

SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE

TERNOIS – 7 VALLÉES

**ANNEXE :
ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT**



Sommaire

Sommaire	3
Avant-propos.....	7
Chapitre 1 : Caractéristiques physiques du territoire	8
I. Aspects géomorphologiques, un sol crayeux et un relief vallonné.....	8
II. Occupation des sols, un territoire à dominante rurale et agricole	9
III. Sol et séquestration du carbone	11
IV. Les carrières, des ressources de sous-sol exploitées	12
V. Perspectives d'évolution des caractères physiques	14
VI. Perspectives d'évolution dans le cadre du SCoT.....	14
Chapitre 2 : Le patrimoine paysager : une richesse fragile, garante de la qualité du cadre de vie	15
I. Des entités paysagères nombreuses et variées	15
a. Paysages du Val d'Authie	16
b. Paysages Montreuillois.....	16
c. Paysages du Ternois	17
d. Paysages du pays d'Aire	17
e. Paysages des belvédères artésiens	17
II. Différentes pratiques et perceptions du paysage	18
a. Paysage et déplacements.....	18
b. Patrimoine historique et architectural.....	18
III. Des dynamiques de paysage à maîtriser	20
a. Des auréoles bocagères qui tendent à s'estomper	20
b. Des boisements en ponctuation.....	20
c. L'émergence de l'éolien dans le paysage	20
IV. Perspectives d'évolution du paysage	21
V. Perspectives d'évolution dans le cadre du SCoT	22
Chapitre 3 : Une ressource en eau à préserver et une gestion de l'eau qui induit des pressions sur la ressource	23
I. Les documents liés à l'eau.....	23
II. Une qualité de l'eau superficielle à améliorer et des zones humides à préserver	23
a. Qualité des eaux superficielles.....	23
b. Préservation des zones humides.....	25
III. Une ressource en eau souterraine vulnérable	27
a. Qualité et quantité des eaux souterraines.....	27
b. Enjeux de sécurisation de la ressource en eau	28

IV.	Les enjeux liés à la gestion des eaux pluviales et usées.....	38
a.	Gestion des eaux pluviales	38
b.	Gestion des eaux usées	39
V.	Perspectives d'évolution de la ressource eau	42
VI.	Perspectives d'évolution dans le cadre du SCoT	43
Chapitre 4 : Un patrimoine naturel riche		44
I.	Des milieux naturels et semi-naturels diversifiés aux enjeux de préservation différents	44
a.	Observatoire de la biodiversité	44
i.	Territoire du Ternois.....	44
ii.	Territoire des 7 Vallées.....	44
iii.	Zones à enjeux et pressions à l'échelle du territoire du SCoT.....	45
b.	Les espaces boisés	46
c.	Les surfaces en eau.....	48
d.	Les prairies et les pelouses calcicoles.....	48
II.	Des espaces naturels remarquables protégés, inventoriés ou faisant l'objet de démarche contractuelle	49
a.	Liste des espaces naturels remarquables.....	49
b.	Descriptions des zones Natura 2000	52
i.	Le réseau Natura 2000 sur le territoire du SCoT	52
ii.	Sites Natura 2000 des territoires voisins.....	55
III.	Des continuités écologiques recensées, avec des fragmentations variables.....	56
a.	Le Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) des Hauts-de-France	56
b.	Trames Vertes et Bleues du territoire	57
c.	Fragmentation des continuités écologiques	60
d.	Les Espèces exotiques envahissantes.....	61
IV.	Une trame verte urbaine à maintenir et à renforcer	62
V.	Perspectives d'évolution du patrimoine naturel.....	63
VI.	Perspectives d'évolution dans le cadre du SCoT	64
Chapitre 5 : Une évolution climatique en cours, des émissions de gaz à effet de serre caractéristiques d'un milieu rural et une augmentation de la part des énergies renouvelables.....		65
I.	Le climat et le changement climatique induisant une accentuation de la vulnérabilité du territoire	65
a.	Les caractéristiques climatiques du territoire.....	65
b.	Les changements climatiques.....	65
c.	Un territoire engagé dans la maîtrise des émissions de Gaz à Effet de Serre.....	70
i.	Le SRADDET des Hauts-de-France	70

ii. Le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) du Pôle d'Equilibre Territorial et Rural (PETR)	71
iii. Les émissions de Gaz à Effet de Serre	71
II. La qualité de l'air	74
a. Les polluants atmosphériques et la qualité de l'air	74
b. Les impacts de la pollution de l'air	76
III. Un territoire à fort potentiel énergétique.....	77
a. Les éléments du SRADDET.....	77
b. Le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) du PETR Ternois – 7 Vallées	78
c. Estimation des consommations énergétiques	79
d. Bilan des productions énergétiques renouvelables	82
e. Potentiel de production d'énergies renouvelables.....	84
IV. Perspectives d'évolution du climat, de la qualité de l'air et de l'énergie	87
V. Perspectives d'évolution dans le cadre du SCoT	88
Chapitre 6 : Des risques naturels croissants, et des risques technologiques et nuisances relativement faibles	89
I. De nombreux risques naturels présents	89
a. Les risques d'inondation.....	89
b. Les mouvements de terrain et retrait-gonflement d'argile	95
c. L'érosion des sols.....	96
d. Le risque sismique	98
II. Des risques technologiques limités	98
a. Les risques industriels	98
b. Les transports de matières dangereuses	100
c. Autre risque : Les engins de guerre.....	100
III. Des pollutions et nuisances à bien appréhender	100
a. La pollution des sols	100
b. La pollution lumineuse	101
c. Les nuisances sonores	102
d. Les ondes électromagnétiques.....	103
IV. Perspectives d'évolution des risques et nuisances	104
V. Perspectives d'évolution dans le cadre du SCoT	105
Chapitre 7 : Santé environnementale	106
Chapitre 8 : Une gestion des déchets efficace, mais une part d'enfouissement encore importante. 109	
I. Une gestion durable des déchets déclinée dans le plan climat à l'échelle du PETR Ternois – 7 Vallées	109
II. Des efforts de collecte et de valorisation des déchets à poursuivre	109

III.	Un traitement ultime des déchets à diminuer	113
IV.	Perspectives d'évolution de la gestion des déchets.....	115
V.	Perspectives d'évolution dans le cadre du SCoT	115

Avant-propos

L'Etat Initial de l'Environnement (EIE) est une des pièces essentielles du diagnostic dans une démarche d'élaboration d'un Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT). C'est également une pièce clé de voûte de l'évaluation environnementale puisqu'il constitue un référentiel nécessaire au suivi du document d'urbanisme.

L'objectif de ce document est d'identifier les enjeux environnementaux afin de construire un projet de territoire soucieux de son environnement.

Les thématiques environnementales y sont abordées au sens large et répondent en ce sens aux exigences de la Directive Européenne du 27 juin 2001 et du Code de l'Urbanisme (article L.101-2). L'analyse des thématiques environnementales repose sur des données bibliographiques et sur un diagnostic partagé avec les acteurs du territoire (représentant des collectivités, des organismes consulaires, des services de l'état ...). Elle permet d'identifier les zones susceptibles d'être touchées de manière notable par le Schéma de Cohérence Territoriale. Ces zones peuvent aussi bien être des zones Natura 2000, des zones humides, des zones d'expansion de crue, que des aires d'alimentations de captage ...

Le présent Etat Initial de l'Environnement aborde les thématiques suivantes :

Caractéristiques physiques	Patrimoine paysager	Ressource eau
Patrimoine naturel	Climat, air, énergie	Risques naturels et technologiques
Nuisances	Santé environnementale	Déchets

Les thématiques relatives aux ressources agricoles et à la mobilité sont traitées dans le diagnostic territorial.

Chapitre 1 : Caractéristiques physiques du territoire

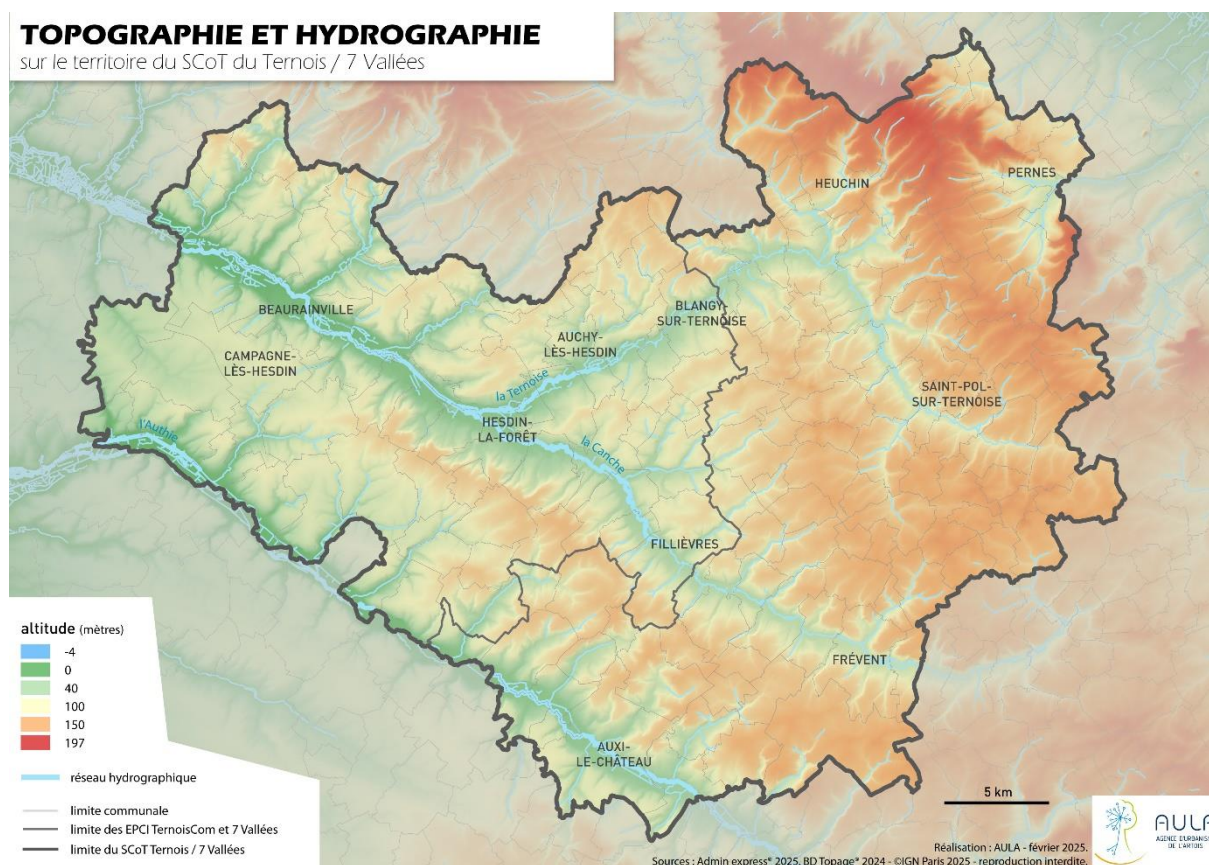
I. Aspects géomorphologiques, un sol crayeux et un relief vallonné

Le territoire du SCoT est caractérisé par un ensemble de plateaux crayeux traversé par **3 principales vallées creusées par le réseau hydrographique** : les vallées de la Ternoise, de la Canche et de l'Authie. Ces vallées marquent le territoire d'Est en Ouest.

L'altimétrie du territoire varie entre 3 m et 196 m (source : MNT).

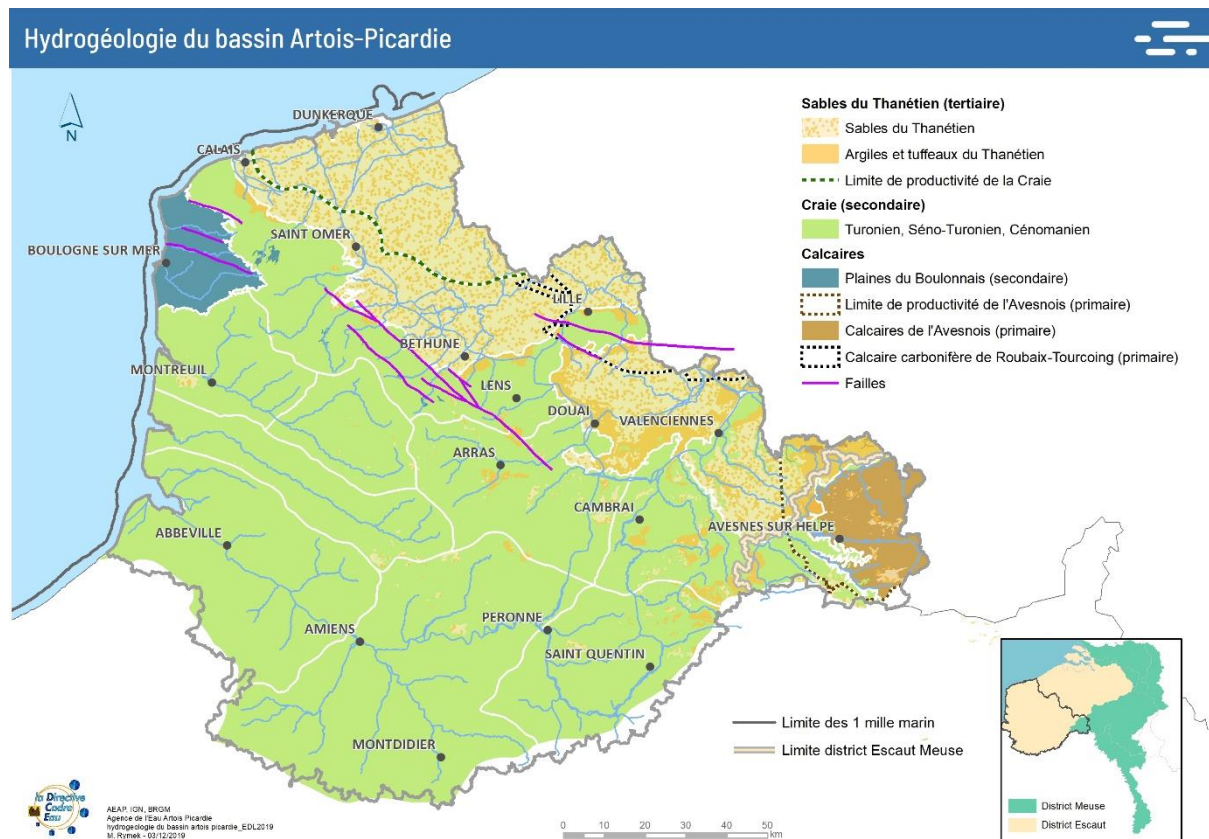
Les vallées sont relativement encaissées et dessinent un paysage vallonné. De nombreuses vallées sèches ou creuses sillonnent les plateaux.

Ce relief dote le territoire de nombreux points de vue remarquables, mais est également à l'origine d'une érosion des sols plus marquée (cf. Chapitre 6).



Géologiquement, **le territoire du SCoT est principalement composé de craie et très ponctuellement de sables recouverts en grande partie par des limons**. Les limons confèrent à ce territoire une grande fertilité et permettent le développement des cultures. Les quelques îlots sableux, quant à eux, sont essentiellement rencontrés sur les sommets et représentent les vestiges souvent effondrés dans les poches de dissolution de la craie, de dépôts formés dans la mer éocène.

La partie Nord est également caractérisée par des failles, issues de l'élévation de la chaîne hercynienne (au Carbonifère). Ces couches ont été pliées en un vaste synclinal dont les extrémités constituaient les veines de charbon situées à une faible profondeur mais non affleurantes qui ont été exploitées aux 19^{ème} et 20^{ème} siècles.

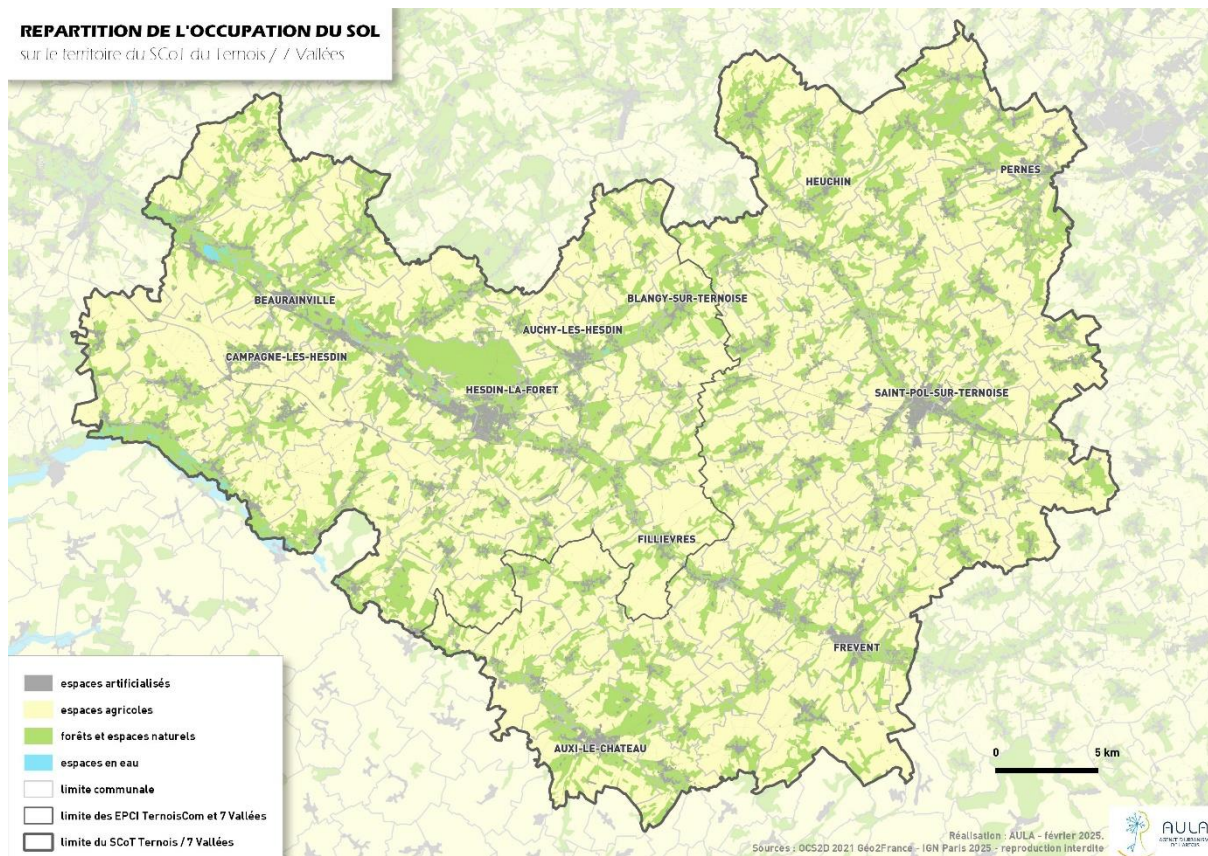


II. Occupation des sols, un territoire à dominante rurale et agricole

D'après l'Occupation du Sol en 2 Dimensions (OCS2D) de 2021, le territoire Ternois – 7 Vallées est caractérisé par la répartition suivante :

- **63.4 % du territoire est agricole**, ce qui représente 71 649 Ha (17 732 Ha sur le Ternois et 30 452 Ha sur les 7 Vallées),
- **29.4 % correspond à des espaces naturels (surfaces en eau comprises)**, soit 33 263 Ha (6 445 Ha sur le Ternois et 15 531 sur les 7 Vallées),
- **7,2 % du territoire est urbain**, ce qui représente 8 706 Ha (4 682 Ha sur le Ternois et 4 024 Ha sur les 7 Vallées).

Entre 2005 et 2015, à l'échelle du territoire, les espaces agricoles ont diminué de 0.11% (-106 Ha/an), et les espaces naturels ainsi qu'urbains ont augmenté respectivement de 0.46% (+58 Ha /an) et de 0.81% (+48 Ha/an). Les nouveaux espaces naturels créés correspondent à des boisements (+0.13% /an) et des terres arables (+0.48%/an). Les prairies, quant à elles, ont diminué de 1.91%/an (source : OCS2D, 2005 – 2015).



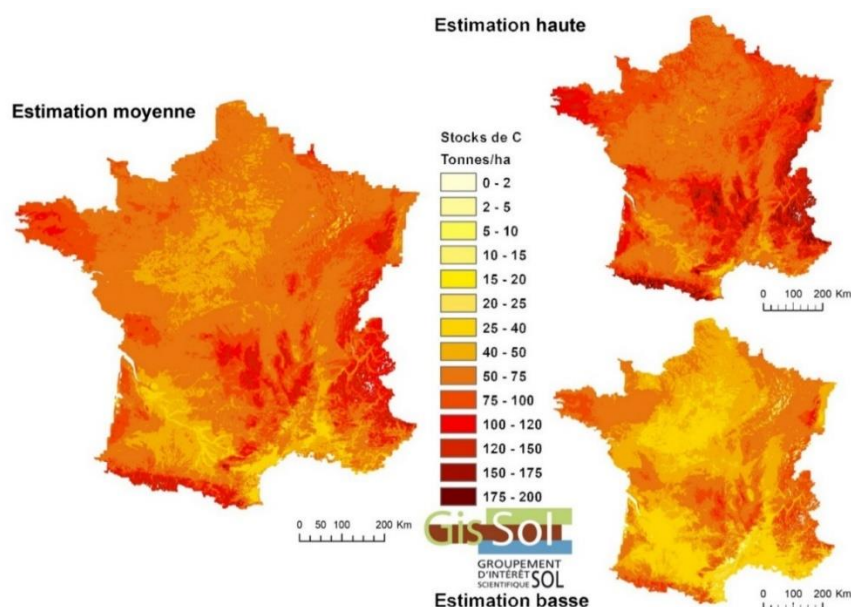
Le territoire du SCoT dispose donc d'un bon potentiel agricole ce qui a conduit l'agriculture à modeler les paysages.

Deux zones agricoles sont distinguables :

- Les zones de grandes cultures intensives sur les sols calcaires recouverts de limons des plateaux, et notamment celui compris entre la Canche et l'Authie.
- Les pâtures bocagères au niveau des versants et fonds de vallées des cours d'eau qui jalonnent les plateaux.

III. Sol et séquestration du carbone

Les sols sont des puits de carbone majeurs, ils peuvent en stocker 2 à 3 fois plus que l'atmosphère. Cependant, leur exploitation, leur artificialisation et l'érosion menacent cette capacité, capacité de stockage qui dépend aussi de la variation de stock de la biomasse et de l'évolution du climat.



Estimation du stockage de carbone dans les sols en France (source : Gissol)

Le stockage de carbone dans les sols varie en fonction du couvert végétal. Ainsi, les prairies et les forêts captent plus de carbone du fait de la photosynthèse.

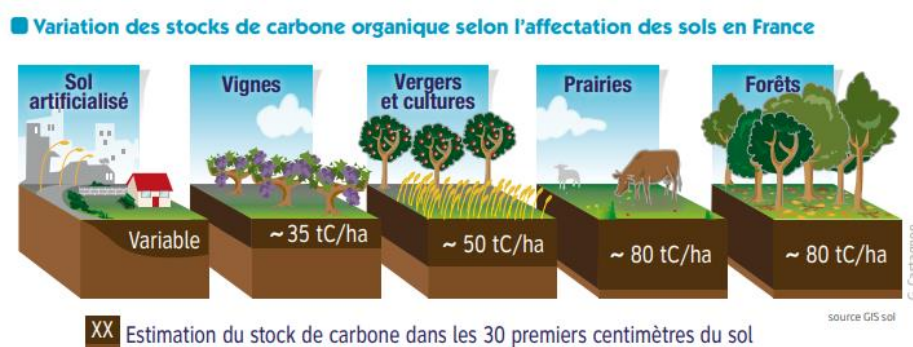


Schéma des variations des stocks de carbone selon l'affectation des terres (source : Ademe)

Le diagnostic du Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) partage un diagnostic de séquestration du carbone qui a été réalisé à l'échelle du territoire. Le bilan des flux de carbone donne un puits net de 35.57 kt¹⁰ CO₂/an.

	Flux net de dioxyde de carbone
	Teq CO2 (2018)
Forêt	-22 686
Terres cultivées et prairies	-13 792
Autres sols	453
Bilan	-35 573

Bilan de CO₂ de la séquestration carbone sur le territoire du PETR Ternois – 7 Vallées (en négatif, les séquestrations ; en positif, les émissions) (*source : diagnostic, PCAET*)

Ces estimations soulignent clairement l'importance de la biomasse forestière dans le puits de carbone du territoire.

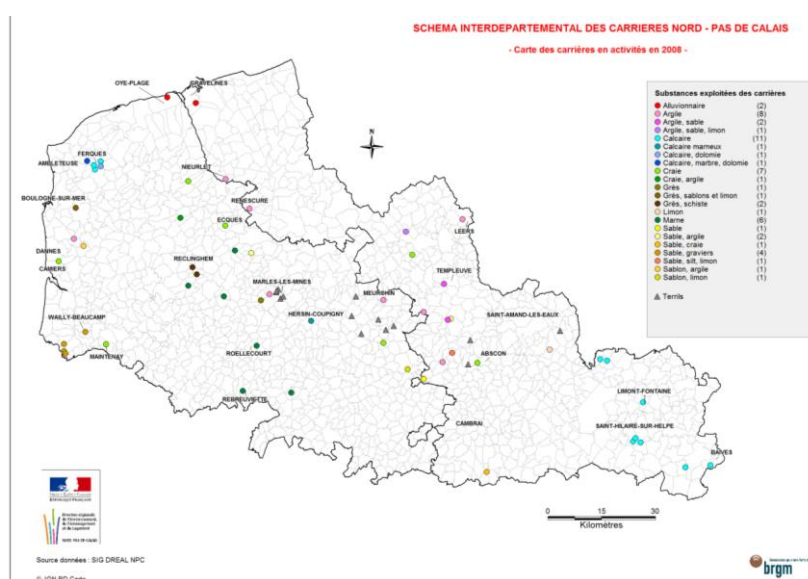
IV. Les carrières, des ressources de sous-sol exploitées

La partie Nord du territoire du SCoT a connu **l'exploitation du charbon**, activité aujourd'hui arrêtée.

D'autres ressources sont ou ont été également exploitées dans des **carrières** (*source : EIE post-avis – PCAET du PETR Ternois-7 Vallées, 2021*) :

- Les Marnes à *Terabratulina rigida*, recherchées pour le marnage,
- Les craies et marnes du Sénonien et du Turonien, exploitées pour l'amendement des terres argileuses,
- La craie phosphatée, affleure dans la région de Haravesnes et Buire-au-Bois (anciennement exploitée),
- Les bancs inférieurs de la Craie à *Micraster decipiens*, autrefois exploités comme pierre de taille.

Le territoire est ainsi identifié dans le **Schéma Interdépartemental des Carrières du Nord-Pas-de-Calais (2015)**.



Carrières en activité en 2008 (*source : Schéma Interdépartemental des Carrières du Nord-Pas-de-Calais, 2015*)

Pour ce qui est de la quantité exploitée, globalement en ex-région Nord-Pas-de-Calais, les consommations de matériaux sont plus importantes que leur production. En ce sens, l'objectif de ce schéma est d'établir une gestion durable des ressources et une consommation raisonnée en privilégiant l'utilisation de matériaux locaux.

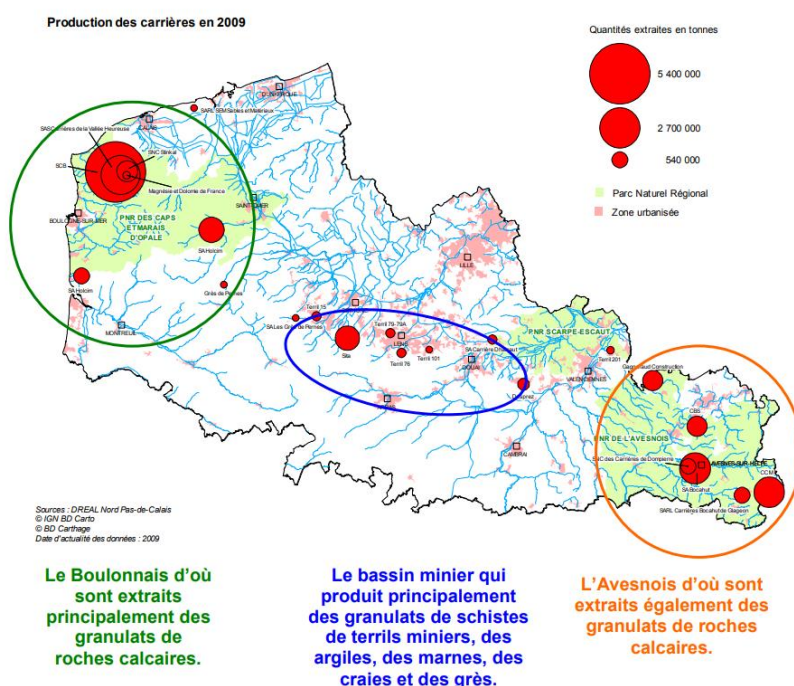


Figure 1 : Carte de la production des carrières en 2009 (IRE 2010, DREAL) - Seuls sont représentés les exploitants dont la production en 2009 est supérieure à 100 000 tonnes.

Production des carrières en 2009 (source : *Schéma Interdépartemental des Carrières du Nord-Pas-de-Calais*, 2015)

Il est à noter que le Schéma Interdépartemental des Carrières régit également l'exploitation de certains espaces à enjeux identifiés dans le cadre de cartographies réalisées par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) (source : [Schéma interdépartemental des carrières / Consultation du public / Publications / Accueil - Les services de l'État dans le Pas-de-Calais](#)).

V. Perspectives d'évolution des caractères physiques

Etat initial	
Faiblesses à dépasser	Atouts à valoriser
- Topographie marquée propice aux problématiques de ruissellements, d'accumulation dans les points bas et à l'érosion des sols, - Diminution des terres agricoles au profit majoritairement d'espaces urbains, - Diminution des prairies, - Baisse de la capacité de stockage carbone des sols.	- Caractère vallonné du relief, - Augmentation des espaces naturels, - Gestion durable des gisements de ressources existants, - Valorisation des prairies et des forêts (cf. chapitre 4).

Perspectives d'évolution au fil de l'eau	
Menaces à éloigner	Opportunités à saisir
- Ruissellements et accumulation des eaux dans les points bas du territoire, - Urbanisation croissante des terres agricoles, - Disparition des prairies, haies et forêts.	- Mise en place d'actions de lutte contre les ruissellements et l'érosion, - Adaptation de l'implantation des constructions et du développement des communes à la topographie, - Construction au cœur du tissu urbain existant, - Préservation du caractère rural et agricole du territoire, - Préservation et valorisation prairies et forêts.

VI. Perspectives d'évolution dans le cadre du SCoT

Un urbanisme adapté aux caractéristiques physiques de son territoire

- Limiter au maximum les extensions urbaines et privilégier les constructions en dents creuses, au sein du tissu urbain existant.
- Limiter les phénomènes de ruissellement par la plantation de végétaux et par la protection des bosquets, forêts et prairies existantes. – solutions d'adaptation fondées sur la nature (plantations de haies par exemple).
- Prendre en compte la topographie lors de l'implantation de constructions : éviter les zones basses, sujettes à l'accumulation des ruissellements ...
- Intégrer la préservation des milieux naturels et de la ressource en eau dans le cadre de l'extraction des ressources.

Chapitre 2 : Le patrimoine paysager : une richesse fragile, garante de la qualité du cadre de vie

I. Des entités paysagères nombreuses et variées

Le paysage du territoire du SCoT s'est construit au fil du temps par l'évolution des éléments de nature et des activités de l'Homme :

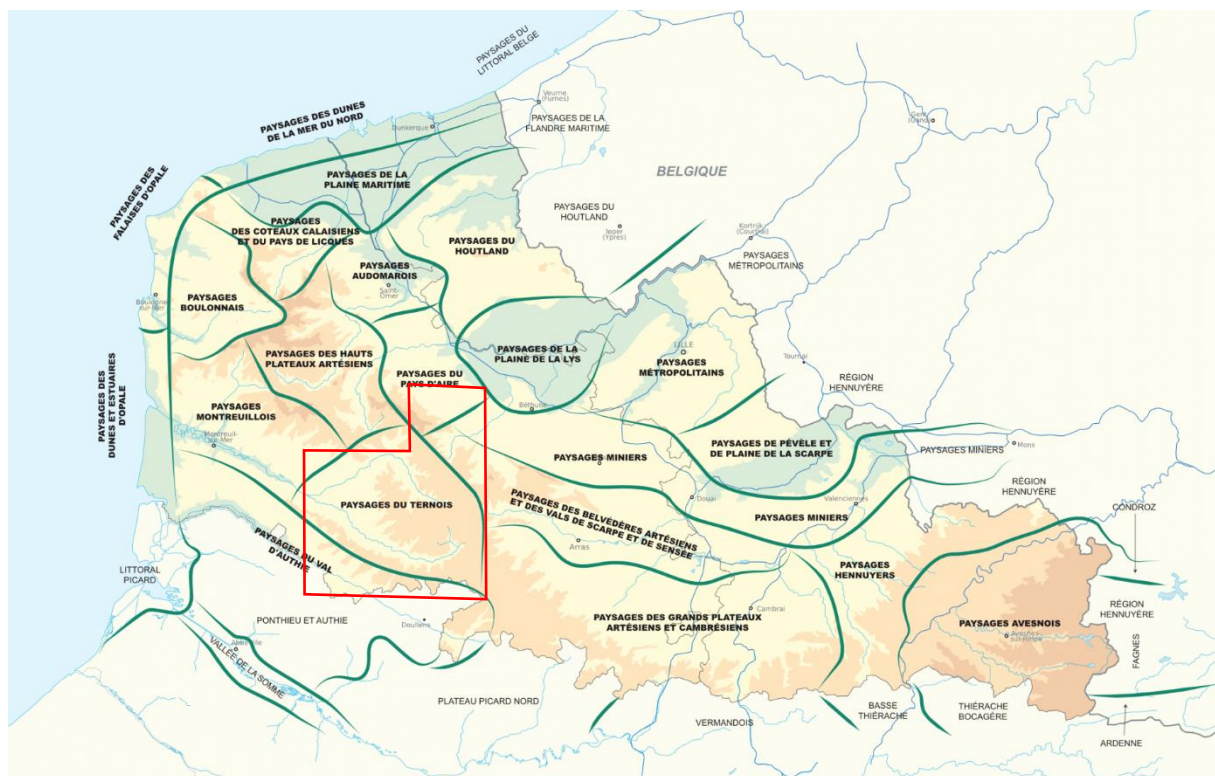
- Les **éléments de nature** reposent sur le réseau hydrographique qui modélise le relief selon une alternance de vallées et de plateaux, constituant ainsi des systèmes où les zones humides et les prairies se côtoient, et d'autre part les boisements, dont la taille varie (bois, forêts, bosquets ...), constituent un motif récurrent.
- Les **activités de l'Homme**, notamment agricole, ont contribué à créer une trame de plaines agricoles et de bocages sur le territoire. La constitution des villes et villages ainsi que du patrimoine bâti sont d'autres éléments identitaires accomplis par la main de l'Homme. En effet, les silhouettes de bourgs et leurs clochers sont un point de repère fort du paysage.

Le paysage du territoire du SCoT est également composé de :

- **Séquences de paysages riches et variées** (plateaux, coteaux, vallées – vallées de la Canche, de l'Authie ou encore de la Ternoise),
- **Panoramas et points de vue sur le paysage,**
- **Alignements d'arbres remarquables** qui guident les déplacements et ponctuent l'horizon,
- **Couronnes bocagères** autour des villages,
- **Sentiers de randonnée** organisés en parcours,
- **Peupleraies**, relativement récentes, qui masquent la vue sur les coteaux depuis le fond des vallées et rendent les rivières peu visibles,
- **Sites classés (Hêtraie de Berny)** à Ligny-sur-Canche et **le tour de chaussée** à Hesdin.

Cette diversité de paysages crée **5 grandes entités paysagères** (détaillées dans les points suivants) :

- **Paysages du Val d'Authie,**
- **Paysages Montreuillois,**
- **Paysages du Ternois,**
- **Paysages du pays d'Aire,**
- **Paysages des belvédères artésiens.**



Entités paysagères régionales (source : *Atlas des paysages de la région Nord-Pas-de-Calais, 2005*)

a. Paysages du Val d'Authie

La partie Sud du territoire est caractérisée par cette entité paysagère.

Le Val d'Authie est une large vallée accompagnée de versants plus ou moins abrupts, sur lesquels des prairies s'implantent, et des milieux diversifiés agrémentent le fond de vallée : des peupleraies, des boisements mixtes (chênes, frênes, charmes), des ripisylves avec des essences adaptées aux milieux humides (aulnes, saules) et des prairies bordées de haies libres.

L'Authie est accompagnée d'un cordon boisé et de roselières.

Les bois sont plutôt rares sur le plateau mais ils abondent sur les pentes des vallons.

Cette entité est également caractérisée par une part de culture importante.

Globalement, la vue est ouverte en s'éloignant de la vallée et fermée, par les boisements, haies et linéaires de bâti, dans les bourgs.

b. Paysages Montreuillois

L'extrémité Nord-Ouest du territoire est caractérisée par cette entité paysagère.

Les paysages Montreuillois sont constitués d'une alternance de plateaux et de vallées, de petits formats et d'un motif paysager répétitif : une route de fond de vallée accompagnée de villages entre lesquels s'intercalent des zones prairiales, le tout étant entouré de coteaux.

c. Paysages du Ternois

Le territoire du SCoT est majoritairement caractérisé par les paysages du Ternois.

Globalement, les espaces cultivés sont omniprésents sur les plateaux, et les prairies concentrées autour des villages, eux-mêmes cantonnés en fond de vallées.

L'eau est inexistante sur le plateau du fait de sa structure crayeuse qui ne permet aucune retenue d'eau. Par contre, elle est présente au niveau de la vallée de la Ternoise et de la vallée de la Canche.

La vallée de la Ternoise présente un versant Nord plus abrupte que le Sud. Les paysages sont linéaires du fait du positionnement en parallèle de la vallée des routes, de la voie ferrée et la rivière ainsi que des parcelles agricoles. Le fond de vallée est occupé par des boisements mixtes, des peupleraies et des prairies entourées de haies et/ou de petits arbres d'alignement.

La vallée de la Canche, quant à elle, présente également un versant Nord plus raide que le Sud. Les coteaux sont composés de boisements mixtes et le fond de vallée, de nombreuses peupleraies entourées de prairies.

d. Paysages du pays d'Aire

L'extrémité Nord du territoire du SCoT est caractérisée par les paysages du pays d'Aire.

Cette entité est composée de paysages légèrement ondulés comme une longue terrasse entre les hauteurs artésiennes et la vaste plaine de la Lys.

Les paysages du haut pays d'Aire appartiennent aux paysages de plateaux calcaires où les bois et même simplement les arbres sont rares et limités aux abords des villages.

e. Paysages des belvédères artésiens

L'extrémité Est du territoire du SCoT est concernée par les paysages des belvédères artésiens.

Les belvédères artésiens s'étendent de la vallée de la Clarence au Nord-Ouest à la vallée de la Scarpe au Sud. D'un point de vue topographique, les belvédères artésiens sont caractérisés par de grands plateaux entrecoupés de vallées.

II. Différentes pratiques et perceptions du paysage

a. Paysage et déplacements

Le réseau viaire dans son ensemble permet de découvrir le territoire et offre des points de vue multiples sur le territoire du SCoT. Il est souvent accompagné d'alignements d'arbres, éléments dynamiques du territoire qui créent un rythme et / ou un encadrement des vues depuis les itinéraires de parcours.

Sur le territoire du SCoT, les entrées de villes se distinguent par le passage des étendues agricoles aux bourgs via la traversée d'auréoles bocagères. Globalement, les entrées de villes sont qualitatives dans les bourgs ruraux concernés par une auréole bocagère préservée. Elles permettent une bonne lisibilité du territoire et révèlent le patrimoine architectural et paysager local. Cependant, depuis quelques années maintenant, les extensions urbaines masquent les entrées de villes qui perdent ainsi en qualité.

Les sentiers de randonnées et itinéraires touristiques sont un autre moyen de découvrir les paysages du territoire du SCoT.

b. Patrimoine historique et architectural

Le territoire du SCoT abrite **63 monuments historiques** caractérisés essentiellement par des **châteaux (13 ainsi que 1 en ruine et le donjon de Bours) et édifices religieux (32)** (source : *Atlas des Patrimoines, 2025*).

Les châteaux font partie intégrante des motifs bâtis qu'il faut protéger. Ils sont le témoin d'une histoire, mais aussi d'une architecture, d'une manière de vivre. Par ailleurs, les édifices remarquables « civils » entretiennent souvent une relation étroite avec leur écrin paysager (parcs ou jardins, rivières, alignements d'arbres, longs murs de pierre ...).

Le patrimoine religieux, quant à lui, peut se distinguer de 3 manières :

- Les édifices classés comme monument historique qui sont rarement mis en valeur du fait du non aménagement de leur cadre architectural et paysager.
- Le petit patrimoine religieux (chapelles, niches, calvaires, oratoires ...) qui est souvent à la charge de propriétaires privés (quelques-uns sont communaux).
- Le patrimoine religieux du XXème siècle, patrimoine de la reconstruction d'après-guerre (témoins architecturaux de cette époque montrant une société tiraillée entre traditionalisme et modernité).

Aucun site inscrit n'est identifié mais **3 sites classés** le sont : les ruines du château des Lianne à Beaurainville (depuis le 20/04/1919), tour de chaussée d'Hesdin (depuis le 22/02/1928), et la Hêtraie de Berny à Ligny-sur-Canche (depuis le 19/08/1957) (source : *DREAL Hauts-de-France*).

Sur la **commune de Frévent, une Zone de Protection du Patrimoine Architectural (ZPPAUP)** (aujourd'hui SPR) s'étend de l'église St-Hilaire (monument historique) à la Hêtraie de Berny (site classé).

La **commune d'Auxi-le-Château**, quant à elle, a approuvé la création d'une Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP) en 2020, conformément au projet soumis à l'enquête publique, qui est devenue, par effet de la loi du 7 juillet 2016, immédiatement un **Site Patrimonial Remarquable**. **3 périmètres SPR sont recensés sur Auxi-le-Château.**

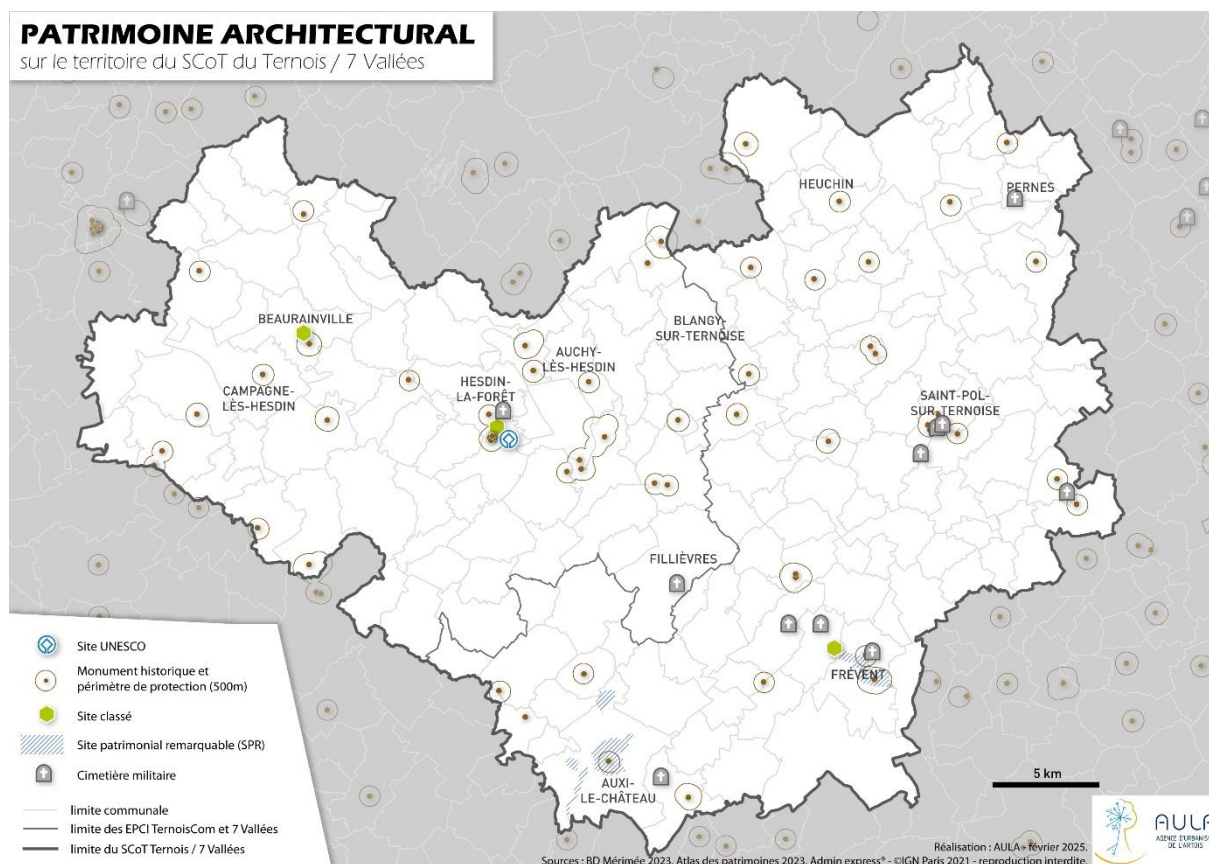
Sur **Hesdin**, plusieurs projets concernant le patrimoine sont également en cours :

- Un **plan de gestion du patrimoine arboré** est en cours d'élaboration,
- Un **plan de patrimoine** est en cours et va conduire à la restauration de 4 monuments sur 4 ans,
- Pour sanctuariser une partie d'Hesdin, un **SPR (Site Patrimonial remarquable)** va être initié.

Le territoire du SCoT compte **11 cimetières militaires** (source : *BD Topo, 2020*). Ces édifices ont une importance historique et culturelle puisqu'ils sont les témoins des 2 guerres mondiales. Des monuments aux morts sont également présents sur le territoire.

Le **beffroi de l'hôtel de ville d'Hesdin** est un **bien UNESCO** (source : *whc.unesco.org*).

Le territoire est **riche en petits patrimoines** (fermes traditionnelles, pigeonniers, places vertes, puits ...). A défaut d'être protégé par un classement en site inscrit, classé, monument historique ou en ZPPAUP, ce petit patrimoine peut être protégé au titre de l'article L.151-19 du Code de l'Urbanisme dans le cadre des PLU / PLUi. Ce petit patrimoine n'est pas générateur d'une dynamique à grande échelle mais il n'en est pas moins primordial pour le territoire car il contribue à son identité et à la caractérisation d'un cadre de vie.



III. Des dynamiques de paysage à maîtriser

Trois différents paysages agricoles sont observables sur le territoire du SCoT :

- L'openfield sur les plateaux,
- Le bocage dans les vallées et sur les versants,
- Les pâturages autour des villages.

a. Des auréoles bocagères qui tendent à s'estomper

Les auréoles bocagères autour des prairies à proximité des villages créent une ambiance rurale agréable et une protection contre les ruissellements. Cependant, la croissance des bourgs et les extensions urbaines tendent à les détruire et à ainsi banaliser le paysage.

b. Des boisements en ponctuation

Les boisements ne sont ni prédominants, ni omniprésents sur le territoire. En effet, le territoire abrite un **seul grand boisement (forêt domaniale d'Hesdin)** puis de nombreux micro-boisements ponctuels.

Dans les vallées, notamment dans celle de la Canche, de nombreuses plantations de peupleraies de formes géométriques structurent le territoire et apportent un rythme particulier au paysage.

Globalement à l'échelle du **territoire du SCoT Ternois - 7 Vallées**, les **formations arborescentes** occupent **10,83%** du territoire (soit 12 301 Ha) et sont principalement constitués de **feuillus (9.99%)**. **Entre 2005 et 2015, ces formations ont augmenté de 0.13%** (source : OCS2D, 2021).

c. L'émergence de l'éolien dans le paysage

Le territoire du SCoT est engagé en matière de développement éolien. D'ailleurs **122 mâts éoliens** répartis dans **23 parcs éoliens** sont recensés sur le territoire du SCoT (source : ODRE, 2023). Or, les éoliennes sont des points d'appel paysagers importants qu'il convient d'intégrer paysagèrement.

IV. Perspectives d'évolution du paysage

Etat initial	
Faiblesses à dépasser	Atouts à valoriser
- Disparition progressive des ceintures bocagères conduisant à une banalisation du paysage, - Présence de peupleraies banalisant les fonds de vallées et masquant les vues, - Entrées des villes de moins en moins qualitatives du fait des extensions urbaines, - Espaces publics relativement peu qualifiés paysagèrement, - Traitement hétérogène des nouveaux logements, parfois en opposition avec le bâti traditionnel existant.	- Des paysages riches et diversifiés marqués par des dénivelés variés et la présence de l'eau, - Patrimoines remarquables très présents (monuments historiques, sites classés, SPR, petits patrimoines ...), - Entrées de village souvent qualitatives (excepté en cas d'extensions urbaines), - Paysages et bords de routes rythmés par des alignements d'arbres, - Ceintures bocagères autour des villages, emblématiques et hautement qualitatives.

Perspectives d'évolution au fil de l'eau	
Menaces à éloigner	Opportunités à saisir
- Banalisation et appauvrissement des paysages (développement de lotissements peu intégrés, multiplication des peupleraies, disparition des couronnes bocagères ...), - Développement éolien : risque de surplomb des vallées et villages (écrasement visuel), de saturation visuelle (omniprésence), d'encerclement de bourg, de rupture d'échelle visuelle brutale en sortie de bourg, de covisibilités inter-parcs et de covisibilités avec le patrimoine, - Développement des autres EnR pouvant présenter de mauvaises intégrations paysagères (méthanisation, photovoltaïque etc.), - Manque d'intégration paysagère des extensions urbaines, des zones industrielles et de certains bâtiments agricoles, - Création de continuum urbains : villages rues sans respiration verte, limites floues entre les villages, peu de lisibilité du noyau urbain traditionnel, - Dégradation du patrimoine bâti et du patrimoine naturel et paysager.	- Concrétisation des projets en cours sur Hesdin, - Développement du tourisme vert, - Développement de la trame verte et bleue ainsi que d'une trame noire, - Valorisation des paysages éoliens dans la découverte du paysage global, - Aménagement du paysage urbain (intégration paysagère en général), - Mise en place d'une stratégie de qualité paysagère et d'un plan d'actions dans le cadre du Plan de paysage des 7 Vallées ainsi que dans le PLUiHM du Ternois, - Préservation, restauration et mise en valeur du petit patrimoine rural.

V. Perspectives d'évolution dans le cadre du SCoT

Amélioration et valorisation de la qualité paysagère et du cadre de vie identitaire

- Paysages des vallées : préserver les ambiances naturelles liées aux cours d'eau principaux, et maintenir voire replanter des essences de fonds de vallées.
- Paysages de plateaux : valoriser les vues lointaines et préserver les bosquets, les haies et les alignements d'arbres existants, planter des arbres fruitiers dans les vergers au sein des couronnes bocagères.
- Couronnes bocagères : développer l'urbanisme en maintenant au maximum les haies existantes, en renforçant le maillage bocager y compris fruitiers ainsi que les essences locales.

Reconnaissance, protection et valorisation du patrimoine historique et remarquable

- Protéger, restaurer et mettre en scène le patrimoine remarquable et le petit patrimoine pour améliorer le cadre de vie et valoriser la richesse patrimoniale locale.
- Poursuivre la dynamique de restauration des mares et flots dans les villages.
- Préserver l'architecture du bâti remarquable dans le cadre des rénovations énergétiques et du développement des dispositifs EnR.

Maîtrise de la cohérence du développement de l'éolien sur le territoire

- S'appuyer sur les outils créés par la loi d'accélération des énergies renouvelables (zones d'accélération et zones d'exclusion) et sur le plan de paysage des 7 Vallées qui est un plan de paysage « transition énergétique ».
- Prendre en compte les enjeux éoliens de sorties de bourgs, de covisibilités et de surplomb des vallées.
- Garantir une intégration paysagère qualitative des autres dispositifs d'énergies renouvelables.

Traitement des limites et insertions paysagères des zones bâties

- Respecter la logique d'implantation et les matériaux du bâti traditionnel existant tout en permettant certaines constructions innovantes.
- Maintenir les couronnes bocagères.
- Intégrer paysagèrement les extensions et les constructions (zones pavillonnaires, bâtis agricoles, zones industrielles ...).
- Faire évoluer la ceinture verte des villages en même temps que le développement urbain.
- Eviter le mitage des espaces agricoles et des coteaux en fixant des limites franches d'urbanisation.
- Maintenir ou renforcer les coupures urbaines autour des pôles urbains.
- Respecter les respirations vertes et marquer les entrées du territoire, des villes et villages de manière qualitative (transition avec l'espaces agricole, alignements d'arbres et de haies).

Chapitre 3 : Une ressource en eau à préserver et une gestion de l'eau qui induit des pressions sur la ressource

I. Les documents liés à l'eau

Plusieurs documents prescriptifs traitent de la gestion de l'eau dans le cadre des réglementations européennes et nationales sur l'eau (Directive Eau et Directive Inondation).

Certains s'intéressent à la gestion des risques d'inondation comme les Plans de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI), les Plans de Prévention du Risque d'Inondation (PPRI), les Programmes d'Actions de Prévention contre les Inondations (PAPI) ... Ces documents sont abordés dans le chapitre 6.

Tandis que d'autres abordent l'aménagement et la gestion de l'eau au sens de ressource et de milieu naturel comme les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE).

Le territoire du SCoT est couvert par le SDAGE Artois-Picardie. C'est un document de planification avec lequel le SCoT doit être compatible. Celui-ci est applicable sur la période 2018 -2021 et est en cours de révision pour 2022 – 2027. Il fixe pour une durée de 6 ans les orientations et mesures pour préserver les milieux aquatiques et atteindre le bon état des eaux dans le bassin versant Artois-Picardie.

A un niveau plus local, le SDAGE est décliné en SAGE à l'échelle de sous bassin versant. **Le territoire du SCoT est concerné par le SAGE de la Canche majoritairement (115 communes), puis par le SAGE de l'Authie (39 communes au sud / sud-ouest du territoire du SCoT) et le SAGE de la Lys (18 communes à l'extrémité nord du Ternois).** Le SAGE de la Canche a été approuvé par arrêté préfectoral le 3 octobre 2011 et est entré en révision le 10 mai 2021 par décision de la Commission Locale de l'Eau. Le SAGE de l'Authie est en cours d'élaboration. Le SAGE de la Lys, quant à lui, a été arrêté après sa première révision le 20 septembre 2019.

II. Une qualité de l'eau superficielle à améliorer et des zones humides à préserver

a. Qualité des eaux superficielles

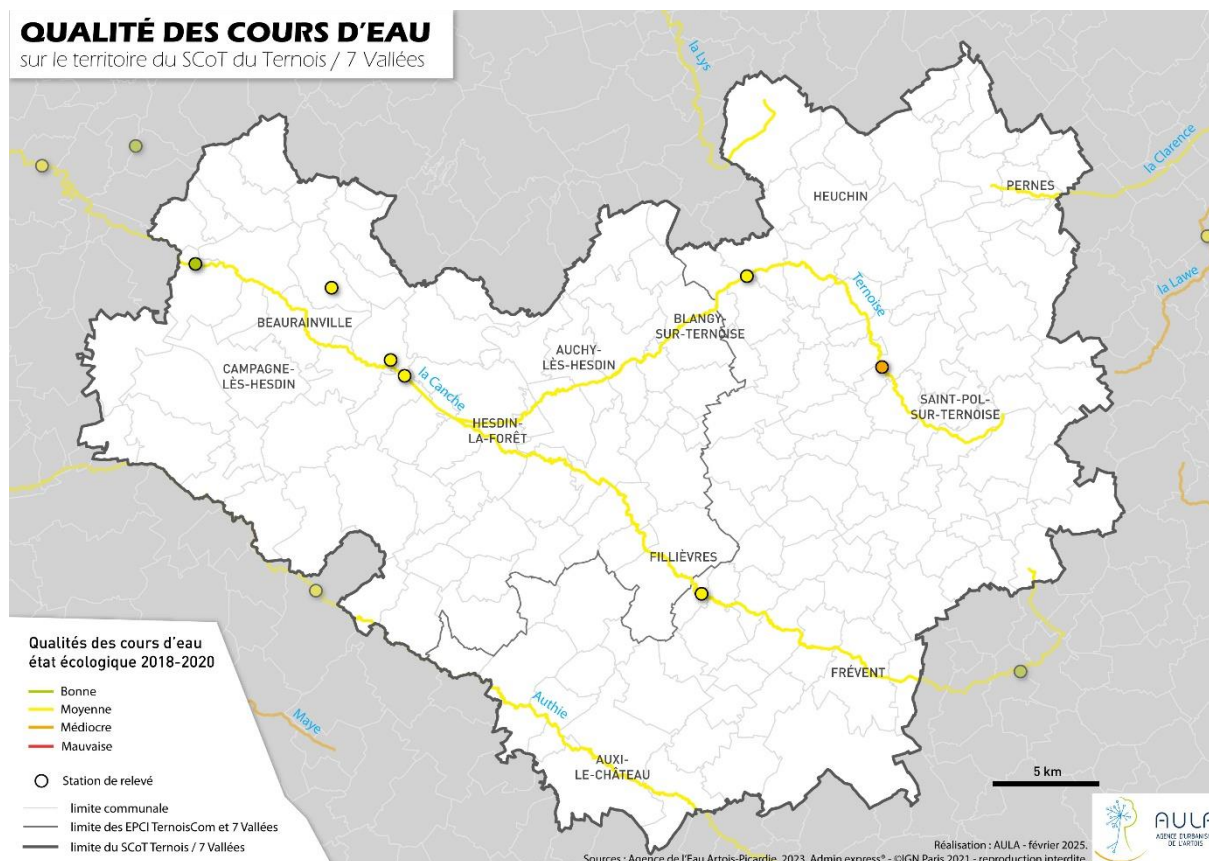
Le territoire du SCoT se situe à l'interface de plusieurs bassins versants :

- **Le bassin versant de la Lys,**
- **Le bassin versant de la Canche,**
- **Le bassin versant de l'Authie.**

Il est également caractérisé par **3 cours d'eau principaux** légèrement ramifiés : **la Ternoise** (au nord du territoire), **la Canche** (au centre du territoire) et **l'Authie** (au sud du territoire).

Au total (tous cours d'eau confondus), **le réseau hydrographique fait 419,3 km** sur le territoire du SCoT (source : IGN, 2020).

D'après l'Agence de l'Eau Artois-Picardie, ces 3 cours d'eau présentent un état écologique moyen et un mauvais état chimique du fait de la présence d'Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) (source : site AEAP, consulté en 2024). L'état écologique correspond au respect de valeurs pour des paramètres biologiques et physico-chimiques.



Le mauvais état chimique des cours d'eau peut être lié à la problématique de ruissellement / érosion des sols (cf. chapitre 6) identifiée sur le territoire du SCoT qui induit un transfert important de particules, parfois chargées de polluants, dans les cours d'eau.

Deux paramètres sont également à surveiller plus particulièrement concernant la qualité de l'eau :

- Les nitrates : ils sont l'une des causes d'eutrophisation des milieux (modification du milieu par l'augmentation excessive d'organismes végétaux aquatiques).
- Le phosphore : il s'agit d'un nutriment qui peut aussi conduire à l'eutrophisation des milieux.

A ce propos, le changement climatique en cours pourra entraîner, via une augmentation des températures et une modification des précipitations, une baisse de la capacité de dilution et donc une hausse de la croissance de végétaux conduisant à l'eutrophisation des milieux aquatiques. La hausse des températures pourra également conduire à une baisse du niveau des cours d'eau et donc à des conflits d'usages quant aux besoins de chacun.

Le réseau hydrographique du SCoT est compris dans **7 masses d'eau de surface** auxquelles le SDAGE Artois-Picardie fixe des objectifs de qualité suivant leur état chimique et écologique. Une masse d'eau

de surface est une partie significative et homogène d'un élément hydrographique (cours d'eau, plan d'eau, eaux de transition et eaux côtières).

N° de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Etat ou potentiel écologique	Paramètres déclassants
AR66	Ternoise	Bon	/
AR14	Clarence amont	Moyen	Physico-chimie Substances
AR33	Lys canalisée du nœud d'Aire à l'écluse n°4 Merville aval	Mauvais	Physico-chimie Substances
AR36	Lys rivière	Moyen	Substances
AR13	Canche	Bon	/
AR05	Authie	Bon	/
AR43	Scarpe rivière	Moyen	Biologie Substances

Masses d'eau de surface sur le territoire du SCoT (source : Etat des lieux de 2019, SDAGE 2022 - 2027)

b. Préservation des zones humides

Selon le Code de l'Environnement (Art.L.211-1), les zones humides sont des « 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 ».

Ces milieux représentent un enjeu majeur du fait des services écosystémiques rendus : fonctions hydrologiques de stockage (tamponnement des inondations, réalimentation des masses d'eau), fonctions biogéochimiques (épuration naturelle des eaux), et fonctions écologiques (50% des oiseaux et 30% des espèces végétales remarquables et menacées dépendent de ces milieux).

Pourtant, ces milieux sont faiblement représentés et sont grandement menacés par l'anthropisation, l'assèchement, le comblement, l'eutrophisation et l'artificialisation. Ainsi, au niveau national, 50% de la surface des zones humides a disparu en France entre 1940 et 1990, et 67% des milieux humides auraient disparu du territoire français depuis le début du XX^{ème} siècle.

Il est fort probable que le changement climatique conduise à l'amplification de ces pressions. En effet, les variations de températures et les modifications de précipitations impacteront directement les milieux humides et aquatiques pouvant entraîner ainsi leur assèchement, par exemple. Or, ces milieux jouent eux-mêmes un rôle fondamental dans la lutte contre le changement climatique en stockant / épurant / infiltrant les eaux, et en stockant le carbone.

Le SDAGE Artois-Picardie a procédé à l'identification de zones à dominante humide. Tandis que les SAGE, à l'échelle de leur bassin versant ont procédé à des inventaires de zones humides plus précis.

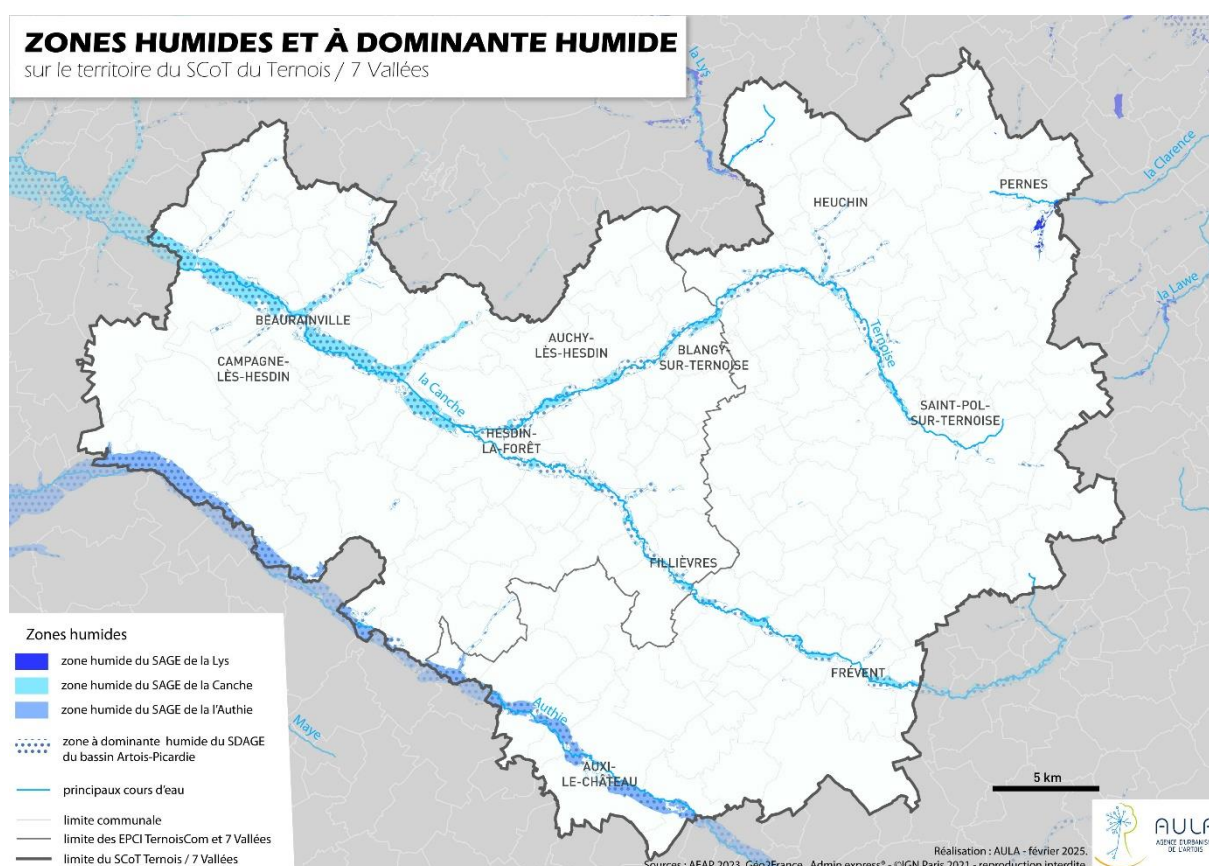
Sur le territoire du SCoT, les zones à dominante humide sont localisées le long des 3 cours d'eau principaux ainsi que le long de 4 cours secondaires sur le territoire 7 Vallées (la Créquoise, la Planquette, le Bras de Bronne et le ruisseau de la Fontaine Riante) et de 2 sur le territoire du Ternois (la rivière d'Eps et le Faux). Elles occupent une superficie d'environ 6064 Ha (source : SDAGE Artois Picardie).

Le territoire du SCoT abrite une zone humide avérée d'après le SAGE de la Lys, elle est située sur une prairie à proximité immédiate du tissu urbain de Bailleul-lès-Pernes, et plusieurs zones humides à restaurer le long de la rivière la Lys à Lisbourg ainsi que le long de la rivière la Clarence à Pernes et sur Bressy / Marest / Bours.

Le SAGE de la Canche a localisé de nombreuses zones humides qu'elles soient remarquables, à restaurer ou à enjeux agricoles, le long de la Canche, la Ternoise, le bras de la Bronne, la Créquoise et la Planquette.

Le SAGE de l'Authie, quant à lui, a inventorié des zones humides quasiment en continue tout le long de l'Authie au sud du territoire du SCoT.

Au total, les zones humides des SAGE occupent 3487 Ha (1563 Ha pour le SAGE de l'Authie, 1883 Ha pour le SAGE de la Canche et 41 Ha pour le SAGE de la Lys).



Ces documents et pré-localisation n'ont pas vocation à se substituer à des études pédologiques et inventaires floristiques de terrain. D'ailleurs, lors de la conception d'un projet urbain, il est conseillé de mener des investigations de terrain afin de confirmer ou d'infirmer le caractère humide du site, en application des critères réglementaires définis (critères botaniques et pédologiques). Si le caractère humide est confirmé et le projet poursuivi, il est soumis à une procédure dite « Loi sur l'Eau » (article R214-1 du Code de l'Environnement, rubrique 3.3.1.0). L'objectif est de démontrer que le projet présente un intérêt général supérieur à celui de la zone humide et toutes les mesures mises en œuvre pour éviter, réduire et compenser les impacts sur la zone humide. En cas d'insuffisance, le projet peut être rejeté.

III. Une ressource en eau souterraine vulnérable

a. Qualité et quantité des eaux souterraines

Le territoire du SCoT se situe au droit de **5 masses d'eau souterraines** :

N° de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Etat quantitatif*	Etat chimique	Paramètres déclassants
AG304	Craie de l'Artois et de la vallée de la Lys	Bon	Médiocre	Phytosanitaires Nutriments Autres
AG305	Craie de la vallée de la Canche aval	Bon	Médiocre	Phytosanitaires
AG306	Craie de la vallée de la Scarpe et de la Sensée	Bon	Médiocre	Phytosanitaires Nutriments Autres
AG308	Craie de la vallée de la Canche amont	Bon	Médiocre	Phytosanitaires Nutriments
AG309	Craie de la vallée de l'Authie	Bon	Médiocre	Phytosanitaires Nutriments HAP

Masses d'eau souterraines sous le territoire du SCoT (source : *Etat des lieux de 2019, SDAGE 2022 - 2027*)

**L'état quantitatif d'une eau souterraine est considéré comme bon lorsque, sur a minima 10 ans, les prélèvements ne dépassent pas la capacité de renouvellement de la ressource disponible.*

Le territoire du SCoT est entièrement concerné par la **nappe de la Craie**, nappe qui, du fait de sa nature géologique et de sa perméabilité, est **vulnérable aux pollutions de surface** de différentes origines (glyphosates, nitrates, triazines ...). De plus, elle réagit lentement aux différentes actions menées en surface pour limiter les pollutions.

Le territoire du SCoT est identifié **comme vulnérable au titre de la directive « Nitrate »**. Cette directive européenne a pour objectif de préserver la ressource en eau et les milieux aquatiques de la pollution par les nitrates. Pour cela, elle s'appuie sur une surveillance des eaux (souterraines et superficielles) tous les 4 ans afin d'affiner les zones vulnérables à la pollution par les nitrates d'origine agricole. Dans ces zones, les agriculteurs ont un programme d'actions, faisant l'objet d'un arrêté préfectoral, à respecter.

Concernant l'**état quantitatif**, actuellement les **masses d'eau souterraines du territoire** présentent un **bon état** et les caractéristiques géologiques sont propices au rechargement de la nappe. Néanmoins, avec les **changements climatiques** (pluviométrie et température), le rechargement des nappes va devenir une question de plus en plus récurrente. En 2019, dès le mois d'avril, le Pas-de-Calais était classé en vigilance sécheresse, puis en alerte, et le Nord en alerte sécheresse nécessitant la prise de mesures d'économies d'eau. Ces arrêtés ont également été pris en 2020 et ce, même jusqu'aux mois de septembre / octobre. Les déficits pluviométriques consécutifs entraînent des étages bas et une baisse du rechargement des nappes.

Par conséquent, la sécurisation de la disponibilité de la ressource en eau en quantité et en qualité est un enjeu majeur afin de subvenir aux différents usages.

b. Enjeux de sécurisation de la ressource en eau

Comme explicité dans le paragraphe précédent, la qualité des masses d'eau souterraine est altérée par des pollutions telles que les nitrates et les phytosanitaires, entraînant un mauvais état chimique. Ainsi, des actions de reconquête de la qualité de l'eau sont à mener pour prévenir l'aggravation de la situation et anticiper le temps de réponse du milieu. A ce sujet, l'objectif de bon état chimique de ces masses a été reporté à 2027 pour des raisons de temps de transfert des polluants, des sols vers les eaux souterraines.

Le territoire du SCoT n'est pas couvert par une Aire d'Alimentation de Captage (AAC) complète. Par contre, **2 périmètres d'AAC superposent légèrement le territoire du SCoT : AAC d'Aire-sur-la-Lys en limite nord du Ternois et l'AAC d'Airon-St-Vaast en limite ouest des 7 Vallées**. Sachant qu'une AAC correspond à une zone de surface sur laquelle l'eau, qui s'infiltre ou ruisselle, alimente un captage. Elle est identifiée dans le but de lutter contre les pollutions diffuses.

En 2021, **72 captages** sont répertoriés sur le territoire du SCoT (22 sur les 7 Vallées et 50 sur le Ternois) dont 42 actifs, 5 en projet, 9 abandonnés et 16 en perspective d'abandon.

Sur ces 72 captages, **50 font l'objet de périmètres de protection** (69% des captages du territoire du SCoT sont protégés). Ceux-ci ont une portée officielle grâce à la mise en place d'une déclaration d'utilité publique. Il existe trois degrés de périmètres :

- Périmètre de Protection Immédiat (PPI) : en cas d'acquisition, la collectivité peut clore ce périmètre et y interdire toutes activités (sauf directement lié à l'eau potable).
- Périmètre de Protection Rapproché (PPR) : interdiction ou réglementation des activités / dépôts / installations pouvant nuire à la qualité des eaux.
- Périmètre de Protection Eloigné (PPE) : réglementation des activités / dépôts / installations afin de garantir la pérennité de la ressource.

Aucun captage déclaré comme prioritaire au niveau national afin de lutter contre les pollutions diffuses ne figure sur le territoire du SCoT.

Le tableau ci-dessous synthétise la qualité de l'eau issue des captages sur le territoire du SCoT. Ces données proviennent des résultats des analyses du contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation. Elles sont disponibles sur le site Ministère de la Santé (*source : <https://orobnat.sante.gouv.fr>*).

Captages actifs	Responsable de distribution	Villes desservies	Conformité bactériologique	Conformité physico-chimique	Conclusions sanitaires
Auxi-le-Château	Noréade	Auxi-le-Château	Oui	Oui	Eau d'alimentation non conforme aux

Captages actifs	Responsable de distribution	Villes desservies	Conformité bactériologique	Conformité physico-chimique	Conclusions sanitaires
					limites en vigueur pour le paramètre chloridazone desphényl. Un prélèvement de recontrôle est programmé.
Averdoingt	Averdoingt	Averdoingt	Oui	Non	Eau d'alimentation non conforme aux limites en vigueur pour les paramètres chloridazone desphényl et chloridazone méthyl desphényl. Un prélèvement de recontrôle est programmé.
Bealencourt	Bealencourt	Bealencourt	Oui	Non	Eau d'alimentation non conforme aux limites de qualité en vigueur pour le paramètre atrazine déséthyl. Toutefois, cette eau est propre à la consommation humaine car la concentration du pesticide est inférieure aux valeurs sanitaires. Un prélèvement de recontrôle est programmé.
Beaurainville	S.I d'eau du Bois Machy	Beaurainville, Campagne-lès-Hesdin, Lespinoy, Loison-sur-Créquoise, Marenla, Maresquel-Ecquemicourt, Offin	Oui	Oui	Eau d'alimentation conforme aux exigences de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés.
Blangy-sur-Ternoise	S.I Eaux des 3 cantons	Blangy-sur-Ternoise, Blingel, Eclimeux,	-	Non	Eau d'alimentation non conforme aux limites de qualité en vigueur pour le

Captages actifs	Responsable de distribution	Villes desservies	Conformité bactériologique	Conformité physico-chimique	Conclusions sanitaires
		Fleury, Humeroeuille, Humières, Incourt, Neulette, Noyelles-lès-Humières, Pierremont			paramètre chloridazone méthyl desphényl et atrazine deséthyl. Un contrôle renforcé est mis en place.
Brias	Brias	Brias	Oui	Oui	Eau d'alimentation conforme aux exigences de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés.
Buire-au-Bois	Noréade	Buire-au-Bois, Haravesnes, Rougefay	Oui	Non	Eau d'alimentation non conforme aux limites en vigueur pour le paramètre chloridazone desphényl. Un prélèvement de recontrôle est programmé.
Buneville	S.I Buneville	Buneville, Moncheaux-lès-Frévent, Monts-en-Ternois	Oui	Oui	Eau d'alimentation conforme aux exigences de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés.
Contes	S.I Contes	Aubin-Saint-Vaast Contes	Oui	Oui	Eau d'alimentation conforme aux exigences de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés.
Croisette	S.I Croisette	Croisette, Héricourt	Oui	Non	Eau alimentation non conforme aux limites de qualité en vigueur pour le paramètre atrazine déséthyl. Toutefois, cette eau est propre à la consommation humaine car la concentration du pesticide concerné reste inférieure aux valeurs sanitaires. Du

Captages actifs	Responsable de distribution	Villes desservies	Conformité bactériologique	Conformité physico-chimique	Conclusions sanitaires
					fait de la teneur élevée en nitrates cette eau est déconseillée aux populations sensibles (femmes enceintes, nourrissons) pour des usages alimentaires.
Croix-en-Ternois	S.I Croix-en-Ternois et Siracourt	Croix-en-Ternois, Siracourt	Oui	Oui	Eau d'alimentation conforme aux exigences de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés.
Fillièvres	S.I Vallée de la Canche	Aubrometz, Boubiers-sur-Canche, Fillièvres, Galametz, Ligny-sur-Canche, Monchel-sur-Canche, Saint-Georges, Vieil-Hesdin, Wail, Willeman	Oui	Non	Eau d'alimentation non conforme aux limites en vigueur pour le paramètre chloridazone desphényl. Un prélèvement de recontrôle est programmé.
Fontaine l'Étalon	S.I Regnauville	Caumont, Chériennes, Fontaine-l'Étalon, Guigny, Regnauville, Vacquieriette-Erquières	Oui	Oui	Eau d'alimentation conforme aux exigences de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés.
Frévent	Véolia Bruay Béthune Ternois	Frévent	Oui	Oui	Eau d'alimentation conforme aux exigences de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés.
Gouy-en-Ternois	Mairie de Gouy-en-Ternois	Gouy-en-Ternois	Oui	Oui	Eau d'alimentation conforme aux exigences de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés.
Guisy	S.I Hesdin	Bouin-Plumoisson,	Oui	Oui	Eau d'alimentation conforme aux

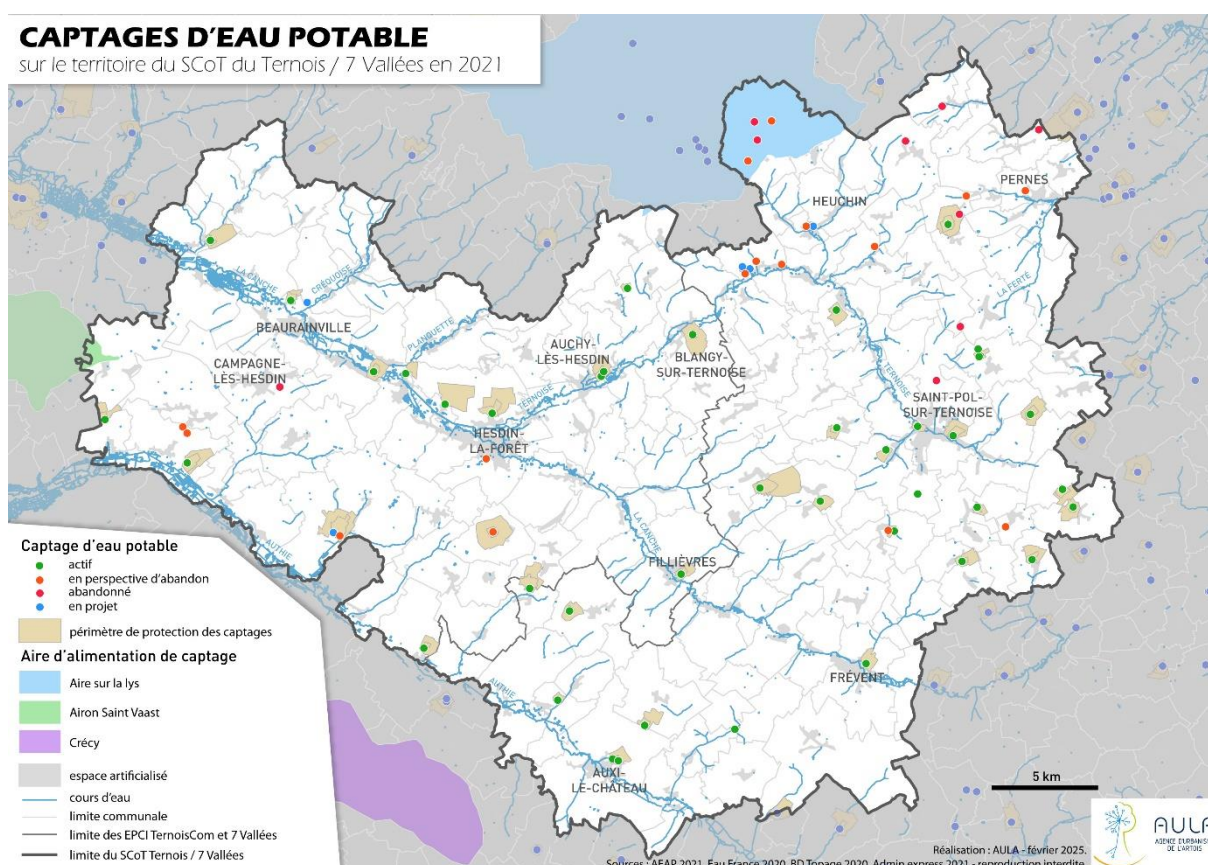
Captages actifs	Responsable de distribution	Villes desservies	Conformité bactériologique	Conformité physico-chimique	Conclusions sanitaires
		Brévillers, Capelle-lès-Hesdin, Guisy, Hesdin, Huby-Saint-Leu, Marconne, Marconnelle, Sainte-Austreberthe			exigences de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés.
Hauteclouque	S.I Hauteclouque	Ecoivres, Flers, Framecourt, Hauteclouque, Herlincourt, Nuncq-Hautecote, Séricourt, Sibiville	-	Non	Eau d'alimentation non conforme aux limites de qualité en vigueur pour le paramètre chloridazone méthyl desphényl et atrazine deséthyl. Un contrôle renforcé est mis en place.
Herlin-le-Sec	Mairie d'Herlin-le-Sec	Herlin-le-Sec	Oui	Oui	Eau d'alimentation conforme aux exigences de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés.
Labroye	S.I Le Boisle	Labroye, Raye-sur-Authie, Tollent	Oui	Oui	Cette eau respecte les limites de qualité définies par l'arrêté du 11 janvier 2007. Toutefois, l'absence de désinfectant ne permet pas de garantir une qualité microbiologique satisfaisante jusqu'au robinet du consommateur. Il appartient donc à l'exploitant de prendre les mesures nécessaires pour assurer un résiduel de chlore libre sur l'ensemble du réseau.
Le Ponchel	S.I Le Ponchel	Gennes-Ivergny, Le Ponchel, Vaulx	-	Non	Eau d'alimentation non conforme aux limites de qualité en vigueur pour le

Captages actifs	Responsable de distribution	Villes desservies	Conformité bactériologique	Conformité physico-chimique	Conclusions sanitaires
					paramètre chloridazone méthyl desphényl et atrazine deséthyl. Un contrôle renforcé est mis en place.
Ligny-Saint-Flochel	Mairie de Ligny-Saint-Flochel	Ligny-Saint-Flochel	Oui	Non	Eau d'alimentation non conforme aux limites en vigueur pour le paramètre chloridazone desphényl. Un prélèvement de recontrôle est programmé.
Maintenay	Véolia littoral audomarois	Buire-le-Sec, Maintenay	Oui	Oui	Eau d'alimentation conforme aux exigences de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés.
Maisnil	Véolia littoral audomarois	Maisnil, Neuville-au-Cornet	Oui	Oui	Eau d'alimentation conforme aux exigences de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés.
Marant	Suez Eau France - Dunkerque	Aix-en-Issart, Brimeux, Marant, Marenla, Marles-sur-Canche, Sempy	Oui	Oui	Eau d'alimentation conforme aux exigences de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés.
Monchy-Cayeux	S.I Vallée de la Ternoise	Anvin, Boyaval, Eps, Hernicourt, Monchy-Cayeux, Wavrans-sur-Ternoise	Oui	Oui	Eau d'alimentation conforme aux exigences de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés.
Noeux-lès-Auxi	S.I Fortel-en-Artois	Boffles, Fortel-en-Artois, Noeux-lès-Auxi, Vacquerie-le-Boucq, Villers-l'Hôpital	Oui	Oui	Eau d'alimentation conforme aux exigences de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés.

Captages actifs	Responsable de distribution	Villes desservies	Conformité bactériologique	Conformité physico-chimique	Conclusions sanitaires
Œuf-en-Artois	S.I Œuf-en-Ternois	Blangerval-Blangermont, Guinecourt, Linzeux, Œuf-en-Ternois	-	Non	Eau d'alimentation non conforme aux limites de qualité en vigueur pour le paramètre chloridazone desphényl. Un contrôle renforcé est mis en place.
Ostreville	S.I Ostreville	Marquay, Ostreville	Oui	Oui	Eau d'alimentation conforme aux exigences de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés.
Quoeux-Haut-Mainil	Véolia Bruay Béthune Ternois	Quoeux-Haut-Mainil	Oui	Oui	Eau d'alimentation conforme aux exigences de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés.
Ramecourt	Mairie de Ramecourt	Ramecourt	Oui	Oui	Eau d'alimentation conforme aux exigences de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés.
Rollancourt	Véolia Bruay Béthune Ternois	Auchy-lès-Hesdin, Fresnoy, Grigny, Le Parcq, Rollancourt	Oui	Oui	Eau d'alimentation conforme aux exigences de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés.
Roussent	S.I Lépine	Boisjean, Lépine, Roussent	Oui	Oui	Eau d'alimentation conforme aux exigences de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés.
Sains-lès-Pernes	Véolia Bruay Béthune Ternois	Bours, Marest, Pressy, Sachin, Sains-lès-Pernes	Oui	Oui	Eau d'alimentation conforme aux exigences de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés.
Saint-Michel-sur-Ternoise	Véolia Bruay Béthune Ternois	Roellecourt, Saint-Michel-sur-Ternoise	Oui	Oui	Eau d'alimentation conforme aux exigences de qualité

Captages actifs	Responsable de distribution	Villes desservies	Conformité bactériologique	Conformité physico-chimique	Conclusions sanitaires
					en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés.
Saint-Pol-sur-Ternoise	Véolia Bruay Béthune Ternois	Gauchin-Verloingt, Saint-Pol-sur-Ternoise	Oui	Oui	Eau d'alimentation conforme aux exigences de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés.

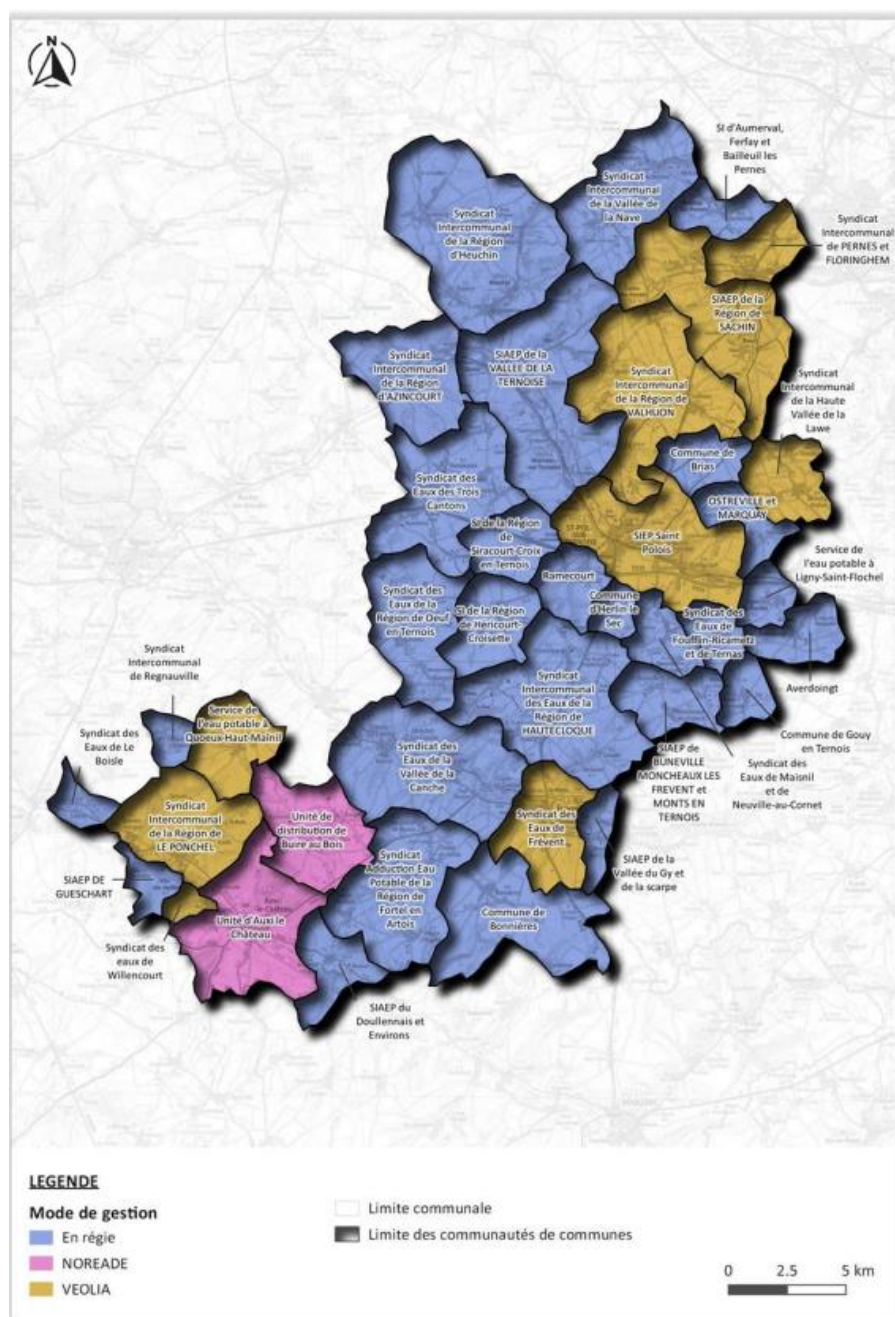
Extrait de la conformité de la qualité des eaux destinées à la consommation humaine (source : orobnat.sante.gouv.fr, consulté en janvier 2022, changement mensuel)



De nombreux organismes, que ce soit en régie ou via une délégation, gèrent et exploitent l'adduction en eau potable sur le territoire.

Sur le territoire des 7 Vallées, la compétence « Eau potable » sera reprise en régie à compter du 1^{er} janvier 2026.

Sur le territoire du Ternois, un schéma directeur de l'eau potable est en cours. Cependant, les zonages actuels de l'eau potable se répartissent comme suit.



Mode de gestion de l'eau potable sur le Ternois (source : Ternois com)

IV. Les enjeux liés à la gestion des eaux pluviales et usées

a. Gestion des eaux pluviales

En milieu agricole :

La gestion des eaux pluviales est un enjeu important sur le territoire du SCoT, car le ruissellement en lien avec le relief du territoire et la nature des sols, est en grande partie à l'origine de la sensibilité des sols à l'érosion, qui dépend également de l'occupation du sol et des pratiques culturales.

Le ruissellement induit plusieurs impacts :

- L'érosion des premiers horizons pédologiques et la diminution de la valeur agronomique de certaines parcelles,
- L'apport en quantités importantes de matières en suspension, potentiellement chargées de polluants vers les cours d'eau et ainsi la réduction de la qualité de l'eau,
- La formation de coulées de boue, lors de forts épisodes pluvieux qui engendrent des risques pour les personnes et les biens.

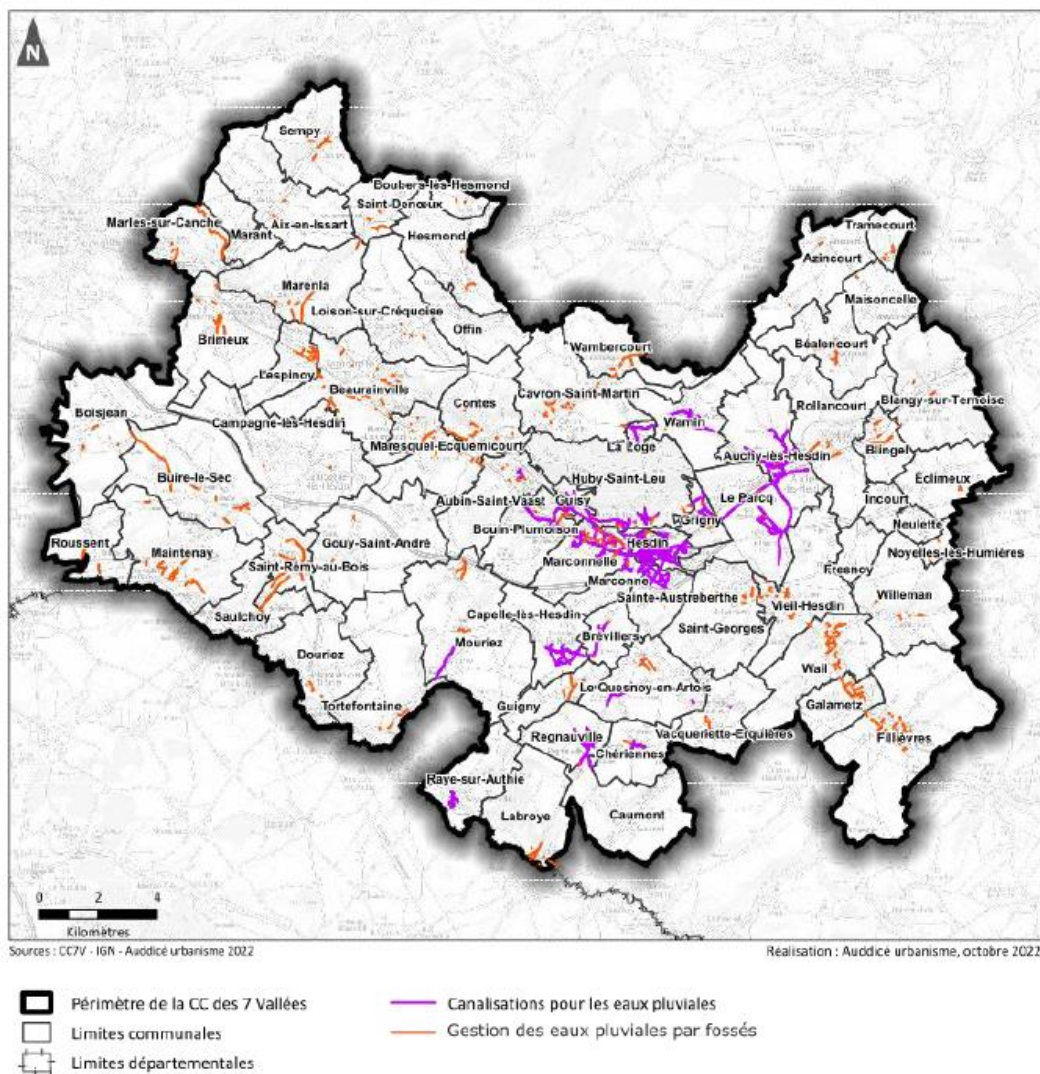
Le territoire du SCoT est doté d'environ 2426 km de linéaires de haies (source : IGN, 2020) qu'il serait intéressant d'étendre. En effet, les haies plantées ralentissent les ruissellements, maintiennent le sol en place par leur système racinaire et permettent l'infiltration de l'eau dans le sol. Les haies contribuent fortement à la lutte contre le ruissellement.

En milieu urbain :

La plupart des communes ne sont pas équipées de systèmes séparatifs entre eaux usées et eaux pluviales. Cela induit, en cas d'inadéquation entre la capacité des réseaux et les flux qu'ils doivent traiter, un risque d'engorgement lors de forts épisodes pluvieux et une incapacité des stations d'épuration à traiter les pollutions. Ces débordements ou rejets directs dans les milieux récepteurs participent à la pollution des cours d'eau.

Par exemple, sur les 7 Vallées des différences importantes sont constatées (source : état initial de l'environnement du PLUi-H, 7 Vallées) : **à l'est, autour du pôle Hesdinois et d'Auchy-les-Hesdin, les communes disposent d'un réseau d'assainissement des eaux pluviales ; au niveau des autres communes, les eaux pluviales sont directement renvoyées au milieu naturel via des fossés.**

Eaux pluviales



Sur le Ternois, la **compétence gestion des eaux pluviales** est **détenue par chaque commune**, toutes ne disposent pas d'un zonage d'eau pluviale.

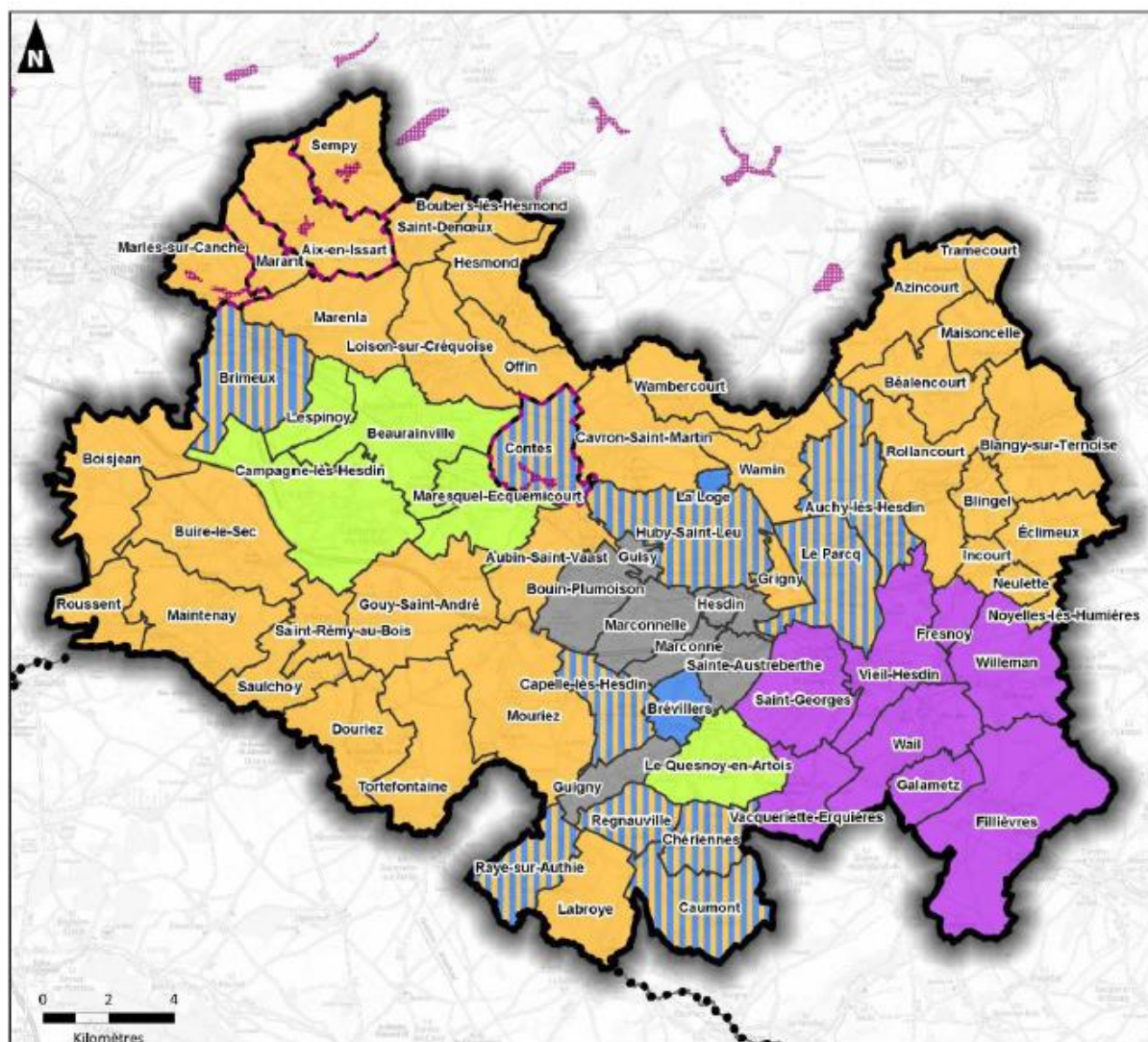
b. Gestion des eaux usées

La compétence de l'assainissement est gérée en régie.

Soit l'assainissement est collectif, c'est-à-dire que les eaux usées des habitations sont raccordées au réseau public et donc traitées par des stations d'épuration, soit l'assainissement est non collectif et les habitations doivent se munir d'installations d'assainissement autonomes pour traiter individuellement leurs eaux usées domestiques.

Sur le territoire des 7 Vallées, l'assainissement se répartit comme suit :

Zonage assainissement



Sources : CC7V - SYMCEA - SDAGE Artois-Picardie - IGN - Audicé urbanisme 2022

Réalisation : Audicé urbanisme, septembre 2022

- Périmètre de la CC des 7 Vallées
- Limites communales
- Limites départementales
- Commune de la CC concernée par une zone à enjeux environnementaux
- Zone à enjeux environnementaux

Etat des lieux de l'assainissement :

- Assainissement collectif
- Assainissement non collectif
- Mixte
- Zonage en cours
- Pas de zonage
- Inconnu

(source : état initial de l'environnement, PLUi-H des 7 Vallées)

Pour être plus précis, le réseau de collecte et/ou transfert du service public d'assainissement collectif est constitué de **43.85 km de réseau unitaire hors branchement**, et de **87 km de réseau séparatif d'eaux usées hors branchement** au 31/12/2020 (source : 7 Vallées).

Le **taux de couverture de l'assainissement non collectif** (population desservie rapporté à la population totale du territoire couvert par le service) est de **45.73% au 31/12/2021**, comme en 2020 (*source : 7 Vallées*).

Sur le territoire du Ternois, une **étude zonage d'assainissement** est **en cours** sur une vingtaine de communes. **Chaque commune dispose d'un zonage d'assainissement.**

Le **réseau de canalisation, en 2021**, est constitué de **71.5 km de canalisations eaux usées** et **66.5 km de canalisations unitaires** (*source : Ternois com*). A une échelle plus large, en 2021, le réseau est constitué de **66.5 km de réseaux unitaires** et de **71.7 km de réseaux séparatifs** (*source : Ternois com*).

En 2021, 27 129 habitants étaient concernés par un assainissement non collectif, et 16 601 habitants étaient en assainissement collectif (*source : Ternois com*). **L'assainissement collectif représente un taux de 71% sur le territoire du Ternois.**

Le territoire compte **26 stations d'épuration (STEP)** répartie également entre le territoire du Ternois et des 7 Vallées. Leur performance semble globalement satisfaisante. Ainsi, elles sont toutes conformes en équipement et en performance (exceptée celle de St-Pol-sur-Ternoise qui est non conforme en performance mais en cours de réhabilitation), et la quasi-totalité des installations enregistre une charge entrante bien inférieure à la capacité nominale de la station (*source : <http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/>*). Cela signifie qu'il existe une marge relativement importante permettant au territoire d'accueillir à l'avenir de nouveaux habitants sur les zones concernées par l'assainissement collectif tout en assurant un traitement satisfaisant des effluents supplémentaires.

V. Perspectives d'évolution de la ressource eau

Etat initial	
Faiblesses à dépasser	Atouts à valoriser
- Mauvais état chimique des cours d'eau, - Ressources en eau souterraine vulnérables et en mauvais état chimique (nitrates et produits phytosanitaires notamment), - Perméabilité du sol au droit de la nappe de la Craie, sur laquelle repose le territoire du SCoT, propice à sa pollution, - Enjeu de ruissellements des eaux, - Part importante de réseaux unitaires, conduisant en cas de fortes pluies, au débordement des réseaux dans les milieux naturels et donc à la propagation de pollution, - 25 captages abandonnés ou en perspective d'abandon, points d'entrée à la pollution dans les nappes, - Part importante de l'Assainissement Non Collectif.	- Couverture du territoire par des SAGE approuvés ou en cours d'élaboration, - Bon état écologique des cours d'eau, - Nombreuses zones à dominante humide et zones humides (milieux rendant de nombreux services écosystémiques) répertoriées par le SDAGE et les SAGE le long des cours d'eau, - Bon état quantitatif des masses d'eau souterraines, - Perméabilité du sol au droit de la nappe de la Craie, sur laquelle repose le territoire du SCoT, propice à son rechargement, - Existence de SPANC, de services « assainissement collectif » au sein des EPCI, et réserves en capacité de charge des stations d'épuration existantes, - Captages à eau potable protégés par des périmètres de protection.

Perspectives d'évolution au fil de l'eau	
Menaces à éloigner	Opportunités à saisir
- Dégradation de la qualité de la ressource eau souterraine par l'ensemble des activités humaines, contraignant l'alimentation en eau potable, - Pression sur la ressource en eau potable pour l'alimentation des territoires voisins, - Accentuation de la dégradation de la qualité chimique des cours d'eau par l'ensemble des activités humaines, - Evolution de l'occupation des sols accentuant les problèmes d'érosion, - Evolution incertaine de la recharge des eaux souterraines dans un contexte de changement climatique.	- Mise en place de l'ensemble des SAGE permettant des actions de protection des ressources en eaux souterraines et superficielles, - Amélioration de la connaissance sur les volumes prélevables sur les bassins versants, - Regroupement des unités de gestion en eau potable et prise de la compétence par les EPCI, - Poursuite des actions de gestion et restauration des cours d'eau, - Montée en compétences des services assainissement des EPCI .

VI. Perspectives d'évolution dans le cadre du SCoT

La protection de la ressource eau comme priorité

- Limiter l'imperméabilisation des sols afin de sécuriser d'un point de vue quantitatif la ressource en eau en lui permettant de s'infiltrer. En cas d'impossibilité, utiliser autant que possible des matériaux perméables pour permettre l'infiltration naturelle des eaux pluviales. Pour garantir la qualité des eaux pluviales infiltrées, retenir les polluants (pollution par les hydrocarbures au niveau des parkings par exemple) par des moyens techniques (exemple : séparateur d'hydrocarbure ...).
- Intégrer la gestion des eaux pluviales à la parcelle en favorisant les techniques alternatives (noues, toitures végétalisées ...).
- Interdire les rejets de polluants dans les cours d'eau.
- Préserver les zones humides qui participent à la gestion des eaux et des phénomènes d'inondation (régulation), mais également à la lutte contre le changement climatique.
- Urbaniser en priorité les zones dotées d'un assainissement collectif afin d'assurer un meilleur taux de collecte et de traitement des eaux usées.
- S'assurer de la conformité des équipements et des performances des stations d'épuration mais également de l'assainissement non collectif.
- Protéger les aires d'alimentation de captage et généraliser la mise en place des périmètres de protection de captage.
- Proscrire ou à défaut réduire au maximum l'usage de produits phytosanitaires et de nitrate qui détériorent la qualité des eaux, induisent la perte de nombreuses espèces et entraînent l'eutrophisation des milieux.
- Déconnecter au maximum les eaux pluviales du réseau d'assainissement.
- Encourager les dispositifs de récupération d'eau pluviale.

Chapitre 4 : Un patrimoine naturel riche

I. Des milieux naturels et semi-naturels diversifiés aux enjeux de préservation différents

Le territoire Ternois – 7 Vallées est caractérisé par **29.4 % correspond à des espaces naturels (surfaces en eau comprises)**, soit 33 263 Ha (6 445 Ha sur le Ternois et 15 531 sur les 7 Vallées). Entre 2005 et 2015, les espaces naturels ont augmenté de 0.46% (+58 Ha /an).

Les principaux milieux composant ces espaces naturels sont détaillés ci-après.

a. Observatoire de la biodiversité

i. Territoire du Ternois

D'après l'état des lieux réalisé en 2014 par l'Observatoire Régionale de Biodiversité (ORB) des Hauts-de-France, le territoire du Ternois abrite **576 espèces de plantes indigènes** dont 33 sont inscrites sur la liste rouge des plantes menacées dans l'ex région Nord-Pas-de-Calais et 30 sont protégées régionalement. Parmi ces espèces, 2 sont présentes sur le territoire et sont classées comme exceptionnelle à l'échelle de l'ex région Nord-Pas-de-Calais : l'Ail des Jardins et la Spiranthe d'automne.

Côté faune à présent, **336 espèces animales** ont été identifiées et témoignent d'une faible diversité faunistique. Cependant, ce chiffre est à nuancer car il est fortement probable que l'effort de prospection ait été insuffisant pour certains groupes.

Parmi les observations remarquables sur le territoire, on peut citer le Fluoré (*Colias alfacariensis*) qui est un papillon très rare. Les grands espaces agricoles du Pays en font un territoire de prédilection pour plusieurs espèces de rapaces comme le Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*), le Busard cendré (*Circus pygargus*) et le Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*). A noter également la présence d'espèces patrimoniales de chauves-souris comme la Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*), le Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), le Grand Murin (*Myotis myotis*) et le Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*). Plusieurs cours d'eau du territoire sont reconnus comme réservoir de biodiversité et hébergent des espèces à enjeux comme l'Anguille (*Anguilla anguilla*), la Truite de mer (*Salmo trutta*), et le Saumon atlantique (*Salmo salar*). Trois espèces font aussi l'objet de mesures conservatoires au titre de la Directive européenne « Habitats Faune – Flore » : la Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*) et le Chabot (*Cottus gobio*).

ii. Territoire des 7 Vallées

D'après l'état des lieux réalisé en 2014 par l'Observatoire Régionale de Biodiversité (ORB) des Hauts-de-France, le territoire des 7 Vallées héberge **631 espèces de plantes indigènes** dont 43 sont inscrites sur la liste rouge des plantes menacées dans l'ex région Nord-Pas-de-Calais, une part importante concerne les marais tourbeux de l'Authie et la Canche (exemple : la Linaigrette à feuilles

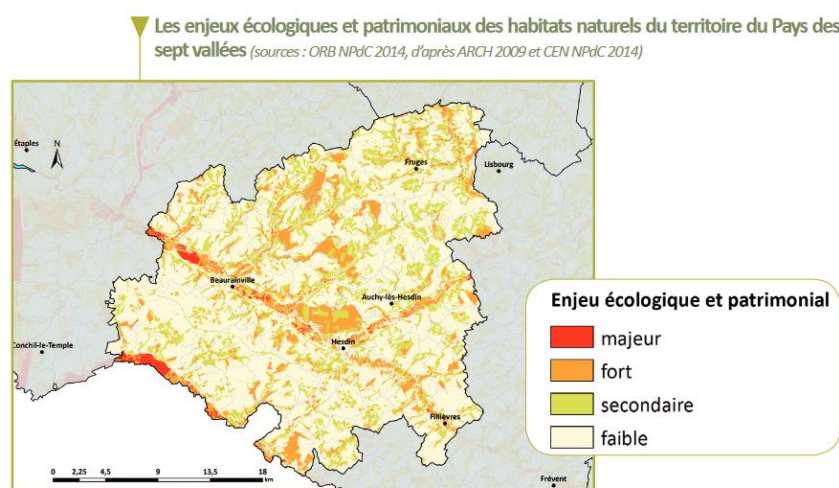
Côté faune à présent, tout comme pour le territoire du Ternois, le territoire des 7 Vallées a été peu inventorié donc peu d'espèces faunistiques ont été identifiées : **359 espèces animales au total**.

iii. Zones à enjeux et pressions à l'échelle du territoire du SCoT

Les enjeux écologiques et patrimoniaux des habitats naturels du territoire du SCot du Ternois (sources : ORB NPdC 2014, d'après ARCH 2009 et CEN NPdC 2014)



Tandis qu'à l'échelle du territoire des 7 Vallées, **14,6 % de l'espace présente des enjeux écologiques patrimoniaux majeurs à forts pour la faune ou la flore**. Ces espaces sont principalement localisés le long d'un axe Nord-Sud (forêt d'Hesdin, forêt de Labroye) et dans les vallées de la Canche, de l'Authie et de la Ternoise (prairies humides et roselières).



Globalement, les principales pressions identifiées, par l'ORB Hauts-de-France, à l'échelle du territoire du SCoT sont :

- La dégradation des milieux naturels et semi-naturels par l'urbanisation croissante (morcellement du territoire par les infrastructures linéaires, construction d'habitats, régression des ceintures bocagères pour l'agrandissement des villes ...),
- Les activités agricoles (fertilisation, remembrements, abandon de systèmes culturels et pastoraux ...) ou sylvicoles (plantation de peupliers, de résineux, conversion de taillis-sous-futaie en futaies plus homogènes ...),
- Les atteintes aux zones humides (comblement, drainage, modification du fonctionnement hydrologique et hydrogéologique naturel, pollution ...),
- Le développement du tourisme dans certaines vallées avec aménagement des étangs et installation de campings qui participent à l'eutrophisation des eaux et des sols ainsi qu'à l'artificialisation des habitats.

b. Les espaces boisés

Plusieurs définitions permettent de mieux appréhender les surfaces boisées :

- Selon la FAO (Food and Agriculture Organisation) et l'Institut Géographique Nationale (IGN) : « La forêt est un territoire occupant une superficie d'au moins 50 ares (5000m²) avec des arbres pouvant atteindre une hauteur supérieure à 5 mètres à maturité *in situ*, un couvert boisé de plus de 10% et une largeur moyenne d'au moins 20 mètres. Elle n'inclut pas les terrains boisés dont l'utilisation prédominante du sol est agricole ou urbaine ».

- Les bosquets, quant à eux, sont définis comme suit : « Un bosquet est un territoire occupant une superficie supérieure ou égale à 5 ares (500m²) et inférieure à 50 ares (5000m²) avec un couvert arboré de plus de 40%. ».
- Le boisement est identifié, également par la FAO, comme l'établissement d'une forêt par plantation et/ou ensemencement délibéré (ée / és) sur des terres qui n'étaient pas jusque-là classifiées comme forêt.

Ces milieux présentent de **nombreux services écosystémiques** de plus en plus indispensables : stockage de carbone, purification des eaux, support de biodiversité, diversification du paysage, limitation de l'érosion et des risques de ruissellements, lieu de bien-être et d'activités divers, source d'emplois ...

A l'échelle régionale et en 2015, le référentiel d'Occupation du Sol en 2 Dimensions (OCS2D) indique que l'ex région **Nord-Pas-de-Calais** est couverte à **11,11%** (soit 137 013 Ha) par des **formations arborescentes**. Les formations arborescentes sont globalement constituées de feuillus, de boisements humides, de conifères, de peuplements mixtes ou indéterminés, et de vergers / petits fruits. Sur ces 11,11%, **9,02%** sont des **feuillus** et 1,01% des boisements humides. **Entre 2005 et 2015, ces formations arborescentes ont diminué de 0,20%.**

A une échelle plus locale, celle du **territoire du SCoT Ternois - 7 Vallées**, les **formations arborescentes** occupent **10,83%** du territoire (soit 12 301 Ha) et sont principalement constitués de **feuillus (9.99%)**. **Entre 2005 et 2015, ces formations ont augmenté de 0.13%** (*source : OCS2D, 2021*).

Sur le **territoire du Ternois**, les espaces boisés correspondent quasi exclusivement à des **bois privés** de tailles variables : **bois de la Justice, bois d'Auxi-le-Château, bois de St-Michel, bois de Crépy** ... Ces bois occupent les versants plus ou moins pentus qui entaillent le plateau crayeux.

Sur le **territoire des 7 Vallées**, la **forêt d'Hesdin** (l'une des forêts les importantes de l'ex région Nord-Pas-de-Calais), et des **bois notables** sont répertoriés : **forêt de Labroye** ... Ils occupent principalement les versants crayeux et les hauts plateaux limoneux.

Les milieux boisés sont fragiles et sont soumis à **plusieurs pressions** comme **les incendies, l'urbanisation** (fragmentation, construction de bâtis en lisière, passage de voies de communication ...) et une **gestion peu durable** de sa ressource. Par exemple, la fragmentation empêche les échanges de populations (faunistiques et floristiques) entre réservoirs éloignés conduisant ainsi à une perte de diversité génétique et donc à une perte de population. Une autre pression se fait également de plus en plus pressante, celle du **changement climatique**. Dans la région, le changement climatique va, et est déjà en train de, conduire à la modification des aires de répartition des espèces et de la saisonnalité. Par exemple, la feuillaison des Hêtres et des Chênes est plus précoce d'un jour tous les 3 ans. Le changement climatique pourra également induire une fragilisation des espèces du fait de la perturbation des précipitations, au profit d'Espèces Exotiques Envahissantes.

c. Les surfaces en eau

Hors zones à dominante humide et zones humides (cf. Chapitre 3), le **territoire du SCoT** comprend **0,30% de surfaces en eau**, soit 348 Ha (contre 0,92%, soit 11 535 Ha, à l'échelle de l'ex région Nord-Pas-de-Calais) (*source : OCS2D, 2021*). Les surfaces en eau comprennent les plans d'eau, les cours d'eau, les estuaires et la mer. Sur ces 0,31%, 0,22% correspondent à des plans d'eau.

Que ce soit à l'échelle de l'ex région Nord-Pas-de-Calais ou à l'échelle du territoire du SCoT, la superficie des surfaces en eau a été stable entre 2005 et 2015, mais reste très faible.

De plus, les surfaces en eau subissent diverses pressions qui entraînent leur disparition progressive : les aménagements des bassins versants pour l'irrigation perturbent les milieux aquatiques, les obstacles artificiels fragmentent les cours d'eau et la pollution détériorent les écosystèmes aquatiques. A propos des obstacles artificiels, ils sont à l'origine de la transformation et de la perturbation des milieux aquatiques en entravant la circulation des espèces et des sédiments, en limitant l'accès aux habitats ou à la nourriture par exemple ...

Sur le **territoire des 7 Vallées**, **64 obstacles à l'écoulement** sont répertoriés (*source : Eau France, 2021*) le long de la Canche, de la Ternoise, de l'Authie, de la Créquoise, du bras de la Bronne et de la Planquette.

Sur le **territoire du Ternois**, **72 obstacles à l'écoulement** sont répertoriés (*source : Eau France, 2021*) le long de l'Authie, de la Canche, de la Ternoise, du Faux, de la rivière la Lys et de la Clarence.

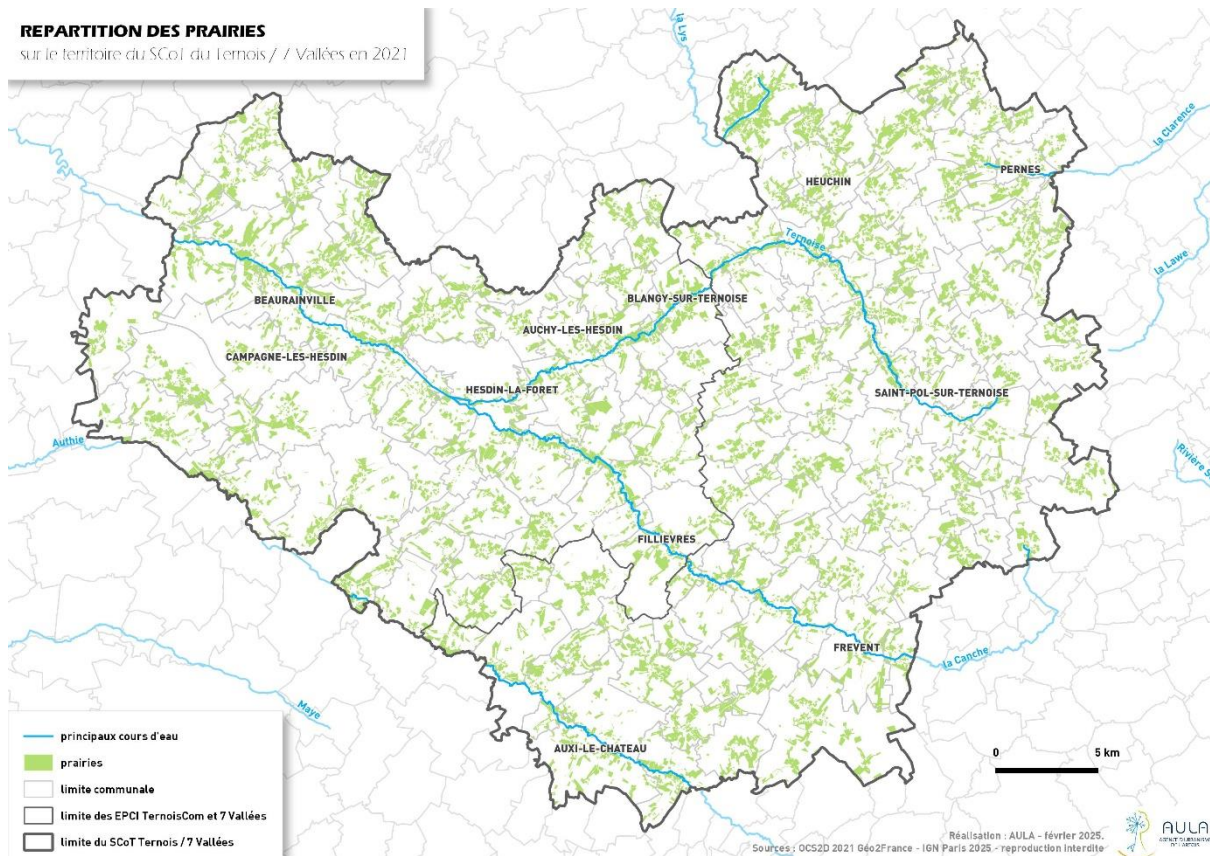
Sur ces 136 obstacles à l'écoulement répertoriés à l'échelle du SCoT Ternois – 7 Vallées, 46 sont des barrages, 23 des moulins, 2 des enrochements, 1 chute d'eau, 1 bras de dérivation, 1 prise d'eau, 9 passages busés, 11 vannes, 2 ponts et 40 seuils.

D'après le **Plan Départemental pour la Protection des milieux aquatiques et la Gestion des ressources piscicoles du Pas-de-Calais** (2018 – 2022), la fonctionnalité écologique de l'**Authie** est bel et bien perturbée par la **présence d'obstacles à la continuité écologique qui dégradent la qualité des habitats et limitent l'accès des poissons migrateurs vers les zones de frayères**. Le phénomène d'érosion des sols, marqué dans ce secteur, conduit également aux dysfonctionnements des zones de radiers, habitats préférentiels des macroinvertébrés et des salmonidés, pour leur reproduction. Cependant, le **potentiel** de ce cours d'eau permet tout de même à la truite fario de réaliser tout son cycle de vie. Ce plan établit le même constat pour la **Canche**.

d. Les prairies et les pelouses calcicoles

Les prairies ont un rôle important à jouer dans le maillage écologique et la lutte contre l'érosion des sols.

Selon l'OCS2D, en 2015, les **prairies** (mésophiles et humides) occupent **18,4% du territoire Ternois – 7 Vallées**, soit 20 921 Ha (contre 15,9%, soit 198 442 Ha à l'échelle de l'ex région Nord-Pas-de-Calais). **Elles ont tendance à diminuer depuis 2005 (-3,9%)**, où elles représentaient 22,3% du territoire du SCoT, soit 25 365 Ha. **En 2021, elles représentent 17.2%** (*source : OCS2D, 2021*), **une tendance à la diminution qui se poursuit**.



Concernant les **pelouses calcicoles**, l'état des lieux réalisé en 2014 par l'Observatoire Régionale de Biodiversité (ORB) des Hauts-de-France indique que le **territoire du SCoT** est caractérisé par ces pelouses spécifiques, très sèches. La pelouse typique de ce territoire est *l'Avenulo pratensis – Festucetum lemanii*, caractéristique des craies de l'Artois. Il y a des sites remarquables comme le Riez des Monts Boffles, la pâture à « Mille Trous », le coteau de Teneur ... Ces pelouses sont des reliques naturelles des anciens parcours pastoraux (pâturage itinérant d'ovins avec bergers).

II. Des espaces naturels remarquables protégés, inventoriés ou faisant l'objet de démarche contractuelle

a. Liste des espaces naturels remarquables

Les espaces naturels remarquables bénéficient de protections réglementaires, de mesures de gestion ou font l'objet d'inventaires spécifiques qui font que leur préservation fait partie des enjeux majeurs du SCoT. Leur liste est reprise ci-après :

Territoire concerné	Type d'espace naturel remarquable	Nom
7 Vallées	Zone Spéciale de Conservation (ZSC) – Natura 2000	Marais de la Grenouillère
7 Vallées	ZSC – Natura 2000	Prairies et marais tourbeux de la basse vallée de l'Authie
7 Vallées et Ternois	ZSC – Natura 2000	Vallée de l'Authie
7 Vallées et Ternois	ZSC – Natura 2000	Pelouses, bois, forêts neutrocalcicoles et système alluvial de la moyenne vallée de l'Authie
7 Vallées	Réserve Naturelle Régionale (RNR)	Marais de la Grenouillère
Ternois	RNR	Riez de Noeux-lès-Auxi
Ternois	RNR	Pâture à « Mille trous »
7 Vallées	Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I	Bois tourbeux et marais de Marles-sur-Canche
7 Vallées	ZNIEFF de type I	Le franc-marais de Brimeux
7 Vallées	ZNIEFF de type I	Etangs et bois tourbeux de Brimeux
7 Vallées	ZNIEFF de type I	Marais et prés de Lespinoy et marais de la Bassée
7 Vallées	ZNIEFF de type I	Réservoir biologique de la Créquoise
7 Vallées	ZNIEFF de type I	Bois et coteau de Beaurainville
7 Vallées	ZNIEFF de type I	Bois de Fressin
7 Vallées	ZNIEFF de type I	Marais et prairies humides de Contes et d'Ecquemicourt
7 Vallées	ZNIEFF de type I	Marais d'Ecquemicourt
7 Vallées	ZNIEFF de type I	Coteau Cuvron-St-Martin
7 Vallées	ZNIEFF de type I	Réservoir biologique de la Planquette
7 Vallées	ZNIEFF de type I	Forêt domaniale d'Hesdin et ses lisières
7 Vallées	ZNIEFF de type I	Marais d'Aubin-St-Vaast et de Bouin-Plumoisson
7 Vallées	ZNIEFF de type I	Marais de la Grenouillère à Auchy-lès-Hesdin
7 Vallées	ZNIEFF de type I	Marais de Roussent et Maintenay
7 Vallées	ZNIEFF de type I	Marais d'Hébécourt et les Prés Valloires à Saulchoy
7 Vallées et Ternois	ZNIEFF de type I	Cours de l'Authie, marais et coteaux associés
7 Vallées	ZNIEFF de type I	Etangs et marais de la Fontaine
7 Vallées	ZNIEFF de type I	Marais du Haut Pont
7 Vallées	ZNIEFF de type I	Forêt de Labroye et côtes de Biencourt

Ternois	ZNIEFF de type I	Bois de la Justice, bois d'Auxi-le-Château et pâture à « Mille Trou »
Ternois	ZNIEFF de type I	Mont de Boffles
Ternois	ZNIEFF de type I	Le fond de Croisette
Ternois	ZNIEFF de type I	Haute vallée de la Canche en amont de Conchy-sur-Canche
Ternois	ZNIEFF de type I	Vallée du Vivier à Bouret-sur-Canche et bois de Gargantua à Rebreuve-sur-Canche
Ternois	ZNIEFF de type I	La haute Lys et ses végétations alluviales en amont de Théroutanne
Ternois	ZNIEFF de type I	Coteau et bois de Teneur, Crépy et Tilly-Capelle
Ternois	ZNIEFF de type I	Réservoir biologique de la Ternoise
Ternois	ZNIEFF de type I	Vallon de Berguennesse à Fiefs
Ternois	ZNIEFF de type I	Coteau de Vieil-Eps à Boyaval
Ternois	ZNIEFF de type I	Coteau et bois de Pernes
Ternois	ZNIEFF de type I	Bois de St-Michel-sur-Ternoise
7 Vallées	ZNIEFF de type II	Les vallées de la Créquoise et de la Planquette
7 Vallées	ZNIEFF de type II	La basse vallée de la Canche et ses versants en aval d'Hesdin
7 Vallées	ZNIEFF de type II	La basse vallée de l'Authie et ses versants entre Douriez et l'Estuaire
7 Vallées et Ternois	ZNIEFF de type II	Vallée de l'Authie
7 Vallées et Ternois	ZNIEFF de type II	La moyenne vallée de l'Authie et ses versants entre Beauvoir-Wavans et Raye-sur-Authie
7 Vallées et Ternois	ZNIEFF de type II	La haute vallée de la Canche et ses versants en amont de St-Austreberthe
7 Vallées et Ternois	ZNIEFF de type II	La vallée de la Ternoise et ses versants de St-Pol à Hesdin et le vallon de Bergueneuse
Ternois	ZNIEFF de type II	La haute vallée de la Lys et ses versants en amont de Théroutanne
Ternois	Site classé	Hêtraie de Berny

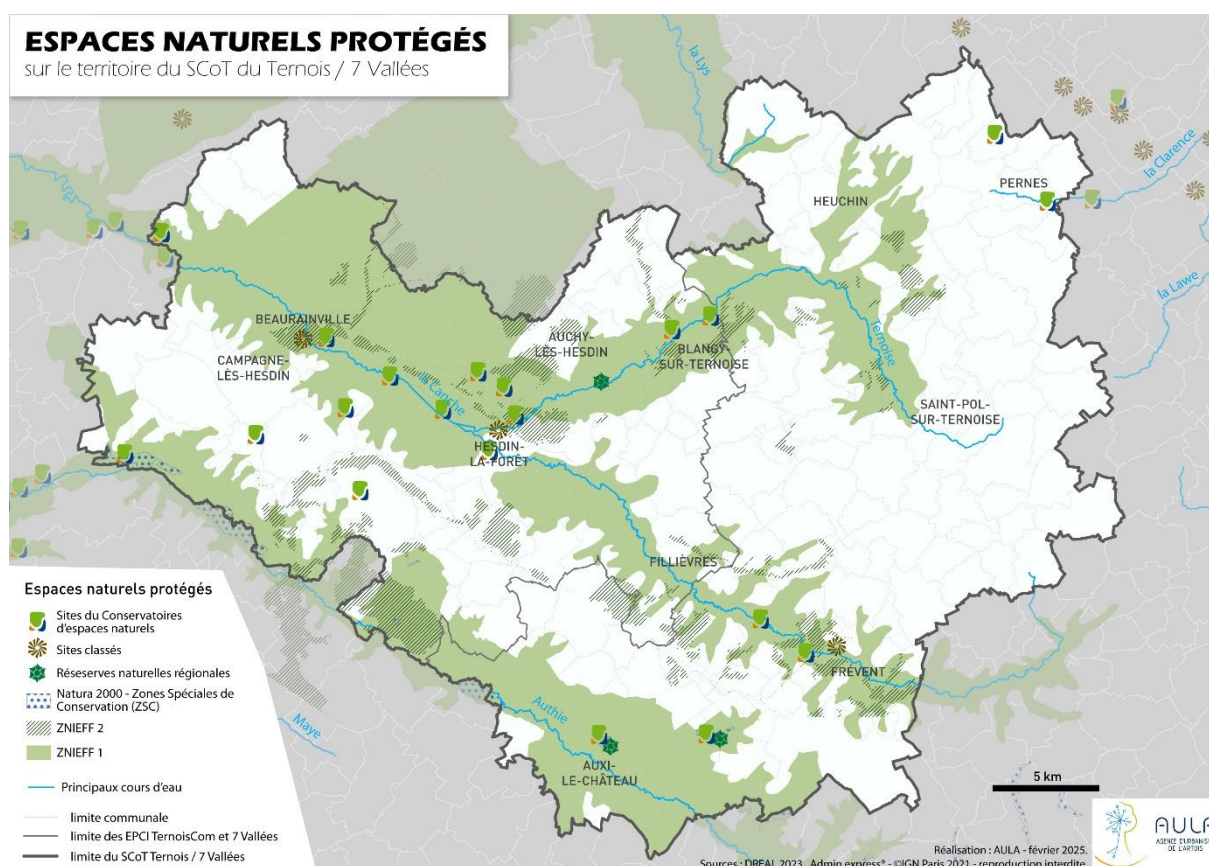
(sources : DREAL 2016 et 2019, INPN 2019)

Le Conservatoire des Espaces Naturels (CEN) est propriétaire et / ou gère plusieurs sites sur le territoire du SCOt qui sont pour la plupart sur le territoire des 7 Vallées et inclus dans un zonage de protection réglementaire (source : CEN, 2021) :

- Gestion : pâture à joncs sur Marles-sur-Canche, marais de Roussent, marais de Beaurainchâteau, marais du Planty à Maresquel-Ecquemicourt, cavité du Flayer à Gouy-St-

André, marais de Guisy, bois de Mouriez, marais des Courbes à Grigny, marais de la Grenouillère à Auchy-lès-Hesdin et Rollancourt, pâture « Mille Trous » à Auxi-le-Château, sources de la Coqueline à Bailleul-lès-Pernes, marais de Pernes.

- Assistance à la gestion : mont de campagne à St-Rémy-au-Bois, marais de Blangy-sur-Ternoise.
- Acquisition : marais du Haut Pont à Douriez, RNR des Riez à Noeux-lès-Auxi, marais de Boubers, étang de Waligny à Ligny-sur-Canche.



b. Descriptions des zones Natura 2000

i. Le réseau Natura 2000 sur le territoire du SCoT

Les sites Natura 2000 sont déclinés en Zone Spéciale de Conservation (ZSC) et en Zone de Protection Spéciale (ZPS) selon la Directive Habitat et la Directive Oiseaux. Ils forment un réseau écologique européen. C'est également le plus grand réseau d'espaces protégés au monde. Il vise à conserver ou à rétablir des habitats naturels, semi-naturels et des espèces à forts enjeux de conservation en Europe, tout en prenant en compte les exigences économiques et sociales des territoires concernés.

Sur le territoire du SCoT, 4 sites Natura 2000 sont identifiés.

- Marais de la Grenouillère (identifiant : FR3102001)

Ce site de 17 Ha se situe sur les communes d'Auchy-lès-Hesdin et de Rollancourt.

Il est caractérisé par les habitats suivants :

Classes d'habitats	Couverture
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	80%
Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	20%

(source : INPN)

Ce marais constitue l'un des derniers marais fonctionnels de la vallée de la Ternoise et l'une des rares stations françaises connue pour la présence du *Vertigo moulinsiana* (mollusque inscrit en annexe II).

Il s'est peu à peu embroussaillé suite à l'abandon des pratiques de pâturage extensif. Néanmoins, cette évolution a été arrêtée avec la remise en place d'un pastoralisme extensif, indispensable au maintien de la qualité biologique du site.

Sur ce site, les 2 points d'attention sont : maintenir un niveau d'eau élevé et lutter contre la pollution des eaux.

- Prairies et marais tourbeux de la basse vallée de l'Authie (identifiant : FR3100492)

Ce site fait une superficie de 307 Ha. Les communes du territoire concernées par ce site sont : Douriez, Maintenay, Roussent et Saulchoy.

Il est caractérisé par les habitats suivants :

Classes d'habitats	Couverture
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	30%
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	25%
Marais (vegetation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	25%
Forêts caducifoliées	20%

(source : INPN)

Ce site correspond à un système alluvial de fond de vallée intéressant géomorphologiquement du fait de sa topographie et de sa géologie complexes.

L'état de conservation des habitats hygrophiles qui le composent atteint parfois des seuils critiques du fait de l'embroussaillage du site, de l'abandon des prairies tourbeuses, du drainage ou encore de la pollution des eaux. Il est donc urgent de mettre en place des opérations de gestion ciblées sur la conservation et la restauration de ces milieux tourbeux. Dans ce cadre, la revalorisation des pratiques agro-pastorales permettrait de rajeunir régulièrement ces marais. Il est également intéressant de mener une réflexion sur le fonctionnement hydrologique naturel du système alluvial pour pérenniser les habitats visés, dépendants d'un niveau d'eau élevé. Enfin, la qualité des cours d'eau est à surveiller et à maintenir car elle conditionne les habitats aquatiques et les populations de poissons associées.

- Vallée de l'Authie (identifiant : FR2200348)

Ce site fait une superficie de 742 Ha et couvre uniquement la commune de Vitz-sur-Authie au niveau du territoire du SCoT. Il englobe également plusieurs entités correspondant à des marais sur les communes de Villers-sur-Authie, Boufflers, Villeroy-sur-Authie, Dominois ou encore Argoules.

Il est caractérisé par les habitats suivants :

Classes d'habitats	Couverture
Marais (vegetation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	25%
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	20%
Pelouses sèches, Steppes	15%
Autres terres arables	10%
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	10%
Prairies améliorées	10%
Forêts caducifoliées	5%
Forêt artificielle en monoculture (ex: Plantations de peupliers ou d'Arbres exotiques)	4%
Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	1%

(source : INPN)

L'Authie est un fleuve côtier de première catégorie et dont le cours sépare approximativement les ex régions de Picardie et de Nord-Pas-de-Calais.

Cette vallée abrite une mosaïque d'habitats calcicoles, de pelouses, de prairies mésotrophes, d'ourlets et fourrés, de forêts de pente ... qui combinés aux variations d'exposition proposent un réseau exemplaire de pelouses calcicoles originales et typiques.

Cependant, cette vallée est menacée par des phénomènes d'atterrissement, de vieillissement des roselières / cariçaies / molinaies au profit de mégaphorbiaies du fait de la régression des pratiques de fauche, de pâturage ou encore d'étrépage. De plus, ces processus ont été accélérés par les drainages. L'état de conservation des pelouses calcicoles, par contre, est convenable.

- Pelouses, bois, forêts neutrocalcicoles et système alluvial de la moyenne vallée de l'Authie (identifiant : FR3100489)

Le site fait une superficie de 115 Ha et concerne les communes suivantes du territoire du SCoT : Auxi-le-Château, Beauvoir-Wavans, Boffles, Gennes-Ibergny, Guigny, Labroye, Noeux-lès-Auxi, Le Ponchel, Raye-sur-Authie, Regnaucourt, Tollent et Willencourt.

Il est caractérisé par les habitats suivants :

Classes d'habitats	Couverture
Pelouses sèches, Steppes	41%
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	23%
Forêts caducifoliées	20%
Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	9%
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	6%
Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	1%

(source : INPN)

Ce site regroupe un réseau de vallées sèches avec des pelouses et des bois calcicoles ainsi que la partie artésienne du système alluvial de l'Authie :

- Moyenne vallée de l'Authie avec son bocage alluvial, avec de nombreuses peupleraies et quelques bois naturels relictuels,
- Versants boisés et vallées sèches associées.

C'est un site majeur de chiroptères à l'échelle régionale.

Enfin, il présente un des plus beaux exemples régionaux de junipéraies calcicoles Nord-atlantique.

ii. Sites Natura 2000 des territoires voisins

Dans un rayon de 30 km autour du territoire Ternois – 7 Vallées, 18 sites Natura 2000 sont identifiés : Marais Audomarois ; Prairies, marais tourbeux, forêts et bois de la cuvette audomaroise et de ses versants ; Forêt de Tournehem et pelouses de la cuesta du pays de Licques ; Coteau de la montagne d'Acquin et pelouses du val de Lumbres ; Pelouses, bois acides à neutrocalcicoles, landes nord-atlantiques du plateau d'Helfaut et système alluvial de la moyenne vallée de l'AA ; Pelouses et bois neutrocalcicoles des cuestas du Boulonnais et du pays de Licques et forêt de Guines ; Forêts de Desvres et de Boulogne et bocage prairial humide du bas-boulonnais ; Pelouses et bois neutrocalcicoles de la cuesta sud du Boulonnais ; Estuaire de la Canche, dunes picardes plaquées sur l'ancienne falaise, forêt d'Hardelot et falaise d'Equihen ; Baie de Canche et couloir des trois estuaires ; Estuaires et littoral picards (baies de Somme et d'Authie) ; Marais arrière littoraux et picards ; Massif forestier de Crécyc-en-Ponthieu ; Marais et monts de Mareuil Caubert ; Estuaire de la Canche ; Marais de Balançon ; Basse vallée de la Somme de Pont-Rémy à Breilly ; Réseaux de coteaux calcaires du Ponthieu méridional ; Réseaux de coteaux calcaires du Ponthieu oriental ; Massif forestier de Luchaux.

III. Des continuités écologiques recensées, avec des fragmentations variables

a. Le Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) des Hauts-de-France

La Région Hauts-de-France a adopté son projet de SRADDET lors de la séance plénière du 30 juin 2020 et la transmis au Préfet de Région qui l'a approuvé par arrêté préfectoral le 4 août 2020 et sa modification a été adoptée par le Conseil régional en novembre 2024.

Le SRADDET insert le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) et par conséquent prévoit sa propre compatibilité avec les « orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques » (ONTVB), alors que ces orientations ne s'imposent aujourd'hui qu'au SRCE.

Il rappelle que la Trame Verte et Bleue (TVB) constitue un outil de préservation de la biodiversité visant à intégrer les enjeux de maintien et de renforcement de la fonctionnalité des milieux naturels dans les outils de planification et les projets d'aménagement.

Les composantes de la TVB mises en évidences sont :

- Les réservoirs de biodiversité : espaces importants dans lesquels la biodiversité est riche et où les espèces peuvent effectuer leur cycle biologique complet.
- Les corridors écologiques : liens entre milieux permettant les déplacements d'espèces.

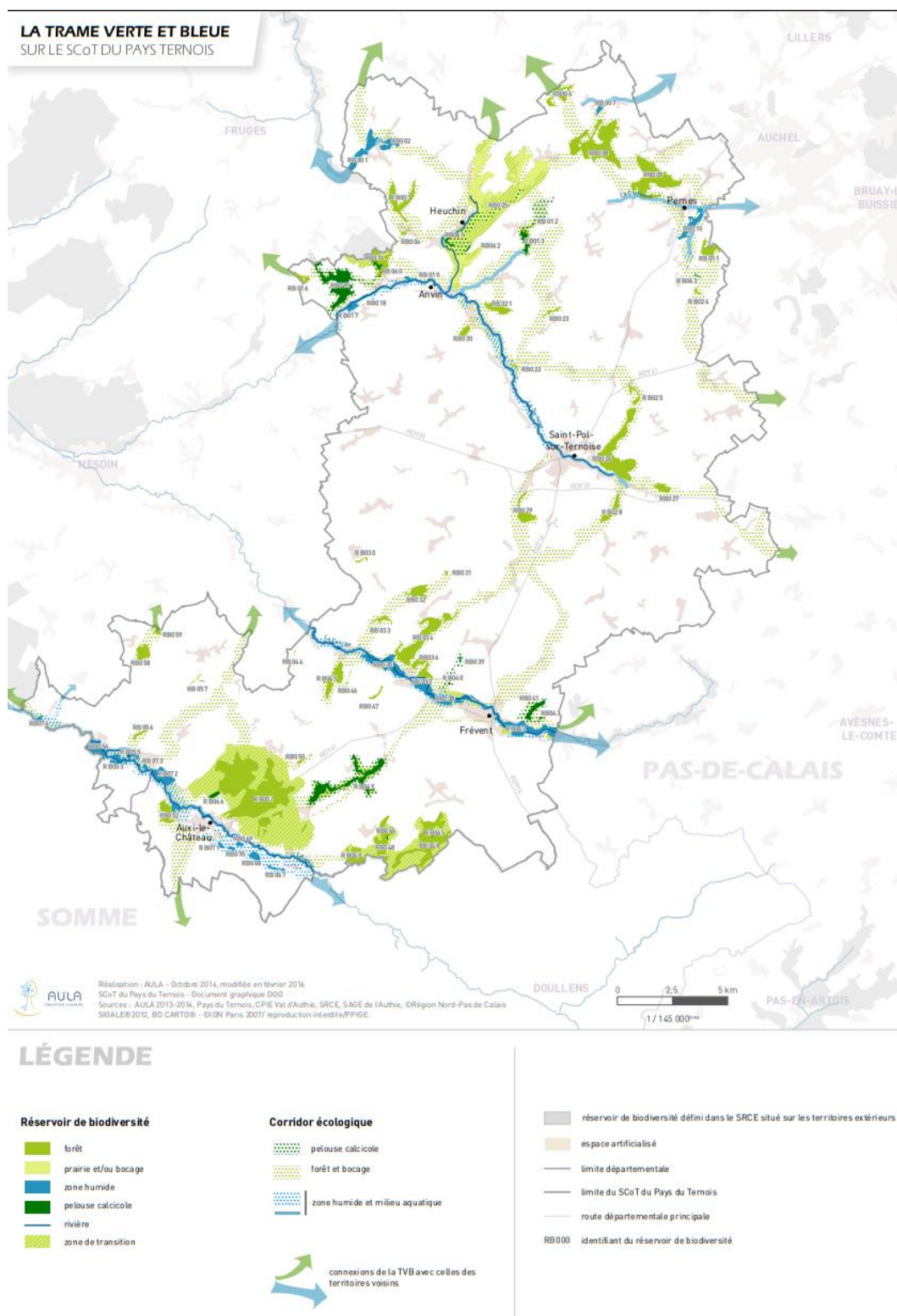
Les corridors étant en région pour la plupart à restaurer, ils ont été appréhendés dans des espaces larges, en offrant la possibilité de s'appuyer sur les chemins ruraux et les éléments de paysage. Il est par ailleurs attendu des compléments dans le cadre de la définition des trames vertes locales pouvant préciser les corridors proposés au niveau régional.

D'après l'atlas cartographique du SRADDET, le territoire Ternois – 7 Vallées est concerné par les composantes de la TVB suivantes :

- **Réservoirs de la trame verte,**
- **Corridors multitrames,**
- **Corridors fluviaux,**
- **Zones à enjeu de type bocage.**

b. Trames Vertes et Bleues du territoire

Depuis 2009, le Pays du Ternois dispose d'un document cadre autour de la Trame Verte et Bleue (TVB), co-construit avec les élus et les acteurs locaux. Ce document regroupe un diagnostic du territoire, une cartographie du schéma de TVB et un programme d'actions.



Extrait cartographique de la Trame Verte et Bleue du Ternois

Depuis le début de ce projet, le Pays du Ternois a tissé un **partenariat avec le CPIE Val d'Authie** qui a réalisé des animations autour de la TVB entre 2009 et 2018, engageant ainsi une dynamique collective et partenariale.

Le programme d'actions est basé sur une démarche volontaire des porteurs de projets.

Dès 2009, de nombreux projets concrets ont vu le jour comme la restauration du marais de Tilly-en-Capelle, des sources de la Coqueline à Bailleul-lès-Pernes ainsi que le projet de Villages Durables et Désirables porté par la Communauté de Communes du Saint-Polois.

En 2011, le Pays du Ternois a porté une étude sur les sentiers de randonnées afin d'identifier leur potentiel comme support d'action en faveur de la restauration des continuités écologiques et de la valorisation du patrimoine. Suite à cette étude, le CPIE Vallées de l'Authie et de la Canche (anciennement CPIE Val d'Authie) a porté un FEDER pour la plantation/ restauration de 30 km de haies, projet qui a également permis la création de panneaux pédagogiques sur 20 sentiers.

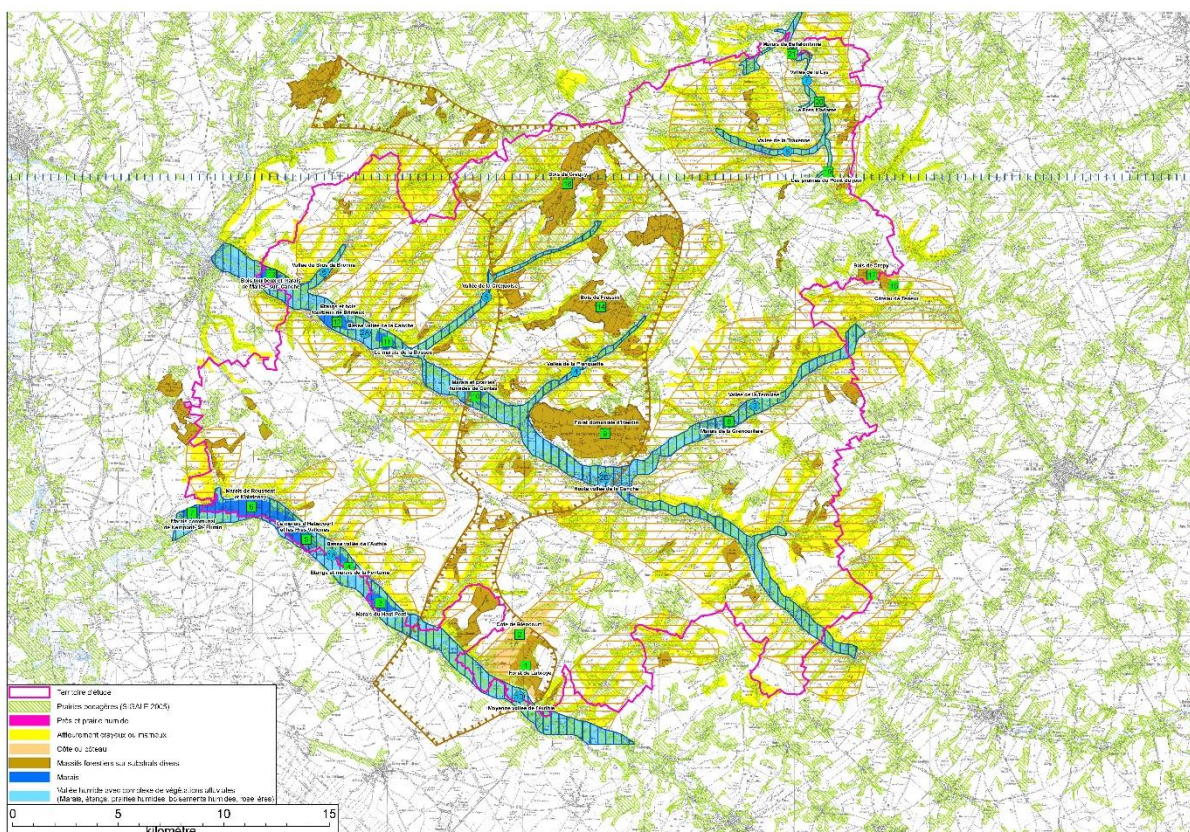
En 2012, la stratégie territoriale TVB a été mise à jour et des grands axes de travail ont été définis :

- **Axe 1 : Prendre en compte la TVB dans l'aménagement du territoire (SCoT, PLU ...),**
- **Axe 2 : Améliorer les connectivités écologiques dans les zones humides / bassins versants et boisements / corridors verts,**
- **Axe 3 : Structurer et développer l'éco-citoyenneté dans le cadre de vie des habitants et renforcer la structuration des acteurs EEDD,**
- **Axe 4 : Intégrer les enjeux de TVB dans le cadre de développement de l'activité économique (agricole et autres), et de l'emploi sur le territoire,**
- **Axe 5 : Animer le dispositif TVB au bénéfice des habitants et des acteurs du territoire.**

Et depuis plus de 10 ans aujourd'hui, de nombreuses actions / missions autour de la TVB se sont concrétisées. Rien qu'entre 2016 et 2018, 7 sites ont été restaurés, plus de 5000 arbustes et 600 arbres ont été plantés, plus de 180 fruitiers ont été installés, et plus de 5000 m² de prairies fleuries et vivaces ont été aménagés. Cette dynamique s'est poursuivie entre 2019 et 2020 avec la participation de 13 communes à la plantation / restauration de 3 km de haies et de sites (marais de Willencourt et ancienne marnière de Nœux-lès-Auxi).

Le territoire du Ternois poursuit activement l'opérationnalisation de sa TVB puisque plus récemment (2021), à la demande des collectivités du territoire et en partenariat avec le SYMCEA et la Chambre d'agriculture, le CPIE porte une mission d'animation territoriale pour accompagner les agriculteurs et les collectivités pour des projets de plantations de haies.

Le territoire des 7 Vallées a élaboré un premier schéma de Trame Verte et Bleue en 2009. Ensuite, un plan d'actions, avec mise en œuvre de projets de restauration de continuités écologiques, a été mené et animé par un chargé de missions, interne à la Communauté de communes, de 2012 à 2014, puis par le CPIE Vallées de l'Authie et de la Canche en 2015.



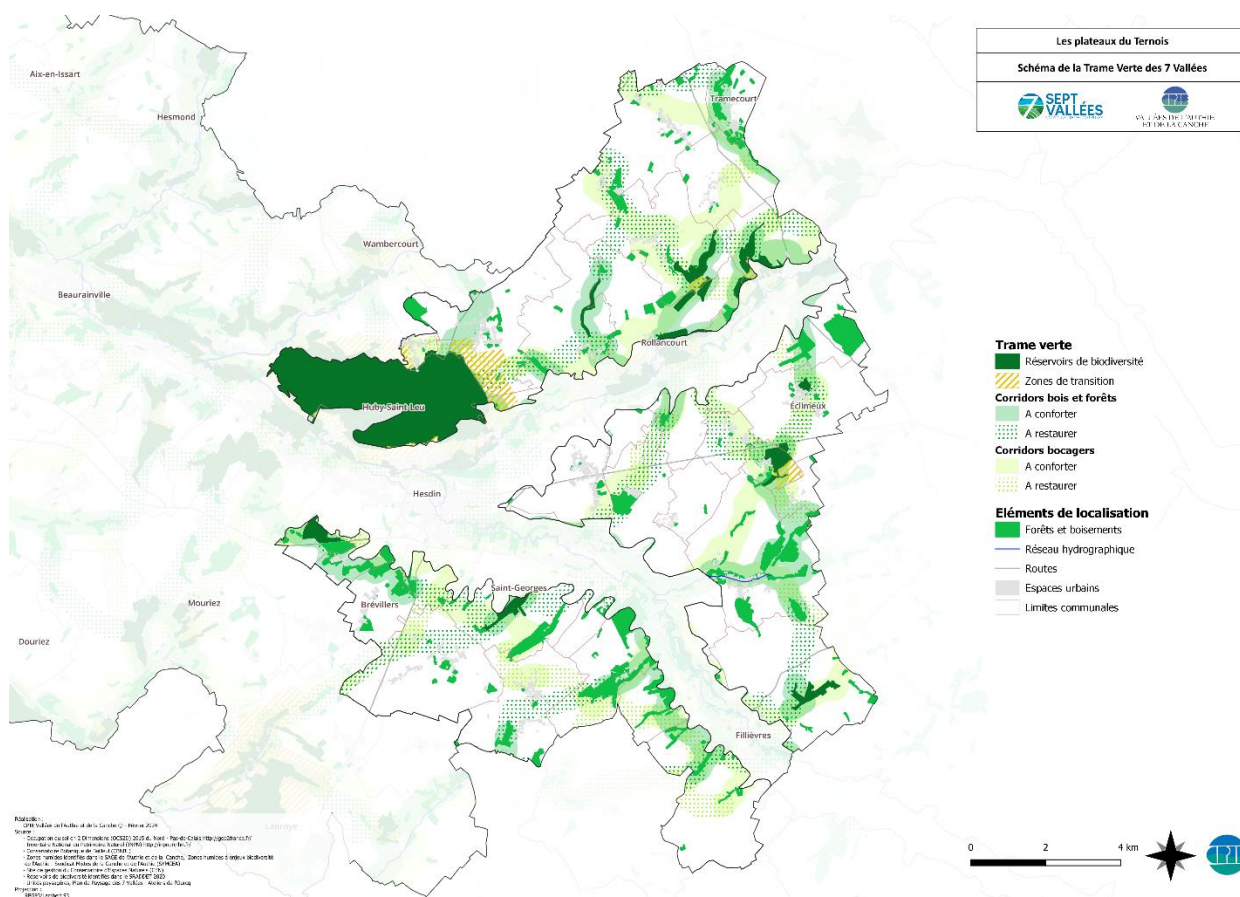
Trame Verte et Bleue de 2009 du Pays des 7 Vallées

Le plan d’actions se découpe en 5 axes :

- **Axe 1 : Préserver et valoriser les « cœurs de nature » existants,**
- **Axe 2 : Conforter le maillage écopaysager,**
- **Axe 3 : Adapter la gestion du territoire pour améliorer sa qualité paysagère et écologique,**
- **Axe 4 : Maîtriser l’aménagement à venir,**
- **Axe 5 : Animer la démarche de trame verte et bleue.**

Les **projets autour de la Trame Verte et Bleue du Pays des 7 Vallées**, qu’ils soient en cours ou finalisés, **sont multiples** : restauration des zones humides sur les communes d’Auchy-lès-Hesdin et Rollancourt, gestion conservatoire sur les marais communaux d’Aubin-St-Vaast, restauration du marais de la Bassée à Beaurainville, restauration du marais de Marenla, projet d’auréoles bocagères avec la Maison du Bois ...

Le territoire des 7 Vallées, lauréat d’un appel à projet lancé à l’été 2022 par la Région, a souhaité relancer une étude pour mettre à jour son schéma de Trame Verte et Bleue. L’étude, comportant un diagnostic, un atlas cartographique, des actions pédagogiques ainsi que des fiches actions, a été finalisée en septembre 2024 et a été menée par le CPIE Vallées de l’Authie et de la Canche. Elle sera intégrée au PLUi-H des 7 Vallées.



Extrait cartographique de la Trame Verte et Bleue des 7 Vallées (mise à jour en 2024)

c. Fragmentation des continuités écologiques

Le territoire du SCoT se situe parmi les territoires infrarégionaux les moins couverts par les routes et les voies ferrées. En effet, d'après l'OCS2D 2015, **le territoire est occupé à 1,90% (soit 2 165 Ha) par des réseaux de transports, logistiques et infrastructures** (contre 4,40% à l'échelle de l'ex région Nord-Pas-de-Calais, soit 54 982 Ha). De plus, **l'évolution de l'occupation des sols par ces réseaux est parmi les plus faibles sur le territoire Ternois – 7 Vallées.**

Généralement, les continuités écologiques sont également fragmentées par la pollution lumineuse (cf. Chapitre 6). Néanmoins, bien que cette pollution ne soit pas à négliger, elle est concentrée uniquement au niveau des pôles urbains du territoire du SCoT et est très peu diffuse.

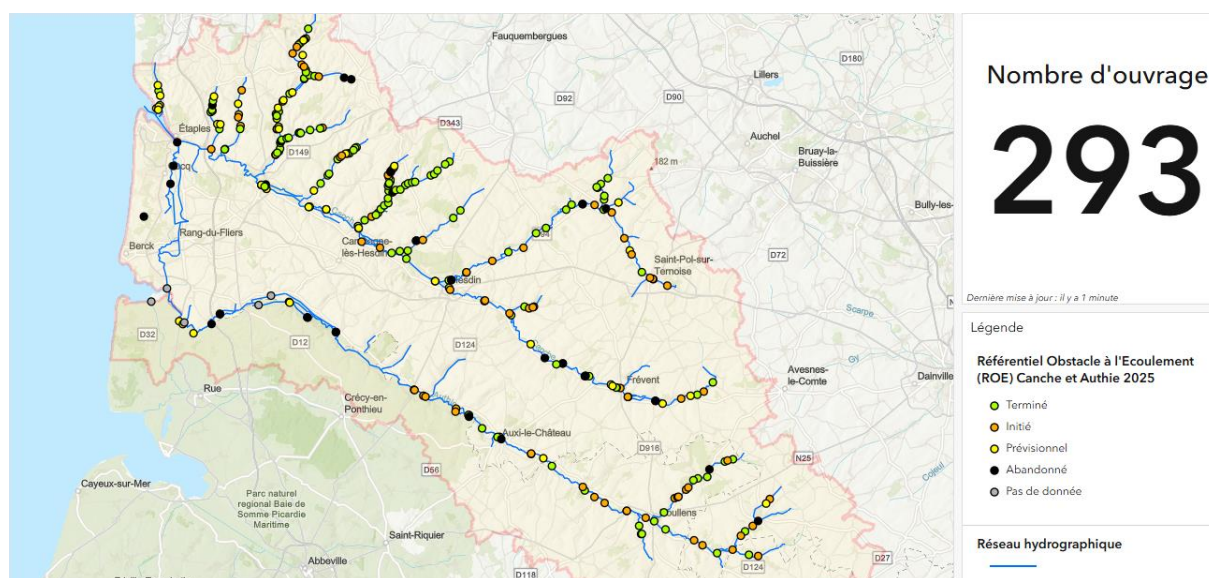
Donc, *a priori*, les milieux naturels du territoire sont moins fragmentés que dans la grande majorité des autres territoires infrarégionaux.

Cependant, **sur les plateaux** où le paysage est davantage dédié aux grandes cultures, un **manque de fonctionnalité écologique** est révélé par une plus faible part d'éléments éco-paysagers relais comme les haies, les talus ou les bosquets. De plus, l'aménagement urbain linéaire le long d'axes routiers favorise la **coupure des réseaux écologiques** et limite ponctuellement les déplacements entre réservoirs. Concernant les milieux aquatiques, de **nombreux obstacles à la libre circulation piscicole** sont référencés sur les cours d'eau principaux (Ternois, Canche et Authie).

Ainsi, il serait intéressant de limiter cette fragmentation en installant des passages à faune au niveau des infrastructures déjà en place par exemple, en conservant les éléments fixes du paysage ou en réinstallant un maillage bocager au niveau des espaces agricoles, et en réduisant voire en supprimant les obstacles à l'écoulement au niveau des cours d'eau.

A propos des ouvrages hydrauliques, le **Symcëa** a élaboré **un état des lieux des projets mis en place sur les cours d'eau du bassin versant de l'Authie**. Cet état des lieux reprend le nom de l'ouvrage et le code ROE, le type d'ouvrage (seuil en rivière, buse, porte à clapet ...), la hauteur de chute de l'eau, l'état actuel de l'ouvrage (existant, détruit partiellement, détruit entièrement ...), son usage (activités aquacoles, énergie et hydroélectricité ...) ainsi que les solutions à lui appliquer (gestion, aménagement, effacement ...).

Des **actions d'effacement d'ouvrages**, sur la **Canche** également, sont donc bien **envisagés**. Des travaux ont déjà été réalisés sur les communes d'Auchy-lès-Hesdin et Douriez.



Rétablissement de la continuité écologique sur la Canche et l'Authie (*source : SYMCEA, 28/01/2025*)

Le SYMSAGEL indique également que, sur la commune de Lisbourg, 4 petits seuils seront potentiellement supprimés dans le cadre d'un projet de restauration hydromorphologique de la Lys.

Le territoire a mené en 2022 des travaux de restauration de la Lys à Lisbourg.

d. Les Espèces exotiques envahissantes

En 2012, le CPIE Val d'Authie a réalisé des inventaires floristiques et a soulevé la **présence de nombreuses espèces exotiques envahissantes** comme la Balsamine de l'Himalaya, la Renouée du Japon ou encore la Berce du Caucase.

Or ces espèces sont très compétitives et leur croissance se fait au détriment des espèces indigènes. De plus, elles peuvent également entraîner : l'asphyxie des milieux, la perte de diversité, les modifications

des sols ... Il est à noter qu'une vigilance et une lutte contre ces espèces sont d'autant plus importantes qu'elles vont être favorisées par le changement climatique dans le temps.

Ainsi, il est important que les projets urbains contribuent directement à cette lutte en s'appliquant à gérer les zones de dépôts, par exemple, qui sont susceptibles d'être le point de départ d'espèces végétales envahissantes, dans le cas des déchets verts notamment.

Le Conservatoire Botanique National de Bailleul a publié un guide explicatif pour lutter contre ces espèces.

IV. Une trame verte urbaine à maintenir et à renforcer

Aujourd'hui, la place de la nature en ville est de plus en plus mise en avant car elle est vue comme une solution, entre autres, face aux phénomènes d'Ilots de Chaleurs Urbains (ICU) qui s'accroissent avec le changement climatique, à la déperdition de la biodiversité et à la dégradation de qualité de vie des citoyens. En effet, la nature en ville permet de rendre les villes confortables thermiquement en créant des Ilots de Fraicheur Urbains (IFU), d'accueillir une importante biodiversité ordinaire ou remarquable, et de rendre qualitatif le cadre de vie des habitants. Aujourd'hui, cette trame verte urbaine est composée essentiellement des parcs et espaces verts paysagers.

Sur le **territoire du SCoT, 30.7 Ha** sont répertoriés comme **parcs et espaces paysagers**, dont **12.3 Ha sur le territoire des 7 Vallées** et **18.4 Ha sur le territoire du Ternois** (*source : OCS2D, 2015*). **En 2021, les espaces verts représentent 42.8 Ha (18.7 Ha sur le Ternois et 24.1 Ha sur les 7 Vallées)** (*source : OCS2D, 2021*).

L'enjeu de cette trame verte urbaine repose sur sa diversification en termes d'espèces locales pour favoriser la faune et la flore indigènes, ainsi que sa densification et son développement. En effet, afin d'éviter une coupure entre les parcs et jardins, il est intéressant de réaliser des aménagements supplémentaires comme : végétaliser du bâti, aménager des zones refuges pour la faune, supprimer des murets imperméables et les remplacer par des clôtures perméables ... Aujourd'hui, les mesures d'utilisation du zéro phytosanitaire et l'instauration de plans de gestion différenciée dans les espaces publics permettent un retour de la biodiversité commune dans les rues et de préserver les insectes.

V. Perspectives d'évolution du patrimoine naturel

Etat initial	
Faiblesses à dépasser	Atouts à valoriser
- Faible représentativité et diminution des surfaces en eau, - Régression des prairies, - Nombreux obstacles à la libre circulation piscicole.	- Présence de nombreux espaces de nature remarquables (vallées humides, coteaux calcaires, rivières, milieux forestiers), - Augmentation des espaces boisés, - Présence de nombreuses zones naturelles d'intérêt reconnu, - Identification claire des continuités écologiques et des réservoirs de biodiversité.

Perspectives d'évolution au fil de l'eau	
Menaces à éloigner	Opportunités à saisir
- Pression anthropique forte sur certains milieux remarquables comme les coteaux calcaires par exemple, - Diminution des ceintures bocagères des villages, - Augmentation de l'artificialisation des sols sans prise en compte de la biodiversité, - Développement des espèces invasives, et des espèces exotiques envahissantes avec des risques floristiques, faunistiques et sanitaires, - Fragilisation des espaces de nature en lien avec le changement climatique (risque incendie plus important, sécheresses et mortalités), - Recul de l'activité d'élevage.	- Actions de restauration et de sensibilisation des milieux naturels, - Poursuite de la dynamique territoriale et collective en faveur de la programmation Trame Verte et Bleue et mise à jour de la TVB sur une partie du territoire (7 Vallées). - Développement de la trame noire à lier avec réflexions sur la pollution lumineuse

VI. Perspectives d'évolution dans le cadre du SCoT

Le développement des actions et des mesures favorisant la biodiversité

- Protéger et conserver l'intégrité des sites Natura 2000, des ZNIEFF (prioritairement les type I), ou de tout autre espace naturel faisant l'objet d'une protection réglementaire.
- Protéger les réservoirs de biodiversité, les corridors écologiques et les zones relais de l'urbanisation, si ce n'est pas possible, prendre en compte ces éléments dans les projets d'aménagement,
- Préserver les éléments paysagers existants et favoriser le renforcement de leur potentiel ainsi que leur remise en état en incitant à de nouveaux aménagements écologiques : plantations de haies, restauration de mares ...
- Préserver les milieux aquatiques et humides,
- Conserver les prairies existantes, souvent transformées en espaces cultivés,
- Protéger et maintenir les milieux liés aux coteaux calcaires,
- Protéger et préserver les surfaces boisées voire en créer,
- Laisser de la place à la nature en ville en protégeant les parcs et espaces verts mais également en développant les murs/toitures végétalisé(e)s, les noues ou autres aménagements favorables à la gestion durable des eaux pluviales et à l'accueil de la biodiversité, et en appliquant de la gestion différenciée,
- Prendre garde aux espèces exotiques envahissantes et favoriser la plantation d'espèces végétales locales, tout en privilégiant des essences adaptées au climat futur,
- Inciter les agriculteurs et les particuliers à l'utilisation de techniques alternatives de gestion (désherbage thermique, bois raméal fragmenté, agroforesterie ...) favorisant la réduction des intrants.

Chapitre 5 : Une évolution climatique en cours, des émissions de gaz à effet de serre caractéristiques d'un milieu rural et une augmentation de la part des énergies renouvelables

- I. Le climat et le changement climatique induisant une accentuation de la vulnérabilité du territoire
 - a. Les caractéristiques climatiques du territoire

Le territoire du SCoT, au même titre que tout le Pas-de-Calais, est concerné par un climat océanique dégradé, c'est-à-dire que les pluies sont plus faibles, les hivers moins doux et les étés moins frais que sur les territoires concernés par un climat océanique.

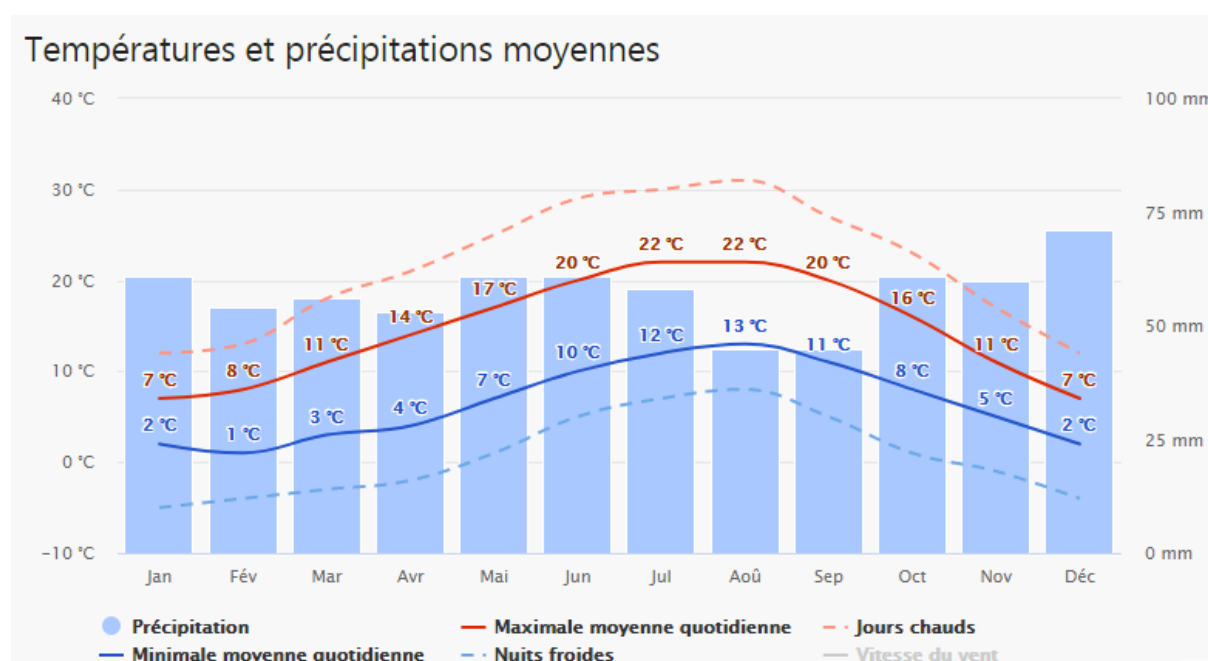


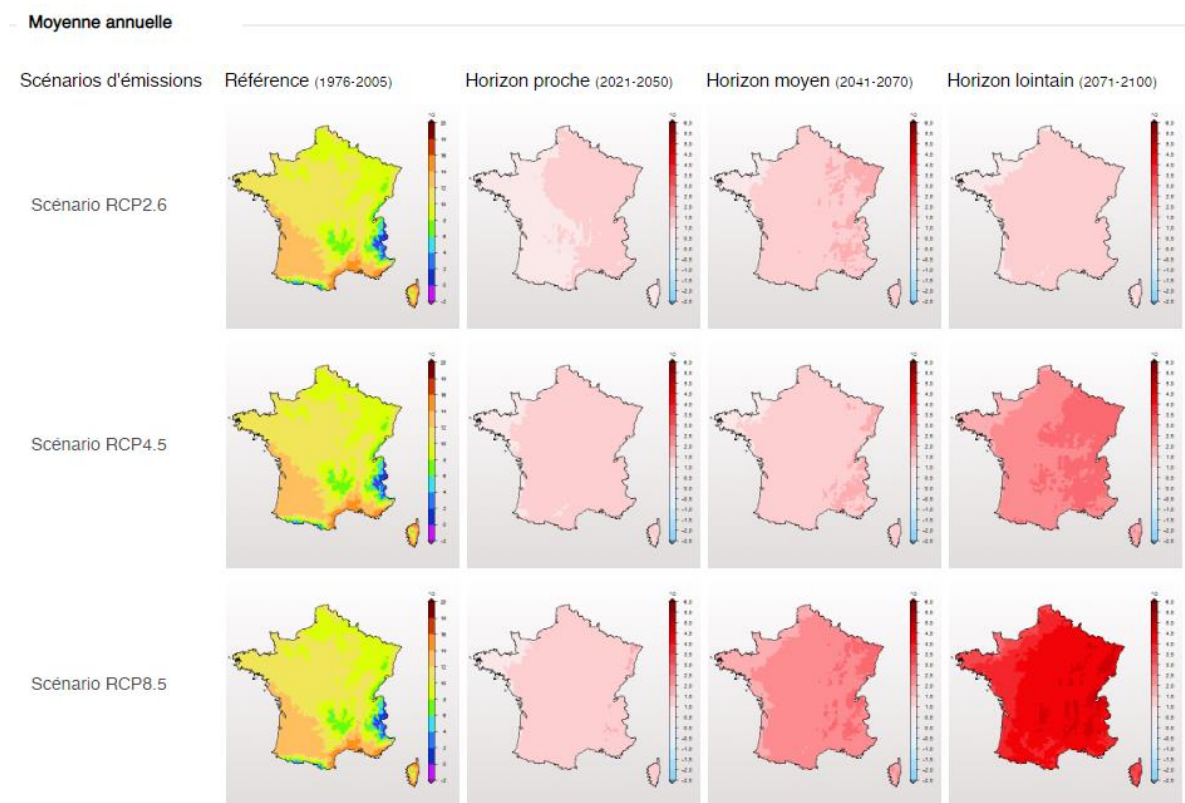
Diagramme climatique à St-Pol-sur-Ternoise (source : Météoblue)

- b. Les changements climatiques

Les caractéristiques climatiques du territoire sont amenées à évoluer étant donné le changement climatique qui est en cours. D'ailleurs, plusieurs modèles de simulation des évolutions climatiques existent et révèlent des tendances similaires : **le changement climatique continue à s'accroître et impacte directement le territoire.**

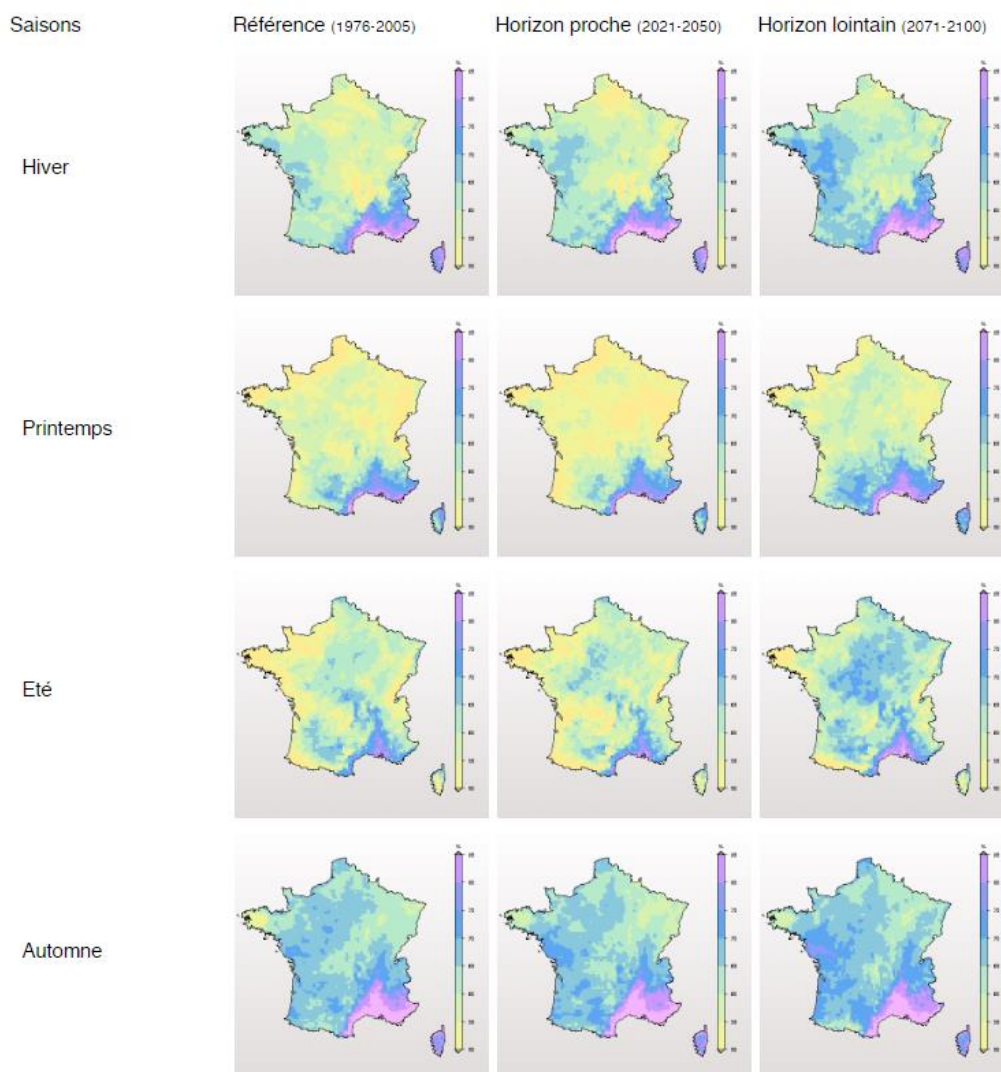
En France, les scénarios régionalisés par les modèles des instituts français montrent une augmentation des températures moyennes à toutes les saisons. Seuls les scénarios les plus ambitieux limitent la hausse des températures à 2°C / 1.5°C à l'horizon 2100 par rapport à l'ère préindustrielle. Sachant que

par rapport à cette même ère, les moyennes mondiales ont déjà augmenté de 1.2°C. Le scénario tendanciel Representative Concentration Pathways (RCP) 8.5 a plus de probabilité d'aboutir à une hausse supérieure à 4°C. Or, la COP21 visait à limiter la hausse à 2°C d'ici 2100. Dans le cadre de ce scénario (RCP 8.5) où les émissions continuent de croître, Il est estimé un doublement en moyenne du nombre de jours de fortes chaleurs en été ainsi qu'une forte augmentation du nombre de nuits tropicales. A l'inverse, les jours de gel diminuent fortement entre -10 à -23 jours en fonction du scénario. Le scénario intermédiaire (RCP4.5), montrant un pic d'émissions en 2050 sans atteindre la neutralité carbone d'ici 2100, modélise une hausse des températures de 1.8 à 2.5°C.



Moyenne annuelle des températures (source : DRIAS - <http://www.drias-climat.fr/decouverte/parcours/neo/temperature/carte>)

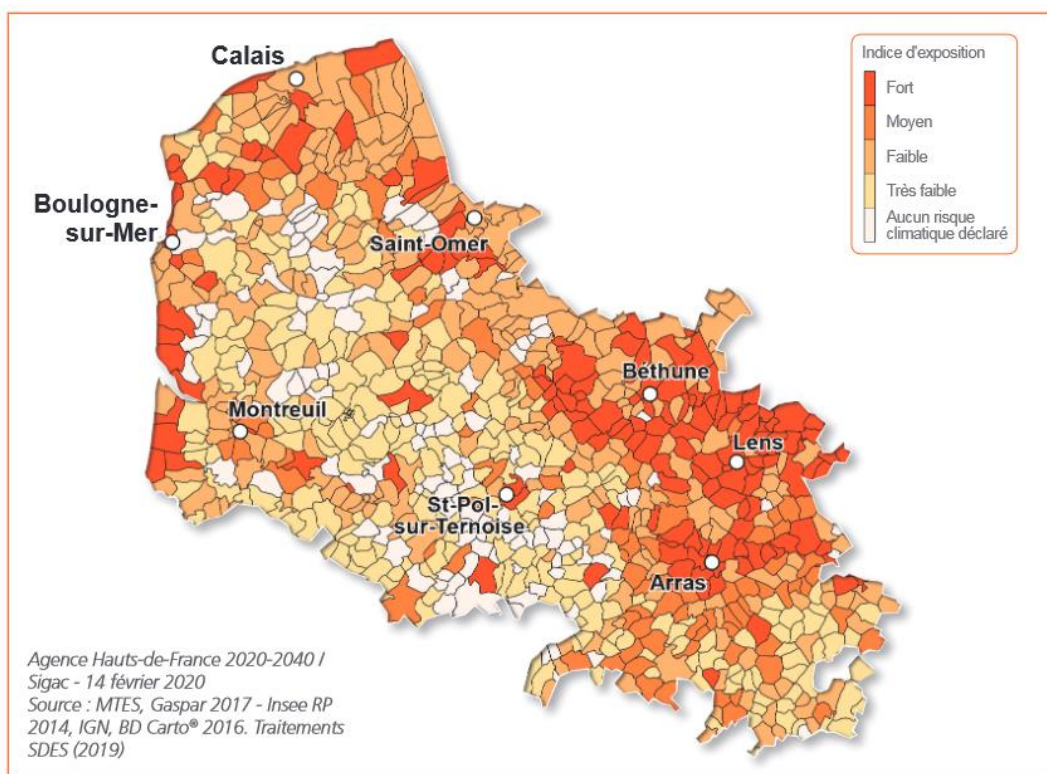
Concernant les précipitations, à horizon proche, la légère hausse des précipitations continuera avec une évolution des épisodes pluvieux. A horizon 2100, la tendance à la hausse des précipitations annuelles s'inverse vers une baisse de la quantité annuelle de précipitations de moins 5 à 70 mm par an avec des modifications de la répartition saisonnière : une forte baisse en été et une augmentation en hiver avec des épisodes plus intenses marqués en été et en automne. Ainsi, **les épisodes de sécheresse seront plus récurrents entraînant un assèchement des sols et donc une amplification des mouvements des argiles, une réduction des débits des cours d'eau avec des étiages plus importants. Par conséquent, la vulnérabilité de la ressource en eau en termes de quantité et de qualité va s'accroître. Les risques d'inondations et de ruissellements sur le territoire seront également plus forts à cause d'épisodes plus soudains et des cumuls de précipitations hivernaux. Une augmentation des phénomènes météorologiques extrêmes tels que les tempêtes est également attendue.**



Pourcentage des précipitations quotidiennes intenses (source : DRIAS - <http://www.drias-climat.fr/decouverte/carte/experience/vignettes?domaine=SAFRAN&isDonneesImpact=false&generation=rcp>)

Ainsi, ces évolutions vont impacter les activités économiques mais surtout les populations.

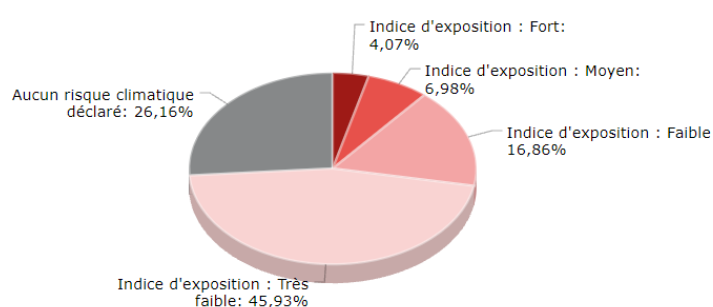
A ce propos, un indicateur « d'exposition des populations aux risques météo-sensibles », à l'échelle du PETR Ternois – 7 Vallées, est disponible sur le site de l'observatoire climat des Hauts-de-France. Cet indicateur présente le nombre de communes concernées par niveau d'exposition. L'exposition résulte entre le nombre de risques naturels susceptibles d'être aggravés par les changements climatiques et la densité de population des communes. Les niveaux d'exposition portent sur l'année 2016 et sont classés par classe. **D'après cet indicateur, le niveau d'exposition de la population du Ternois – 7 Vallées aux risques climatiques est majoritairement faible. Cependant, à peu près 11% de la population est exposé à l'aggravation des risques naturels existants par le changement climatique.**



Exposition des populations aux risques météo sensibles

Exposition des populations aux risques météo-sensibles - 2016

Total : 172 Communes



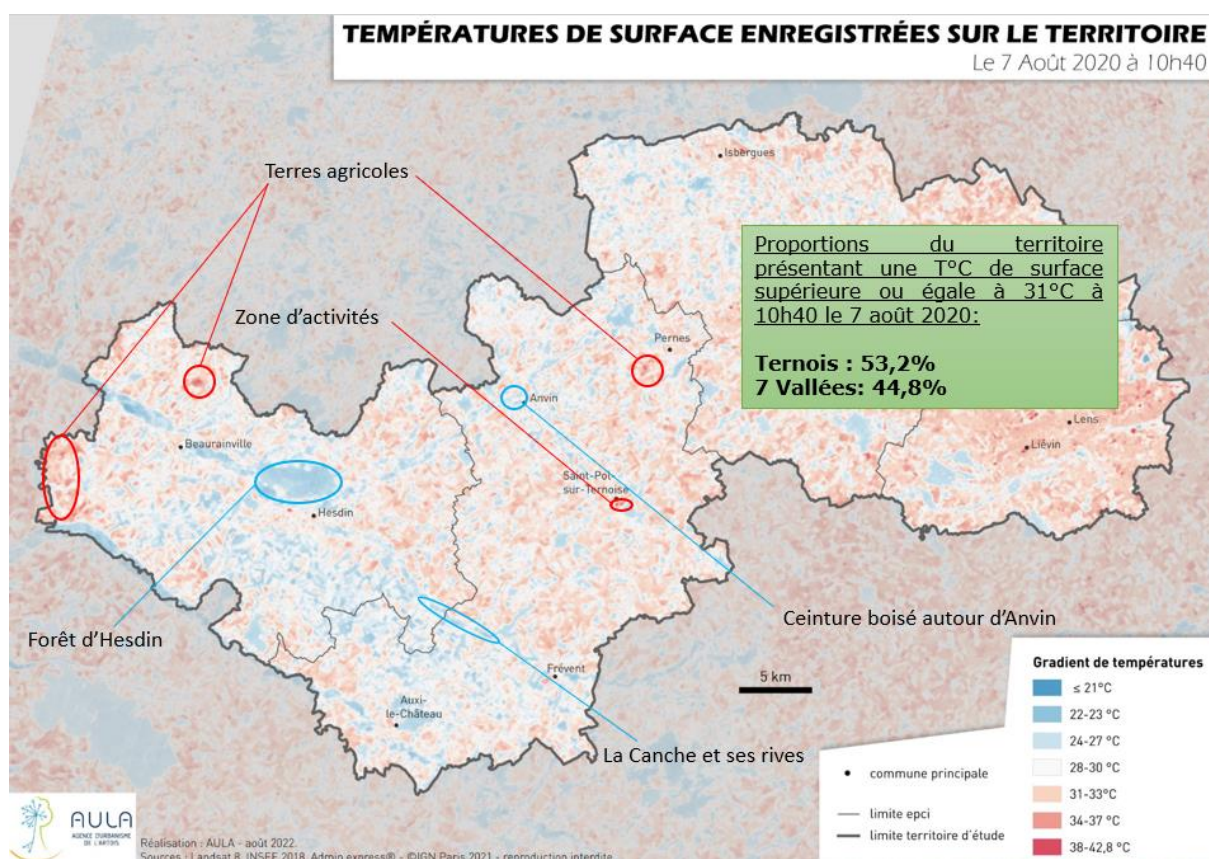
Indice d'exposition : Fort	7	Indice d'exposition : Moyen	12
Indice d'exposition : Faible	29	Indice d'exposition : Très faible	79
Aucun risque climatique déclaré	45		

Exposition des populations aux risques météo sensibles à l'échelle du PETR

(source : [Exposition des populations aux risques météo-sensibles / Risques météo-sensibles / Les indicateurs - Observatoire climat \(observatoireclimat-hautsdefrance.org\)](#))

Cette vulnérabilité face au changement climatique pourra se traduire par une augmentation des risques naturels présents sur le territoire (cf. Chapitre 6) (sécheresse et canicule, mouvements des argiles, inondations liées à des précipitations importantes ne pouvant être gérées par les réseaux en place) et des conséquences sur la disponibilité de l'eau mais également sur les productions alimentaires. En effet, le système alimentaire territorial sera l'un voir le plus impacté par le changement climatique, ce qui nécessitera une adaptation plus forte encore que dans les autres domaines d'activités économiques du territoire. En milieu urbain, une accentuation des phénomènes d'Ilots de Chaleur Urbains (ICU) pourra être observée impactant le confort thermique et la santé des habitants. Il est également probable que des disparitions d'espèces patrimoniales (espèces protégées ayant un intérêt scientifique ou symbolique) soient enregistrées sur le territoire car plus en adéquation avec les caractéristiques climatiques.

Concernant, la problématique d'Ilot de Chaleur Urbain, l'Agence d'Urbanisme de l'Artois a réalisé une étude sur la surchauffe urbaine qui montre que le territoire Ternois-7 Vallée est aussi concerné par ce type de phénomène. Les points chauds sur le territoire correspondent à des zones d'activités et à des terres agricoles. Cela s'explique par le fait que ce territoire est rural et que début août de nombreuses récoltes ont déjà eu lieu, laissant le sol à nu. Or, un sol nu est sombre donc capte davantage de chaleur. Le relief et la présence d'obstacles à la ventilation peuvent également contribuer à cette surchauffe au niveau de certaines terres agricoles.



Par conséquent, il est vital que le territoire s'adapte pour limiter l'accentuation de sa vulnérabilité et les impacts économiques, sociaux, environnementaux et sanitaires qui découleront du changement climatique.

c. Un territoire engagé dans la maîtrise des émissions de Gaz à Effet de Serre

i. *Le SRADDET des Hauts-de-France*

Le 30 juin 2020, la région Hauts-de-France a adopté son projet de Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) et l'a transmis au Préfet de région, qui a approuvé ce dernier, par arrêté préfectoral, le 4 août 2020, et sa modification a été adoptée par le Conseil régional en novembre 2024.

Ce document affiche la volonté de conforter et accompagner les capacités de développement de chaque territoire en rapport avec ses atouts et ses spécificités, afin que chacun contribue et bénéficie d'une dynamique de développement, et participe par ailleurs à la construction des Hauts-de-France.

En lien avec les émissions de GES, les objectifs suivants ont été déclinés par grands axes :

- **Garantir un système de transport fiable et attractif**

Objectif 15 : Proposer des conditions de déplacements soutenables (en transports en commun et sur le réseau routier),

Objectif 21 : Favoriser le développement des pratiques alternatives et complémentaires à la voiture individuelle.

- **Favoriser un aménagement équilibré des territoires**

Objectif 24 : Réduire la consommation des surfaces agricoles, naturelles et forestières,

Objectif 25 : Privilégier le renouvellement urbain à l'extension urbaine,

Objectif 26 : Développer des modes d'aménagements innovants et prenant en compte les enjeux de biodiversité et de transition énergétique.

- **Encourager la sobriété et organiser les transitions**

Objectif 31 : Réduire les consommations d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre,

Objectif 34 : Expérimenter et développer des modes de production bas carbone,

Objectif 35 : Réhabiliter thermiquement le bâti tertiaire et résidentiel,

Objectif 36 : Encourager l'usage de véhicules moins émetteurs de gaz à effet de serre et de polluants, dont électrique et/ou gaz,

Objectif 37 : Maintenir et restaurer les services systémiques fournis par les sols notamment en termes de piège de carbone,

Objectif 38 : Adapter les territoires au changement climatique.

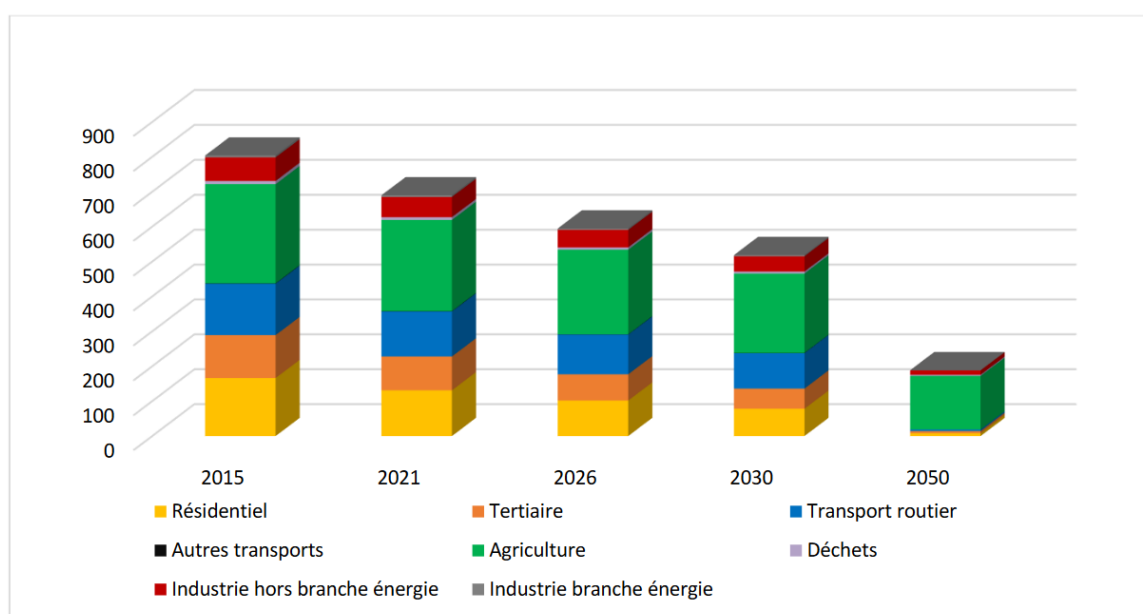
Dans le cadre d'une stratégie climat, air, énergie, l'évolution des formes urbaines du territoire a une importance. En effet, la limitation de la périurbanisation et la densification des espaces urbains

existants freinent l'artificialisation des sols et encouragent les déplacements durables et responsables (vélos, piétons, transports en commun).

ii. *Le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) du Pôle d'Equilibre Territorial et Rural (PETR)*

En parallèle et en amont du SRADDET, par délibération du 10 avril 2018, le Pôle d'Equilibre Territorial et Rural (PETR) Ternois – 7 Vallées s'est engagé dans l'élaboration de son Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET). Ce projet climat a été validé en début d'année 2022 par les élus du Ternois 7 Vallées et fait maintenant l'objet d'une mise en œuvre des actions par chacun des EPCI membre du PETR.

Dans le cadre de son plan d'actions, le PCAET vise à atteindre la neutralité carbone. L'objectif est d'augmenter la séquestration annuelle du carbone, pouvant atteindre 42% des émissions de GES en 2050, sous réserve que les émissions de GES baissent de 76% selon les objectifs suivants :



Objectifs de réduction des émissions annuelles de GES par secteur sur le PETR Ternois 7 Vallées (kt CO2eq) (source : plan d'actions du PCAET du PETR, 2021)

iii. *Les émissions de Gaz à Effet de Serre*

Une quarantaine de Gaz à Effet de Serre (GES) est répertoriée par le Groupement International d'Experts pour le Climat, parmi lesquels la vapeur d'eau (H₂O), le dioxyde de carbone CO₂, l'ozone (O₃), le méthane (CH₄) et le protoxyde d'azote (N₂O). Ils sont à l'origine d'un effet de serre naturel permettant de maintenir la température moyenne de la terre à environ 15°C au lieu de -20°C.

Néanmoins, aujourd'hui, on observe un effet additionnel avec les activités humaines qui augmentent considérablement les quantités et types de GES. Ces GES ont une durée de vie importante et un pouvoir de réchauffement global élevé.

Un bilan réglementaire GES sur le territoire du PETR a été mené dans le cadre de l'élaboration du PCAET.

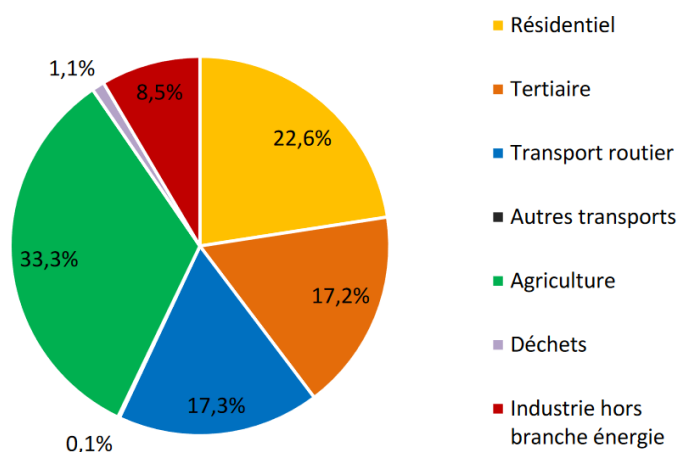
Ce bilan indique qu'en 2015, **4 secteurs émettent majoritairement des GES** :

- **L'agriculture avec 33.3% des émissions de GES du territoire,**
- **Le résidentiel (22.6%),**
- **Le transport routier (17.3%),**
- **Le tertiaire (17.2%).**

Secteur	Diagnostic Emissions GES		
	Ternois Com	7 Vallées Comm	PETR Ternois 7 Vallées
	T eq CO2	T eq CO2	T eq CO2
Résidentiel	118 859	73 650	192 509
Tertiaire	91 900	54 551	146 451
Transport routier	69 960	77 367	147 326
Autres transports	686	556	1 242
Agriculture	175 433	108 939	284 372
Déchets	4 373	4 768	9 142
Industrie hors branche énergie	43 807	28 662	72 468
Industrie branche énergie	-	-	-
TOTAL (hors branche énergie)	505 017	348 492	853 510

Diagnostic des émissions de GES sur le territoire du PETR Ternois 7 Vallées – approche réglementaire scope 1 et 2 – année 2015 (source : rapport final des diagnostics territoriaux - PCAET, 2021)

Répartition des émissions GES
PETR Ternois 7 Vallées (%)



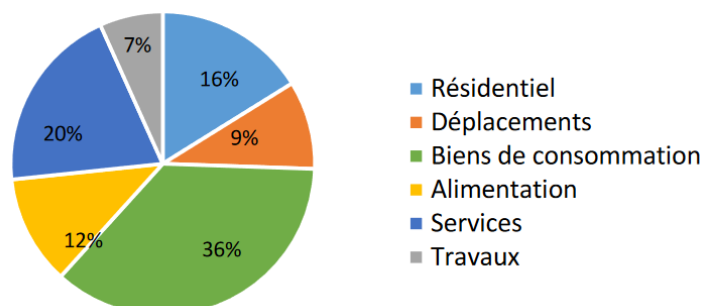
Répartition des émissions de GES sur le territoire du PETR - approche réglementaire – année 2015 (source : rapport final des diagnostics territoriaux - PCAET, 2021)

Selon l'approche des émissions de GES liées à la consommation, **3 secteurs sont plus émetteurs** que les autres en 2012 :

- **Les biens de consommations avec 36% des émissions de GES du PETR Ternois – 7 Vallées,**
- **Les services (20%),**

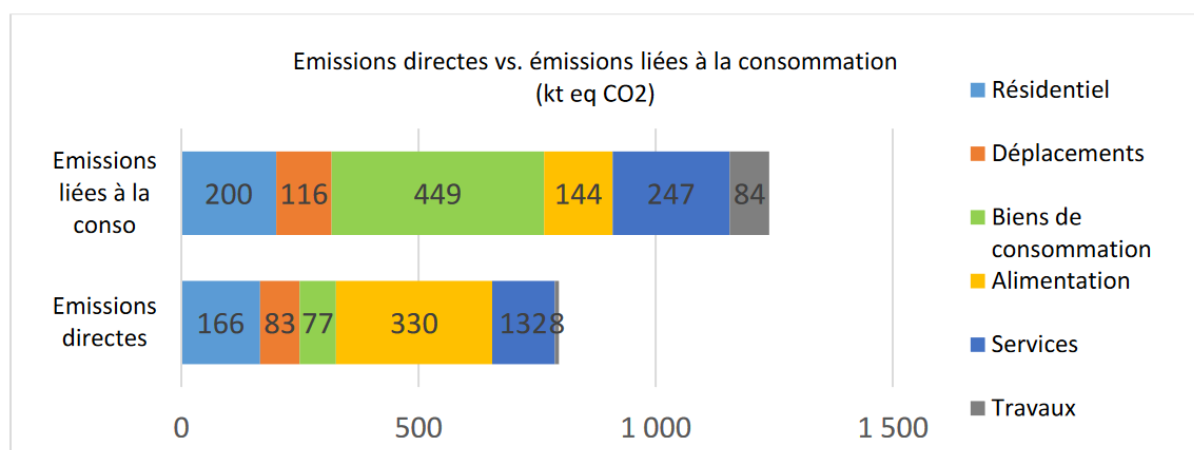
- **Le résidentiel (16%).**

Approche consommation Répartition des émissions GES- PETR-Ternois-7 Vallées (%)



Répartition des émissions liées à la consommation des citoyens du PETR Ternois 7 Vallées 2012
(source : rapport final des diagnostics territoriaux - PCAET, 2021)

En comparant émissions directes de GES et émissions liées à la consommation, un écart important est visible (444 kt CO₂).



Emissions liées à la consommation des citoyens sur le territoire du PETR Ternois 7 Vallées 2012
(source : rapport final des diagnostics territoriaux - PCAET, 2021)

II. La qualité de l'air

a. Les polluants atmosphériques et la qualité de l'air

Les enjeux liés à la qualité de l'air sont repris dans plusieurs documents à des niveaux différents :

- A l'échelle nationale avec le plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA) pour la période 2022-2025,
- A l'échelle des Hauts-de-France, dans le SRADDET, objectif 32, (Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable d'Egalité des Territoires) qui remplace depuis 2019 le SRCAE (Schéma Régional Climat Air Energie),
- A l'échelle de l'ex région Nord-Pas-de-Calais, le PPA (Plan de Protection de l'Atmosphère interdépartemental). Son arrêté inter préfectoral de mise en œuvre a été signé le 1er juillet 2014.

Pour évaluer l'impact des mesures prises dans ces documents, un suivi de la qualité de l'air est essentiel. Ce suivi est réalisé par les AASQA (Associations Agréées de Surveillances de la Qualité de l'Air) regroupées au sein de l'ATMO. Les Hauts-de-France sont couverts par Atmo Hauts-de-France, issu de la fusion au 1er janvier 2017 d'Atmo Picardie et Atmo Nord – Pas-de-Calais. 51 sites de mesures de la qualité de l'air sont recensés sur la région Hauts-de-France en 2024. 45 stations fixes mesurent en continu et en temps réel la qualité de l'air, et 6 stations mobiles réalisent des mesures ponctuelles. Des outils de modélisation sont utilisés pour simuler et cartographier les concentrations de polluants.

Cependant, sur le territoire du SCoT, il n'y a pas de stations ATMO fixe. La station représentative la plus proche se situe à une vingtaine de kilomètres. Il s'agit de la station de Campagne-lès-Boulonnais. Elle suit en continu 3 polluants : PM2.5, PM10, et Ozone.

Dans le cadre de sa mission, Atmo met à disposition des données relatives à la quantité de polluants émis par an et par secteur d'activité. La liste des polluants atmosphériques est la suivante (*source : Trace, 2024*) :

- L'oxyde d'azote (Nox) : il irrite les voies respiratoires et contribue à l'acidification des milieux naturels. Il se forme dans l'atmosphère à partir de la combustion de matières fossiles. Les valeurs limites de qualité de l'air pour les NOx sont régulièrement dépassées.
- Les particules fines (PM10 et PM2.5) : elles pénètrent profondément l'appareil respiratoire. Elles sont d'origine naturelle (éruptions volcaniques, érosion, feux de végétation ...) ou anthropiques (chauffage, combustion de matières fossiles ...).
- Le dioxyde de soufre (SO2) : il est également un irritant respiratoire et contribue à l'acidification des milieux naturels. Il provient de la combustion de combustibles fossiles contenant du soufre comme le charbon, le gasoil, le fioul ...
- L'ammoniac (NH3) : il forme des composés particuliers appartenant aux PM2.5 en se combinant avec les NOx ou SO2.
- Le benzène (C6H6) : Les émissions de benzène proviennent principalement de la combustion du bois dans les petits équipements domestiques, du trafic routier et de l'industrie. Le benzène est connu pour ses effets mutagènes et cancérogènes.
- Les Composés Organiques Volatils (COVM) : Les composés organiques volatils (COV) constituent un groupe de substances gazeuses hétérogènes, dont le benzène, qui peuvent

avoir des effets cancérigènes ou toxiques pour la reproduction et le développement de l'homme.

- Les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) : Les HAP sont considérés comme des substances toxiques pouvant affecter la santé humaine et l'environnement. Le benzo(a)pyrène est considéré comme un traceur de ces HAP.
- Le Monoxyde de Carbone (CO) : L'émission de monoxyde de carbone dans l'atmosphère affecte la quantité de gaz à effet de serre, qui est liée au changement climatique et au réchauffement climatique.

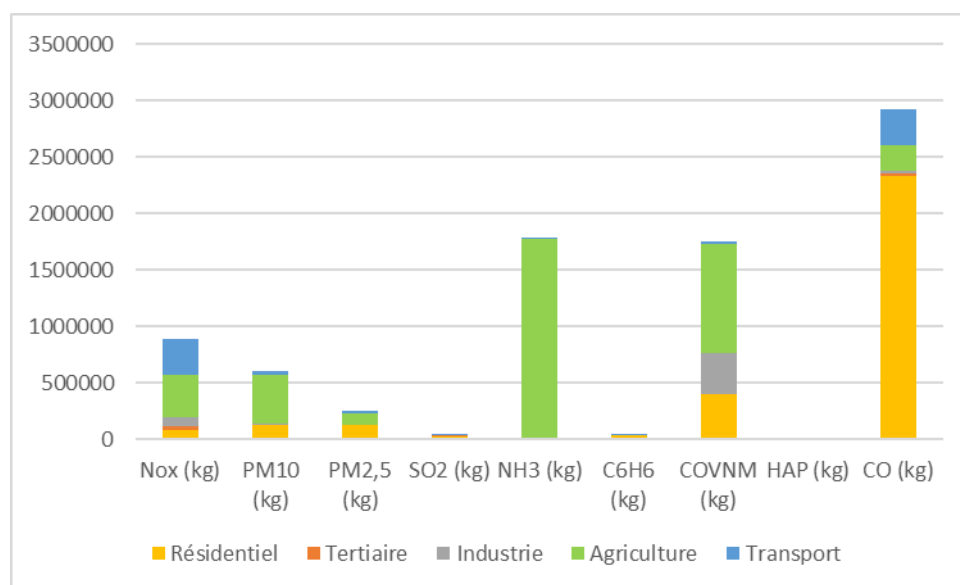
Ces polluants doivent respecter certains seuils réglementaires.

En 2021, sur le territoire du PETR Ternois – 7 Vallées, les résultats de ces polluants atmosphériques étaient les suivants :

	Nox (kg)	PM10 (kg)	PM2,5 (kg)	SO2 (kg)	NH3 (kg)	C6H6 (kg)	COVNM (kg)	HAP (kg)	CO (kg)
CC du Ternois	483471	377998	144772	20013	1109168	19324	945541	NA	1559539
CC7V	406750	224876	104551	14801	692939	16977	818751	NA	1367110
PETR T7V	890221	602874	249323	34814	1802107	36301	1764292	NA	2926649

Résultats des émissions de polluants atmosphériques sur le territoire du PETR Ternois 7 Vallées, année 2021 (*source : Trace, traitement AULA 2024*)

L'agriculture représente la part la plus importante des émissions du territoire, notamment de NH₃ et COVNM. Le résidentiel est quant à lui largement majoritaire pour les émissions liées au monoxyde de carbone principalement émis lors de la combustion des appareils de chauffage.



Répartition des émissions par polluant atmosphérique sur le territoire du PETR Ternois – 7 Vallées année 2021 (*source : Trace, traitement AULA 2024*)

Des données plus récentes extraites de la station de mesure de Campagne-lès-Boulonnais concernant les PM2.5, PM10, et Ozone indiquent la tendance d'évolution des polluants sur le territoire (*source : ATMO, consulté en janvier 2025*) :

Polluant / Année	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Ozone ($\mu\text{g.m}^{-3}$)	56	49	54	60	58	57	57	63	62	58
Particules PM10 ($\mu\text{g.m}^{-3}$)	18.5	17.3	17.5	17.7	17.3	16.2	15.7	-	13.3	11.6
Particules fines PM2,5 ($\mu\text{g.m}^{-3}$)	11	12	11	13	10	9	11	-	9	8

Evolution de la concentration PM10, PM2,5 et ozone entre 2015 et 2024 à Campagne-lès-Boulonnais
(source : Atmo)

- **Entre début 2015 et fin 2024, la concentration de PM10 n'a pas dépassé la valeur limite** fixée à $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, au contraire, elle a diminué passant de 18.5 à $11.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
- **Entre début 2015 et fin 2024, la concentration de PM2.5 n'a pas dépassé la valeur limite** fixée à $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$, au contraire, elle a diminué passant de 11 à $8 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
- **Entre début 2015 et fin 2024, la concentration d'Ozone a augmenté** passant de 56 à $58 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

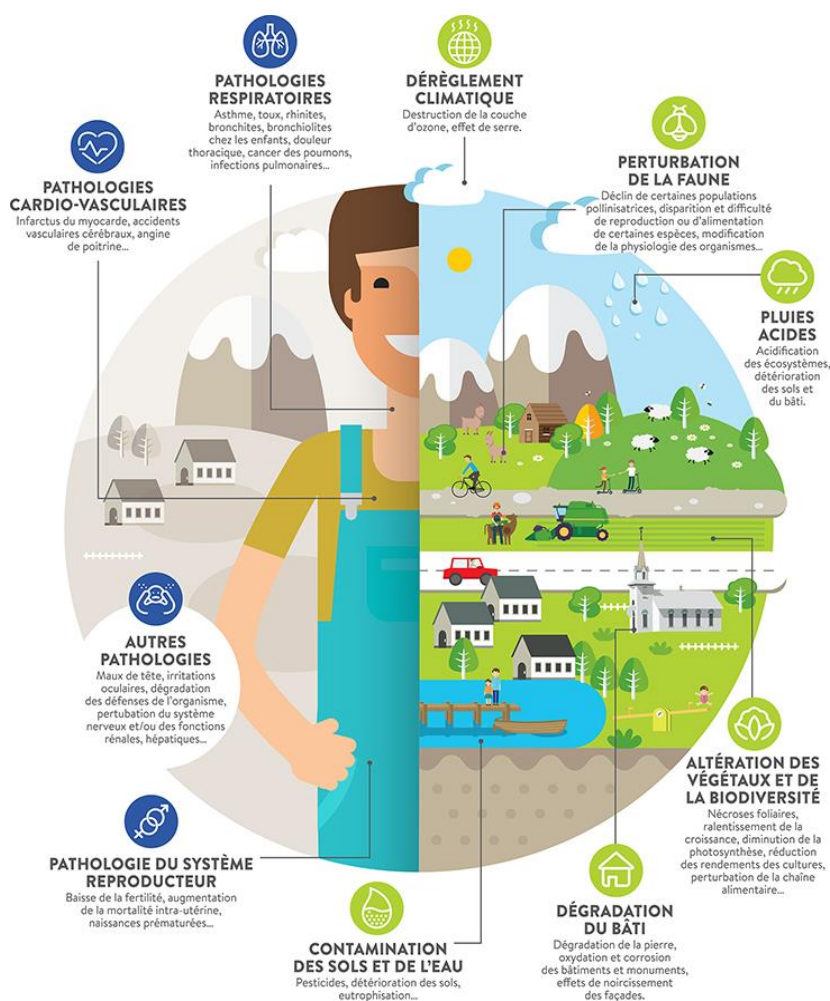
L'ozone est un polluant secondaire c'est-à-dire qu'il se forme à l'issue d'une réaction photochimique entre les polluants rejetés par les activités humaines (COV, CO et CH₄) et les NO_x principalement issus du trafic routier. L'ozone est un polluant dommageable pour les plantes (réduction de la capacité de photosynthèse, dommage aux cellules de plantes ...) et un irritant des voies respiratoires.

Une **étude d'opportunité portant sur la création d'une zone à faibles émissions** a été menée à l'échelle du PETR, dans le cadre du PCAET. Pour résumer, cette étude précise, qu'en 2019, la moyenne annuelle des concentrations de particules PM10 et PM2.5 n'ont pas dépassé les valeurs limites.

b. Les impacts de la pollution de l'air

Les conséquences de la dégradation de l'air sont nombreuses :

- Sur la santé des usagers : problèmes respiratoires (plus les particules sont fines, plus elles descendent profondément dans le système respiratoire, l'irritant et pouvant entraîner le développement de maladies plus ou moins graves), augmentation des maladies chroniques (ex : cancer du poumon) ou des maladies cardiovasculaires, intoxication par bioaccumulation (cas des métaux lourds) ...
- Sur la faune et la flore : dégradation du métabolisme des plantes (baisse des rendements agricoles ...), acidification et eutrophisation des écosystèmes notamment aquatiques et humides, intoxication par bioaccumulation (cas des métaux lourds), effets sur les poumons et le système cardiovasculaire de la faune, dégradation de la qualité de la ressource alimentaire ...
- Sur le dérèglement climatique : réactions chimiques entre composés (oxydation du CO, COV ...) formant du CO₂ ou de l'ozone, combustion (combustibles fossiles) provoquant le noircissement des surfaces et donc une diminution de l'albédo ...
- Sur le bâti : encrassement, érosion due au phénomène d'acidification des pluies, opacification du verre ... Selon le rapport « Pollution de l'air : le coût de l'inaction », mené par une commission d'enquête sénatoriale et publié le 15 juillet 2014, la pollution de l'air coûterait, pour les seuls bâtiments, 1 et 3,4 milliards d'euros ».



Résumé des impacts de la qualité de l'air (source : Atmo Auvergne-Rhône-Alpes)

III. Un territoire à fort potentiel énergétique

Une étude de programmation énergétique territoriale a été menée sur la Communauté de Communes des 7 Vallées (CC7V) en 2018 pour la 1^{ère} phase (état des lieux de la situation énergétique du territoire) et en 2019 pour la 2^e phase (perspectives énergétiques du territoire). Cette étude permet d'approfondir le profil énergétique de la CC7V par rapport aux informations renseignées ci-après.

a. Les éléments du SRADDET

En matière de diminution de consommation d'énergie, le SRADDET identifie l'objectif suivant :

Objectif 31 : Réduire les consommations d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre.

Cet objectif vise à atteindre la neutralité carbone en 2050 pour respecter la SNBC 2. Pour cela, une baisse en 2026 de 34% des émissions de GES brutes est attendue par rapport à 2012, de 51% en 2031 et 81% en 2050.

En matière d'énergies renouvelables, le SRADDET identifie l'objectif suivant :

Objectif 33 : Développer l'autonomie énergétique des territoires et des entreprises.

Cet objectif vise à multiplier par 2 la part des énergies renouvelables à l'horizon 2031 (passant de 29 TWh en 2021 à 57,3 TWh à l'horizon 2031), et faisant passer la part d'énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale de 8% en 2012 à 33% en 2031 en visant un meilleur équilibre entre énergies électriques et thermiques.

En matière de bâtiment, le SRADDET identifie également l'objectif suivant :

Objectif 35 : Réhabiliter thermiquement le bâti tertiaire et résidentiel.

Cet objectif sous-entend que pour le secteur résidentiel :

- D'ici 2028, les bâtiments en catégories F et G soit disparus,
- D'ici 2031, pour les logements collectifs, 16 000 logements soit rénovés annuellement, dont 1,3 % avec une rénovation permettant de gagner 3 niveaux de performance énergétique (Ex : passer de catégorie D à A), et pour les logements individuels que 80 000 logements soit rénovés annuellement dont 3 % avec une rénovation leur permettant de gagner 3 niveaux de performance énergétique,
- D'ici 2050, 100 % du parc soit réhabilité pour tendre vers le niveau « Bâtiment Basse Consommation » (BBC) sauf particularités : contraintes architecturales et techniques, faisabilité technico-économique liée notamment à la valeur vénale des logements.

Cet objectif sous-entend que pour le secteur tertiaire :

- 66 % du parc soit rénové en BBC-Effinergie en 2050,
- L'énergie consommée soit quasiment décarbonée, c'est-à-dire tendre vers la sortie du fioul en 2050, 64% d'électricité et de pompes à chaleur, 20 % de chauffage urbain, 13 % de bois et 3 % de gaz.

b. Le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) du PETR Ternois – 7 Vallées

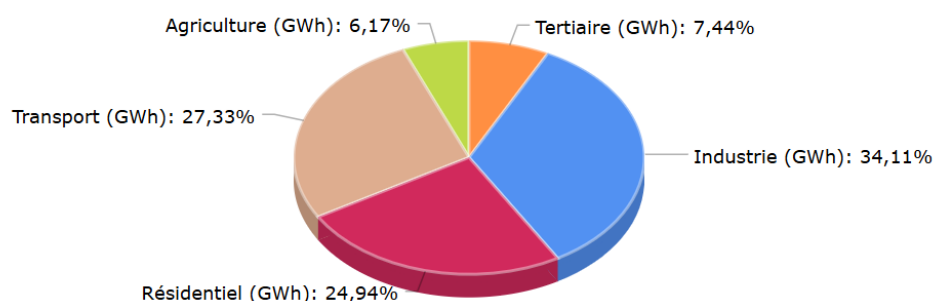
Le PCAET du PETR, quant à lui, se fixe des orientations énergétiques en fonction des potentiels identifiés par les études de planification énergétique :

- **Réduction possible d'un tiers de la consommation d'énergie du Ternois, et de deux tiers la consommation des 7 Vallées,**
- **Doublement possible de la production d'énergies renouvelables sur le Ternois et les 7 Vallées.**

c. Estimation des consommations énergétiques

Les données disponibles sur l'observatoire climat des Hauts-de-France nous permettent d'estimer la consommation énergétique sur le territoire en 2021.

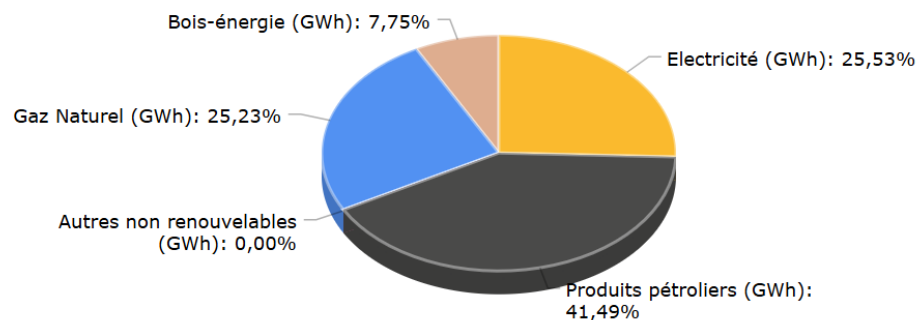
La **consommation globale d'énergie du territoire des 7 Vallées** est estimée à **1 002,5 GWh/an**, soit 34 MWh/habitant/an ce qui est supérieur à la moyenne régionale estimée à 30,5 MWh/hab/an. Cette différence vient principalement de la présence d'acteurs industriels importants comme Nestlé ou Dyka. **Les 3 secteurs qui représentent plus de 85% des consommations sont : le secteur industriel (hors branche énergie) suivi du transport (liés au contexte rural du territoire) et du résidentiel (quasiment égal aux besoins du transport).**



■ Déchet (GWh)	0	■ Tertiaire (GWh)	74,6	■ Industrie (GWh)	342
■ Résidentiel (GWh)	250	■ Transport (GWh)	274	■ Agriculture (GWh)	61,9

Répartition de la consommation d'énergie par secteur sur les 7 Vallées (*source : observatoire climat Hauts de France, données 2021*)

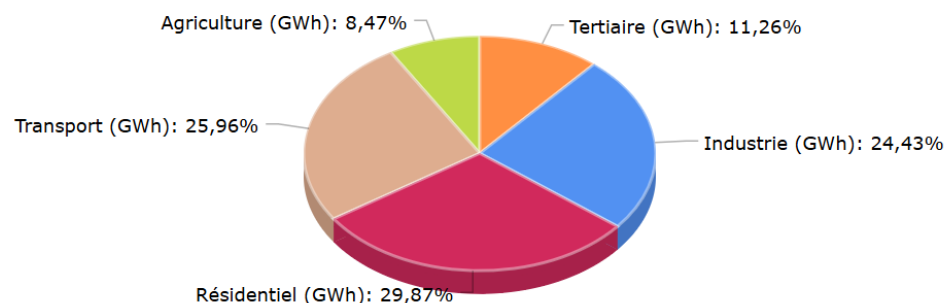
Au niveau du mix énergétique du territoire, les ressources énergétiques dominantes sont les **produits pétroliers (41% de la consommation)**, **l'électricité (26%)** puis **le gaz (25%)**. La demande en produits pétroliers est liée aux transports (272 GWh/an sur les 274 GWh/an du secteur), à l'agriculture (59 GWh/an sur les 62 GWh/an du secteur) et au résidentiel (57 GWh/an sur les 250 GWh/an du secteur).



Electricité (GWh)	256	Produits pétroliers (GWh)	416
Autres non renouvelables (GWh)	0,002	Gaz Naturel (GWh)	253
Bois-énergie (GWh)	77,7		

Mix énergétique tous secteurs confondus sur les 7 Vallées (source : observatoire climat Hauts de France, données 2021)

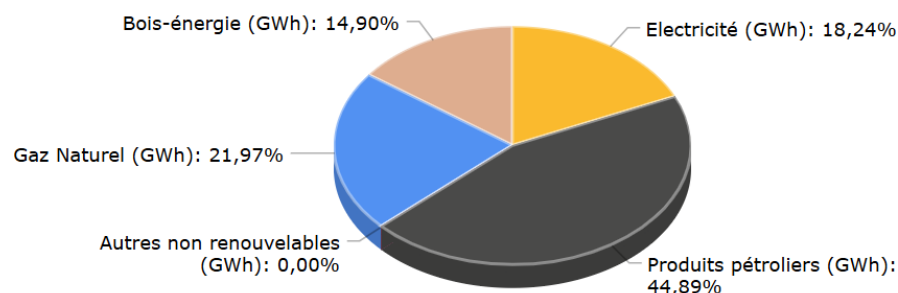
Au niveau du territoire de la CC du Ternois, la consommation globale d'énergie en 2021 est estimée à **1 047,7 GWh/an**. Les 3 secteurs qui représentent **80% des consommations d'énergie** sont : le secteur **résidentiel**, suivi du secteur **du transport** et enfin de **l'industrie (hors branche énergie)**.



Déchet (GWh)	0	Tertiaire (GWh)	118	Industrie (GWh)	256
Résidentiel (GWh)	313	Transport (GWh)	272	Agriculture (GWh)	88,7

Répartition de la consommation d'énergie par secteur sur la CC du Ternois (source : observatoire climat Hauts de France, données 2021)

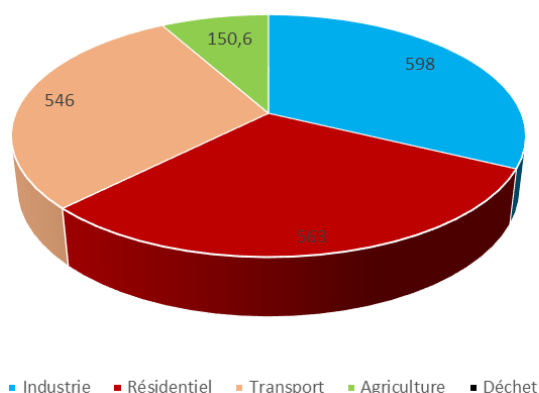
Les 3 énergies qui représentent le plus les consommations d'un point de vue mix énergétique sont : **les produits pétroliers (45%)**, **le gaz (22%)** et **l'électricité (18%)**. Tout comme la CC des 7 Vallées, la consommation des produits pétroliers est majoritairement dû aux secteurs du transport (57%) et de l'agriculture.



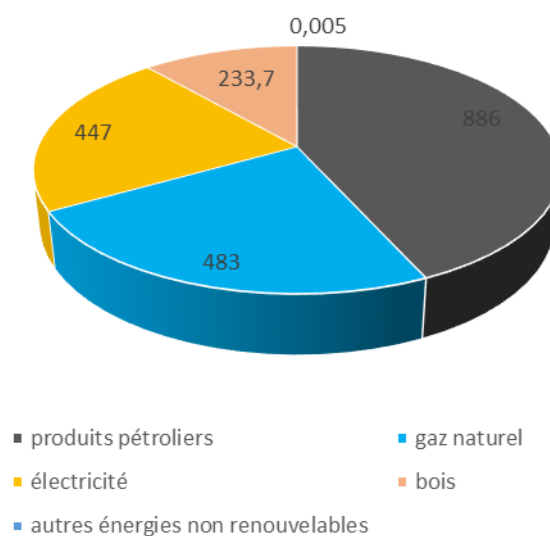
Electricité (GWh)	191	Produits pétroliers (GWh)	470
Autres non renouvelables (GWh)	0,003	Gaz Naturel (GWh)	230
Bois-énergie (GWh)	156		

Mix énergétique tous secteurs confondus sur la CC du Ternois (*source : observatoire climat Hauts de France, données 2021*)

A l'échelle du territoire du PETR Ternois – 7 Vallées, la consommation globale d'énergie est de 2 050,2 GWh/an environ. Les 3 secteurs les plus consommateurs sont le secteur industriel, puis le secteur résidentiel et en fin le secteur du transport.



Répartition de la consommation d'énergie en GWh par secteur à l'échelle du PETR Ternois – 7 Vallées (*source : observatoire climat Hauts de France, données 2021 – traitement AULA 2024*)



Mix énergétique tous secteurs confondus sur le PETR Ternois- 7 Vallées (source : observatoire climat Hauts de France, données 2021)

Les 3 énergies qui représentent le plus les consommations d'un point de vue mix énergétique sont : les produits pétroliers (43%), le gaz (23,5%) et l'électricité (22%). La consommation des produits pétroliers est majoritairement dû aux secteurs du transport et de l'agriculture.

d. Bilan des productions énergétiques renouvelables

Le **territoire des 7 Vallées** a une production renouvelable importante avec une **prédominance éolienne** qui, en bilan annuel, suffit à couvrir près de **116% de la consommation d'électricité du territoire**.

Cependant, d'autres formes de productions renouvelables existent sur le territoire des 7 Vallées :

Type de production électrique	Injection annuelle en MWh
Eolien : 42 mâts éoliens implantés sur le territoire au sein de 5 parcs éoliens.	297 816
Photovoltaïque : 306 installations sont recensées sur le territoire dont 14 installations de grandes puissances (110 kW de moyenne).	2 312
Méthanisation : 2 unités produisent de l'électricité par cogénération.	1 284
Hydraulique : 3 installations.	548
Total	301 960

Synthèse de la production électrique renouvelable sur les 7 Vallées (source : ODRE, 2023)

Type de production de chaleur	Production annuelle en MWh
Bois-énergie : Il s'agit du bois-bûche et tous les coproduits du bois destiné à produire de l'énergie (écorce, sciure, plaquettes forestières et d'industrie, briquettes reconstituées, granulés, etc.).	77 700
Géothermie	333
Méthanisation : 1 unité injecte le biogaz produit dans le réseau.	25 026
Total	103 059

Synthèse de la production thermique renouvelable sur les 7 Vallées (source : observatoire climat, 2021 et ODRE, 2023)

La production totale s'élève à 405 GWh/an et couvre 40,4% des consommations locales totales d'énergie.

Sur le **territoire du Ternois**, la production renouvelable est également dominée par l'**éolien** qui couvre, en un bilan annuel, plus de **257% de la consommation d'électricité** du territoire. Mais là non plus, elle ne se limite pas qu'à l'éolien. **En prenant en compte toutes les énergies, la production locale d'énergie représente 65,5% des consommations locales.**

Type de production électrique	Injection annuelle en MWh
Eolien : 80 mâts éoliens implantés sur le territoire au sein de 18 parcs éoliens	491 632
Photovoltaïque : 441 installations sont recensées sur le territoire dont 21 installations de grandes puissances (100 kW de moyenne)	3 496
Méthanisation : 3 unités produisent de l'électricité par cogénération.	9 662
Hydraulique : 1 installation.	372
Total	505 162

Synthèse de la production électrique renouvelable sur le Ternois (source : ODRE, 2023)

Type de production de chaleur	Production annuelle en MWh
Bois-énergie : Il s'agit du bois-bûche et tous les coproduits du bois destiné à produire de l'énergie (écorce, sciure, plaquettes forestières et d'industrie, briquettes reconstituées, granulés, etc.).	156 000
Géothermie	2 954
Méthanisation : 2 unités injectent le biogaz produit dans le réseau.	22 200
Total	181 154

Synthèse de la production thermique renouvelable sur le Ternois (source : observatoire climat, 2021 et ODRE, 2023)

Ainsi, les productions d'énergies renouvelables se répartissent comme suit à l'échelle du territoire Ternois – 7 Vallées :

	Production électrique en MWh	Production de chaleur en MWh	Production totale en MWh
Eolien	789 448		789 448
Photovoltaïque	5 808		5 808
Hydraulique	920		920
Méthanisation	10 946	47 226	58 172
Bois énergie		233 700	233 700
Géothermie		3 287	3 287
Total	807 122	284 213	1 091 335

Synthèse des énergies renouvelables à l'échelle du territoire Ternois – 7 Vallées (*source : Observatoire climat, 2021 et ODRE 2023*)

e. Potentiel de production d'énergies renouvelables

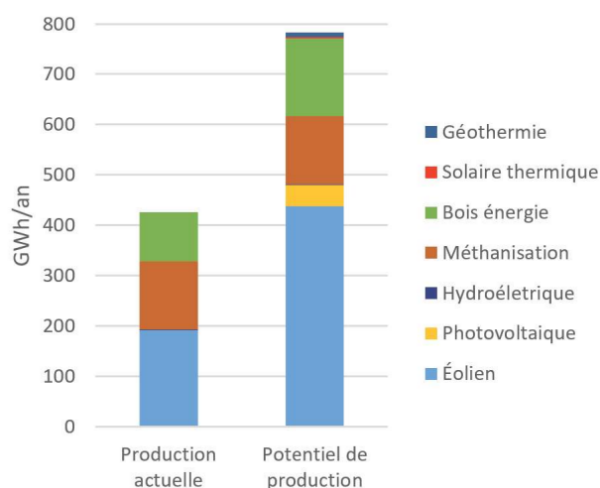
Le potentiel de développement de la production d'énergies renouvelables sur les 7 Vallées est grand notamment avec la méthanisation et l'éolien.

Type de production électrique	Production annuelle en MWh (estimée)
Eolien	200000
Photovoltaïque	42000
Hydro	400
Type de production de chaleur	
Bois énergie	56940
Géothermie	10000
Solaire thermique	1942
Type de production de gaz	
Méthanisation	96000

Synthèse du potentiel de production d'énergies renouvelables sur les 7 Vallées (*source : Diagnostics territoriaux du PCAET, rapport final, 2021*)

Le plan de Paysage en cours sur les 7 Vallées précise encore plus ces chiffres :

- Pour doubler la production énergétique sur le territoire, il faudrait multiplier par 2 la production d'énergie par l'éolien, une augmentation d'un tiers du bois énergie et un déploiement fort du solaire photovoltaïque.
- L'hydroélectricité, le solaire thermique et la géothermie présentent aussi des potentiels d'augmentation de la production. Néanmoins, leur part dans la production totale restera toujours marginale.



Etat des lieux énergétique du territoire – Potentiel de production (*source : diagnostic du plan de paysage des 7 Vallées*)

Le potentiel de développement des énergies renouvelables sur le territoire du Ternois est également important :

Type de production électrique	Production annuelle en MWh (estimée)
Eolien (nouveaux mâts, repowering)	575 000
Photovoltaïque	132 000
Hydroélectricité (2 projets)	900 à 2 100
Type de production de chaleur	
Bois-énergie	230 000
Type de production de gaz	
Méthanisation	415 000

Synthèse du potentiel de production d'énergies renouvelables sur le Ternois (*source : Diagnostics territoriaux du PCAET, rapport final, 2021*)

Ainsi, le potentiel de production d'énergies renouvelables se répartit comme suit à l'échelle du territoire Ternois – 7 Vallées :

Type de production électrique	Production annuelle en MWh (estimée)
Eolien	775 000
Photovoltaïque	174 000
Hydro	1 300
Type de production de chaleur	
Bois énergie	286 940
Géothermie	10 000
Solaire thermique	1 942
Type de production de gaz	
Méthanisation	511 000

Synthèse du potentiel de production d'énergies renouvelables à l'échelle du territoire Ternois – 7 Vallées (source : *Diagnostics territoriaux du PCAET, rapport final, 2021*)

IV. Perspectives d'évolution du climat, de la qualité de l'air et de l'énergie

Etat initial	
Faiblesses à dépasser	Atouts à valoriser
- Emissions de GES importantes du fait du caractère rural du territoire (engins agricoles, agriculture intensive, élevage, nombreux déplacements automobiles, autosolisme ...) et de l'ancienneté du parc de logements et des moyens de chauffage. - Consommation énergétique importante du secteur industriel et du secteur résidentiel. - Consommation majoritaire de produits pétroliers. - Terres agricoles en openfield. - Utilisation d'intrants chimiques dans l'agriculture. - Faible intégration des enjeux de qualité de l'air sur le territoire.	- PCAET et ses objectifs. - Suivre et mettre en œuvre le Plan de Mobilité Simplifié (PMS) et le schéma directeur des modes actifs. - Isoler et rénover les logements/passoires thermiques en s'appuyant sur l'OPAH (Opération Programmée d'Amélioration de l'Habitat) (OPAH-RU en cours : un sur le secteur d'Hesdin en préfiguration, et sur l'Espace Conseil France Rénov). - Etude de planification énergétique, réalisée par les bureaux d'études AEC et Energies Demain. - Potentiel de développement solaire photovoltaïque et thermique à développer à l'aide de l'outil « cadastre solaire ». - Fort potentiel de production d'énergie éolienne. - Potentiel de production de bois énergie. - Ressources agricoles mobilisables pour la méthanisation.

Perspectives d'évolution au fil de l'eau	
Menaces à éloigner	Opportunités à saisir
- Augmentation des émissions de GES. - Augmentation des polluants atmosphériques (notamment l'Ozone). - Augmentation de la précarité énergétique. - Augmentation des coûts liés aux problématiques sanitaires - Surchauffe dans les campagnes et au niveau des zones d'activités.	- Développement des transports alternatifs à la voiture (covoiturage, pistes cyclables ...) et optimisation du tissu urbain pour diminuer les besoins en déplacement. - Confortement du grand éolien avec préservation des zones paysagères sensibles (en s'appuyant notamment sur le plan de paysage des 7 Vallées pour maîtriser son développement). - Mise en place d'une filière bois-énergie. - Développement de la méthanisation. - Développement du solaire. - Développement de l'écologie industrielle et territoriale - Plantation de haies en milieu agricole, conservation du bocage existant, renaturation des zones d'activités.

V. Perspectives d'évolution dans le cadre du SCoT

La diminution des émissions de GES et des consommations énergétiques en corrélation avec le développement et la diversification des énergies renouvelables

- Poursuivre les différentes démarches engagées sur ces thématiques.
- Végétaliser les villes et gérer les eaux pluviales de façon durable pour lutter contre le phénomène d'îlot de chaleur urbain qui sera accentué par le changement climatique.
- Exercer une vigilance quant à la concentration atmosphérique des polluants.
- Urbaniser en priorité les dents creuses localisées en centre de ville et village afin de limiter l'usage de la voiture.
- Encourager les modes de déplacements plus responsables et moins polluants (développer les pistes cyclables, sécuriser et développer les cheminements piétonniers, développer les transports en commun et leurs offres, développer les aires de covoiturages, implanter les nouvelles constructions à proximité de ces installations ...).
- Préserver les boisements, les haies, les vergers et les milieux naturels, voire les développer dans les projets individuels / communaux, pour pouvoir capter davantage de GES et conforter la filière bois – énergie.
- Réhabiliter les logements insalubres et mal isolés pour lutter contre la précarité énergétique.
- Structurer le développement de l'éolien tout en tenant compte des autres enjeux environnementaux du territoire (paysage, corridors écologiques...), implanter les nouvelles éoliennes prioritairement dans les secteurs privilégiés en s'appuyant sur le plan de paysage et les outils créés par la loi d'accélération des énergies renouvelables.
- Développer les énergies renouvelables comme la méthanisation en la structurant dans une logique de cohérence territoriale à l'échelle du SCoT.
- S'engager dans une politique de sensibilisation de la population à la réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES.
- Mettre la question de la réduction des besoins énergétiques et de la production des énergies renouvelables au cœur des projets urbains (Bâtiments basse consommation, passifs voire à énergie positive, mutualisation de la production d'énergie par chaufferie collective ou réseau de chaleur...) afin de répondre au plan de réduction des émissions de GES d'ici à 2030.
- Intégrer pleinement la question du confort d'été et permettre l'intégration de protections solaires extérieures tout en travaillant leur intégration architecturale.
- Encourager l'intégration de dispositifs de production énergétique tout en conciliant leur intégration architecturale (notamment les panneaux photovoltaïques).

Chapitre 6 : Des risques naturels croissants, et des risques technologiques et nuisances relativement faibles

I. De nombreux risques naturels présents

Les risques naturels correspondent aux phénomènes et aléas naturels qui pèsent sur les populations, les ouvrages et les équipements.

Les différents risques naturels présents dans les Hauts-de-France sont :

- Les risques d'inondation,
- Les risques de mouvements de terrain,
- Les risques sismiques.

L'ensemble des communes du SCoT a fait l'objet d'au moins un arrêté de catastrophe naturelle. L'aspect rural du territoire est un facteur significatif puisqu'une commune peut vite être isolée en cas de catastrophe.

a. Les risques d'inondation

Documents liés à la gestion et la prévention du risque d'inondation :

Au cours de ces dernières décennies, les bilans catastrophiques liés aux inondations n'ont cessé de croître en Europe conduisant, dans le cadre des réglementations européennes et nationales sur l'eau (Directive Eau et Directive Inondation), à l'élaboration de documents prescriptifs. Ces documents visent à gérer les risques inondations et sont déclinés suivant plusieurs échelles.

Le territoire du SCoT est concerné par les documents prescriptifs suivants :

- **Le Plan de Gestion du Risque d'Inondation Artois-Picardie (PGRI)** : le projet de PGRI 2022 – 2027 est actuellement soumis à consultation public pour recueillir ses observations et l'avis des parties prenantes conformément à l'article L.566-11 du Code de l'environnement.

Il est à noter que les PGRI ont émergé sur les Territoires à Risque d'Inondation importante.

- **La Stratégie Locale de Gestion du Risque d'Inondation (SLGRI) de la Lys** : le SLGRI reprend le périmètre du bassin versant de la Lys. Il a été approuvé en 2016 et doit décliner les objectifs fixés par le PGRI. Il couvre 18 communes sur le territoire : Le Thieuoye, Tangry, Marest, Sachin, Fontaine-lès-Hermans, Nédonchel, Monchy-Breton, Pressy, Valhuon, Floringhem, Sains-lès-Pernes, Bours, Prédefin, Pernes, Bailleul-lès-Pernes, Lisbourg, Nédon, Aumerval.
- **Les Programmes d'Actions et de Prévention des Inondations (PAPI)** : **2 PAPI** sont localisés sur le territoire du SCoT (**celui de la Canche signé le 21/07/2015 et celui de la Lys signé le 18/12/2017**). Le PAPI de la Lys est porté par le SYMSAGEL qui a débuté le n°3 en 2016 et qui se poursuit jusqu'en 2023.

EPCI	PAPI	Communes concernées
Ternois	Canche	68 communes
Ternois	Lys	18 communes
Ternois	Aucun PAPI	17 communes
7 Vallées	Canche	52 communes
7 Vallées	Lys	Aucune commune
7 Vallées	Aucun PAPI	17 communes

Source : Géorisques, consulté en 2021

Un projet de PAPI de la Vallée de la Canche vient d'être déposé (janvier 2022) à la DREAL après 6 ans d'élaboration, et a été labellisé. Il est actuellement en cours d'élaboration. Dans ce cadre, 47 fiches actions ont été créées dont 22 sur la lutte contre le ruissellement et l'érosion.

- **Des Plans de Prévention du Risque d'Inondation (PPRI)** : ils sont au nombre de **14 sur le territoire** (3 sur le territoire 7 Vallées et 11 sur le territoire du Ternois) dont **3 sont approuvés** (PPRI de la Vallée de la Canche, PPRI du bassin versant de la Lawe et le PPRI de la Vallée de la Clarence).

EPCI	PPRI	Communes concernées
7 Vallées	PPRI Vallée de la Canche pour inondation et crue à débordement de cours d'eau (prescrit le 17/05/2000 et approuvé le 26/11/2003, en cours de révision pour élargissement aux ruissellements)	Aubin-Saint-Vaast, Beaurainville, Brimeux, Bouin-Plumoisson, Contes, Guisy, Lespinoy, Marconnelle, Marenla, Maresquel-Ecquemicourt, Marles-sur-Canche
7 Vallées	PPR pour inondation et remontées de nappes naturelles (prescrit le 28/12/2000)	Auchy-lès-Hesdin, Béalencourt, Blangy-sur-Ternoise, Blingel, Boisjean, Bouin-Pumoisson, Brimeux, Capelle-lès-Hesdin, Cavron-Saint-Martin, Galametz, Grigny, Hesmond, Marant, Offin, Rollancourt, Saint-Denoëux, Saint-Rémy-au-Bois, Wambercourt
7 Vallées	PPR pour ruissellement, coulée de boue et inondation (prescrit le 30/10/2001)	Azincourt, Douriez, Fillièvres, Gouy-Saint-André, Labroye, Le Parcq, Marconne, Marconnelle, Mouriez, Regnauville, Sainte-Austreberthe, Saulchoy, Wail, Willeman
Ternois	PPRI pour inondation et remontées de nappes naturelles (prescrit le 28/12/2000)	Saint-Pol-sur-Ternoise, Bergueneuse, Ramecourt, Tilly-Capelle, Troisvaux

Ternois	PPRi Vallée de la Clarence pour ruissellement, coulée de boue, inondation, débordement lent de cours d'eau et remontées de nappes naturelles (prescrit le 01/09/2014)	Aumerval, Bailleul-lès-Pernes, Bours, Floringhem, Fontaine-lès-Hermans, Marest, Nédon, Nédonchel, Pernes, Pressy, Sachin, Sains-lès-Pernes, Tangry, Valhuon
Ternois	PPRi Vallée de la Clarence pour ruissellement, coulée de boue, inondation et débordement lent de cours d'eau (prescrit le 11/12/2019 et approuvé le 04/02/2022)	Aumerval, Bailleul-lès-Pernes, Bours, Floringhem, Fontaine-lès-Boulans, Marest, Nédon, Nédonchel, Pernes, Pressy, Sachin, Sains-lès-Pernes, Tangry, Valhuon
Ternois	PPRi pour ruissellement, coulée de boue et inondation (prescrit le 30/10/2001)	Auxi-le-Château, Conchy-sur-Canche, Flers, Framecourt, Gauchin-Verloingt, Gennes-Ivergny, Haravesnes, Hautelocque, Héricourt, Herlincourt, Herlin-le-Sec, Huclier, Thieuloye, Ponchel, Linzeux, Marquay, Monchel-sur-Canche, Monchy-Breton, Ostreville, Pierremont, Prédefin, Quoeux-Haut-Maisnil, Siracourt, Wavrans-sur-Ternoise
Ternois	PPRi pour inondation (prescrit le 28/12/2000)	Blangerval-Blangermont, Boyaval, Croisette, Croix-en-Ternois, Guinecourt, Hericourt, Aix-en-Issart
Ternois	PPRi – Vallée de la Clarence pour ruissellement, coulée de boue et inondation (prescrit le 03/10/2000)	Bours, Floringhem, Marest, Pernes, Pressy, Sachin
Ternois	PPRi pour ruissellement et coulée de boue, inondation et remontées de nappes naturelles (prescrit le 30/10/2001)	Buire-au-Bois, Heuchin, Noeux-lès-Auxi, Sibiville, Vaulx
Ternois	PPRi de la Vallée de la Lawe pour ruissellement, coulée de boue, crue à débordement lent de cours d'eau et remontées de nappes naturelles (prescrit le 01/10/2013)	Bours, Thieuloye, Monchy-Breton
Ternois	PPRi du bassin versant de la Lawe pour ruissellement, coulée de boue, crue à débordement lent de cours d'eau et inondations (prescrit le 07/11/2019 et approuvé le 29/03/2021)	Thieuloye, Monchy-Breton

Ternois	PPRi – Roellecourt pour inondation et remontées de nappes naturelles (prescrit le 29/01/2001)	Roellecourt
Ternois	PPRi – Saint-Michel-sur-Ternoise pour inondation et remontées de nappes naturelles (prescrit le 20/12/2000)	Saint-Michel-sur-Ternoise

Source : Géorisques consulté en 2024

Un autre PPRi Authie est cours de discussion et concernera le débordement des cours d'eau et ruissellement. Une étude d'opportunité a été lancée le 25 juin 2019 sur 164 communes dont des communes du Ternois et des 7 Vallées.

Les différents risques d'inondation

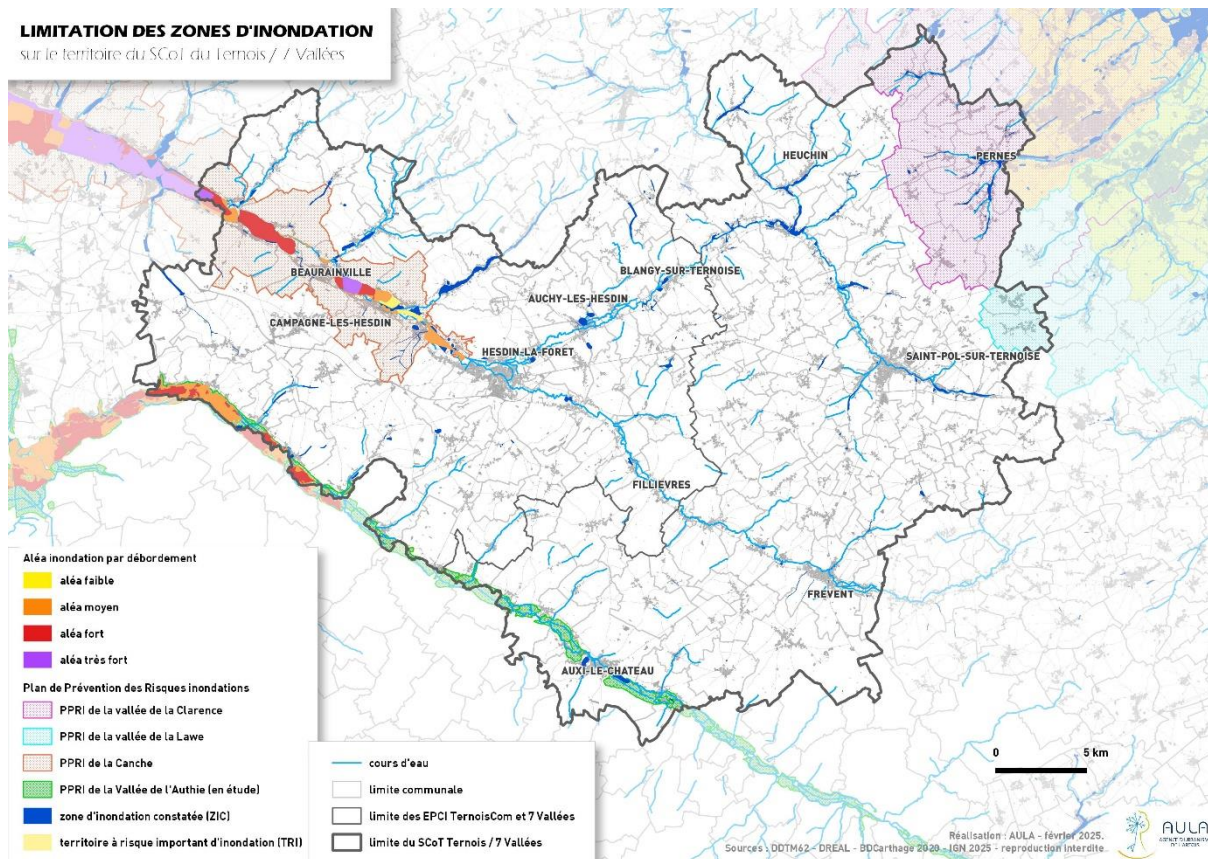
Le risque d'inondation est le premier risque naturel en Hauts-de-France. Sur le bassin Artois-Picardie, il concerne plus de 2 millions d'habitants.

Ce risque peut se décliner de différentes façons sur le territoire du SCoT :

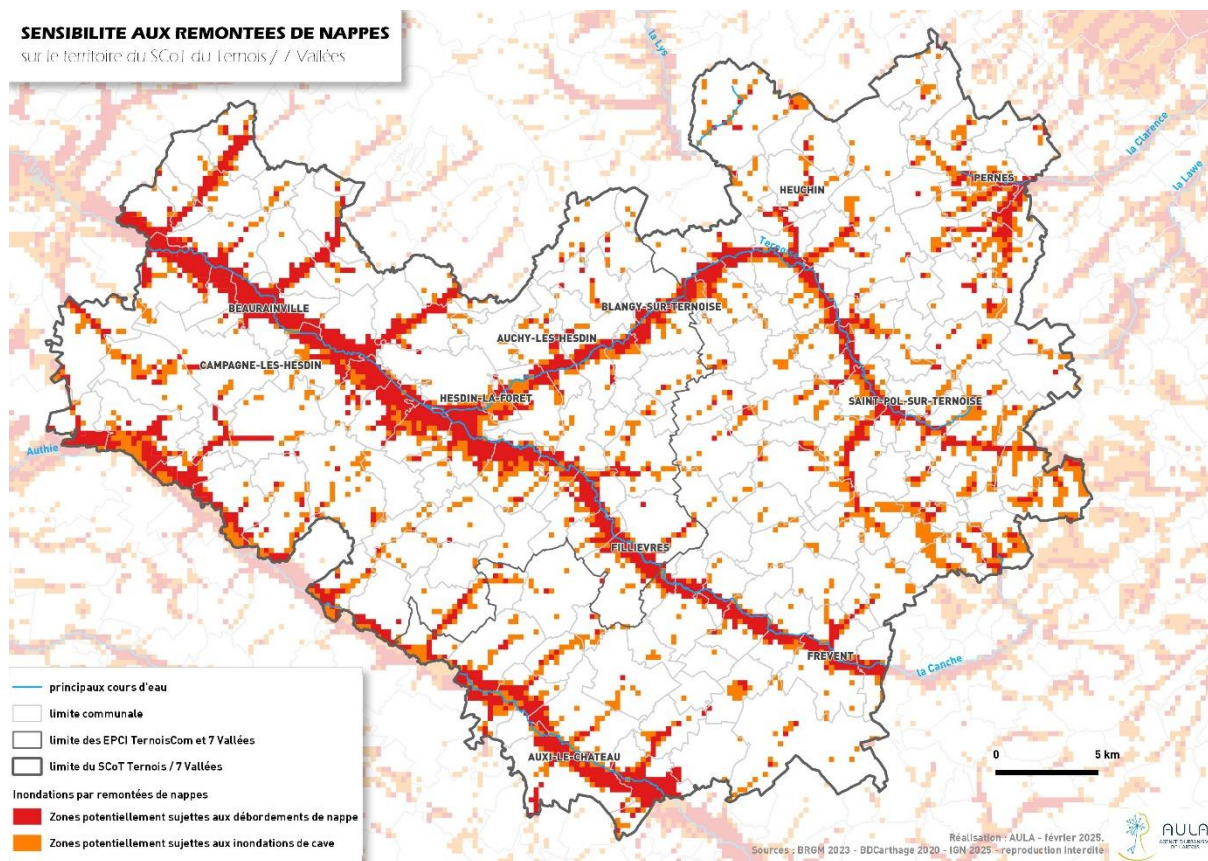
- Inondations liées aux débordements des cours d'eau,
- Inondations liées à la remontée des nappes d'eau souterraines, notamment en période de recharge,
- Inondations liées aux ruissellements (problématique d'érosion associée).

Plus de la moitié des communes du territoire du SCoT a été ou est concernée par des déclarations d'état de catastrophe naturelle à la suite d'une inondation depuis les années 80. Ce risque est donc bien avéré sur le territoire.

Le territoire du SCoT est traversé par plusieurs cours d'eau plus ou moins importants. **Du fait de la forme du réseau hydrographique, le risque inondation concerne essentiellement les fonds de vallées et le débordement des cours d'eau (Authie, Canche, Ternoise ...).**



Concernant le phénomène de remontées de nappe, les zones les plus sujettes aux débordements de nappe sont également localisées le long des cours d'eau en fond de vallées. Ponctuellement et sur tout le territoire, des zones sujettes aux inondations de cave ont été identifiées.



D'après le Symcéc, plusieurs études relatives à la lutte contre le ruissellement (corrélé à l'érosion) et les inondations sont en cours ou sont finies :

- Une étude fine sur les travaux pour lutter contre les inondations s'est terminée sur Mouriez / Tortefontaine.
- Deux études pour la lutte contre les inondations sont en cours sur le territoire du Ternois.
- Plusieurs diagnostics concernant les problématiques de ruissellement ont été menés par bassin versant sur les 2 territoires.
- Une étude hydraulique sur les bassins versants Aubrometz / Conchy-sur-Canche/ Blangerval-Blangermont/ Boubiers-sur-Canche a été rendue en avril 2021.
- Une étude hydraulique sur les bassins versants de Gribauval et Biscayens (communes de Lisbourg et Prédefin) est en cours, le rendu est envisagé pour fin 2022.
- Un outil de modélisation hydraulique « Watersed », relatif au risque de ruissellement, est en cours d'élaboration en partenariat avec le BRGM. Il permettra, entre autres, de tracer les axes de ruissellements avec une précision de 1 m et de les intégrer dans les documents d'urbanisme.

Dans le cadre du PAPI, le SYMSAGEL mène l'action 1.20 « Etude complémentaire de réduction des inondations résiduelles ». Ainsi, une étude de modélisation est en cours sur la Lawe amont, en limite de territoire, pour tester l'efficacité du programme d'hydraulique douce complémentaire proposé ; une étude a été menée sur l'amont de la Lys (un programme sera probablement mis en œuvre dans le cadre CARE du SMAEL qui est en cours de conception) ; et l'action devrait être lancée sur l'amont de la Clarence. Un plan de gestion pour le programme EROSION est par ailleurs en cours d'élaboration sur le secteur (la Déclaration d'Intérêt Général est passée en enquête publique).

Plus anciennement (2009), la Chambre d'Agriculture du Pas-de-Calais avait réalisé un Avant Projet Sommaire (APS) pour la lutte contre le ruissellement des eaux, sur les communes de Anvin, Bergueneuse, Boyaval, Eps-Herbeval, Equirre, Erin, Fiefs, Fleury, Fontaine-lès-Boulans, Heuchin, Lisbourg, Monchy-Cayeux, Prédefin, Teneur et Tilly-Capelle. Dans cet APS, un diagnostic et des propositions ont été faits.

Il est à noter que des ouvrages de rétention des eaux seront également créés d'ici fin 2022 sur Saint-Pol-sur-Ternoise, Saint-Michel-sur-Ternoise et Foufflin Ricametz.

b. Les mouvements de terrain et retrait-gonflement d'argile

Un mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol. Il peut entraîner d'importants dégâts sur les constructions.

Il se manifeste de différentes manières :

- Par des glissements, éboulements ou affaissements de terrain par gravité, dans des versants instables ou des cavités souterraines ;
- Par un phénomène de retrait et gonflements des argiles. Selon les conditions météorologiques, les argiles s'assèchent et se rétractent en temps chaud et sec puis, se remplissent d'eau et gonflent lors de périodes pluvieuses. Ce phénomène est lent mais peut provoquer des dégâts importants sur les habitations.

Les mouvements de terrain sur le territoire du SCoT ne sont pas rares. Globalement, **toutes les communes ont déjà été concernées par un arrêté de catastrophes naturelles pour mouvements de terrain entre 1984 et 2024 (73 sur les 7 Vallées et 112 sur le Ternois)** (source : Gaspar, 2024). A cela s'ajoutent **4 Plans de Prévention des Risques de Mouvement de Terrain (PPRMT)** (source : Géorisques, consulté en 2024).

EPCI	PPRMT	Communes concernées
Ternois	PPR – St-Pol-sur-Ternoise pour mouvement de terrain et tassements différentiels (prescrit le 14/03/2002)	Saint-Pol-sur-Ternoise
Ternois	PPR – Vaulx pour mouvement de terrain (prescrit le 07/02/2003)	Vaulx
7 Vallées	PPR pour mouvement de terrain et tassement différentiels (prescrit le 14/03/2002)	Chériennes
7 Vallées	PPR pour mouvement de terrain (prescrit le 03/05/2002)	Rollancourt

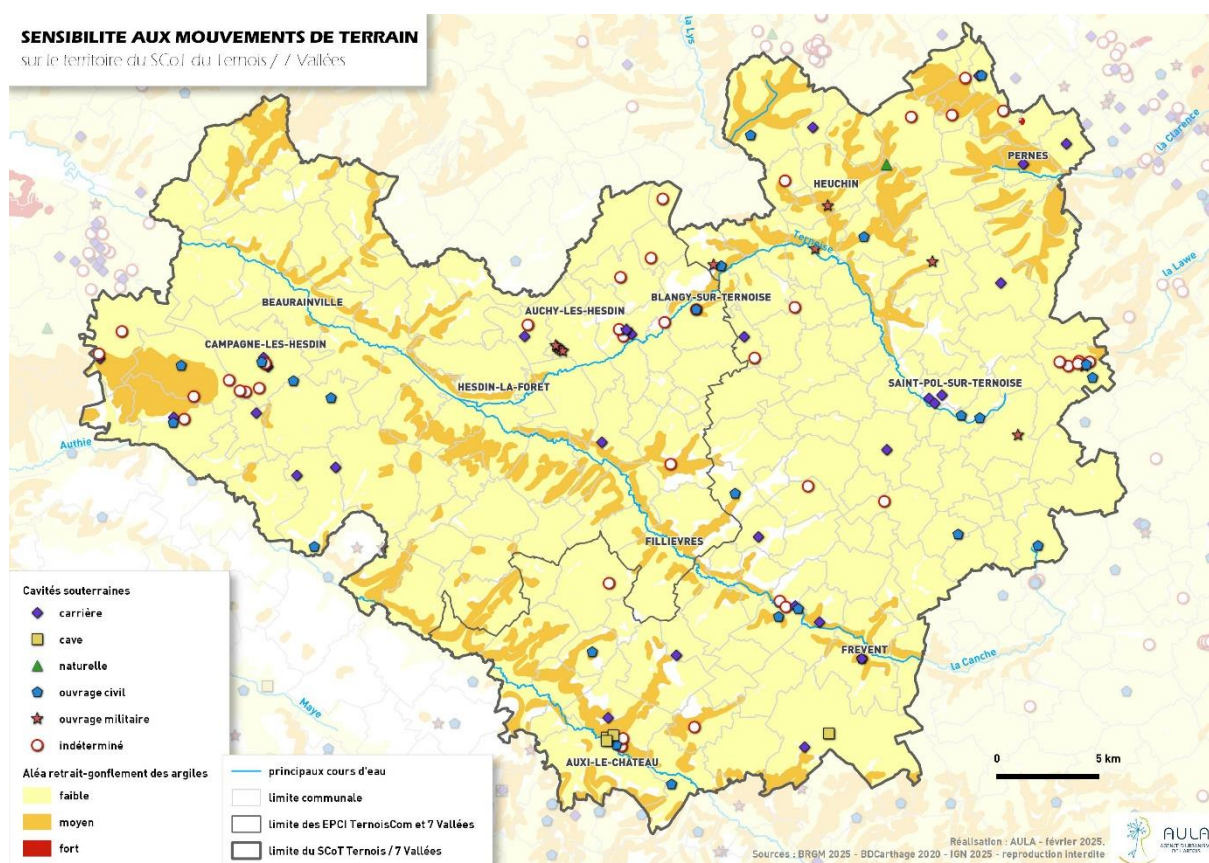
Le territoire du SCoT abrite 111 cavités souterraines géolocalisées (68 sur le territoire du Ternois et 43 sur le territoire 7 Vallées). Les communes de Campagnes-lès-Hesdin, Auchy-lès-Hesdin,

Rollancourt, Auxi-le-Château, Boubers-sur-Canche, St-Pol-sur-Ternoise et Monchy-Breton concentrent plusieurs cavités.

Parmi ces 111 cavités souterraines, 29 correspondent à des carrières abandonnées, 4 à des caves abandonnées, 1 à une cavité naturelle, 26 à des ouvrages civils (tunnels, souterrains pour les piétons, abris souterrains ...) abandonnés, 12 à des ouvrages militaires (sapes, tranchées, galeries ...) également abandonnés et 39 indéterminés (source : Géorisques, consulté en 2025).

Pour éviter les phénomènes d'effondrement de terrain, il est important de les localiser et de réglementer les constructions possibles. Il est notamment recommandé de réaliser des études géotechniques relatives à la recherche de cavités, pour déterminer les mesures constructives qui seront à prendre en compte.

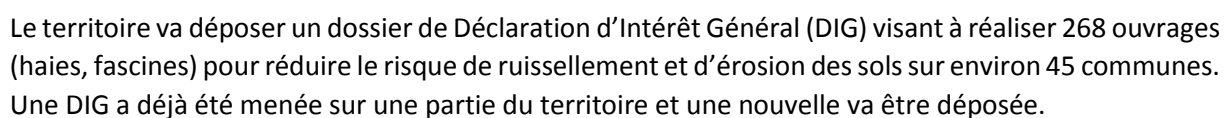
Concernant le phénomène de retrait-gonflement des argiles, le territoire du SCoT présente un aléa majoritairement faible mais est également concerné plus localement par de multiples aléas moyens.



c. L'érosion des sols

L'érosion des sols est due aux reliefs, à l'absence de haies (généralement arrachées dans les années 60 à 90 du principalement au remembrement, disparition qui se poursuit aujourd'hui avec l'extension des bourgs), à la diminution des surfaces enherbées, au labour intensif des terres cultivées (effet accentué quand le labour est dans le sens de la pente) ...

Le territoire du SCoT est concerné par un aléa érosion très fort.



d. Le risque sismique

Le risque sismique n'est pas majeur sur le territoire.

Au nord de la diagonale Azincourt / Gouy-en-Ternois, les communes présentent une **sismicité faible** (56 communes sur le territoire du Ternois et 7 communes sur le territoire de 7 Vallées). Au sud de cette même diagonale, les communes présentent une **sismicité très faible** (47 communes sur le territoire du Ternois et 62 communes sur le territoire de 7 Vallées).

II. Des risques technologiques limités

Les risques technologiques sont liés à l'action humaine, c'est-à-dire à la manipulation, au transport ou au stockage de substances dangereuses que ce soit pour la santé ou l'environnement.

Les différents risques technologiques présents en région Hauts-de-France sont :

- Les risques industriels,
- Les risques nucléaires (non présent sur le territoire du SCoT),
- Les risques miniers (non présent sur le territoire du SCoT),
- Les transports de matières dangereuses,
- Les risques liés aux guerres.

a. Les risques industriels

Les établissements dont l'activité, qu'elle soit agricole ou industrielle, peut présenter un risque ou un inconvénient pour l'environnement humain et naturel sont identifiés comme des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Les activités relevant de cette législation sont reprises dans une nomenclature qui les contraint à un régime de déclaration, d'enregistrement ou d'autorisation (niveau le plus élevé) suivant l'importance des risques ou des inconvénients, pour être créées ou continuer de fonctionner. A cela s'ajoute la directive SEVESO. Cette directive renforce la notion de prévention des accidents majeurs en imposant par exemple à l'exploitant de mettre en œuvre un système de gestion et d'organisation proportionné aux risques inhérents aux installations.

Sur le territoire du SCoT, 92 ICPE avec régime d'autorisation / 54 avec régime d'enregistrement / 218 non renseignées d'un point de vue du régime, réparties de manière diffuse, sont recensées. Parmi ces installations soumises à autorisation, 1 seule est classée en Seveso seuil haut, il s'agit du SAS Clef à Ternas (source : Géorisques, consulté en 2022). Cette société exploite une plateforme logistique notamment dédiée au stockage de produits sanitaires tels que des herbicides, des fongicides et des insecticides.

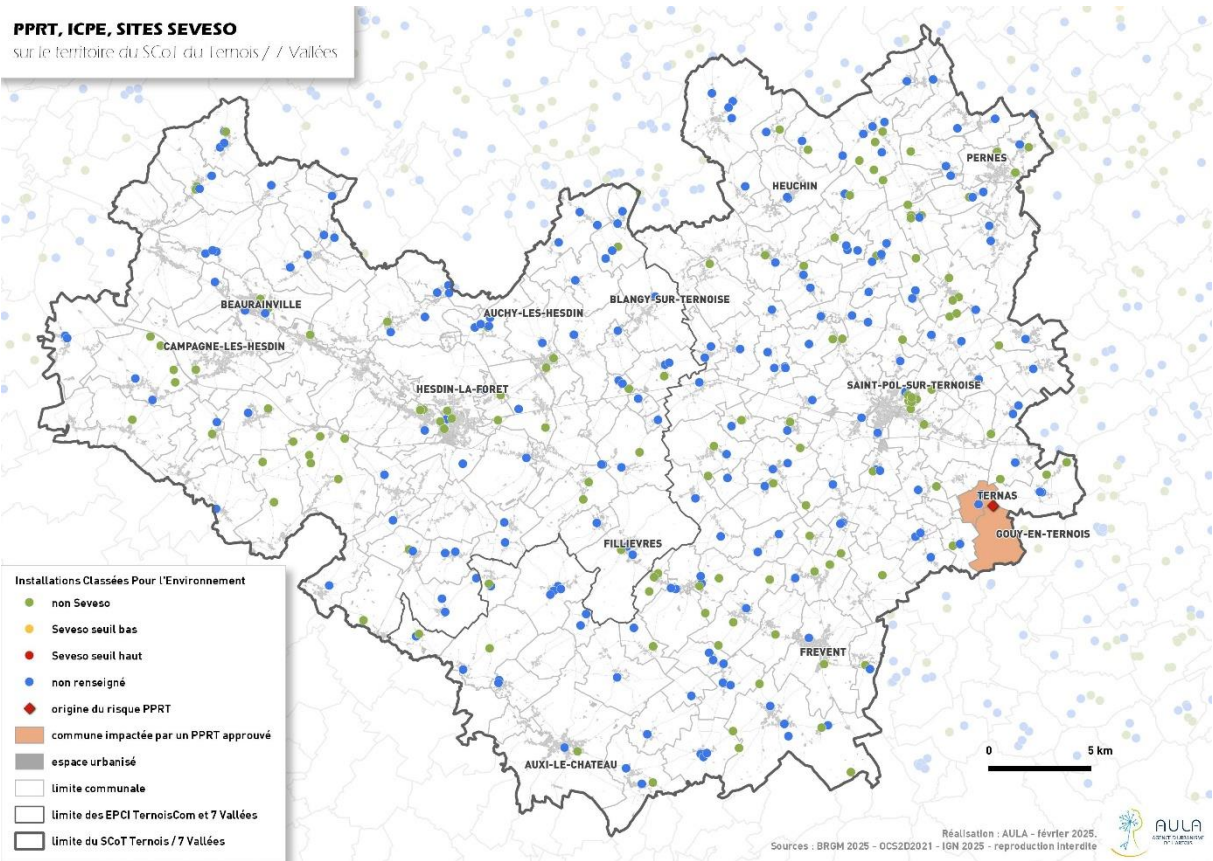
La loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages complète ces dispositifs avec la mise en place de Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT). L'objectif des PPRT est de protéger les populations installées à

proximité des sites considérés comme à risque, classés Seveso seuil haut, en maitrisant l’urbanisation existante ou en interdisant / limitant l’urbanisation nouvelle.

Sur le territoire du SCoT, **1 seul PPRT** est délimité :

PPRT / Ternois	Communes concernées
PPRT Act’Appro (aléa : risque industriel, effet toxique) (prescrit le 09/09/2009 et approuvé le 03/12/2010)	Ternas, Gouy-en-Ternois

Les PPRT sont constitués d’un plan de zonage réglementaire et d’un règlement qui peut définir des secteurs de mesures foncières, des zones de maitrise de l’urbanisation future et des zones de prescriptions sur l’existant. Le PPRT vaut servitude d’utilité publique et est annexé au PLU (i).



** Les ICPE non renseignées correspondent aux ICPE dont le régime (autorisation, enregistrement, etc) ainsi que le seuil ou non Seveso ne sont pas précisés.*

b. Les transports de matières dangereuses

Les matières dangereuses s'apparentent essentiellement à des liquides inflammables (hydrocarbures, matières chimiques ...) transportées par voie routière et voie ferroviaire. Ainsi, toutes les communes sont soumises au risque de transports de matières dangereuses.

Sur le territoire du Ternois, ce risque concerne essentiellement :

- **La RD939,**
- **La RD961,**
- **La RD916**
- **La bretelle Nuncq-Hautecôte,**
- **La voie ferrée.**

Sur le territoire 7 Vallées, les principaux axes concernés par ce risque sont :

- **La RD939,**
- **La RD928,**
- **La voie ferrée.**

c. Autre risque : Les engins de guerre

L'entière de l'ancienne région Nord-Pas-de-Calais a été fortement impliquée dans les 2 guerres mondiales. Ainsi, **le territoire du SCoT est concerné par ce risque.**

Ce risque s'apparente à des risques d'explosion et/ou d'intoxication liés à la manipulation d'anciennes munitions de guerre (bombes, mines, grenades, détonateurs ...) après découverte au cours de travaux.

III. Des pollutions et nuisances à bien appréhender

a. La pollution des sols

Les activités actuelles ou passées sur le territoire ont déjà pu occasionner des rejets et des pollutions présentant des risques pour la santé humaine et l'environnement. Ces risques peuvent être direct pour les personnes et indirect pour la nappe phréatique.

La base de données BASOL, réalisée par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, recense les sites pour lesquels une pollution des sols ou des eaux est avérée et nécessitant une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif.

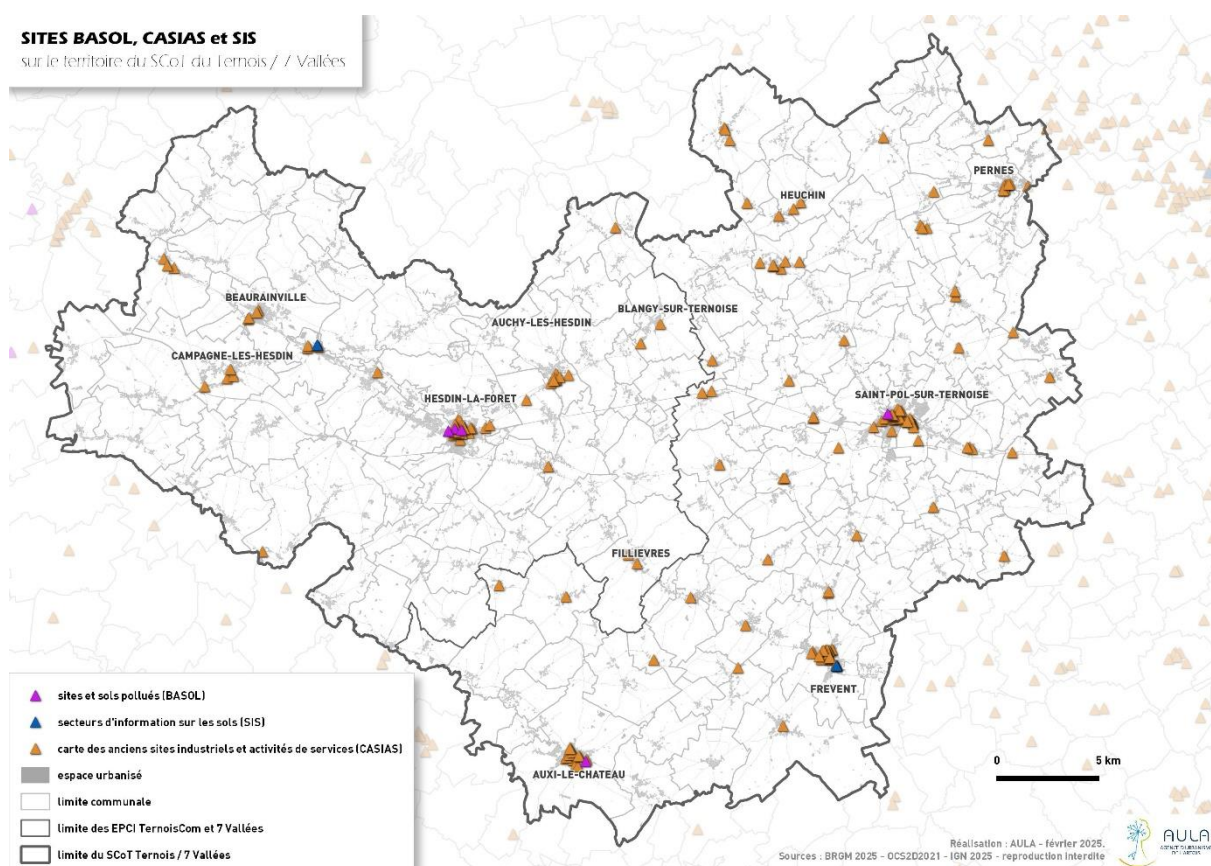
La base de données BASIAS, quant à elle, répertorie les anciens sites industriels et/ ou activités accessibles au public potentiellement pollués. Il s'agit d'un inventaire historique régional qui est réalisé par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM).

Sur le territoire du SCoT, 7 sites BASOL et 248 sites BASIAS sont recensés (sources : BRGM, 2024). Pour ce qui est des sites CASIAS anciens sites industriels et activités de services), un regroupement

est observé au niveau des communes d'Auxi-le-Chateau, Hesdin, St-Pol-sur-Ternoise, Auchy-lès-Hesdin et Frévent.

Afin d'améliorer l'information du public quant aux risques de pollution et de garantir l'absence de risque sanitaire et environnemental par l'encadrement des constructions, une nouvelle démarche a été initiée : les Secteurs d'Information sur les Sols (SIS). Les SIS sont les terrains où l'Etat a connaissance d'une pollution des sols justifiant, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et la mise en place de mesures de gestion de la pollution pour préserver la santé et l'environnement. L'élaboration des SIS par l'Etat est en cours sur l'ensemble du territoire.

Actuellement, 3 SIS sont identifiés sur le territoire du SCoT dont 2 sur Frévent et 1 sur Maresquel-Ecquemicourt (source : BRGM, 2022).



Certains sites ne figurent pas car ils ne sont pas clairement localisés ou se recoupent avec d'autres sites.

b. La pollution lumineuse

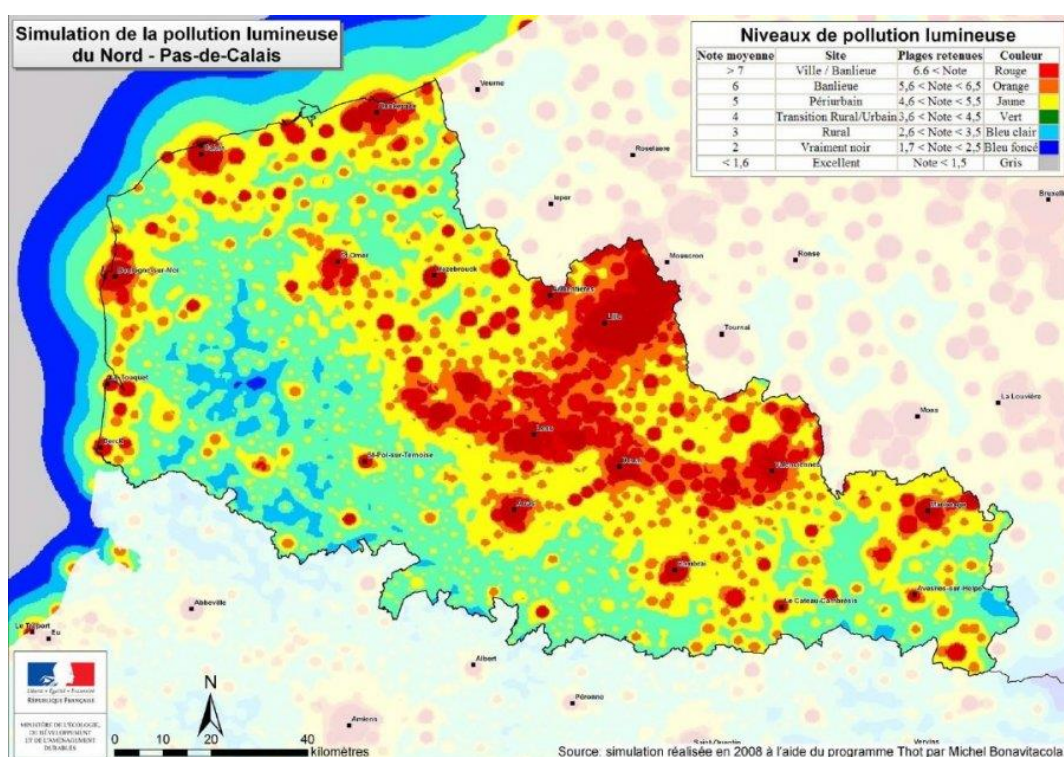
La pollution lumineuse désigne la dégradation de l'environnement nocturne par l'excès d'émission de lumière artificielle (source : ANPCEN).

Cette pollution impact la santé humaine (troubles du sommeil, baisse de la production de mélatonine en lien avec le système immunitaire et le développement du cancer) et la biodiversité (fragmentation des habitats, modification des déplacements, perturbations des relations intra et inter espèces ...).

Pour prendre en compte cette pollution, l'Arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses fixe les prescriptions techniques pour la conception et le fonctionnement des installations lumineuses dans le cadre de l'Article R 583-2 du Code de l'Environnement visant à prévenir, réduire et limiter les nuisances lumineuses et les consommations d'énergie suite aux lois Grenelle.

La région des Hauts-de-France, qui est densément peuplée et fortement urbanisée, est concernée par une importante pollution lumineuse.

Au niveau du territoire du SCoT, la pollution lumineuse est exclusivement concentrée au niveau des pôles urbains comme St-Pol-sur-Ternoise (clairement identifié sur la carte ci-dessous) ou encore sur Hesdin, Frévent, Beaurainville et Auxi-le-Château. Le reste du territoire est beaucoup moins impacté par la pollution lumineuse du fait de son caractère rural.



c. Les nuisances sonores

La législation française en matière de bruit est régie par la loi n° 92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit impose la réalisation et la mise à jour du classement sonore des infrastructures de transports terrestres.

En application de l'article R.571-37 à 39 du Code de l'environnement, la Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Pas-de-Calais a procédé à la révision du classement sonore des routes dans son département.

Niveau sonore de référence Laeq (6h-22h) en dB(A)	Niveau sonore de référence Laeq (22h-6h) en dB(A)	Catégorie infrastructure	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
L > 81	L > 76	1	300 m
76 < L ≤ 81	71 < L ≤ 76	2	250 m
70 < L ≤ 76	65 < L ≤ 71	3	100 m
65 < L ≤ 70	60 < L ≤ 65	4	30 m
60 < L ≤ 65	55 < L ≤ 60	5	10 m

<https://www.pas-de-calais.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Environnement-developpement-durable/Bruit-des-infrastructures-de-transport-terrestres-et-aerien/Le-classement-sonore-des-infrastructures-de-transport-terrestres-CSV>

D'après l'arrêté préfectoral du 04/07/22, le territoire est concerné par les axes routiers bruyants suivants : D939, D941, D343, D916, D70, D928, D349, D136, D104, D130, D340, D94 (source : <https://carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv.fr/frontoffice/?map=f0acfe4e-d069-44ea-b345-7753b59ef893>).

Les communes du territoire qui sont traversées par les 2 voies ferrées ne sont pas concernées par un classement sonore des voies ferrées.

Le territoire du SCoT n'est également pas concerné par un Plan d'Exposition au Bruit (PEB) lié aux infrastructures portuaires.

d. Les ondes électromagnétiques

Quel-que-soit leurs fréquences, les ondes électromagnétiques nous entourent quotidiennement (électricité domestique, radio, téléphone mobile, four micro-ondes, antennes, rayons X ...).

Ces ondes ne sont pas sans risque sur la santé humaine. Le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC) a d'ailleurs classé les champs magnétiques en catégorie 2B « cancérogènes possibles » suite à des incertitudes sur leurs impacts. Les impacts potentiels, à court terme, sont : augmentation de la température des tissus, stimulations électriques du système nerveux humain ; à long terme, certaines études épidémiologiques observent une corrélation entre l'exposition à des champs basses fréquences et l'augmentation du nombre de cas de leucémie infantile.

C'est pourquoi des valeurs limites d'exposition ont été élaborées afin de prévenir par principe de précaution des effets sanitaires sur la santé humaine.

Sur le territoire du SCoT, les sources d'ondes électromagnétiques publiques principales sont (*source : RTE, 2020*) :

- **Le réseau de lignes électriques RTE (environ 155 km de lignes électriques aériennes).**
- **Des postes électriques : 4 sur le territoire 7 Vallées (communes concernées : Mouriez, Bouin-Plumoisin, Hesdin, St-Austreberthe) et 3 sur le territoire du Ternois (communes concernées : St-Pol-sur-Ternoise, Frévent).**
- **De nombreux pylônes électriques situés le long des axes principaux (505 pylônes au total).**

IV. Perspectives d'évolution des risques et nuisances

Etat initial	
Faiblesses à dépasser	Atouts à valoriser
- Risque d'inondations avéré que ce soit par débordements de cours d'eau, remontées de nappe ou ruissellements. - Plusieurs PPRI prescrits, 3 approuvés et 1 en étude. - Des arrêtés de catastrophes naturels pour mouvements de terrain pris touchant toutes les communes du territoire, et 4 PPRM prescrits. - Nombreuses cavités souterraines. - Erosion des sols forte. - Plusieurs axes identifiés concernant le transport de matières dangereuses. - Plusieurs sites potentiellement pollués. - De nombreuses Installations Classées pour la Protection de l'Environnement. - Ondes électromagnétiques répandues.	- Territoire globalement peu à risque par rapport au mouvement des argiles. - Risque sismique faible à très faible. - Risques industriels très limités (1 seul site Seveso seuil haut faisant l'objet d'un PPRT). - Peu de sites pollués avérés. - Pollution lumineuse concentrée ponctuellement (pôles urbains). - Nuisances sonores limitées et concentrées le long des RD.

Perspectives d'évolution au fil de l'eau	
Menaces à éloigner	Opportunités à saisir
- Diminution des éléments végétaux fixes du paysage entraînant une accentuation du ruissellement, de l'érosion des sols et des inondations. - Artificialisation des sols sans une gestion adaptée des eaux pluviales. - Augmentation des épisodes pluvieux intenses des risques associés et des épisodes de sécheresse. - Absence de culture du risque et de gestion des risques.	- Prise en compte effective des différents risques dans les documents d'urbanisme locaux. - Révision du PPRI de la Canche. - Etude d'opportunité du PPRI de l'Authie. - Mise en œuvre du PAPI de la Canche et de la compétence Gemapi.

V. Perspectives d'évolution dans le cadre du SCoT

La protection des personnes et des biens face aux risques et aux nuisances

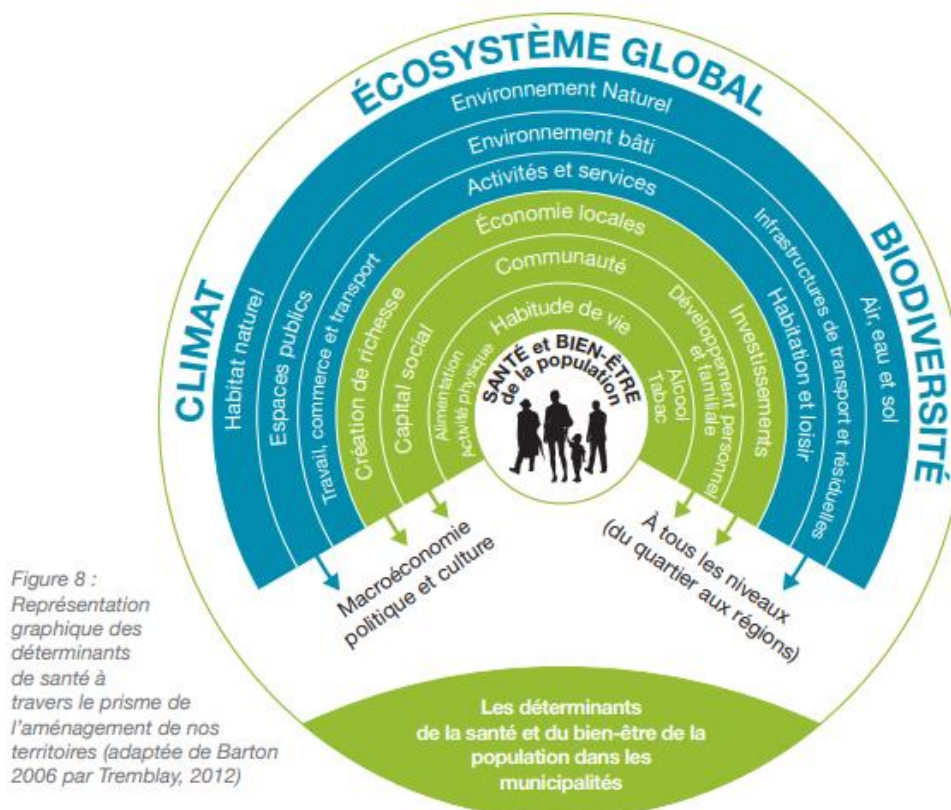
- Rappeler la nécessité de réaliser l'ensemble des PPR (inondation et mouvement de terrain) prescrits sur le territoire et anticiper ce risque en intégrant les zones d'aléas pressenties dans les documents d'urbanisme locaux.
- Eviter toutes constructions dans les points topographiques bas propice à l'accumulation des ruissellements ou aux remontées de nappe.
- Préserver, restaurer et entretenir les fossés, les mares et les zones humides qui jouent un rôle majeur dans la gestion des inondations (tamponnement des crues et ruissellements).
- Mettre en œuvre des projets urbains où l'imperméabilisation est réduite, la gestion alternative des eaux pluviales est privilégiée et une couverture végétale diversifiée (de l'herbacée à l'arborée) est intégrée pour réduire les problématiques d'inondations.
- Aménager le territoire afin de ne pas augmenter sa vulnérabilité face aux risques en délimitant les zones les plus impactées et en adaptant les constructions (interdiction de créer des sous-sols, rehausse des bâtiments, constructions de piliers, renforcement des structures, remplissage des cavités ...).
- Améliorer la connaissance des cavités souterraines qui entraînent un risque de mouvement de terrain et prescrire des études de sol avant tout aménagement.
- Poursuivre une politique globale de lutte contre l'érosion des sols, à l'échelle du périmètre du SCoT.
- Gérer l'urbanisation à proximité des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement et des sites BASOL/BASIAS, et informer les habitants sur ces sites potentiellement dangereux.
- Réfléchir à la réhabilitation des sites et sols potentiellement pollués et/ou pollués avérés pour leur aménagement futur.

Chapitre 7 : Santé environnementale

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), « la santé environnementale comprend les aspects de la santé humaine, y compris la qualité de la vie, qui sont déterminés par les aspects physiques, chimiques, biologiques, sociaux, psychosociaux et esthétiques de notre environnement. Elle concerne également la politique et les pratiques de gestion, de résorption, de contrôle et prévention des facteurs environnementaux susceptibles d'affecter la santé des générations actuelles et futures ».

Pour résumer, la santé environnementale est le lien entre l'état de l'environnement et l'état de santé. Aujourd'hui ce lien est admis. D'ailleurs des scandales sanitaires comme la Vache folle ou Métal Europ ont démontré les conséquences de l'environnement sur la santé. Mais souvent, le lien est moins évident car lié à une superposition de facteurs agissant à différentes échelles. Pourtant il est indéniable que la pollution de l'air / de l'eau / des sols, l'exposition à de multiples substances chimiques, ou encore les effets du changement climatique (hausse des maladies infectieuses ...) jouent un rôle dans l'augmentation des cas de cancers, de maladies respiratoires, de dérèglements hormonaux ...

Par exemple, d'après l'étude de Santé Publique France publiée en juin 2016, 48 000 décès, en France, sont liés à l'exposition à des particules fines chaque année.



(source : Agir pour un urbanisme favorable à la santé, Ecole des Hautes Etudes en Santé Publique, 2014)

A travers les différentes thématiques abordées, l'EIE présente les différents champs au travers lesquels l'environnement peut impacter la santé des populations et qui nécessitent une vigilance.

- Chapitre 2 : Le patrimoine paysager : une richesse fragile, garante de la qualité du cadre de vie

Le bien-être des habitants est directement lié à la préservation des paysages que ce soit à l'échelle d'une rue ou de grands ensembles paysagers. A ce propos, plusieurs études ont établi un lien entre la connectivité à la nature et la santé mentale. La crise de la Covid-19 illustre parfaitement ce besoin de reconnexion à la nature à travers une explosion des demandes de biens immobiliers avec extérieur.

La préservation des éléments du paysage comme les haies ou les arbres permet aussi de limiter les risques pesant sur la population (érosion, ruissellement ...) en maintenant le sol et en stockant l'eau dans le sol ou les racines.

- Chapitre 3 : Une ressource en eau à préserver et une gestion de l'eau qui induit des pressions sur la ressource

Face à une hausse de la demande de l'eau, à la baisse de la recharge des nappes, à la pollution des eaux qui nécessitent des traitements, et aux changements climatiques qui impactent le fonctionnement du petit et grand cycle de l'eau, des mesures d'économies d'eau, de restrictions et de partages impacteront de plus en plus la population.

De plus, les pressions liées à la ressource en eau peuvent impacter plus ou moins directement la production de nourriture sur le territoire.

- Chapitre 4 : Un patrimoine naturel riche

Les milieux naturels sont sous pression du fait de l'artificialisation croissante des sols, de la pollution ou encore du changement climatique. De ces pressions découlent des enjeux pour la santé. En effet, la diminution des milieux naturels associée à l'effondrement de la biodiversité tend à modifier les services écosystémiques rendus comme l'épuration de l'eau et de l'air, le tamponnement des inondations, le rechargement des nappes ...

- Chapitre 5 : Une évolution climatique en cours, des émissions de gaz à effet de serre caractéristiques d'un milieu rural et une augmentation de la part des énergies renouvelables

Le changement climatique entraîne, entre autres, une modification des températures et des précipitations, et accentue les enjeux déjà existants comme les phénomènes d'Ilots de Chaleur Urbains (ICU), les risques d'inondation, la disponibilité de la ressource en eau, la répartition de biodiversité locale ...

Concernant la qualité de l'air, si celle-ci est dégradée, elle peut directement impacter la santé. En effet, la pollution de l'air tend à augmenter le risque de maladies respiratoires aiguës, de maladies chroniques ou cardiovasculaires. De plus, des études prouvent que la pollution de l'air diminue l'espérance de vie.

- Chapitre 6 : Des risques naturels croissants, et des risques technologiques et nuisances relativement faibles

Les risques d'érosion et de ruissellement peuvent conduire à des inondations / coulées de boue, dangereuses pour la population. De plus, l'érosion des sols entraîne la perte de matières fertiles et de nutriments créant ainsi des terres moins fertiles et donc engendrant une baisse de la production agricole. La modification du couvert des sols peut entraîner un relargage des stocks de carbone.

Les sites et sols pollués peuvent induire des maladies suivant le type de polluant, sa concentration et le type de contact avec la population. La dépollution des sols est donc un vrai enjeu pour la santé des populations.

Les nuisances, qu'elles soient sonores / olfactives / visuelles / ou électromagnétiques, peuvent induire du stress, des maladies, une réduction de la durée de vie, des troubles de l'apprentissage, un déséquilibre de la santé mentale ...

La hausse des températures ainsi que les périodes caniculaires ont un impact non négligeable sur la santé physique et mentale des populations. L'un des principaux risques liés à la chaleur étant son impact sur les personnes les plus fragiles (personnes âgées, enfants en bas âges, personnes en situation de handicap, obésité, ...)

La préparation du territoire et des populations à une meilleure adaptation et résilience est primordial sur tous les risques évoqués précédemment et qui tendent à devenir plus fréquents et intenses avec les changements climatiques. De plus, dans une société globalisée et interconnectée des risques systémiques majeurs peuvent impacter plus ou moins directement les territoires, il importe donc de s'en prémunir tant que possible.

Chapitre 8 : Une gestion des déchets efficace, mais une part d'enfouissement encore importante

I. Une gestion durable des déchets déclinée dans le plan climat à l'échelle du PETR Ternois – 7 Vallées

La Région Hauts-de-France a adopté son projet de SRADDET lors de la séance plénière du 30 juin 2020 et l'a transmis au Préfet de Région qui l'a approuvé par arrêté préfectoral le 4 août 2020.

Le **Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD), annexé au SRADDET**, fixe les orientations suivantes à l'échelle des Hauts-de-France :

- **Réduire nos déchets à la source, transformer nos modes de consommation, inciter au tri et au recyclage,**
- **Collecter, valoriser, éliminer,**
- **Gérer les déchets portuaires, les déchets de situations exceptionnelles, les dépôts sauvages,**
- **Etablir un plan d'actions en faveur de l'économie circulaire.**

En parallèle et en amont, par délibération du 10 avril 2018, le Pôle d'Equilibre Territorial et Rural (PETR) Ternois – 7 Vallées s'est engagé dans l'élaboration de son Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET), conformément aux nouvelles dispositions réglementaires issues de la loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte.

Ce projet climat a été validé en début d'année 2022 par les élus du PETR commun aux territoires du Ternois et 7 Vallées,

Ce projet propose des actions relatives à la gestion des déchets :

- **Valoriser les déchets verts / agricoles pour une production d'énergies renouvelables (ENR),**
- **Valoriser les déchets ménagers dans le cadre de la méthanisation,**
- **Mieux gérer les déchets,**
- **Réduire et mieux valoriser les déchets d'entreprises ...**

II. Des efforts de collecte et de valorisation des déchets à poursuivre

La Communauté de communes du Ternois détient les compétences de collecte et de gestion des déchets.

La collecte des déchets ménagers et du bac jaune de tri est réalisée par les équipes TernoisCom. Les déchets sont ramenés sur le site du pôle technique TernoisCom où Véolia a la charge du quai de transferts pour les ordures ménagères et les déchets recyclables. Véolia collecte les papiers et petits cartons dans les points d'apport volontaires, tandis que la collecte des points d'apport du verre se fait en régie.

En **2021, 12 050 tonnes de déchets ménagers ont été produits** et récoltés sur le territoire du Ternois, contre 12 561 tonnes en 2010 et 11 667 tonnes en 2020 (*source : TernoisCom*). **En 2023, le tonnage collecté est monté à 13 346 tonnes.**

Le territoire se mobilise pour réduire le tonnage des ordures ménagères en organisant des animations comme celle intitulée « mouvement des trieurs » où les participants ont créé des contenus visant à sensibiliser leur entourage au tri. Cependant, les tonnages restent élevés.

Véolia	Papier et petits cartons en PAV	Poubelles jaunes	Refus de tri - poubelles jaunes	Ordures Ménagères
Tonnages 2020	468	1493	297	11 677
Tonnages 2021	521	1 616	312	12 050

Terraco	Déchets verts et pelouses
Tonnages 2020	1 900
Tonnages 2021	3 321

Extraits du rapport annuel 2021 – Service collecte / tri / traitement

Véolia	Fibreux en Conteneurs	Poubelles jaunes	Refus de tri - poubelles jaunes	Ordures Ménagères	Total
Tonnages collectés 2023	471	1 647	437	11 228	13 346

Terraco	Déchets verts et pelouses
Tonnages 2023	2 836
Tonnages 2022	2 543

Extraits du rapport annuel 2023 – Service collecte / tri / traitement

	2010	2021	évolution 2010-2021
Poubelles jaunes		1 616,10	
	2 022,00		
PAV Papiers et petits cartons		521,50	+5,7%
Verre	1 899,32	1 817,42	-4,3%
Ordures ménagères résiduelles collectés	12 561,90	12 050,06	-4,1%
dont issus des apports en déchetteries	2 509,00	3 061,53	+22%
dont partie issus des professionnels en RS	Non dispo	1 240,00	
Total des OMR des ménages	Non dispo	7 748,53	

Indice de réduction des quantités de déchets ménagers et assimilés produits avec une base 100 en 2010

TernoisCom récolte également les **déchets de certaines entreprises** sur le territoire. La collecte des professionnels collectés en redevance spéciale représente **1240 tonnes en 2021**.

Sur le territoire du Ternois, les encombrants sont à amener à la déchèterie. TernoisCom a une convention avec la ressourcerie ATRE, qui collecte à domicile les objets et meubles qui peuvent être retenus pour du réemploi.

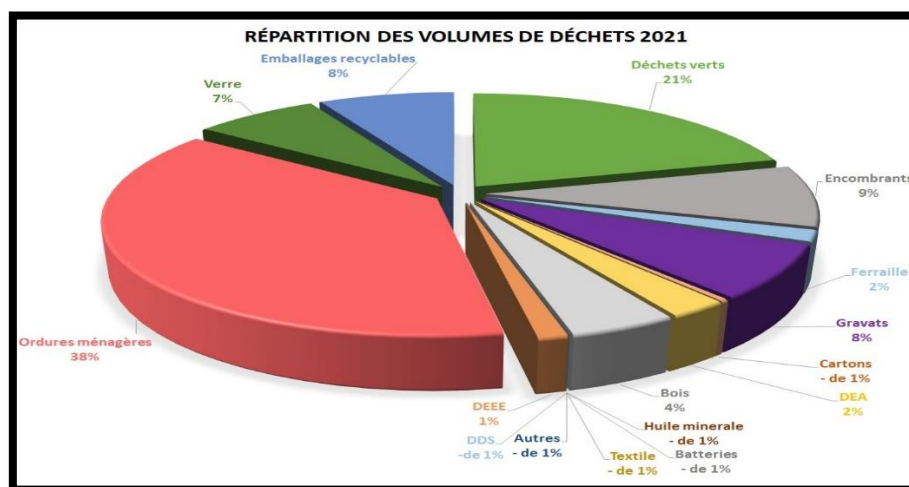
La Communauté de communes des 7 Vallées détient les compétences de collecte et de traitement des déchets.

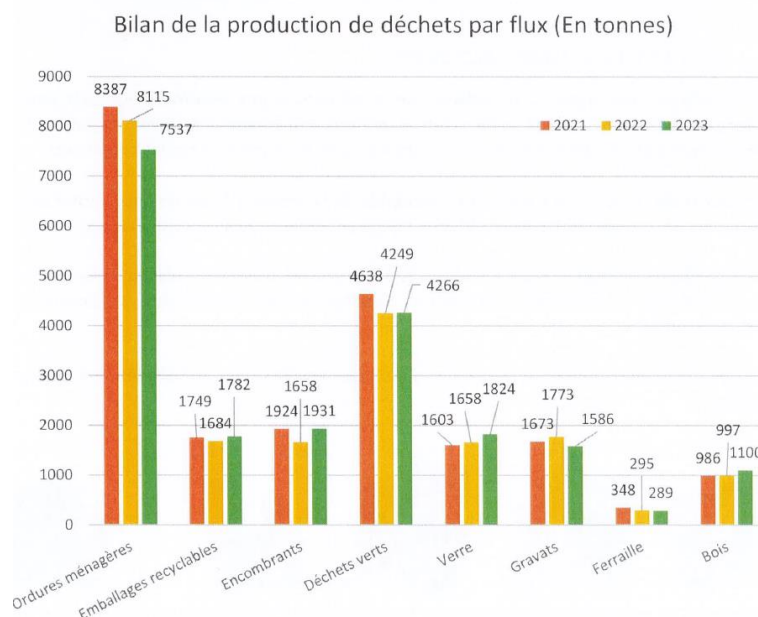
La collecte des déchets ménagers est réalisée en porte à porte et le service est assuré en régie. La collecte sélective des emballages recyclables est aussi réalisée en porte à porte mais il existe également un réseau de bornes d'apport volontaire permettant de collecter le verre. L'apport des encombrants et des déchets assimilés s'effectue aux 2 déchetteries du territoire (Beaurainville et Marconnelle).

En **2020, 8319.9 tonnes d'ordures ménagères** ont été produites (*source : rapport annuel 2020, 7 Vallées*). En **2021, ce sont 8383.86 tonnes d'ordures ménagères** qui ont été amassées (*source : rapport annuel 2021, 7 Vallées*). En **2023, ce tonnage s'élevait à 7537**.

Nature des déchets	TONNAGES 2021 CC7V Collecte
Ordures ménagères	8386,82
Emballages recyclables	1748,42
Verre	1602,84

Nature des déchets	TONNAGES 2021 CC7V Déchetteries
Encombrants	1924,03
Déchets verts	4637,49
Cartons	67,96
Ferraille	348,06
Gravats	1673,00
Bois	985,88
Batteries	4,120
DEEE (Déchets d'Équipement Électrique et Électronique)	275,13
DDS (Déchets diffus spécifiques)	43,16
DEA (Déchets d'Éléments d'Ameublement)	551,66
Piles et accumulateurs	1,510
Tubes Néons/Ampoules	0,625
Cartouches d'encre	0,273
Huile minérale	11,97
Textile	20,965





Source : RPQS 2024, 7 Vallées

Sur le territoire des 7 Vallées, les déchets (ordures ménagères, tri, verre) de certaines entreprises sont également ramassés. En effet, 41 entreprises sont assujetties à la redevance spéciale car ce sont de gros producteurs de déchets.

Au cours de 2023, de nouvelles bornes d'apport volontaire du verre et de multi-matériaux (tri sélectif) seront déployées.

Actuellement, le territoire des 7 Vallées n'a pas établi de convention avec une ressourçerie. Cependant, une convention avec la MAS pour favoriser le réemploi des objets réutilisables par le biais de cette recyclerie est opérationnelle.

Sur le territoire Ternois – 7 Vallées, **7 déchèteries** sont ouvertes : à Auxi, Fontaine-lès-Boulans, Frévent, Pernes, St-Pol-sur-Ternoise, Marconnelle et Beaurainville.

III. Un traitement ultime des déchets à diminuer

Selon l'article L.541-1 du Code de l'Environnement, le déchet ultime est défini comme un déchet, résultant ou non du traitement d'un déchet, qui n'est plus susceptible d'être traité dans les conditions techniques et économiques du moment, notamment par extraction de la part valorisable ou par réduction de son caractère polluant ou dangereux.

A ce titre, ils sont, réglementairement, les seuls à pouvoir être stockés (enfouis) dans un centre de Stockage des Déchets Ultimes (CSDU).

Sur le territoire Ternois, ces déchets sont envoyés aux centres de stockage de la SITA Suez, sites d'Hersin-Coupigny et de Noyelles-sous-Lens. Ces installations revalorisent les déchets organiques par fermentation. Le biogaz issu de ce procédé permet d'alimenter différents systèmes de valorisation (moteurs, turbines ...) pour produire de l'énergie.

Sur le territoire des 7 Vallées, les déchets **Ordures Ménagères Résiduelles (OMR)** sont envoyés vers le centre d'enfouissement technique de Bimont où ils sont enfouis. En 2023, une partie des OMR est envoyée à Flamoval à Arques où ils sont incinérés pour valorisation énergétique.

Unités de traitement des principaux déchets

Matériaux	Traitement	Société	Localisation
Ordures ménagères	Enfouissement	PAPREC	Bimont (62650)
	Valorisation	FLAMOVAL	Arques (62510)
Emballages recyclables	Tri	SMTT – Centre de Tri	Beaurainville (62990)
Encombrants	Tri et valorisation matière	ASTRADEC	Beaumerie Saint Martin (62170)
Déchets verts	Compostage	ASTRADEC ET RAMERY	Beaumerie Saint Martin (62170) et Incourt(62770)
Verre	Recyclage	OI Manufacturing	Wingles (62410)
DEEE (Déchets d'Équipement Électrique et Électronique)	Recyclage, valorisation énergétique ou élimination spécialisée selon le type	ECOSYSTEM	Lesquin (59810)
DDS (Déchets diffus spécifiques)	Transfert/Valorisation selon le type	ECO-DDS (CHIMIREC-NOREC)	Ecques (62129)
DEA (Déchets d'Éléments d'Ameublement)	Recyclage, valorisation énergétique selon le type	ECO-MOBILIER	Ardres (62610) Calais (62100)

Source : RPQS 2024, 7 Vallées

Un projet d'Installation de Stockage de Déchets Dangereux (ISDD) est en cours sur le territoire d'Hersin-Coupigny, en complément des entités actuelles déjà gérées par SUEZ. Il est l'objet de nombreuses polémiques. Cependant, il s'inscrit dans le SRADDET qui explicite que les territoires doivent étudier la possibilité d'instaurer des ISDD. Or, aujourd'hui, les Hauts-de-France n'en sont pas munis. L'inauguration de ce projet est prévue pour 2024.

IV. Perspectives d'évolution de la gestion des déchets

Etat initial	
Faiblesses à dépasser	Atouts à valoriser
- Augmentation des déchets entre 2020 et 2023, - Existence de dépôts sauvages.	- Extension des consignes de tri, - 7 déchèteries, - Augmentation des apports en déchèteries, - Amélioration de la qualité du tri (exemple : mise à disposition de composteurs auprès de la population des 7 Vallées).

Perspectives d'évolution au fil de l'eau	
Menaces à éloigner	Opportunités à saisir
- Augmentation des déchets entre 2020 et 2023, - Dépôts sauvages.	- Sensibilisation sur la production de déchets et amélioration de la qualité du tri, - Sensibilisation à la Taxe d'Enlèvement des Ordures Ménagères, - Développement d'alternatives à l'enfouissement. - Obligation de tri et de valorisation des biodéchets à partir de 2024 (loi Climat Résilience)

V. Perspectives d'évolution dans le cadre du SCoT

L'affirmation d'une gestion des déchets de plus en plus performante

- Prévoir dans les projets d'aménagement les conditions nécessaires pour une collecte efficace (aire de retournement, aire de regroupement des containers ...).
- Diminuer le tonnage des déchets produits.
- Encourager les acteurs des entreprises et des territoires à s'engager dans des démarches d'économie circulaire.
- Réutiliser les déchets liés aux activités des bâtiments et travaux publics dans le cadre d'une économie circulaire et économe.
- Maintenir, entretenir voire développer les équipements et filières pour assurer la gestion et la valorisation des déchets (centre de tri, centre de valorisation, ressourcerie, déchèteries ...).
- Organiser un développement coordonné de la méthanisation.
- Organiser et prévoir pour chaque construction le débouché des biodéchets sur place
- Poursuivre la politique de sensibilisation / prévention adaptée et efficace (incivilités des bords de route, tri sélectif, compostage des particuliers, réduction des déchets à la source ...).

PeTR Ternois
7 Vallées
Pôle d'Equilibre Territorial et Rural

