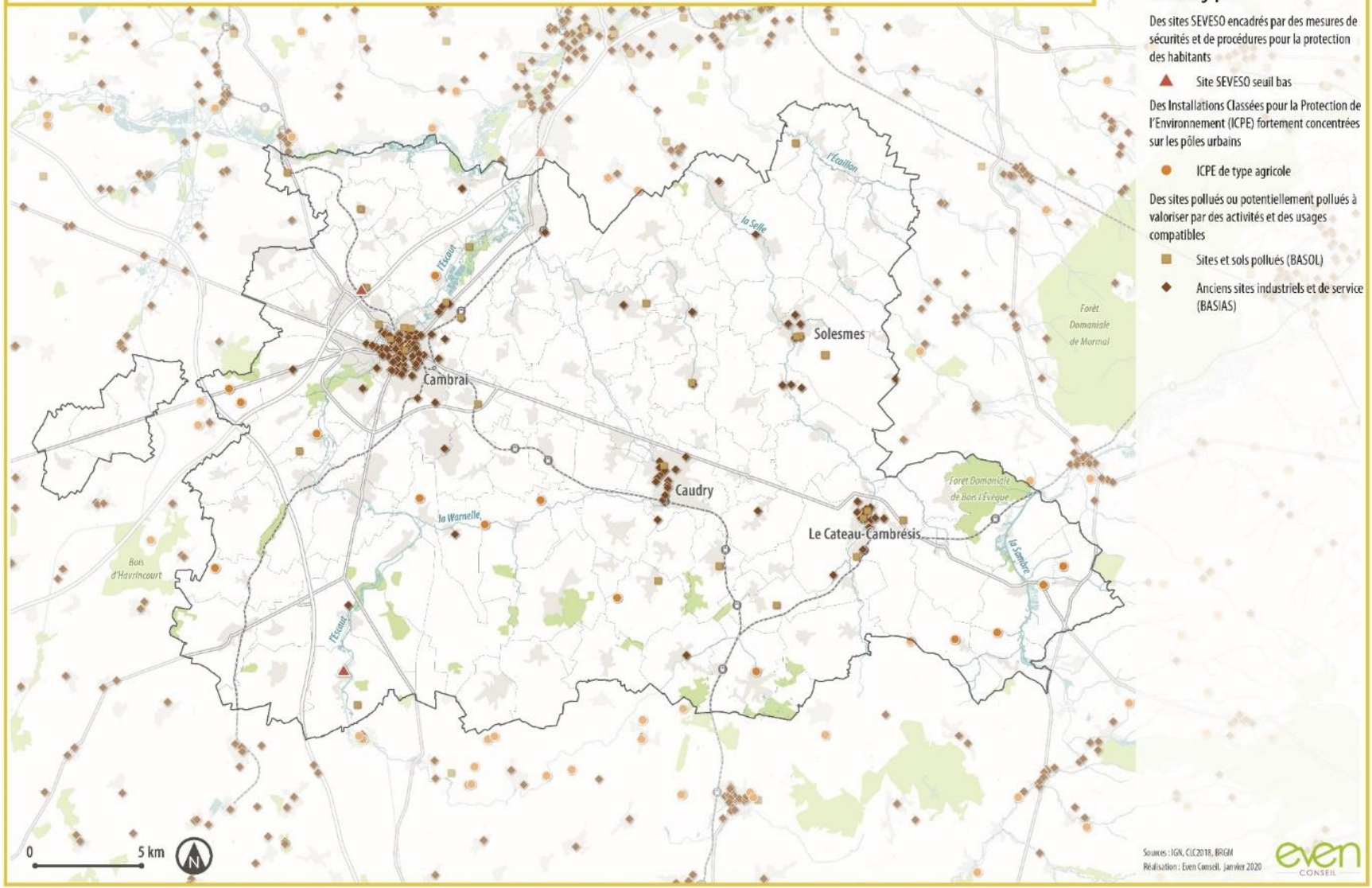
Un inventaire des friches d'activité a été réalisé à l'échelle régionale par la DREAL et le centre d'études techniques de l'équipement Nord-Picardie (CETE) sur la base de fichiers fonciers de 2009 et 2011. Il en ressort que des bâtiments à dominante d'activité vacants sont présents sur tout le territoire, et de manière marquée aux alentours de Cambrai et Caudry.

Les sites pollués ci-dessous, à cause notamment d'activités industrielles passées, ont fait l'objet, ou font l'objet, de projets de dépollutions des sols :

Commune	Nom du site	Descriptif
Avesnes-les-Aubert	Comafer	- Site qui était utilisé pour une activité de récupération et de stockage de métaux puis comme dépôt de carcasses automobiles - Pollution résiduelles (PCB, HAP, métaux) révélés lors du diagnostic environnemental du site - Travaux de dépollution du site ont commencé en 2022 dans un objectif de construction de logements individuels

Bertry	Site TRITUBE	- Des activités de traitement de surface des métaux par la société TRITUBE spécialisée dans la fabrication de mobiliers de bureau. - La présence de pollutions des sols sur le site a été révélé par plusieurs études. - Travaux de démolition et de dépollution prévus afin d'implanter des logements
Cambrai	TBN Rue des capucins	- Friche industrielle (ancienne blanchisserie) - Pollution perchloroéthylène, nappe polluée - Objet d'un projet de requalification pour des logements.
Cambrai	FRICHE GILLET-THAON	- Le site était occupé par la teinturerie blanchisserie Gillet-Thaon. - Une pollution superficielle du sol par des chlorures, du plomb et des sulfates sur une zone de 4000 m² consécutive à des dépôts de batteries dans les années 80. - Mise en place d'une couverture imperméable sur la zone polluée et aménagement en site universitaire fait sur une partie de la friche.
Caudry	Agence d'exploitation EDF/GDF	- Le site accueillait une usine fabriquant du gaz par distillation de la houille (1882-1972) et découverte d'anciennes fosses enterrés (goudrons liquides et remblais et souillés) - Les polluants identifiés sont des hydrocarbures et indices liés - Les terrains ont fait l'objet d'une réhabilitation en 1994-1996 - Le site accueille actuellement des équipements sportif, culturels etc
Le Cateau-Cambrésis	DCA LESAGE	- Ancien site de dépôt d'hydrocarbures et de charbon. - Travaux de dépollution et de réhabilitation réalisés (excavation d'une partie des sols impactés en hydrocarbures).

DES RISQUES TECHNOLOGIQUES, NUISANCES ET POLLUTIONS IDENTIFIÉS À PRENDRE EN COMPTE DANS LE CADRE DE L'ÉLABORATION DU PROJET DE TERRITOIRE

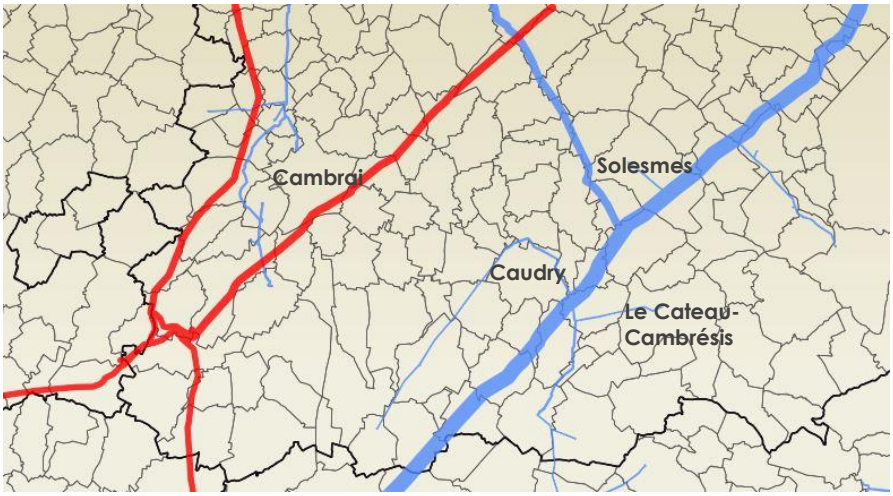


2. Des risques, nuisances et pollutions liés aux infrastructures de transport

2.1. Risques liés aux Transports de Matières Dangereuses

Canalisations

Au total, 57 communes du Cambrésis sont traversées par ces infrastructures (réseau de transport GDF en bleu, oléoduc de défense commune de l'OTAN en rouge). Celles-ci sontconcernées par des servitudes d'utilité publique.



Canalisations servant au transport de matières dangereuses. Rouge : hydrocarbures ; Bleu : gaz naturel. Source : géorisques.

Ferroviaires et routiers

Sur le réseau routier, le transport de matières dangereuses se situe notamment au niveau de la RD 643, ainsi que le long d'axes autoroutiers et des routes nationales.

2.2. Nuisances sonores

Un projet de Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (échelle départementale) a été soumis à consultation du public sur la période mai-juillet 2019 (PPBE – 3ème échéance).

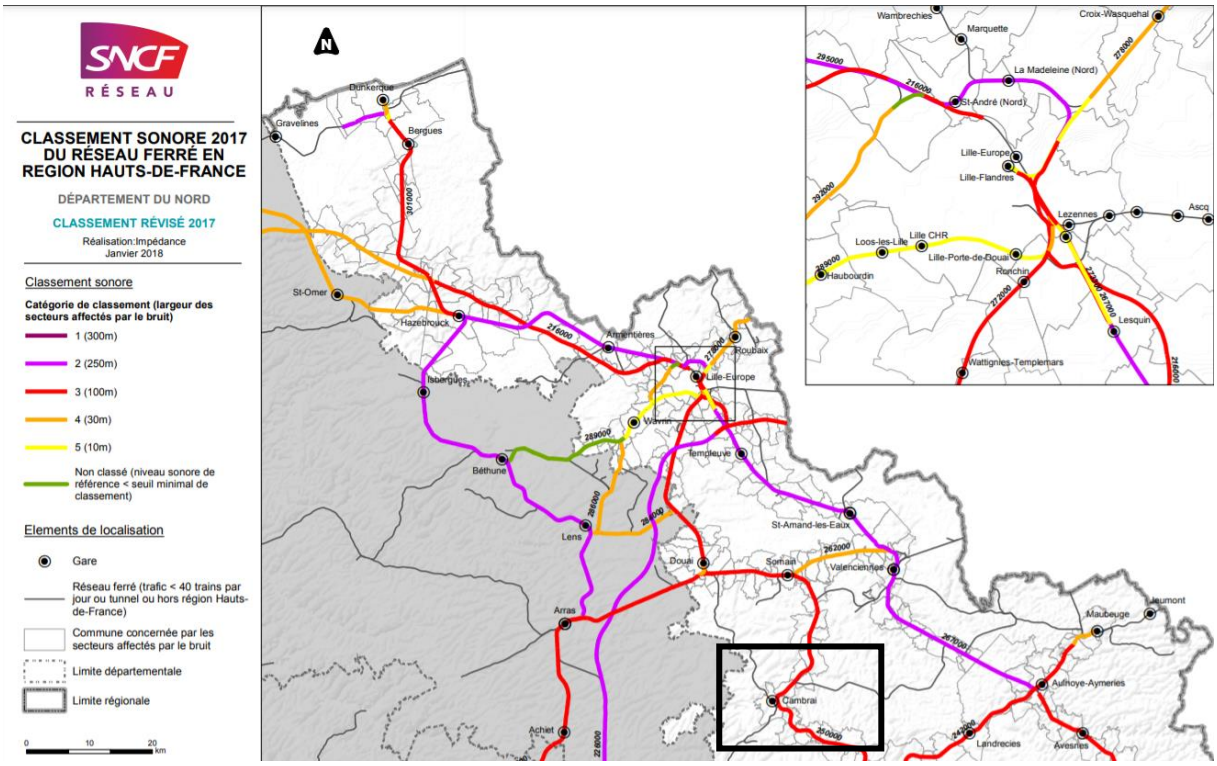
Il confirme que sur le territoire rural, l'essentiel des sources de nuisances sonores notables sont liées aux infrastructures de transport.

Au total, 25 communes sont traversées par des voies classées en catégorie 1 (réseau autoroutier et ferroviaire). Les deux villes les plus sujettes à une exposition au bruit sont Cambrai et Caudry.

Les voies classées en catégorie 2 affectent principalement Cambrai.

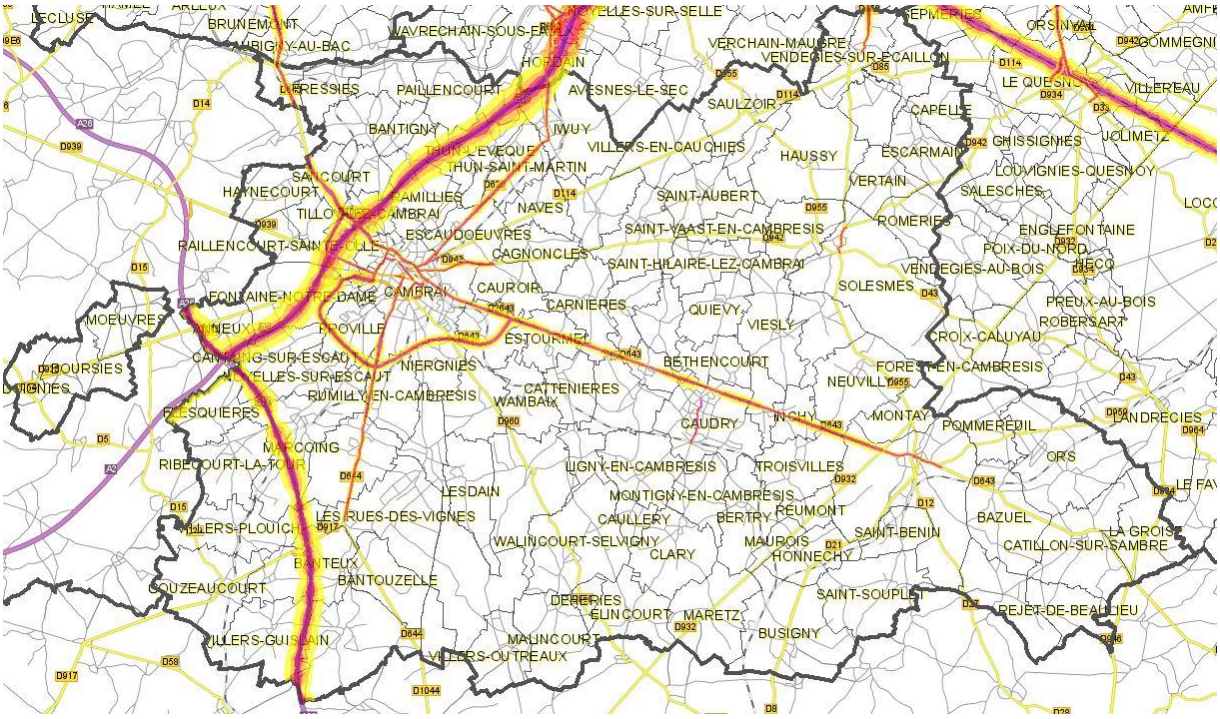
Ferroviaires

Il n'y a pas de carte de bruit stratégique concernant le réseau ferroviaire sur le territoire du Cambrésis. Néanmoins, le réseau ferroviaire a fait l'objet d'un classement sonore. Ce classement a permis de faire évoluer le classement en 2017. Ainsi, une grande majorité des axes a vu sa catégorie diminuer après 2017. Aucun axe n'est concerné par une catégorie 1. Les axes ferroviaires traversant le territoire sont classé en catégorie 3, et sont concernés par un secteur affecté par les nuisances sonores de 100m de part et d'autre de l'axe.



Classement sonore 2017 du réseau ferré en région Hauts-de-France, révisé en 2017 – Département du Nord, 2018

Routières



Carte de bruit stratégique sur le Cambrésis. Source : carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr

Sur la partie Ouest, l'autoroute A2 (au Nord) et l'autoroute A26 (au Sud), avec des niveaux de bruits dépassant le seuil de 70 dB. Du Nord-Ouest au Sud-Est, la D643.

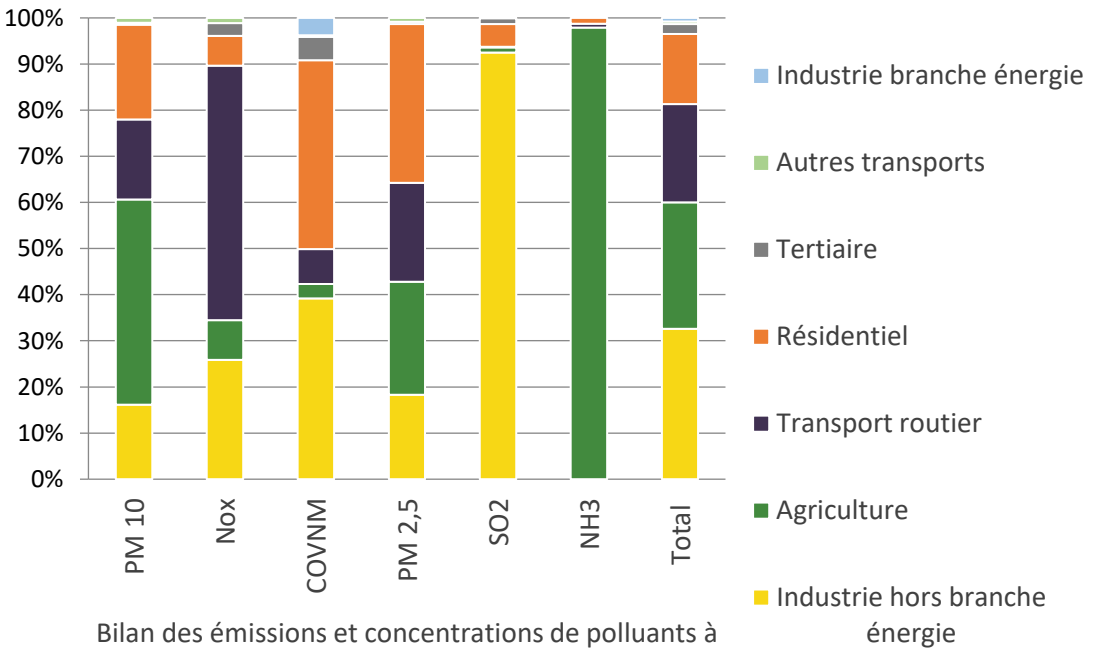
Autres sources de nuisances sonores

Le Plan d'Exposition au Bruit (PEB) de Cambrai Epinoy concernant la base aérienne militaire 103 a été abrogé le 24 février 2016 du fait de la cessation d'activités de la base aérienne. Sancourt et Blécourt, les deux communes les plus touchées ne sont donc plus exposées à cette nuisance. Il n'y a à l'heure actuelle plus de PEB sur le territoire du Cambrésis.

3. Qualité de l'air et nuisances olfactives

3.1. Qualité de l'air

D'après le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET), en 2017, au total près de 10 204 tonnes de polluants ont été émises sur le territoire du Cambrésis. Sur ce total **des émissions de polluants**, près de 3 150 tonnes soit **31%** des émissions totales proviennent des **oxydes d'azotes (NOX)**. Les **composés organiques volatils (COV)** avec près de 2 100 tonnes (soit **21%**) constituent la deuxième source de polluants émis sur le territoire suivi par l'ammoniac avec près de **1900 tonnes émises** (19%) et le dioxyde de souffre représentant **1600 tonnes** (16%). **Les émissions de particules fines PM10** (1000 tonnes, soit 10 %) et **de particules fines PM2,5 sont moindres** (400 tonnes, soit 4%).



Bilan des émissions et concentrations de polluants à effet sanitaire sur le territoire du Cambrésis (Source : ESPASS 2017)

Quatre grands secteurs d'activités concentrent les principales émissions de polluants à effets sanitaires et environnementaux. Le **secteur industriel hors énergie est le plus émetteur sur le territoire avec près de 3400 tonnes soit un tiers des émissions totales.** Il est suivi par les secteurs de l'agriculture avec près de 2900 tonnes émises (28%), le transport routier avec 2200 tonnes (22%) et le secteur résidentiel avec 1400 tonnes (14%). Les autres secteurs d'activités comme la branche énergie du secteur industriel, le tertiaire ou encore les autres types de transports représentent une part très minoritaire dans le total des émissions de polluants émis.

Plusieurs constats sont plus particulièrement notables :

- **Le secteur industriel** (hors branche énergie) est particulièrement émetteur d'oxyde de soufre SO2 (92%) et de Composés Organiques Volatils Non Méthaniques COVNM (39%)
- Le **secteur agricole** est responsable de la quasi-totalité des émissions d'ammoniac NH3 (98%) et d'une grande partie des émissions de particules fines (44% des PM10 et 28% des PM2.5)
- Les **transports routiers** réunissent la grande majorité des émissions d'oxydes d'azote NOX (55%)
- Le **secteur résidentiel** est particulièrement impliqué dans les rejets de Composés Organiques Volatils Non Méthaniques (COVNM) (41 %) ainsi que des particules fines (21% des particules fines PM2.5 et 34% des particules fines PM10)

3.2. Nuisances olfactives

Le territoire du Cambrésis accueille plusieurs sites d'ICPE, dont les domaines sont variés (transformation et conservation de viande de boucherie, élimination de déchets dangereux, préparation industrielle de produits à base de viande, fabrication de malt, ou gaz industriels…), et de station d'épuration (STEP), qui peuvent marquer l'environnement olfactif.

A titre d'exemple, 4 ICPE d'élevage de volaille sont implantés sur le territoire :

NOM	COMMUNE	ACTIVITE	REGIME
LES DINDONNIERES DES PEUPLIERS	Anneux	Elevage de volaille	Soumis à Autorisation
DE WEVER Samuel	La Groise	Elevage de volaille	Soumis à Autorisation
EARL DE LA LARGILIERE	Ramilles	Elevage de volaille	Soumis à Autorisation
EARL ZYOTECH	Esnes	Elevage de volaille	Soumis à Autorisation

Par ailleurs, 32 stations d'épuration (STEP), sources de nuisances olfactives potentielles, sont à dénombrer sur le territoire du Cambrésis.

4. Enjeux en matière de risques technologiques et nuisances

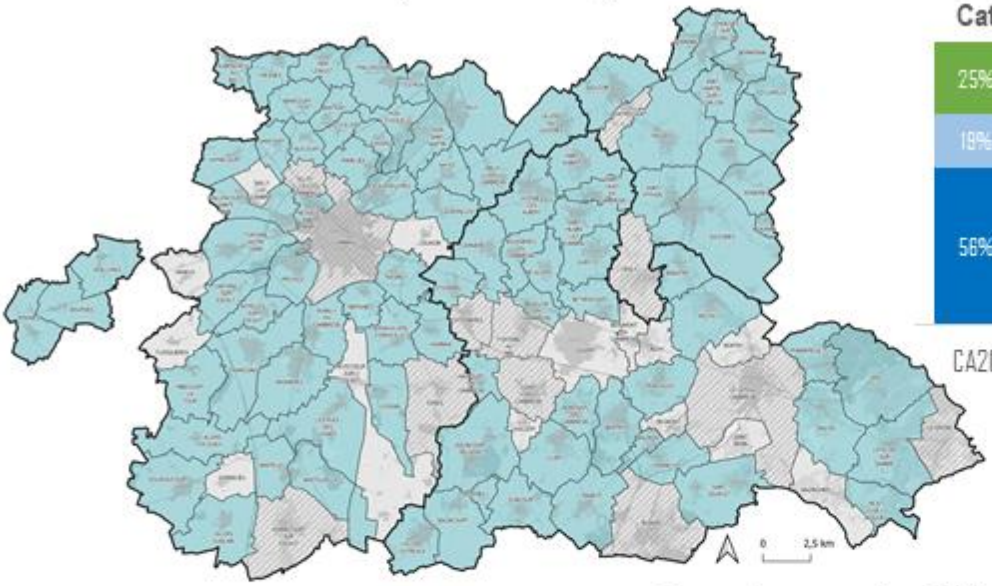
ENJEUX PRESSENTIS

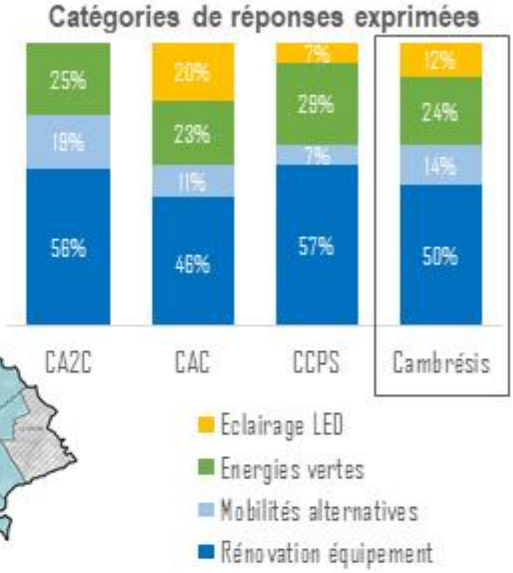
- **Tenir compte des sites SEVESO, Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, sols pollués ;**
- **Encourager la reconversion d'anciens sites industriels confrontés aux problématiques de sols pollués ;**
- **Eviter les nuisances notamment visuelles et sonores afin de préserver au mieux le cadre de vie.**

SYNTHESE DES ATELIERS DU FONCIER

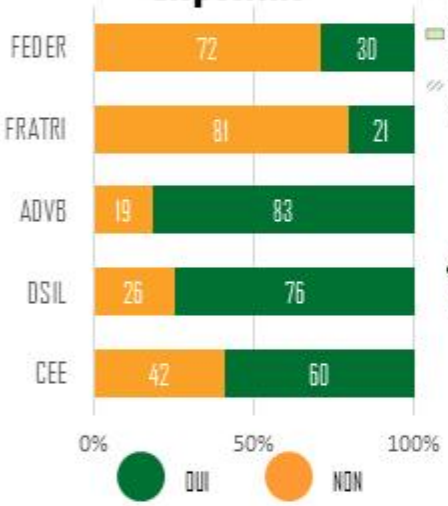
Energie

Quelles stratégies à l'échelle des communes ?

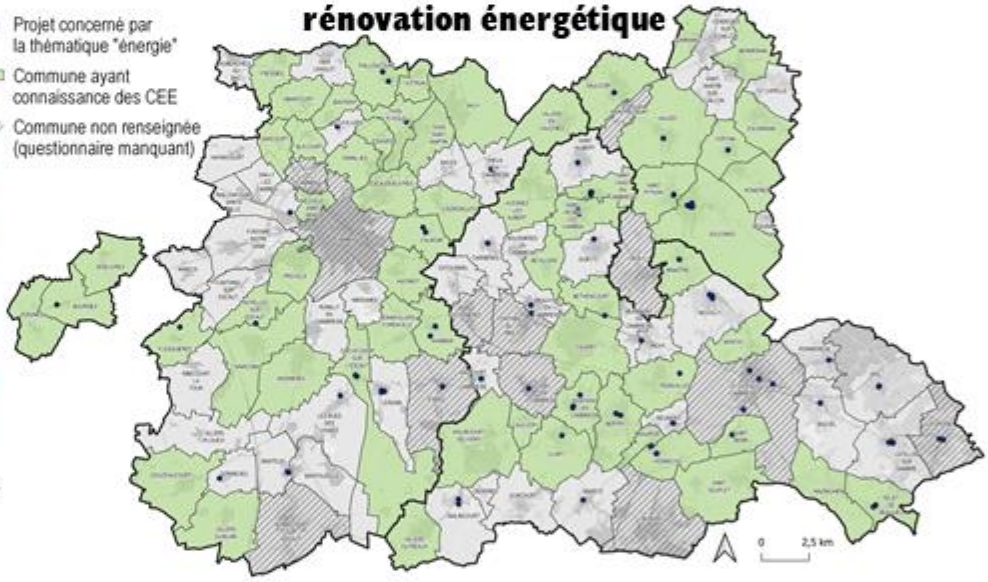




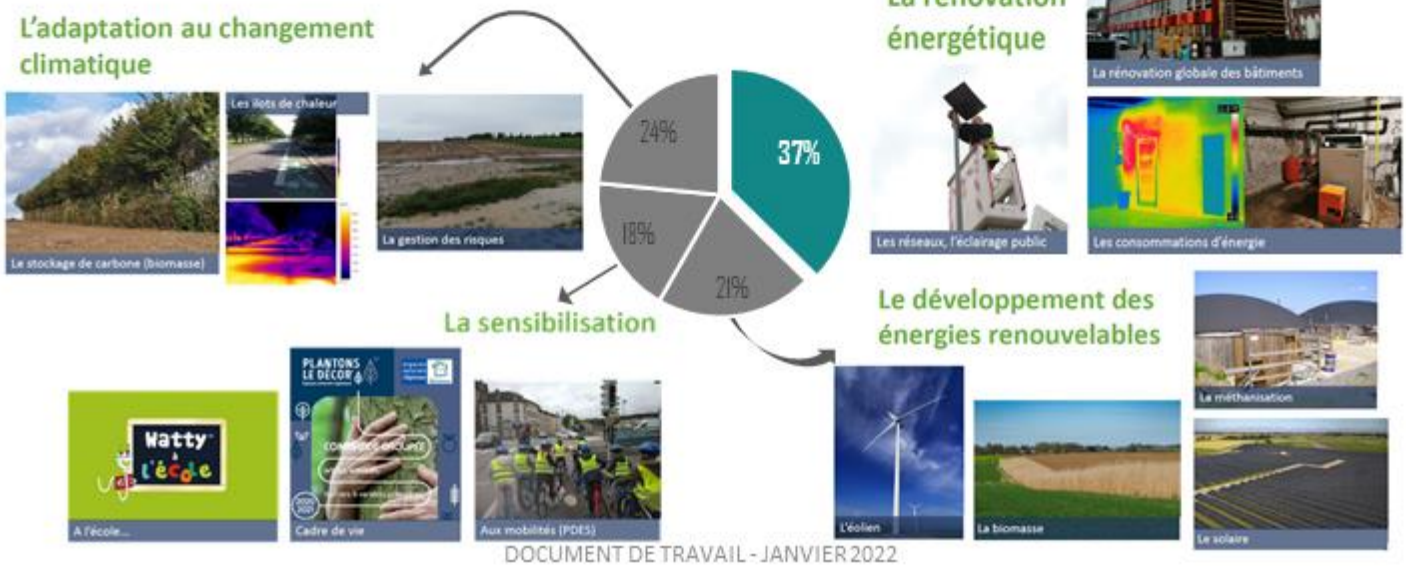
Connaissance des dispositifs



Connaissance des CEE et projets de rénovation énergétique

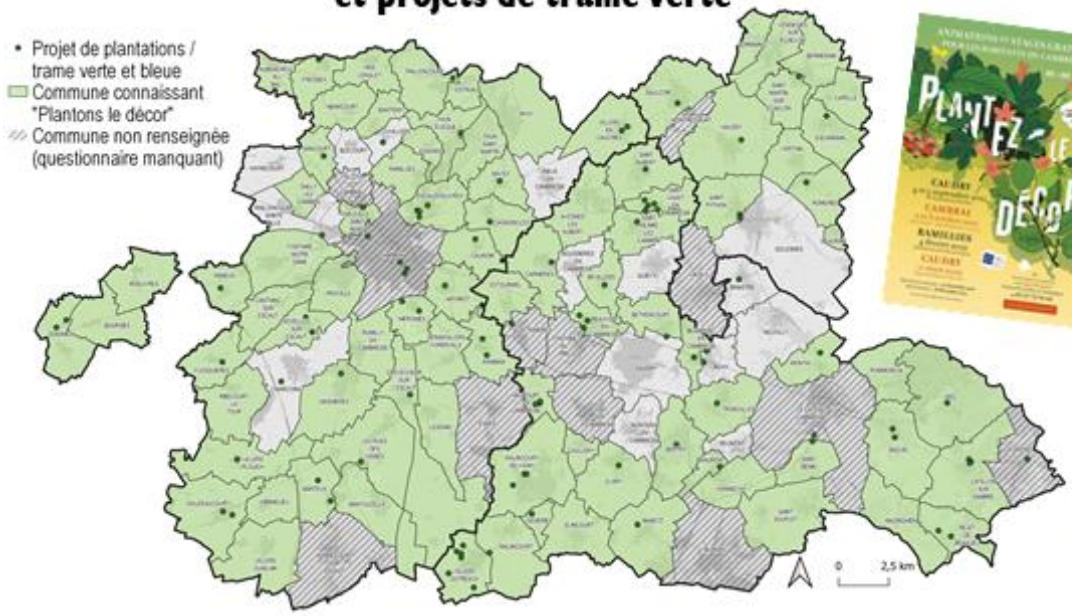


Quelle(s) photo(s) illustre(nt) le plus l'environnement dans le Cambrésis ?



Trame verte et bleue

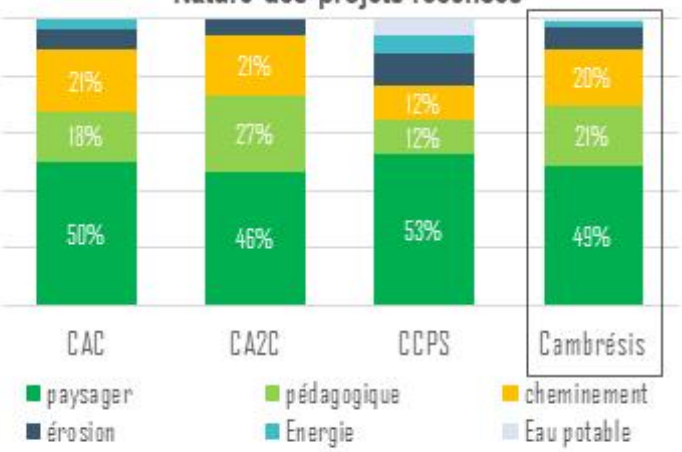
Connaissance du dispositif « Plantons le décor » et projets de trame verte



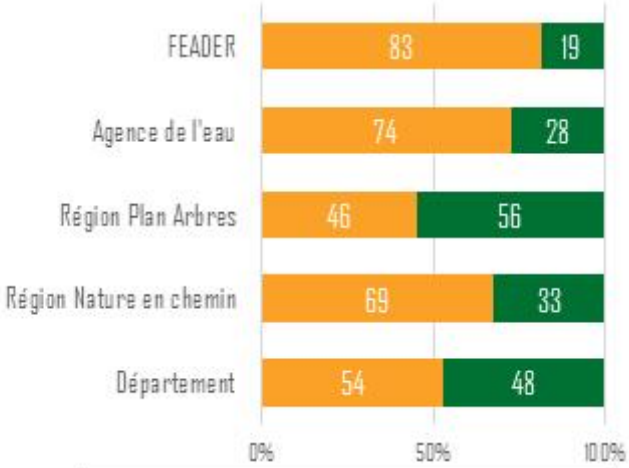
l'Europe s'engage en Hauts-de-France avec le FEADER

Projets de plantations, d'amélioration du cadre de vie

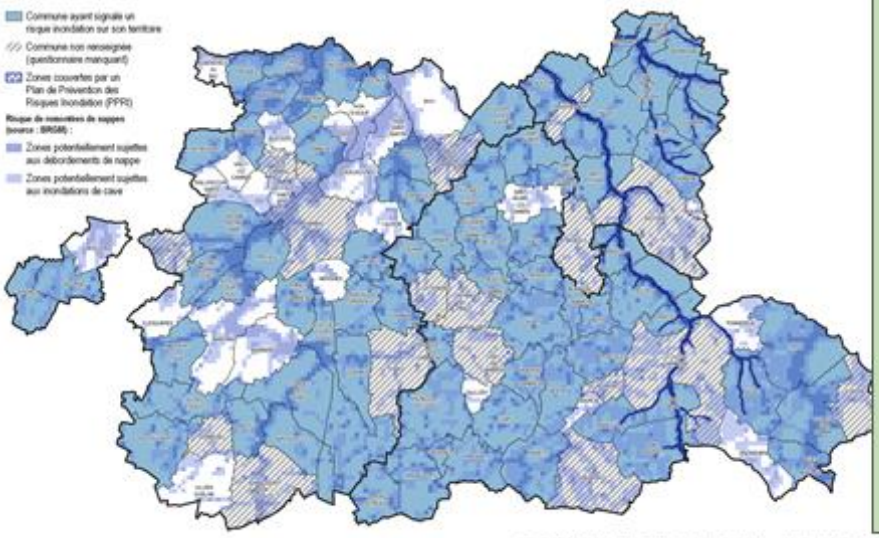
Nature des projets recensés



Connaissance et mobilisation des dispositifs



Le risque inondation



SYNTHESE DES ENJEUX ENVIRONNEMENT

- Une **communication** sur les dispositifs d'aides à renforcer
- Quelques **projets de plantations** et une bonne connaissance de Plantons le décor
- Des stratégies globales énergies tournées davantage vers la **rénovation des équipements**
- Des problématiques de **ruissellement, coulées de boue**
- Beaucoup de réflexions sur le **développement des énergies renouvelables**