



COMMUNAUTE DE COMMUNES DU SUD ARTOIS

5, RUE NEUVE – CS 30002 – 62452 BAPAUME CEDEX

PLAN CLIMAT AIR ÉNERGIE TERRITORIAL

V3 - Date de diffusion 15/03/2023

ALTEREA 
INGÉNIERIE

Etat initial de l'environnement et rapport de Diagnostic du PCAET de la Communauté de Communes du Sud-Artois

MAITRISE D'OUVRAGE :**COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DU SUD-ARTOIS**5, Rue Neuve
CS 30 002
62 452 BapaumeÉric FOUASSIER
T 03 21 59 17 17
@ efouassier@cc-sudartois.fr**ASSISTANCE À MAITRISE D'OUVRAGE :****ALTEREA SIEGE ET AGENCE OUEST**26 bd Vincent Gâche - CS 17502
44275 Nantes Cedex 2Pierre-Louis GARCIA - LE FLOCH
Coordinateur d'études
T 07 57 09 55 57
@ plgarcia@alterea.fr**SUIVI DU DOCUMENT :**

Indice	Date	Modifications	Rédaction	Vérification	Validation
1	29/10/2020	<i>1^{ère} version du rapport</i>	Antoine SACHOT / Pierre-Louis GARCIA	Kaouthar ZITOUNI	Eric FOUASSIER
2	22/12/2020	<i>Version modifiée pour donner suite aux retours de la collectivité</i>	Pierre-Louis GARCIA	Kaouthar ZITOUNI	Eric FOUASSIER
3	15/03/2023	<i>Version complétée avec les données clés à jour</i>	Maxime DERRIEN	Pierre-Louis GARCIA - LE FLOCH	Eric FOUASSIER

*contact@alterea.fr – www.alterea.fr***Agence Ouest (siège)**26 bd Vincent Gâche CS 17502
44275 Nantes Cedex 2
T 02 40 74 24 81**Agence de Paris**23 Avenue d'Italie
75013 Paris
T 01 46 28 31 89**Agence Nord**21 rue Pierre Mauroy
59000 Lille
T 03 59 54 21 08**Agence Sud-Ouest**Parvis Louise Armand CS 21912
33082 Bordeaux
T 05 56 64 42 51**Agence Sud – Est**19 Rue de la Villette
69003 Lyon
T 04 87 24 90 75**Agence Est**20, Place des Halles
67000 Strasbourg
T 03 88 52 26 01**Agence Sud**48 quai du Lazaret
13002 Marseille
T 02 40 74 24 81**Agence Occitanie**78 allée Jean Jaurès
31 000 Toulouse
T 02 40 74 24 81

TABLE DES MATIERES

TABLE DES ACRONYMES	6
1 PRESENTATION DE LA MISSION ET DE SON PERIMETRE	8
1.1 RAPPEL DU CONTEXTE REGLEMENTAIRE	8
1.1.1 LES ENJEUX CLIMAT-ÉNERGIE	8
1.1.2 LES ENGAGEMENTS NATIONAUX POUR LE CLIMAT	8
1.1.3 LE CADRE REGLEMENTAIRE	10
1.1.4 L'ARTICULATION AVEC LES AUTRES PLANS ET PROGRAMMES	13
1.2 PRESENTATION DE LA DEMARCHE	19
1.2.1 METHODOLOGIE D'ELABORATION DU DIAGNOSTIC PCAET	19
1.2.2 METHODOLOGIE D'ELABORATION DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE	20
1.2.3 LE CONTENU DE L'ÉTUDE	21
1.2.4 LE CALENDRIER DE L'ÉLABORATION DU PCAET	22
1.2.5 LA GOUVERNANCE MISE EN PLACE DANS LE CADRE DE L'ÉLABORATION DU PCAET	24
1.2.6 CONCERTATION	24
1.3 PRESENTATION DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES DU SUD-ARTOIS	24
1.3.1 LA COLLECTIVITE ET SES COMPETENCES	24
1.3.2 LES ACTIONS DU TERRITOIRE EN FAVEUR DE LA TRANSITION ENERGETIQUE	28
2 PROFIL ENVIRONNEMENTAL DU TERRITOIRE	30
2.1 MILIEU PHYSIQUE	30
2.1.1 RELIEF ET TOPOGRAPHIE	30
2.1.2 GEOLOGIE	31
2.2 MILIEUX NATURELS	32
2.2.1 LES GRANDS TYPES DE MILIEUX NATURELS SUR LE TERRITOIRE	34
2.2.2 LES MILIEUX NATURELS SENSIBLES ET PROTEGES	36
2.2.3 LA NATURE URBAINE	40
2.2.4 LES AUTRES ESPACES NATURELS	41
2.2.5 LE PAYSAGE	43
2.3 LA GESTION DE L'EAU	44
2.3.1 HYDROGRAPHIE	44
2.3.2 DOCUMENTS CADRES DE LA POLITIQUE DE L'EAU	46
2.3.3 L'EAU POTABLE ET L'ASSAINISSEMENT	48
2.3.4 DISPONIBILITE ET QUALITE DE LA RESSOURCE EN EAU	49
2.4 LES RISQUES D'ORIGINE NATURELLE	51
2.4.1 LE RISQUE « INONDATIONS »	53
2.4.2 LE RISQUE « MOUVEMENT DE TERRAIN »	57
2.4.3 LE RISQUE « TEMPETE »	59
2.4.4 LE RISQUE « CANICULE »	60
2.5 LE PROFIL ENVIRONNEMENTAL EN RESUME	61
3 MILIEU HUMAIN	63
3.1 DEMOGRAPHIE	63
3.2 PROFIL SOCIO-ECONOMIQUE	64
3.3 LE PARC DE LOGEMENTS	66
3.3.1 COMPOSITION DU PARC	66
3.3.2 PERIODE DE CONSTRUCTION	67
3.3.3 PRECARITE ENERGETIQUE	67
3.4 MOBILITE	69
3.4.1 TRAFIC ROUTIER	69
3.4.2 TRANSPORTS EN COMMUN	70

3.4.3	MOBILITE ACTIVE	73
3.5	LES RISQUES INDUSTRIELS ET TECHNOLOGIQUES	74
3.5.1	LES INSTALLATIONS ICPE ET SEVESO	74
3.5.2	SITES ET SOLS POLLUES	75
3.5.3	FRICHES URBAINES	77
3.5.4	TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES	79
3.5.5	MUNITIONS ANCIENNES DE GUERRE	80
3.6	BRUIT	81
3.7	POLLUTION LUMINEUSE	82
3.8	DECHETS	83
3.9	PATRIMOINE ET PAYSAGE	86
3.10	LE MILIEU HUMAIN EN RESUME	87
4	PROFIL CLIMAT-AIR-ENERGIE DU TERRITOIRE	89
4.1	PROFIL CLIMATIQUE	89
4.1.1	CLIMAT ACTUEL	89
4.1.2	PROJECTIONS CLIMATIQUES	91
4.1.3	VULNERABILITE DU TERRITOIRE AUX RISQUES ET AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE	97
4.2	SITUATION ENERGETIQUE	108
4.2.1	CONSUMMATION ENERGETIQUE ET EMISSIONS DE GES DU TERRITOIRE	108
4.2.2	FOCUS SUR LE SECTEUR RESIDENTIEL	114
4.2.3	FOCUS SUR LE SECTEUR DU TRANSPORT DE PERSONNES	116
4.2.4	FOCUS SUR LE SECTEUR DE L'INDUSTRIE (HORS ENERGIE)	118
4.2.5	FOCUS SUR LE SECTEUR TERTIAIRE	120
4.2.6	FOCUS SUR LE SECTEUR DU FRET	122
4.2.7	FOCUS SUR LE SECTEUR DE L'AGRICULTURE	124
4.2.8	FOCUS SUR LE SECTEUR DE LA PRODUCTION D'ENERGIE	126
4.2.9	FOCUS SUR LE SECTEUR DES DECHETS	126
4.3	POTENTIELS DE REDUCTIONS DES CONSOMMATIONS ENERGETIQUES ET DES EMISSIONS DE GES	128
4.3.1	OBJECTIFS	128
4.3.2	POTENTIELS DE REDUCTIONS	129
4.4	PRODUCTION DES ENERGIES RENOUVELABLES ET DE RECUPERATION ET POTENTIEL DE DEVELOPPEMENT	133
4.4.1	ÉNERGIE SOLAIRE	135
4.4.2	ÉNERGIE EOLIENNE	136
4.4.3	BOIS-ENERGIE	138
4.4.4	METHANISATION	139
4.4.5	GEOTHERMIE	139
4.5	FACTURE ET BALANCE ENERGETIQUE DU TERRITOIRE	140
4.6	PRESENTATION DES RESEAUX DE TRANSPORT ET DE DISTRIBUTION ENERGETIQUES ET OPTIONS DE DEVELOPPEMENT	141
4.6.1	RESEAU ELECTRIQUE	142
4.6.2	RESEAU DE GAZ	145
4.6.3	RESEAU DE CHALEUR	147
4.7	SEQUESTRATION NETTE DE DIOXYDE DE CARBONE ET POTENTIEL DE DEVELOPPEMENT	148
4.7.1	LA SEQUESTRATION DU CARBONE DU TERRITOIRE	148
4.7.2	L'EVOLUTION DU STOCKAGE DE CARBONE	150
4.7.3	LE POTENTIEL DE SEQUESTRATION CARBONE PAR L'UTILISATION DE LA BIOMASSE A USAGES AUTRES QU'ALIMENTAIRE	151
4.7.4	LES LEVIERS D'ACTIONS	153
4.8	POLLUTION DE L'AIR	154
4.8.1	LES PRINCIPAUX POLLUANTS DE L'AIR	155
4.8.2	EMISSIONS TERRITORIALES DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES ET POTENTIEL DE REDUCTION	156
4.9	LE PROFIL CLIMAT AIR ENERGIE EN RESUME	160

5 LES ENJEUX CLIMAT-AIR-ENERGIE	163
6 ANNEXES	165
6.1 ANNEXE 1 : LISTE DES 64 COMMUNES DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES DU SUD-ARTOIS	
165	
6.2 ANNEXE 2 : PRESENTATION DES DOCUMENTS REGLEMENTAIRES ET DES RISQUES S'IMPOSANT AUX COMMUNES	166
6.3 ANNEXE 3 : LISTE DES 39 ICPE RECENSEES SUR LE TERRITOIRE	169
6.4 ANNEXE 4 : ARTICULATION AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES NATIONAUX	170
6.5 ANNEXE 5 : ARTICULATION AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES REGIONAUX	173
6.6 ANNEXE 6 : ARTICULATION AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES LOCAUX	175

TABLE DES ACRONYMES

ADEME : Agence de l'Environnement et de la Maitrise de l'Energie
ANRU : Agence Nationale pour la Rénovation Urbaine
APPB : Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope
ARS : Agence Régionale de la Santé
BASIAS : Base des Anciens Sites industriels et Activités de Service
BBC : Bâtiment Basse Consommation
BRGM : Bureau de Recherches Géologique et Minières
BTP : Bâtiment et Travaux Publics
COP : Conférence des Parties
COTECH : Comité Technique
COFIL : Comité de Pilotage
DCE : Directive Cadre sur l'Eau
DDRM : Dossier Départemental des Risques Majeurs
DOCOB : DOcument d'Objectifs
DOO : Document d'Orientations et d'Objectifs
DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
ECS : Eau Chaude Sanitaire
EES : Evaluation Environnementale Stratégique
EIE : État Initial de l'Environnement
EIN2000 : Evaluation des Incidences Natura 2000
ELD : Entreprises Locales de Distribution
ENR : Energies Renouvelables
ENR&R : Energies Renouvelables et de Récupération
ENS : Espaces Naturels Sensibles
EPCI : Etablissement Public de Coopération Intercommunale
GEMAPI : Gestion des milieux aquatiques et préventions des inondations
GES : Gas à Effet de Serre
GIEC : Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat
GNV : Gaz Naturel Vert
ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
ICU : Ilot de Chaleur Urbain
INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
LTECV : Loi sur la Transition Energétique pour la Croissance Verte
MAPTAM : Modernisation de l'Action Publique Territoriale et d'Affirmation des Métropoles
NQE : Normes de Qualité Environnementale
OPAH : Opération Programmée d'Amélioration de l'Habitat
PAC : Pompe A Chaleur
PADD : Projet d'Aménagement et de Développement Durable
PAGD : Plan d'Aménagement et de Gestion Durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques
PAR : Programme d'Actions Régional
PAV : Points d'Apport Volontaire
PCET : Plan Climat Energie Territorial
PCAET : Plan Climat Air Energie Territorial
PDIPR : Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée
PDU : Plan de Déplacements Urbains
PGRI : Plan de Gestion des Risques Inondation
PIG : Projet d'Intérêt Général
PL : Poids-Lourds
PLH : Plan Local de l'Habitat
PLU : Plan Local d'Urbanisme
PLUi : Plan Local d'Urbanisme Intercommunal
PM : Particules ou poussières en suspension

PMR : Personne à Mobilité Réduite
POPE : Programmation fixant les Orientations de la Politique Énergétique
PPA : Plan de Protection de l'Atmosphère
PPBE : Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement
PPE : Programmation Pluriannuelle de l'Énergie
PPRI : Plan de Prévention du Risque Inondation
PPRMT : Plan de Prévention des Risques de Mouvement de Terrain
PPRN : Plan de Prévention des Risques Naturels
PRG : Pouvoir de Réchauffement Global
PRPGD : Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets
RCP : « *Representative Concentration Pathways* »
RT : Réglementation Technique
S3REnR : Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables
SAGE : Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SCoT : Schéma de Cohérence Territoriale
SDAGE : Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SIG : Système d'informations Géographiques
SIS : Secteurs d'Information sur les Sols
SIVU : Syndicat Intercommunal à Vocation Unique
SIVOM : Syndicat Intercommunal à Vocation Multiple
SLGRI : Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation
SMAV : Syndicat Mixte Artois Valorisation
SNBC : Stratégie Nationale Bas Carbone
SRADDET : Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires
SRCAE : Schémas Régionaux Climat Air Énergie
SRCE : Schéma Régional de Cohérence Écologique
SRU : loi relative à la Solidarité et au Renouvellement Urbains
TEPCV : Territoire à Énergie Positive pour la Croissance Verte
TMD : Transport de Matières Dangereuses
TRI : Territoire à Risque Important d'inondation
TVB : Trame Verte et Bleue
UIOM : Usine d'Incinération d'Ordures Ménagères
VAE : Vélo à Assistance Électrique
VHR : Véhicules Hybrides Rechargeables
VLS : Vélos en Libre-Service
VUL : Véhicules Utilitaires Légers
ZAR : Zones d'Actions Renforcées
ZPPAUP : Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager
ZICO : Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux
ZNIEFF : Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique

1 PRESENTATION DE LA MISSION ET DE SON PERIMETRE

1.1 Rappel du contexte réglementaire

1.1.1 Les enjeux Climat-Énergie

L'augmentation des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES), liée majoritairement aux activités humaines telles que la consommation d'énergies fossiles, la déforestation, l'utilisation d'engrais azotés, l'élevage, le traitement des déchets, certains procédés industriels, a comme conséquence un accroissement de la température, en entraînant des bouleversements climatiques.

Pour le Groupe d'experts Intergouvernementaux sur l'Évolution du Climat (GIEC), la hausse des températures pourrait être de l'ordre de +1,9°C à +6,4°C entre 1990 et 2100. Ces modifications climatiques ont des effets directs et indirects qui se traduisent à moyens et longs termes : des phénomènes climatiques aggravés (inondations, sécheresses, canicules, etc.) ; des crises aux ressources alimentaires (des effets négatifs sur le rendement des cultures) ; la diminution de la ressource en eau ; des déplacements de populations, des effets sur la santé de l'Homme (maladies, mortalité due aux pics de chaleur, etc.) et des impacts sur le fonctionnement des écosystèmes.

Selon le GIEC, pour contenir la hausse moyenne des températures au-dessous de 2°C, une réduction de 70% des émissions mondiales de GES est nécessaire à l'horizon 2050 par rapport à leur niveau de 2010. C'est à la fois un enjeu écologique, politique et économique pour les années à venir.

À ces enjeux climatiques vient s'ajouter l'épuisement des ressources énergétiques, dû à la conjugaison de la croissance démographique et de l'augmentation de nos consommations énergétiques individuelles. Cela entraîne une pression sur les ressources énergétiques fossiles, dont les coûts augmentent.

1.1.2 Les engagements nationaux pour le climat

La France est partie prenante des différents engagements internationaux et européens ayant un impact sur les questions du climat, de l'énergie et de la qualité de l'air. Les objectifs internationaux et nationaux sont indispensables pour cadrer l'action des États en matière de lutte contre le changement climatique.

À la suite de l'adoption du Paquet Climat Energie et au Grenelle de l'Environnement en 2010, la France s'est engagée à remplir une série d'objectifs ambitieux en matière de réduction d'émissions de gaz à effet de serre (GES).

Parmi eux on compte **l'objectif européen des 3 x 20** d'ici 2020 :

- Moins 20% de consommations énergétiques,
- Moins 20% d'émissions de GES dans l'atmosphère et
- Plus 20% d'énergies renouvelables dans le mix énergétique.

Après la loi de Programmation fixant les Orientations de la Politique Énergétique (POPE) de 2005 et les lois Grenelle de 2009 et 2010, la **Loi sur la Transition Énergétique pour la Croissance Verte – LTECV** d'août 2015 intègre des objectifs précis à l'horizon 2030 et 2050, par rapport aux références de 1990 et 2012. Elle définit ainsi les grands objectifs nationaux en termes de consommation énergétique et d'émissions de GES à ces différentes échéances.

Les objectifs fixés initialement ont été modifiés par la promulgation le 10 novembre 2019 de la **Loi « Energie-Climat »**. Cette loi renforce les objectifs en termes de diminution des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) et définit désormais comme objectif l'atteinte de la neutralité carbone en 2050 à l'échelle nationale (compensation par la séquestration carbone au moins équivalente aux émissions résiduelles), « en divisant les émissions de gaz à effet de serre par un facteur supérieur à six entre 1990 et 2050 ».

La **Conférence des Parties de Paris (COP21)**, à la fin de l'année 2015, a représenté une opportunité pour les pays participants de dynamiser leurs politiques énergétiques et climatiques afin de limiter l'augmentation de la température moyenne à 2°C en 2100 par rapport à 1990. L'accord de Paris signé à la suite de la COP 21 oblige les pays développés à mobiliser un financement qui devra augmenter chaque année. En effet, un contrôle de la mise en œuvre de cet accord sera réalisé. Les termes de cet accord ont été depuis réaffirmés au cours des éditions suivantes (COP 22, 23 et 24).

Ces engagements se sont traduits par un certain nombre d'obligations pour les territoires français au travers des outils de pilotage au niveau national tels que la **Stratégie Nationale Bas Carbone – SNBC**, qui décline les mesures et les leviers pour réussir la mise en œuvre de cette nouvelle économie verte et la Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE), qui exprime les orientations et priorités d'action des pouvoirs publics pour la gestion de l'ensemble des formes d'énergie sur le territoire national.

Au niveau local, la LTECV renforce le rôle des collectivités, qui deviennent des acteurs incontournables de la transition énergétique via les plans régionaux d'efficacité énergétique et les Plans Climat Air Energie Territoriaux (PCAET). L'article 188 de la LTECV confie l'élaboration et la mise en œuvre des PCAET aux Établissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) de plus de 20.000 habitants, avec un objectif de couvrir tout le territoire français. Les territoires étant *de facto* considérés comme le lieu de la mise en cohérence fonctionnelle et opérationnelle des ambitions portées par la LTECV.

Les PCAET doivent également s'articuler avec les outils de planification et les documents d'urbanisme réglementaires (SNBC, SRCAE, SRADDET, PPA, SCoT, PLU, PLUi, PLH, etc.), permettant ainsi d'intégrer les dispositions relatives à l'urbanisme (mobilités, consommation d'espace, respect de l'armature urbaine, etc.), aux objectifs de maîtrise de l'énergie et de production d'énergie renouvelable (voir à cet effet la partie 1.1.4).

Au-delà des obligations réglementaires, le PCAET constitue pour le territoire de la Communauté de Communes une double opportunité :

- Celle d'établir une stratégie de développement territorial intégrant de manière transversale les enjeux liés au climat, à l'air et à l'énergie ;
- Celle de mettre en œuvre, grâce à cet outil opérationnel, des actions coordonnées en faveur de la transition énergétique. Ces actions permettront au territoire d'être moins vulnérable au changement climatique et donc de rester attractif.

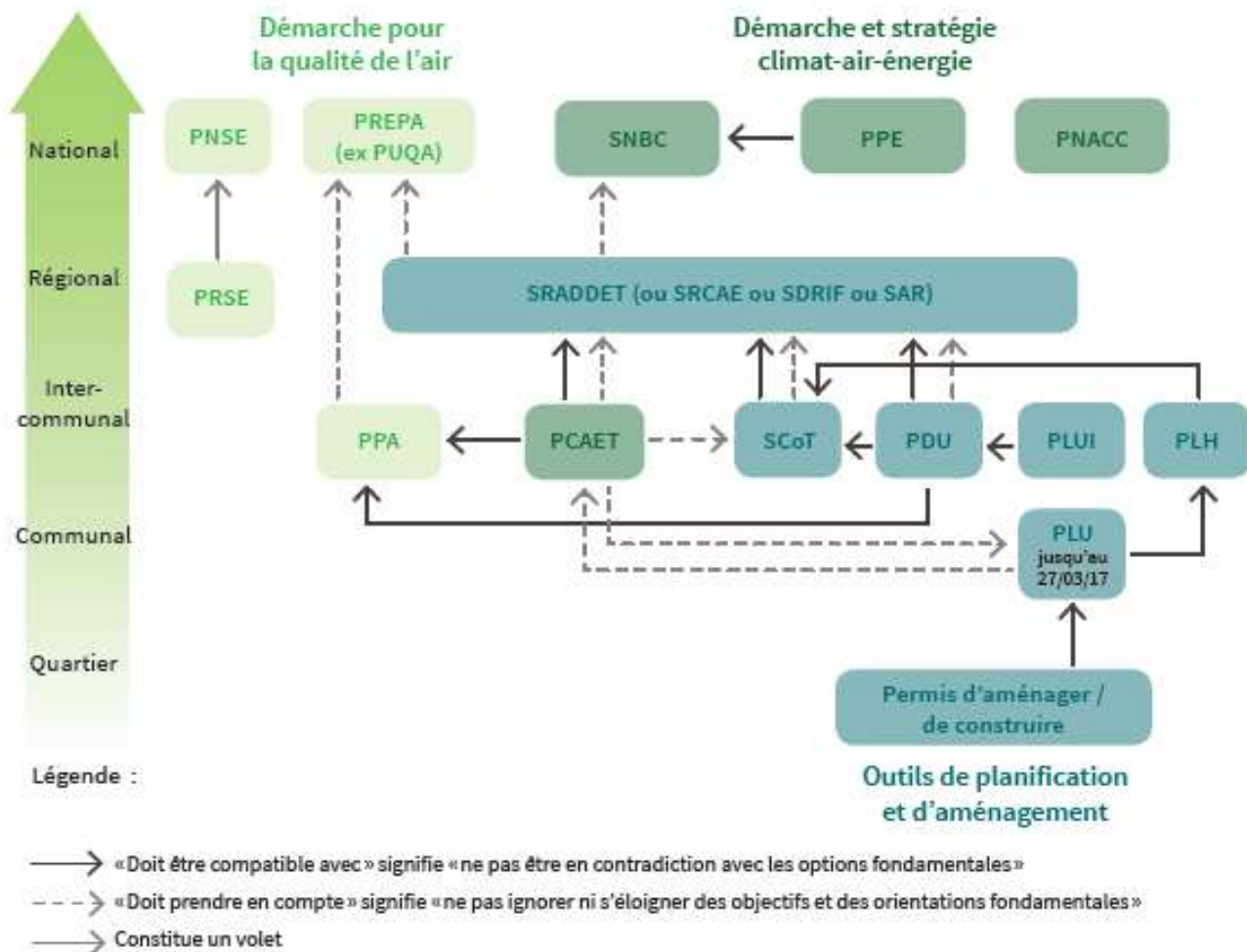


Figure 1 : Articulation du PCAET avec les autres plans stratégiques
(Source : ADEME)

1.1.3 Le cadre réglementaire

Le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) est défini à l'article L. 229-26 du Code de l'Environnement et précisé à l'article R. 229-51.

Ce document-cadre de la politique énergétique et climatique de la collectivité est un projet territorial de développement durable dont la finalité est la lutte contre le changement climatique et l'adaptation du territoire. Il doit être révisé tous les 6 ans.

À la suite de l'ordonnance n°2016-1058 du 3 août 2016 et au décret n°2016-1110 du 11 août 2016, le PCAET est soumis à **évaluation environnementale des projets, plans et programmes**. Cette évaluation environnementale est une démarche continue et itérative tout au long du projet de PCAET. Elle consiste, à partir d'un état initial de l'environnement et des enjeux territoriaux identifiés, en une analyse des effets sur l'environnement du projet de PCAET avec pour objectif de prévenir les conséquences dommageables sur l'environnement.

1.1.3.1 Les objectifs de l'évaluation environnementale

L'évaluation environnementale est un outil d'aide à la décision et de prise en compte de l'environnement qui répond à un triple objectif :

- Aider à la définition du PCAET en prenant en compte l'ensemble des champs de l'environnement. Il s'agit de prendre en compte de façon proportionnée aux enjeux territoriaux, l'ensemble des thématiques environnementales ainsi que les interactions entre ces thématiques.
- Éclairer l'autorité administrative qui approuve le document (autorité décisionnaire) en rendant compte des différentes alternatives envisagées et des choix opérés pour répondre aux objectifs du document. Elle permet ainsi d'aider les autorités dans leurs décisions et elle les renseigne sur les mesures destinées à éviter, réduire et compenser les impacts du document et de sa mise en œuvre sur l'environnement.
- Assurer la bonne information du public avant et après l'adoption du plan et faciliter sa participation au processus décisionnel. Il s'agit de garantir la transparence sur la définition des enjeux en matière d'environnement et de l'objet du document, et d'exposer les choix qui ont été opérés pour concilier les impératifs économiques, sociaux et environnementaux.

1.1.3.2 Le réseau Natura 2000

DEFINITION - Le réseau Natura 2000

Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels, terrestres et marins, identifiés à l'échelle européenne pour la rareté ou la fragilité des habitats naturels, des espèces sauvages, animales et/ou végétales, qu'ils représentent.

Les sites Natura 2000 sont désignés au titre de deux directives :

- **La directive "Oiseaux"** (directive 2009/147/CE du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009) qui prévoit la désignation des Zones de Protection Spéciales (ZPS) visant la conservation d'espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de ladite directive et des espèces migratrices non visées à l'annexe I dont la venue est régulière, ainsi que des habitats nécessaires à leur survie (lieu de reproduction, d'hivernage, de mue, zones de relais des oiseaux migrateurs) ;
- **La directive "Habitats"** (directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992) qui prévoit la désignation des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) visant la conservation des types d'habitats naturels et des espèces animales et végétales figurant respectivement aux annexes I et II de ladite directive. Avant de devenir ZSC par arrêté ministériel, celles-ci ont le statut de proposition de site d'importance communautaire (pSIC) puis de sites d'importance communautaire (SIC). Pour l'évaluation environnementale des documents de planification, les sites de la directive « habitats » sont pris en considération quel que soit leur stade de désignation.

La France a une obligation de résultat vis-à-vis de la Commission européenne pour mettre en place ce réseau et le maintenir ou le rétablir dans un état de conservation favorable. Les moyens déployés par la France pour atteindre cet objectif sont basés sur l'articulation de deux dispositifs :

- Les sites Natura 2000 doivent faire l'objet d'un document d'objectifs (DOCOB) généralement établi sous la responsabilité d'un comité de pilotage (COPIL) et approuvé par l'autorité administrative. Le DOCOB est à la fois un document de diagnostic (appréciation de l'état de conservation et cartographie des habitats naturels et des habitats d'espèce) et un document d'orientation pour la gestion des sites Natura 2000. Il fixe les moyens de mises en œuvre pour le maintien et le rétablissement des habitats naturels et des espèces ayant justifié la désignation du site, les orientations de gestion, les mesures prévues à l'article L. 414-1 du code de

l'environnement, les modalités de leur mise en œuvre et les dispositions financières d'accompagnement.

- Le régime d'évaluation d'incidences Natura 2000 : il s'agit d'un outil proche de l'Evaluation Environnementale, permettant de prévenir des atteintes aux sites Natura 2000.

En effet, « l'autorité chargée d'autoriser, d'approuver ou de recevoir la déclaration s'oppose à tout document de planification [...], si [l'évaluation des incidences] se révèle insuffisante ou s'il en résulte que leur réalisation porterait atteinte aux objectifs de conservation d'un site Natura 2000. » (Extrait du VI de l'article L. 414-4 du code de l'environnement).

Si l'évaluation des incidences Natura 2000 conclut à une atteinte aux objectifs de conservation d'un site Natura 2000, en l'absence de solutions alternatives, l'autorité compétente ne peut donner son accord que pour des raisons impératives d'intérêt public majeur. Dans ce cas, des mesures compensatoires à la charge de l'autorité qui a approuvé le document doivent être prises pour maintenir la cohérence globale du réseau Natura 2000, et la Commission Européenne doit en être informée. (VII de l'article L. 414-4 du code de l'environnement).

Des conditions et procédures particulières sont prévues si le projet ou le plan en cause concerne un site abritant des habitats ou des espèces dites prioritaires. Le Code de l'Environnement conditionne ainsi la réalisation de plans portant atteinte à un habitat ou espèce prioritaire à la démonstration de raisons impératives d'intérêt public majeur invoquées concernant la santé de l'homme, la sécurité publique ou des « conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement. » Le plan peut également être autorisé si, la Commission émet un avis positif sur l'initiative envisagée. (VIII de l'article L. 414-4-du code de l'environnement).

Aucune zone Natura 2000 n'est présente sur le territoire de la communauté de communes. Il existe cependant deux zones Natura 2000 à proximité. La Moyenne Vallée de la Somme, à 10 km au Sud du territoire et le Massif forestier de Lucheux à 15 km à l'Ouest constituent des zones Natura 2000.

1.1.3.3 Articulation entre l'évaluation des incidences Natura 2000 et l'évaluation environnementale stratégique

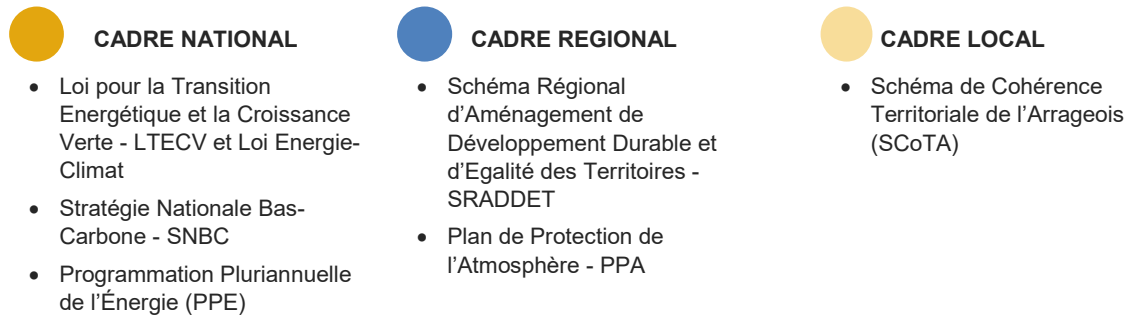
Les démarches d'évaluation des incidences Natura 2000 (EIN2000) et d'évaluation environnementale stratégique (EES) sont très similaires et visent à éviter, réduire et, seulement en dernier recours, compenser les atteintes sur les milieux.

Dans le cas où une zone Natura 2000 est présente sur le territoire, l'évaluation des incidences Natura 2000 complète l'EES. Elle correspond à un zoom spécifique et circonscrit aux limites géographiques du site en question et aux seules espèces et habitats présents sur la zone.

N'ayant pas de zones Natura 2000 sur son territoire, la Communauté de Communes n'est pas concernée par cette articulation entre les deux documents. Il est tout de même intéressant de noter que les deux sites Natura 2000 précédemment cités sont localisés dans la continuité de la Trame Verte et Bleue (partie 2.2), constituant une raison de plus de protéger ces espaces.

1.1.4 L'articulation avec les autres Plans et Programmes

Le présent document expose les principaux documents de planification nationaux, régionaux et territoriaux avec lesquels le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) devra s'articuler pour lutter contre le changement climatique et pour conduire le territoire vers une transition énergétique et écologique :



Le PCAET de la Communauté de Communes du Sud-Artois doit prendre en compte les orientations définies dans le cadre du Code de l'environnement, de la Loi de Transition Energétique pour la Croissance Verte (LTECV) et de la Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC). Ce PCAET doit être compatible avec les objectifs du Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) et du Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA). Enfin, le PCAET doit prendre en compte le Schéma de Cohérence Territoriale de l'Arrageois (SCoTA).

1.1.4.1 L'articulation avec les documents cadres nationaux

Après la loi de Programmation fixant les Orientations de la Politique Énergétique (POPE) de 2005 et les lois Grenelle de 2009 et 2010, la **LTECV** d'août 2015 intègre des objectifs précis à l'horizon 2030 et 2050, par rapport à la référence 2012. Elle définit ainsi les grands objectifs nationaux en termes de consommation énergétique et d'émissions de GES à ces différentes échéances. Elle institue également la SNBC et la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE), et impose que les PCAET soient élaborés à l'échelle intercommunale.

Les objectifs fixés par la LTECV ont été modifiés par la promulgation le 10 novembre 2019 de la **Loi « Energie-Climat »**. Cette loi renforce les objectifs en termes de diminution des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) et définit comme objectif complémentaire l'atteinte de la neutralité carbone en 2050 à l'échelle nationale (compensation par la séquestration carbone au moins équivalente aux émissions résiduelles).

La **SNBC** a été instituée par le décret n° 2015-1491 du 18 novembre 2015, faisant suite à la LTECV. Elle est chargée de fixer par période les objectifs sectoriels de réduction des émissions de GES ("Budget Carbone").

La **Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE)** est, pour sa part, l'outil de pilotage de la politique énergétique, et en tant que telle, elle exprime les orientations et priorités d'action des pouvoirs publics pour la gestion de l'ensemble des formes d'énergie sur le territoire métropolitain continental, afin d'atteindre les objectifs de la LTECV. La programmation pluriannuelle de l'énergie couvre, en principe, deux périodes successives de cinq ans. Par exception, la première programmation publiée en octobre 2016, couvrait deux périodes successives de respectivement trois et cinq ans, soit 2016-2018 et 2019-2023. La nouvelle PPE, portant sur la période 2023-2028, a été adoptée par le décret n° 2020-456 du 21 avril 2020 relatif à la programmation pluriannuelle de l'énergie. Ce décret modifie également de manière substantielle la PPE 2019-2023.

Ces documents sont venus compléter le cadre législatif encadrant l'élaboration des PCAET. Les articles L229-26 et R229-51 du Code de l'Environnement ont ainsi évolué pour affiner les objectifs comme la structure des PCAET.

Le détail des attentes du cadre national et des déclinaisons proposées dans le PCAET sont présentés en annexe 4 du présent document.

1.1.4.2 L'articulation avec les documents cadres régionaux

Le **SRADDET** est un document de planification régional qui décline une partie du contenu de la législation européenne et nationale sur plusieurs thématiques, parmi lesquelles la maîtrise et la valorisation de l'énergie, la gestion économe de l'espace ou encore la lutte contre le changement climatique. Ce document se substitue aux schémas antérieurs tels que les SRCE, les SRCAE, les SRIT, les SRI et intègre le PRPGD. Le SRADDET du Nord-Pas-de-Calais a été approuvé par arrêté du préfet de région le 04 août 2020 et par délibération de l'assemblée plénière du Conseil Régional le 30 juin 2020. Il est structuré en 44 objectifs, regroupés en 4 grandes thématiques, qui dessinent pour le territoire régional, entre autres, une trajectoire à suivre en matière de réduction des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre, d'amélioration de la qualité de l'air, de développement des énergies renouvelables et d'adaptation aux effets du changement climatique.

Pour atteindre ces objectifs, l'ensemble des acteurs du territoire doit être mobilisé et particulièrement les collectivités, qui coordonnent la transition énergétique.

Le **PPA** vise à assurer le respect des normes de qualité de l'air mentionnées à l'article L. 221-1 du code de l'environnement, dans les zones où ces normes ne sont pas respectées ou risquent de ne pas l'être.

Le détail des attentes du cadre régional et des déclinaisons proposées dans le PCAET sont présentés au sein de l'annexe 5 du présent document.

1.1.4.3 L'articulation avec les documents cadres locaux

Le **Schéma de Cohérence Territoriale de l'Arrageois** a été approuvé le 26 juin 2019.

Au travers de son Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO), il définit 3 grands objectifs d'aménagement pour le territoire :

- Un parti d'aménagement au service de l'Art de vivre arrageois et de la valorisation des ressources (environnementales, culturelles, humaines, agricoles et métropolitaines) pour une attractivité territoriale globale, métropolitaine et rurale innovante
- Une qualité résidentielle et de services promouvant proximité, connectivité et durabilité pour des espaces à vivre arrageois toujours plus attractifs et solidaires
- Des savoir-faire productifs d'excellence et l'affirmation d'une culture de l'expérimentation et de la valorisation durable des ressources, au cœur du repliement de la force de frappe économique arrageoise et de son engagement vers la 3ème révolution industrielle

Ces axes sont ensuite déclinés en différents objectifs, qu'il convient de prendre en compte pour l'élaboration du PCAET.

La plupart des objectifs chiffrés que fixent le SCoT concernent toutefois les thématiques de la production de logement et de l'urbanisme. Il apparaît donc davantage comme un document à la portée complémentaire du PCAET qu'un document prescriptif pour l'élaboration de celui-ci.

Le détail des attentes du cadre local et des déclinaisons proposées dans le PCAET sont présentés au sein de l'annexe 6 du présent document.

D'autres documents régionaux participent à la planification des politiques publiques et ils peuvent utilement appuyer le PCAET dans sa déclinaison et rejoindre une partie de son plan d'actions.

■ Déchets

Le **Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD)** de la région Hauts-de-France a été adopté en séance plénière le 13 décembre 2019 et remplace le plan régional de prévention et de gestion des déchets dangereux, relevant de la compétence des Régions avant la loi NOTRe ; le plan départemental de prévention et de gestion des déchets non dangereux, relevant de la compétence des Départements avant la loi NOTRe ; le plan départemental de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics, relevant de la compétence des Départements avant la loi NOTRe.

Ce plan est intégré par le **schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)** au sein de son volet relatif à la prévention et à la gestion des déchets.

Ce plan s'intéresse à tous les déchets quels que soient leurs producteurs ou leur type. Il se compose d'un état des lieux des déchets produits sur le territoire régional et d'une analyse prospective de l'évolution de ce gisement à horizon 6 et 12 ans. Ces données permettront d'anticiper les actions en faveur de la prévention des déchets et les mesures pour optimiser leur gestion.

Parmi ces dernières, un enjeu réside sur la création, l'adaptation ou la fermeture d'installations de traitement, en cohérence avec les principes de proximité, d'auto-suffisance et les limites de capacités de traitement prévus par la loi. Il prévoit enfin les mesures à appliquer en cas de situation exceptionnelle et comprend un volet spécifique pour promouvoir une économie circulaire.

Outre ces volets, ce plan propose une planification spécifique à certains flux, en particulier les déchets du BTP (Bâtiment et Travaux Publics) et les déchets fermentescibles (tri à la source des biodéchets).

D'autres enjeux devront également faire l'objet d'une expertise, notamment :

- Les déchets textiles, de linges de maison et de chaussures, l'implantation des centres de tri et le lien avec l'économie sociale et solidaire,
- Les véhicules hors d'usage et l'agrément des installations de traitement,
- Les déchets d'emballages ménagers, l'harmonisation des consignes de tri et la modernisation des centres de tri,
- Les déchets amiantés et la capacité d'accueil des exutoires,
- Les déchets ménagers et assimilés et la mise en place d'une tarification incitative.

■ Environnement/Biodiversité

Le **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)** 2016-2021 du bassin Artois-Picardie et des cours d'eau normands a été adopté le 13 octobre 2015 par le Comité de Bassin et approuvé par arrêté préfectoral du 23 novembre 2015.

Ses enjeux portent sur :

- La biodiversité et les milieux aquatiques ;
- La protection de la ressource pour l'alimentation en eau potable ;
- La prévention contre les inondations ;
- La protection du milieu marin ;
- La mise en œuvre de politiques publiques cohérentes.

Le SDAGE 2016-2021 fixe un objectif d'atteinte de bon état écologique des eaux superficielles (cours d'eau, plans d'eau, eaux littorales) de 33% en 2021.

D'après le **Plan de Gestion des Risques Inondation (PGRI)**, bien que la Communauté de Communes du Sud-Artois ne soit comprise dans les territoires à risque important d'inondation, 15 communes du territoire sont comprises dans le périmètre de la **Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation (SLGRI) de la Somme** arrêté le 10/12/2014 pour la période 2016-2022.

En substance, la Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation de la Somme vise à :

- Améliorer la connaissance de l'aléa inondation ;
- Réduire la vulnérabilité des biens et des personnes ;
- Renforcer le dispositif de prévision des crues ;
- Intégrer le risque d'inondation dans les outils d'aménagement du territoire existants ;
- Maîtriser les écoulements par la mise en œuvre de méthodes dites douces de réduction de l'aléa ;
- Améliorer la gouvernance.

A ces objectifs qualifiés de prioritaires s'ajoutent 7 nouveaux objectifs issus, en partie, des dispositions contenues dans le Plan de Gestion des Risques d'Inondation du bassin Artois-Picardie. Il est alors également question de :

- Développer la connaissance sur les enjeux et leur vulnérabilité ;
- Collecter, banqueriser, partager et diffuser la connaissance sur les risques ;
- Suivre l'évolution des changements climatiques et des effets potentiels sur le risque d'inondation ;
- Entretenir la mémoire du risque ;
- Promouvoir et développer des actions de culture du risque ;
- Améliorer la préparation à la gestion de crise ;
- Raccourcir les délais de retour à la normale.

■ Santé

Le **Plan Régional Santé Environnement (PRSE 3)** 2017-2021 de la région Hauts-de-France a été adopté par les copilotes du plan en juin 2018. Il est structuré autour de 28 fiches-actions réparties sur 6 axes stratégiques :

- Impulser une dynamique santé-environnement sur les territoires ;
- Périnatalité et petite enfance ;
- Alimentation et eau de consommation ;

- Environnements intérieurs, habitat et construction ;
- Environnements extérieur et sonore ;
- Amélioration des connaissances.

L'Agence Régionale de la Santé (ARS) a la charge de l'animation des axes « Périnatalité et petite enfance » et « Alimentation et eau de consommation », et est impliquée dans 22 des 28 fiches-actions qui composent le plan. L'ARS occupe, pour 19 de ces 22 fiches, la place de premier copilote.

1.1.4.4 Les documents de rang inférieur qui doivent prendre en compte le PCAET

Un certain nombre de documents doivent, à leur tour, être compatibles avec le PCAET, et à ce titre respecter les orientations que celui-ci fixe. Le plus emblématique est le Plan Local d'Urbanisme (éventuellement intercommunal), lequel agit directement sur les droits à construire (localisations et normes des constructions). Le PLUi du Sud-Artois a, à cet égard, été approuvé en conseil communautaire le 3 mars 2020.

Celui-ci agit directement sur les normes et formes des constructions, l'ensemble des nouveaux permis de construire, d'aménagement et de démolir devant respecter strictement le règlement écrit et le plan de Zonage défini. Ils doivent également être compatibles (prise en compte non stricte) avec son Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD), lequel peut définir des orientations plus larges en termes d'ambiance urbaine (éclairage, voiries, etc.), de mixité des fonctions ou encore d'intégration de la nature en ville.

La transcription de certains objectifs du PCAET dans le PLUi est donc une opportunité de mise en œuvre concrète à ne pas négliger, et assurant sa prise en compte sur le court et moyen terme.

1.1.4.5 Cadre réglementaire de l'Évaluation Environnementale

À la suite de l'ordonnance n°2016-1058 du 3 août 2016 et au décret n°2016-1110 du 11 août 2016, le PCAET est soumis à évaluation environnementale des projets, plans et programmes. Sa composition est définie par le Code de l'Environnement (Livre Ier, Titre II, Chapitre II : Évaluation environnementale).

L'Évaluation Environnementale ne peut être considérée comme une procédure « autonome », elle représente une composante à part entière d'un Projet. Les étapes constitutives de la démarche d'Évaluation Environnementale sont les mêmes pour le PCAET que pour les autres documents de planification, comme le SCoT ou le PLU(i) :

- La réalisation d'un rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement comprenant :
 - Un résumé non technique ;
 - Une description du projet (localisation, conception, dimension, caractéristiques) ;
 - Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet ;
 - Une description des incidences notables du projet sur l'environnement, ainsi que de celles résultant de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs ;
 - Les mesures envisagées pour éviter, réduire et lorsque c'est possible compenser les incidences négatives notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine ;

- Une présentation des modalités de suivi de ces mesures et de leurs effets ;
- Une description des solutions de substitution examinées et les principales raisons de son choix au regard des incidences sur l'environnement.
- La réalisation des consultations prévues, notamment la consultation de l'autorité environnementale, qui rend un avis sur le Plan et sur le rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement, et la consultation du public ;
- L'examen par l'autorité autorisant le projet ou approuvant le Plan des informations contenues dans le rapport d'évaluation et reçues dans le cadre des consultations.

1.2 Présentation de la démarche

1.2.1 Méthodologie d'élaboration du diagnostic PCAET

La présente analyse a été élaborée en cherchant à croiser des éléments tant quantitatifs que qualitatifs. Notre travail a consisté à dresser un état des lieux du territoire dans les domaines suivants :

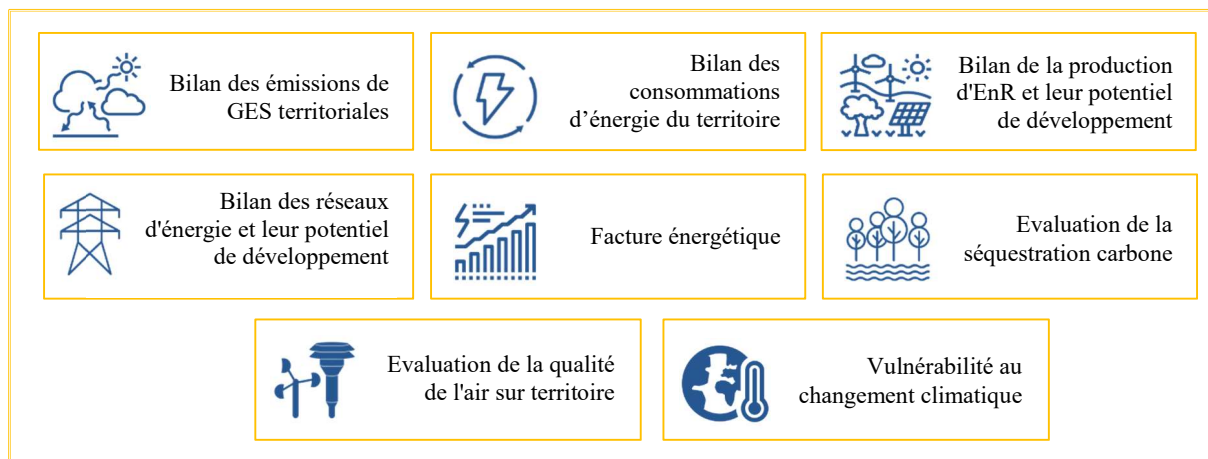


Figure 2 - Domaines d'étude d'Alterea pour le diagnostic du PCAET de la Communauté de Communes

- L'analyse des émissions de GES et des consommations d'énergie du territoire est réalisée à partir des données énergétiques agrégées par WattStrat. En complément à ce bilan énergétique, il est présenté le potentiel de réduction des émissions de GES et des consommations d'énergie par secteur d'activité.
- La facture énergétique est calculée à partir de l'outil développée par ALTEREA qui permet d'identifier les dépenses d'énergie liées à la consommation et à la production d'énergie locale (électricité et chaleur renouvelable, principalement) sur le territoire.
- L'estimation territoriale de la séquestration carbone est effectuée grâce à l'outil ALDO développé par l'ADEME.
- L'analyse de la qualité de l'air est réalisée à partir des données disponibles par l'association de surveillance de la qualité de l'air des Hauts-de-France « ATMO Hauts-de-France ».

Sur la base des résultats des études et en prenant en compte les démarches stratégiques réalisées (bâtiment, mobilité, énergies renouvelables) par la Communauté de Communes du Sud-Artois, il a été identifié les principaux leviers d'action du territoire. Cette étude servira dans la démarche de concertation avec les acteurs et dans l'élaboration du plan d'actions.

L'arrêté du 4 août 2016 définit que le diagnostic PCAET comprend une estimation des émissions territoriales de gaz à effet de serre chacun des secteurs précisés dans l'arrêté : résidentiel, tertiaire, transport routier, autres transports, agricole, déchets, industrie hors branche énergie, branche énergie hors production d'électricité, de chaleur et de froid.

Pour élaborer le bilan des émissions de GES du territoire, la méthode Bilan Carbone® Territoire a été utilisée.

La méthode Bilan Carbone®, conçue par l'Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) permet de comptabiliser les émissions GES qui résultent des activités présentes sur le territoire de la collectivité. Elle permet d'évaluer les émissions directes et indirectes de gaz à effet de serre pour les postes d'émissions présentés dans le tableau 1.

POSTE DU BILAN CARBONE®	SECTEUR DE L'ARRETE DU 4 AOUT 2016
Résidentiel	Résidentiel
Tertiaire	Tertiaire
Déplacements de personnes	Transport routier
	Autres transports
Fret	Transport routier
	Autres transports
Agriculture	Agriculture
Déchets	Déchets
Industrie	Industrie hors branche énergie
Production d'énergie	Industrie de l'énergie

Tableau 1 : Correspondance entre les postes du Bilan Carbone et les secteurs définis dans l'arrêté du 4 août 2016 pour les bilans GES des PCAET

1.2.2 Méthodologie d'élaboration de l'Evaluation Environnementale

Une évaluation environnementale de qualité est réalisée selon un processus itératif. L'étude est proportionnelle aux enjeux du territoire et du PCAET. La démarche d'étude est objective et transparente. La démarche générale est la suivante :

- Étudier et intégrer la connaissance des enjeux environnementaux ;
- Contribuer par un processus itératif d'élaboration à optimiser le PCAET afin de limiter ou réduire ses effets probables sur l'environnement ;
- Définir les incidences sur l'environnement et les sites Natura 2000 de la stratégie et des actions du PCAET, ainsi que les mesures d'évitement et de réduction des impacts ;
- Redéfinir les actions au regard des impacts résiduels non évitables et non réductibles ;
- Redéfinir leurs incidences sur l'environnement et les sites Natura 2000 et les mesures d'évitement et de réduction des impacts selon des critères environnementaux, techniques, économiques et sociaux ;
- Justifier le choix des actions retenues.

Le maître d'ouvrage doit privilégier les mesures de suppression (ou évitement), puis celles de réduction et en dernier recours proposer des mesures de compensation (mesures ERC pour Eviter, Réduire, Compenser).

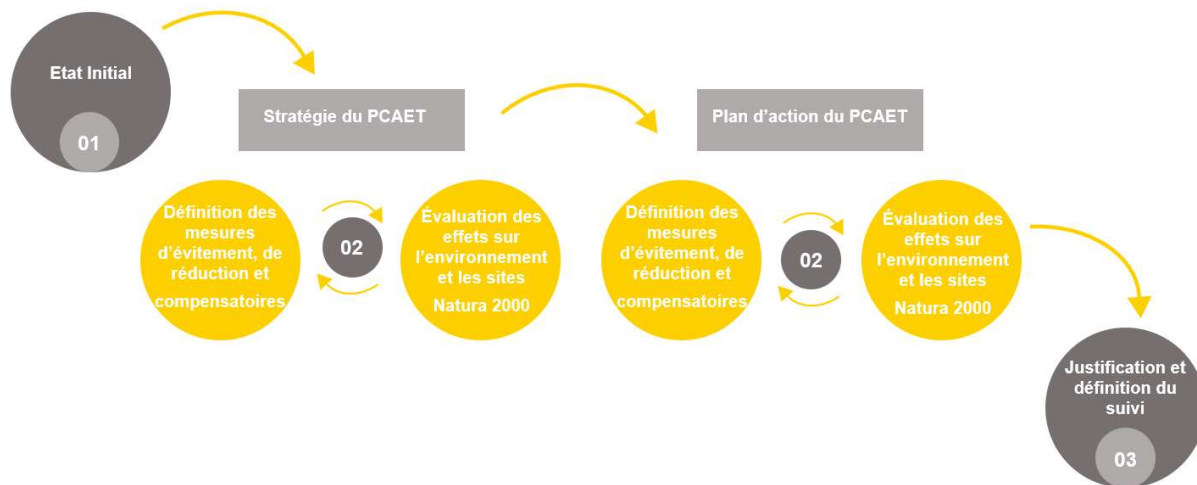


Figure 3 - Etapes de l'élaboration de l'Evaluation Environnementale

Source : Alterea

1.2.3 Le contenu de l'étude

L'analyse de l'État Initial de l'Environnement (EIE) constitue le document de référence pour caractériser l'environnement et apprécier les conséquences du projet. Elle vise à identifier et hiérarchiser les enjeux environnementaux de l'aire d'étude. L'analyse de l'état initial n'est pas un simple inventaire de données mais une analyse éclairée d'un territoire.

L'analyse des effets du PCAET (aux stades de la stratégie et du plan d'actions) sur l'environnement, consiste à prévoir et déterminer l'importance des différents effets (positifs, négatifs ou neutres) en distinguant : les effets dans le temps (court terme, moyen terme, long terme), les effets directs ou indirects, les effets temporaires ou permanents, ainsi que les effets cumulés. Ces derniers sont définis ainsi :

- **Effets induits ou indirects** : Les effets induits sont ceux qui ne sont pas liés directement au projet mais en découlent : il s'agit par exemple de l'augmentation de la fréquentation du site par le public qui engendre un dérangement de la faune ou un piétinement accru des milieux naturels remarquables alentours, et ce même si la conception du projet les a préservés.
- **Effets positifs** : Les actions sont à l'origine d'effets positifs sur la pollution globale (émissions de gaz à effet de serre évitées, déchets radioactifs évités), ou encore sur le développement local.
- **Mesures de réduction, compensatoires** : Certains effets sont réductibles, c'est-à-dire que des dispositions ou mesures appropriées les limiteront dans le temps ou dans l'espace. D'autres ne peuvent être réduits et des mesures compensatoires sont à prévoir.

Pour chacun des effets envisagés, une appréciation de leur importance est nécessaire. Elle repose sur le croisement des effets positifs ou négatifs liés à l'action envisagée avec la sensibilité du domaine étudié.

Les mesures proposées doivent être réalistes car elles représentent un engagement de la part de la collectivité. Adaptées aux impacts attendus et proportionnelles aux enjeux

identifiés, elles s'appuient sur des expériences réussies. Elles sont présentées dans un tableau de suivi.

Le suivi consiste en l'ensemble des moyens d'analyse et des mesures nécessaires au contrôle de la mise en œuvre de l'action. Le suivi permet de vérifier le respect des engagements pris dans le domaine de l'environnement, par une confrontation d'un bilan aux engagements initiaux.

1.2.4 Le calendrier de l'élaboration du PCAET

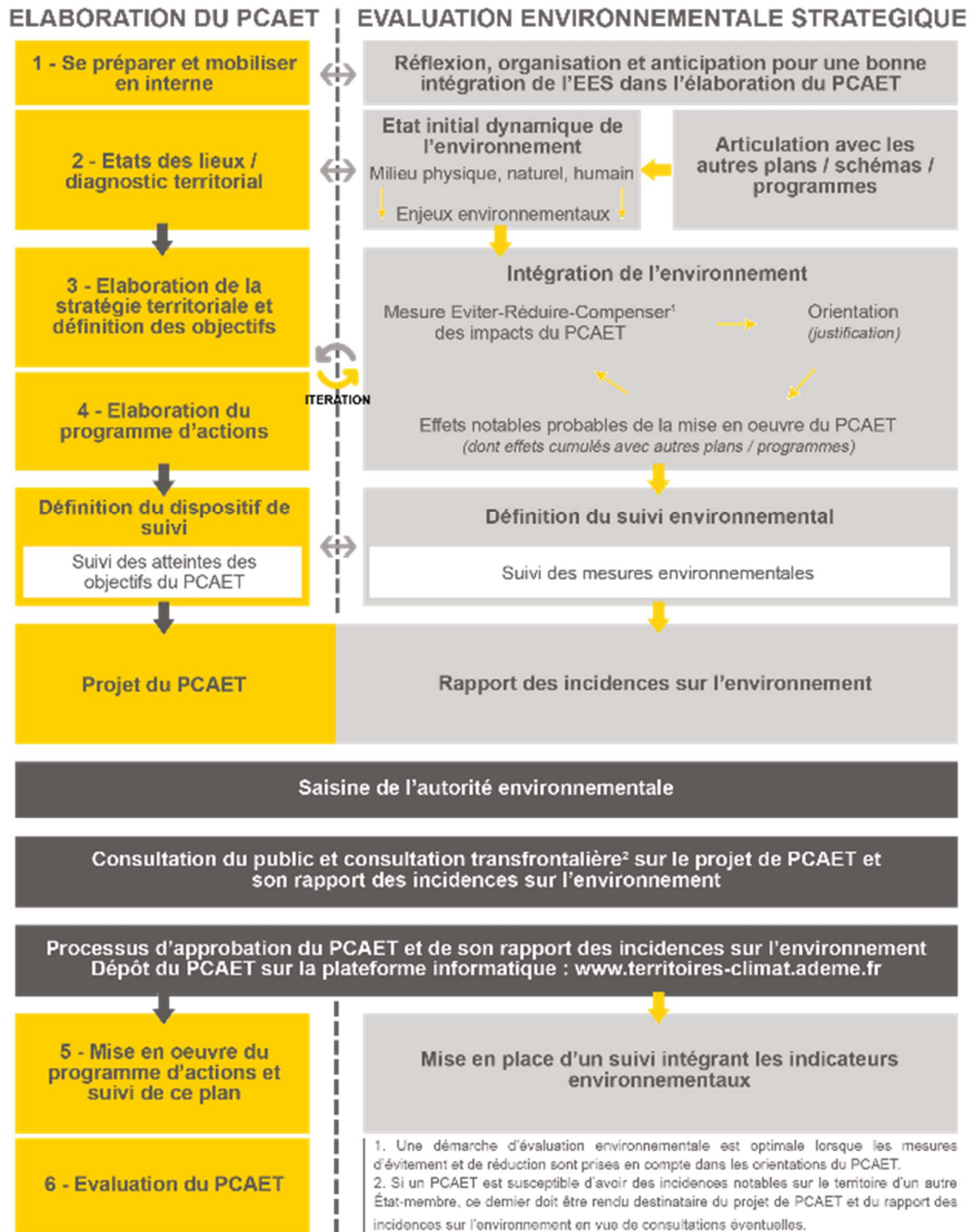
L'élaboration du PCAET a été prescrite par délibération du Conseil Communautaire du 19 avril 2018. La première réunion effectuée à la suite de la procédure d'attribution du marché public s'est tenue le 7 juin 2018 et a rassemblé élus et techniciens référents.

Les différentes phases d'élaboration du PCAET se sont par la suite succédé depuis le lancement du Diagnostic en juin 2018 jusqu'à l'arrêt du projet de PCAET en conseil communautaire en mars 2023.

L'Évaluation Environnementale a été élaboré de manière concomitante :

- L'Etat Initial de l'Environnement a été élaboré de manière conjointe avec le diagnostic du PCAET. Leur écriture a donné lieu à la formalisation d'un rapport transversal, faisant le lien entre thématiques climatiques et environnementales ;
- L'Articulation avec les Plans et Programmes supérieurs ainsi que l'analyse des incidences environnementales du PCAET ont été élaboré de manière parallèle à l'écriture de la Stratégie et du Plan d'Actions du PCAET ;
- La définition des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation ainsi que les indicateurs environnementaux de suivi ont été proposées de façon simultanée à la rédaction des outils de suivi du Plan d'Actions.

L'ensemble des pièces a été finalisé et transmis à la collectivité en amont du Conseil Communautaire défini pour l'arrêt du projet de PCAET.



Source : Guide 2016 de l'ADEME : PCAET, comprendre construire et mettre en oeuvre

Figure 4 – PCAET : comprendre, construire et mettre en oeuvre
Source : Guide 2016 de l'ADEME

1.2.5 La gouvernance mise en place dans le cadre de l'élaboration du PCAET

Le PCAET a été suivi par un Comité Technique (COTECH), un Comité de Pilotage (COFIL) et par le Conseil Communautaire.

1.2.6 Concertation

Dans le cadre de l'élaboration de son Plan Climat, la Communauté de Communes du Sud-Artois s'est attaché à ce que sa construction soit partagée. L'EPCI a souhaité que les communes du territoire, les acteurs économiques, la société civile soient parties prenantes de cette démarche. A ce titre la Communauté de Communes du Sud-Artois a invité les acteurs du territoire (entreprises, institutions, associations, habitants, salariés, usagers, etc.), aux différents stades de son élaboration.

Ces contributions ont permis de définir plus précisément les attentes en termes d'objectifs du PCAET, mais également de préciser et de prendre en compte les principaux enjeux sociaux, économiques et environnementaux associés dans le cadre de la définition du Plan d'Actions. Cette démarche de co-construction s'est appuyée sur différents outils : questionnaire grand public, réunions publiques et ateliers de co-construction.

L'ensemble des apports de la concertation au projet de PCAET est présenté et analysé au sein du rapport environnemental (partie 2. Justifications des choix du PCAET).

1.3 Présentation de la Communauté de Communes du Sud-Artois

1.3.1 La collectivité et ses compétences

Situé dans la région Hauts-de-France et le département du Pas-de-Calais (62), l'Etablissement Public de Coopération Intercommunale (EPCI) Sud-Artois est composé de 64 communes depuis le 1^{er} janvier 2017. En 2013, il était composé de 58 communes.

Le territoire est structuré autour du pôle structurant, Bapaume, et de 6 pôles relais, qui sont : Achiet-le-Grand, Bertincourt, Bucquoy, Croisilles, Hermies et Vaulx-Vraucourt. Les 57 autres communes sont qualifiées de rurales. Sud-Artois compte 27 561 habitants en 2015 sur un territoire de 426 km². La densité moyenne sur le territoire est de 66 habitants/km².




Le tableau ci-dessous présente les communes structurantes du territoire du Sud-Artois.

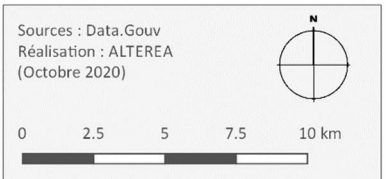
Commune	Code INSEE	Population	km ²	Habitants/km ²
Bapaume	62080	3 956	5,76	687
Achiet-le-Grand	62005	1 007	5,08	198
Bertincourt	62117	925	7,58	122
Bucquoy	62181	1 490	20,8	72
Croisilles	62259	1 819	11,58	157
Hermies	62440	1 177	13,05	90
Vaulx-Vraucourt	62839	1 033	14,11	73

Tableau 2 – Composition de communes structurantes du territoire de Sud-Artois, au 1er janvier 2018
(Source : SCoTA)



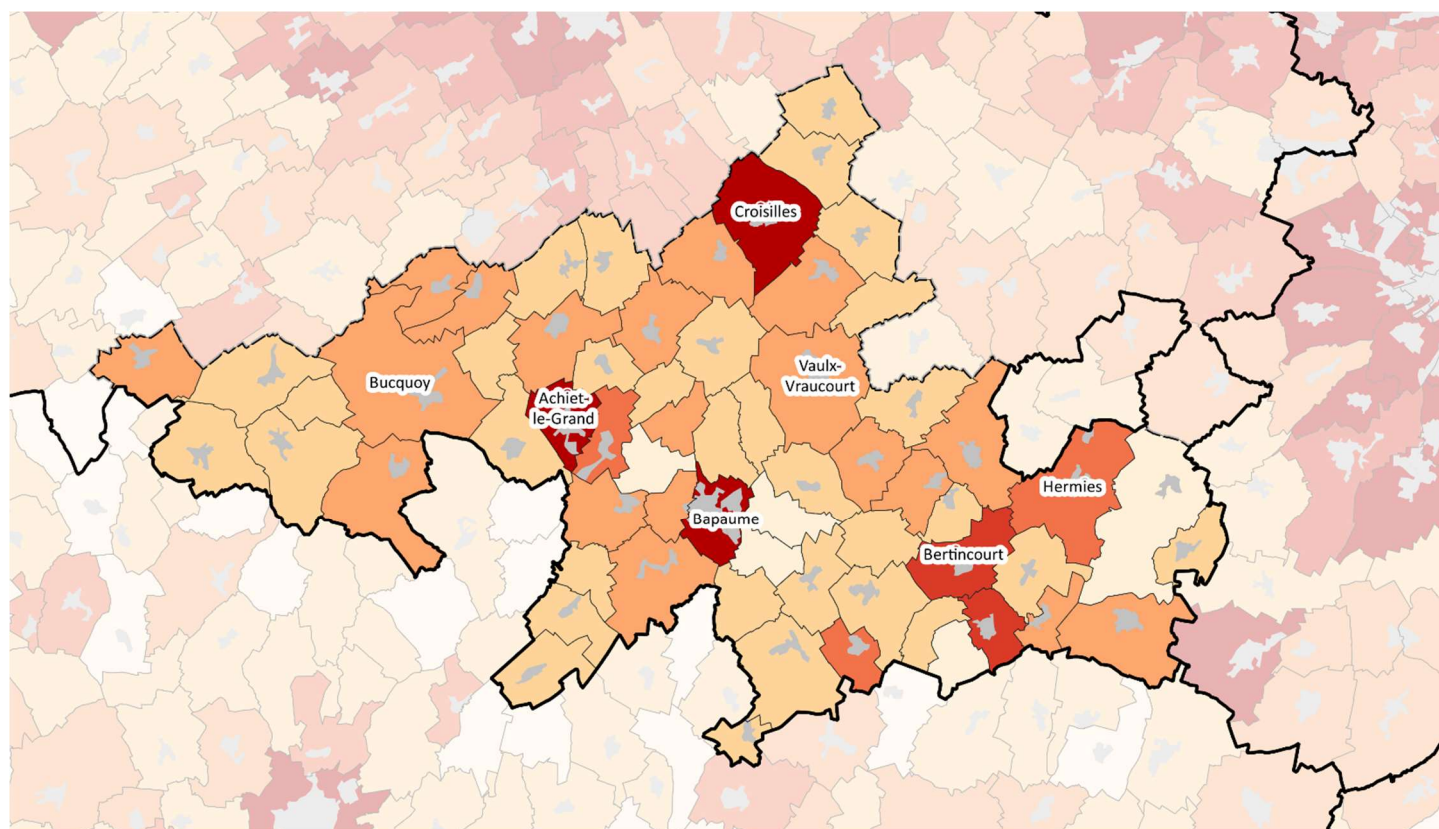
Légende

-  Limites départementales
-  Limites de la Communauté de Communes Sud-Artois
-  Limites communales













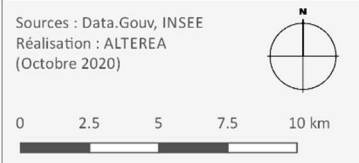
Carte 1 - Présentation du territoire de Sud-Artois

La commune de Bapaume présente la densité de population la plus élevée, avec plus de 700 habitants/km². Les autres communes, qui sont des pôles structurant du territoire, présentent des densités entre 74 et 500 habitants/km². Les 57 communes qualifiées de rurales regroupent entre 40 et 500 habitants/km².



Légende

	Limites départementales	<i>Densité de population (2015)</i>	
	Limites de la Communauté de Communes Sud-Artois		Moins de 14 hab./km ²
	Limites communales		14 à 24 hab./km ²
	Tissu urbain		24 à 40 hab./km ²
			40 à 69 hab./km ²
			69 à 145 hab./km ²
			Plus de 145 hab./km ²



Carte 2 - Densité de population des communes du territoire de la Communauté de Communes

Le territoire n'est pas caractérisé par une urbanisation dense, puisque l'agriculture est un secteur très présent. En effet, il comptabilise 37 968 ha d'espaces agricoles, soit environ 89% du territoire intercommunal.

La répartition de la population est influencée par différents facteurs : par des infrastructures routières, telles que l'A1 et l'A2, et par un réseau ferré et d'une gare à Achiet-le-Grand. D'autre part, des pôles économiques, attractifs du fait des emplois générés, sont localisés à proximité du territoire (Arras, Cambrai et la Picardie).

Concernant les activités économiques, en 2013, le territoire de Sud Artois compte plus de 1 890 entreprises actives, et 7 985 emplois.¹ Les entreprises sont majoritairement dans les domaines suivants :

- Le commerce, les transports et les services divers (45,7%), dont 16% dans le commerce et la réparation automobile ;

¹ Source : INSEE au 31 décembre 2017

- L'agriculture, la sylviculture et la pêche (21,4%) ;
- L'administration publique, l'enseignement, la santé et l'action social (17,5%).
- La construction et l'industrie représentent respectivement 9% et 6,3% des entreprises.

Sur le territoire de Sud-Artois, la majorité des habitants sont retraités, à hauteur de 26%. Les ouvriers représentent 33,9% des travailleurs, les employés 27,5%, et les Professions intermédiaires 19,1%. Les cadres, artisans et commerçant ainsi que les agriculteurs représentent respectivement 4%, 3% et 2% des emplois.

Le domaine engendrant le plus d'emplois est celui de l'administration publique, de l'enseignement, de la santé et de l'action sociale.

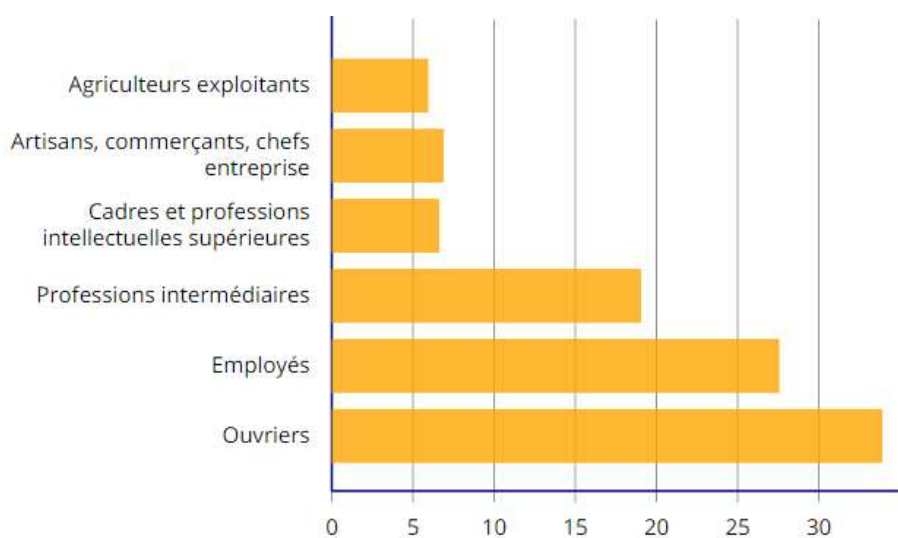


Figure 5 – Part des emploi selon le type

Source : INSEE, Alterea

La Communauté de Communes du Sud-Artois exerce en tout 26 compétences, dont certaines sont statutaires. Au titre de ses compétences obligatoires, la Communauté de Communes du Sud-Artois exerce les cinq compétences suivantes :

- Aménagement de l'espace pour la conduite d'actions d'intérêt communautaire ;
- Actions de développement économique ;
- Collecte et traitement des déchets des ménages et déchets assimilés ;
- Aménagement, entretien et gestion des aires d'accueil des gens du voyage ;
- Gestion des milieux aquatiques et préventions des inondations (GEMAPI).

D'autre part, la Communauté de Communes exerce ces six compétences optionnelles :

- Création ou aménagement et entretien de voirie d'intérêt communautaire ;
- Protection et mise en valeur de l'environnement ;
- Construction, aménagement, entretien et gestion des équipements culturels, sportifs et de l'enseignement préélémentaire et élémentaire d'intérêt communautaire ;
- Politique du logement et du cadre de vie ;
- Action sociale d'intérêt communautaire ;
- Création et gestion de Maisons des services au Public

Enfin, les communes de la Communauté de Communes ont librement mis à charge les quinze compétences facultatives suivantes :

- Actions en faveur de la petite enfance, de l'enfance et de la jeunesse ;
- Prévention et promotion de la Santé ;
- Action en faveur des familles et de soutien à la parentalité ;
- Coordination de l'action des temps d'activités périscolaires ;
- Actions en faveur des Public Séniors ;
- Création, fonctionnement et animation d'un réseau d'espaces numériques ouverts à tous les habitants du territoire ;
- Mise en œuvre et gestion d'un Système d'informations Géographiques (SIG) ;
- Gestion des animaux errants sur le périmètre intercommunal ;
- Actions en faveur du développement sportif ;
- Actions en faveur du développement culturel ;
- Développement d'une politique culturelle locale et fédératrice ;
- Actions Lecture Publique ;
- Habilitation à assurer la maîtrise d'ouvrage pour la construction des locaux de la gendarmerie de Croisilles et ses annexes ;
- Contribution au service départemental d'incendie et de secours (SDIS) ;
- Assainissement non collectif

Des évolutions restent à prévoir, notamment avec l'arrivée à échéance du calendrier législatif concernant les compétences eau et assainissement. Leur transfert initialement prévu au plus tard le 1^{er} janvier 2020 par la loi NOTRe a été reporté au 1^{er} janvier 2026. En tout état de cause, dans le cas où la Communautés de Communes ne prendrait pas la compétence eau et assainissement entre le 1^{er} janvier 2020 et le 1^{er} janvier 2026, elle sera appliquée le 1^{er} janvier 2026.

1.3.2 Les actions du territoire en faveur de la transition énergétique

Si la démarche d'élaboration du PCAET de la Communauté de Communes du Sud-Artois intervient dans un contexte réglementaire, la collectivité n'en est pas moins un territoire d'ores et déjà engagé dans sa transition énergétique. En atteste par exemple le label « Territoire à Energie Positive pour la Croissance Verte » (TEPCV) attribué à la collectivité en 2015. Grâce à ce label, la collectivité a pu disposer d'un budget financier pour encourager des projets territoriaux. Aujourd'hui, plusieurs actions sont réalisées à l'échelle du territoire, notamment :



Biodiversité

- Réduction des intrants du secteur agricole, afin de réduire les impacts sur la biodiversité
- Opération « Cherchons la p'tite bête »
- Plantations d'arbres et d'arbustes sur le sentier de randonnée « Les Australiens »
- Plantation de haies de lutte contre le ruissellement érosif favorisant la biodiversité
- Relais de l'opération « Plantons le décor » sur le territoire communautaire visant à favoriser la plantation d'arbres et d'arbustes chez les particuliers
- Entretien et aménagement des cours d'eau



Aménagements

- Amélioration du système d'éclairage public dans 27 communes de l'EPCI
- Acquisition de matériels dans le cadre du « zéro phyto »
- Gestion des eaux pluviales par des techniques alternatives lors des (ré)aménagements de voirie

Habitat



- Programme de couverture en photos thermiques des maisons et bâtiments de l'EPCI
- Programme d'audits énergétiques et thermiques sur des bâtiments publics à l'échelle des communes et de l'EPCI
- Audits énergétiques proposés aux particuliers
- Cofinancement depuis 2013 d'un Espace Info Energie
- Mise en place d'un « Guichet Unique de l'Habitat »
- OPAH du canton de Bertincourt (progressivement élargie au reste du Sud-Artois)
- OPAH « Bapaume-Croisilles » (renouvelé fin 2018)



Développement Durable

- Sensibilisation aux problèmes environnementaux (activités périscolaires)
- Création d'un REGAL (Réseau pour Éviter le Gaspillage Alimentaire) en janvier 2019 : actions dans 15 établissements
- Animation d'un Projet Alimentaire Territorial (PAT)
- Mise en place d'une possibilité de délégation de maîtrise d'ouvrage des travaux de réhabilitation des installations ANC non conformes (présentant un risque sanitaire ou environnemental)
- Mise en place d'un partenariat pour la valorisation des CEE des travaux menés par les communes membres



Mobilité

- Acquisition de véhicules utilitaires électriques
- Mise en place d'aires de covoiturage
- Réflexions pour le déploiement de cheminement doux



Economie

- Groupement de commandes dans certaines écoles
- Soutien aux producteurs locaux pour la mise en place de systèmes de « vente directe » (plaquette et signalétique)



Déchets

- Participation à une journée « Hauts-de-France propres » à l'échelle régionale, tous les ans
- Mise en place de recycleries
- Participation à l'opération World Clean Up Day (nettoyage de la nature)
- Collaboration avec le SMAV dans le cadre du Plan Local de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés (PLPDMA)
- Animation d'un "Défi zéro déchet zéro gaspi" avec 60 foyers du Sud-Artois (baisse de 25% de la production de déchets)



Energies renouvelables

- Développement de la SEM Éole en partenariat avec d'autres acteurs de l'énergie
- Etude pour le développement de l'énergie solaire sur les délaissés du canal Seine-Nord Europe

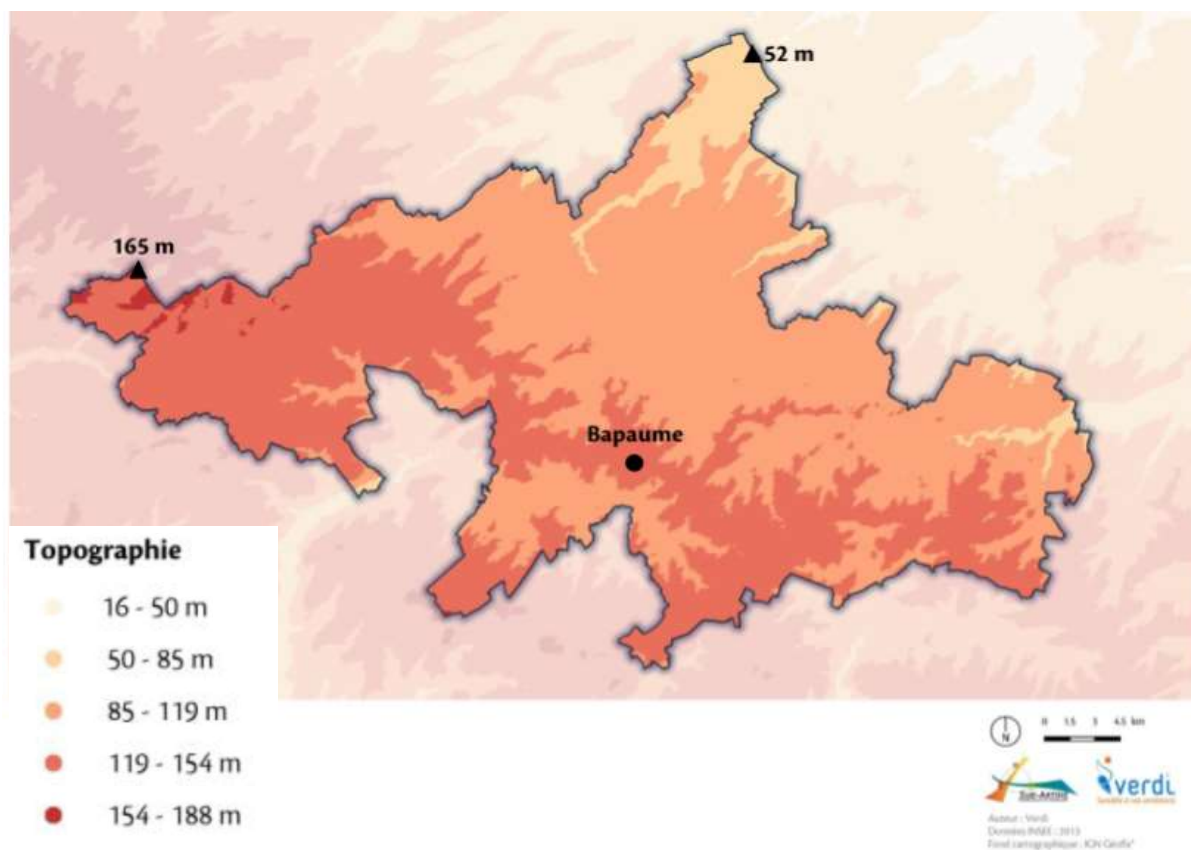
2 PROFIL ENVIRONNEMENTAL DU TERRITOIRE

La Communauté de Communes du Sud Artois a élaboré un Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) ainsi qu'un Schéma de Cohérence Territoriale de l'Arrageois (SCoTA). Les données de ces documents d'urbanismes ont été utilisées pour dresser le profil environnemental du territoire.

2.1 Milieu physique

2.1.1 Relief et topographie

Le territoire est caractérisé par un relief peu marqué, variant entre 52 et 165 mètres. La Communauté de Communes du Sud-Artois se situe dans le Bas-Artois, au sein des grands plateaux Artésiens et Cambrésiens.



Carte 3 - Topographie du territoire de la Communauté de Communes

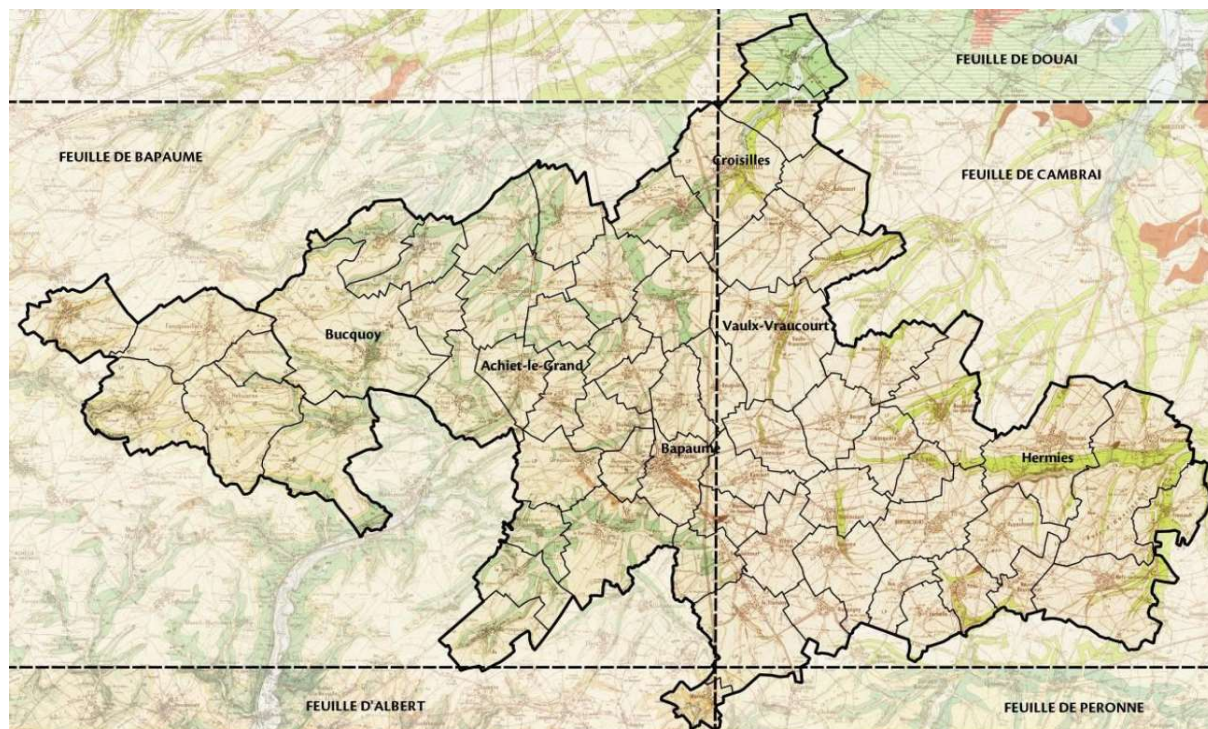
Source : PLUi de la Communauté de Communes du Sud-Artois

Le territoire est constitué d'un plateau ondulé sur lequel se dessinent des vallons aux pentes peu marquées, le long d'un axe Est-Ouest, sur la moitié Sud du territoire. L'altitude varie entre 52 mètres à Chérisy sur les bordures de la plaine d'Arras et 165 mètres à Souastre, sur les reliefs le plus marqués des collines de l'Artois.

Le relief est plus élevé sur la moitié Sud qu'au Nord. Quelques vallées sèches peu marquées, parfois ponctuées de cours d'eau temporaires (aussi appelés riots) modèlent le territoire.

2.1.2 Géologie

Le Pas-de-Calais est localisé sur le dôme ou bombement de l'Artois, vaste structure à caractère anticlinal, composée majoritairement de dépôts crayeux du Crétacé (localement marneux).










Géologie

-  Communauté de Communes du Sud-Artois
-  Limites communales

Formations présentes au droit du territoire de la CCSA

Feuille de Bapaume

-  C - Colluvions limoneuses et crayeuses
-  LP - Complexe des "limons des plateaux"
-  Rs - Formations résiduelles à silex
-  Fy - Alluvions anciennes : graviers et cailloutis
-  e2 - Landénien (Thanétien). Sables
-  C4 - Coniacien, Craie blanche à Micraster cortestudinarium (decipiens)
-  X - Remblais




Feuille de Peronne

-  C - Colluvions des vallées sèches et de bas de pente





Feuille de Cambrai

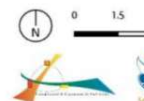
-  LV - Limons de lavage
-  Rs - Résidus caillouteux
-  LP - Limons pléistocènes
-  e2ba - Landénien marin
-  C4 - Sénonien, Craie à Micraster decipiens
-  Fz - Alluvions modernes
-  e2c - Landénien continental
-  c3d - Turonien supérieur. Craie grise

Feuille d'Albert

-  C - Colluvions
-  Cv - Limons de vallées sèches
-  C4b - Coniacien moyen, zone b.

Feuille de Douai

-  L/e2 - Limons de lavage ou limons quaternaires sur sables d'Ostricourt indifférenciés du Landénien
-  L/c4 - Limons de lavage ou limons quaternaires sur craie blanche du Sénonien
-  C4 - Craie blanche sénonienne
-  Fz - Alluvions modernes



Auteur : Verdi
Données : BRGM
Fond cartographique : Carte g
Imprimée 1/50 000

Carte 4 - Géologie du territoire de la Communauté de Communes

Source : PLUi de la Communauté de Communes du Sud-Artois

L'analyse géologique a été faite sur la base des informations fournies par la carte géologique du BRGM au 1/50 000 et les feuilles géologiques de Bapaume (XXIV-7) et de Cambrai (XXV-7).

La partie Ouest du territoire est concernée par la grande plaine occidentale du Cambrésis. L'allure topographique du sol reflète la structure crayeuse du sous-sol. Elle est constituée par des limons Quaternaires à la surface qui masquent presque partout la craie sous-jacente, à l'exception des versants orientaux des vallées.

La partie Est du territoire est concernée par le plateau crayeux de la feuille de Bapaume. La géologie de la feuille de Bapaume est en continuité de celle de Cambrai. Les affleurements de craie se rencontrent sur les flancs de vallées ou vallons. Sur les plateaux, les couches crétacées sont recouvertes par des formations résiduelles à silex et des limons.

Le territoire est donc caractérisé par la présence majoritaire de limons, terres riches propices à l'agriculture et de craie, roche calcaire et donc poreuse et perméable dans les couches inférieures.

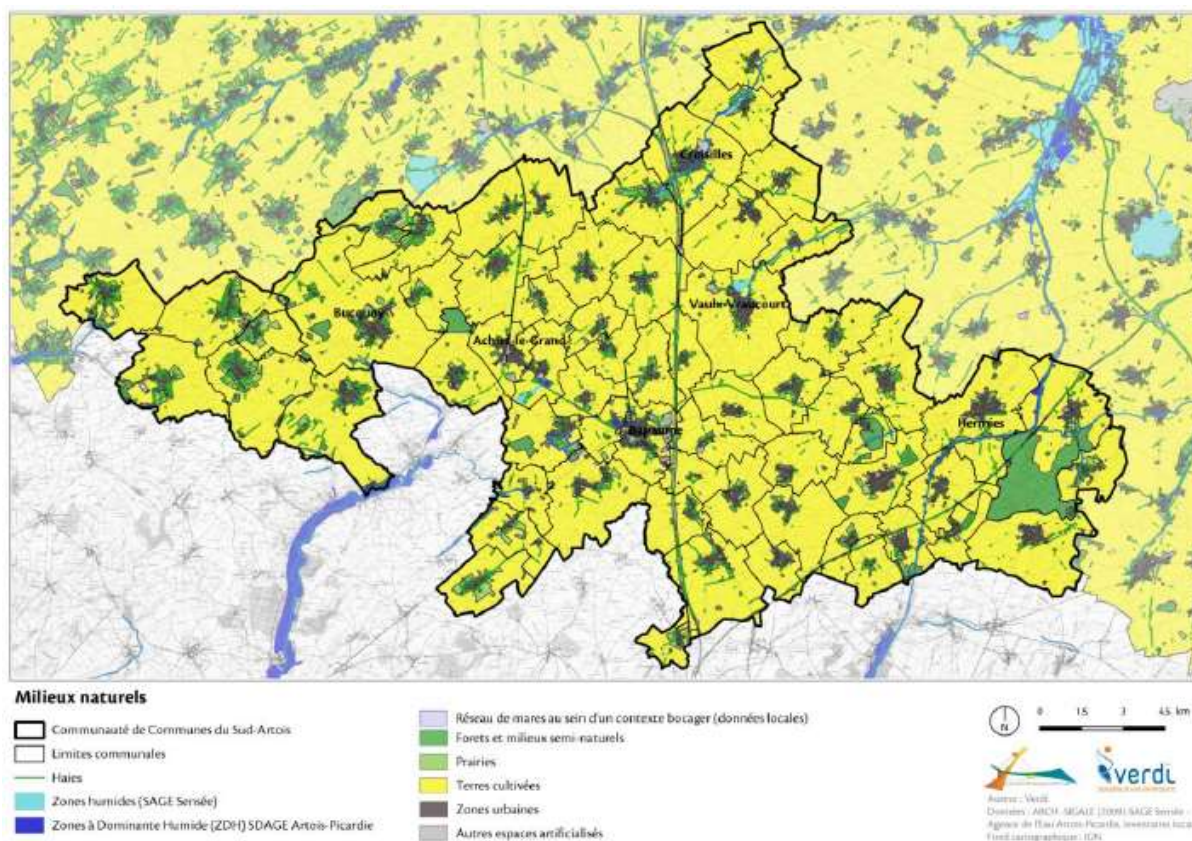
2.2 Milieux naturels

La biodiversité d'un territoire, évaluée par le nombre d'espèces vivantes sur le territoire, dépend directement de la position géographique (latitude, longitude) à l'échelle de la planète et de ses caractéristiques physiques (relief, conditions climatiques, nature des sols). Au-delà des fonctions écologiques, les milieux naturels rendent de nombreux services à la société (cadre de vie et paysages, rôle épuratoire, lutte contre les risques naturels, etc.).

L'observatoire de la biodiversité indique que l'ancienne région Nord-Pas-de-Calais compte un des plus faibles taux d'espaces naturels en France avec 13% du territoire contre 38% à l'échelle nationale. L'artificialisation des sols est due à l'histoire économique et industrielle du territoire, ses infrastructures de transport, son urbanisation et son agriculture intensive.

A l'échelle régionale, une progression de l'urbanisation est constatée, impactant directement la biodiversité à travers la fragmentation et la destruction des espaces naturels et agricoles.

Au sein de ce contexte, les milieux d'intérêt du territoire sont principalement liés aux cours d'eau et aux zones humides associées. Les boisements et les bocages du territoire sont des



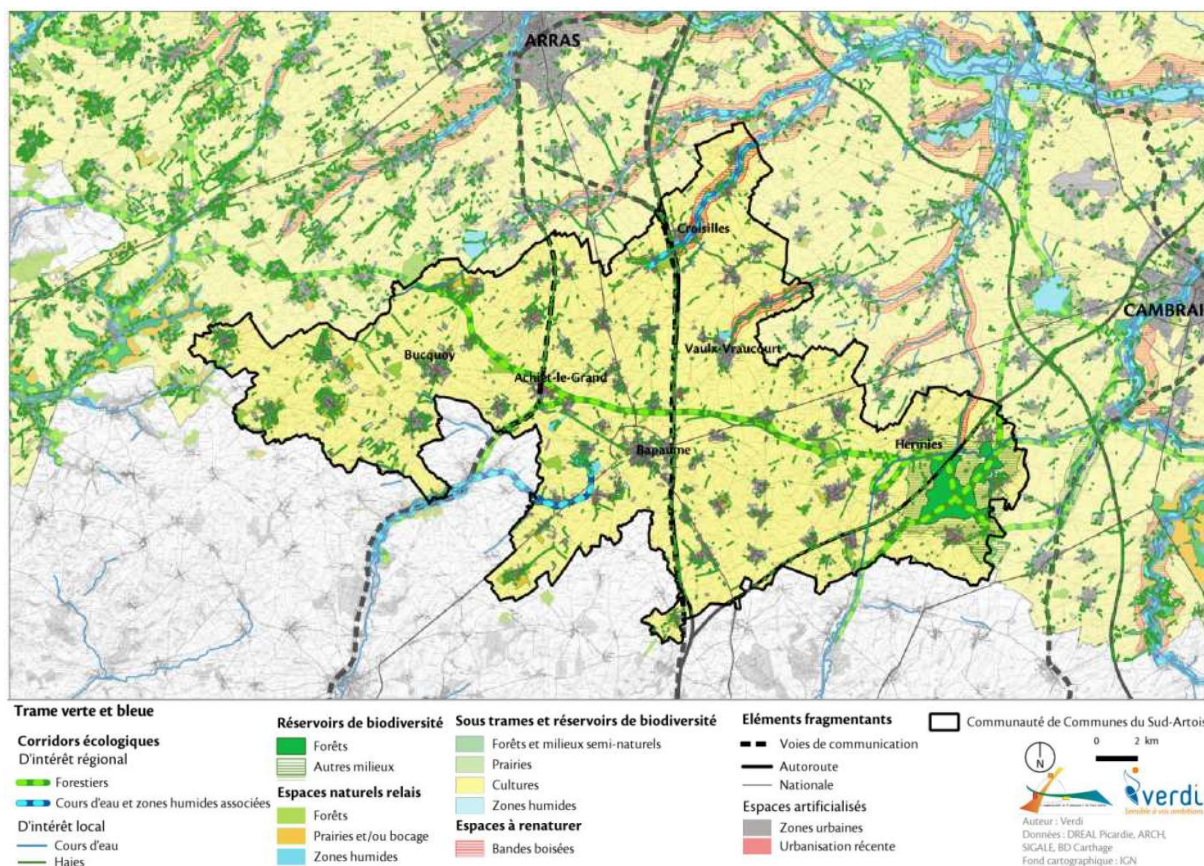
Carte 5 - Les milieux naturels du territoire

Source : PLUi de la Communauté de Communes du Sud-Artois

éléments essentiels du réseau écologique. D'autres milieux naturels sont également présents et contribuent à offrir une mosaïque d'habitats naturels pour la faune et la flore.

Afin de préserver et de restaurer les continuités écologiques, le **Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)** a été mis en place dans le cadre de la démarche concertée du Grenelle de l'environnement. L'un de ses objectifs est d'élaborer un outil d'aménagement du territoire en faveur de la biodiversité : **la Trame Verte et Bleue (TVB)**.

La Trame Verte et Bleue est codifiée dans le code de l'urbanisme (articles L. 110 et suivants et L. 121 et suivants) et dans le code de l'environnement (articles L. 371 et suivants et articles R.371-16 et suivants). Elle a pour ambition d'enrayer la perte de la biodiversité dû à la fragmentation des territoire. Pour cela, l'objectif est de permettre la restauration et la préservation des espaces naturels remarquables et d'assurer la fonctionnalité du réseau écologique en maintenant et rétablissement les connexions entre ces espaces. Elle constitue un réseau de continuités écologiques terrestres (trame verte) et aquatiques (trame bleue), qui s'appuie sur des réservoirs écologiques (sites d'intérêts pour la biodiversité) reliés entre eux par des corridors écologiques.



Carte 6 - Trame verte et bleue de la Communauté de Communes
Source : PLU de la Communauté de Communes du Sud-Artois

Pour la Communauté de Communes du Sud-Artois, les principaux corridors correspondent au réseau hydrographique ainsi qu'à un axe Est-Ouest de continuité forestière reliant les bois d'Adinfer et d'Havrincourt. Sur le territoire, les pressions sur les milieux sont principalement liées à l'urbanisation, aux infrastructures de transport et à l'agriculture intensive.

Les documents d'urbanisme comme les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT), les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) et les cartes communales doivent prendre en compte le

SRCE au cours de leur élaboration ou à l'occasion de leur révision. Le SCoT de l'Arrageois (SCoTA) s'attache ainsi à développer une approche soucieuse de l'environnement en reprenant le périmètre et les orientations de la TVB régionale ainsi qu'en visant la préservation de la qualité des eaux et des zones humides associées.

2.2.1 Les grands types de milieux naturels sur le territoire

2.2.1.1 Les milieux agricoles

L'activité agricole façonne le paysage et les milieux naturels selon les systèmes de production (élevage, culture, intensif ou extensif, etc.).

Les espaces agricoles ouverts de grandes cultures intensives dominent le territoire. Ces espaces accueillent principalement des cultures de céréales, d'oléagineux et de légumes. Considérés comme des milieux de « nature ordinaire », ils peuvent accueillir un certain nombre d'espèces animales et végétales, surtout lorsque sont maintenus tout un panel de micro-habitats (haies, bandes herbeuses, chemins, bordures de parcelles, etc.). Cependant, les espaces agricoles du territoire comprennent peu de boisements, de haies et une faible densité de fossés, constituant ainsi des espaces pauvres du point de vue de la biodiversité.

L'élevage assure localement le maintien d'un système bocager autour des bourgs constituant ainsi des auréoles bocagères, particulièrement à l'Ouest de la Communauté de Communes. Elles sont accompagnées de haies et possèdent de nombreuses fonctions (ombrages, protection du bétail et des cultures du vent, ralentissement et purification des eaux de surfaces, protection des sols, etc.). Elles sont toutefois en régression du fait de la diminution du poids de l'élevage et par l'extension des bourgs.

Ponctuellement, des systèmes agricoles particuliers s'observent comme des vergers sur Souastre. Ils constituent d'autres milieux enherbés favorables à la biodiversité locale.



Figure 6 – Exemple de milieux naturels ou agricoles pouvant abriter la biodiversité
Source : PLUi de la Communauté de Communes du Sud-Artois, Verger de Souastre

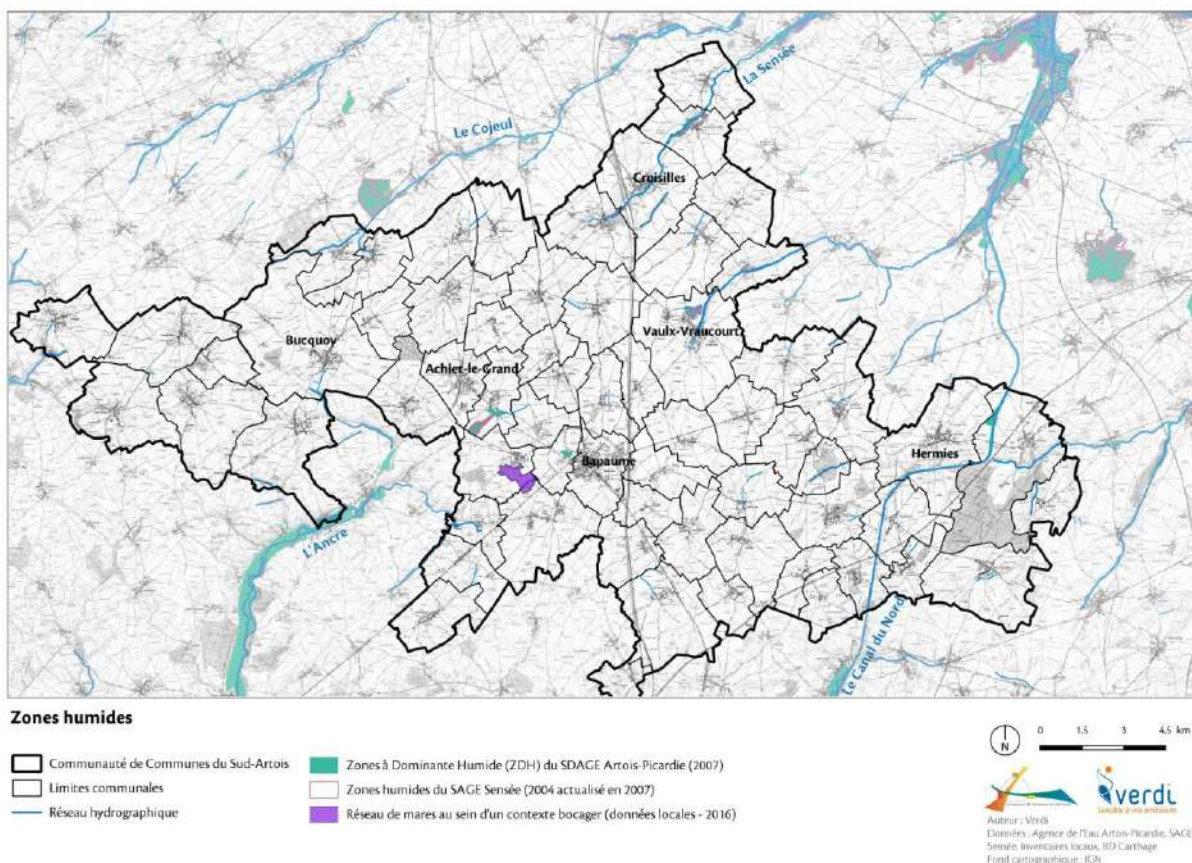
2.2.1.2 Les milieux humides

Bien que rares sur le territoire, les milieux humides assurent de nombreuses fonctions. On retrouve parmi elles :

- La régulation hydrologique
- Leurs fonctions physiques et biogéochimiques : ils constituent des « filtres naturels » des bassins versants qui reçoivent des matières minérales et organiques
- Une fonction écologique car ce sont des réservoirs de biodiversité pour beaucoup d'espèces végétales et animales
- Le stockage du carbone, qui s'établit par un procédé physico-chimique de dissolution dans l'eau ou par un procédé biologique qui intervient du fait de la photosynthèse nécessaire à la croissance des organismes vivants.

- Une fonction sociétale car ils servent d'abreuvoir pour l'élevage, d'activités récréatives et sportives et contribue également au cadre de vie et aux paysages.

La majorité des Zones à Dominante Humide se situent au sein des principales vallées, elles sont localisées de façon ponctuelle avec les bassins artificiels à Vaulx-Vraucourt, Bihucourt et Bucquoy et le long du réseau hydrographique (Sensée, Ancre, Canal du Nord, etc.).



Carte 7 - Carte des inventaires des zones humides de la Communauté de Communes

Source ; PLUi de la Communauté de Communes du Sud-Artois

2.2.1.3 Les forêts et milieux semi-naturels

Le territoire est peu boisé : les boisements sont dispersés, souvent constitués par des bosquets et fourrés de plantations de peupliers. Certains possèdent des caractéristiques écologiques intéressantes notamment le Bois d'Havrincourt classé en zone ZNIEFF de type I.

Le patrimoine arboré du territoire est complété localement par la présence de haies, d'arbres isolés et d'alignement d'arbres.



Figure 7 – Exemple de milieu semi-naturel à proximité du bois d'Adinfer à Douchy-lès-Ayette

Source : Google Maps

2.2.2 Les milieux naturels sensibles et protégés

Plusieurs milieux naturels présents sur le territoire de la Communauté de Communes du Sud-Artois ont été recensés comme sensibles. Parmi ceux-ci, un site est classé au titre de Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF).

2.2.2.1 Les ZNIEFF

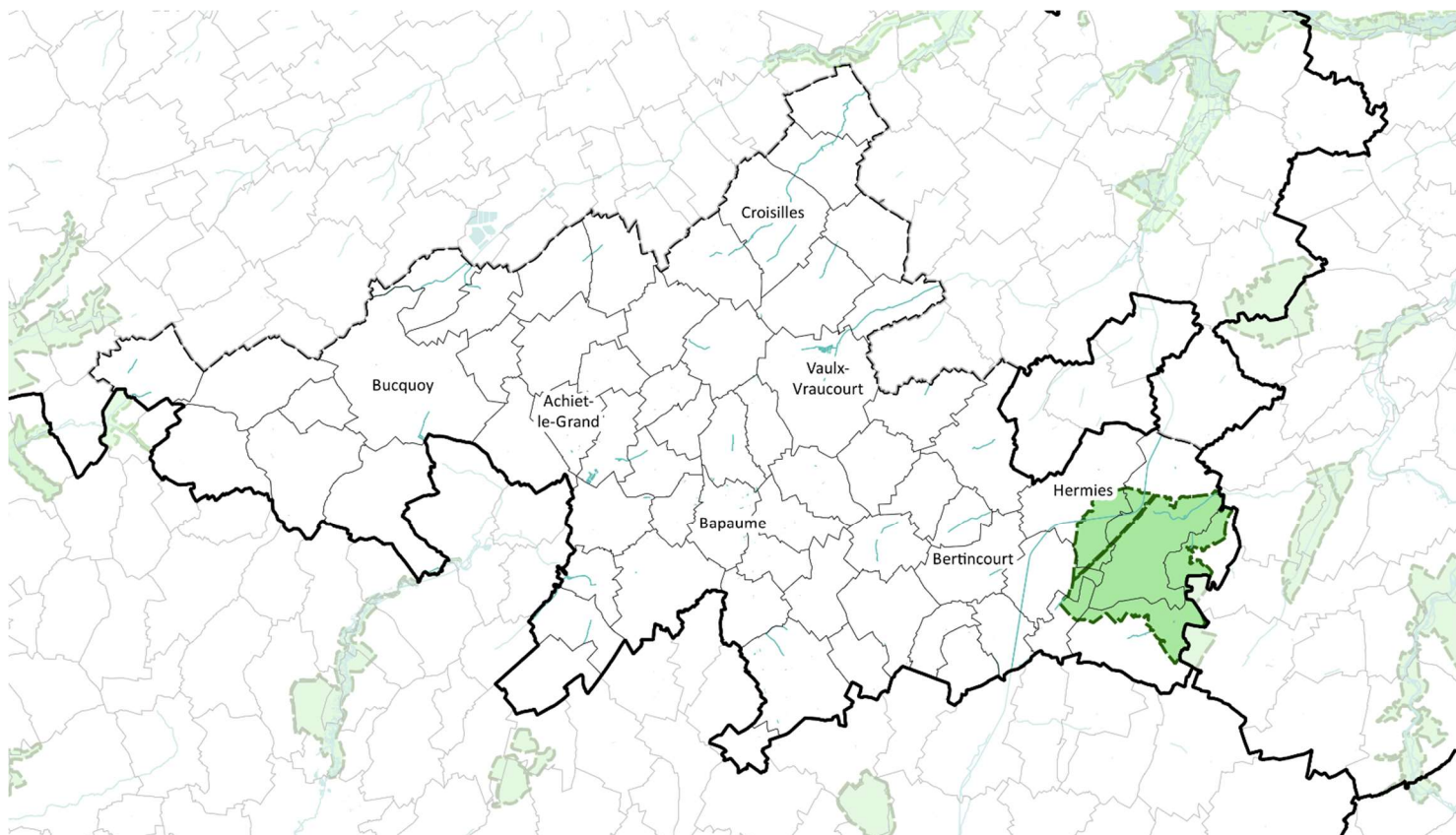
Définition – Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

Lancé en 1982, l'inventaire des **Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)** a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation.

On distingue 2 types de ZNIEFF :

- ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ;
- ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

Le territoire comprend une ZNIEFF de type 1 : le « Bois d'Havrincourt », situé à l'extrémité Est de la Communauté de Communes.



Légende

- Limites départementales
- Limites de la Communauté de Communes Sud-Artois
- Limites communales
- Surfaces en eau
- ZNIEFF de Type I
- ZNIEFF de Type II

Sources : Data.Gouv
Réalisation : ALTEREA
(Octobre 2020)

Carte 8 - Zones ZNIEFF sur et à proximité du territoire de la Communauté de Communes

C'est la zone boisée la plus vaste du secteur du Cambrésis, secteur de grandes cultures. Avec une superficie de 2 407 ha, elle héberge un ensemble de végétation pré-forestières et forestières. Différents gradients végétaux au sein de frênaies et chênaies-charmaies existent, avec notamment la série de végétations forestières typiques des collines crayeuses de l'Artois et du Cambrésis. Les espèces déterminantes ZNIEFF sont principalement végétales : le Réglisse sauvage, la Cirse sans tige, la Colchique d'automne.

Trois ZNIEFF se situent en bordure du territoire :

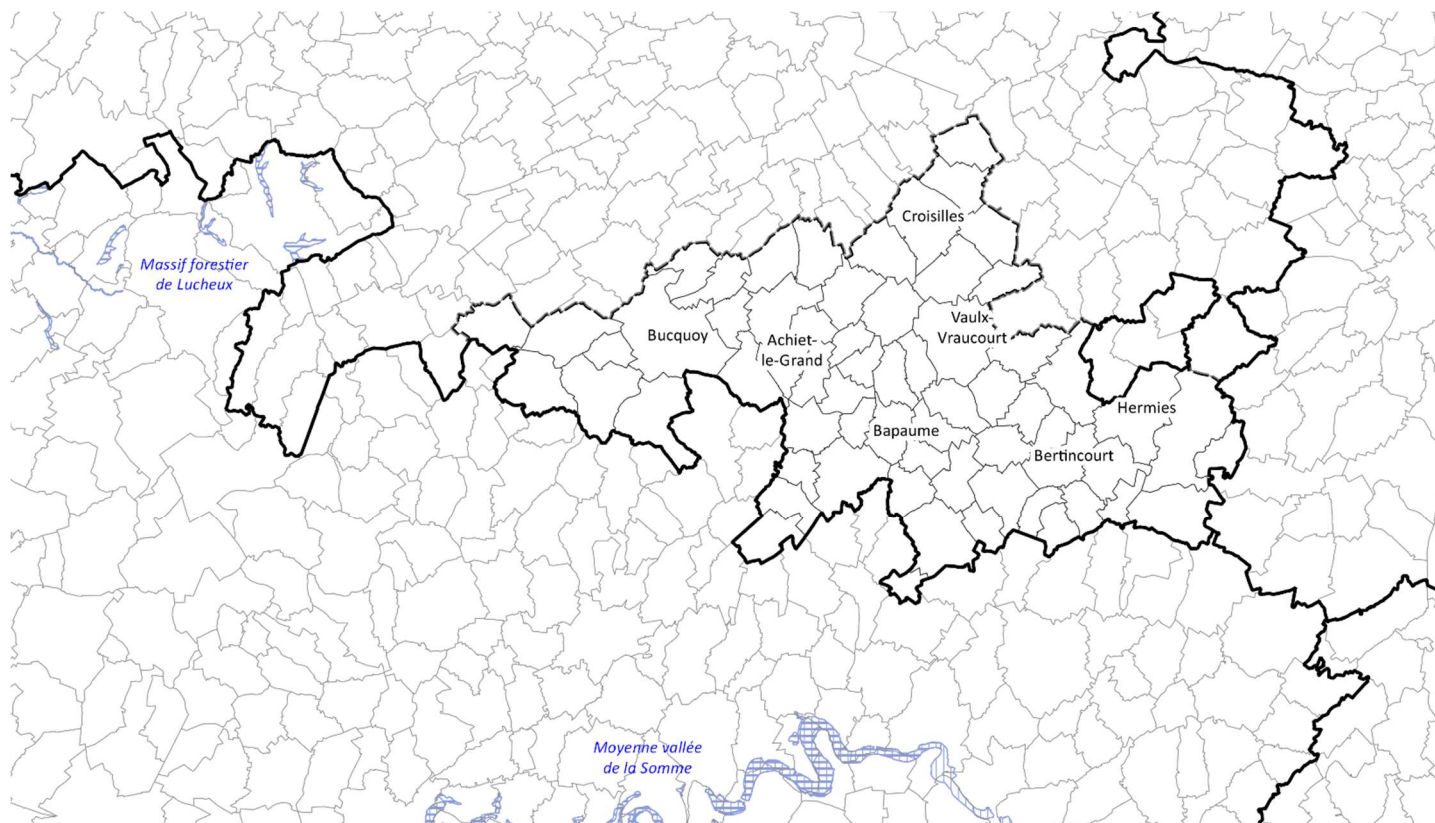
- Limitrophe de Puisieux, au Sud-Est du territoire : La Vallée de l'Ancre entre Beaumont-Hamel et Aveluy et le cours supérieur de l'Ancre. C'est une ZNIEFF de type 1
- Limitrophe de Souastre, à l'Est du territoire : La Vallée de l'Authie constitue une ZNIEFF de type 2
- Limitrophe de Croisilles, au Nord : Le complexe de la Vallée de la Sensée est une ZNIEFF de type 2.

Ces différents sites à proximité immédiate du territoire de la Communauté de Communes participent aux échanges et aux connexions du territoire. Il est donc important d'en tenir compte dans la stratégie de protection des milieux naturels.

2.2.2.2 Le réseau Natura 2000

Comme présenté précédemment, le réseau Européen **Natura 2000** désigne les sites naturels les plus remarquables de l'Union Européenne. L'objectif est le maintien de la restauration dans un bon état de conservation des habitats naturels et des habitats d'espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire. Aucun site Natura 2000 n'est recensé sur le territoire de la Communauté de Communes. Les sites les plus proches, localisés sur la carte ci-après, sont :

- La Moyenne Vallée de la Somme, à 10 km au Sud du territoire ;
- Le Massif forestier de Luheux à 15 km à l'Ouest.



Légende

Limites départementales	<i>Sites Natura 2000</i>
Limites de la Communauté de Communes Sud-Artois	Zones de Protection Spéciale
Limites communales	Zone Spéciale de Conservation

Sources : Data.Gouv
Réalisation : ALTEREA
(Octobre 2020)



0 2.5 5 7.5 10 km

Carte 9 - Sites Natura 2000 à proximité de la Communauté de Communes

Source : PLUi de la Communauté de Communes du Sud-Artois

Il est intéressant de noter que ces deux sites Natura 2000 sont localisés dans la continuité de la Trame Verte et Bleue, constituant une raison de plus de protéger ces espaces.

2.2.2.3 Les espaces naturels sensibles

Les Espaces Naturels Sensibles (ENS) sont l'outil de protection des espaces naturels privilégié des départements. Ils visent, par l'acquisition foncière ou par la signature de conventions avec les propriétaires privés ou publics à protéger et valoriser le patrimoine

naturel et la biodiversité locale. Ils sont définis et réglementés par les articles L.142-1 à L.142-13 du Code de l'Urbanisme.

Aucun ENS n'est recensé sur le territoire.

2.2.2.4 Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope

L'Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB) est établi par le préfet en application de l'article R 411-15 du code de l'environnement. Son objectif est de tendre à favoriser la conservation de milieux nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie de ces espèces. Il interdit ou réglemente les activités pour protéger le milieu abritant le biotope.

Aucun APPB n'est recensé sur le territoire.

2.2.3 La nature urbaine

Si les milieux urbains représentent pour certaines espèces des fractures environnementales, ils ne sont pas dénués de fonction écologique pour autant. Pour un certain type de faune et de flore, ils peuvent même constituer un lieu d'habitat privilégié, et accueillir des espèces non présentes en milieu rural.

Cette biodiversité spécifique constitue un écosystème complexe, fortement artificialisé et anthropisé, avec des apparitions / disparitions régulières d'espèces et des évolutions régulières au cours du temps. De nombreux milieux urbains peuvent ainsi être propices à l'accueil d'espèces spécifiques, comme les berges des cours d'eau, les voies de chemins de fer, les cimetières, les friches et autres terrains vagues, mais aussi les toitures, les façades d'immeubles, etc.

On retrouve en ville des espèces sensibles mais aussi des espèces invasives voire nuisibles, car porteurs de maladies ou destructeurs d'environnement. Peuvent ainsi être citées parmi les espèces les plus fréquentes les passereaux et certains rapaces (comme le Faucon crécerelle), le renard, le rat surmulot, plusieurs espèces d'abeilles, la Sittelle torchepot ou encore le Martinet noir.

Les impératifs d'entretien des bâtiments, les réfections des façades, les techniques de fertilisation des sols des espaces verts, les pollutions atmosphériques, lumineuses et du sol, sont autant de pressions qui s'exercent sur la biodiversité urbaine, le plus souvent à l'avantage des espèces invasives et à la défaveur des plus sensibles.



Figure 9 – Exemples de nature urbaine

Sources : Google Maps, SNCF, Ministère de la transition écologique et solidaire (Crédit photo : Olivier Brosseau)

Ces espaces constituent donc également un enjeu important dans le maillage environnemental du territoire. Ils peuvent attirer une faune sauvage spécialisée, ce d'autant plus qu'ils sont isolés en ville et qu'un mode de gestion adapté aux espèces présentes y est mené.

2.2.4 Les autres espaces naturels

La cohérence écologique du territoire s'appuie sur une multitude de milieux, complémentaires entre eux, accueillant des espèces sensibles et protégées, mais aussi d'autres plus ordinaires. Ils n'en sont pas moins intéressants, utiles et sensibles. Ces milieux représentent à la fois des habitats, des sources d'approvisionnement, des lieux de reproduction, d'étapes pour les espèces migratrices. Au-delà de la présence d'un ou plusieurs sites exceptionnels, c'est l'imbrication des différents espaces et la libre et bonne circulation entre eux qui confère une qualité écologique remarquable à un territoire.

En ce sens, la Communauté de Communes du Sud-Artois est maillée par un nombre important d'espaces « ordinaires », constitués de prairies et de pelouses rases, qui assurent des continuités écologiques essentielles. Elles accueillent aussi une quantité importante de petits animaux et insectes qui participent à l'entretien des milieux, à la pollinisation des essences locales et à la lutte contre les espèces invasives.

La protection du site du bois d'Havrincourt par exemple ne doit à cet égard pas faire perdre de vue l'importance d'une gestion différenciée mais globale des milieux naturels. Le monde agricole, intimement lié aux fonctions naturelles du territoire, doit être pleinement associé à cette gestion territoriale.



Carte 10 – Massif boisé à Metz-en-Couture et grande culture à Moyenneville
Source : Google Maps

2.2.5 Le paysage

Le SCoT du syndicat mixte des intercommunalités de l'Arrageois décompose le territoire en deux entités paysagères :

- Les Collines de l'Artois à l'Ouest, paysages du Ternois, présentent une campagne bocagère et légèrement vallonnée. Les activités se développent plutôt au niveau local autour de l'agriculture, de l'artisanat et des petites industries. Cette partie du territoire est faiblement peuplée et caractérisée par des prairies et boisements ;
- Les plaines de l'Artois à l'Est, paysages de l'Arrageois et du Cambrésis, sont de vastes parcelles agricoles ouvertes drainées par des vallées humides. Cela s'explique par un sous-sol fertile et stockant de l'eau.

Le paysage de la Communauté de Communes du Sud-Artois, à l'est du SCOTA, est lui aussi caractérisé par de grandes parcelles agricoles. Les développements urbains sont limités et dispersés. Ce paysage est né de l'activité agricole, et est toujours entretenu par celui-ci. Il a cependant fortement évolué au cours du XX^{ème} siècle, les parcelles agricoles se desserrant avec l'augmentation progressive des unités foncières agricoles (voir illustration ci-dessous).

Sur cette même période, le territoire a vu naître de grandes infrastructures routières telles que les autoroutes A1 et A2 ayant elles aussi contribué à l'évolution du paysage (voir illustration ci-dessous).



Figure 10 – Le paysage entre Favreuil et Beugnâtre dans les années 1950 et aujourd'hui

Source : Géoportail

2.3 La gestion de l'Eau

2.3.1 Hydrographie

La ressource en eau, essentielle pour le bon fonctionnement du territoire (approvisionnement en eau potable, maintien de la biodiversité, ressource pour les espaces agricoles) est fortement impactée par le changement climatique et par les différents risques présents sur le territoire (Voir partie 2.4). Les sécheresses et les inondations ont de forts impacts sur sa disponibilité et sur sa qualité ; les épisodes de fortes chaleurs engendrent des prélèvements plus importants ; les prévisions du changement climatiques font état d'une augmentation de la sécheresse des sols, etc.

Le territoire est localisé en tête de cinq bassins versants (Sensée, Escaut, Haute Somme, Somme Aval et Authie), assurant de nombreuses fonctionnalités essentielles à l'équilibre dynamique de l'hydrosystème (zones humides ayant un rôle hydrologique, épurateur et hydromorphologique, une fonction biologique et un rôle de régulation thermique et lumineuse).

Sur le territoire, certains cours d'eau ont été supprimés ou drainés, et d'autres ont fait l'objet d'aménagement (recalibrage, etc.). Les têtes de bassins versant sont donc soumises à des pressions diverses.

Le SCoTA indique que la ressource en eau sur le territoire de la Communauté de Communes est abondante. Elle est cependant très sollicitée à l'échelle régionale et demeure vulnérable aux pollutions diffuses. Les eaux naturelles du territoire se décomposent en deux types : les eaux de surface (également appelées superficielles) et les eaux souterraines.

2.3.1.1 Les eaux superficielles

La position du territoire en tête de bassin est génératrice d'enjeux importants en termes quantitatif et qualitatif, aussi bien pour la collectivité que pour les territoires en aval. Le réseau hydrographique est peu développé. La nature perméable du sous-sol infiltre les eaux de surface en profondeur.

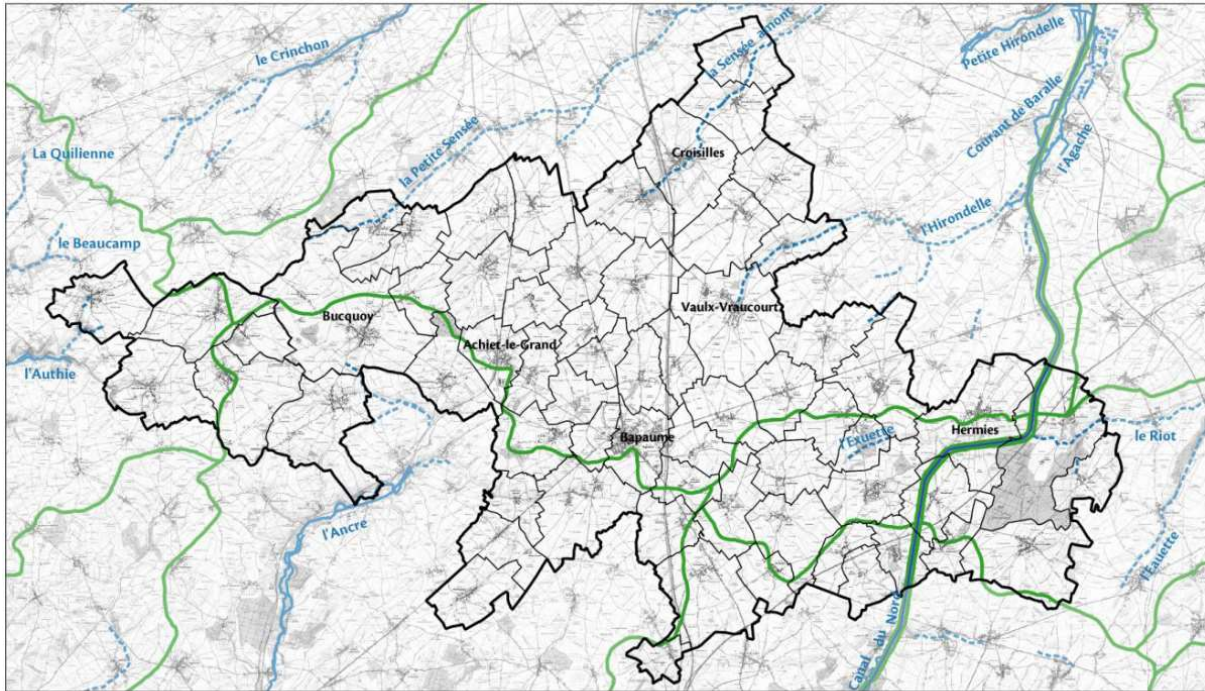
Le réseau hydrographique, présenté sur la carte 13, est principalement composé de :

- La Sensée : affluent de l'Escaut d'une longueur totale de 27 km
- Le Cojeul : affluent de la Sensée
- L'Authie : fleuve de plaine d'une centaine de kilomètres
- L'Ancre : affluent de la Somme, long de 38 km
- L'Hirondelle : affluent de l'Agache
- Le canal du Nord : canal de jonction de 95 km

A noter que le canal du Nord, créé en 1965, a modifié le sens d'écoulements des eaux superficielles.

2.3.1.2 Les eaux souterraines

Cinq masses d'eau ont été recensées par l'Agence de l'eau Artois-Picardie sur le territoire de la Communauté de Communes du Sud-Artois. Il s'agit de masses d'eau de craie, qui constitue une ressource en eau potable considérable. Ainsi, la préservation de la qualité de cette eau est un enjeu majeur du territoire. Ces masses d'eau sont présentées sur la carte 14, page suivante.

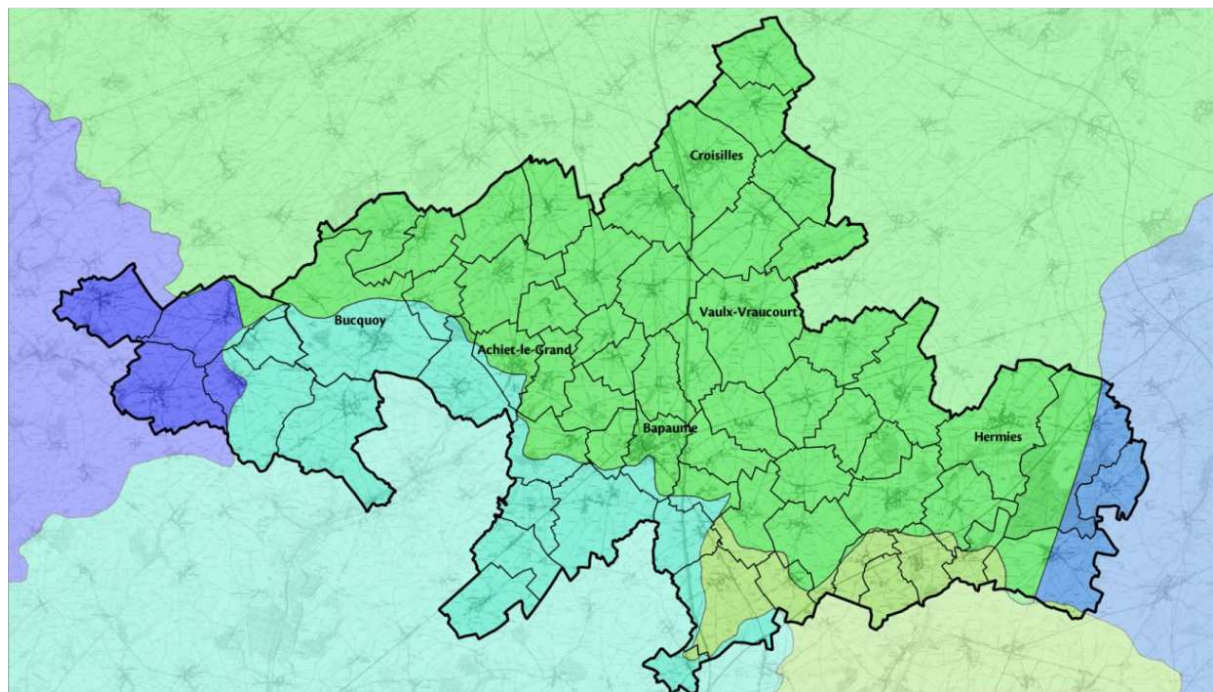


Réseau hydrographique et bassins versants

- Communauté de Communes du Sud-Artois
- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau temporaire
- Limites communales
- Canal
- Limites de bassin versant



Carte 11 - Réseau hydrographique sur la Communauté de Communes
Source : PLUi de la Communauté de Communes du Sud-Artois, Chapitre 5



Masses d'eau souterraines

- Craie de la moyenne vallée de la Somme (FRAG012)
 - Craie de la vallée de l'Authie (FRAG009)
 - Craie du Cambresis (FRAG010)
 - Craie des vallées de la Scarpe et de la Sensée (FRAG006)
 - Communauté de Communes du Sud-Artois
 - Limites communales



Carte 12 – Masses d'eau souterraines sur le territoire de la Communauté de Communes
Source : PLUi Communauté de Communes du Sud-Artois Chapitre 5

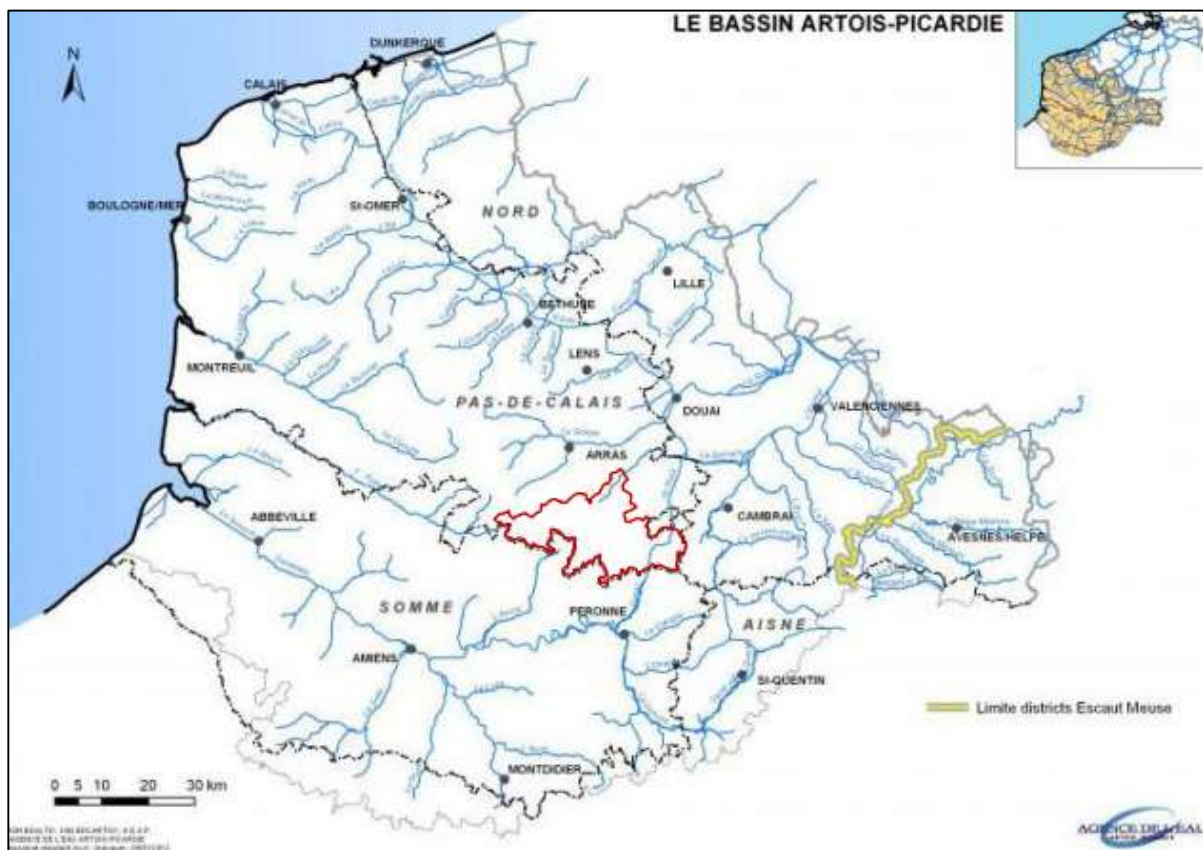
2.3.2 Documents cadres de la politique de l'eau

Pour faire face aux différents risques naturels, accentués par le dérèglement climatique, et afin d'assurer la qualité de la ressource, le cadre législatif a créé les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE), à l'échelle des grands bassins hydrographiques ; et les Schémas d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) à l'échelle des bassins versants. Le territoire est soumis à ces documents :

2.3.2.1 Le Schéma Directeur d'Aménagement et Gestion des Eaux Artois-Picardie (SDAGE)

Ce document issu de la loi sur l'eau 1992, fixe les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée des ressources en eau dans l'intérêt général et dans le respect des principes de la loi sur l'eau. Il définit le cadre des SAGE et guide leur élaboration ainsi que leur application.

La Communauté de Communes du Sud-Artois appartient au territoire de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie, dont le premier SDAGE a été adopté en 2009 pour la période 2010-2015. Un nouveau SDAGE a été lancé pour la période 2016-2021 en 2015.



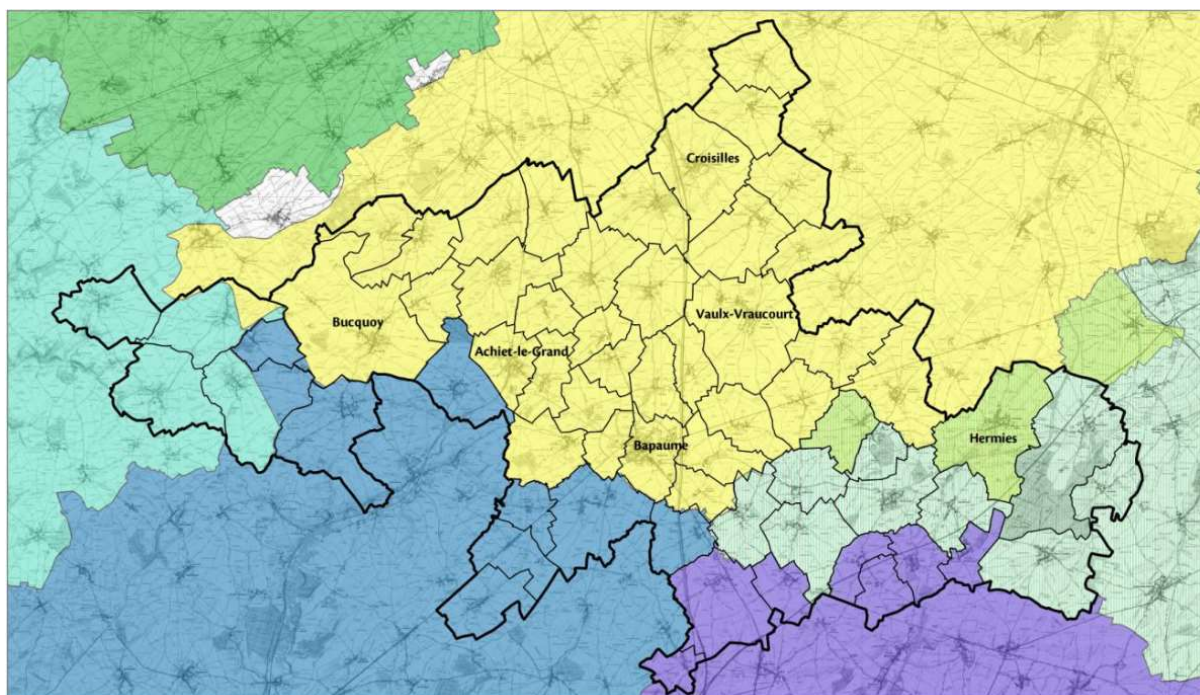
Carte 13 – Périmètre du SDAGE Artois-Picardie

Source : PLU Chapitre 5

2.3.2.2 Les Schéma d'Aménagement et Gestion des Eaux (SAGE)

Le SAGE, qui constitue une déclinaison du SDAGE, est un outil de planification de la gestion de l'eau dont l'objectif est la recherche d'un équilibre durable entre la protection des milieux aquatiques et les usages principaux liés à l'eau. Il est composé d'un **Plan d'Aménagement et de Gestion Durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques (PAGD)**. Le territoire est concerné par 5 SAGE, illustrés sur la carte 16 :

- Le SAGE Sensée, dont la réflexion a débuté en février 2001, a dernièrement été approuvé le 21 février 2020 ;
- Le SAGE Authie, en cours d'élaboration, dont la réflexion a été engagée en novembre 1994 ;
- Le SAGE Somme aval et cours d'eau côtiers, en réflexion depuis janvier 2009, a été approuvé le 6 août 2019 ;
- Le SAGE Haute Somme, également en réflexion depuis janvier 2009 et approuvé le 6 août 2019 ;
- Le SAGE Escaut, dont la réflexion préalable a débuté en novembre 2002, a été approuvé le 2 juillet 2019



Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)



Carte 14 - Couverture du territoire de Communauté de Communes par les SAGE

Source : PLUi de la Communauté de Communes du Sud-Artois

Plus précisément, **le SAGE Sensée** couvre 35 communes du territoire, soit 911 km². Ce SAGE gère les conflits d'usages liés à la gestion des eaux souterraines et les zones humides, au développement anarchiques des loisirs de proximité, à l'absence d'assainissement pour les habitats de loisirs et de nombreuses communes ainsi qu'à la dégradation des milieux aquatiques du fait des aménagements hydrauliques (canal du Nord et canal de la Sensée). Les autres enjeux majeurs concernent l'envasement des cours d'eau (essentiellement dû à l'érosion des sols et aux rejets d'eaux usées d'origine domestiques), la gestion anarchique des niveaux des cours d'eau et des étangs engendrant des inondations très localisées, la disparition du chevelu de fossés, haies et autres dispositifs naturels sur l'amont du bassin, les remontées d'eau de nappe très localisées sur certaines communes de l'amont, la pollution de la nappe par les nitrates et les produits phytosanitaires et la multiplication des captages et augmentation des volumes prélevés dans la nappe sans étude d'incidence.

Le SAGE Authie concerne 4 communes de la Communauté de Communes. Ce SAGE aborde la gestion des zones humides (augmentation des surfaces cultivées au détriment de ces espaces), le développement anarchique des loisirs de proximité, la dégradation importante des milieux (du fait des aménagements hydrauliques réalisés), l'érosion des sols agricoles, et la contamination de la nappe par les nitrates et les pesticides.

Le SAGE Somme aval et cours d'eau côtiers s'applique sur 9 communes du territoire. Les thèmes majeurs de ce SAGE concerne la gestion qualitative et quantitative de la ressource en eau, la gestion des inondations de la Somme, la gestion des milieux naturels aquatiques.

Le SAGE Haute Somme couvre 7 communes de la collectivité. Les thèmes majeurs sur le territoire concernent les gestions qualitative et quantitative de la ressource en eau, la protection contre les risques naturels ainsi que la gestion et protection des milieux aquatiques. La Somme est classée dans le SDAGE comme masse d'eau fortement modifiée, son bon état chimique est visé pour 2027 de la même façon qu'un bon potentiel écologique.

Le SAGE Escaut intègre dans son périmètre 11 communes de l'intercommunalité. Ce SAGE gère la protection de la ressource en eau souterraine (quantitativement et qualitativement), la pollution des eaux superficielles, l'érosion et l'envasement des cours d'eau, la protection et la gestion des zones humides, l'assainissement urbain et rural, les pressions anthropiques, la gestion transfrontalière des eaux, les inondations ainsi que le manque de concertation entre les différents acteurs préoccupés par la ressource en eau.

■ **Programme d'Actions Régional nitrates (PAR)**

Le territoire est localisé dans son intégralité en zone vulnérable aux pollutions par les nitrates et aux perchlorates. Un « Programme d'Actions Régional nitrates » (PAR) fixe des mesures afin de garantir la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole. Des restrictions d'usage de l'eau distribuée par les réseaux publics s'appliquent au territoire, notamment pour les personnes fragiles.

Ce Programme d'Actions Régional 2018 est le cinquième pour la région Nord Pas-de-Calais, et concerne les zones vulnérables du bassin Artois-Picardie, sur lesquelles les mesures des programmes d'actions sont rendues obligatoires. Des zones d'actions renforcées (ZAR) ont été mis en place au sein des zones vulnérables, notamment les aires d'alimentation de captage en eau potable où la teneur en nitrates est supérieure à 50 mg/litre.

Le PAR renforce et précise le programme national à travers 5 mesures :

- Allongement des périodes d'interdiction d'épandage d'engrais azotés minéraux ;
- Amélioration du « pilotage » de la fertilisation à travers une meilleure connaissance des teneurs résiduelles dans le sol et des teneurs dans les lisiers et les fumiers ;
- Couverture végétale des sols en périodes pluvieuses en vue de limiter le lessivage des sols ;
- Protection des prairies permanentes face au risque de retournement ;
- Sur les ZAR, les mesures de « pilotage » de la fertilisation et de traitements chimique des cultures ont été renforcées. Des dispositifs permettant une meilleure connaissance des particularités locales et un accompagnement spécifique seront également mis en place.

2.3.3 L'eau potable et l'assainissement

La distribution en eau potable est alimentée par de nombreux captages. Certaines communes se sont regroupées en syndicats pour proposer une meilleure qualité et une meilleure gestion de la distribution, ainsi 7 exploitants différents (hors régie) cohabitent.

La consommation moyenne en eau dans le département du Pas de Calais est d'environ 145 litres/habitant/jour en moyenne (en 2013), tout usage confondu. La qualité de l'eau potable est bonne et conforme aux exigences, toutefois, les teneurs en ions perchlorates sont au-delà du seuil réglementaire. Sa quantité est excédentaire mais inégalement répartie.

L'assainissement de l'eau est réparti en deux zonages :

- Collectif : raccordé à une station d'épuration des eaux usées
- Non collectif : traitement effectué en terrain privé sur des installations d'assainissement autonomes

Le territoire possède un taux important d'habitations desservies par l'assainissement non collectif. Cependant, le taux de conformité de ces installations est d'environ 35 % pour les communes de la Communauté de Communes du Sud-Artois (avant l'élargissement du 1^{er} janvier 2017). Toutes les stations collectives du territoire sont conformes en équipement et en performance (portail d'information sur l'assainissement communal -31.12.14).

2.3.4 Disponibilité et qualité de la ressource en eau

■ Eaux de surface

DEFINITION – Le bon état d'une eau de surface²

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) définit le « bon état » d'une masse d'eau de surface lorsque son état écologique et son état chimique sont au moins bons.

L'état écologique résulte de l'appréciation de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques de la masse d'eau. Il est déterminé à l'aide d'éléments biologiques ; hydromorphologiques et physico-chimiques appréciés par des indicateurs. L'état écologique est caractérisé par une échelle (de mauvais à très bon) qui prend pour référence les propriétés d'une eau de surface qui n'est pas ou très peu influencée par l'activité humaine.

L'état chimique est déterminé au regard du respect des normes de qualité environnementale (NQE) par le biais de valeurs seuils. 41 substances sont contrôlées avant que l'état de l'eau de surface soit défini comme étant bon ou pas.

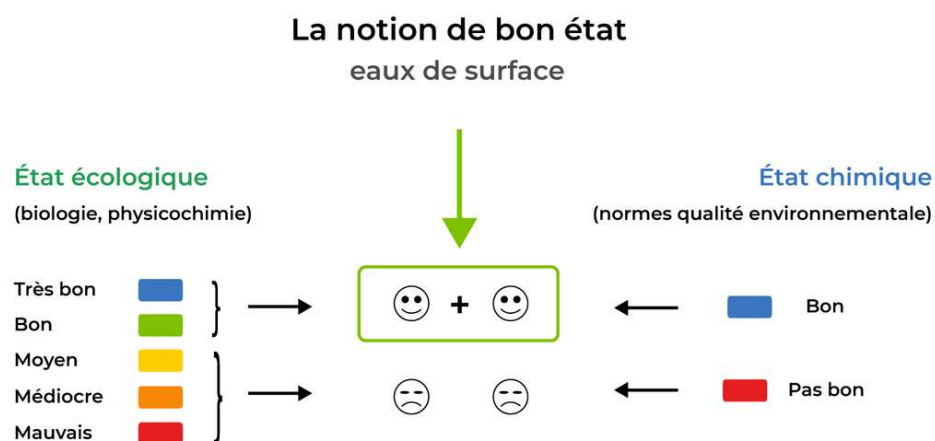


Figure 11 – La notion de bon état des eaux de surface

Source : AFB, d'après Agence de l'eau Loire-Bretagne

Actuellement, la qualité des eaux est globalement dégradée :

² Règles d'évaluation de l'état des eaux, eaufrance : <https://www.eaufrance.fr/regles-devaluation-de-letat-des-eaux>

- L'état qualitatif de la Sensée n'est pas bon d'après le SAGE, l'ensemble des indicateurs traduisent une mauvaise qualité des eaux superficielles sur la quasi-totalité du bassin versant. Les origines des altérations sont principalement liées aux activités humaines et à l'urbanisation (lessivage et érosions des sols, points de rejet des eaux industrielles, stratégie d'assainissement peu efficace, faiblesse du débit dû à une trop grande quantité de matières en suspensions).
- La qualité de l'Authie reste globalement satisfaisante mais les problèmes de concentrations en nitrates, phosphates ou matières en suspension sont toutefois à considérer avec intérêt.
- L'état fonctionnel de l'Ancre est perturbé car il coule dans une région de grandes cultures, où les bois sont rares.
- Le canal du Nord présente un bon état chimique et un potentiel écologique moyen.

■ Eaux souterraines

DEFINITION – Le bon état d'une eau souterraine³

Une eau souterraine est en bon état si son état quantitatif et son état chimique sont au moins « bons ».

Le bon état quantitatif est atteint lorsque les prélèvements ne dépassent pas la capacité de renouvellement de la ressource disponible, compte tenu de la nécessaire alimentation des écosystèmes aquatiques.

L'état chimique est bon lorsque les concentrations en polluants dues aux activités humaines ne dépassent pas les normes et valeurs seuils, lorsqu'elles n'entravent pas l'atteinte des objectifs fixés pour les masses d'eaux de surface alimentées par les eaux souterraines considérées et lorsqu'il n'est constaté aucune intrusion d'eau salée due aux activités humaines.

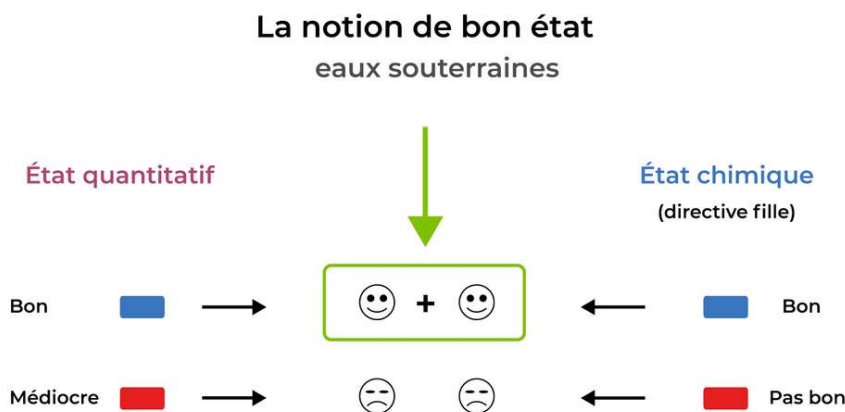


Figure 12 – La notion de bon état des eaux souterraines

Source : AFB, d'après Agence de l'eau Loire-Bretagne

Les ressources en eaux souterraines dans le bassin versant Artois-Picardie constituent une source essentielle et indispensable puisque 96% des eaux potables distribuées sont d'origine souterraine.

³ Règles d'évaluation de l'état des eaux, eaufrance : <https://www.eaufrance.fr/regles-devaluation-de-letat-des-eaux>

La plupart des masses d'eaux souterraines présentent un bon état quantitatif mais un mauvais état chimique du fait des contaminations en nitrates et pesticides (études réalisées dans le cadre de SAGE). De plus, l'assainissement des communes dégrade également la qualité des eaux, qu'il soit collectif ou non. La nature géologique de la nappe de la Craie induit un déphasage entre elle et les actions menées en surface.

2.4 Les risques d'origine naturelle

La notion de risque naturel recouvre l'ensemble des menaces que certains phénomènes et aléas naturels font peser sur des populations, des ouvrages et des équipements. Plus ou moins violents, ces événements naturels sont toujours susceptibles d'être dangereux aux plans humain, économique et environnemental. La prévention des risques naturels consiste à s'adapter à ces phénomènes pour réduire, autant que possible leurs conséquences prévisibles et les dommages potentiels.

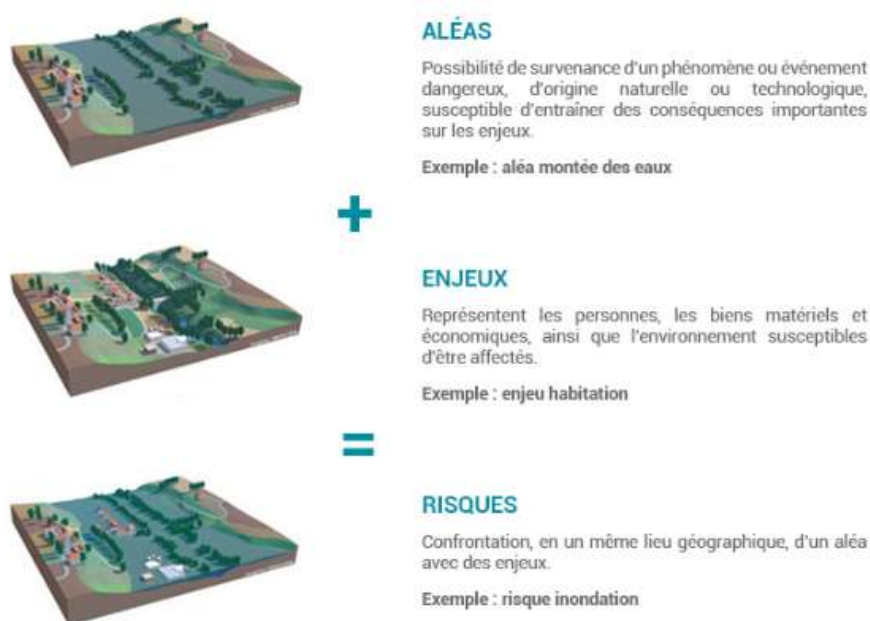


Figure 13 - Qu'est-ce qu'un risque naturel ?

Source : DDRM 92

Le relief peu marqué du territoire peut accentuer certains effets du changement climatique. En effet, les vents se propagent plus rapidement du fait de l'absence d'obstacles, et les eaux peuvent stagner sur de grandes étendues, en cas de fortes pluies.

Par le passé, le territoire du Sud-Artois a été confronté à des aléas climatiques liées à la configuration géographique du territoire :

- Des inondations : orages et pluies ont provoqué des inondations et des coupures d'électricité dans les communes de Vaulx-Vraucourt et Bihucourt en 2018. Les axes secondaires ont été impactés par des coulées de boue, et l'autoroute A1 a été inondée.
- Des vents forts : en janvier 2018, la tempête Eleanor a provoqué des dégâts dans le Pas-de-Calais, avec des vents allant de 100 à 110 km/h. Les communes de Bucquoy et Bapaume ont été impactées par des chutes d'arbres et de câbles électriques, privant au total environ 3 000 foyers d'électricité.

- Mouvement de terrain : les habitants d'une maison de la commune de Bertincourt ont été évacués en octobre 2017. En effet, leur maison, qui reposait sur des galeries souterraines datant de la Première Guerre Mondiale, commençait à s'écrouler. Ces galeries ont fragilisé les fondations, ce qui a conduit à la destruction de l'habitation.

Entre 1985 et 2015, 52 arrêtés de catastrophe naturels ont été enregistrés sur le territoire. La répartition de ceux-ci est la suivante :

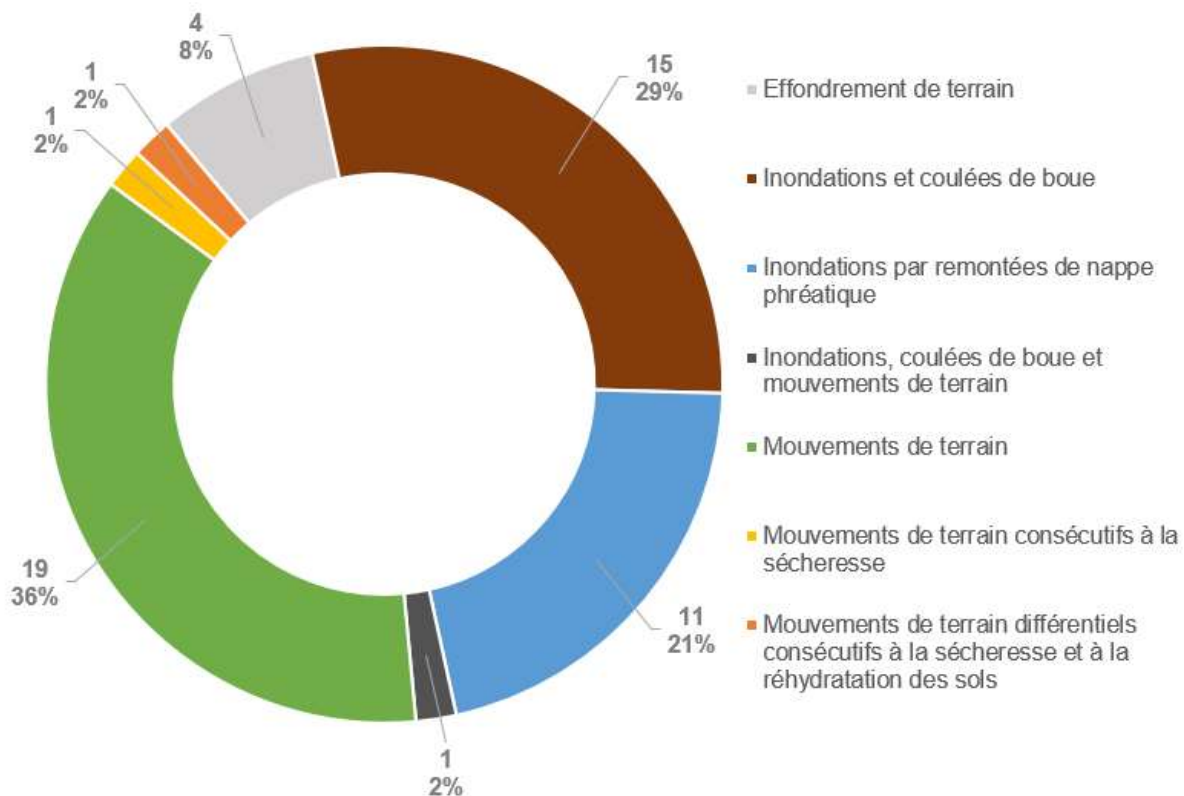


Figure 14 - Répartition des arrêtés de catastrophes naturelles sur le territoire du Sud-Artois par catégorie

Source : [Data.gouv.fr](https://data.gouv.fr)

Si certains risques sont pris en compte localement et bénéficient de Plans de Préventions, certains restent par leur ampleur ou leur intensité ponctuelle des aléas importants qui affectent profondément le territoire.

2.4.1 Le risque « inondations »

Les tendances pour l'avenir en matière de fréquence et d'intensité des inondations seront étroitement liées aux changements de régimes de précipitations et des débits de rivières.

Le territoire du Sud-Artois présente un risque important d'inondation, et deux types de risques sont identifiés : l'inondation par ruissellement et l'inondation par débordement. Il s'inscrit dans le Bassin Artois-Picardie, qui possède un Plan de Gestion des risques d'inondation (PGRI) depuis 2015, pour la période 2016-2021.

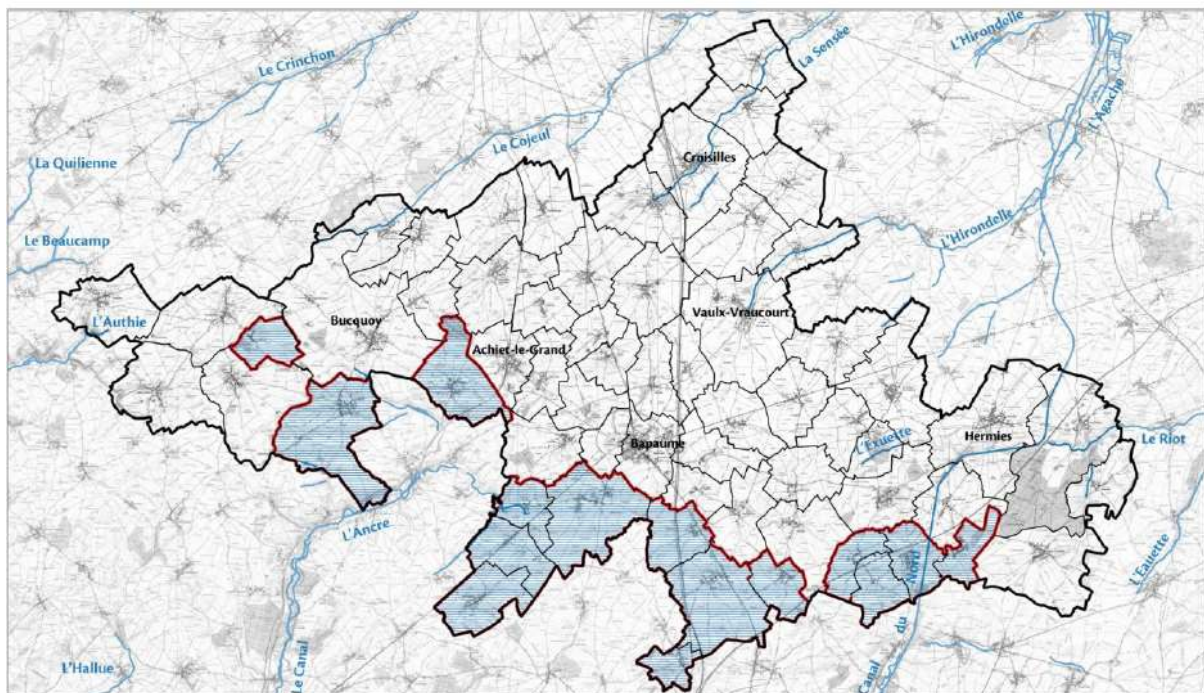
Celui-ci comprend 5 objectifs de gestion des inondations, déclinés en 16 orientations et 40 dispositions.

- Objectif 1 : Aménager durablement les territoires et réduire la vulnérabilité des enjeux exposés aux inondations
- Objectif 2 : Favoriser le ralentissement des écoulements, en cohérence avec la préservation des milieux aquatiques
- Objectif 3 : Améliorer la connaissance des risques d'inondation et le partage de l'information pour éclairer les décisions et responsabiliser les acteurs

- Objectif 4 : Se préparer à la crise et favoriser le retour à la normale des territoires sinistrés
- Objectif 5 : Mettre en place une gouvernance des risques d'inondation instaurant une solidarité entre les territoires

Le PGRI n'identifie pas de TRI (Territoire à risque important d'inondation) sur le territoire, mais 15 communes de celui-ci sont concernées par le périmètre de la Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation (SLGRI) de la Somme de 2014 pour la période 2016-2021.

Il s'agit des communes suivantes : Gommecourt, Puisieux, Achiet-le-Petit, Warlencourt-Eaucourt, Les Sars, Martinpuich, Ligny-Thillois, Beaulencourt, Le Transloy, Morval, Rocquigny, Bus, Léchelle, Ytres et Neuville-Bourjonval.



Dispositifs de gestion du risque inondation

- Communauté de Communes du Sud-Artois
- Limites communales
- Réseau hydrographique
- Communes comprises dans la SLGRI Somme
- Périmètre du Plan Somme 2



Carte 15 - Carte des dispositifs de prévention du risque "Inondation" dans laquelle la Communauté de Communes est comprise

Source : PLUi Communauté de Communes du Sud-Artois

Ainsi, le territoire est concerné par le Programme d'Actions de prévention des inondations (PAPI) de la Somme pour 2015-2020. Celui-ci est intégré dans le Plan Somme II 2015-2020, composé de deux axes :

- Axe 1 : La prévention des inondations
- Axe 2 : La gestion des milieux aquatiques

En mai 2018, des inondations ont eu lieu à la suite d'un orage localisé et aux fortes pluies dans les villages de Vaulx-Vraucourt et Bihucourt. Les axes secondaires ont été impactés par des coulées de boue, et l'autoroute A1 a été inondée.

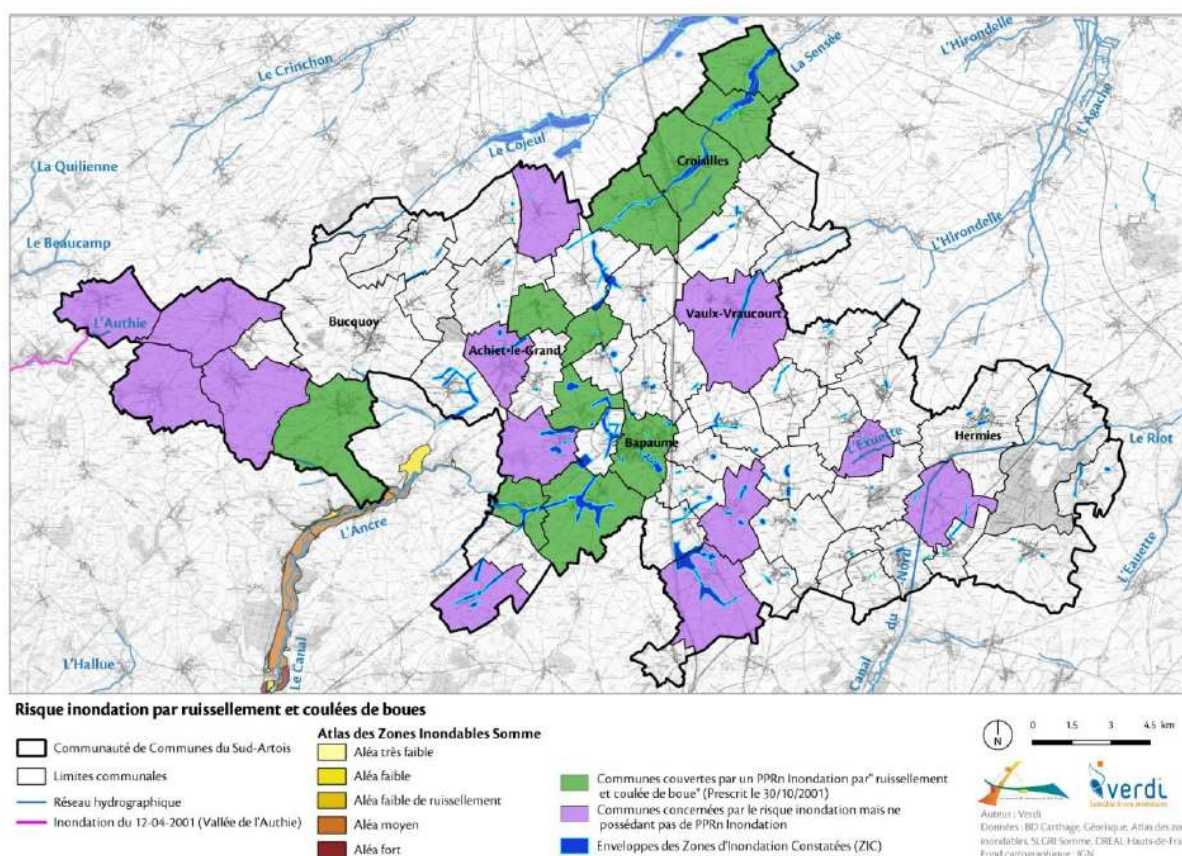
Le risque d'inondations concerne aussi le village de Noreuil, dans la vallée de l'Hirondelle. Par réaction aux inondations en 2018, une étude hydraulique a été menée sur la vallée, permettant d'identifier les causes, les enjeux et des leviers d'actions possibles pour limiter les effets de ces inondations sur le territoire. En particulier, un volet financier a été développé, de manière associée aux possibles actions.

2.4.1.1 L'inondation par ruissellement

L'inondation par ruissellement a pour origine des périodes pluvieuses prolongées, des orages violents et des sols saturés en eau. Elle survient lorsque les réseaux n'ont plus la capacité de canaliser les volumes importants d'eaux de ruissellement. Cela peut entraîner des difficultés de traitement des eaux, des déversements d'eaux polluées dans les cours d'eau et des débordements localisés. On peut aussi parler d'inondation par ruissellement urbain, car ils sont amplifiés par l'imperméabilisation des sols.

La région des Hauts-de-France figure parmi les régions les plus touchées par les inondations et les coulées de boues. Les principales causes sont le morcellement des espaces naturels, la forte urbanisation, l'usage intensif du sol et le faible relief. De plus, les travaux hydrauliques réalisés sur les cours d'eau affectent leurs capacités à réguler les inondations.

Un PPRN inondation « par ruissellement et coulée de boue » prescrit le 30 octobre 2001 concerne 11 communes du territoire. De plus, 13 communes sont soumises au risque inondation mais ne possèdent pas de PPRN inondation.



Carte 16 - Risque inondation par ruissellement et coulées de boues

Source : PLUi Communauté de Communes du Sud-Artois

2.4.1.2 L'inondation par débordement

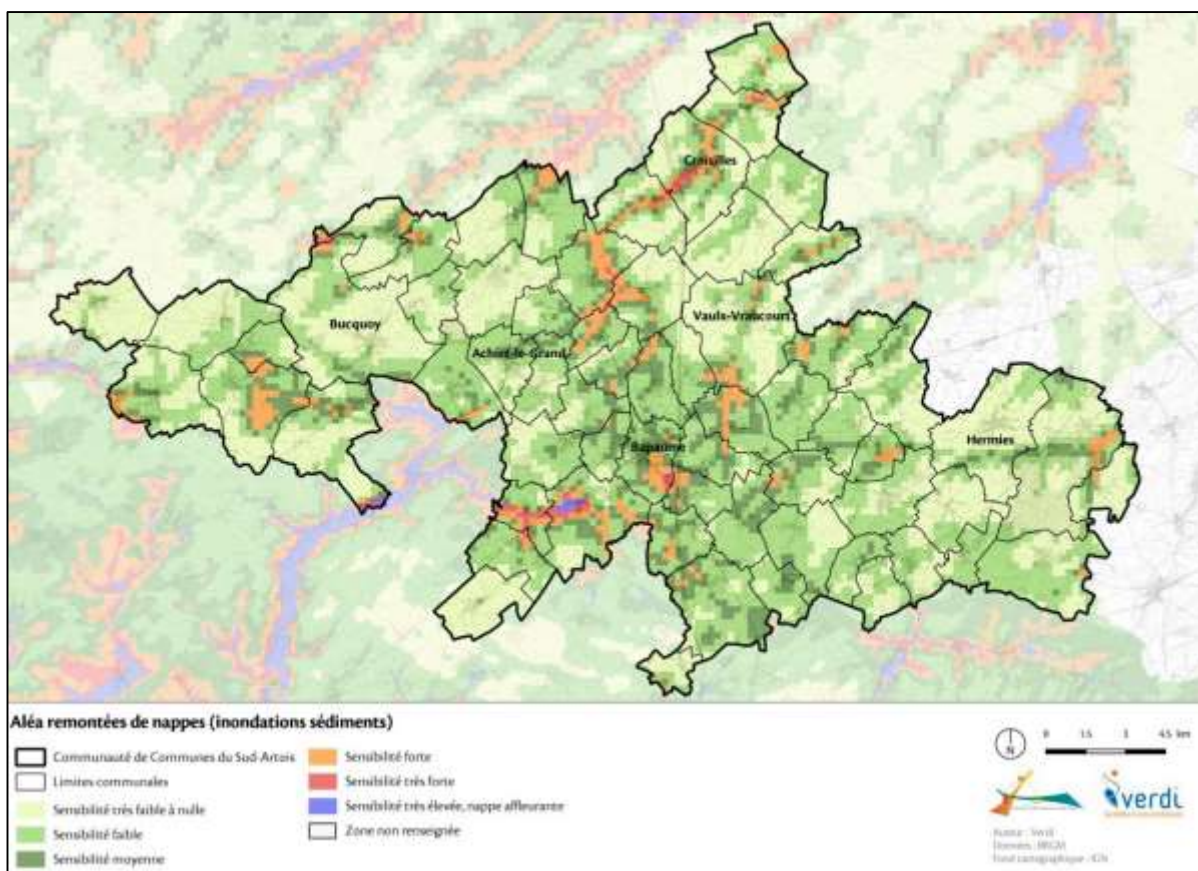
L'inondation par débordement peut être de deux types :

- Le débordement des cours d'eau

Il se traduit par une crue lente ou rapide selon le relief, provoquée par des pluies répétées, prolongées ou intenses, qui engendrent le débordement d'un cours d'eau au-delà de son lit. Le territoire fait face à un risque faible à nul pour ce type d'inondation.

- Le débordement par remontée de nappe.

L'inondation par remontée de nappe se produit lorsque le sol est saturé. L'inondation peut être causée par reprise des écoulements dans les vallées habituellement sèches, par augmentation du débit des sources d'eau et du niveau d'eau des zones humides. Ces phénomènes se produisent plus particulièrement dans les fonds de vallées sèches et sur les anciens réseaux hydrographiques.



Carte 17 – Risque remontée de nappe sur le territoire de la Communauté de Communes
Source : PLUi Chapitre 5

Ce risque est globalement faible à nulle sur la Communauté de Communes, mais des communes sont concernées par une sensibilité forte, très forte voire nappe affleurante. Il s'agit notamment de la commune de Ligny-Thillois, et dans une moindre mesure des communes de Bapaume, Croisilles, Fontaine-les-Croisilles, Saint-Léger, Ervillers, Mory, Douchy-lès-Ayette et Bucquoy.

Parmi les 13 communes concernées par le risque d'inondation, 6 possèdent un PPRN prescrit le 30/10/01 pour les inondations « par remontée de nappe ». Il s'agit des communes

de Chérisy, Croisilles, Fontaines-lès-Croisilles, Ligny-Thilloy, Puisieux et Warlencourt-Eaucourt.

Ce type de phénomène a des impacts sur la population, mais également le parc bâti, l'économie et les réseaux (électricité, transports, eau, etc.).

2.4.2 Le risque « mouvement de terrain »

Le phénomène de mouvement de terrain est lié à un déplacement du sol, influencé par la nature du sol et la disposition des couches géologiques. Sur le territoire de la Communauté de Communes Sud-Artois, 62 communes sont concernées par le risque mouvement de terrain, et 7 possèdent un Plan de Prévention des Risques de Mouvement de Terrain (PPRMT).

Quatre origines de mouvement de terrain sont identifiées :

- Les carrières souterraines et autres cavités souterraines ;
- Le retrait gonflement des argiles ;
- Le glissement de terrain ;
- Le risque sismique

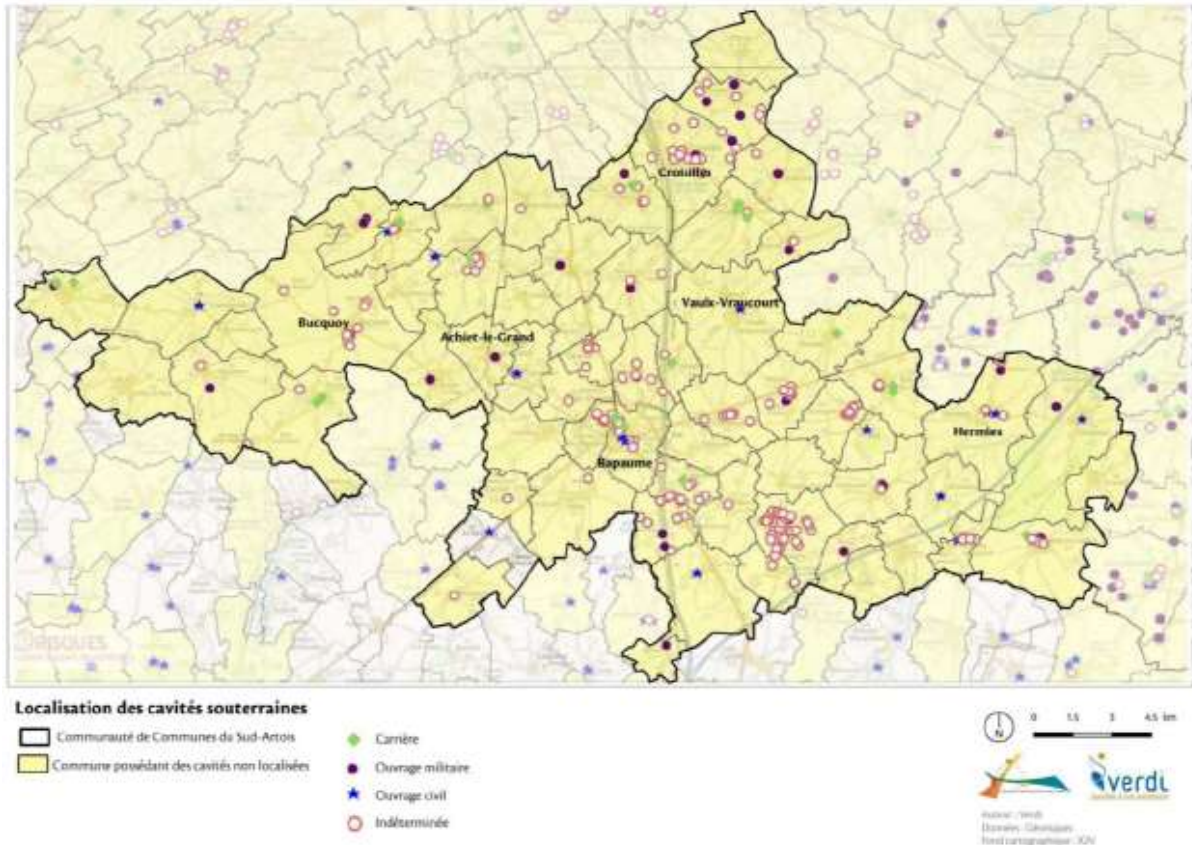
2.4.2.1 Les carrières souterraines et autres cavités souterraines

Les cavités peuvent être d'origine naturelle ou anthropique. On distingue différents phénomènes associés à la présence de cavités :

- Les affaissements : il s'agit d'une déformation progressive du sol, pouvant générer des désordres sur les constructions ;

- Les effondrements : ils peuvent être localisés ou bien généralisés. Il s'agit d'un abaissement violent et spontané de la surface. Cela peut générer des dégâts importants sur les constructions et un risque élevé de victimes physiques, du fait de la rapidité et de l'importance du phénomène.

La quasi-totalité du territoire est concernée par la présence de cavités souterraines

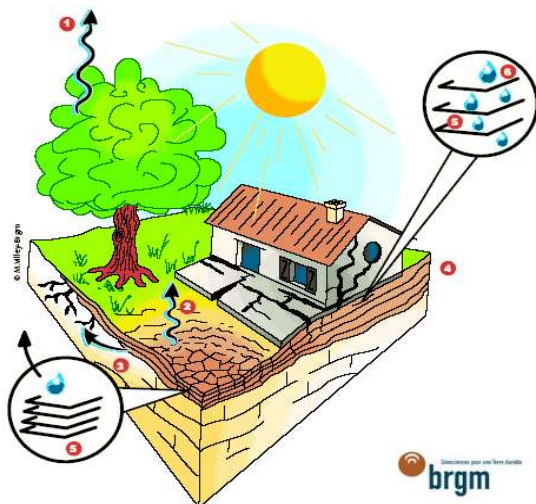


Carte 18 - Les cavités souterraines et carrières sur le territoire de la Communauté de Communes
Source : PLUi Communauté de Communes du Sud-Artois

localisées ou non, d'origines parfois historiques (vestiges des précédentes guerres). Le risque lié à la présence de cavités souterraines est certainement le plus important sur le territoire intercommunal. La présence de ces cavités explique les nombreux mouvements de terrains recensés sur le territoire.

2.4.2.2 Le retrait-gonflement des argiles

Le phénomène de retrait-gonflement des argiles a pour origine une variation de la consistance des sols argileux en fonction de leur teneur en eau : lors de périodes sèches, les argiles se déshydratent et se rétractent, entraînant des mouvements de terrain. Le risque sur le territoire est faible à nul.



Légende :

- (1) Evapotranspiration
- (2) Evaporation
- (3) Absorption par les racines
- (4) Couches argileuses
- (5) Feuillettes argileux
- (6) Eau interstitielle

Illustration 1 – Schéma du phénomène de retrait-gonflement des argiles

Source : BRGM

2.4.2.3 Le glissement de terrain

Les glissements de terrain se produisent lorsque les sols sont fortement saturés en eau. Le territoire présente un risque faible lié à ce phénomène.

2.4.2.4 Le risque sismique

Le territoire est localisé sur des zones de sismicité de niveau 1 ou 2, ce qui correspond à un niveau très faible à faible. Aucune commune n'est concernée par un Plan de Prévention des Risques Sismiques.

2.4.3 Le risque « tempête »

La tempête au sens de risque naturel est caractérisée par des vents supérieurs à 89 km/h. Les tempêtes touchant la France se forment sur l'océan Atlantique au cours des mois d'automne et d'hiver, tandis que les tornades se produisent au cours de la période estivale. Chaque année, ce sont en moyenne 15 tempêtes qui affectent les côtes. En France, aucune partie du territoire n'est à l'abri du phénomène et le territoire de Communauté de Communes du Sud-Artois y est particulièrement sensible.

Le territoire a été touché, en 1999, par ce phénomène provoquant de nombreuses conséquences (humaines, économiques, et environnementales).

En janvier 2018, la tempête Eleanor a provoqué des dégâts dans le Pas-de-Calais, avec des vents allant de 100 à 110 km/h. Les communes de Bucquoy et Bapaume ont été impactées par des chutes d'arbres et de câbles électriques, privant au total environ 3 000 foyers d'électricité.

2.4.4 Le risque « canicule »

Avec l'augmentation des températures, conséquence du changement climatique, les vagues de chaleur seront de plus en plus nombreuses dans les décennies à venir. Ces vagues de chaleur font partie des extrêmes climatiques les plus préoccupants au regard de la vulnérabilité de nos sociétés.

Sur la base du recensement des vagues de chaleur apparues en France depuis 1947, il apparaît clairement que la fréquence et l'intensité de ces événements ont augmenté au cours des trente dernières années. Les épisodes entre 1982 et 2016 ont été sensiblement plus nombreux que ceux de la période 1947-1980.⁴ En France, la canicule d'août 2003 a été l'événement le plus chaud et intense depuis 1947. D'autres épisodes ont également été particulièrement marquants, et notamment les canicules de juillet 2006, juillet 2015 et juin 2017. Les étés 2018, 2019 et 2020 ont également été marqués par des vagues de chaleur importantes et des pics très intenses.

L'augmentation de la température sur le territoire de Sud-Artois est également un impact du changement climatique. En effet, la région connaît des élévations des températures moyennes de 0,3°C par décennie sur la période 1959-2009.

Bien que l'urbanisation soit limitée sur le territoire, du fait de l'absence de grand cours d'eau et d'importants massifs boisés, le territoire ne dispose pas d'îlots de fraîcheur et est exposé au soleil de manière ininterrompue lors de ce genre d'épisode. Le territoire ne bénéficie donc pas d'un effet « rafraichissant » lié à son environnement.

⁴ Source : Météo France : Changement climatique et vagues de chaleur

2.5 Le profil environnemental en résumé

L'ESSENTIEL

En résumé, le territoire du Sud-Artois présente un relief peu marqué, composé de vallées sèches et parfois ponctuées de cours d'eau temporaires. C'est un territoire caractérisé par la présence majoritaire de limons, terres riches propices à l'agriculture et de roche calcaire, poreuse et perméable dans les couches inférieures.

A l'instar de la région Nord-Pas-de-Calais, la Communauté de Communes du Sud-Artois possède un faible taux d'espaces naturels. Le territoire est plutôt façonné par son activité agricole et notamment ses grandes cultures intensives. Il présente ainsi peu de boisements, de haies et de fossés, pourtant bénéfiques d'un point de vue écologique et sociétale. L'élevage, compatible avec un paysage bocager, laisse place petit à petit à l'urbanisation et ses espaces imperméabilisés. Ces derniers constituent des zones de pressions pour les milieux naturels. Les zones humides et les forêts sont également peu nombreuses sur le territoire.

Seul le Bois d'Havrincourt constitue un site naturel remarquable avec son classement en zone ZNIEFF de type 1. Le territoire ne dispose pas de site Natura 2000, d'ENS et d'APPB. La Communauté de Communes du Sud-Artois possède cependant une Trame Verte et Bleue (TVB) qui a pour ambition, par la conservation d'un réseau de continuités écologiques terrestres et aquatiques, d'enrayer la perte de biodiversité due à la fragmentation des territoires, à l'urbanisation et à l'agriculture intensive. Le réseau hydrographique et un axe Est-Ouest connectant les bois d'Havrincourt et d'Adinfer constituent cette trame.

En dépit de cette faible part d'espaces naturels protégés, la biodiversité parvient à s'installer dans les zones urbanisées. Elles accueillent de nombreuses espèces sensibles qui, du fait des fortes artificialisation et anthropisation, apparaissent et disparaissent régulièrement. Cependant, une gestion raisonnée des espaces de nature urbaine profite à ces espèces naturelles sensibles et limite le développement d'espèces invasives voire nuisibles. Les milieux urbains constituent de ce fait un enjeu important dans le maillage environnemental du territoire.

En plus de la protection des milieux naturels et de la biodiversité qui les compose, l'eau apparaît également comme une ressource essentielle et indispensable qu'il convient de maîtriser. Cela est d'autant plus vrai dans une période où le dérèglement climatique se fait de plus en plus menaçant pour la qualité et l'approvisionnement de cette ressource. C'est la raison pour laquelle ont été mis en place le SDAGE par l'Agence de l'Eau Artois-Picardie pour la période 2016-2021 et les 5 SAGE qui en sont l'application au niveau local.

Du fait de sa position à la croisée de cinq bassins versants, le territoire dispose d'une ressource en eau abondante. Elle est cependant très sollicitée à l'échelle régionale et demeure vulnérable aux pollutions diffuses.

La préservation des eaux souterraines du bassin versant Artois-Picardie constitue un enjeu majeur pour le territoire puisque 96% des eaux potables distribuées sont d'origine souterraine. La plupart des masses d'eaux souterraines présentent un bon état quantitatif mais un mauvais état chimique du fait des contaminations en nitrates et pesticides. Le Programme d'Actions Régional nitrates (PRA) a été mis en place pour garantir la qualité des eaux provenant des zones vulnérables.

Concernant l'eau potable, sa qualité est globalement bonne et conforme aux exigences. Toutefois, elle présente parfois des quantités excédentaires de perchlorates. Les installations d'assainissement non-collectives sont fréquemment utilisées mais présentaient des taux de conformité de seulement 35% pour les communes de la Communauté de Communes en 2015. A contrario, les installations collectives sont de leur côté toutes conformes.

LES EVOLUTIONS CLIMAT-ENERGIE

Comme indiqué précédemment, espaces naturels et ressource en eau sont tous les deux menacés par les effets grandissants du dérèglement climatique. La Communauté de Communes se voit ainsi exposée à de nombreux risques d'origine naturelle et principalement aux inondations, aux mouvements de terrain et aux vagues de chaleur.

Le risque d'inondation, en particulier, est considéré comme important. Pour cette raison, le bassin Artois-Picardie possède un Plan de Gestion des risques d'Inondation (PGRI) pour la période 2016-2021 visant à réduire la vulnérabilité du territoire aux inondations.

Par ailleurs, la quasi-totalité des communes de Sud-Artois sont concernées par le risque de mouvement de terrain. Ceux recensés sur le territoire proviennent en grande majorité d'affaissement ou d'effondrement de cavités souterraines.

Enfin, les vagues de chaleur constituent le risque qui semble être le plus préoccupant. Avec des pics de températures de plus en plus fréquents, la région connaît des élévations de températures moyennes de 0,3°C par décennie sur la période 1959-2009. Ce risque est d'autant plus préoccupant du fait de l'absence de grand cours d'eau et d'importants massifs boisés sur le territoire, l'exposant ainsi plus fortement aux effets de la hausse des températures.

ENJEUX

En conclusion, il convient pour la Communauté de Communes du Sud-Artois de préserver ses espaces naturels et sa biodiversité en limitant l'artificialisation des sols, réduisant l'épandage de pesticides et gérant ses espaces de nature urbaine. Par ailleurs, le territoire jouit d'une réserve en eau importante dont elle peut tirer profit en poursuivant l'amélioration de sa qualité par la mise en application des différents plans de gestions de l'eau. Enfin, la Communauté de Communes est exposée à différents risques naturels dont les effets sont décuplés par le dérèglement climatique. Une anticipation de ces derniers peut limiter les impacts et permettre de s'adapter aux changements à venir.

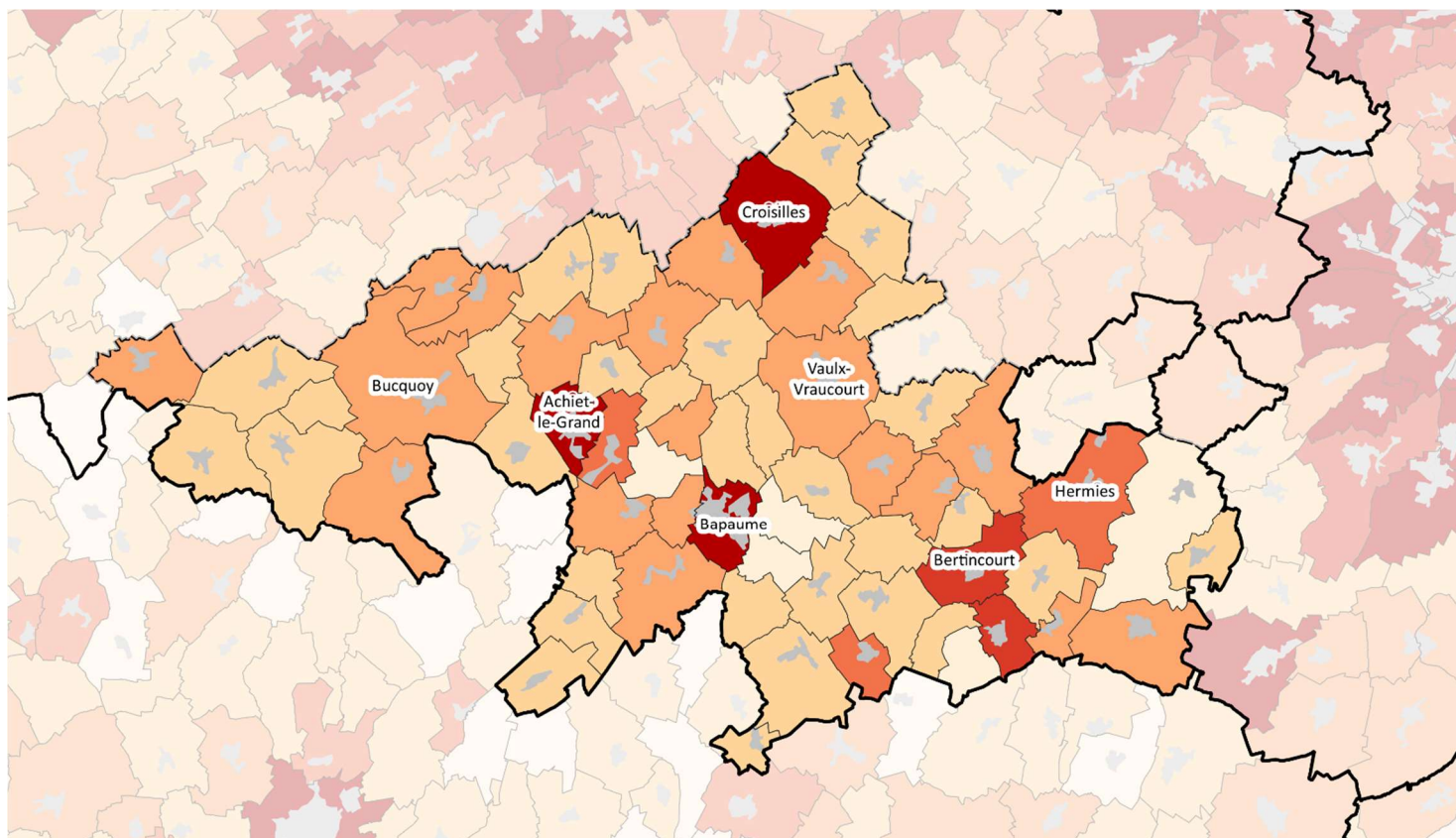
3 MILIEU HUMAIN

3.1 Démographie





En 2017, 27 456 habitants étaient recensés sur le territoire de la Communauté de Communes du Sud-Artois, pour une densité moyenne d'environ 64,4 habitants par kilomètre carré.

Parmi les 64 communes que compte la Communauté de Communes, la commune la plus peuplée est celle de Bapaume avec 3 887 habitants en 2017, soit un peu plus de 14% de la population totale du territoire. Les autres bourgs de taille intermédiaire (plus de 1 000 habitants) représentent au total 24% de la population. Il s'agit de Croisilles (1 819 habitants), Bucquoy (1 490 habitants), Hermies (1 177 habitants), Vaulx-Vraucourt (1 033 habitants) et Achiet-le-Grand (1 007 habitants).

Les communes de 500 à 1 000 habitants représentent 14% de la population. Enfin, les communes de moins de 500 habitants sont les plus nombreuses, elles représentent 48% de la population. La commune comptabilisant le moins d'habitants est celle de Riencourt-lès-Bapaume avec 39 habitants.



Légende

-  Limites départementales
-  Limites de la Communauté de Communes Sud-Artois
-  Limites communales
-  Tissu urbain

Densité de population (2015)

- | | |
|--|--|
|  Moins de 14 hab./km ² |  40 à 69 hab./km ² |
|  14 à 24 hab./km ² |  69 à 145 hab./km ² |
|  24 à 40 hab./km ² |  Plus de 145 hab./km ² |

Sources : Data.Gouv, INSEE
Réalisation : ALTEREA
(Octobre 2020)



0 2.5 5 7.5 10 km



Carte 19 – Densité de population du territoire en 2015

Source : PLUi de la Communauté de Communes du Sud-Artois

La population a eu tendance à baisser entre 1969 et 1990 (-6%), mais depuis 1990 l'évolution est repartie à la hausse jusqu'en 2017 avec 11% d'augmentation sur la période. Il est à noter que la population a légèrement diminué de 2013 à 2015.

L'indice de jeunesse, ratio entre la part des moins de 20 ans et celle des plus de 60 ans, est plus élevé en 2015 dans la Communauté de Communes (1,11) qu'au niveau national (0,99). Cela signifie que la population du territoire est proportionnellement plus jeune qu'à l'échelle française. Cependant, cet indice est orienté à la baisse depuis 2008 sur le territoire (1,23) mais également à l'échelle française.

Certaines communes sont plus touchées que d'autres par le phénomène de vieillissement. La part des plus de 60 ans représente au total 23,7% de la population de la Communauté de Communes en 2015, contre 22,9% en 2013.

En 2014, ce sont les ménages avec famille qui représentent la majorité des ménages occupant le parc résidentiel : 33,5% de couples avec enfant(s), 29,2% de couples sans enfant et 8,2% de familles monoparentales. La part des ménages d'une personne est quand même importante (27%).

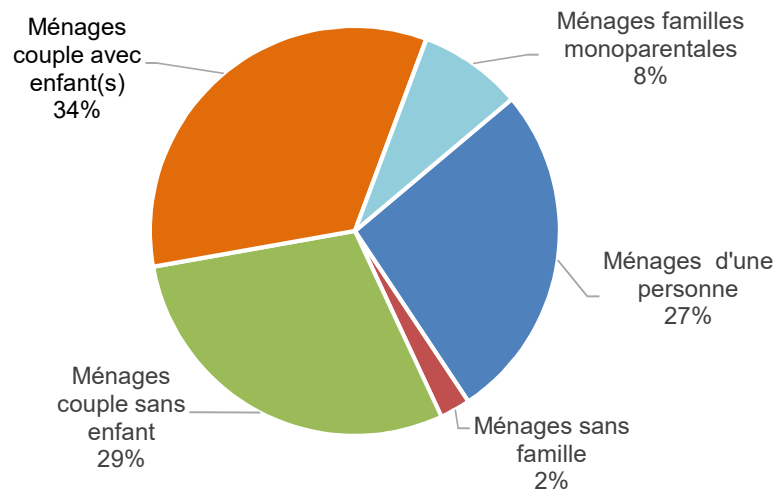


Figure 15 - Composition des ménages de la Communauté de Communes

Source : INSEE 2015

3.2 Profil socio-économique

En 2015, 62,4% de la population de la Communauté de Communes possédait un emploi, et le territoire avait un taux de chômage de 8,7%, ce qui est inférieur au taux de chômage national (10%). Le reste de la population (28,9%) était considéré comme inactif (élèves, étudiants, stagiaires, retraités, etc.).

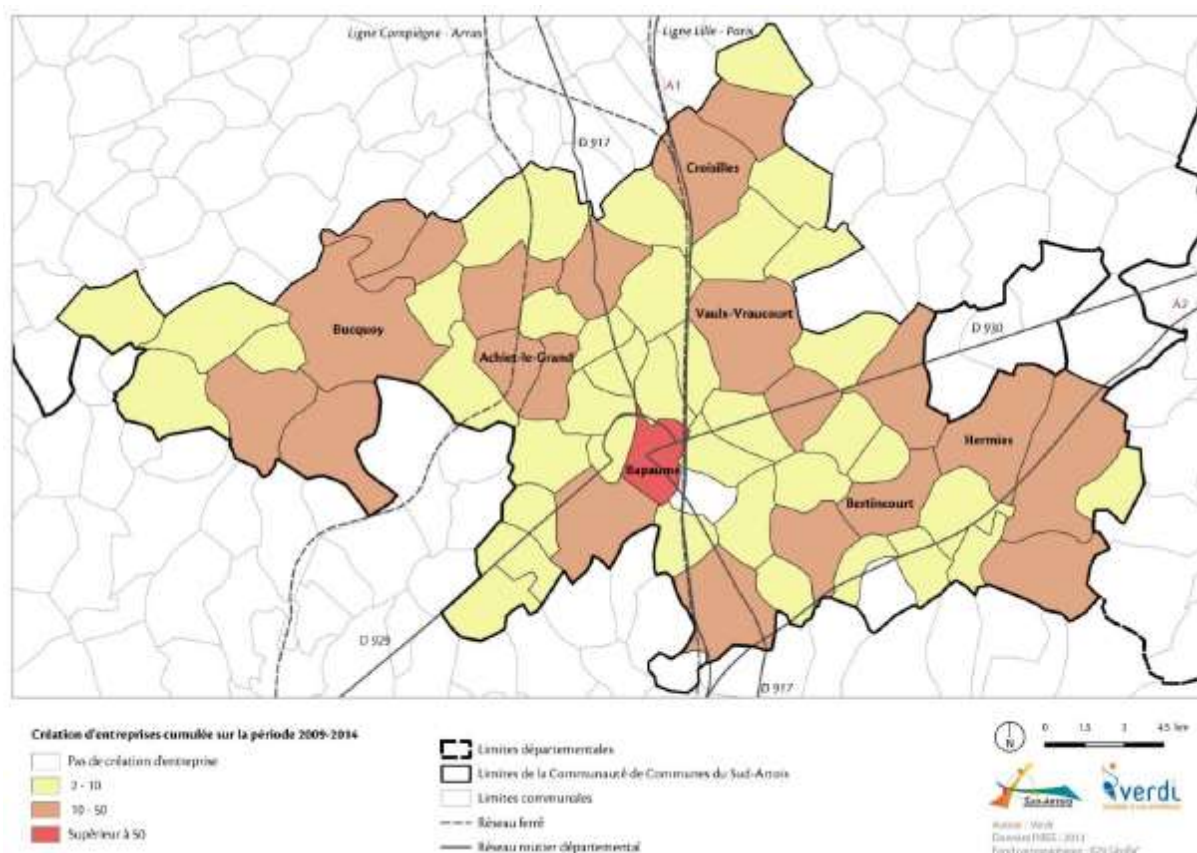
L'ensemble des actifs occupés au sein de la collectivité a légèrement augmenté entre 2013 (10 762 personnes) et 2015 (10 943 personnes).

	2015	dont actifs ayant un emploi
Ensemble	12 346	10 943
dont		
<i>Agriculteurs exploitants</i>	463	463
<i>Artisans, commerçants, chefs d'entreprise</i>	696	638
<i>Cadres et professions intellectuelles supérieures</i>	829	794
<i>Professions intermédiaires</i>	2 441	2 272
<i>Employés</i>	3 439	3 069
<i>Ouvriers</i>	4 343	3 707

Tableau 3 – Population active de 15 à 64 ans selon la catégorie socio-professionnelle
(Source : INSEE)

Les professions les plus représentées sur le territoire sont celle des ouvriers, des employés et des professions intermédiaires.

La commune de Bapaume recense le plus grand nombre de création d'entreprise avec 108 entités. Entre 2009 et 2014, le nombre d'entreprises créées se situe entre 108 et 147. Parmi ces entreprises, environ deux tiers sont portés vers le commerce, le transport et les services marchands.



Carte 20 – Création d'entreprise sur la période 2009/2014
Source : PLUi Communauté de Communes du Sud-Artois

3.3 Le parc de logements

3.3.1 Composition du parc

Le territoire compte 11 836 logements en 2015 (INSEE), dont 92,9% sont des maisons. La majorité du parc de logements du territoire est constitué de maisons, les appartements représentent ainsi seulement 7,1% du parc. Le parc résidentiel est composé à 89% de résidences principales, à 3% de résidences secondaires et à 7% de logements vacants.

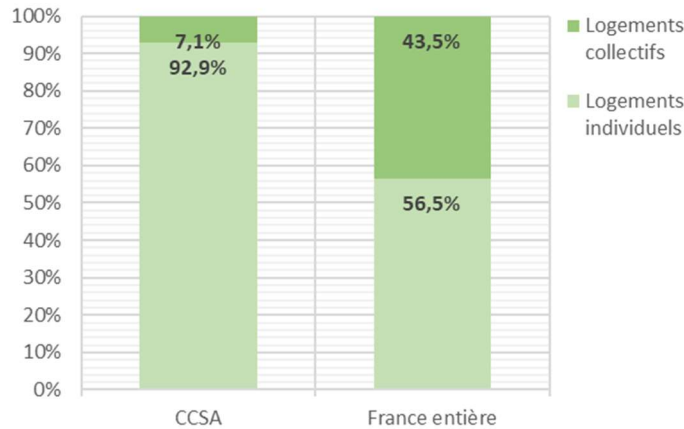


Figure 16 – Parc de logements selon le type
Source : INSEE 2015

La situation géographique du territoire est cohérente avec ces chiffres. Localisé en zone rurale, le territoire est plutôt propice à l’implantation et la construction de maisons.

Le taux de propriétaires occupants est de 75% sur le territoire. Il est supérieur à celui du département (57%) et de la région (58%). Ces logements sont majoritairement caractérisés par de grandes surfaces. La moitié de ces derniers font 95m² et plus.

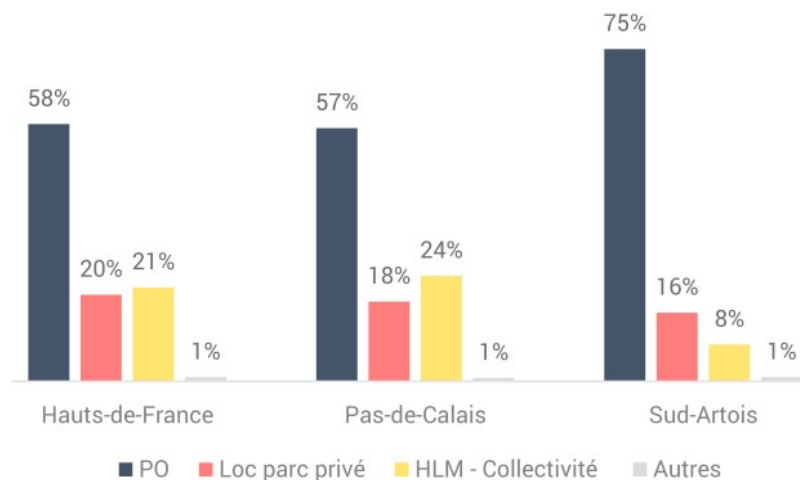


Figure 17 – Statut d’occupation des résidences principales
Source : Etude habitat – Diagnostic 2018, données 2015

Les locations privées représentent 16% des logements, et les logements locatifs sociaux 8%. Les surfaces des logements loués sont réparties uniformément entre les différentes catégories.

3.3.2 Période de construction

Comme présenté sur le graphique suivant, 66% des logements ont été construits avant 1970, c'est-à-dire avant la première réglementation thermique. Ces logements, sont a priori moins performants énergétiquement que les logements plus récents et sont à cibler prioritairement dans les opérations de rénovation énergétique.

Les logements construits entre 1970 et 1990 représentent 17,7% du parc et sont également à considérer de manière prioritaire dans les rénovations énergétiques : la seconde réglementation thermique datant de 1988.

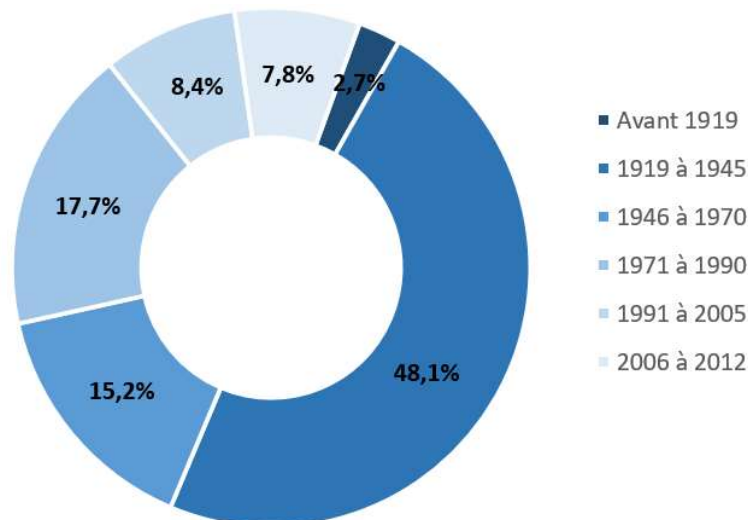


Figure 18 – Parc de logements selon la période de construction

Source : INSEE 2013

3.3.3 Précarité énergétique

DEFINITION – La précarité énergétique

La loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement définit la précarité énergétique comme : « la difficulté particulière à disposer de la fourniture d'énergie nécessaire à la satisfaction de ses besoins élémentaires en raison de l'inadaptation de ses ressources ou de ses conditions d'habitat ». Plus concrètement, les ménages considérés en situation de précarité de vulnérabilité énergétique sont ceux consacrant plus de 10% de leurs revenus aux dépenses d'énergies (ADEME).

Le reste à vivre correspond aux revenus disponibles, auxquels il faut soustraire les dépenses énergétiques (logement et transport) ainsi que les autres dépenses (alimentation, santé, etc.). Le taux d'effort énergétique correspond à la part du revenu disponible consacrée par un ménage à ses dépenses d'énergie. Il est appliqué soit au logement, soit à la mobilité, soit aux deux.

La précarité énergétique résulte ainsi de la combinaison des facteurs suivants : le prix de l'énergie, le niveau de ressources des ménages, la qualité de l'habitat et de l'équipement de chauffage, les pratiques des ménages.

Au niveau national, ce sont 3,8 millions de ménages (soit 14% des ménages), qui sont dans cette situation. La précarité énergétique est également en lien avec la santé même s'il est toujours difficile de bien discerner les relations de causalité.

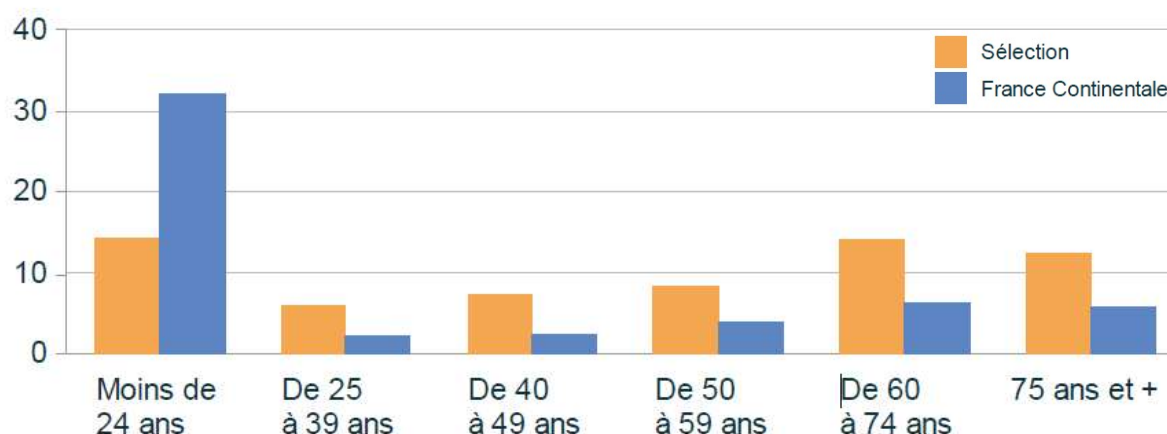
Indicateur 2012	CC Sud-Artois	Pas-de-Calais	Hauts-de-France	France continentale
Nombre de ménages en précarité énergétique	898	41 707	166 782	1 448 427
Part des ménages en précarité énergétique (%)	9,5	7,1	6,9	5,4

Tableau 4 – Répartition des ménages en situation de précarité énergétique

Source : Rapport Précarité CC Sud-Artois

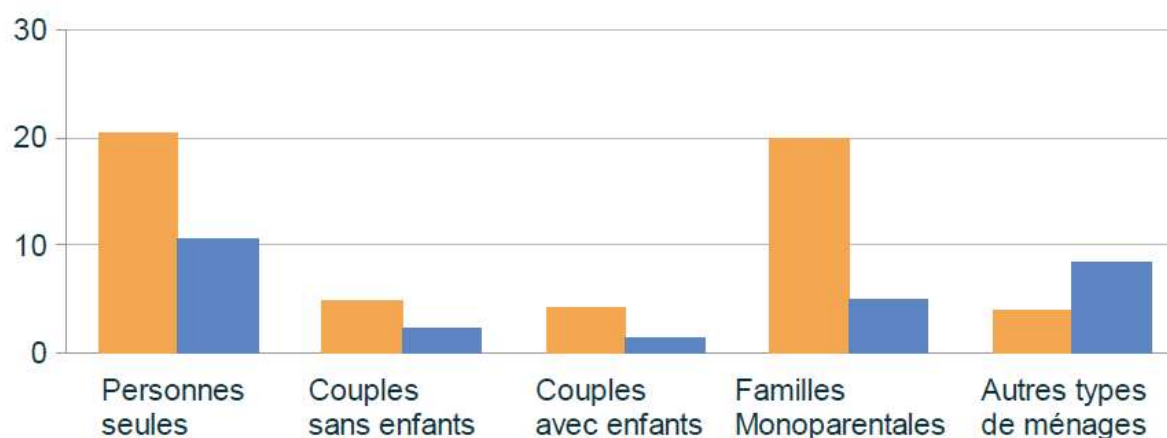
La Communauté de Communes du Sud-Artois présente une part de ménages en précarité énergétique bien supérieure à la moyenne nationale, avec 9,5% contre 5,4% pour l'Hexagone. Ce taux est également plus élevé que ceux des niveaux régional et départemental.

Part des ménages (%) en précarité énergétique par tranche d'âge



source : PRECARITER, Energies Demain, propriété d'Enedis - 2012

Part des ménages (%) en précarité énergétique par situation familiale



source : PRECARITER, Energies Demain, propriété d'Enedis - 2012

Figure 19 – Identification des situations familiales et des tranches d'âge touchées par la précarité énergétique

Source : Rapport précarité CC Sud-Artois

Les graphiques précédents permettent d'identifier les populations les plus exposées à la précarité énergétique. Les tranches d'âges les plus impactées sur le territoire sont les moins de 24 ans ainsi que les 60 et plus. Il s'agit majoritairement de personnes seules et de familles monoparentales.

3.4 Mobilité

3.4.1 Trafic routier

Le territoire constitue un passage majeur entre le Nord-Pas-de-Calais et la Picardie, il se situe à une position stratégique entre le Bassin parisien et l'Europe du Nord au travers d'infrastructures autoroutières d'importance nationales, voire continentale.

Le réseau routier se structure ainsi autour de deux autoroutes d'envergure :

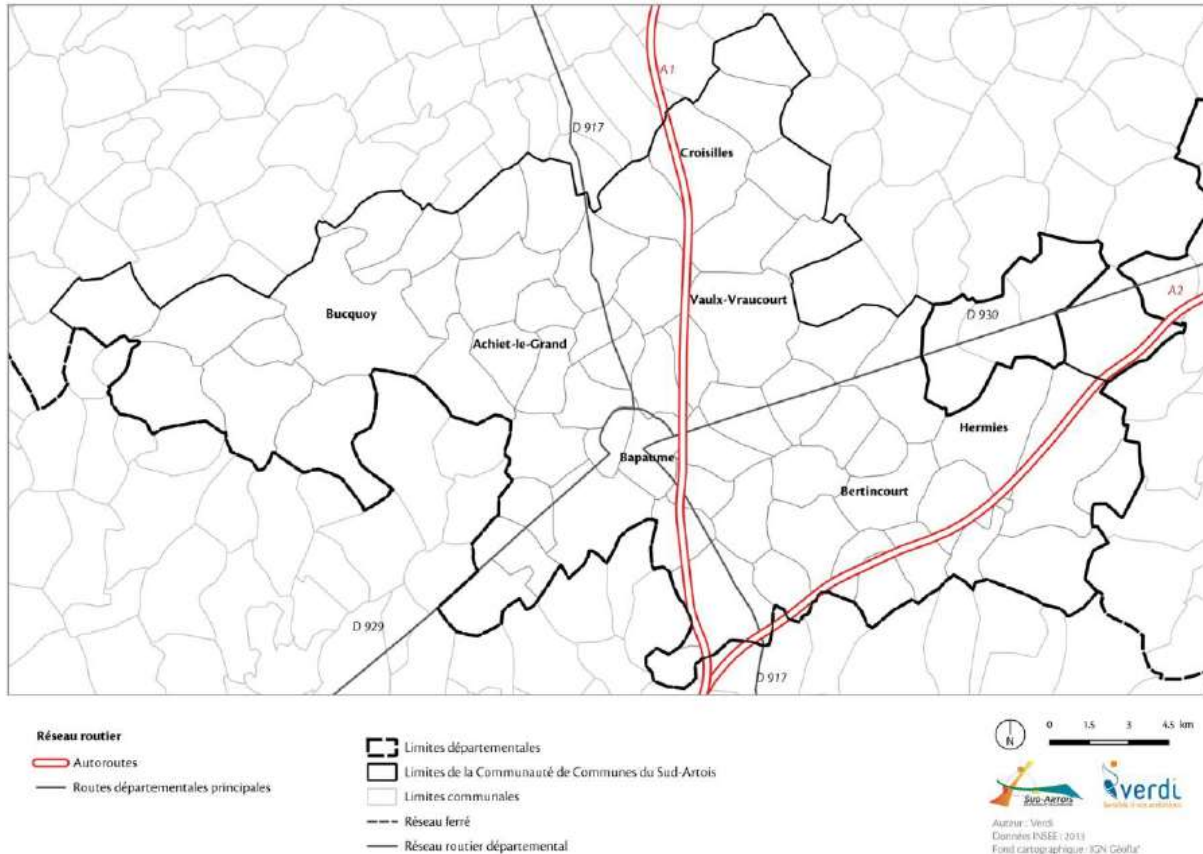
- L'A1, reliant Lille à Paris, l'autoroute la plus fréquentée en Europe ;
- L'A2, reliant Comblès à la Belgique

L'autoroute A1 est fréquentée par plus de 40 000 véhicules (dont 25% des poids lourds) sur une moyenne journalière annuelle établie par la DREAL Hauts-de-France. Dans une moindre mesure, l'A2 génère en moyenne plus de 21 000 véhicules chaque jour, dont plus de 20% de poids lourds.

Cette concentration des poids lourds s'explique par la présence d'industries importantes à proximité du territoire et par le rôle de ces autoroutes dans le transport de marchandises longue distance.

Le territoire dispose également de trois routes départementales importantes organisées en étoile autour de Bapaume qui permettent de desservir rapidement les pôles urbains à proximité :

- La RD 947, axe Arras-Péronne, qui traverse la collectivité du nord au sud en passant par Bapaume
- La RD 929, axe Amiens-Bapaume, qui traverse la partie Ouest du territoire
- La RD 930, axe Bapaume-Cambrai, qui traverse la partie Est du territoire



Carte 21 – Carte du réseau routier de la Communauté de Communes

Source : PLUi de la Communauté de Communes du Sud-Artois

3.4.2 Transports en commun

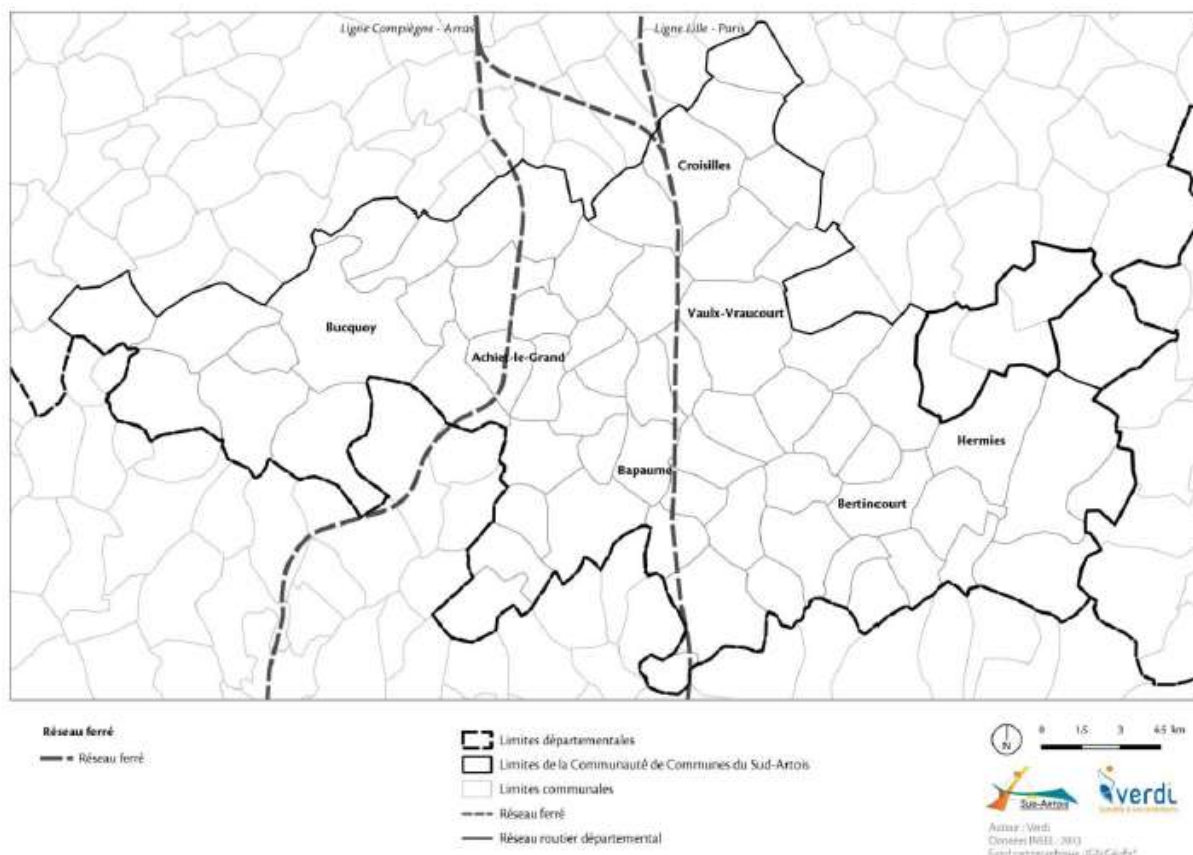
3.4.2.1 Le réseau ferré

Les communes de la Communauté de Communes du Sud-Artois sont éloignées des pôles gares régionaux dont fait notamment partie Arras, Cambrai, Lens et Douai. Seules la gare d'Achiet-le-Grand et la halte de Courcelles-le-Comte desservent le territoire et constituent un point d'entrée au réseau ferré régional. Elles permettent ainsi d'atteindre les gares d'Arras et d'Amiens par des trains TER Hauts-de-France, gares à partir desquelles il est ensuite possible d'accéder au réseau national.

Quelques communes sont concernées par le passage, sans halte, de la ligne à grande vitesse qui relie Gonesse à Lille. Le tracé de cette ligne reliant Paris à Lille est jumelé à celui de l'autoroute A1. Il traverse ainsi 11 communes parmi lesquelles figurent Bancourt, Bapaume ou Beugnâtre.

L'offre ferroviaire a toutefois été diminuée au cours des dernières années, entraînant par là-même une baisse de la fréquentation et générant des inquiétudes sur le maintien de la desserte ferroviaire du territoire.

Ainsi, la desserte du territoire est faible et le réseau actuel ne permet pas un accès aux grandes lignes. Il n'y a, de plus, aucune desserte ferrée à Bapaume qui est pourtant la ville-centre du territoire. L'Est du territoire est également dépourvu de gares et isolé des dessertes ferroviaires. Cela a pour conséquence un report vers la voiture plutôt que vers le train pour rejoindre les pôles d'Arras et de Cambrai.



Carte 22 – Carte du réseau ferré de la Communauté de Communes

Source : PLUi Communauté de Communes du Sud-Artois

3.4.2.2 La circulation en bus

Le transport en car dans le département du Pas-de-Calais et donc sur les communes du Sud-Artois comprend deux offres :

- Les circuits scolaires, pris en charge depuis le 1^{er} septembre 2017 par la Région Hauts-de-France. Il en existe quelques centaines sur le territoire.
- Le réseau interurbain du Pas-de-Calais, nommé « Oscar », qui compte 40 lignes régulières sur l'ensemble du département.

L'ensemble des communes sont desservies par le réseau d'autocar en période scolaire. Seulement, ce n'est pas le cas en dehors de cette période et certaines communes rurales souffrent d'une offre limitée selon les lignes. Les horaires et arrêts conviennent davantage aux navettes domicile-étude qu'aux déplacements domicile-travail.

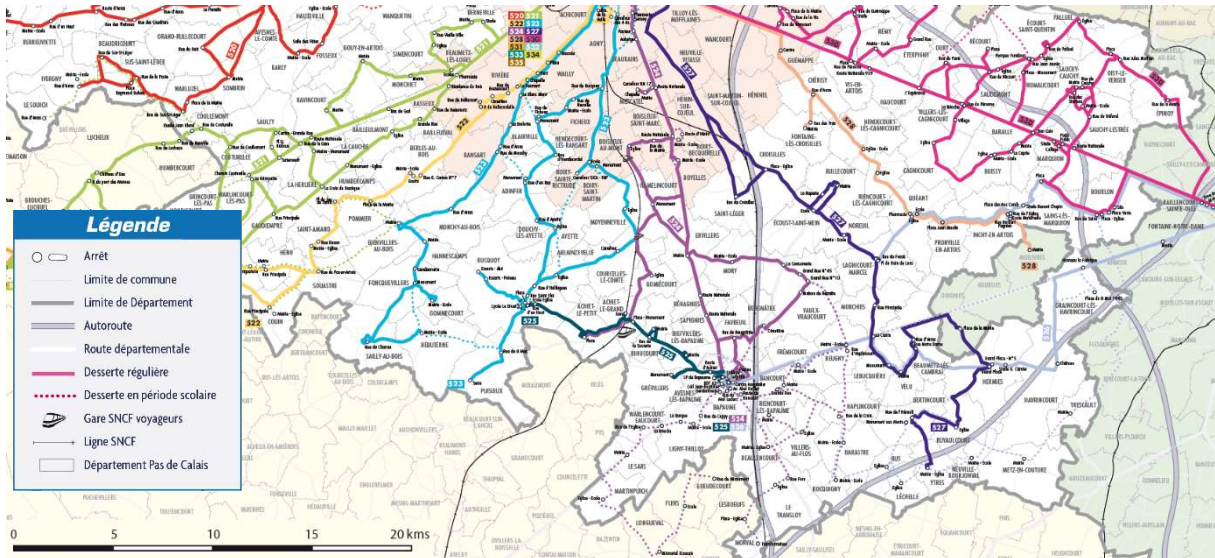
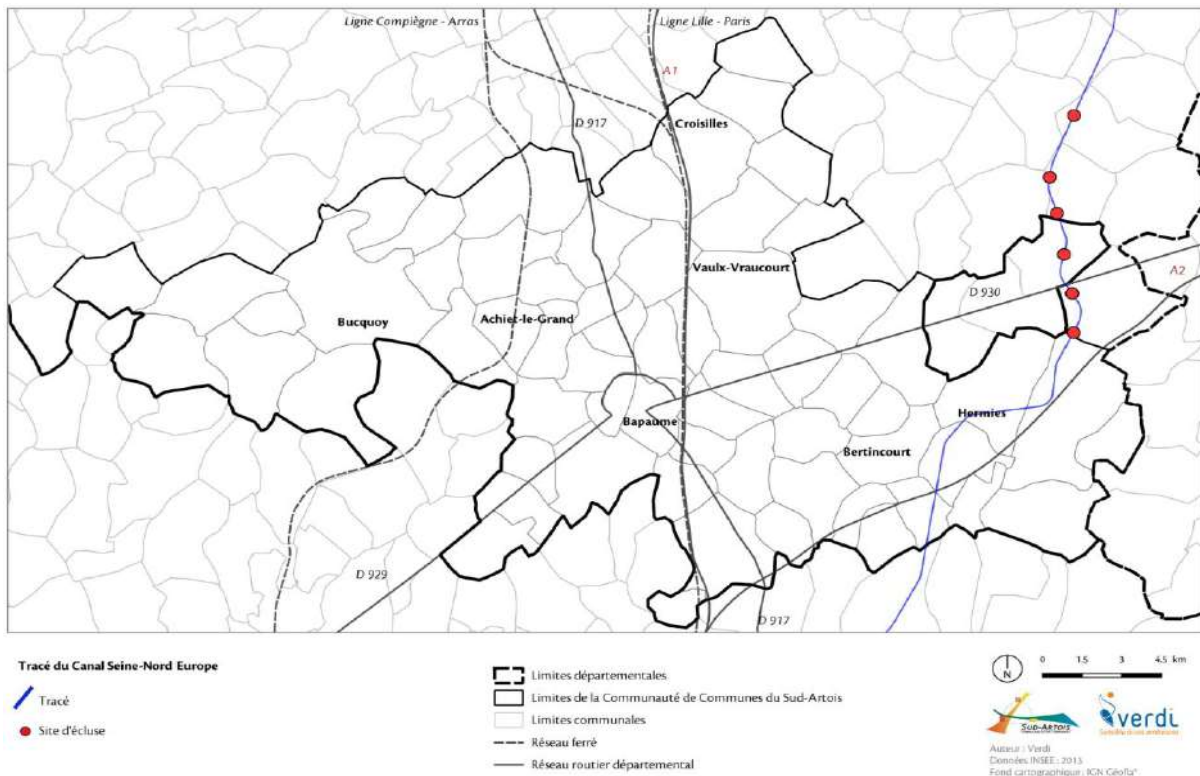


Figure 20 – Réseau de transport interurbain du Pas-de-Calais
Source : Oscar bus

3.4.2.3 La circulation fluviale

Le Canal Seine-Nord Europe est un projet inscrit dans le Grenelle de l'Environnement et ayant pour but une augmentation du trafic fluvial de marchandises et donc une diminution du trafic routier. Il devrait également offrir un attrait touristique. Plusieurs communes de la collectivité (Ytres, Bertincourt, Ruyaulcourt, Hermies et Havrincourt) sont concernées par le passage du futur canal.



Carte 23 – Tracé du Canal Seine-Nord-Europe
Source : <http://www.vnf.fr/sigfed/carto/cartes/228>

Il sera long de 107 km entre Compiègne et Aubencheul-au-Bac (entre Douai et Cambrai) avec une profondeur d'eau de 4,5 mètres et une largeur de surface de 54 mètres. Il comptera 6 écluses et une soixantaine de ponts. Les premiers travaux ont débuté en 2017, une mise en service est prévue pour 2025.

3.4.2.4 L'intermodalité

L'intermodalité correspond au recours à plusieurs modes de transport pour satisfaire les besoins de déplacements des personnes et/ou de transport de marchandises.

La gare d'Achiet-le-Grand dispose à cet égard d'un espace de stationnement, permettant ainsi l'intermodalité entre les moyens de transport voiture et train. De plus, plusieurs bus arrivent à la gare d'Achiet, provenant de différentes communes du Sud-Artois (Achiet-le-Petit, Bapaume, Bucquoy, Croisilles, Ecoust-Saint-Mein, Ervillers, Grévillers, Hamelincourt), et permettant de combiner bus et train.



Figure 21 – Gare d'Achiet

Source : Wikipédia

La SNCF a mis en place le dispositif « TER + vélo », qui permet aux usagers du TER de se déplacer également avec son vélo dans le train, sous réserve de places disponibles à bord des trains.

Le territoire dispose en revanche de peu d'aires de covoiturages. En 2019, la Communauté de Communes du Sud-Artois a aménagé une aire de covoiturage située à Bapaume, au niveau de la ZAC de la Vallée du Bois à l'entrée de l'autoroute A1. Cette aire de covoiturage dispose de 60 places de parking pour véhicules légers et d'une borne de recharge électrique.

3.4.3 Mobilité active

Sur le territoire, il existe de nombreux aménagements dédiés à la mobilité active mais qui sont peu mis en valeur. Le réseau n'est pas complet et ne permet pas aux utilisateurs de se déplacer d'une extrémité à l'autre du territoire.

A cet égard, une partie des voies ferrées désaffectées sont en cours d'acquisition afin d'être transformées en aménagements dédiés aux modes actifs (voies vertes).

Par ailleurs, un Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée (PDIPR) du Pas-de-Calais concerne la Communauté de Communes. Plusieurs itinéraires de randonnée pédestres sont présents sur le territoire ; parmi eux figure la Grande Randonnée GR 145 – Via Francigena reliant Canterbury à Rome et traversant le territoire du Nord au Sud.

Il existe 22 sentiers de randonnée pédestres ou cyclables (hors PDIPR) balisés sur le territoire, et notamment autour de Bapaume, Bertincourt et Croisilles.

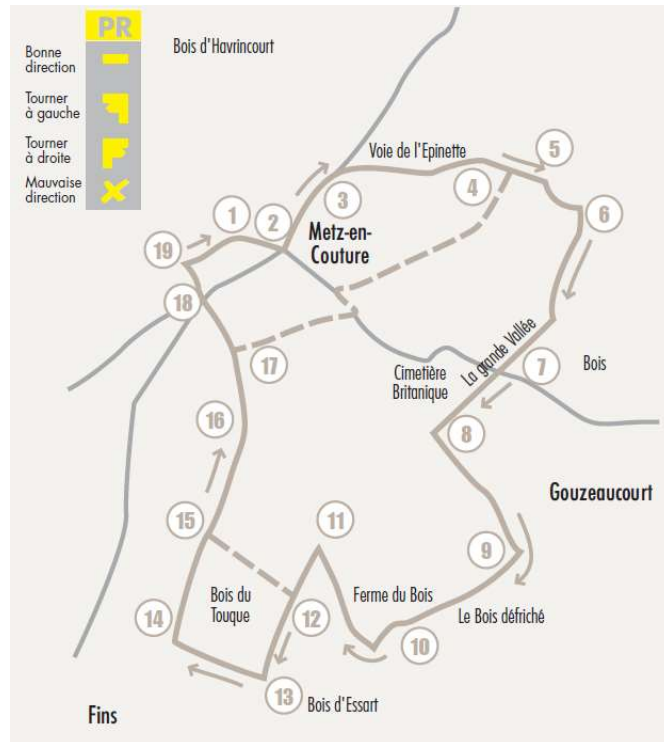


Figure 22 – Le sentier des bosquets

Source : Communauté de Communes du Sud-Artois

La Communauté de Communes dispose également de plusieurs circuits cyclo-touristiques.

Le 24 juin 2013, les élus du Conseil Départemental ont adopté la Politique cyclable du Département et les modalités de sa mise en œuvre. Plusieurs itinéraires sont recensés et programmés. Parmi les axes réalisés, le territoire est concerné par une Véloroute départementale dite « de la mémoire », numérotée 32 au Schéma national des vélo-routes et voies vertes. Les communes de Bucquoy et Achiét-le-Petit sont traversées par cet aménagement.

La région a aussi adopté en novembre 2013 un Plan Vélo régional pour favoriser la pratique cycliste.

3.5 Les risques industriels et technologiques

3.5.1 Les installations ICPE et SEVESO

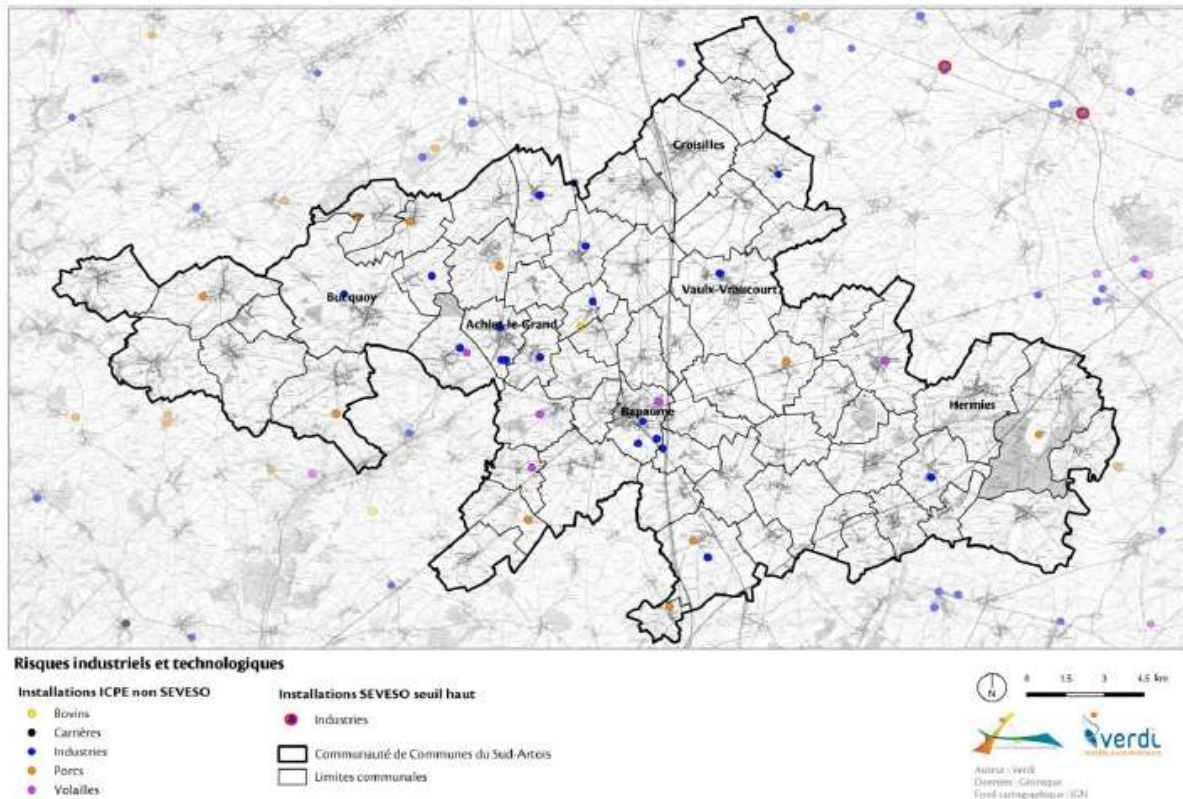
Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) sont répertoriées par l'Etat et soumises à réglementation afin de limiter l'occurrence et les conséquences des risques industriels.

La Loi N°76-663 du 19 juillet 1976 a permis de fixer les dispositions qui s'appliquent aux ICPE, 3 régimes ont été fixés :

- Les installations soumises à déclaration, qui concernent les installations de petite taille générant peu d'impacts sur l'environnement (Exemple : Bâtiment agricole de petite taille) ;
- Les installations soumises à autorisation ; de grande taille ou présentant des risques élevés pour l'environnement, doivent faire l'objet d'études d'impact et de dangers (Exemple : Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux) ;

- Les plus dangereuses, dites « installations SEVESO » sont assujetties à une réglementation spécifique (loi de juillet 1987)

Les ICPE de la Communauté de Communes sont répertoriées sur la carte suivante. Le territoire comptabilise 39 installations classées ICPE, des catégories soumises à déclaration et à autorisation. La liste exhaustive de ces installations est présentée en annexe 3 du présent rapport.



Carte 24 – Installations classées sur le territoire de la Communauté de Communes
(Source : PLUi de la Communauté de Communes du Sud-Artois)

La majorité des installations classées non SEVESO sont des industries, localisées sur l'ensemble du territoire, mais plus particulièrement sur les communes de Bapaume, et d'Achiet-le-Grand. De nombreuses installations classées concernent des exploitations porcines. En effet, dès lors que les établissements accueillent plus d'un certain nombre d'animaux (50 animaux-équivalent pour les exploitations porcines), ils sont concernés par la réglementation des ICPE, qui impose des distances d'implantation par rapport aux cours d'eau, habitants, etc.

La Communauté de Communes du Sud-Artois n'est pas concernée par le risque SEVESO, les installations SEVESO les plus proches sont situées au Nord-est de la collectivité sur les communes de Villers-lès-Cagnicourt (5,2 km) et de Marquion (10,5 km).

3.5.2 Sites et sols pollués

DEFINITION – Site pollué

Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement.

Du fait du passé industriel de la zone d'étude, les sols peuvent présenter des pollutions. Des bases de données permettent de répertorier les sites et sols pollués d'un secteur. On distingue plusieurs sources :

- BRGM : Bureau de Recherches Géologique et Minières ;
- BASIAS : Base des Anciens Sites industriels et Activités de Service ;
- BASOL : Base des sites pollués ou potentiellement pollués qui appellent une action de l'administration.

Base	Nombre	Remarques
BASIAS	138	≈ 30 % d'anciennes pompes à essences ou stations-services ≈ 22 % d'anciens garages ou ateliers mécaniques
BASOL	3	-

Tableau 5 – Détermination des sites et sols pollués de la Communauté de Communes

Source : BASIAS, Alterea

Commune	Nom établissement	Description de l'état du site
Bihucourt	Sucrerie Bihucourt	Site libre de toutes restrictions, travaux réalisés, aucune restriction, pas de surveillance nécessaire
Beaulencourt	DMS	Site traité avec restrictions d'usages, travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours
Bapaume	Installation technique de GDF	Site à connaissance sommaire, diagnostic éventuellement nécessaire

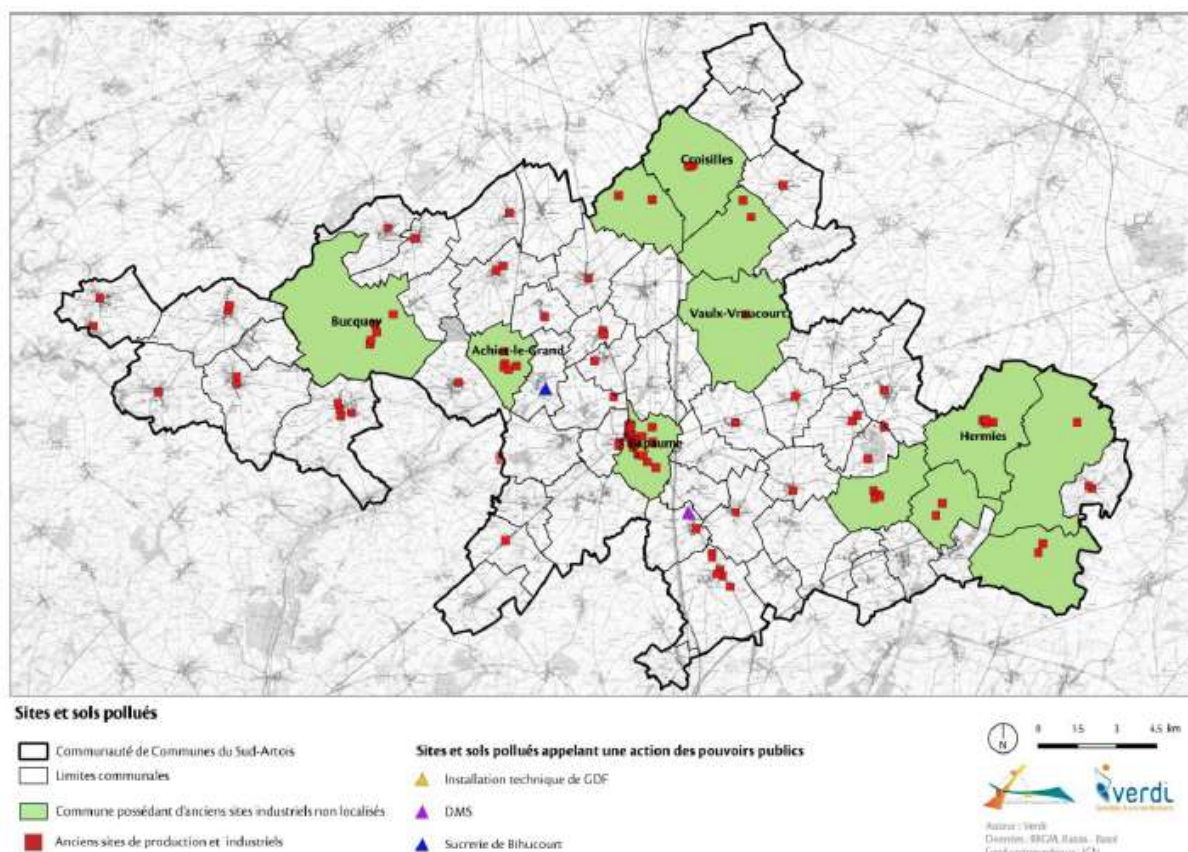
Tableau 6 – Liste sites pollués BASOL sur le territoire de la Communauté de Communes

Source : PLUi Communauté de Communes du Sud-Artois

La carte ci-dessous met en évidence les sites classés BASOL et BASIAS. Ces sites nécessitent une vigilance particulière.

Dans le cadre de l'élaboration des **Secteurs d'Information sur les Sols « SIS »**, une étude visant à justifier que l'usage envisagé est compatible avec l'état des milieux est une obligation réglementaire. Pour les projets de construction prévus dans un SIS, cela implique la réalisation d'une étude de sol et l'obtention d'une attestation établie par un bureau d'études certifié dans le domaine des sites et sols pollués, à l'appui d'une demande de permis de construire ou d'aménager. L'attestation est établie sur le projet de construction au stade de sa conception.

Les « SIS » prévus par l'article L125-6 du code de l'environnement et introduits dans le



Carte 25 – Sites et sols pollués sur le territoire de la Communauté de Communes

Source : PLUi Communauté de Communes du Sud-Artois

cadre de la loi Alur ont été établis à l'échelle du Pas-de-Calais et arrêtés le 6 juin 2019. Le département compte à ce jour 19 SIS.

La Communauté de Communes du Sud-Artois ne présente à ce jour aucun SIS sur son territoire.

3.5.3 Friches urbaines

DEFINITION – Friche urbaine

Selon la définition donnée par l'ADEME, « situé en milieu urbain, il s'agit d'un terrain bâti, ou non, qui peut être pollué. Sa fonction initiale ayant cessé, le site de taille extrêmement variable demeure aujourd'hui abandonné, voire délabré ».

Les friches urbaines peuvent présenter des risques, dits industriels et technologiques, car ce sont la plupart du temps des sites pollués, avec des pollutions multiples. Les pollutions des sols ou des eaux souterraines peuvent présenter des risques pour la santé des habitants. De plus, ces anciens sites industriels, artisanaux ou de service sont parfois composés de bâtiments vétustes, dont le risque d'effondrement est élevé. Il est ainsi important de prendre en compte les différents risques qu'ils présentent pour mettre en œuvre leur dépollution ou leur réhabilitation.

Environ 2 500 friches industrielles sont recensées en France. Le réinvestissement de ces espaces délaissés, souvent situés aux cœurs des agglomérations, est un enjeu affirmé par le gouvernement, notamment au travers des évolutions législatives. En effet, réinvestir les friches, c'est œuvrer pour la maîtrise de l'étalement urbain. Mais ces espaces sont également porteurs d'enjeux environnementaux, urbains, économiques et sociaux.

Entre 2006 et 2016, 184 ha ont été consommés sur le territoire, dont 4% sont des espaces en friche. Parmi ceux-ci, certains ont été identifiés comme potentiellement renouvelables⁵ :

- La caserne de gendarmerie de Bapaume, d'une superficie de 4 hectares, appartient à un secteur urbain résidentiel et d'activités. Elle a été récemment détruite. Sa requalification pourrait l'ouvrir au reste de la ville et créer une attractivité nouvelle nécessaire au développement de la commune
- Le silo à céréales d'Achiet-le-Grand couvre une parcelle de 4000 m². La morphologie des trois bâtiments qui se côtoient ne permet pas une reconversion systématique et une rénovation serait techniquement et financièrement lourde.



Illustration 2 – Silo à céréales d'Achiet-le-Grand
Source : Google maps

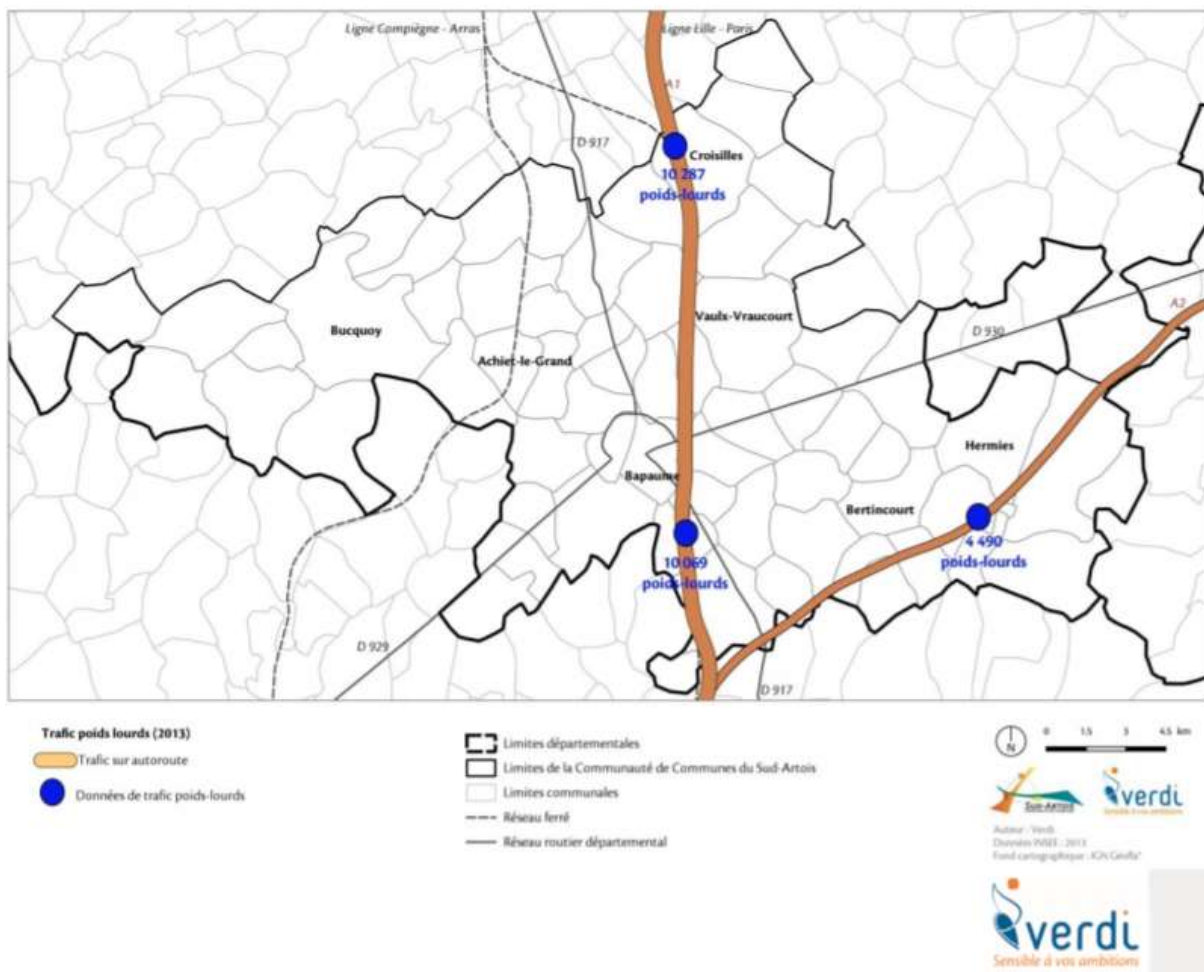
⁵ PLUi de la Communauté de Communes du Sud-Artois, chapitre Diagnostic urbain et paysager Partie 3

3.5.4 Transport de matières dangereuses

Parmi les matières dangereuses, on distingue les parties fixes, c'est-à-dire les stocks, les lieux de stockage intermédiaires, et les parties mobiles relevant de l'ADR (Accord Européen Relatif au Transport international des matières dangereuses par route).

Le risque de transport de matières dangereuses est consécutif à un accident se produisant lors du transport de ces matières par voie routière, voie d'eau ou canalisation. Plusieurs manifestations sont possibles : explosions, incendie, dégagement de nuage toxique.

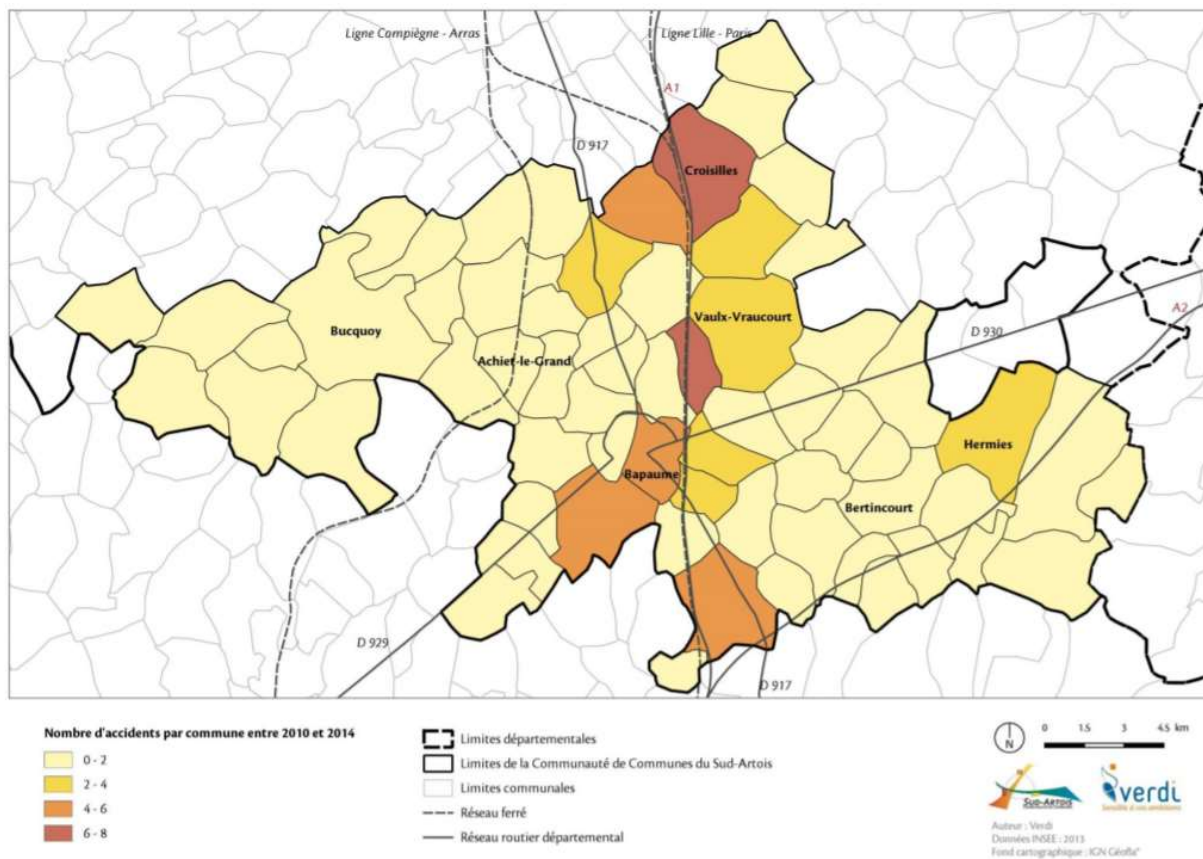
D'après le DDRM du Pas-de-Calais, toutes les communes du Pas de Calais sont concernées par le risque lié au Transport de Matières Dangereuses.



Carte 26 – Trafic de poids-lourd sur le territoire de la Communauté de Communes du Sud-Artois

L'autoroute A1 est la voie la plus fréquentée avec un passage de plus de 10 000 poids-lourds par jour. Il s'agit donc de l'axe le plus exposé au risque associé au transport de matières dangereuses.

La plupart des voies recevant du transport de matières dangereuses est également habilitée à recevoir des transports « exceptionnel », dont les trajets sont conditionnés à certains profils de voiries.



Carte 27 – Trafic de poids-lourd sur le territoire de la Communauté de Communes du Sud-Artois

3.5.5 Munitions anciennes de guerre

La région a été fortement impliquée lors des deux Guerres Mondiales, et est donc concernée par les obus, les mines et autres engins de guerre. Un service de déminage intervient dans le département Pas-de-Calais.

Entre le 1^{er} janvier 2012 et le 30 avril 2018, 311 déchets de guerre ont été retrouvés dans la région Hauts-de-France⁶, soit une moyenne d'environ 50 interventions par an. Parmi ces découvertes, certaines ont été faites sur le territoire de la Communauté de Communes et notamment à :

- Ervillers, avec la découverte d'un obus et d'une centaine de grenades en décembre 2014 ;
- Chérisy, où un obus chimique a été découvert en novembre 2017 ;
- Bullecourt en mai 2017, avec un obus et d'autres munitions. Ces derniers ont d'ailleurs provoqué une explosion et blessé une personne.

⁶ Inventaire des déchets de guerre du 1^{er} janvier 2012 au 30 avril 2018, Robin des Bois : <https://robindesbois.org/inventaire-des-dechets-de-guerre-du-1er-janvier-2012-au-30-avril-2018/>

3.6 Bruit

Le bruit est l'ensemble des sons produits par des vibrations plus ou moins irrégulières, perçu par l'oreille. Les sons sont perçus subjectivement par l'oreille humaine, suivant les individus.

A titre indicatif, le schéma ci-contre permet de visualiser les différences d'intensité, selon leur origine.

L'article L 571-10 du Code de l'Environnement définit le classement des infrastructures de transports terrestres et la largeur maximale des secteurs affectés par le bruit. Les infrastructures sont classées en fonction de leur niveau sonore et les secteurs affectés par le bruit sont délimités de part et d'autre des infrastructures classées.

La Directive Européenne sur le bruit dans l'environnement est venue compléter le dispositif réglementaire de lutte contre les nuisances sonores en rendant obligatoire la réalisation de cartes de bruit le long des grandes infrastructures routières et ferroviaires.

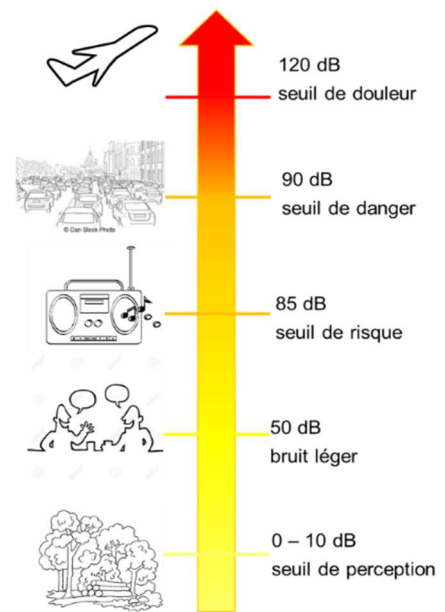


Illustration 3 – Echelle du bruit

Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) des infrastructures routières nationales et ferroviaires du Pas-de-Calais a été approuvé par arrêté préfectoral le 05/10/15.

Les installations classées sur la Communauté de Communes sont les suivantes :

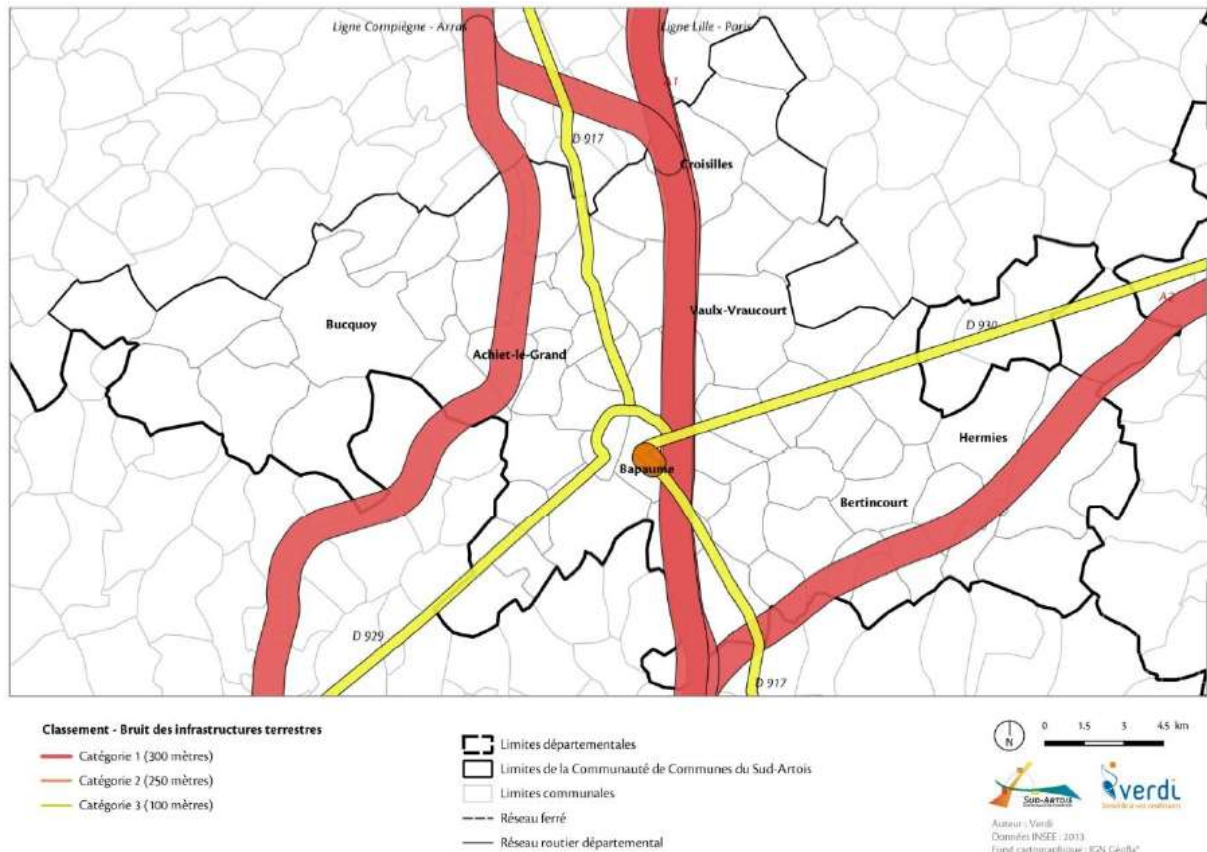
Infrastructure terrestre	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
Autoroutes : A1 et A2 Voies ferrées : <ul style="list-style-type: none"> ● LGV 226000 Gonesse – Frontière Belge ● Paris-Nord – Lille (tronçon de Achiet-le-Petit à Libercourt) 	300 mètres
Routes départementales RD917, RD929, RD930	100 mètres

Tableau 7 – Infrastructures terrestres sur le territoire de la Communauté de Communes

Source : PLUi Communauté de Communes du Sud-Artois

Plusieurs voies classées traversent le territoire, ce qui s'explique par le fait que ce dernier se situe entre des secteurs de forte densité urbaine. En conséquence, le réseau routier et autoroutier local est nettement plus dense qu'observé sur d'autres territoires ruraux comparables.

Seules les données concernant le bruit des transports est disponible ; toutefois, il convient de noter que d'autres sources potentielles de bruit existent, et en particulier d'origine industrielle. Certaines pratiques ponctuelles peuvent également être génératrices de nuisances auditives supplémentaires : utilisation de canons effaroucheurs d'oiseaux, etc.



Carte 28 – Infrastructures classées en axes bruyants sur le territoire de la Communauté de Communes

Source : PLUi Communauté de Communes du Sud-Artois

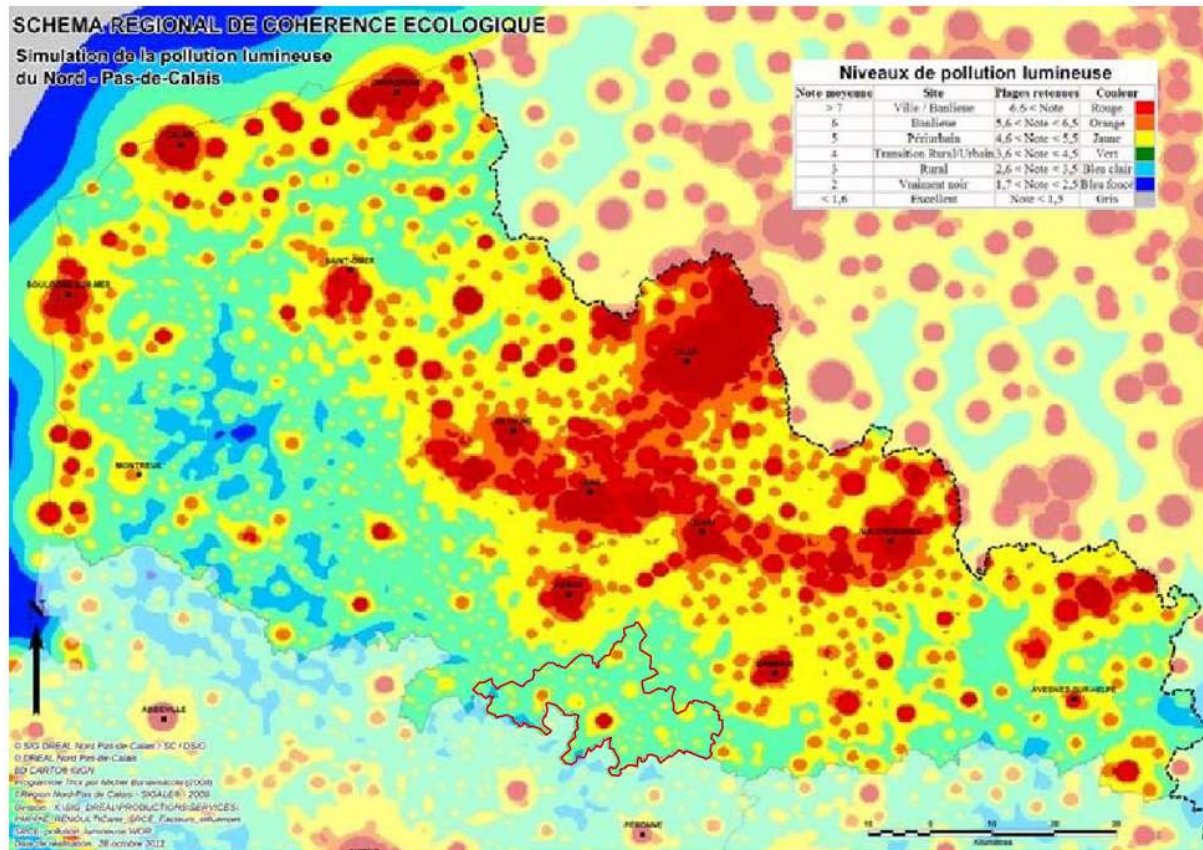
En l'absence de cartographie ou d'un recensement exhaustif de ces gênes, il n'est pas possible de lister ici les périmètres soumis à ces bruits « supplémentaires.

3.7 Pollution lumineuse

La pollution lumineuse nocturne est majoritairement due à l'urbanisation et aux activités humaines.

Au-delà de l'aspect énergétique, cette pollution est à l'origine d'effets indésirables sur le corps humain tels que les troubles du sommeil, mais aussi sur la biodiversité : migration d'espèces lucifuges (qui fuient la lumière), modification des trajets migratoires des oiseaux, etc.

La pollution à l'échelle du Nord-Pas-de-Calais est modélisée sur la figure suivante. Le rouge et le jaune représentent les zones où l'éclairage artificiel nocturne est le plus présent. Seules les zones bleu foncé représentent un environnement nocturne qualifié de « préservé ».



Carte 29 – Pollution lumineuse en Nord-Pas-de-Calais

Source : SRADDET adopté le 26/09/2013

Le territoire est moins exposé que la partie nord de l'ancienne région. Les deux points principaux du territoire correspondent aux centres de Bapaume et de Bucquoy.

L'intercommunalité a réalisé sur 2 périodes successives le remplacement des lampes d'éclairage public au niveau de 53 communes de son périmètre par des lampes économiques en énergie et ayant un indice ULOR nul (la lampe éclaire la route et non pas le ciel). La première période (2013-2014) a consisté à remplacer les lampes sur les 26 communes de l'ex-Communauté de Communes « Région de Bapaume » par des lampes à technologie sodium haute pression. La deuxième période (2017-2018) a permis le remplacement des lampes sur 27 communes du reste du territoire de l'actuelle CC du Sud-Artois par des lampes à technologie LED.

3.8 Déchets

La Communauté de Communes du Sud-Artois a délégué la compétence gestion, collecte et valorisation des déchets au Syndicat Mixte Artois Valorisation (SMAV). Cet établissement couvre 3 EPCI, soit environ 165 000 habitants sur 1 232 km². Les données issues des rapports annuels d'activité du SMAV datent de 2015 et sont calculées sur le territoire avant la fusion des 6 communes.

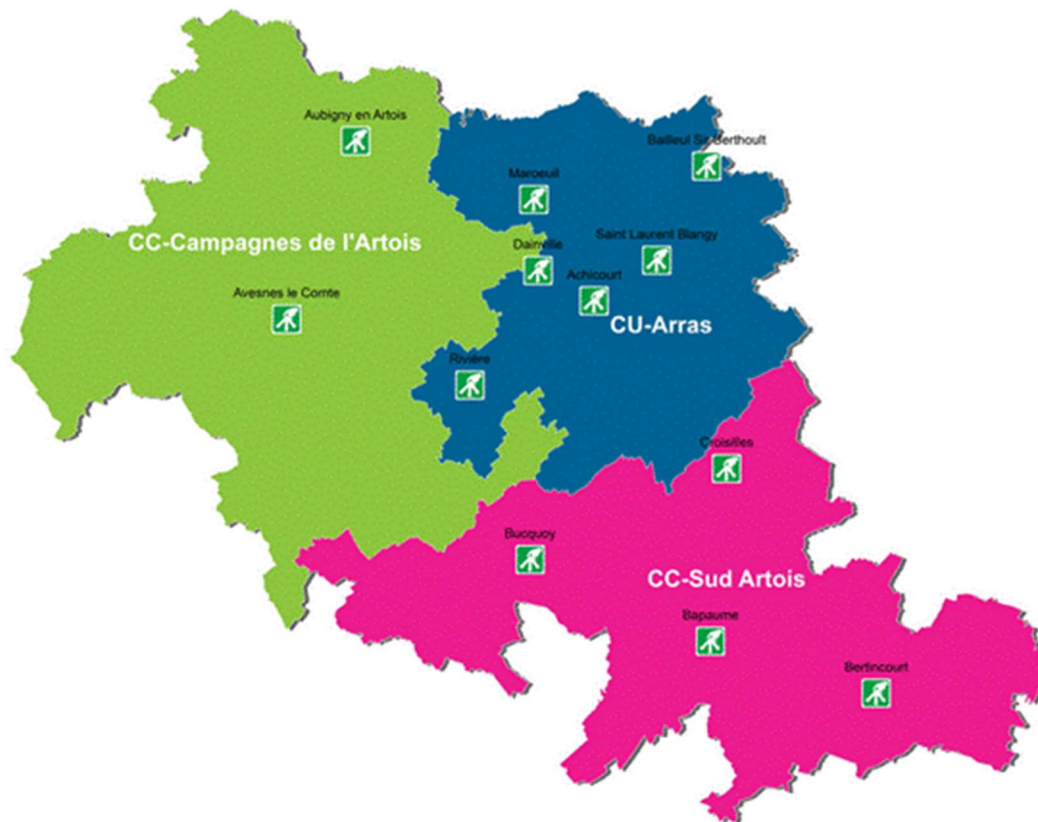
Le SMAV dispose de plusieurs installations :

- Un centre de tri des emballages à Saint-Laurent-Blangy (sur 10 038 tonnes reçues en 2015, 78% ont été valorisées) ;
- Un centre de compostage des déchets verts à Tilloy-lès-Mofflaines
- 2 recycleries à Arras ;
- 15 déchetteries (dont une à l'usage exclusif des professionnels, à Saint-Laurent-Blangy) ;
- Un centre de transfert à Saint-Laurent-Blangy ;
- Un centre de tri des ordures ménagères à Saint-Laurent-Blangy.

Différents systèmes de collecte sont en place sur le territoire.

- Les collectes en porte à porte dont bénéficient plus de 90% des habitants pour les ordures ménagères et les emballages ménagers. Pour les ordures ménagères, la collecte est réalisée une fois par semaine. Pour les emballages et le papier, toutes les semaines pour les communes urbaines, ou tous les 15 jours pour les communes rurales.
- La collecte des déchets professionnels est faite « à la carte » pour les déchets assimilés aux ordures ménagères et de cartons qui permettent aux commerçants et artisans de faire collecter leurs déchets d'activité dans le cadre du service public.
- Les points d'apport volontaire (PAV) se regroupent en environ 700 colonnes réparties sur le territoire du SMAV et collectant 10 935 tonnes en 2015 pour la collecte du verre, des emballages recyclables, du papier et des ordures ménagères.
- Sur la collectivité, une recyclerie « Artois Insertion Ressourcerie » réalise des missions d'insertion par le travail et de protection de l'environnement (revalorisation des objets, encombrants, box textiles, éducation à l'environnement, etc.). Une collecte sélective des textiles, linges de maison et chaussures est en place sur le territoire via des bornes aériennes, 103 conteneurs en 2015.
- Enfin, le territoire dispose de 3 déchetteries sur les communes de Bucquoy, Bapaume et Bertincourt.

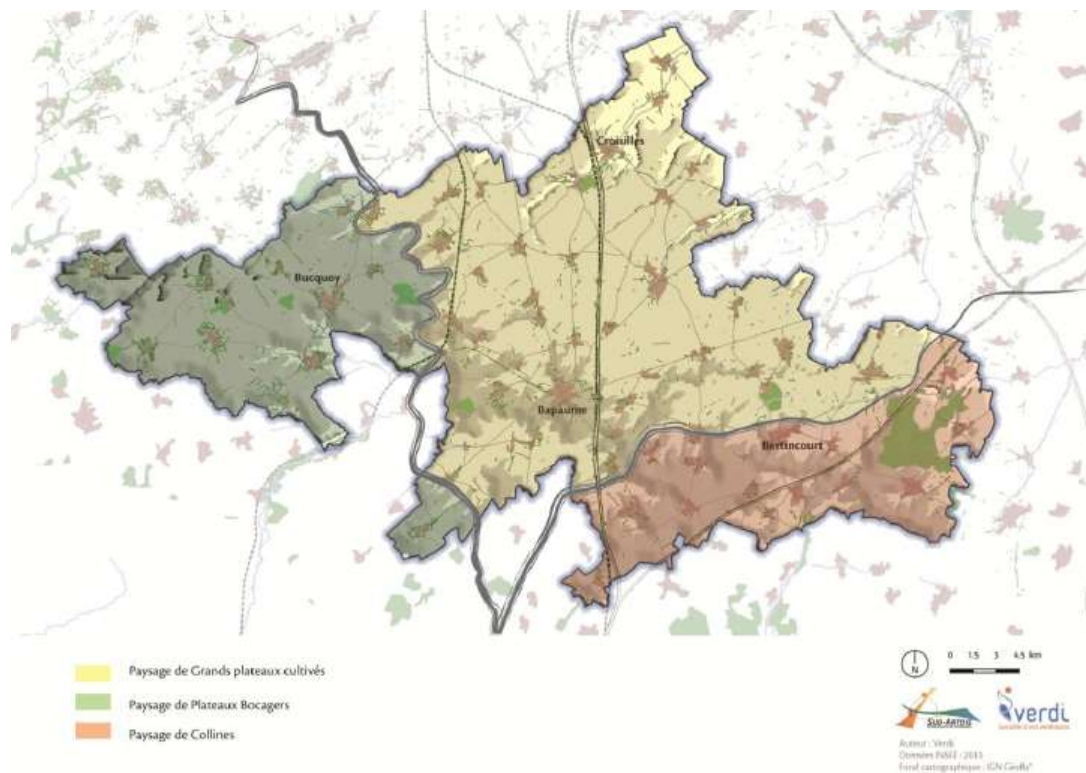
A l'échelle de la Communauté de Communes (avant fusion), l'ensemble des tonnages collectés (tous flux compris) en 2015 était de 15 342 tonnes avec un taux de valorisation avoisinant les 50%.



Carte 30 – Territoire du SMAV avec les déchetteries
Source : PLUi Communauté de Communes du Sud-Artois

3.9 Patrimoine et Paysage

Le territoire se compose des entités paysagères des Grands plateaux artésiens et cambrésiens, qui s'étendent sur une bande de 25 km d'Est en Ouest et de 20km du Nord au Sud, et des Plateaux artésiens, à l'Ouest.



Carte 31 – Carte des entités paysagères du territoire de la Communauté de Communes

Source : PLUi Communauté de Communes du Sud-Artois

Les 3 sous entités du territoire sont les paysages des grands plateaux cultivés, des plateaux bocagers et des collines. Sur le territoire, l'Eglise Notre Dame de Rocquigny est le seul édifice protégé au titre des monuments historiques.

De nombreux villages du territoire ont été détruits durant les guerres : 44 mairies, 45 églises, 17 écoles, toutes entièrement reconstruites à l'image des anciens bâtiments. La richesse du territoire se situe notamment au travers de nombreux éléments tels que : le patrimoine religieux, les maisons nobles et bourgeoises, l'habitat rural, les corps de ferme, le patrimoine militaire et le patrimoine archéologique.



Illustration 4 – Eglise Notre Dame de Rocquigny, 2016

3.10 Le milieu humain en résumé

L'ESSENTIEL

Démographie

La Communauté de Communes du Sud Artois est une intercommunalité rurale, présentant une densité moyenne de 64,4 habitants, plus faible que la densité moyenne française. Elle est composée de 64 communes dont la plus peuplée est Bapaume avec 3 887 habitants. Près de la moitié des habitants vivent dans une commune de moins de 500 habitants.

L'indice de jeunesse de l'intercommunalité est à la baisse depuis 2008 mais reste plus élevé que l'indice de jeunesse français, à la baisse également. Les professions les plus représentées sur le territoire sont celles des ouvriers, des employés et des professions intermédiaires. Le territoire affichait en 2015 un taux de chômage de 8,7%, inférieur à la moyenne nationale. Entre 2009 et 2014, en moyenne 20 entreprises par an se sont créées dans l'intercommunalité.

Habitat

En cohérence avec le positionnement rural du territoire, la grande majorité des logements sont des maisons, de grandes surfaces et présentant un taux de propriétaire supérieur aux moyennes départementale et régionale.

Le parc de logement est ancien, composé de deux tiers de logements construits avant 1970 et plus de 80% avant 1990. Pour cette raison, les performances énergétiques des logements du territoire sont à priori mauvaises. Cela peut en partie expliquer la part des ménages en précarité énergétique plus élevée que la part observée aux niveaux départemental, régional et national. Les jeunes de moins de 24 ans et les personnes âgées de plus de 60 ans sont les plus touchées par cette précarité.

Mobilité

Au centre d'un passage majeur entre le Nord et Paris, le territoire est traversé par de grandes infrastructures routières et notamment deux autoroutes et trois routes départementales importantes permettant de rejoindre les pôles urbains aisément.

Les mobilités alternatives aux transports routier et individuel sont quant à elles faiblement développées. Le réseau ferré n'est constitué que d'une gare à Achiét-le-Grand et d'une halte à Courcelles-le-Comte, pour lesquels la fréquence des arrêts a été diminuée au cours des dernières années. Ces liaisons permettent à une partie de la population d'accéder au réseau régional, toutefois, la faible desserte ferroviaire a pour conséquence un report vers la voiture.

Le réseau d'autocar, constitué des circuits scolaires et du réseau interurbain Oscar, dessert l'ensemble des communes en période scolaire seulement. Ainsi, son utilisation convient davantage aux navette domicile-étude plutôt qu'aux trajets domicile-travail. Le Canal-Seine-Nord-Europe, dont la construction a débuté en 2017 et se prolongera jusqu'en 2025, traversera 5 communes du Sud-Artois et a pour objectif de diminuer le trafic routier au profit du trafic fluvial.

Plusieurs aménagements et projets ont été portés par le département et la région afin de promouvoir les mobilités douces. Parmi ceux-ci, un Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée et un Plan Vélo régional ont été lancés.

Pollutions et risques

Le territoire n'est pas épargné par les pollutions et les risques qui leurs sont associés. Plusieurs documents existent pour répertorier et limiter d'éventuels accidents.

D'anciennes zones d'activités présentent parfois des sols pollués. Les bases de données BASIAS et BASOL font état de 141 zones où les sols le sont. Ce sont majoritairement d'anciennes stations-services ou d'anciens garages. Bien que présentant parfois des pollutions, les sites abandonnés peuvent aussi être porteurs d'enjeux environnementaux mais également économiques et sociaux.

L'intercommunalité a d'ailleurs commencé à réhabiliter certaines friches urbaines comme par exemple l'ancienne gendarmerie de Bapaume.

Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement classe comme sources de pollution sonore les autoroutes A1 et A2, les trois routes départementales les plus importantes ainsi que deux voies ferrées à grande vitesse.

En plus des risques liées aux pollutions des sols et sonores, les communes font face à d'autres risques d'origine anthropiques parmi lesquelles on retrouve le Transport de Matières Dangereuses, qui concerne l'ensemble des communes et plus particulièrement les abords de l'autoroute A1. Les munitions anciennes de guerre constituent également un risque et engendrent une cinquantaine d'interventions chaque année dans la région Hauts-de-France.

La Communauté de Communes du Sud-Artois comptabilise 95 installations classées ICPE soumises à déclaration et à autorisation, lesquelles correspondent majoritairement à des exploitations agricoles ou des industries.

LES EVOLUTIONS CLIMAT-ENERGIE

Le vieillissement de la population représente le principal risque « humain » lié à l'évolution du climat, étant donné la vulnérabilité plus importante aux risques climatiques (sécheresse, canicule, etc.) des populations âgées.

Par ailleurs, l'ensemble des infrastructures peuvent être impactées par les évolutions climatiques, en particulier par les sécheresses à répétition. L'approvisionnement en eau potable peut également être complexifié.

Enfin, l'adaptation des espaces de vie et de travail aux futures conditions climatiques ressort comme un enjeu majeur : aujourd'hui les constructions sont davantage tournées vers la performance contre le froid, et très peu contre la chaleur.

ENJEUX

À l'origine des évolutions climatiques, les activités humaines sont aujourd'hui face à plusieurs enjeux majeur : réduire leurs impacts environnementaux (consommation foncière, pollutions diffuses, etc.), réduire leurs contributions au dérèglement climatique, anticiper les évolutions climatiques majeures et réduire la vulnérabilité des populations aux différents risques climatiques.

4 PROFIL CLIMAT-AIR-ENERGIE DU TERRITOIRE

4.1 Profil climatique

4.1.1 Climat actuel

Le climat du Nord-Pas-de-Calais est océanique et le territoire connaît un caractère changeant, surtout aux intersaisons. Les amplitudes thermiques sont faibles avec des hivers doux et des étés relativement frais.

La station météo la plus proche est située à Albert-Bray à Méaulte. Elle a donc été prise comme référence.

4.1.1.1 Les précipitations

En 2018, le cumul des précipitations s'élève à 761 mm. Le graphique suivant présente les précipitations à Albert-Bray.

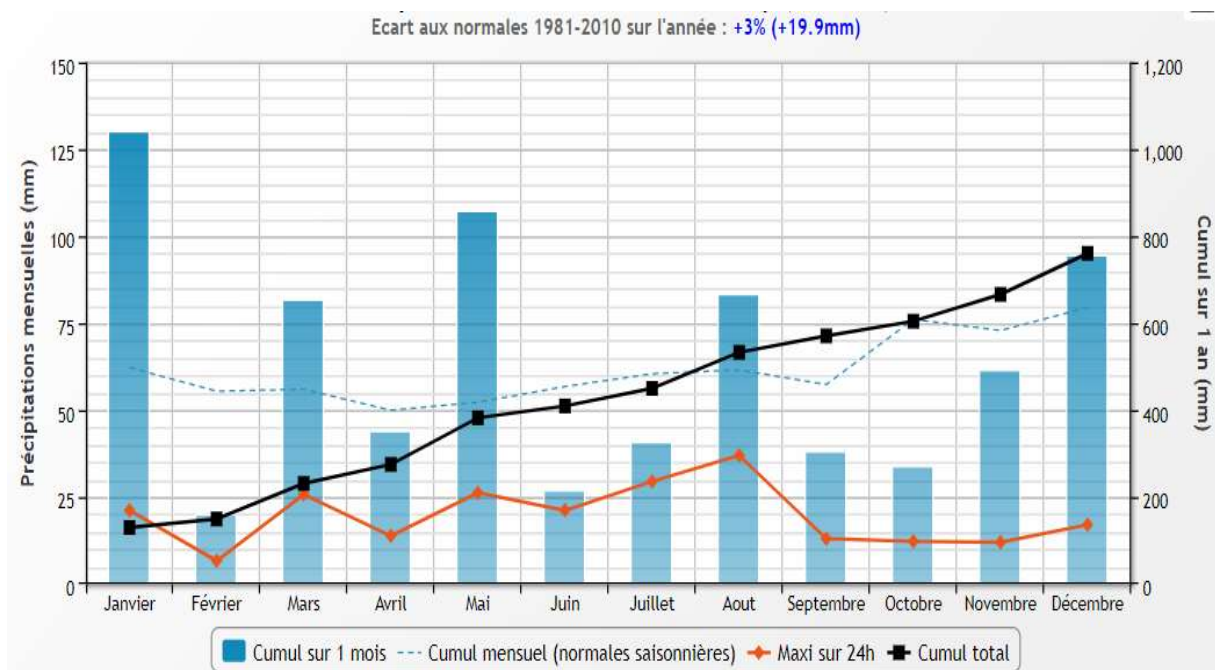


Figure 23 – Précipitation à Albert-Bray (Méaulte) en 2018

Source : Infoclimat.fr

4.1.1.2 Les températures

La température moyenne annuelle pour 2018 est située autour des 12°C. La température maximale est de 36°C et minimale de -9,6°C.

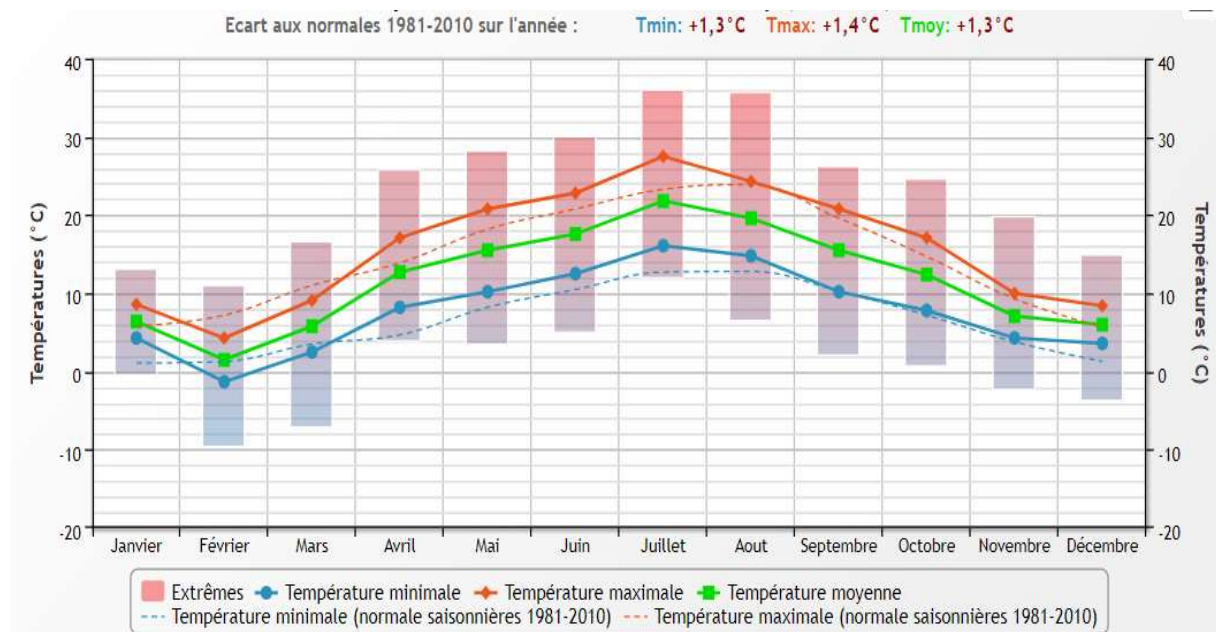


Figure 24 – Températures à Albert-Bray (Méaulte) en 2018

Source : Infoclimat.fr

4.1.1.3 Les vents

Les vents dominants sont principalement en provenance du Sud-Ouest, orientés Nord-Est. Globalement, la puissance des vents est faible : moins de 50 heures sont enregistrées à plus de 50 km/h.

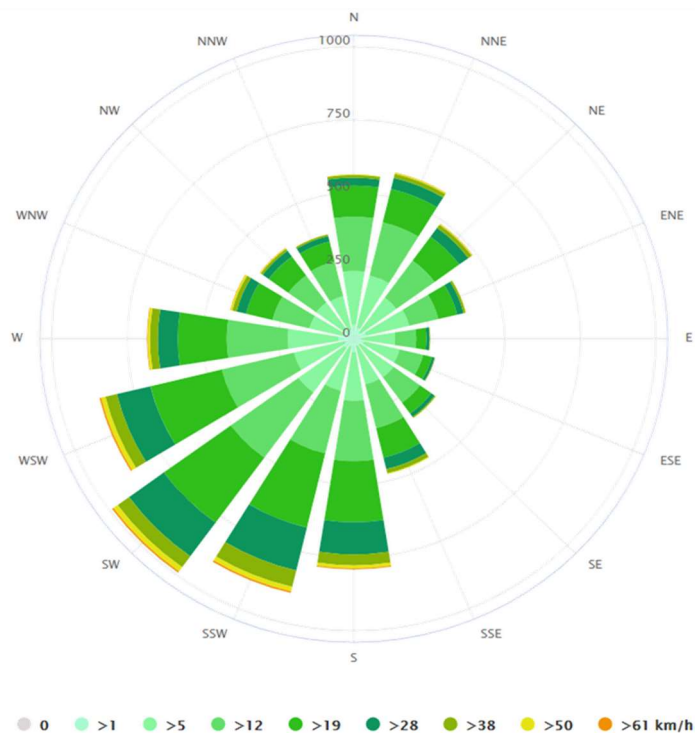


Figure 25 – Rose des vents à Méaulte

Source : meteoblue.com

4.1.2 Projections climatiques

4.1.2.1 Les scénarios RCP

Pour analyser le futur du changement climatique, les experts du GIEC ont défini a priori quatre trajectoires d'émissions et de concentrations de GES, d'ozone et d'aérosols, ainsi que d'occupation des sols baptisés RCP (« *Representative Concentration Pathways* » ou « Profils représentatifs d'évolution de concentration »). Ainsi, le 5ème rapport du GIEC présente de nouveaux scénarios définis jusqu'à 2300 : RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 et RCP8.5.

Le profil RCP8.5 est le plus extrême (pessimiste), mais c'est un scénario probable car il correspond à la prolongation des émissions actuelles.

Le profil RCP2.6 intègre les effets de politiques de réduction des émissions susceptibles de limiter le réchauffement planétaire à 2 °C. Il correspond à des comportements vertueux, très sobres en émission de gaz à effet de serre.

L'augmentation de la température moyenne globale de surface en mer et sur terre, à la fin du 21ème siècle et par rapport à la période préindustrielle, est considérée comme devant probablement dépasser 1,5 °C dans l'ensemble des scénarios, à l'exception du scénario RCP2.6

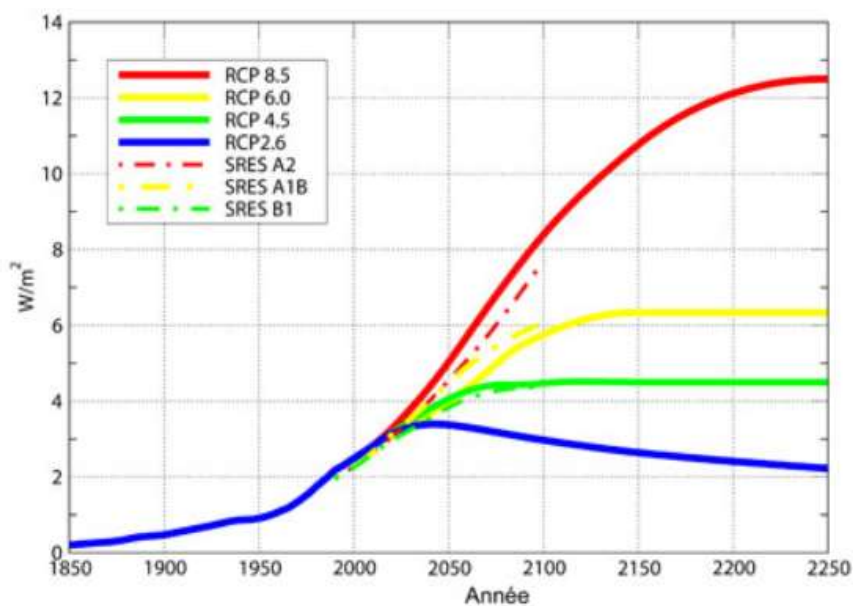


Figure 26 : Évolution du bilan radiatif de la Terre en W/m² selon les différents scénarios RCP
(Source : Météo-France)

4.1.2.2 Les projections climatiques pour la France

Le volume 4 du rapport "Le climat de la France au 21^e siècle" intitulé « Scénarios régionalisés édition 2014 » présente les scénarios de changement climatique en France jusqu'en 2100.⁷ Les résultats marquants sont les suivants à l'horizon 2021-2050 :

- Une hausse des températures moyennes entre 0,6 et 1,3 °C, toutes saisons confondues (de manière plus intense dans le Sud-Est en été) ;

⁷ Rapport – Volume 4 : Scénarios régionalisés : édition 2014 pour la métropole et les régions d'outre-mer - Jouzel en 2014

- Une élévation du nombre de jours de vagues de chaleur en été, entre 0 et 5 jours sur l'ensemble du territoire (de manière plus intense dans les régions du quart Sud-Est : 5 à 10 jours) ;
- Une diminution du nombre de jours froids en hiver entre 1 et 4 jours en moyenne (de manière plus intense dans les régions du quart Nord-Est : jusqu'à 6 jours) ;
- Une légère hausse des précipitations moyennes, en été comme en hiver, comprise entre 0 et 0,42 mm/jour en moyenne sur la France.

À l'horizon 2071-2100 :

- Une forte hausse des températures moyennes. Pour le scénario RCP2.6, elle est de 0,9 °C [0,4 °C/1,4 °C] en hiver, et de 1,3 °C en été. Pour le scénario RCP8.5, elle est comprise entre 3,4 °C et 3,6 °C en hiver, et entre 2,6 °C et 5,3 °C en été (particulièrement marquée sur le Sud-Est, où elle pourrait largement dépasser les 5 °C en été par rapport à la moyenne de référence).
- Une forte augmentation du nombre de jours de vagues de chaleur en été, qui pourrait dépasser les 20 jours pour le scénario RCP8.5.
- La diminution des extrêmes froids se poursuit en fin de siècle. Elle est comprise entre 6 et 10 jours de moins que la référence dans le Nord-Est de la France. Cette diminution devrait être plus limitée sur l'extrême Sud du pays.
- Une hausse des précipitations hivernales, de 0,1 à 0,85 mm/jour selon les modèles et les scénarios (équivalent à un excédent de 9 à 76 mm en moyenne hivernale).
- Un renforcement du taux de précipitations extrêmes sur une large part du territoire, dépassant 5 % dans certaines régions avec le scénario RCP8.5, mais avec une forte variabilité des zones concernées selon le modèle.
- Une augmentation des épisodes de sécheresse dans une large partie Sud du pays.

4.1.2.3 Les projections climatiques pour la région

Sur la région Hauts-de-France, l'évolution du climat constatée est la suivante :

- Hausse des températures moyennes sur la région Nord-Pas-de-Calais de 0,3°C par décennie sur la période 1959-2009,
- Accentuation du réchauffement depuis les années 1980,
- Réchauffement en toute saison, particulièrement marqué au printemps,
- Précipitations globalement orientées à la hausse, avec une forte variabilité d'une année sur l'autre,
- Peu ou pas d'évolution des sécheresses.

Selon le scénario sans politique climatique, le réchauffement pourrait atteindre 3 °C à l'horizon 2071-2100 par rapport à la période 1976-2005.

Le graphique suivant représente la température moyenne annuelle mesurées à la station de Cambrai-Epinoy entre 1959 et 2015.

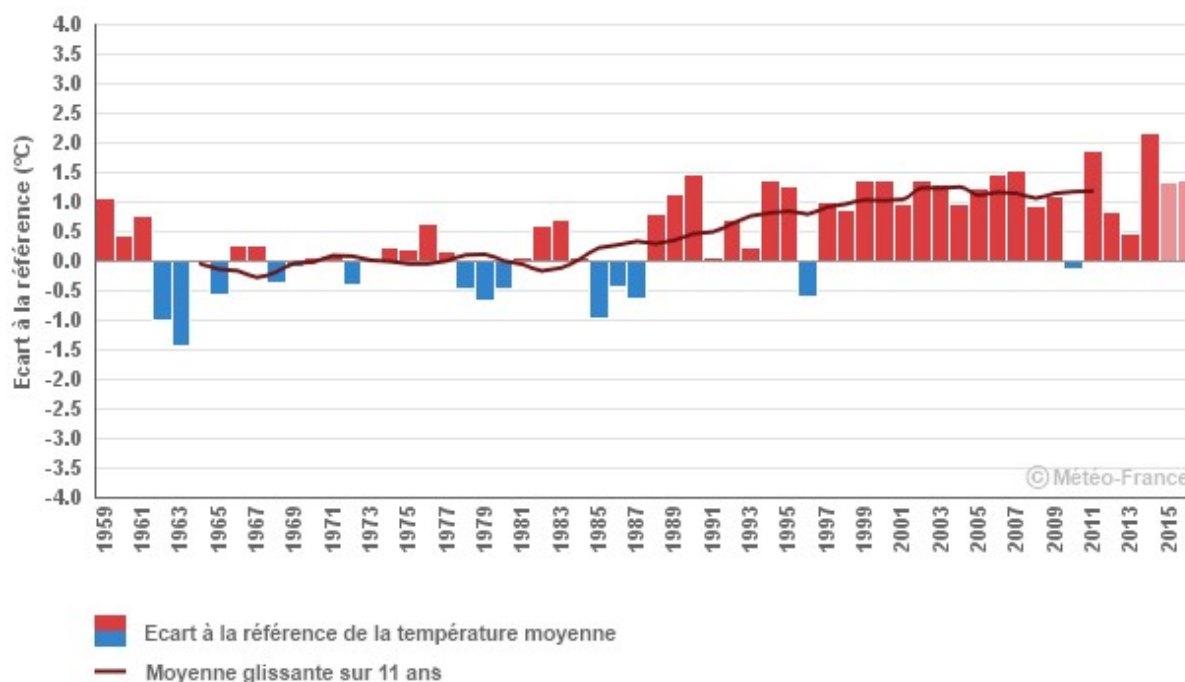


Figure 27 – Température moyenne annuelle mesurée à la station Cambrai-Epinoy

Source : Météo France

L'évolution des températures annuelles de la région montre un net réchauffement sur les cinquante dernières années. Sur la période 1959 – 2009, la tendance observée avoisine +0,3°C par décennie.

Le réchauffement à long-terme est modulé par des variations d'une année à l'autre. Ainsi, 2010 s'est située en dessous de la moyenne de référence 1961 – 1990, ce qui n'était pas arrivé depuis 1996. Les deux années les plus froides depuis 1959 datent du début des années 60 (1962 et 1963), et les plus chaudes ont été observées très récemment en 2014 et 2011.

Le graphique suivant présente la température moyenne annuelle projetée en Hauts-de-France entre les années 1900 et 2100.

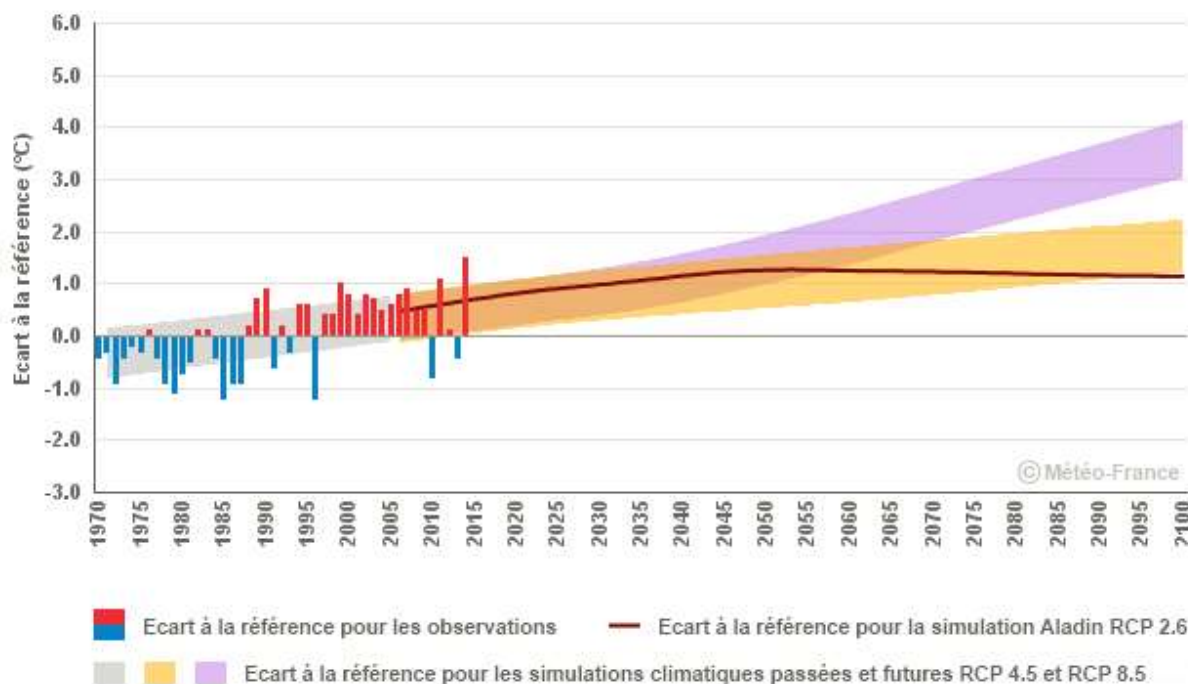


Figure 28 – Température moyenne annuelle en Hauts-de-France – Simulations selon trois scénarios d'évolution

Source : Météo France

Les projections climatiques montrent une poursuite du réchauffement annuel jusqu'aux années 2050, quel que soit le scénario.

En cohérence avec cette augmentation des températures, le nombre de journées chaudes en Nord-Pas-de-Calais (températures maximales supérieures ou égales à 25°C) augmente. Sur la première partie du XXI^e siècle, cette augmentation est similaire d'un scénario à l'autre. À l'horizon 2071-2100, cette augmentation serait de l'ordre de 9 jours par rapport à la période 1976-2005 selon le scénario RCP4.5 (scénario avec une politique climatique visant à stabiliser les concentrations en CO₂), et de 27 jours selon le RCP8.5 (scénario sans politique climatique).

Concernant les jours de gel, les projections climatiques montrent une diminution du nombre de gelées en lien avec la poursuite du réchauffement. Jusqu'au milieu du XXI^e siècle cette diminution est assez similaire d'un scénario à l'autre. À l'horizon 2071-2100, cette diminution serait de l'ordre de 20 jours par rapport à la période 1976-2005 selon le scénario RCP4.5 (scénario avec une politique climatique visant à stabiliser les concentrations en CO₂), et de 27 jours selon le RCP8.5 (scénario sans politique climatique).

Les graphiques suivants illustrent ces propos.

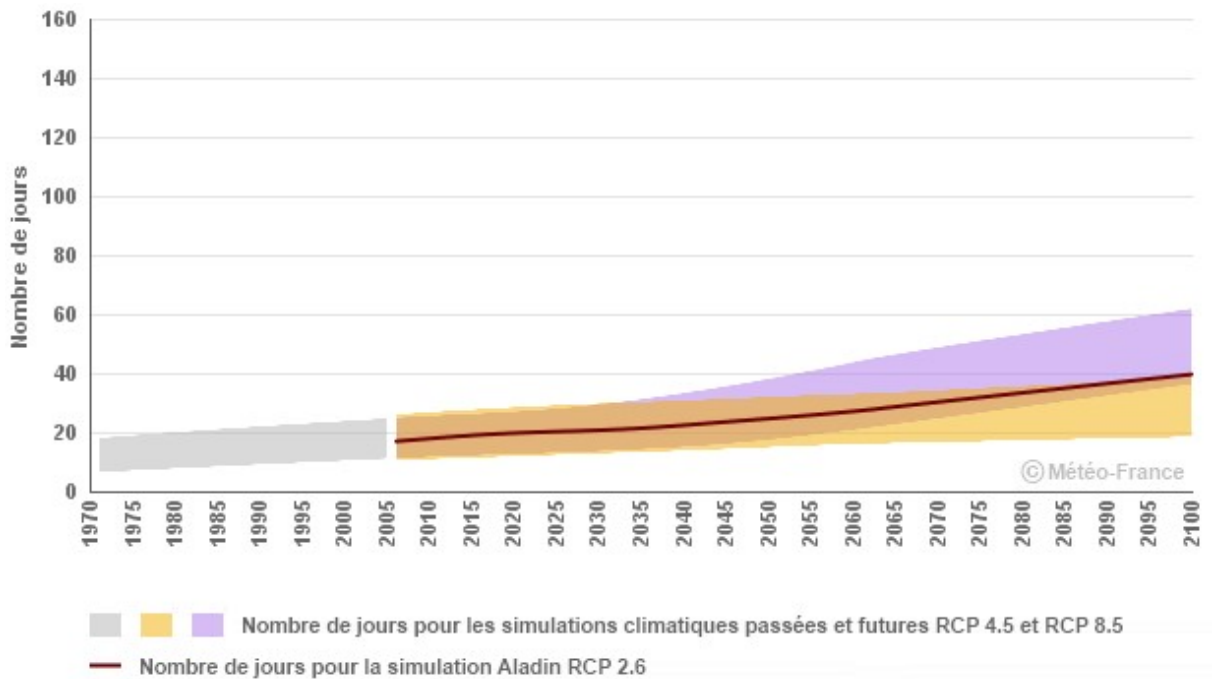


Figure 29 – Nombre de jours chauds annuels en Hauts-de-France – Simulations selon trois scénarios d'évolution
Source : Météo-France

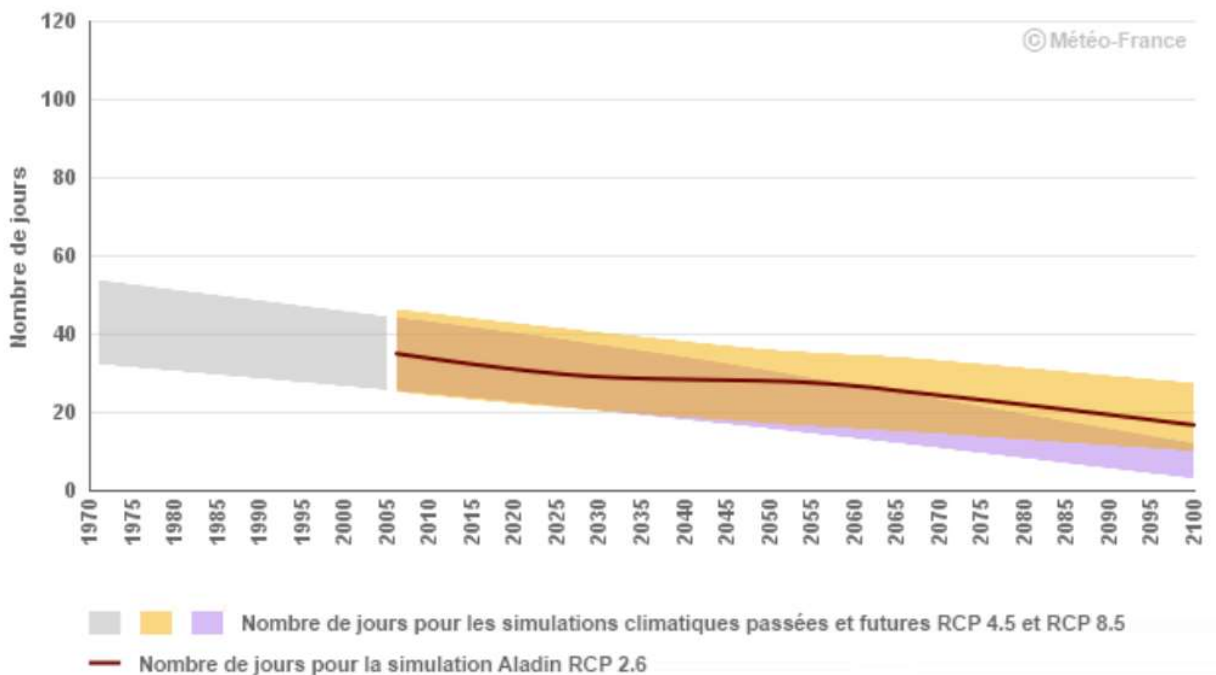


Figure 30 – Nombre de jours de gel en Nord-Pas-de-Calais – Simulations climatiques sur passé et futur pour trois scénarios d'évolution RCP 2.6, 4.5 et 8.5
Source : Météo-France

En ce qui concerne les précipitations, le signal du changement climatique est moins manifeste, en raison de la forte variabilité d'une année sur l'autre. Sur la période 1959-2009, en région Hauts-de-France, les tendances annuelles et saisonnières sont très peu marquées.

Cependant, d'après Météo-France, « La comparaison du cycle annuel d'humidité du sol sur le Nord-Pas-de-Calais entre la période de référence climatique 1961-1990 et les horizons temporels proches (2021-2050) ou lointains (2071-2100) sur le XXI^e siècle (selon un scénario SRES A2) montre un assèchement important en toute saison.

En termes d'impact potentiel pour la végétation et les cultures non irriguées, cette évolution se traduit par un allongement moyen de la période de sol sec de l'ordre de 2 à 4 mois tandis que la période humide se réduit dans les mêmes proportions.

On note que l'humidité moyenne du sol en fin de siècle pourrait correspondre aux situations sèches extrêmes d'aujourd'hui. »

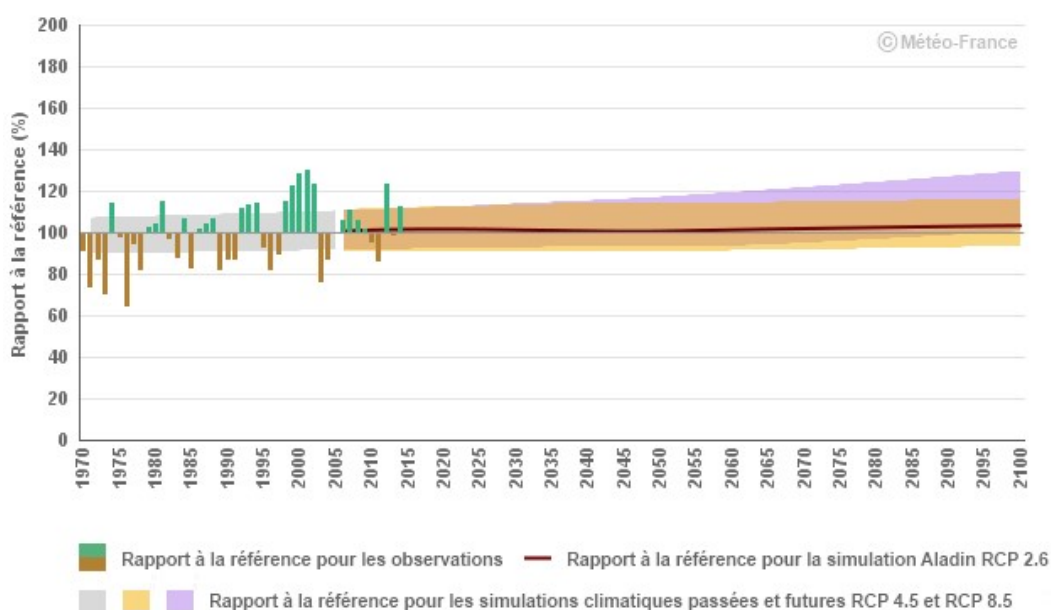


Figure 32 – Cumul annuel de précipitation en Hauts-de-France – Simulations selon trois scénarios d'évolution

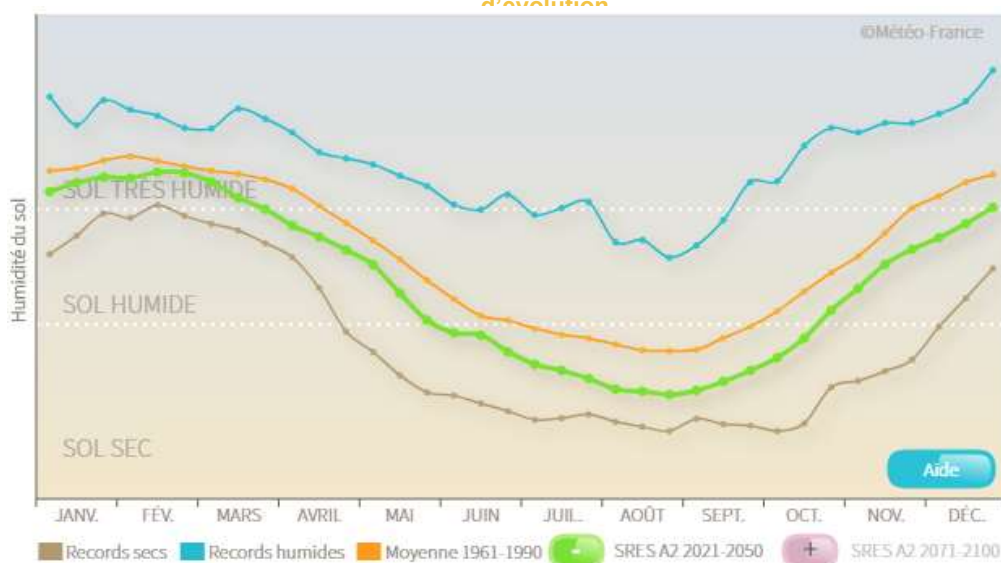


Figure 31 – Humidité du sol en Hauts-de-France – Simulations selon deux horizons temporels
Source : Météo France

4.1.3 Vulnérabilité du territoire aux risques et aux effets du changement climatique

Selon les experts, « le réchauffement du système climatique est sans équivoque et, depuis les années 1950, beaucoup de changements observés sont sans précédent depuis des décennies voire des millénaires. L'atmosphère et l'océan se sont réchauffés, la couverture de neige et de glace a diminué, le niveau des mers s'est élevé et les concentrations des gaz à effet de serre ont augmenté. »⁸

Le concept d'adaptation est défini par le Troisième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC) comme « l'ajustement des systèmes naturels ou humains en réponse à des stimuli climatiques ou à leurs effets, afin d'atténuer les effets néfastes ou d'exploiter des opportunités bénéfiques. »

Quelles que soient les actions développées pour atténuer les émissions de gaz à effet de serre, le changement climatique aura des effets sur les territoires. Des actions complémentaires en faveur de l'adaptation au changement climatique tant préventives (isolation contre la chaleur, robustesse des constructions, révision des systèmes agricoles, etc.) que curatives (lutte contre les incendies, les inondations, gestion des perturbations des transports, interruptions de centrales, etc.) devront être définies.

La vulnérabilité au changement climatique résulte de 3 composantes :

- L'exposition du territoire aux effets du changement climatique : nature, ampleur et rythme d'évolution des paramètres climatiques (températures, précipitations, etc.) ;
- La sensibilité du territoire à ces effets, qui dépend de la géographie physique (relief, végétation, etc.) et humaine (démographie, activités économiques, etc.) du territoire ;
- La capacité d'adaptation du territoire : actions déjà mises en œuvre susceptibles de réduire la sensibilité du territoire.

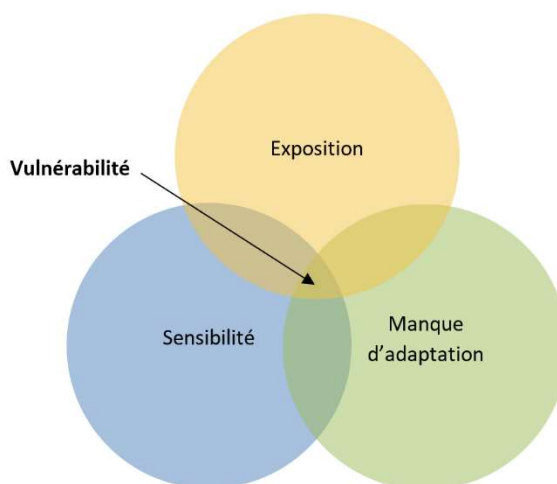


Illustration 5 – Composantes de la vulnérabilité
Source : Alterea

Par exemple, pour deux territoires limitrophes exposés aux mêmes aléas climatiques, leur vulnérabilité diffèrera selon l'occupation des sols, la qualité du bâti, les activités économiques locales, la part d'habitants âgés, etc., et selon les actions déjà en place pour pallier ces aléas (alerte canicule, actions de prévention, etc.), c'est-à-dire selon leur sensibilité respective.

L'adaptation au changement climatique vise quatre finalités afin de réduire la vulnérabilité du territoire :

⁸ Extrait du Résumé à l'intention des décideurs du volume 1 du 5^e rapport d'évaluation du GIEC - 2013.

- Protéger les personnes et les biens en agissant pour la sécurité et la santé publique ;
- Tenir compte des aspects sociaux et éviter les inégalités devant les risques ;
- Limiter les coûts et tirer parti des avantages ;
- Préserver le patrimoine naturel.

Or, les actions en matière de lutte contre le changement climatique nécessitent une approche selon deux axes visant, d'une part, à réduire les émissions de gaz à effet de serre (atténuation du changement climatique), et d'autre part, à réduire la vulnérabilité des systèmes naturels et humains aux impacts induits par ce changement (anticipation et adaptation).

4.1.3.1 Synthèse de l'exposition aux risques et au changement climatique

De manière générale, si de nombreux risques naturels ou technologiques sont recensés sur le territoire, leurs impacts restent limités, notamment grâce à un climat doux et à un changement climatique moins brutal que sur des espaces plus méridionaux. Le risque le plus prégnant est, de loin, celui lié aux inondations, que ce soit par leur ampleur ou par leur occurrence. La gestion de l'eau de manière qualitative et quantitative ressort également comme une thématique importante car concernant l'ensemble du territoire et pouvant impacter la Santé humaine de manière importante.

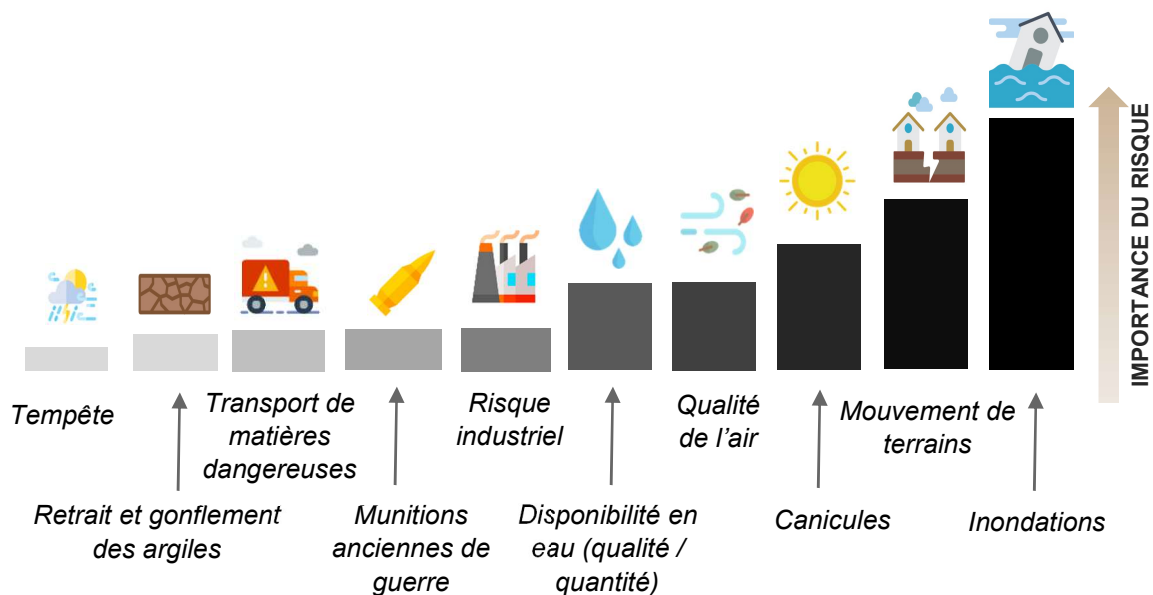


Figure 33 – Exposition du territoire aux risques

Source : Alterea

Les évolutions climatiques à l'œuvre sont toutefois susceptibles de multiplier les épisodes caniculaires et les sécheresses, phénomènes jusque-là exceptionnels sur le territoire de Sud-Artois. Ces changements à l'œuvre risquent également d'augmenter la pression sur la ressource en eau (besoins accrus) et sur l'équipement des bâtiments (climatisation, etc.). De manière générale, les évolutions climatiques auraient tendance à augmenter la vulnérabilité du territoire, et en particulier par les biais suivants :

- Accentuation du phénomène de retrait/gonflement des argiles par l'amplification des épisodes de sécheresses, entraînant des dégâts matériels plus importants.
- Une hausse du nombre d'épisodes caniculaires qui peut entraîner une surmortalité de la population sensible aux fortes chaleurs.

- Une augmentation de la fréquence des épisodes de sécheresse générant une baisse de la disponibilité des ressources en eau.
- L'apparition du risque d'incendie sur les espaces forestiers en période estivale.
- Une dégradation de la qualité de l'air, lors des vagues de chaleur très fortes : les températures au-delà de 30°C sont notamment favorables à la formation d'ozone au sol et d'autres polluants atmosphériques.
- La quantité et la qualité de la ressource en eau pourraient être dégradées de manière importante par l'augmentation de la pression anthropique et d'une raréfaction estivale de la ressource disponible.

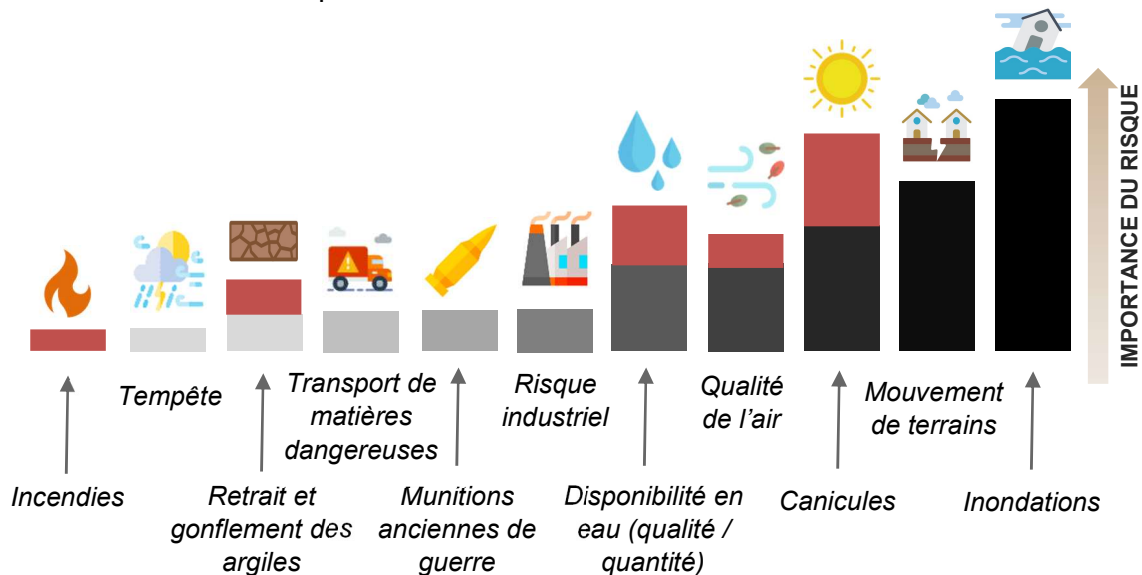


Figure 34 – Vulnérabilité projetée du territoire

Source : Alterea

Afin d'assurer la résilience du territoire de Sud-Artois au changement climatique, il faudra notamment que les infrastructures d'approvisionnement et de transport soient résistantes aux phénomènes climatiques, afin de garantir la continuité des services essentiels et des services publics, les transports de personnes et de marchandises, les infrastructures de transport et de distribution de l'énergie, les captages stratégiques en eau potable, la gestion des stations d'épuration ainsi que celle des déchets devront intégrer les risques d'évènements météorologiques extrêmes.

La protection des écosystèmes locaux est aussi une composante essentielle au maintien de la qualité de vie et à la résilience du territoire. Ceux-ci fournissent de nombreux services environnementaux tels que la régulation du climat local, la fourniture d'eau, de matériaux, le stockage du carbone, l'amélioration de la qualité de l'air, la pollinisation, la biodiversité, la production de biomasse etc. Le maintien de leur fonctionnement est essentiel à la capacité d'adaptation du territoire.

L'adaptation du territoire au changement climatique est un enjeu transversal qui touche à l'ensemble des politiques d'aménagement et de gestion du territoire : mobilités, logement, énergies, cycle de l'eau, agriculture, etc.

4.1.3.2 La capacité d'adaptation du territoire

L'adaptation au changement climatique est peu prise en compte à ce jour par le territoire (à tous les échelons). Les principales actions mises en œuvre à ce jour consiste en la réalisation d'étude ou d'opérations de sensibilisation.

Toutefois, quelques actions plus fortes peuvent être relevées : afin de réduire les inondations dans les villes, des emplacements sont réservés dans le PLUi pour des bassins de rétentions des eaux de pluies, et l'entretien des fossés est révisé ; une étude sur la vallée de l'Hirondelle a été réalisée, et une autre portant sur l'ensemble du territoire est en cours.

Également, des haies ont été plantées à proximité des terres agricoles, afin de réduire le ruissellement et les coulées de boues. Des discussions sont en cours pour poursuivre la plantation de haies et réaliser des « fascines », également pour d'autres projets (pas uniquement « agricoles »).

Le travail engagé avec l'élaboration du PCAET devra donc permettre de développer ce volet.

4.1.3.3 Synthèse par domaines de la vulnérabilité du territoire

Ces différents éléments peuvent être synthétisés au travers d'un tableau et d'une note, évaluant ainsi la vulnérabilité globale du territoire. Celle-ci se calcule à partir des trois indicateurs clés que sont l'exposition, la sensibilité et la capacité d'adaptation.

Concernant l'exposition future du territoire au différents risques et effets du changement climatique, la note est définie comme suit :

Note	Exposition future
1	Exposition rare et/ou de faible ampleur
2	Exposition ponctuelle et/ou d'ampleur moyenne
3	Exposition régulière et/ou de grande ampleur

Tableau 8 – Echelle d'ampleur des futures expositions

Concernant la sensibilité future du territoire au différents risques et effets du changement climatique, la note est définie comme suit :

Note	Sensibilité future
1	Sensibilité réduite et/ou faible
2	Sensibilité moyenne et/ou stable
3	Sensibilité élevée et/ou en augmentation

Tableau 9 – Echelle de sensibilité future

Elle est aussi déclinée en fonction de différents « domaines » liés à la gestion et à l'aménagement du territoire : agriculture, foresterie et écosystèmes ; ressources en eau ; santé ; industrie, établissements humains et société.

Concernant la capacité d'adaptation du territoire au différents risques et effets du changement climatique, la note est également déclinée sur les mêmes domaines, et est définie comme suit :

Note	Capacité d'adaptation
------	-----------------------

1	Forte capacité d'adaptation
2	Capacité d'adaptation limitée
3	Capacité d'adaptation faible ou inexistante

Tableau 10 – Echelle d'adaptation du territoire

La notation globale de la vulnérabilité est calculée comme suit :

$$\text{Vulnérabilité} = \text{Exposition future} \times \text{Sensibilité} \times \text{Capacité d'adaptation}$$

Cette note globale peut être catégorisée comme suit :

Notation de la vulnérabilité	
1 à 3	Faible
4 à 8	Moyenne
9 à 12	Forte
Plus de 12	Très forte

Tableau 11 – Echelle de notation de la vulnérabilité

	Exposition	Domaines	Sensibilité	Capacité d'adaptation	Remarques	Note vulnérabilité
Risque canicule et phénomène d'augmentation des températures	2	Agriculture, foresterie et écosystèmes	3	3	<p>Les écosystèmes et les cultures locales sont sensibles à l'augmentation des températures ; des espèces courantes aujourd'hui pourraient se révéler inadaptées à cette hausse.</p> <p>Sur la majorité des espaces agricoles du territoire, il n'y a pas aujourd'hui de stratégie d'adaptation mises en place, en dépit d'un besoin d'expérimentation et de recherche. Quelques initiatives « individuelles » peuvent toutefois être reconnues, principalement de la part d'exploitants engagés dans des démarches de labellisation biologique ou développant les pratiques de la permaculture.</p>	18
		Ressources en eau	2	2	S'il n'y a pas d'impacts directs de la température sur la disponibilité en eau, la pression sur la ressource en eau est accrue en cas de canicule ou de fortes chaleurs.	8
		Santé	3	2	<p>Les populations les plus fragiles (enfants, personnes âgées, femmes enceintes) sont très sensibles aux épisodes caniculaires ; l'augmentation des températures peut par ailleurs favoriser l'arrivée de maladies jusqu'à présent inconnues sur le territoire (la baisse du nombre de jours de gel favorisant la résistance des virus et des insectes porteurs).</p> <p>En termes d'adaptation, la majorité des maires des communes sensibilise les habitants sur les bonnes pratiques en cas de canicule.</p>	12
		Industrie, établissements humains et société	2	2	L'exposition a une température plus élevée peut représenter une contrainte supplémentaire (conditions de travail, matériaux ou ressources sensibles à la chaleur, etc.) pour le maintien des capacités de production des procédés économiques comme pour la continuités des services publics.	8
		Réseaux d'énergie	2	1	<p>L'augmentation des températures peut induire une augmentation des besoins en refroidissement des bâtiments, et donc affecter les réseaux.</p> <p>Le travail engagé avec le PCAET en particulier vise toutefois à réduire les besoins énergétiques du territoire.</p>	4

Tableau 12 - Synthèse de la vulnérabilité au risque canicule

	Exposition	Domaines	Sensibilité	Capacité d'adaptation	Remarques	Note vulnérabilité
Risque inondation (et coulées de boues)	3	Agriculture, foresterie et écosystèmes	2	2	<p>La sensibilité des milieux agricoles au risque inondation est faible.</p> <p>Toutefois, certains épisodes d'ampleur (comme en 2018 à Vaulx-Vraucourt) peuvent perturber l'organisation des exploitations et parfois impacter les cultures.</p> <p>Des haies ont été plantées vers 2010 à proximité des terres agricoles, afin de réduire le ruissellement et les coulées de boues. Des discussions sont en cours pour poursuivre la plantation de haies et réaliser des fascines, mais également pour d'autres projets.</p>	12
		Ressources en eau	1	2	Les inondations peuvent entraîner des perturbations de la distribution en eau potable et de sa qualité ; un approvisionnement extérieur temporaire est alors à prévoir.	6
		Santé	1	2	Le risque inondation peut survenir de manière spontanée et rapide. Il peut dès lors avoir des incidences fortes sur les populations les plus vulnérables. Ses impacts sur la ressource en eau, les équipements et les infrastructures peuvent également avoir des effets indirects non négligeables.	6
		Industrie, établissements humains et société	2	1	<p>Les inondations peuvent endommager de manière plus ou moins fortes les infrastructures de communications, les équipements, les bâtiments d'habitations comme d'activités. Les épisodes les plus importants pèsent lourdement sur l'économie locale (temps de productivité diminué, coût de réparation ou de remplacement, etc.).</p> <p>Afin de réduire les inondations dans les villes, des emplacements sont réservés dans le PLUj pour des bassins de rétentions des eaux de pluies, et l'entretien des fossés est révisé, par exemple. Une étude sur la vallée de l'Hirondelle a été réalisée, et une autre portant sur l'ensemble du territoire est en cours.</p>	6
		Réseaux d'énergie	2	2	Les réseaux d'énergie peuvent être impactés par les inondations et coulées de boues. Des ruptures d'approvisionnement peuvent ponctuellement être observées.	12

Tableau 13 – Synthèse de la vulnérabilité au risque d'inondation

	Exposition	Domaines	Sensibilité	Capacité d'adaptation	Remarques	Note vulnérabilité
Risque mouvement de terrain : carrières souterraines et autres cavités souterraines	3	Agriculture, foresterie et écosystèmes	1	2	L'agriculture est peu sensible aux mouvements de terrain induits par les carrières souterraines et autres cavités.	6
		Ressources en eau	1	2	La ressource en eau, que ce soit sa disponibilité et sa qualité, est peu sensible aux mouvements de terrain induits par les carrières souterraines et autres cavités.	6
		Santé	1	2	Ce phénomène n'a pas d'impacts directs sur la Santé ; les dommages qu'il peut causer sur les équipements ou infrastructures peuvent toutefois porter atteinte à l'offre de soins et à la prise en charge des personnes. La population n'est pas sensibilisée, les informations étant souvent présentées uniquement dans les documents d'urbanisme.	6
		Industrie, établissements humains et société	2	2	Ce risque affecte principalement les bâtiments, en provoquant des fissures ou lézardes sur les murs et cloisons, un affaissement du dallage, des ruptures de canalisations enterrées. La majorité des cavités n'étant actuellement pas clairement localisée, la Communauté de Communes recommande la réalisation d'études de sols en cas d'aménagements.	12
		Réseaux d'énergie	2	2	Les mouvements de terrain peuvent induire des dégâts sur les réseaux d'énergie, qu'ils soient aériens ou souterrains.	12

Tableau 14 - Synthèse de la vulnérabilité au risque de mouvement de terrain

	Exposition	Domaines	Sensibilité	Capacité d'adaptation	Remarques	Note vulnérabilité
Risque de sécheresse	2	Agriculture, foresterie et écosystèmes	3	3	<p>Le manque d'eau représente une difficulté majeure pour l'agriculture, de nombreuses cultures ne pouvant soutenir une absence d'arrosage longue ; les écosystèmes humides (vallées, valons, zones humides) sont aussi très sensibles aux sécheresses.</p> <p>Sur la majorité des espaces agricoles du territoire, il n'y a pas aujourd'hui de stratégie d'adaptation mises en place, en dépit d'un besoin d'expérimentation et de recherche. Quelques initiatives « individuelles » peuvent toutefois être reconnues, principalement de la part d'exploitants engagés dans des démarches de labellisation biologique ou développant les pratiques de la permaculture.</p>	18
		Ressources en eau	3	2	Les épisodes de sécheresses ont un impact fort sur la ressource en eau : la ressource se raréfie, alors que les besoins augmentent de manière importante (eau potable, prélèvements agricoles, etc.)	12
		Santé	2	2	<p>Le risque de sécheresses n'a pas d'impacts directs sur la santé humaine, mais peut indirectement occasionner des manques (ressources en eau potable, denrées agricoles) ayant des impacts sanitaires.</p> <p>En termes d'adaptation, la majorité des maires des communes sensibilise les habitants sur les bonnes pratiques en cas de sécheresse.</p>	8
		Industrie, établissements humains et société	2	2	La raréfaction de la ressource en eau, même temporaire, peut avoir des impacts importants sur certains procédés industriels fortement consommateurs d'eau.	8
		Réseaux d'énergie	1	1	Le risque de sécheresse présente un impact faible pour les réseaux d'énergie.	2

Tableau 15 - Synthèse de la vulnérabilité au risque de sécheresse

	Exposition	Domaines	Sensibilité	Capacité d'adaptation	Remarques	Note vulnérabilité
Risque de munitions anciennes de guerre	2	Agriculture, foresterie et écosystèmes	1	2	<p>Les munitions anciennes de guerre peuvent avoir un impact mineur sur les cultures</p> <p>Les agriculteurs sont peu sensibilisés à ce risque, mais la majorité connaissent le territoire et savent qu'ils y sont exposés. Toutefois, les communes ne communiquent pas sur la procédure à apporter en cas de découverte d'une munition ancienne de guerre.</p>	4
		Ressources en eau	1	1	La ressource en eau est très faiblement impactée par les munitions anciennes de guerre.	2
		Santé	1	2	<p>La santé des habitants est rarement impactée par les munitions anciennes de guerres. En effet, lors de leur découverte, un périmètre de sécurité est généralement établi rapidement. Toutefois, si elles ne sont pas localisées, retirées et traitées, elles peuvent engendrer un risque pour les habitants.</p> <p>Les habitants ne sont pas directement informés de ce risque. De plus, en cas de découverte d'une munition ancienne de guerre, les communes ne communiquent pas sur la procédure à apporter. Dans ce cas, les personnes concernées contactent la mairie.</p>	4
		Industrie, établissements humains et société	1	2	Les établissements peuvent être impactés de façon mineure par les munitions anciennes de guerre. En effet, il est possible de trouver des munitions à proximité immédiate de bâtiments. Dans ce cas, il est possible que les activités soient temporairement suspendues.	4
		Réseaux d'énergie	1	1	Les réseaux d'énergie sont faiblement impactés par les munitions anciennes de guerres.	2

Tableau 16 - Synthèse de la vulnérabilité au risque lié aux munitions anciennes de guerre

	Exposition	Domaines	Sensibilité	Capacité d'adaptation	Remarques	Note vulnérabilité
Risque retrait / gonflement des argiles	1	Agriculture, foresterie et écosystèmes	1	2	L'agriculture est peu sensible aux retraits et gonflements des argiles, elle est en revanche exposée à la sécheresse, qui est à l'origine de ce phénomène.	2
		Ressources en eau	1	2	Le retrait et le gonflement des argiles sont des phénomènes liés à la présence ou non d'eau ; ils n'ont cependant pas d'impacts sur sa disponibilité ou sa qualité.	2
		Santé	1	2	Ce phénomène n'a pas d'impacts directs sur la Santé ; les dommages qu'il peut causer sur les équipements ou infrastructures peuvent toutefois porter atteinte à l'offre de soins et à la prise en charge des personnes.	2
		Industrie, établissements humains et société	2	2	La répétition des épisodes de retrait et de gonflement des argiles affecte principalement les bâtiments, en provoquant des fissures ou lézardes sur les murs et cloisons, un affaissement du dallage, des ruptures de canalisations enterrées.	4
		Réseaux d'énergie	1	1	Les réseaux d'énergie sont faiblement impactés par le retrait gonflement des argiles.	1

Tableau 17 - Synthèse de la vulnérabilité au risque de retrait/gonflement des argiles

4.2 Situation énergétique

4.2.1 Consommation énergétique et émissions de GES du territoire

4.2.1.1 Éléments de cadrage

L'année de référence retenue pour réaliser le Bilan Carbone® du territoire est l'année 2015. Pour réaliser le Bilan Carbone® Territoire de la collectivité tout comme le bilan des consommations énergétiques, huit postes d'émissions de GES ont été considérés, conformément à la réglementation :

- La production d'énergie sur le territoire.
- Les procédés industriels qui produisent leur propre énergie et/ou consomment de l'énergie.
- Le tertiaire, qui prend en compte l'ensemble des consommations énergétiques par source d'énergie (électricité, gaz, chauffage urbain, etc.) liées aux installations tertiaires situées sur le territoire.
- Le résidentiel, prenant en compte l'ensemble des consommations d'énergie pour le chauffage (gaz, fioul, réseau de chaleur, électricité), l'eau chaude sanitaire et l'électricité spécifique.
- L'agriculture, avec les émissions de GES liées à la consommation d'énergie et les émissions non énergétiques liées à l'élevage et aux cultures.
- Les activités de fret pour le transport de marchandises
- Les déplacements de personnes sur le territoire en voiture ou en transports en commun.
- Les déchets produits sur le territoire par ses habitants et les activités tertiaires ou industrielles.

Les données énergétiques 2015 de WattStrat ont été utilisées pour l'ensemble des postes.

4.2.1.2 Bilan des consommations

Bilan initial (2015) :

La consommation globale sur le territoire de la Communauté de Communes du Sud-Artois est estimée à 608 GWh/an ⁹.

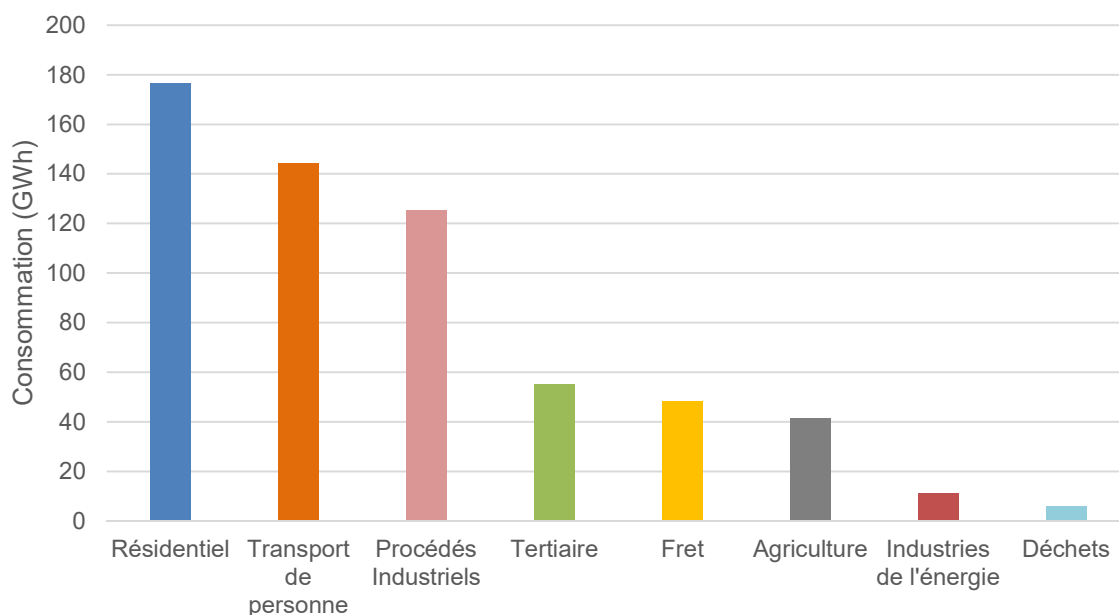


Figure 35 - Répartition des consommations d'énergie en GWh par secteur en 2015

Source : données Wattstrat

Les trois secteurs les plus consommateurs d'énergie sont le secteur résidentiel (29% des consommations totales), le secteur du transport de personnes (23,8%) et le secteur des procédés industriels hors branche énergie et hors déchet (20,6%).

Les consommations des bâtiments du tertiaire représentent une part de 9,1% des consommations totales d'énergie du territoire. Le transport de marchandise et l'agriculture contribuent respectivement à hauteur de 8% et 6,8% aux consommations globales. Les autres secteurs, branche énergie de l'industrie et déchets, représentent une part minime des consommations (respectivement 1,8% et 0,9%).

⁹ Données Wattstrat (2015)

En ce qui concerne le mix énergétique, les produits pétroliers sont la principale énergie consommée, représentant près de la moitié de la consommation de la Communauté de Communes du Sud-Artois (45,79%). L'électricité arrive en deuxième position (25,9%), devant le gaz (17,85%). Les consommations d'énergie finale par type d'énergie est présentée sur la figure suivante.

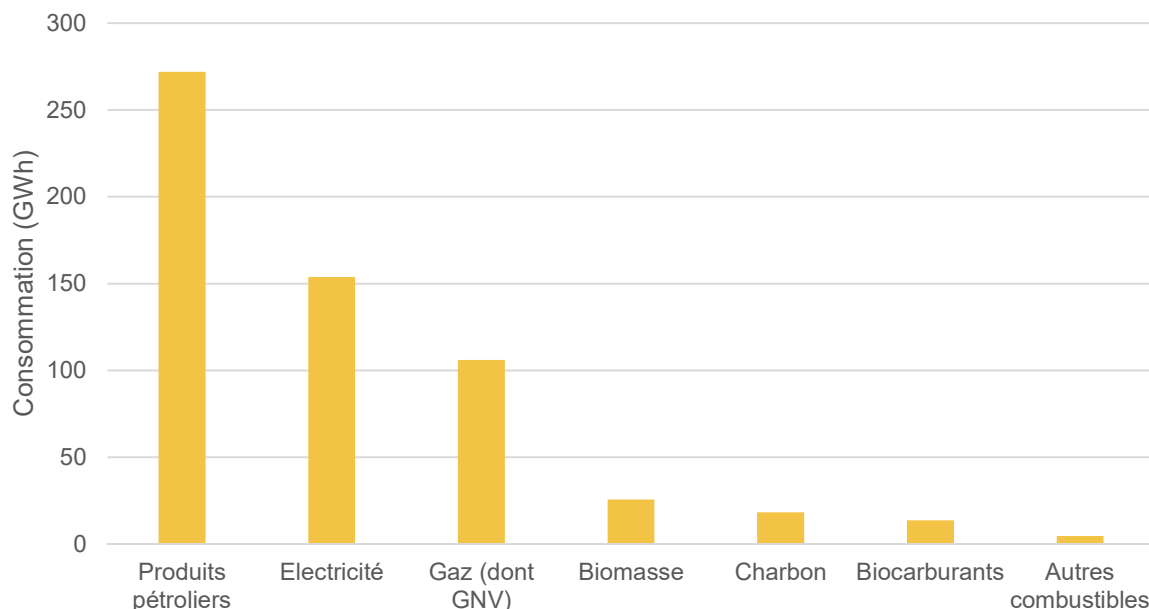


Figure 36 - Consommations finales d'énergie par type d'énergie

Bilan actualisé (2018) :

La consommation globale sur le territoire de la Communauté de Communes du Sud-Artois est estimée à 1 209 GWh/an ¹⁰.

Les méthodes de calcul diffèrent entre celle de Wattstrat en 2015 et l'observatoire régional en 2018. La principale différence se situe dans l'intégration des données de consommations liées à l'autoroute A1, ce qui se traduit par une évolution de la part du secteur du transport routier de 33% à 60% pour le territoire.

¹⁰ Données Observatoire Climat Hauts-de-France (2018)

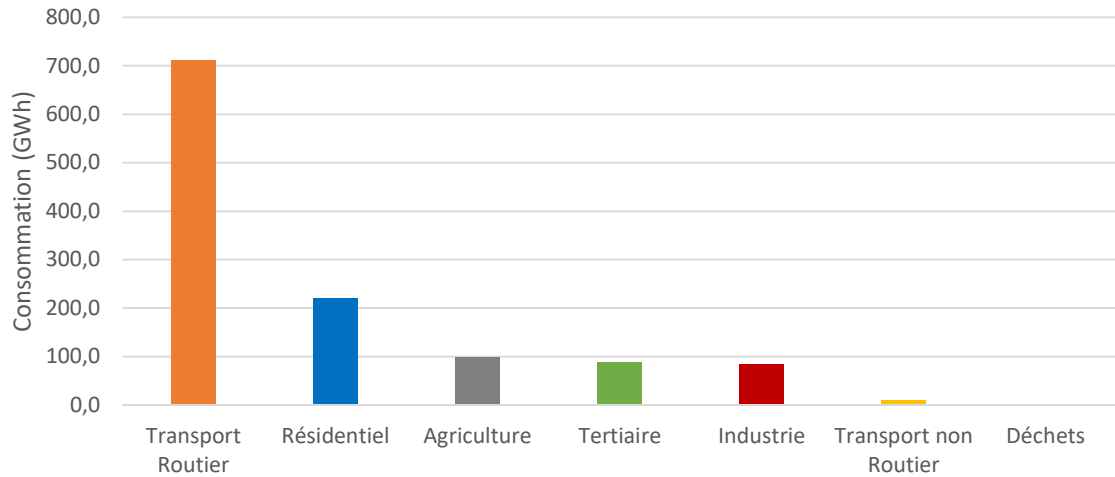


Figure 37 - Répartition des consommations d'énergie en GWh par secteur en 2018
Source : données Observatoire Climat Hauts-de-France

4.2.1.3 Bilan des émissions de GES

Bilan initial (2015) :

Le total des émissions de GES (énergétiques et non énergétiques) associées aux activités du territoire sont évaluées à 214 004 tonnes équivalent CO₂ en 2015 hors industrie branche énergie, soit 7,76 t_{éq}CO₂ par habitant (en Europe, la moyenne par habitant est de 9 tCO_{2e}/habitant/an¹¹). A titre de comparaison, ce niveau d'émission équivaut à :

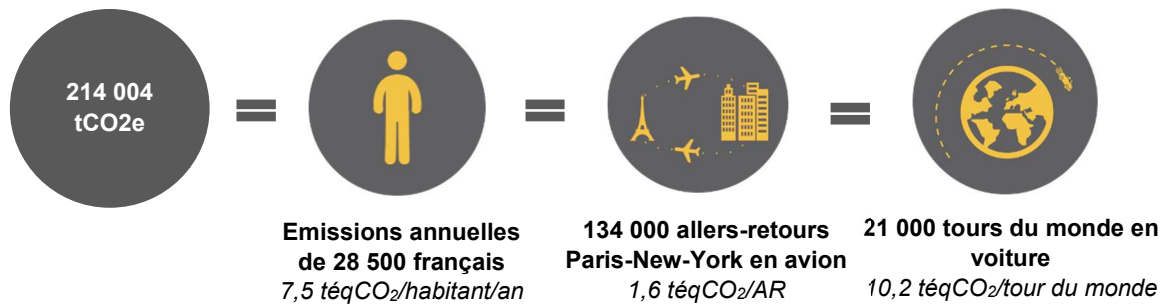


Figure 38 - Ratios de comparaison du bilan des émissions de GES territoriales
Source : ALTEREA

Le tableau et le graphique suivants présentent la répartition des émissions de GES par poste.

¹¹ Chiffres clés du climat - France et Monde -2017

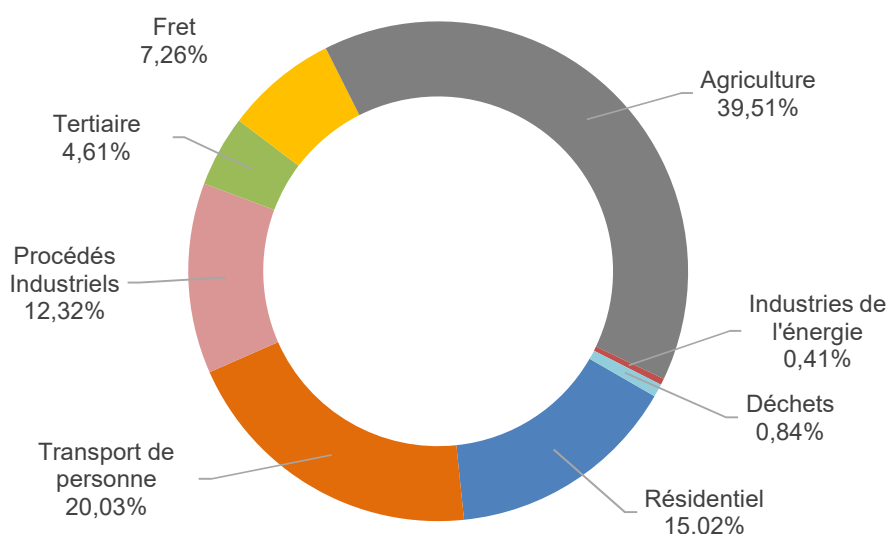


Figure 39 – Répartition des émissions de GES selon les secteurs réglementaires
(Source : Alterea)

Les trois premiers postes d'émissions de GES du territoire sont le secteur agricole (39,5% des émissions globales), le transport de personnes (20%) et le secteur résidentiel (15%). Ce profil est nettement différencié de la moyenne nationale, qui voit le secteur des Transports dominer le classement (28% des émissions) devant l'Agriculture (20%) et l'Industrie (18%).

Cette particularité locale tient évidemment au poids important de l'agriculture dans l'économie et les paysages locaux. Le résidentiel se distingue également par une surreprésentation locale, partiellement explicable par un recours important aux énergies fossiles (fioul), par un parc de logements plutôt énergivore (83% du parc construit avant 1990) et majoritairement individuel (92,9% en 2015).

POSTE	CONSOMMATION (GWh)	%	EMISSIONS GES 2015 (tCO ₂ e)	%
Résidentiel	176,44	29,03	32 141	15,02
Tertiaire	55,11	9,07	9 867	4,61
Fret	48,33	7,96	15 538	7,26
Transport de personne	144,38	23,76	42 858	20,03
Agriculture	41,53	6,84	84 562	39,51
Déchets	5,33	0,89	1 806	0,84
Industrie hors branche énergie	125,28	20,61	26 363	12,32
Industrie branche énergie	11,14	1,84	869	0,41
TOTAL	608,02	100%	214 004	100%

Tableau 18 – Consommations énergétiques et émissions de GES de la Communauté de Communes du Sud-Artois en 2015

(Source : Alterea, Données : Wattstrat 2015)

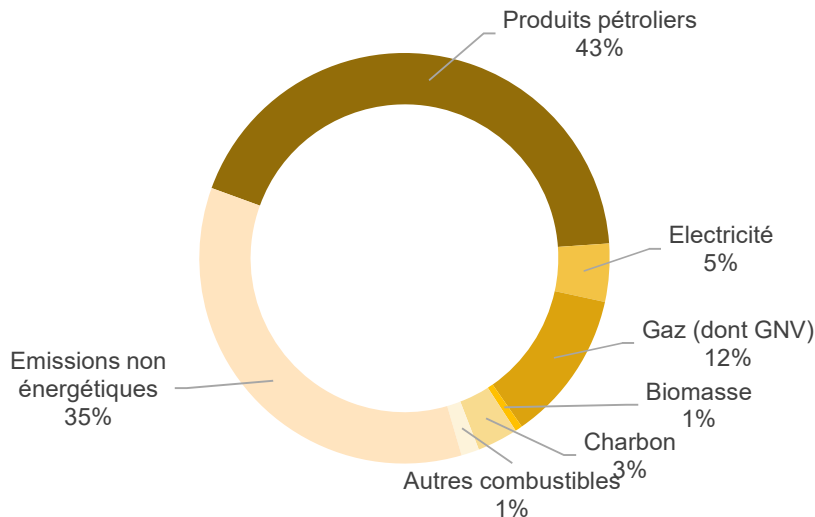


Figure 40 – Répartition des émissions de GES selon l'origine
(Source : Alterea)

Ces émissions sont largement imputables aux énergies fossiles : 43% des émissions de GES sont liées à l'utilisation de fioul, d'essence, de diesel ou d'autres produits pétroliers. Le gaz représente également 12% des émissions globales.

35% des émissions de GES sont d'origine non-énergétique, c'est-à-dire qu'elles ne sont pas liées à l'utilisation d'énergies sur le territoire. La plus grande partie de celles-ci sont liées à l'agriculture et aux émissions associées aux cultures (fabrication et épandage des engrais, etc.).

Bilan actualisé (2018) :

Le total des émissions de GES (énergétiques et non énergétiques) associées aux activités du territoire sont évaluées à 352 100 tonnes équivalent CO₂ en 2018.

Les méthodes de calcul diffèrent entre celle de Wattstrat en 2015 et l'observatoire régional en 2018. La principale différence se situe dans l'intégration de l'autoroute A1 dans le périmètre, ce qui se traduit par une évolution de la part du secteur du transport routier de 27% à 60% pour le territoire.

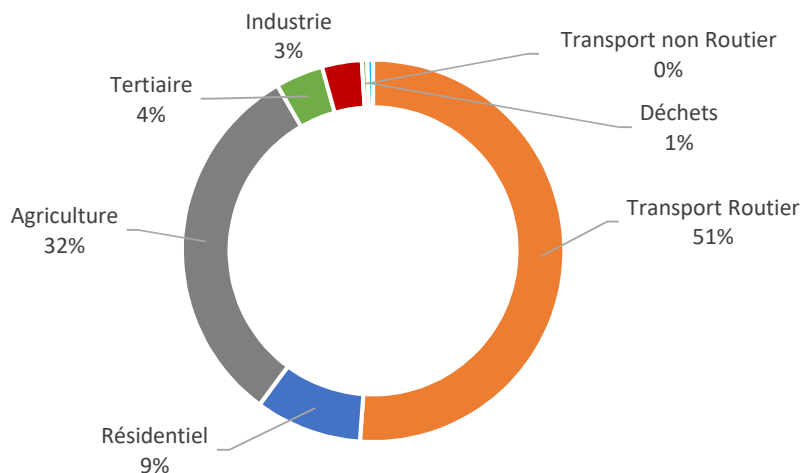


Figure 41 – Répartition des émissions de GES selon les secteurs réglementaires

4.2.2 Focus sur le secteur résidentiel

4.2.2.1 Bilan des consommations

Les consommations énergétiques finales du parc résidentiel de la Communauté de Communes du Sud-Artois sont évaluées à environ 176,44 GWh, ce qui en fait le secteur le plus consommateur du territoire.

Le secteur résidentiel comprend tous les logements à vocation d'habitation. Il inclut les résidences principales et les résidences secondaires. Les consommations prennent en compte l'impact des flux touristiques.

Le mix énergétique du parc bâti résidentiel est dominé par le fioul domestique et l'électricité, à hauteur de 34% et 33,6% respectivement. Si on ajoute au fioul la consommation de gaz (20,7%), c'est plus de 50% des consommations du secteur résidentiel qui sont assurées par des énergies fossiles.

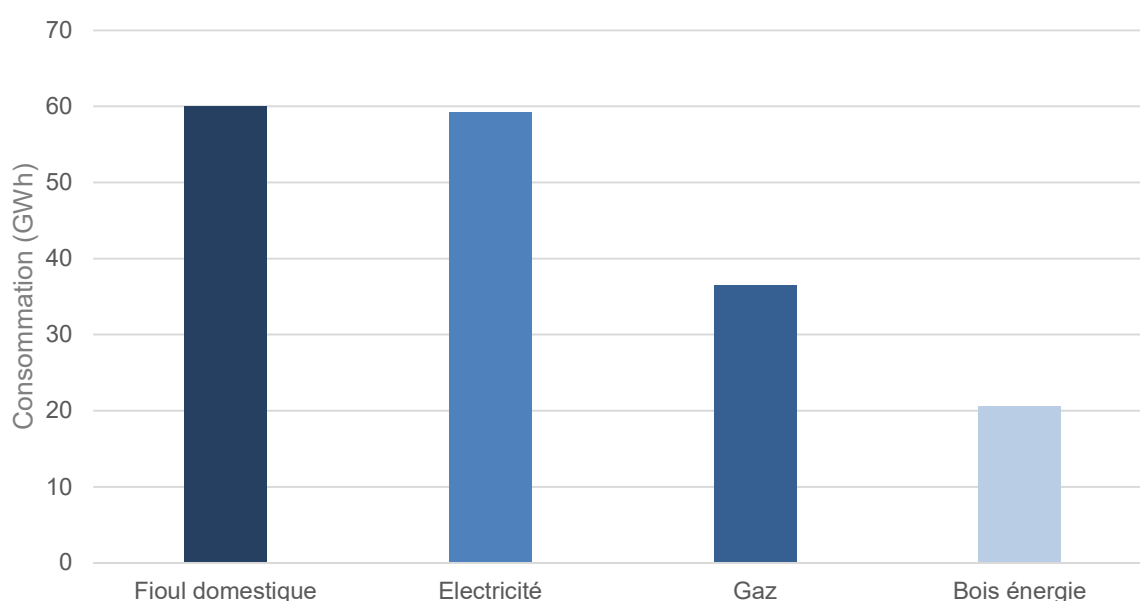


Figure 42 – Consommations du parc résidentiel pour chaque type d'énergie
(Source : Alterea)

Le bois-énergie permet de fournir 20,62 GWh de l'énergie consommée par le secteur résidentiel, assurant 11,7% des besoins énergétiques. Le secteur représente à lui seul 80% de la consommation de bois-énergie totale du territoire. Il représente également un potentiel de développement important pour la filière, par la consommation importante d'énergie sous forme de chaleur et par la substitution possible des produits fossiles par le bois-énergie.

Le logement collectif reste minoritaire sur le territoire. Pour rappel, il représentait en 2015 environ 7,1% du parc de logements de la Communauté de Communes, soit environ 835 logements. De manière générale, les logements collectifs sont plus compacts que les logements individuels, du fait de surfaces de parois déperditives (rapportées à la surface habitable) proportionnellement inférieures par rapport aux logements individuels. Les déperditions y sont en conséquence moins importantes. Par ailleurs, les surfaces des maisons individuelles sont généralement supérieures à celles des appartements, contribuant aussi à augmenter la consommation moyenne d'un logement individuel.

Il faut par ailleurs rappeler que, d'après les chiffres du Ministère de la Transition Écologique et Solidaire, un logement consommait en moyenne 365 kWh/m²/an en 1973¹². En 2009 en revanche, un logement neuf offrait une performance comprise entre 80 et 100 kWh/m²/an. La réglementation thermique 2012 a depuis abaissé cette performance à 50 kWh/m²/an pour les logements neufs. Le poids du parc ancien compte donc de manière très importante dans la consommation globale du secteur résidentiel.

Or, comme évoqué au sein de la partie 3.2 « Profil socio-économique » du présent document, le parc résidentiel récent est encore minoritaire dans la Communauté de Communes, avec 16,2% des logements construits après 1990 (sur le parc recensé en 2013). Les logements construits entre 1946 et 1990 représentent 33% du parc, soit 13 points de moins qu'observé à l'échelle nationale.

4.2.2.2 Bilan des émissions de GES

Avec des émissions de l'ordre de 32 141 teqCO₂ pour l'année 2015, le secteur « Résidentiel » se situe au troisième rang des secteurs les plus émetteurs de GES sur l'intercommunalité.

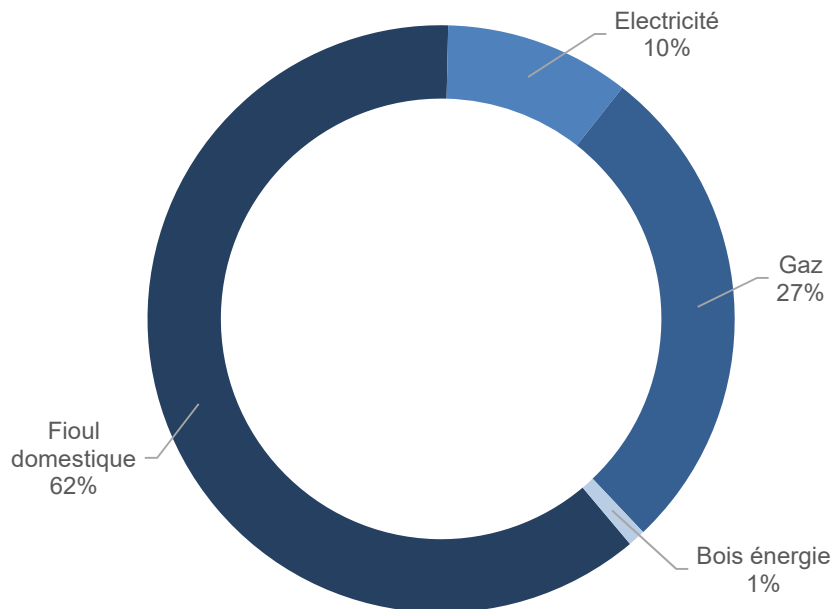


Figure 43 – Répartition des émissions de GES du secteur résidentiel selon la source

Source : Alterea

Les émissions moyennes d'un logement de la Communauté de Communes du Sud-Artois sont ainsi de 2,71 teqCO₂ par an, alors que la moyenne nationale est inférieure à 2 teqCO₂ par logement et par an. Cette moyenne plus élevée, est notamment due à la forte consommation de fioul, qui pèse de manière importante sur les émissions du secteur résidentiel : alors que cette énergie ne couvre que 34% des besoins en énergie du secteur, elle est responsable de 61,5% de ses émissions.

¹² Source : <http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/lessentiel/ar/326/1097/consommation-energetique-batiments-construction.html>

À l’opposé, le recours à la biomasse apparaît nettement comme une solution efficace pour réduire les émissions du secteur. Le bois énergie couvrait ainsi en 2015 près de 11,7% des besoins en énergie (20,6 GWh), mais représentait moins de 1% des émissions associées de GES (309 t_{eq}CO₂).

De même, l’électricité ne représente que 10,2% des émissions de GES du secteur pour 33,6% des consommations énergétiques. Cela est dû au mix énergétique français pour la production d’électricité, qui est majoritairement d’origine nucléaire et hydraulique, peu émettrice de CO₂.

Malgré son faible impact en termes d’émissions de GES, l’utilisation de l’électricité pour le chauffage des bâtiments ne présente toutefois pas que des avantages. En effet, le confort thermique est souvent moins bon pour un logement chauffé à l’électricité que pour un logement chauffé au gaz, au réseau de chaleur ou au bois du fait de l’inertie des systèmes de chauffage ; la consommation d’énergie primaire pour chauffer un même volume d’air est également plus important avec l’électricité.

4.2.3 Focus sur le secteur du transport de personnes

Ce secteur prend en compte les consommations du transport de personnes en séparant celui-ci en différents postes :

- Les transports individuels routiers
- Les transports en commun routiers
- Les transports en commun non-routiers

4.2.3.1 Bilan des consommations énergétiques

Avec 144,38 GWh en 2015, le secteur des transports de personnes représentait en 2015 environ 23,8% des consommations énergétiques de la Communauté de Communes du Sud-Artois, ce qui en fait le deuxième secteur le plus consommateur.

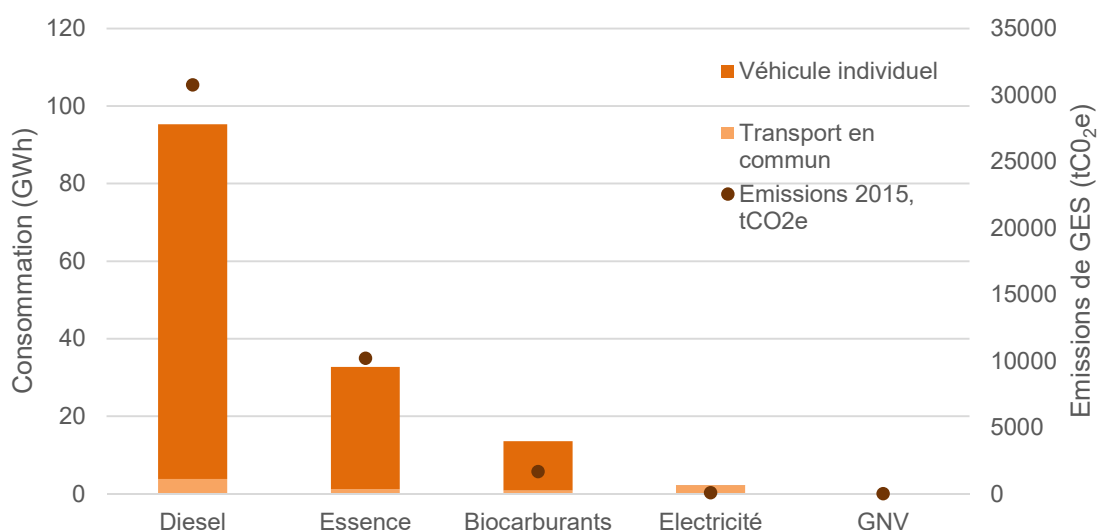


Figure 44 - Consommations par type d'énergie du secteur des transports de personne

Source : Alterea

Le mix énergétique du secteur du transport de personnes est dominé par les énergies fossiles, et en particulier par le diesel. Celui-ci représente à lui seul plus de 65% de la consommation énergétique du secteur, auxquels s'ajoutent près de 23% des consommations liées à l'essence. Les biocarburants, bien qu'en développement, restent minoritaires, tandis que le Gaz Naturel Vert (GNV), les motorisations hybrides et électriques sont anecdotiques avec moins de 0,5% chacun.

Ces consommations trouvent majoritairement leur origine dans les déplacements réalisés par les particuliers avec leurs véhicules personnels. Ils représentent près de 95% du secteur du transport de personnes. Les transports en commun ne représentent ainsi que 5% de la consommation énergétique du secteur.

Le transport non-routier est essentiellement composé de transport en commun (TGV, TER, etc.). Il est consommateur d'électricité et représente une faible part de la consommation d'énergie du transport de personnes avec 1,5% du total sectoriel.

4.2.3.2 Bilan des émissions de GES

Les émissions globales de GES du secteur du transport de personnes représentaient 42 858 t_{eq}CO₂ en 2015 sur le territoire, constituant ainsi le deuxième secteur le plus émetteur de GES.

Cette part est décomposable entre les déplacements avec véhicules personnels, responsables de 96% des émissions du secteur ; et les émissions des transports en commun, qui représentaient en conséquence 4% des émissions du secteur.

Etant en majeure partie dues aux transports individuels, ces émissions sont très majoritairement liées aux consommations de diesel, carburant représentant à lui seul plus de 72% des émissions du secteur. Les Véhicules Hybrides Rechargeables (VHR) et le GNV, aux facteurs d'émissions moindre et au recours encore faible sur le territoire, représentent moins de 0,1% chacun des émissions. De même, l'électricité est à l'origine de 0,3% des émissions du secteur.

L'évolution des technologies, des prix à la pompe et de la réglementation pourraient toutefois avoir un impact sur cet avantage du diesel au cours des prochaines années : les acheteurs de véhicules neufs délaissent en effet de plus en plus ce type de motorisation, au profit de l'essence (cependant plus émetteur), des véhicules hybrides et des véhicules électriques. Les motorisations alternatives représentent ainsi près de 20% des ventes sur le premier semestre 2020.¹³

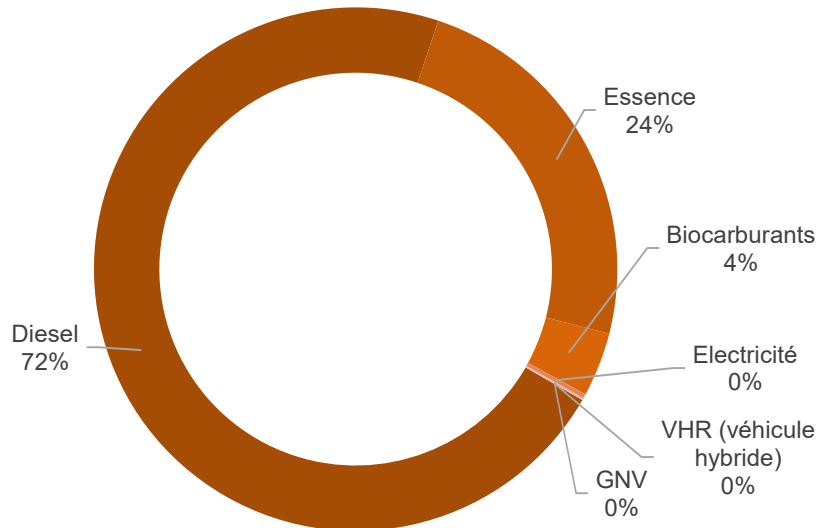


Figure 45 – Répartition des émissions de GES du transport de personne selon la source
Source : Alterea

4.2.4 Focus sur le secteur de l'Industrie (hors énergie)

Ce poste comptabilise les émissions liées au secteur de l'industrie hors branche énergie, comptabilisant la construction, la métallurgie des métaux ferreux, les biens d'équipement et matériels de transport, l'agro-alimentaire ainsi que les autres secteurs de l'industrie.

4.2.4.1 Bilan de la consommation énergétique

Le secteur de l'Industrie (hors énergie) représente 20,6% des consommations énergétiques totales de la Communauté de Communes du Sud-Artois, soit 125,3 GWh pour l'année 2015. Il est le troisième secteur le plus consommateur d'énergie du territoire.

¹³ Sur les 6 premiers mois de 2020, 42 563 véhicules électriques ont été immatriculés, représentant 6% des ventes. Les hybrides représentaient pour leur part 12% des ventes (3% d'hybrides rechargeables et 9% d'hybrides non rechargeables). Source : <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/motorisations-des-vehicules-legers-neufs-emissions-de-co2-et-bonus-ecologique-juin-2020-0>

L'industrie représente le quatrième secteur d'activité en nombre d'emplois sur le territoire, derrière le tertiaire, les services publics et parapublics (Action sociale, Santé, etc.) et l'agriculture. Il comptabilisait ainsi 824 emplois, soit 10% des emplois de l'intercommunalité en 2015.

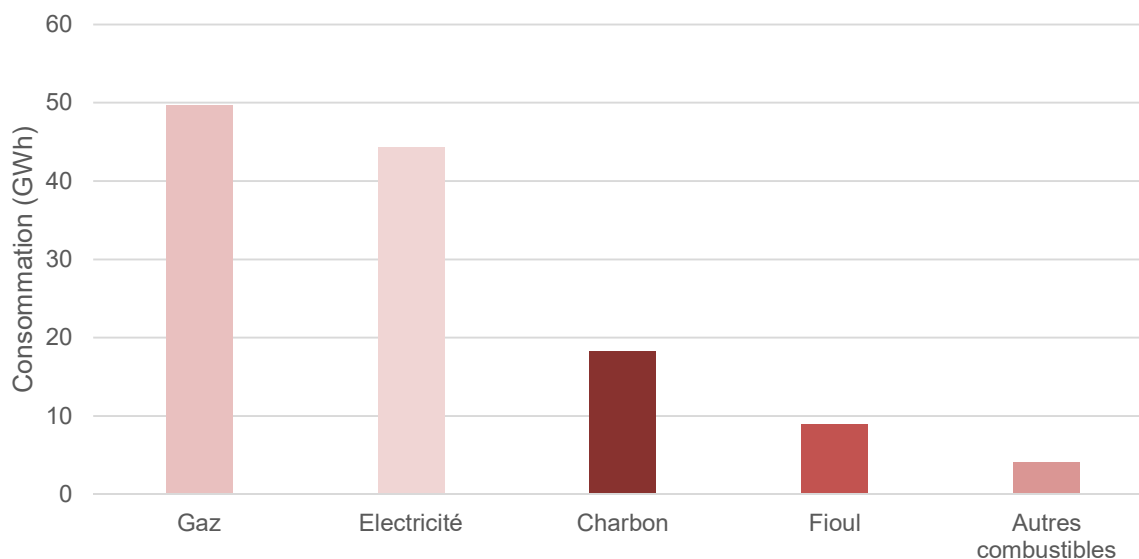


Figure 46 - Consommations par type d'énergie du secteur industriel (hors énergie)
(Source : Alterea)

Le mix énergétique du secteur de l'Industrie est dominé par le recours au gaz. Celui-ci représente plus d'un tiers de la consommation énergétique du secteur. L'électricité représente la deuxième ressource énergétique mobilisée, à hauteur de 35,4% des consommations.

Le secteur de l'industrie est le seul à présenter une consommation de charbon pour la couverture de ses besoins énergétiques. Cette ressource, particulièrement émettrice de GES représente environ 18,3 GWh par an, soit 14,6% de la consommation du secteur. Les « autres » énergies proviennent des combustibles spéciaux (type Combustible Solide de Récupération, etc.).

Globalement, le secteur reste donc très dépendant des énergies fossiles, lesquelles couvrent plus des trois quarts des besoins énergétiques de l'industrie.

4.2.4.2 Bilan des émissions de GES

Le secteur de l'Industrie représente 12,32% des émissions de GES de la Communauté de Communes, soit un total de 26 363 teqCO₂ sur l'année 2015. Cela représente en moyenne 32 teqCO₂ par emploi de la filière Industrie.

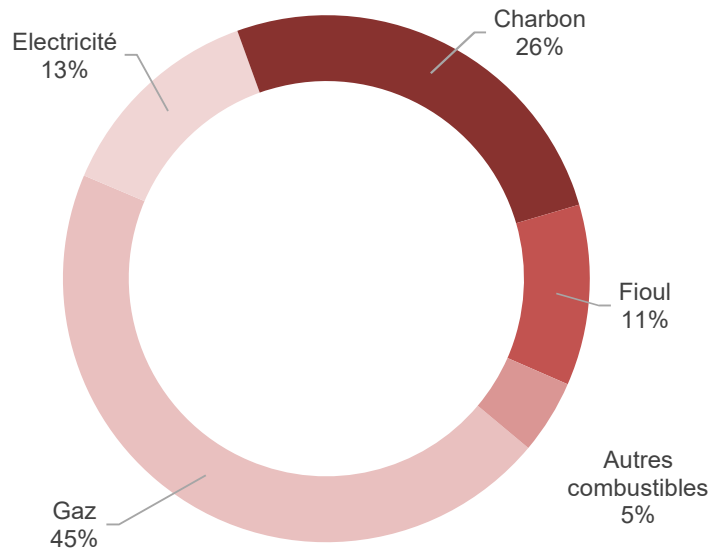


Figure 47 – Répartition des émissions de GES du secteur Industrie selon la source

Source : Alterea

Les émissions de GES sont dominées par le recours aux énergies fossiles, celles-ci étant majoritaire dans l'approvisionnement énergétique du secteur et présentant un facteur d'émission de GES nettement supérieurs à celui de l'électricité par exemple. En conséquence, pour une même quantité d'énergie consommée, le fioul émet 1,5 fois plus de GES que le gaz, qui lui-même, émet 4 fois plus que l'électricité du mix énergétique français.

4.2.5 Focus sur le secteur tertiaire

Ce poste comptabilise les émissions de GES liées aux consommations d'énergie des bâtiments de services, commerces, bureaux et administrations présents sur le territoire.

4.2.5.1 Bilan des consommations

Les consommations dans le secteur tertiaire s'élèvent à 55,11 GWh. Ces consommations représentent 9,06% des consommations énergétiques totales de la Communauté de Communes du Sud-Artois, ce qui le place en quatrième position.



Figure 48 – Consommations par type d'énergie du secteur tertiaire

Source : Alterea

Le mix énergétique du secteur tertiaire est fortement dominé par la sollicitation de l'énergie électrique. Cela en fait le secteur le moins dépendant aux énergies fossiles. Le gaz arrive en deuxième position et couvre environ un quart des besoins énergétiques, suivi par le fioul (22%) et le bois (5,8%).

4.2.5.2 Bilan des émissions de GES

Le secteur tertiaire compte pour 4,6% des émissions de GES de la Communauté de Communes, ce qui le place en sixième position des secteurs les plus émetteurs. Il était responsable en 2015 de 9 867 teqCO₂, soit environ 1,96 teqCO₂ par emploi de la filière tertiaire.

À nouveau, le fort recours aux énergies fossiles pour couvrir les besoins énergétiques du secteur ont pour conséquence de surreprésenter ces sources d'émissions dans le bilan du secteur. À titre d'exemple, le gaz, qui ne représente que 27% des consommations énergétiques, est à l'origine de 36,3% des émissions de GES. Le fioul est pour sa part à l'origine de 40,4% des émissions alors qu'il ne couvre que 22% des besoins énergétiques du secteur Tertiaire.

A l'inverse, l'électricité n'émet que 14% des GES du secteur tandis qu'elle couvre 45,2% de ses besoins énergétiques.

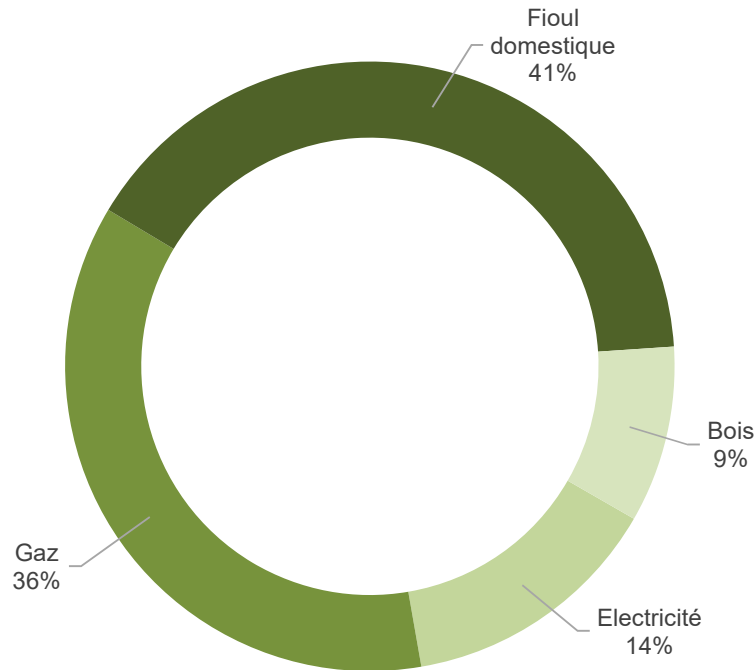


Figure 49 – Répartition des émissions de GES du secteur Tertiaire selon la source

Source : Alterea

4.2.6 Focus sur le secteur du fret

Ce secteur prend en compte les consommations du transport de marchandise en séparant celui-ci selon les types de véhicules :

- Les transports de marchandise par poids-lourds
- Les transports de marchandises par véhicules légers (type utilitaires)

4.2.6.1 Bilan des consommations

Avec 48,33 GWh en 2015, le secteur des transports de marchandise représentait 7,95% des consommations énergétiques de la Communauté de Communes du Sud-Artois, ce qui en fait le cinquième secteur le plus consommateur.

Le transport de marchandises est caractérisé par le recours massif au diesel : celui-ci représente près de 90% des consommations énergétiques. L'essence complète ces consommations à hauteur de 9,4% de l'ensemble des consommations du secteur. Les motorisations alternatives (GNV, électrique et hybride) restent ainsi très minoritaires.

Les véhicules utilitaires légers demandent près de 57% des besoins du secteur tandis que les poids-lourds complètent le reste avec 43%.

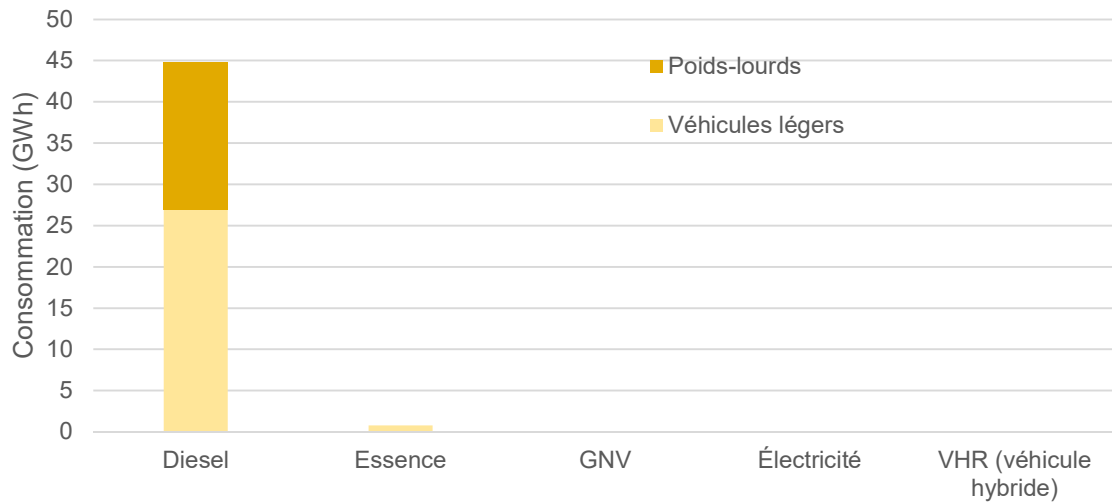


Figure 51 - Consommation par type d'énergie du secteur du transport de marchandise
Source : Alterea

4.2.6.2 Bilan des émissions

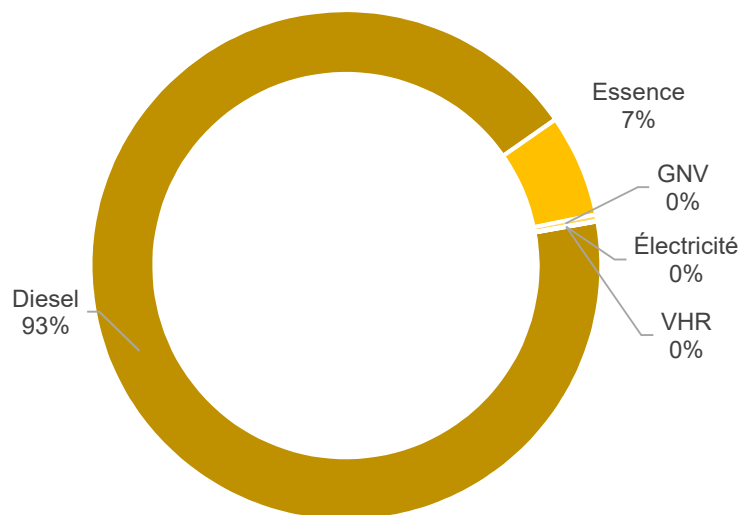


Figure 50 – Répartition des émissions du secteur du transport de marchandise selon le mode
(Source : Alterea)

On retrouve dans les émissions de GES les conséquences de l'usage important du diesel. Il représente 93% des émissions du transport de marchandise. L'essence est à l'origine des 7% d'émissions restantes du secteur. Les motorisations alternatives que sont le GNV, l'électricité et l'hybride rechargeable ont une part infime dans les émissions car sont encore trop marginales dans le secteur du fret.

Les véhicules utilitaires légers (VUL) et les poids-lourds (PL) présentant une répartition par type de carburant proche (87% d'utilisation du diesel pour les PL, 97% pour les VL ; 12% d'utilisation de l'essence pour les PL, 3% pour les VL ; une infime utilisation des autres types de motorisations pour les deux types de véhicules), la part des émissions de GES attribuée à chacun est presque similaire à leur part dans la consommation. Ainsi, les véhicules légers émettent 58% des émissions de GES du poste pour 57% des consommations énergétiques

tandis que les poids-lourds sont responsables de 42% des émissions de GES pour 43% des consommations.

4.2.7 Focus sur le secteur de l'agriculture

Ce poste comptabilise les émissions liées à la consommation d'énergie du secteur agricole pour les cultures, les élevages et autres sources telles que les bâtiments et les engins agricoles. Le recensement agricole de 2010 a permis d'obtenir les informations relatives à ce secteur.

4.2.7.1 Bilan des consommations énergétiques

Les consommations en provenance du secteur de l'agriculture sont évaluées à 41,53 GWh par an, soit environ 6,8% de la consommation énergétique globale, ce qui le place au cinquième rang local.

La très large majorité de ces consommations passe par les produits pétroliers, qui couvrent 76% des besoins énergétiques du secteur. Par ailleurs, les consommations ont recours à l'électricité pour 20% d'entre elles et au bois pour les 4% restantes.

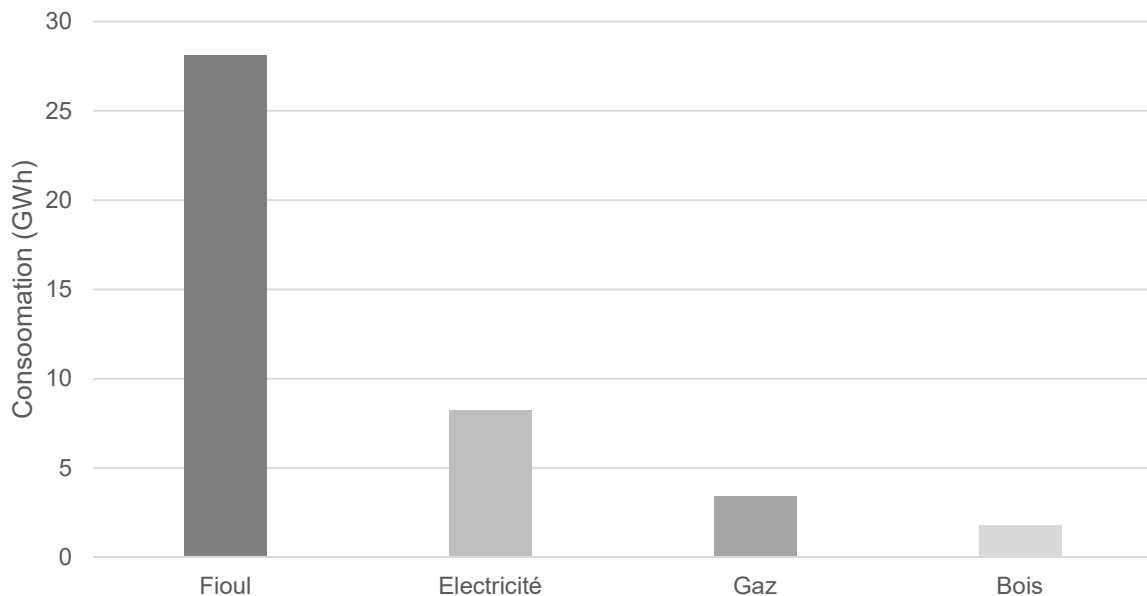


Figure 52 – Consommations par type d'énergie du secteur Agriculture

Source : Alterea

4.2.7.2 Bilan des émissions de GES

S'il est faiblement consommateur d'énergie, le secteur agricole est en revanche un important contributeur aux émissions de GES. Avec près de 84 562 t_{eq}CO₂ émises en 2015, soit plus de 39% du total des émissions de la Communauté de Communes du Sud-Artois, le secteur arrive en tête sur le territoire.

On distingue des émissions énergétiques, liées à la combustion ou à la production d'énergie, et des émissions non énergétiques, dont l'origine peut être variée : réaction chimique, digestion des animaux, etc. Du fait de sa faible consommation d'énergie, le secteur émet en très large majorité des GES d'origine non-énergétique, dont la plus grande partie est liée aux

cultures (60% des émissions du secteur). L'élevage atteint lui 28% des émissions du secteur.

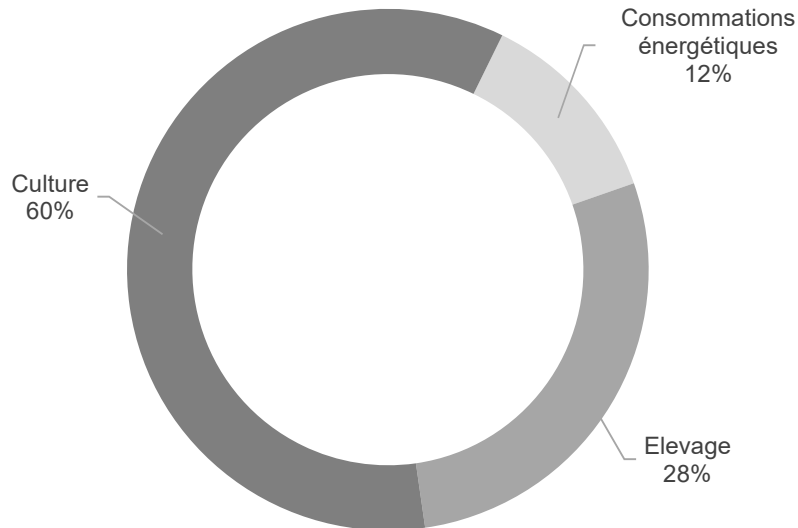


Figure 54 – Répartition des émissions du secteur de l'agriculture selon l'activité agricole
Source : Alterea

Les émissions issues des cultures s'expliquent par l'épandage et la fabrication des engrais azotés minéraux. Les quantités utilisées dépendent de la culture et de leur surface.

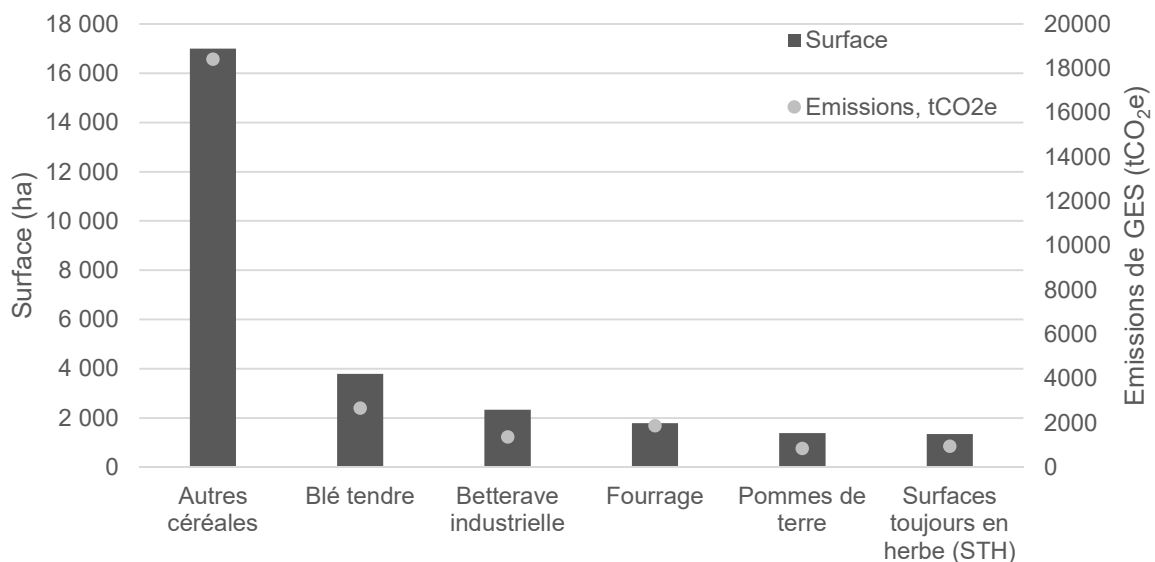


Figure 53 – Surface et émissions de GES associées aux principales cultures du territoire du Sud-Artois
Source : Alterea

Le système digestif et les excréments des animaux sont également des sources importantes d'émissions de GES, expliquant le poids de l'élevage dans le bilan. Ces émissions sont dans leur grande majorité du méthane (CH₄). Bien que moins émettrices que les deux précédentes catégories, la réduction des consommations énergétiques et notamment de carburant des engins agricoles demeure une piste importante de réduction des émissions de l'agriculture.

4.2.8 Focus sur le secteur de la production d'énergie

L'acheminement d'énergie électrique, à partir du site de production jusqu'au point de consommation engendre des pertes d'énergie. Ces pertes, issues des données Wattstrat, sont intégrées dans ce secteur.

4.2.8.1 Bilan des consommations énergétiques

Les filières industrielles de production d'énergie représentent 11,1 GWh par an, soit environ 1,83% de la consommation globale. L'électricité représente 100% des besoins. Cette consommation électrique est quasi-exclusivement liée aux pertes en lignes associée au transport de l'électricité (plus ou moins 8% de l'électricité produite).

4.2.8.2 Bilan des émissions de GES

La filière industrielle de la production énergétique est également très faiblement émettrice de GES. Avec 868,8 teqCO₂ émises en 2015, le secteur se place en dernière position et représente 0,41% des émissions globales de la Communauté de Communes du Sud-Artois.

4.2.9 Focus sur le secteur des déchets

Ce poste comptabilise les émissions de GES liées au traitement des déchets collectés sur le territoire. Les données liées aux Déchets sont issues du rapport d'activité du Syndicat Mixte Artois Valorisation (SMAV) de 2015. Le tableau suivant présente les déchets pris en compte et leur quantité :

TYPE DE DECHET	TONNAGE
Ordures ménagères résiduelles - OMR	6 561
Autres déchets incinérés	375
DEEE	224
Carton	391
Plastique	1 188
Métaux	301
Carton	2 533
Verre	1 029
Encombrants	998
Déchets dangereux/spéciaux	50
Gravats	181
Textile	108
Déchets verts	3 920
TOTAL	15 326

Tableau 19 - Quantités de déchets collectés sur le territoire par typologie
Source : Rapport annuel d'activités 2015 du SMAV

4.2.9.1 Bilan des consommations énergétiques

Les consommations dans le secteur des déchets sont de l'ordre de 5,8 GWh. Elles représentent 0,96% des consommations énergétiques totales du territoire. Ces consommations, relativement faibles, sont très nettement couvertes par l'électricité, laquelle

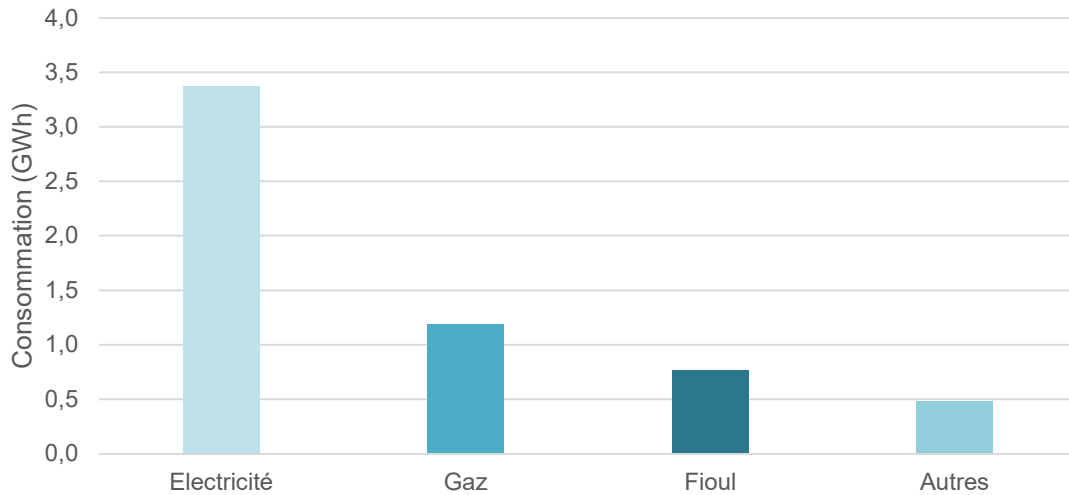


Figure 55 – Consommation par type d'énergie du secteur des déchets

Source : Alterea

assure 63,3% des besoins. Les « autres » énergies proviennent des combustibles spéciaux (type Combustible Solide de Récupération, etc.).

4.2.9.2 Bilan des émissions de GES

Dans son ensemble, le secteur des déchets représente 0,84% des émissions de GES de la Communauté de Communes, soit 1 806 teqCO₂ en 2015.

À l'instar du secteur agricole, le secteur déchets est majoritairement émetteur de GES d'origine non-énergétiques, liés aux modes de traitement des déchets. Le compostage des déchets verts comme l'enfouissement de certains autres déchets sont ainsi des sources d'émissions de GES, résultant des fermentations et autres actions de dégradation. S'ils sont préférables à une combustion non valorisée, ces opérations ne sont donc pas neutres en termes d'émissions de GES.

Du fait de leur poids important dans la collecte globale, les ordures ménagères résiduelles et les déchets verts ressortent comme les deux principales sources d'émissions du secteur des

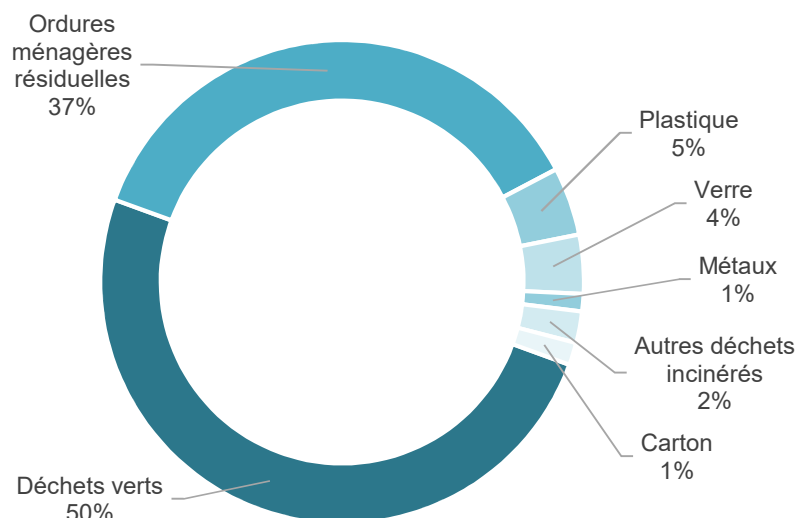


Figure 56 – Répartition des émissions du traitement des déchets selon le type

Source : Alterea

déchets. Ceux-ci sont toutefois valorisés énergétiquement, ce qui permet d'éviter plus de 1 230 tonnes d'émissions de GES qui auraient été produites par ailleurs afin de répondre à ce besoin en chaleur.

4.3 Potentiels de réductions des consommations énergétiques et des émissions de GES

4.3.1 Objectifs

L'Union européenne s'est engagée à réduire de 20 % ses émissions de gaz à effet de serre d'ici à 2020 par rapport à celles de 1990. De plus, la France s'est parallèlement engagée au travers de la Loi « Energie-Climat » du 10 novembre 2019 à atteindre la neutralité carbone en 2050 à l'échelle nationale (compensation par la séquestration carbone au moins équivalente aux émissions résiduelles), « en divisant les émissions de gaz à effet de serre par un facteur supérieur à six entre 1990 et 2050 ».

Le graphique suivant présente la simulation de l'atteinte des objectifs nationaux et européens de réduction des émissions de GES à partir du niveau d'émissions calculé pour le territoire. Les données de 1990 n'étant pas disponibles, les données initiales utilisées sont celles de 2015. L'enjeu ici est de visualiser l'effort à faire pour atteindre un objectif très ambitieux, en gardant à l'esprit qu'il s'agit d'ordres de grandeur.

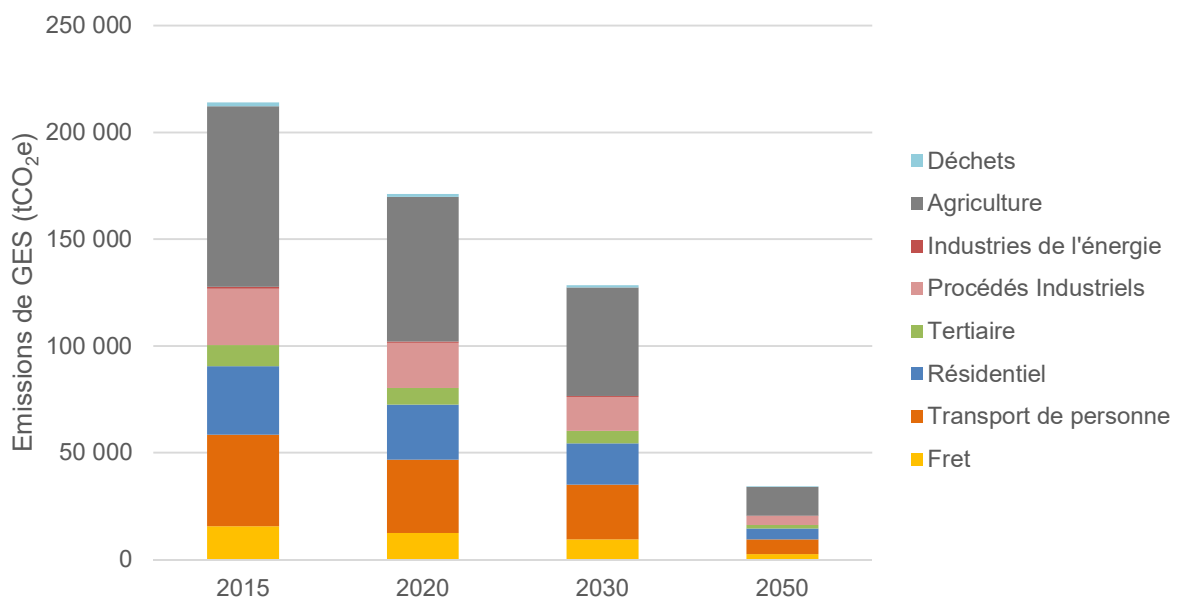


Figure 57 - Application des objectifs nationaux et européens de réduction des émissions du territoire

L'atteinte de ces objectifs européens et nationaux passe par une déclinaison des politiques de lutte contre le changement climatique au niveau de la collectivité. C'est pourquoi les actions de la collectivité pour inciter les acteurs du territoire à la réduction des émissions sont nécessaires. Une réduction de 40% des émissions à l'horizon 2030 nécessite une réduction d'environ 85 602 teqCO₂ par rapport à 2015. Cela représente une baisse annuelle de 5 700 teqCO₂. L'atteinte de ces objectifs permettrait d'abaisser les objectifs de réduction annuels à atteindre entre 2030 et 2050 pour atteindre la baisse des émissions de GES d'un facteur supérieur à 6. Dans ce scénario, les émissions devraient ainsi poursuivre leur baisse à un rythme moyen de 4 600 teqCO₂ par an entre 2030 et 2050.

Dans le cadre du PCAET, les leviers d'action principaux seront à cet égard identifiés afin de réduire les émissions de GES pour atteindre ces objectifs. Les objectifs sectoriels définis dans la stratégie bas carbone, les orientations nationales et régionales seront également prises en compte afin de concourir à leurs atteintes. Cela sera approfondi lors l'élaboration de la stratégie climat-air-énergie de la collectivité. En tant que coordinateur de la transition énergétique et climatique sur son territoire, la Communauté de Communes du Sud-Artois devra également favoriser la mobilisation des acteurs du territoire (entreprises, citoyens, élus, associations, etc.) autour de la construction de son Plan Climat Air Energie Territorial afin de définir les actions territoriales d'adaptation et d'atténuation du changement climatique. En effet, la mise en œuvre des actions ne relèvera pas seulement des compétences de la Communauté de Communes, mais également de la volonté de l'ensemble des acteurs à s'engager pour atteindre les objectifs définis pour le territoire. Plusieurs pistes d'actions sont présentées ci-après.

4.3.2 Potentiels de réductions

Les potentiels de réductions « maximaux » sont établis à travers un scénario dit de « conformité réglementaire », au début de la phase de stratégie. Les résultats sont les suivants :









	Consommations énergétiques	Emissions de GES
	-63,2%	-79,5%
	-76,1%	-95,8%
	-66,9%	-52,3%
	-51,9%	-73,1%
	+0,05%	+0%
	-16,5%	-47,8%
	-7,5%	-35,0%
	-7,5%	-15,6%

Figure 58 – Potentiels de réductions maximaux des consommations d'énergie et émissions de GES

4.3.2.1 Secteur Résidentiel

Le secteur résidentiel, à l'origine de près de 30% des consommations énergétiques et 15% des émissions de GES, apparait comme un secteur stratégique à mobiliser dans le cadre du PCAET, afin d'atteindre les objectifs nationaux et régionaux en termes de développement durable.

Le parc de logement, relativement ancien, pourrait utilement être rénové afin de réduire les consommations moyennes du secteur résidentiel. La rénovation massive des logements permettrait ainsi, à long terme, de diminuer efficacement la consommation d'énergie du secteur. Par ailleurs, le fioul domestique représentait en 2015 près de 34% de l'approvisionnement énergétique du secteur ; or sa combustion est nettement plus émettrice de GES que d'autres énergies comme le gaz, l'électricité ou le bois-énergie.

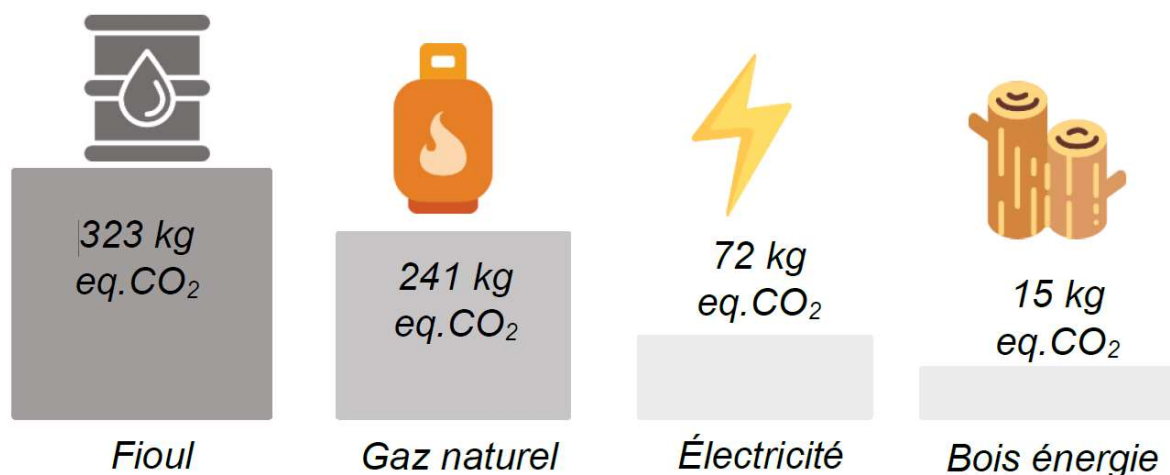


Figure 59 – Emissions de GES pour 1 MWh d'énergie consommée, selon le type d'énergie
Source : ADEME, Alterea

L'accompagnement au changement d'énergie de chauffage des ménages permettrait à cet égard de considérablement diminuer les émissions de GES du secteur : le remplacement des installations au fioul par des systèmes fonctionnant au bois-énergie permettrait de diviser par 2,4 les émissions globales du parc résidentiel.

Ces rénovations sont partiellement accompagnées aujourd'hui : en tant que territoire à énergie positive pour la croissance verte - TEPCV, un fond a été mobilisé par l'intercommunalité (à 80%) et le Conseil Régional en 2016 pour réaliser 150 Audits Energétiques et Environnementaux chez les propriétaires occupants de logements privés. Ce rythme est cependant insuffisant pour atteindre les objectifs fixés par les cadres nationaux et régionaux.

4.3.2.2 Secteur des Transports

Le secteur des transports (de personnes et de marchandises) est pour sa part à l'origine d'environ 32% des consommations énergétiques et 27% des émissions de GES. Le diesel et l'essence sont, à hauteur de plus de 96%, responsable de ces émissions. La combustion de ces carburants est en effet fortement émettrice : pour parcourir 100 km, le recours à un véhicule essence ou diesel émet 3 fois plus de GES qu'un véhicule alimenté en biocarburant, et plus de 25 fois qu'un véhicule électrique.

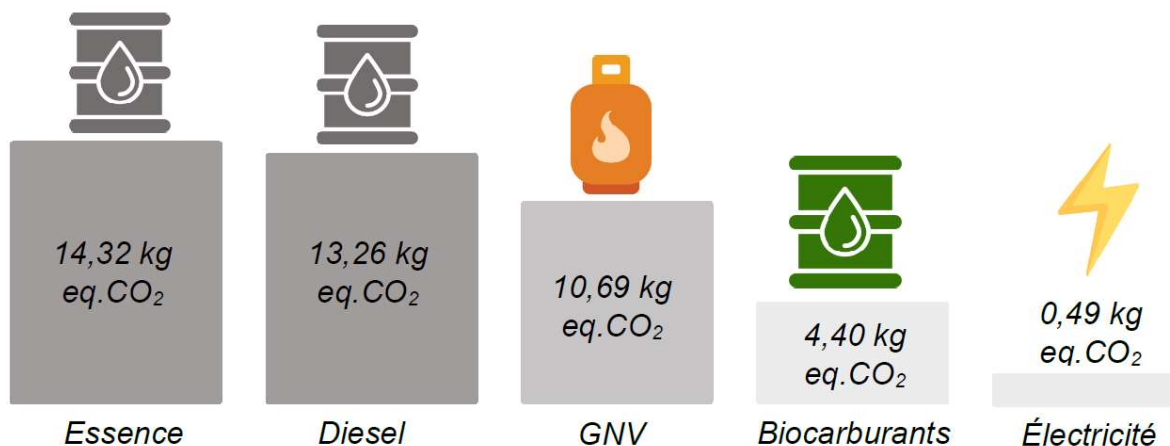


Figure 60 – Emissions de GES pour 100 km parcourus, selon le type de motorisation et de carburant
Source : ADEME, Alterea

Le soutien à ces motorisations alternatives, ou à la production de biocarburants (sous condition que celle-ci ne se fasse pas au détriment des cultures existantes, mais par exemple grâce à des cultures intermédiaires) peut ainsi être une solution envisagée pour réduire les émissions globales du secteur des transports. Ce soutien peut se réaliser au travers du renouvellement des flottes de véhicules de la collectivité ou des services contractualisés (DSP).

Par ailleurs, le déploiement de lieux de travail décentralisés (*coworking*, télétravail, tiers-lieux) peut aussi permettre de réduire le nombre de déplacements effectués par les habitants. Enfin, le report modal d'une partie du trafic automobile sur le vélo, la marche à pied, peut être amplifié au travers de la réalisation d'aménagements et de campagnes de sensibilisation. Plusieurs démarches en ce sens existent déjà, à l'instar de l'aménagement d'une aire de covoiturage à proximité de l'échangeur autoroutier sur la commune de Bapaume ou la réflexion autour d'un plan de circuits vélos intercommunal.

4.3.2.3 Secteur de l'Industrie

Représentant 22,4% des consommations énergétiques et 12,7% des émissions de GES, le secteur de l'Industrie fait figure de levier d'action complémentaire. Du fait de procédés de production plus lourds et des activités fortement consommatrices d'espace, le secteur de l'industrie représente un défi en termes de réductions des émissions de GES. Toutefois, plusieurs pistes peuvent être étudiées, au premier rang desquels, l'analyse de la qualité énergétique des bâtiments et leur réhabilitation au besoin.

Les grandes surfaces que représentent ces entreprises peuvent par ailleurs être propices au déploiement d'installations de production d'énergie et la chaleur fatale émise dans nombre de procédés industriels pourrait être utilement récupérée, limitant par là-même les déperditions. Ces sources d'énergie et de chaleur permettraient ainsi de favoriser

l'autoconsommation et l'autonomie des sites, et donc d'abaisser la consommation globale d'énergie (ainsi que les pertes en ligne et les émissions liées au transport de ces énergies).

4.3.2.4 Secteur Tertiaire

Le secteur tertiaire représente près de 9% des besoins énergétiques du territoire, mais seulement 4,6% des émissions de GES. Un travail similaire sur la performance du bâti permettrait de diminuer la consommation d'énergie de cette filière en plein développement.

Par ailleurs, la sensibilisation aux éco-gestes et le développement des technologies intelligentes permettrait de limiter la consommation d'électricité spécifique (mise en place d'horloges ou de détecteurs de présence pour que l'éclairage s'éteigne automatiquement, de thermostats dans les bureaux pour limiter les températures et éviter les excès de chauffage ou de climatisation, etc.). D'après les chiffres présentés par le Syndicat de l'Éclairage, 90% de l'énergie utilisée pour l'éclairage en France est consommée le jour, et 80% des installations dans le secteur tertiaire sont considérées comme énergivores.¹⁴

4.3.2.5 Secteur de l'Agriculture

S'il est à l'origine de seulement 6,8% des consommations énergétiques locales, le secteur de l'Agriculture représente plus de 39% des émissions de GES. Il est à cet égard un secteur clé pour la diminution des émissions territoriales de GES. Environ 12,4% de ces émissions sont liées à des consommations énergétiques (fioul, électricité, carburants liés aux engins agricoles). À cet égard, l'évolution des modes de chauffage et des motorisations permettrait de réduire de manière non négligeable les émissions globales de GES du secteur.

Concernant les émissions liées à l'élevage, plusieurs pistes d'actions peuvent permettre de réduire de manière plus ou moins importantes le volume émis :

- L'évolution des modes d'alimentation du bétail : l'utilisation de certaines denrées alimentaires, comme le lin, permet de diminuer les émissions de GES liées à la digestion des animaux ;
- Le recours à des sources d'alimentation locales, permettant d'éviter les émissions de GES liées au transport sur de longues distances des denrées alimentaires ;
- La gestion des effluents : les modalités du stockage et de l'épandage peuvent faire varier de manière sensible les émissions de GES. Ceux-ci peuvent également être des sources d'énergie mobilisables à l'échelle de l'exploitation agricole (ou réinjectées sur les réseaux).

Par ailleurs, le développement des prairies permanentes et la restauration du bocage peuvent augmenter la capacité de stockage de carbone du territoire ; ces pratiques peuvent ainsi permettre de compenser de manière plus importante les émissions globales.

4.3.2.6 Secteur des Déchets

Avec moins de 1% des consommations énergétiques comme des émissions de GES, le secteur des déchets représente un potentiel de réduction moindre dans la stratégie globale à adopter. L'extension progressive des consignes de tri comme la sensibilisation à la réduction des déchets à la source peuvent toutefois contribuer à l'effort général de réduction des

¹⁴ Syndicat de l'Éclairage, sur des données issues de l'ADEME. URL : <http://www.syndicat-eclairage.com/presentation/les-chiffres-clefs/>

émissions de GES. Par ailleurs, des actions visant la réduction des déchets peuvent avoir des impacts indirects sur l'ensemble des autres secteurs :

- Une production moindre de déchets peut permettre d'optimiser les circuits de collecte et donc de diminuer les émissions liés au transport ;
- Le moindre gaspillage alimentaire permet de limiter tout au long de la chaîne de production (monde agricole, grande distribution, secteur résidentiel) les consommations énergétiques et les émissions de GES associées (cultures, transports, transformation, conservation, etc.)
- Le développement des solutions de réutilisation et de recyclage permet de limiter l'impact d'intrants « neufs » liés à l'extraction de matériaux, à leur acheminement, à leur conditionnement, etc.

En conséquence, le secteur des déchets contribue, de manière indirecte, de façon plus importante aux consommations énergétiques et aux émissions globales. Le secteur des déchets présente par ailleurs un potentiel important de ressource énergétique pour le territoire ; celui-ci n'est que partiellement utilisé aujourd'hui.

4.4 Production des énergies renouvelables et de récupération et potentiel de développement

L'arrêté du 4 août 2016 définit que le diagnostic PCAET comprend un état de la production des énergies renouvelables sur le territoire, détaillant les filières en énergie renouvelable et une estimation du potentiel de développement de celles-ci ainsi que du potentiel disponible d'énergie de récupération et du potentiel de stockage énergétique.

Bilan : production totale d'énergie renouvelable

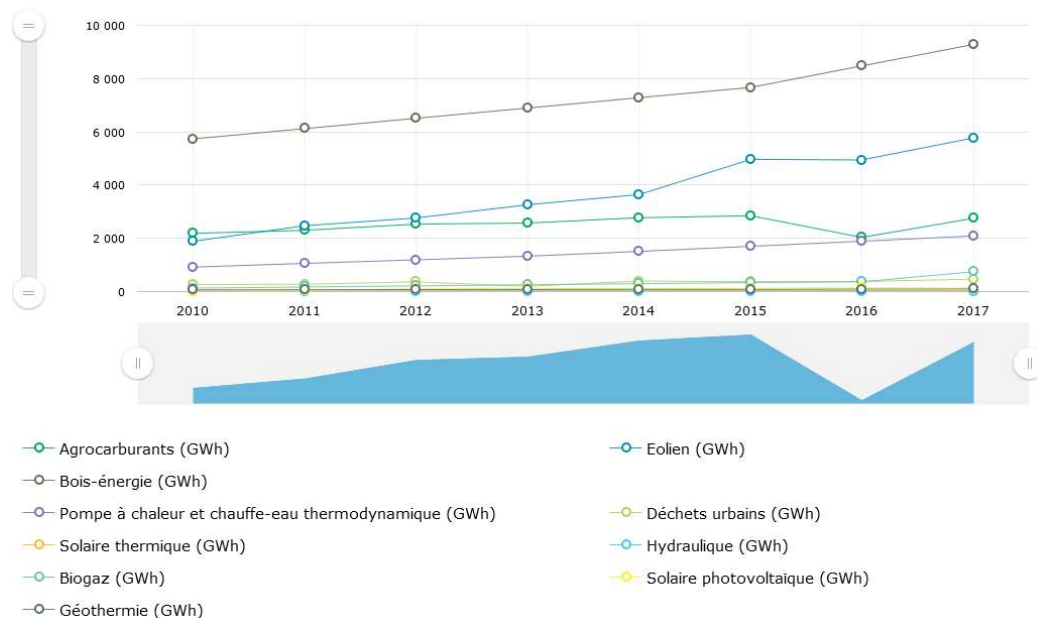


Figure 61 – Evolution du parc de production renouvelable en Hauts-de-France

Source : Observatoire Climat Hauts-de-France

Au sein de la région Hauts-de-France, la production d'énergie renouvelable a augmenté de 16% sur une période d'un an (entre 2016 et 2017), à un rythme de développement plus élevé que le niveau national.

Le tableau ci-dessous présente à l'échelle régionale les différentes productions d'énergies renouvelables en 2015 :

ENERGIE RENOUVELABLE	ENERGIE TOTALE (GWh)
Agrocarburants	1902
Biogaz	501
Bois -hors réseaux de chaleur- *	7668
Eolien	4966
Géothermie *	137
Hydroélectricité	13
Injection de biogaz	46
Pompe à chaleur et chauffe-eau thermodynamique	390
Réseaux de chaleur -part renouvelable-	471
Solaire photovoltaïque	126
Solaire thermique	20
Valorisation énergétique de la biomasse	988

Tableau 20 – Production d'énergie renouvelable par type d'EnR de la région Hauts-de-France en 2015
 Source : Observatoire Climat Hauts-de-France

Actualisation des données (2018) :

Le tableau ci-dessous, présente, à l'échelle régionale du Nord-Pas de Calais, les différentes productions d'énergies renouvelables en 2018 :

ENERGIE RENOUVELABLE	ENERGIE TOTALE (GWh)	Part (%)
Bois-énergie	9 283	43 %
Eolien	5 774	27 %
Agrocarburants	2 756	13 %
Pompe à chaleur et chauffe-eau thermodynamique	2 091	10 %
Biogaz	747	3 %
Solaire photovoltaïque	130	1 %
Géothermie *	97	0,5 %
Solaire thermique	38	0,2 %
Hydroélectricité	11	0 %
Injection de biogaz	-	-
Réseaux de chaleur -part renouvelable-	-	-
Valorisation énergétique de la biomasse	-	-
TOTAL	21 395	100 %

Tableau 21 – Production d'énergie renouvelable par type d'EnR de la région Hauts-de-France en 2018
 Source : Observatoire Climat Hauts-de-France

4.4.1 Énergie solaire

Définition - Energies solaires

L'énergie solaire renouvelable comprend deux branches à part entière : le photovoltaïque, producteur d'électricité, et le solaire thermique, producteur de chaleur. La technologie photovoltaïque se présente sous la forme de cellules assemblées sous la forme de « panneau solaire », pouvant être disposé sur des toitures ou au sol. Plusieurs technologies existent, avec des rendements propres. Afin d'optimiser leur potentiel, il est nécessaire de les installer selon l'exposition maximale possible.

Les installations solaires thermiques fonctionnent, elles, avec un circuit fermé de liquide caloporteur (qui transporte la chaleur), exposé au rayonnement solaire. Le circuit est relié à un chauffe-eau ou à un ballon d'eau afin de transmettre la chaleur à l'eau. Il peut également alimenter les systèmes de chauffage, si ceux-ci fonctionnent à l'eau chaude. Plusieurs systèmes et matériaux existent également pour ce type d'installations. En France métropolitaine, on privilégie toutefois le recours aux capteurs « vitrés » (Les capteurs sous vide sont utilisés dans les régions froides alors que les capteurs « moquettes » sont préférés dans les régions chaudes).

Au niveau de la région Hauts-de-France, la production de solaire thermique et de solaire photovoltaïque était respectivement en 2015 de 20 et 126 GWh.

En 2010, le gisement de production du solaire photovoltaïque sur le territoire de la Communauté de Communes de Sud-Artois était de 82 463,7 MWh.¹⁵

Les communes produisant le plus d'énergie solaire photovoltaïque sont Bucquoy et Foncquevillers. Le tableau ci-dessous indique le nombre de site par communes, ainsi que la puissance installée et la production d'énergie associée.

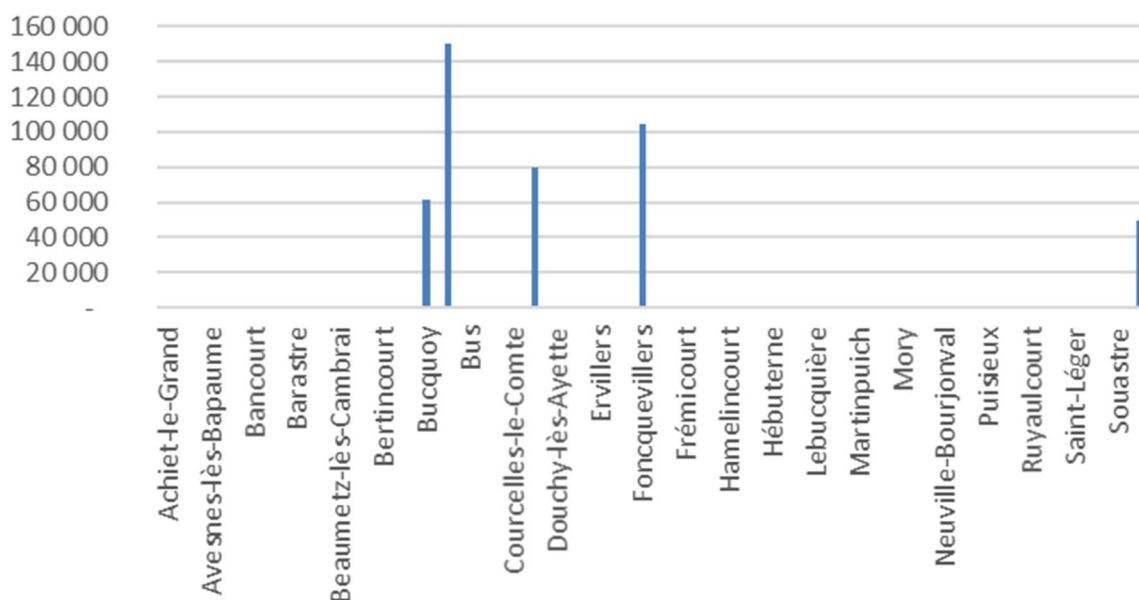


Figure 62 – Production totale d'énergie solaire photovoltaïque en 2016 [en kWh]

Source : ENEDIS

¹⁵ Source : Observatoire climat Hauts-de-France

Villes	Production (kWh)	Sites	Puissance totale (kW)	Energie totale (kWh)
Bucquoy	PV ≤ 36 kVA	10	64	61 520
Croisilles	PV ≤ 36 kVA	1	75	79 368
Bucquoy	PV > 36 kVA	14	135	150395
Foncquevillers	PV > 36 kVA	1	82	104 695
Souastre	PV > 36 kVA	1	82	49 212
Total	-	27	438	445 190

Tableau 22 – Production d'énergie solaire photovoltaïque en 2016 sur le territoire de la Communauté de Communes

Source : ENEDIS

Au total, la production d'énergie solaire photovoltaïque était de 445 190 kWh, dont 140 888 avec une puissance ≤36 kVA et 304 302 >36kVA.

4.4.2 Énergie éolienne

Définition - Energie éolienne

Les éoliennes transforment l'énergie cinétique du vent en électricité. Un rotor composé de pales (généralement au nombre de trois) entraîne un générateur électrique ; l'ensemble est situé à une hauteur au sol définie par la hauteur du mât, ce qui permet de bénéficier d'un vent plus fort et moins turbulent qu'au niveau du sol. L'éolienne est caractérisée par sa puissance nominale, qui est pour la majorité des modèles sa puissance maximale et la puissance générateur électrique. Les puissances d'éoliennes se répartissent en trois catégories :

Les « grandes éoliennes », dont la puissance dépasse 250 kW. En France, la plupart des éoliennes terrestres que l'on installe aujourd'hui ont une puissance unitaire de 2 MW à 2,5 MW, pour un diamètre de rotor compris entre 70 m et 100 mètres. En mer, les éoliennes installées ont des puissances de 5 à 8 MW et des diamètres de rotor de 150 mètres à 180 mètres

Les éoliennes moyennes : de 36 kW à 250 kW

Le « petit éolien », de puissance inférieure à 36 kW et de diamètre de rotor inférieur à 15 mètres.

À l'échelle régionale, plusieurs études ont été menées pour le développement de l'énergie éolienne. La Communauté de communes est à chaque fois ressorti comme située sur un secteur à enjeu avec un potentiel de développement important.

Un Schéma territorial éolien a également été élaboré, entre 2013 et 2014, et identifie des secteurs de développement favorables à l'implantation de nouvelles éoliennes (en vert sur la carte ci-après).

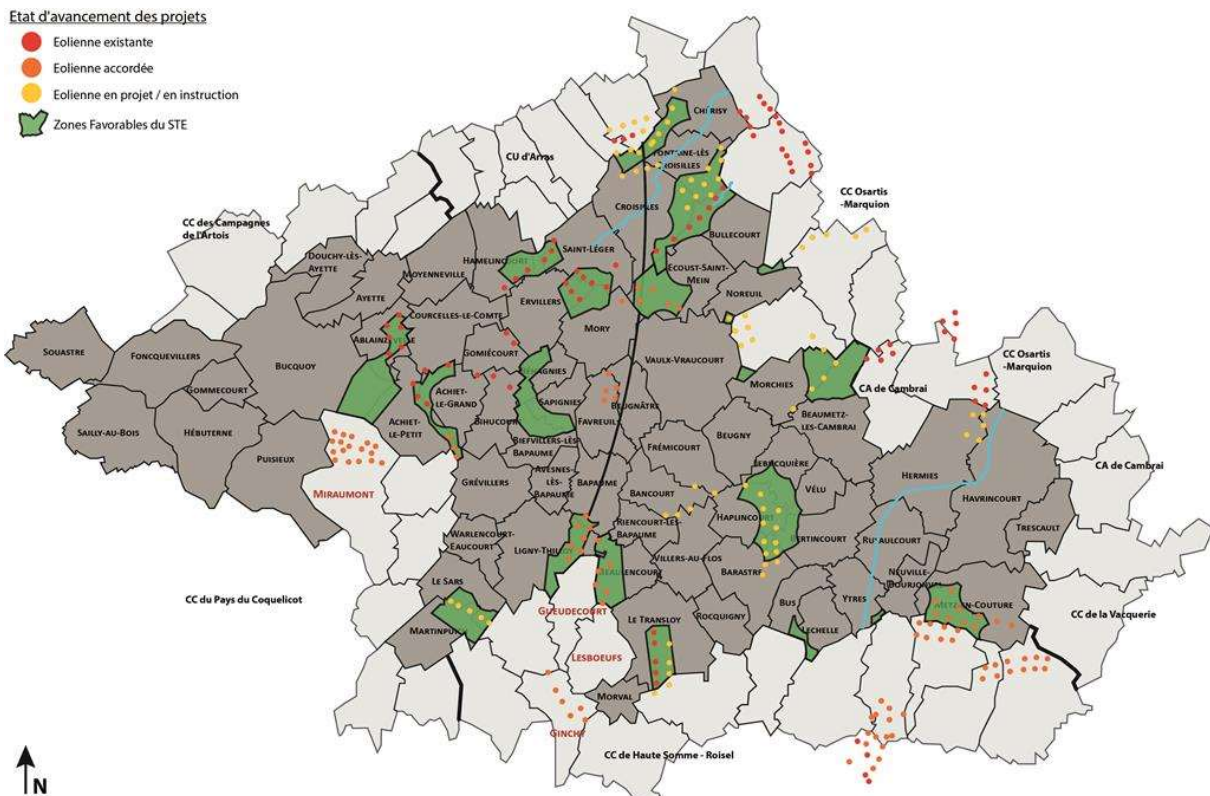


Figure 63 – Implantations d'éoliennes et projets en cours (2017)

Source : ENEDIS

La Société Anonyme d'Économie Mixte Locale (SAEML) Eole 59/62 a, par ailleurs, été créée en 2014 afin de participer au portage de projets éoliens et pour assurer la diffusion de l'information et fédérer le territoire.

En 2015, d'après les données WattStrat, environ 135 GWh d'électricité ont ainsi été produit sur le territoire par les différents parcs éoliens.

Afin d'encadrer ce développement éolien, les différentes études produites ont été reprises et complétées lors de l'écriture du Plan Local d'Urbanisme intercommunal, au travers notamment d'une OAP (Orientation d'Aménagement et de Programmation) précisant les contraintes à prendre en compte pour l'implantation de nouvelles éoliennes, et cartographiant les secteurs favorables et défavorables. Plusieurs secteurs d'ampleur demeurent « disponibles » pour accueillir de nouvelles éoliennes.

Selon les différentes hypothèses d'implantations, entre 10 et 25 nouvelles éoliennes pourraient être implantées sans difficultés administratives majeures. Cela représente un potentiel de production supplémentaire de 50 à 125 GWh. L'utilisation de l'ensemble des secteurs de développement disponibles pourrait encore augmenter ce potentiel.

Par ailleurs, à horizon 2050, le « repowering » des parcs existants (démantèlement des éoliennes « usagées » et remontage de nouvelles éoliennes, généralement plus performantes) pourrait permettre un gain de production de 10 à 20% supplémentaire (soit 13 à 26 GWh supplémentaires).

Actualisation des données (2018) :

Aujourd’hui, le territoire compte 88 éoliennes en fonctionnement pour un équivalent de 258,5 MW raccordés au réseau électrique. Au total, 23 communes sont concernées par une implantation.

Actuellement 4 éoliennes sont en instruction sur les communes de Barastre, Beaulencourt et Croisilles avec une production équivalente à 19,2 MW.

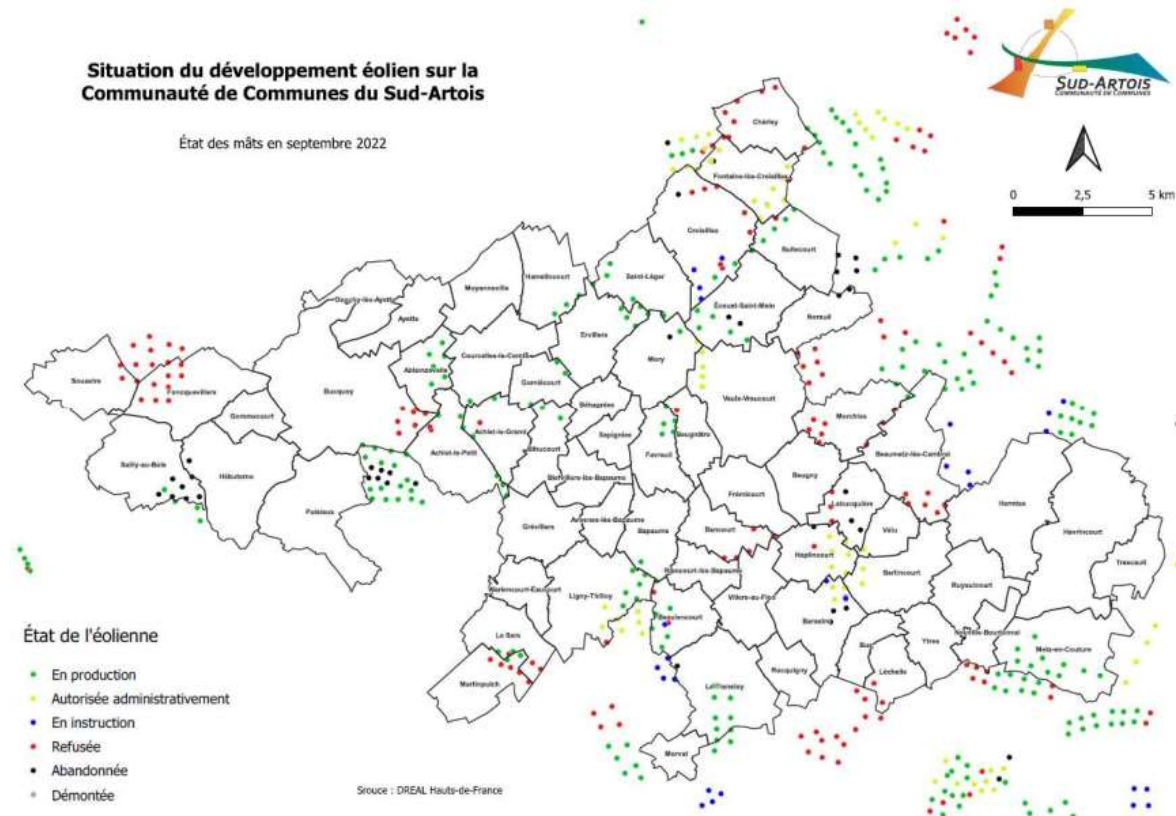


Figure 64 – Implantations d’éoliennes et projets en cours (2022)
Source : DREAL Hauts-de-France

4.4.3 Bois-énergie

Définition : Biomasse et Bois-énergie

La biomasse est définie comme la fraction biodégradable des produits, déchets et résidus provenant de l’agriculture, y compris les substances végétales et animales issues de la terre et de la mer, de la sylviculture et des industries connexes, ainsi que la fraction biodégradable des déchets industriels et ménagers¹⁶.

On distingue généralement la biomasse combustible issue des cultures agricoles (production d’agro-pellets) et les combustibles issus du bois (production de bois-bûche, de plaquettes forestières, de granulés bois ou de plaquettes de scieries). Cette biomasse est par la suite valorisée énergétiquement par combustion.

¹⁶ Article 19 de la loi de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l’environnement

En dépit d'une consommation locale d'environ 20 GWh de bois énergie par le secteur Résidentiel, aucune exploitation forestière de production de bois énergie n'est recensée d'après les données disponibles.

Il peut toutefois être relevé, d'après l'outil ALDO de l'ADEME, une récolte potentielle d'environ 3000 m³ de bois-énergie par an, correspondant à une production d'énergie d'environ 8 GWh.

Le développement de la couverture boisée et du linéaire de haie pourrait par ailleurs permettre d'accroître cette valeur théorique.

4.4.4 Méthanisation

Définition : Méthanisation

La méthanisation est une digestion, ou fermentation méthanique, qui transforme la matière organique en compost, méthane et gaz carbonique par un écosystème microbien complexe fonctionnant en absence d'oxygène (anaérobie). La méthanisation permet d'éliminer la pollution organique tout en consommant peu d'énergie, en produisant peu de boues et en générant une énergie renouvelable : le biogaz. Celui-ci est composé généralement de méthane (60 à 80%) et de dioxyde de carbone (20 à 40%).

D'après les données de WattStrat, aucune installation de production d'énergie par méthanisation n'était enregistrée en 2015.

L'évaluation du potentiel de production issu de la méthanisation, se base sur les déchets à valoriser (sans concurrence donc avec la production alimentaire existante) :

- Coproduits et déchets de l'agriculture
 - Effluents d'élevage (source : recensement agricole 2010 par l'Agreste)
 - Résidus de cultures (source : Registre Parcellaire Graphique 2017)
- Coproduits et déchets de l'industrie agro-alimentaire (source : <https://www.sirene.fr/sirene/public/accueil>)
- Coproduits et déchets des collectivités
 - Déchets verts (source : CCSA)
 - Biodéchets (source : CCSA)
 - Boues de station d'épuration et de traitement des eaux usées (source : base assainissement communal - <http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/>)

L'étude menée révèle un potentiel conséquent de production d'énergie par méthanisation, d'environ 227 GWh, quasi-intégralement à partir des seuls résidus de culture (205 GWh).

4.4.5 Géothermie

Définition : Géothermie

La géothermie permet de récupérer la chaleur produite par la Terre, en plaçant une large surface de capteur dans le sol. En première approche, on considère que plus le forage est profond, plus la température du sol est élevée, et ainsi plus la quantité de chaleur récupérable est importante. Les capteurs peuvent donc être verticaux, afin d'aller au contact des zones les plus chaudes ; ou être horizontaux : dans ce cas, la circulation du fluide entrant est plus longue, permettant un échauffement plus important malgré une température du sol plus faible.

On distingue trois types de géothermie :

Géothermie très basse énergie : la géothermie très basse énergie exploite des réservoirs situés à moins de 100 mètres et dont les eaux ont une température inférieure à 30°C. Il est donc indispensable de la coupler avec des pompes à chaleur pour augmenter sa température et permettre son utilisation.

Géothermie basse énergie : la géothermie basse énergie s'appuie, sur des aquifères à des températures comprises entre 30° et 90°C. On l'exploite notamment dans des réseaux de chaleur pour le chauffage urbain ou dans le cadre de procédés industriels.

Géothermie moyenne et haute énergie : la géothermie moyenne énergie et haute énergie (jusqu'à 250 °C) est utilisée pour produire de l'électricité, au moyen de turbines.

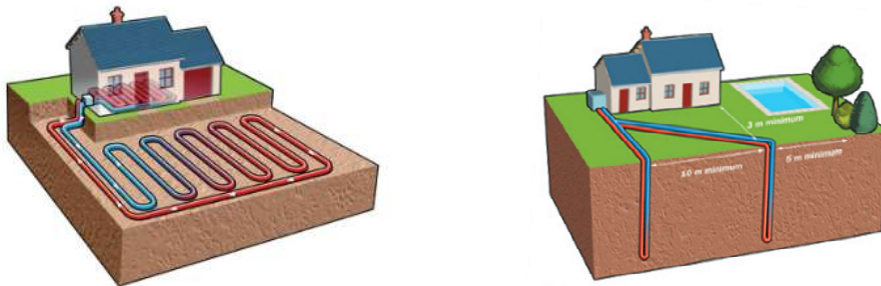


Figure 65 : Schéma de principe de capteurs géothermiques horizontaux ou verticaux
(Source : BRGM)

Le potentiel majeur de développement de la géothermie sur le territoire est un potentiel « très basse énergie » devant être couplé à un système de pompe à chaleur. Le nombre d'installations utilisant ce système, généralement via pour des installations ponctuelles, n'est pas disponible. Il est donc considéré comme nul en 2015.

Toutefois, il convient de préciser que le territoire est dans sa majorité situé sur un secteur favorable pour le développement de cette géothermie « très basse énergie. » En conséquence, et bien que le potentiel global ne puisse être estimé, les installations pourraient être multipliées.

4.5 Facture et balance énergétique du territoire

Environ 135,8 GWh sont produits annuellement sur le territoire de la Communauté de communes, soit environ 22% des besoins énergétiques annuels.

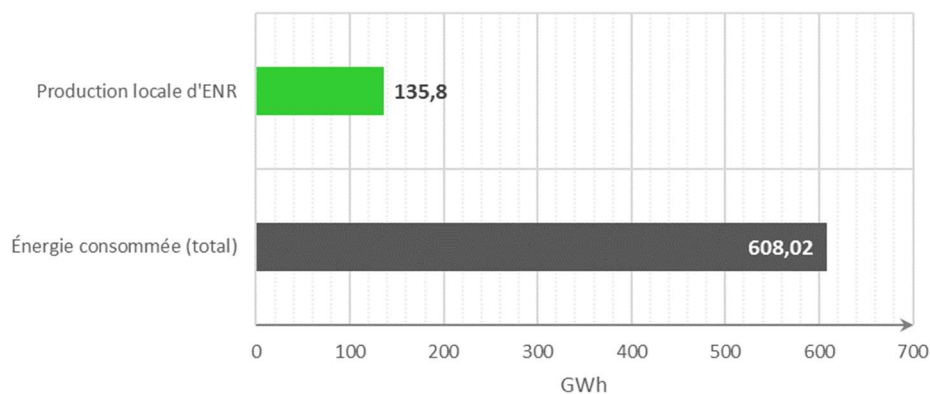


Figure 66 – Consommations énergétiques et production locale (2015)
Source : WattStrat, ALTEREA

La production pourrait être largement augmentée et diversifiée, avec des gisements importants en termes de production solaire, mais aussi via la méthanisation.

Filière ENR	Production actuelle	Potentiel de développement	Production maximale estimée (actuelle + potentiel)
Solaire	0,4 GWh	82,4 GWh	82,8 GWh
Éolien	135,4 GWh	125 GWh (nouveaux parcs) + 26 GWh (repowering)	286,4 GWh
Bois-énergie	Nul ou inconnu	8 GWh	8 GWh
Méthanisation	Nul ou inconnu	227 GWh	227 GWh
Géothermie	Nul ou inconnu	Inconnu	Inconnu
Total	135,8 GWh	468,4 GWh	604,8 GWh

L'outil développé par ALTEREA permet de calculer les dépenses d'énergie associées à la consommation énergétique (par source d'énergie et par secteur) ainsi que comptabiliser le flux économique associé à la production locale d'énergie (électricité et chaleur renouvelable, principalement). La facture énergétique constitue un outil clé de réflexion permettant d'évaluer les flux financiers liés à la consommation d'énergie, principalement importée sur un territoire, et à la production d'énergie renouvelable (solaire, géothermie, bois-énergie, etc.) locale. Cette double comptabilisation nous permet de faire une « balance économique énergétique » qui a comme objectif d'estimer la facture énergétique nette du territoire.

La facture énergétique nette du territoire, c'est-à-dire la différence entre sa consommation d'énergie et sa production propre en énergies renouvelables, s'élève à 46 millions d'euros par an. Rapportée au nombre d'habitants, la facture énergétique nette de la Communauté de Communes du Sud-Artois est de 1675 €/habitant/an.

La production locale d'énergie renouvelable permet d'éviter de dépenser 9,8 millions d'euros par an en énergie importée soit environ 355 €/habitant/an.

4.6 Présentation des réseaux de transport et de distribution énergétiques et options de développement

L'arrêté du 4 août 2016 définit que le diagnostic PCAET comprend la présentation des réseaux de distribution et de transport d'électricité, de gaz et de chaleur, des enjeux de la distribution d'énergie sur les territoires qu'ils desservent et une analyse des options de développement de ces réseaux.

À la suite de la publication le 21 novembre 2012 du Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE) de la région Nord-Pas-de-Calais, RTE a élaboré en accord avec les gestionnaires des réseaux publics de distribution, puis déposé au préfet de région pour approbation en date du 21 mai 2013, le schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR).

Ce schéma a été concerté par RTE, et a été approuvé par le préfet de région et publié au recueil des actes administratifs en date du 21 janvier 2014.

4.6.1 Réseau électrique

4.6.1.1 Etat du réseau

Au niveau régional, l'ensemble des ouvrages de tension supérieure à 50 kV est exploité par RTE, gestionnaire du réseau public de transport d'électricité. Le réseau de transport d'électricité est caractérisé par un maillage dense. Les réseaux de 400 kV et 225 kV relient les différents pôles urbains et/ou industriels (métropole lilloise, Dunkerque, Arras, Valenciennes). Ce réseau étant situé au nord de la France, il draine également des flux internationaux venant du Nord de l'Europe.

En 2012, RTE a mesuré une consommation d'électricité de 35,5 TWh pour la région Hauts-de-France. Corrigée du facteur météorologique, la consommation de la région Hauts-de-France est en hausse de 1,1%, alors que celle de la France reste stable. A titre indicatif, l'agglomération de Lille représente environ 15% de la consommation brute de la région (5,5 TWh).

La production électrique de la région était de 39,6 TWh en 2012 contre 46,8 TWh en 2011. Les parcs éoliens et photovoltaïques progressent fortement (respectivement +19,4% et +58,1%). La production d'énergie associée en 2012 augmente de 5,6% pour l'éolien et de 49,1% pour le photovoltaïque.

Le réseau public de distribution d'électricité (tension inférieure à 50 kV) est géré par ERDF (Manche-Mer du Nord) et 5 entreprises locales de distribution (ELD) :

- La régie municipale de Loos (ELD rang 2)
- La régie communale de Beauvois-en-Cambrésis (ELD rang 2)
- La régie communale de Fontaine-au-Pire (ELD rang 2) La SICAE de la Somme et du Cambrésis (ELD rang 2)
- La SICAE de Carnin (ELD rang 2)

Rang 2 signifie que l'ELD est raccordée à un transformateur d'ERDF.

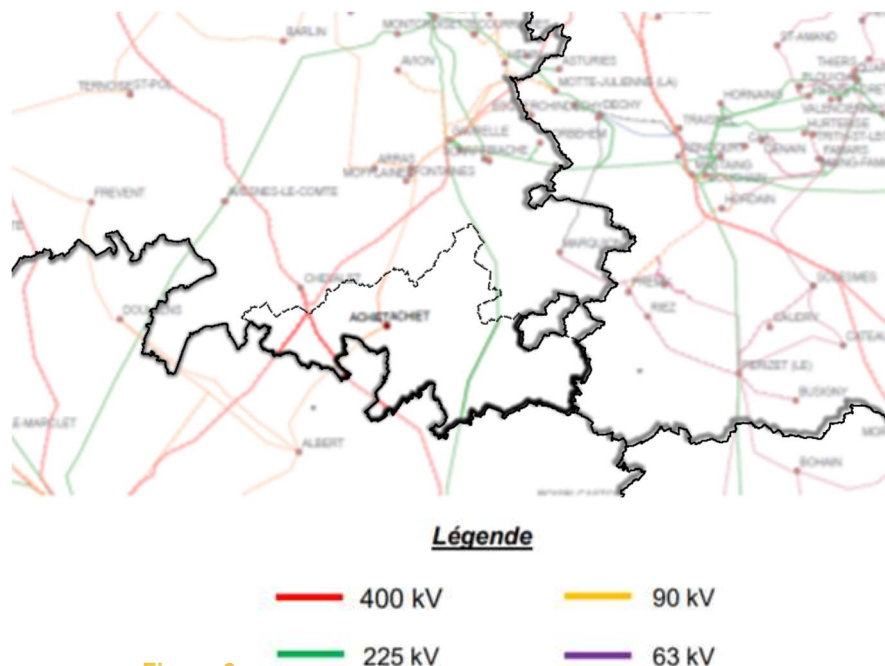


Figure 6

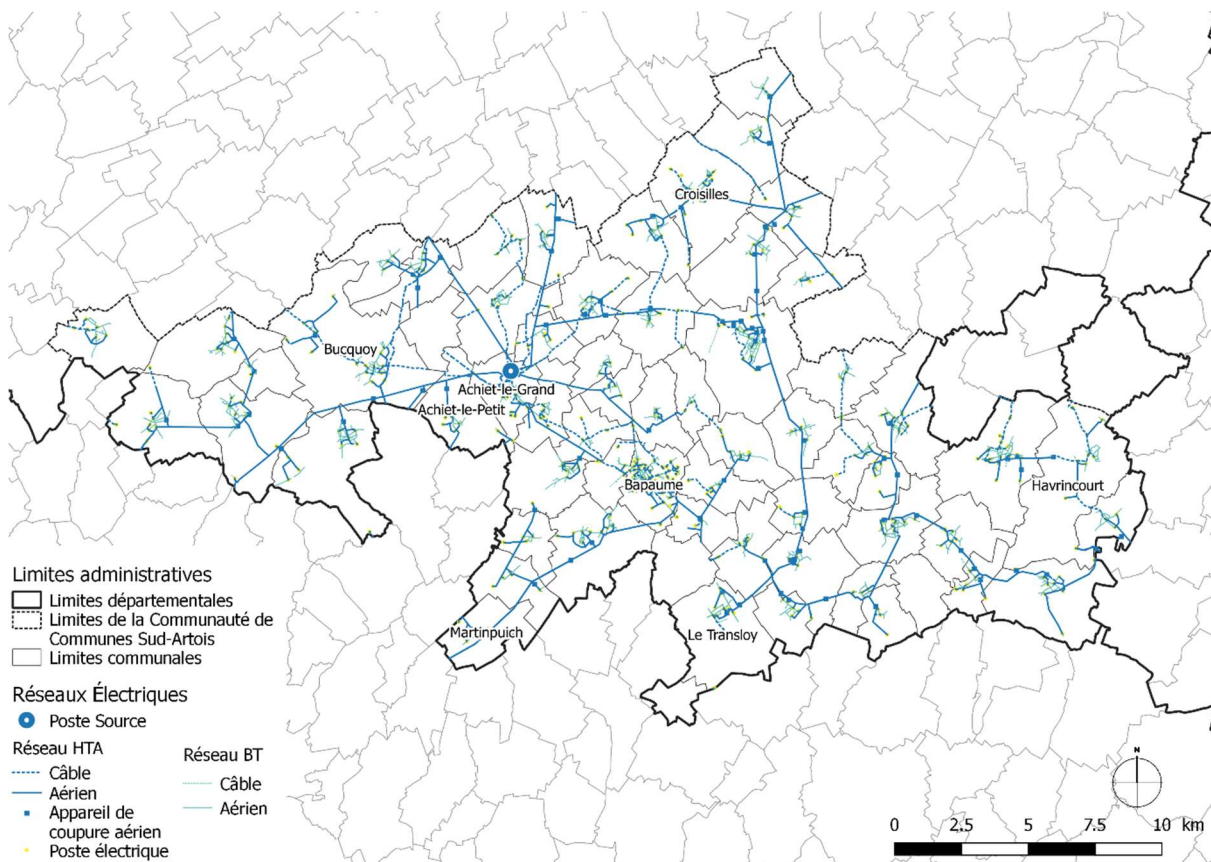
Source : Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables de la région Nord-Pas de Calais, mai 2013

Le territoire possède plusieurs postes sources, concentrés dans différentes communes :

POSTE	PUISSANCE
Lit No 1 - GAVRELLE-PERTAIN	225 kV
Lit No 1 - ACHIET-MOFLAINES	90 kV
Lit No 1 - ACHIET-ALBERT	90kV
Lit No 1 - ACHIET - ACHIET (CLIENT)	90 kV
Lit No 2 - ACHIET - ACHIET (CLIENT)	90 kV
Lit No 1 - ACHIET-MOFLAINES	90 kV
Lit No 1 - CHEVALET - LATENA	400 kV
Lit No 2 - CHEVALET-LATENA	400 kV
Lit No 1 - ARGOEUVES-CHEVALET	400 kV
Lit No 2 - ARGOEUVES-CHEVALET	400 kV

Tableau 23 – Postes sources du territoire
(Source : RTE)

Le réseau de transport d'électricité est majoritairement assuré par des lignes de tension de 90 kV à l'ouest du territoire. A l'est, il est assuré par une ligne de tension 225 kV, et à l'ouest, quatre lignes de 400 kV sont présentes sur le réseau.



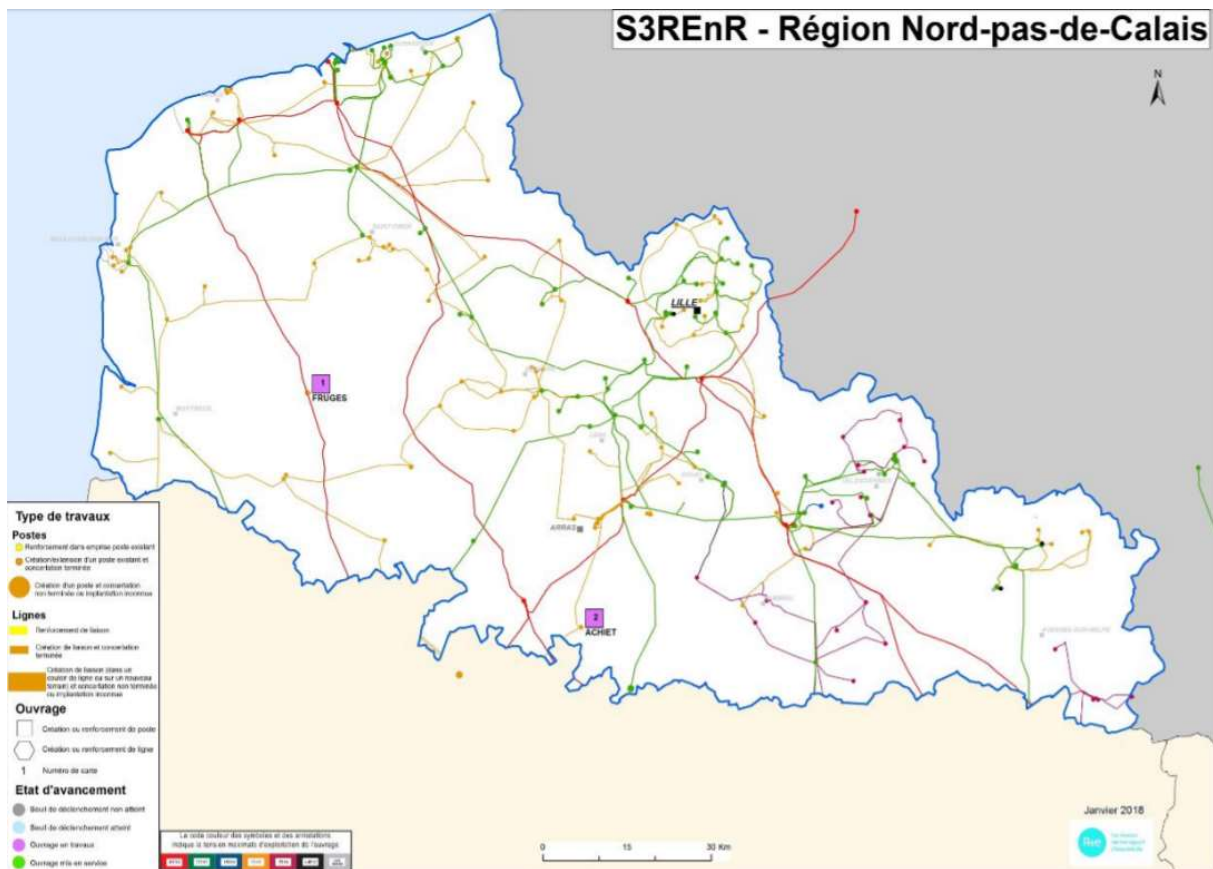
Carte 32 – Réseau électrique du Sud-Artois
Source : CC Sud Artois, Alterea

4.6.1.2 Potentiel de développement

Pour les réseaux électriques, RTE affiche sur son site les potentiels de raccordement définis comme la puissance supplémentaire maximale acceptable par le réseau sans nécessité de développement d'ouvrages, mais étant entendu que des effacements de production peuvent s'avérer nécessaires dans certaines circonstances.

En 2013, l'ambition régionale affichée dans le SRCAE est de viser 1966 MW de capacité EnR installée à l'horizon 2020 (1346 MW pour l'éolien, 560 MW pour le photovoltaïque et 60 MW pour la méthanisation).

En considérant l'état initial des productions déjà en service et en file d'attente, l'effort restant à réaliser à la date du dépôt du S3REnR (en 2013) au préfet est de 973 MW.



Carte 33 – Carte de l'avancement du S3REnR en janvier 2018

Source : Etat Technique et Financier à fin 2017 du S3REnR – Région Nord-Pas-de-Calais

La capacité d'accueil globale du S3REnR est de 973 MW (objectif SRCAE) dont 89 MW estimés pour le segment des projets de puissance inférieure à 36kVA, donc la somme des capacités réservées par poste pour ce S3REnR est égale à 884 MW.

Pour le poste d'Achiet, le gisement d'EnR total s'élève à 38 MW. Ce gisement prend en compte l'éolien, le photovoltaïque et la méthanisation.

Sur la carte ci-dessus, le marqueur sur la commune d'Achiet, signifie que des travaux de création sont en cours. La commune va bénéficier d'une mutation d'un transformateur 20MVA en 36MVA, d'une rame et de quatre cellules.

Actuellement, la puissance d'EnR déjà raccordée à Achiet est de 57,2 MW et la puissance des projets en file d'attente est de 44,6 MW.

4.6.2 Réseau de gaz

4.6.2.1 Etat du réseau

La desserte du territoire en gaz est assurée par la canalisation de GRT Gaz reliant Arras et la région parisienne, en passant par Croisilles et Bapaume. 30 communes sont traversées par les réseaux de gaz de GRT Gaz.

Le gaz est la forme d'énergie la plus consommée de la région Hauts-de-France.

GRDF assure de son côté la desserte aux usagers, sur dix-neuf communes du territoire (Achiet-le-Grand, Avesnes-lès-Bapaume, Bapaume, Beaumetz-lès-Cambrai, Bertincourt, Beugny, Biefvillers-lès-Bapaume, Bihucourt, Bullecourt, Croisilles, Ecooust-Saint-Mein, Fontaine-lès-Croisilles, Hermies, Lebuquière, Morchies, Noreuil, Saint-Léger, Vaulx-Vraucourt, Vély).

2 515 foyers étaient ainsi raccordés en 2015, auxquels s'ajoutaient 22 clients « tertiaires », 2 « industriels » et 3 « agricoles. » Ensemble, ils ont représenté en 2016 une consommation de 95 590 MWh (dont 55% engendré par le secteur résidentiel, 25% le secteur agricole, 18% par le secteur tertiaire et 2% par les industries).



Cette carte et les informations qu'elle contient sont indicatives et ne sauraient permettre la réalisation de travaux à proximité du réseau de canalisations de GRTgaz ni de s'affranchir des dispositions prévues au code de l'environnement articles L.554-1 à L.554-5 et R.554-1 à R.554-38.

Carte 34 – Carte du réseau de transport de gaz – GRT Gaz

Source : La carte du réseau de gaz -GRT Gaz

4.6.2.2 Potentiel de développement

Les différentes orientations fixées à l'échelle nationale visent un verdissement du réseau de gaz naturel afin de limiter le recours aux énergies fossiles et de développer l'autosuffisance énergétique. En effet, le scénario énergie-climat de l'ADEME à 2030-2050 prévoit différents scénarios d'évolution de la part renouvelable du réseau gazier (25 à 40% d'EnR dans le réseau gaz à 2050), notamment grâce à la gazéification de la biomasse, et à l'injection du

biogaz issu de la méthanisation des biodéchets ainsi que de l'hydrogène résultant de la transformation de la surproduction d'électricité renouvelable.

Le SRCAE souhaite développer la méthanisation dans la région Hauts-de-France. La méthanisation permet de valoriser les déchets urbains, industriels et agricoles en une énergie renouvelable sous forme de biogaz. Le SRCAE a donc fixé les objectifs suivants :

- A l'horizon 2020 : assurer une production énergétique de 1000 GWh/an au niveau régional
- Après 2020 : vers le facteur 4, poursuivre le développement de la méthanisation

Accessible sur le site internet de GRTgaz, Réso'Vert se présente sous la forme d'une carte interactive qui permet de visualiser les endroits susceptibles d'accueillir des projets d'injection de biométhane sur le réseau de transport de gaz de GRTgaz. Ce réseau permet de localiser la canalisation de transport de gaz la plus proche d'un projet d'injection, d'en calculer la distance et d'en connaître le potentiel d'injection.



A savoir : la légende représente la capacité maximale d'absorption du réseau de GRTgaz. Après avoir cliqué sur la canalisation la plus proche de votre projet, si le débit maximal d'injection de biométhane de votre installation est inférieur ou égal à la capacité indiquée sur Réso'Vert, vous pouvez dès à présent remplir l'[expression préliminaire de besoin](#) et la transmettre à votre interlocuteur commercial.

Carte 35 – Potentiel d'injection de biométhane dans le réseau gaz sur le territoire de Sud-Artois
Source : GRTGaz

Les canalisations passant dans le territoire de Sud Artois peuvent accueillir un débit supérieur à 1 000 Nm³/h. Le contenu du réseau peut donc être orienté vers les énergies renouvelables si des unités de méthanisation se mettent en place à proximité du réseau.

Le biométhane est une énergie renouvelable produite à partir de la fermentation de matières organiques, elles-mêmes issues des déchets agricoles, ménagers ou industriels. Selon les estimations, 3 à 9 TWh de biométhane pourraient être injectés dans les réseaux de gaz à l'horizon 2020.

4.6.3 Réseau de chaleur

4.6.3.1 Etat du réseau

Le territoire de Sud Artois ne dispose actuellement pas de réseau de chaleur.

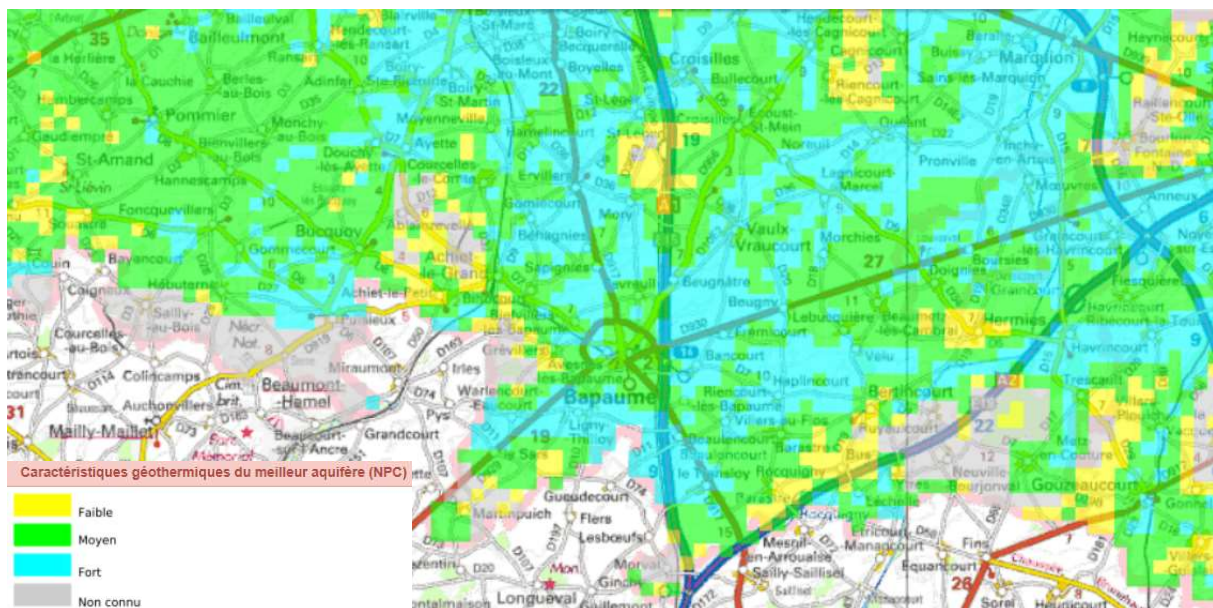
4.6.3.2 Potentiel de développement

Le développement de réseau de chaleur et de froid constitue un des objectifs prioritaires et stratégiques du SRCAE, car il permettrait de valoriser à grande échelle les énergies renouvelables et de récupération sur les territoires.

L'objectif de la Loi de Transition Energétique pour la Croissance Verte (LTECV) d'août 2015, concernant les réseaux de chaleur, est de multiplier par cinq la quantité de chaleur et de froid renouvelables et de récupération livrée par les réseaux de chaleur et de froid à l'horizon 2030.

Les réseaux de chaleur peuvent être alimentés par la valorisation des énergies fatales. Le SRCAE a fixé comme objectif l'atteinte d'une valorisation régionale supplémentaire d'énergies fatales de 775 GWh/an à l'horizon 2020.

Le développement de la géothermie peut alimenter les réseaux de chaleur. Sur le territoire de Sud Artois, il y a un potentiel de développement des aquifères principalement fort et



Carte 36 – Potentiel de développement de la géothermie sur le territoire de Sud-Artois

Source : geothermie-perspectives.fr

moyen.

Au travers de sa pré-étude réalisée à l'échelle de chaque EPCI de France Métropolitaine, l'Observatoire des Réseaux¹⁷ n'identifie aucun secteur opportun pour un développement « rapide » de réseaux de chaleur sur la Communauté de communes. Toutefois, des opportunités ponctuelles peuvent exister.

¹⁷ Voir à cet effet : <https://www.observatoire-des-reseaux.fr/reseaux>

4.7 Séquestration nette de dioxyde de carbone et potentiel de développement

Définition : Séquestration, stock et flux de carbone

La séquestration naturelle du CO₂ est l'ensemble des mécanismes naturels qui conduisent à la fixation du CO₂ de l'atmosphère ou de l'eau dans les écosystèmes (sols et forêts) et dans les produits issus du bois. La séquestration peut être positive (puits de carbones) ou bien négative (émetteurs de CO₂), et constitue un service écosystémique de régulation.

Le stock de carbone d'un territoire correspond à la quantité totale de carbone, présente dans les puits (forêts, terres agricoles, etc.) ainsi que les émissions liées aux sols artificialisés à un instant donné.

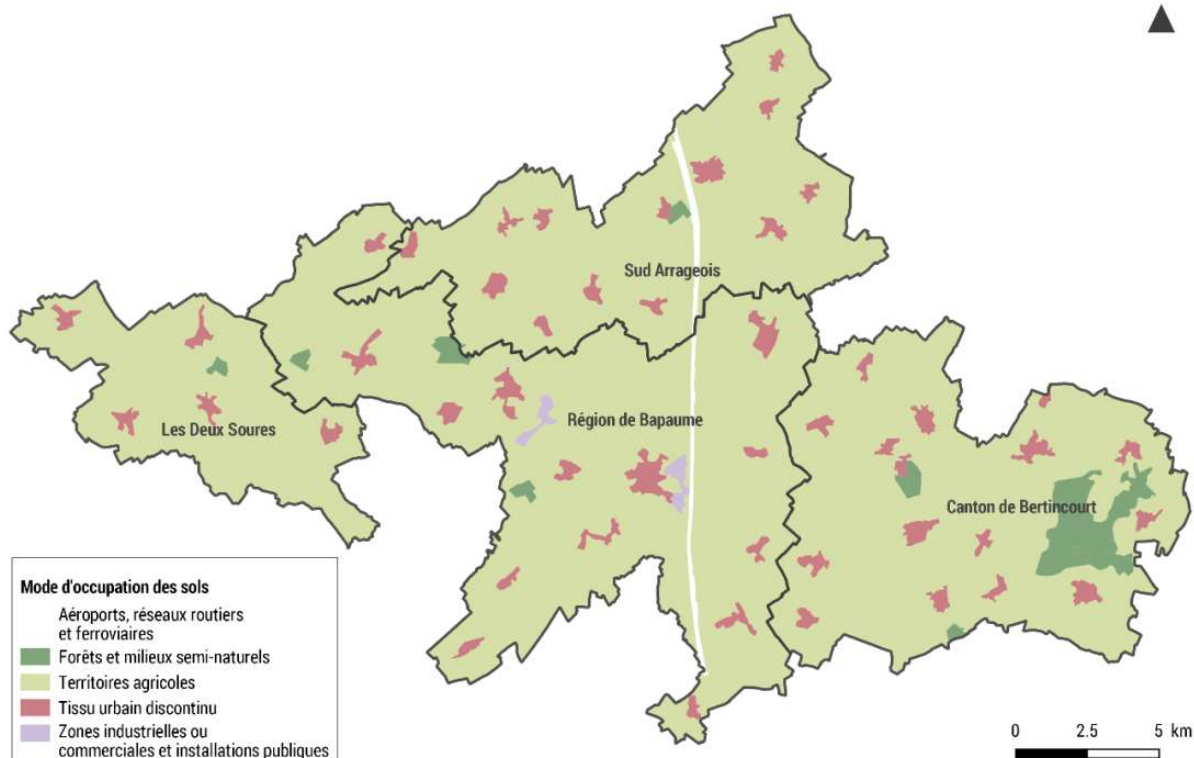
Le flux de carbone met en évidence la quantité de carbone stockée dans les puits et les émissions associées à une modification de l'affectation des sols : pratiques agricoles et forestières, artificialisation des sols.

Pour aider les territoires à intégrer la séquestration carbone dans leur diagnostic, l'ADEME a développé un tableur Excel « ALDO » qui propose, à l'échelle des EPCI des valeurs par défaut pour l'état des stocks de carbone organique des sols et la dynamique actuelle de stockage ou de déstockage lié au changement d'affectation des sols. Les données d'occupation des sols sont en date de 2012. Dans le cadre de cette étude, ont ainsi été estimés :

- L'état des stocks de carbone du territoire, est la quantité de carbone présente dans les sols, dans la biomasse ainsi que dans des produits bois. Cette quantité dépend par conséquent de l'aménagement du territoire (occupation des sols) ;
- La dynamique actuelle de stockage ou de déstockage liée au changement d'affectation des sols entre 2006 et 2012 ;
- Les potentiels de séquestration de CO₂ par l'utilisation de la biomasse à usages autres qu'alimentaires. Ces potentiels ont été estimés à partir des données fournies par ALDO et des facteurs de séquestration de l'ADEME.

4.7.1 La séquestration du carbone du territoire

Comme évoqué précédemment, le territoire de la Communauté de Communes est marqué par une activité agricole importante ; celle-ci occupe près de 90% de l'espace, auxquels s'ajoutent 1,5% de prairies et autres surfaces toujours en herbe. A ces espaces agricoles ouverts, sont associés 163 hectares de haies, contribuant également à la séquestration du carbone sur le territoire. Bapaume, le pôle structurant, ainsi que les 6 pôles relais présentent les taux les plus élevés de surfaces artificialisées, avec un maximum d'environ 38% pour Bapaume. Les centres-villes des communes sont également visibles sur la carte.



Carte 37 – Occupation des sols à l'échelle du territoire de Sud-Artois en 2018

(Source : Etude Habitat – Diagnostic)

Les forêts (principalement de feuillus et de peupleraies) occupent, elles, environ 3% de la superficie de l'intercommunalité, soit près de 1 000 hectares de moins que les espaces artificialisés. Ceux-ci représentent ainsi 5% du territoire.

Le tableau page suivante récapitule les résultats de l'évaluation de la quantité de CO₂ sur le territoire de la Communauté de Communes du Sud-Artois, ainsi que les flux de carbone annuels (stockage ou émissions) :

	SURFACE (ha)	FACTEUR D'EMISSION (teqCO ₂ /ha)	QUANTITE DE CARBONE (teqCO ₂)	FLUX DE CARBONE (teqCO ₂ /an)
Terres agricoles	38 465	183,1	7 641 000	0
Forêts	1 137	528,2	697 000	- 8 738
Prairies	586	369,2	204 000	0
Sols artificialisés imperméabilisés	2 059	110	226 441	+ 193
Espaces verts urbains	515	343,4	192 000	- 85
Haies	163	290,6	54 000	0

* Pour les flux, les valeurs négatives indiquent un stockage de CO₂, et les valeurs positives des émissions de CO₂

Tableau 24 – Estimation de la quantité de carbone et du flux de carbone à l'échelle du territoire en 2012

Source : ALDO

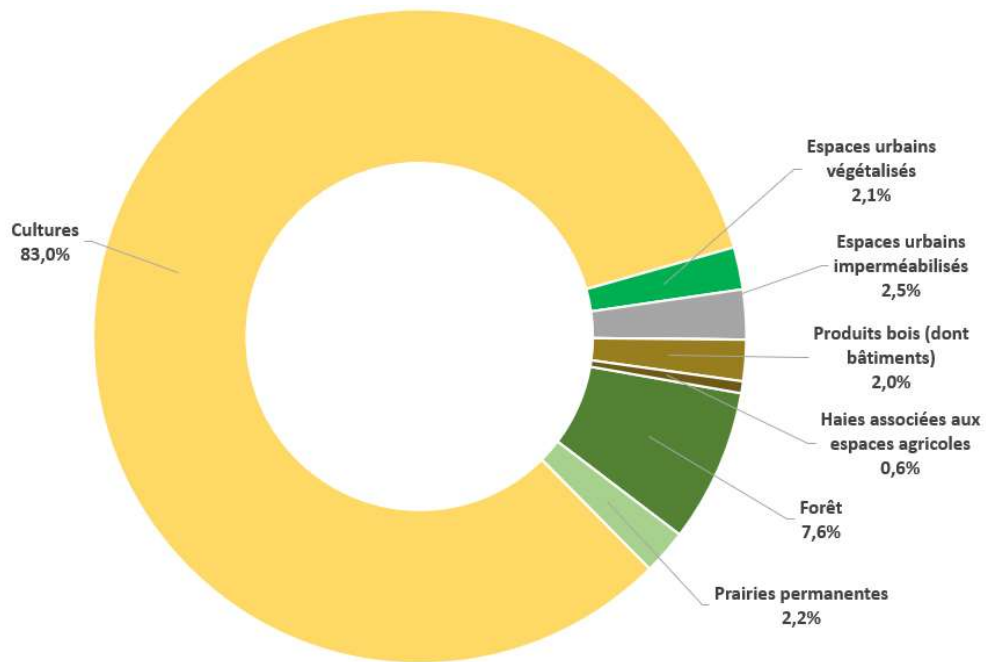


Figure 68 – Stocks de carbone sur le territoire en 2012

Source : ALDO

Les terres cultivées, qui représentent 90% de la surface du territoire, stockent 83% de la quantité de carbone totale stockée sur le territoire. La quantité de carbone associée à la couverture boisée représente pour sa part 7,6% de la quantité totale de carbone stockée pour seulement 3% de la surface de la Communauté de Communes du Sud-Artois en 2012.

4.7.2 L'évolution du stockage de carbone

Les changements d'usage du sol et de pratiques agricoles influent sur l'évolution du stock de CO₂ des sols. Il peut en résulter soit une émission de carbone, soit une captation de celui-ci. Par exemple, la conversion des cultures en prairies ou en forêts favorise le stockage. Au contraire, la mise en culture des prairies ou des forêts entraîne une diminution du stock de carbone. Ces dynamiques de carbone sont nommées « flux de carbone ».

Entre 2006 et 2012, le territoire de Sud-Artois a connu des modifications d'affectation des sols, notamment 17 ha du territoire, soit 2,44 ha/an. La majorité de cette surface, environ 80%, a été artificialisée en zones industrielles ou commerciales et en tissus urbain discontinu. Les 20% restants sont des sols artificialisés arbustifs.

Les espaces forestiers, à superficie équivalente, continuent de stocker du carbone, du fait de la croissance de la biomasse. Les pratiques liées à l'usage des sols agricoles et des prairies (moissons, labour, etc.), prélèvent en revanche une partie des apports des cultures en termes de stockage carbone. Les flux annuels sont donc nuls pour ces espaces, dans le cas où il n'y a pas eu de changement d'affectation de ces sols.

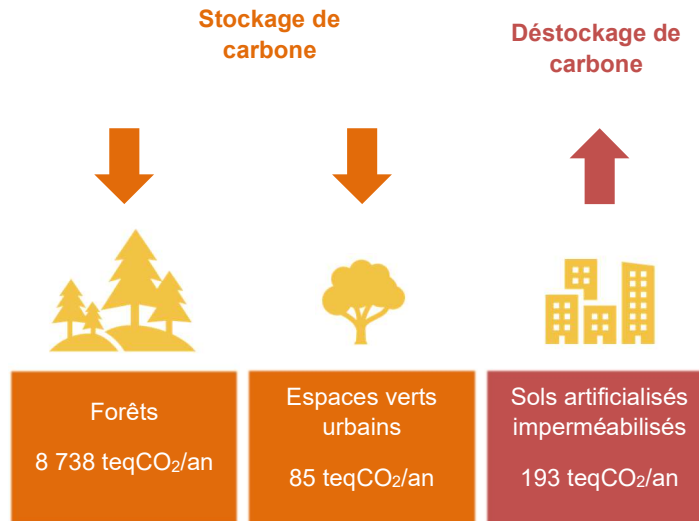


Figure 69 - Flux de carbone sur le territoire

Le flux total est négatif, signifiant que sur la base du changement d'usage de sols, il est stocké plus de gaz à effet de serre qu'il en est émis. Cependant, il convient de rapporter ce stockage aux émissions liées aux activités humaines. Les flux permettant le stockage du carbone du territoire représentent à cet égard 4,3% des émissions de gaz à effet de serre liées aux activités anthropiques. Il est important de favoriser le stockage carbone sur le territoire et de limiter les émissions de gaz à effet de serre de ce dernier.

4.7.3 Le potentiel de séquestration carbone par l'utilisation de la biomasse à usages autres qu'alimentaire

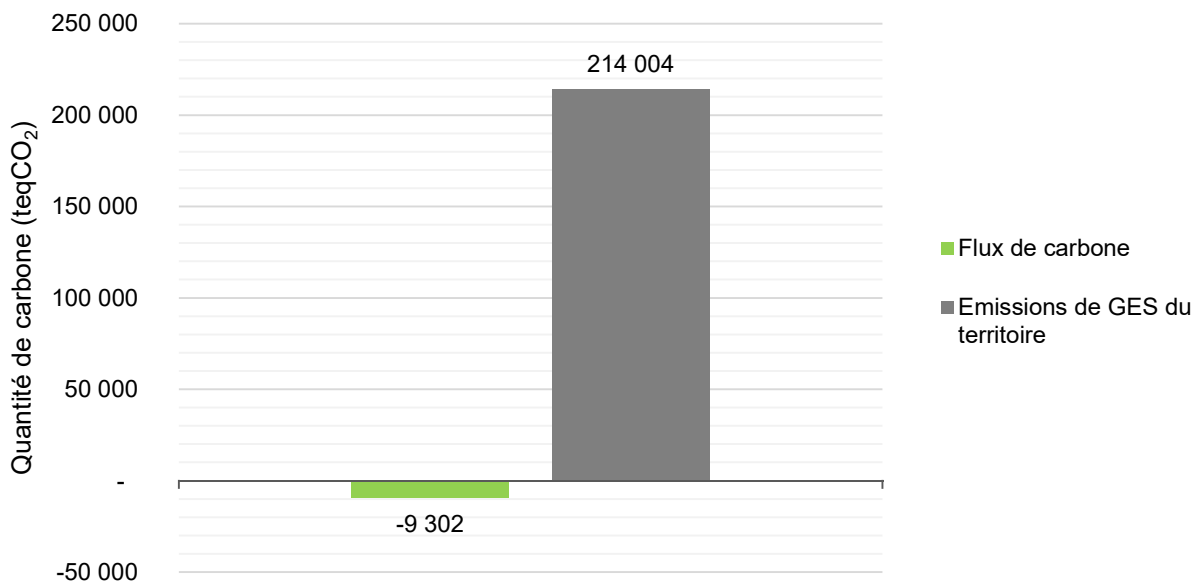


Figure 70 - Bilan de la séquestration carbone et des émissions anthropiques de GES

Source : ALDO, ALTEREA

En 2009, le Conseil régional a voté l'orientation de doubler la surface boisée d'ici 2040. Un Plan forêt sur la région des Hauts-de-France, lancé en 2011, vise à la fois la restauration du potentiel naturel ainsi que la réduction des émissions de gaz à effet de serre via la fixation du carbone par la forêt.

La région Hauts-de-France figure parmi les régions les moins boisées de France. C'est pour cette raison que le Conseil régional a mis en place une politique environnementale « Filière

bois ». Elle a pour objectif de développer entre autres la plantation de masse bocagère ou linéaire, l'agroforesterie et les constructions bois.

Le territoire dispose d'espaces boisés de typologies différentes. En effet, il possède des haies, du bocage et des massifs boisés, notamment le bois d'Havrincourt qui est protégé (ZNIEFF de type I).

Le potentiel de séquestration carbone est estimé selon la quantité des produits bois mobilisables existants sur le territoire. Concernant ceux-ci, on distingue :

- Le Bois d'œuvre (BO), nom donné aux bois propres à tous les emplois autres que le chauffage. C'est un bois d'un diamètre de minimum 20 cm ;
- Le Bois Industrie (BI) et le Bois Energie (BE), destiné à des emplois industriels (poteaux, panneaux, papier, etc.) ou énergétiques (bûches, plaquettes, granulés), c'est un bois qui présente un diamètre de minimum 7 cm ;
- Le menu bois (MB), valorisé en plaquette pour l'énergie ou laissé en forêt, c'est un bois de diamètre fin, inférieur à 7 cm.

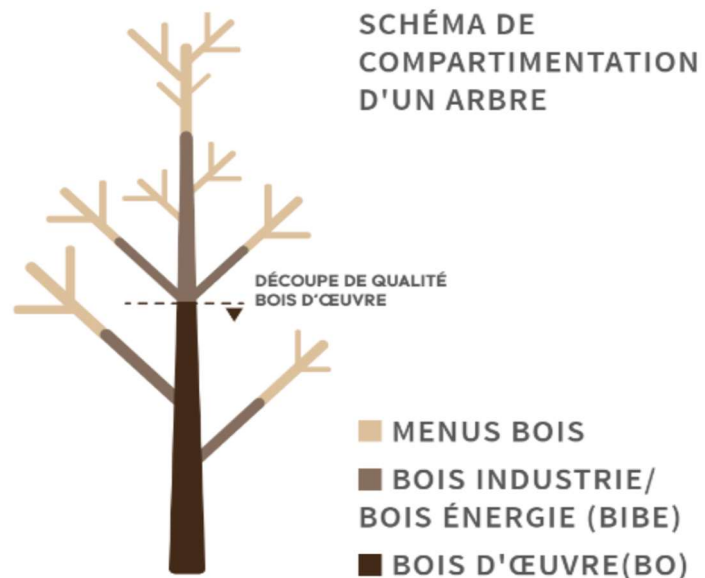


Figure 71 – Schéma de compartimentation d'un arbre
Source : ADEME *Le bois énergie : ressources actuelles et perspectives*

La proportion de chaque compartiment varie selon l'essence, le diamètre et la qualité de l'arbre.

La récolte théorique à usage non alimentaire du territoire en 2012 est identifiée d'après l'outil ALDO. Dans le cadre de cette étude, il a été considéré que la quantité du bois mobilisable reste identique dans les années futures.

Le potentiel biomasse à usage non alimentaire est ainsi estimé à 4 253 m³/an. Ceci représente 2 407 teqCO₂ évitées chaque année.

TPOLOGIE	RECOLTE THEORIQUE (m ³ /an)	FACTEUR D'EMISSION (teqCO ₂ /m ³)	EMISSIONS EVITEES (teqCO ₂ /an)
Bois d'œuvre	1 205	1,1	1 326
Bois d'industrie	59	1,1	64,9
Bois Energie	2 989	0,34	1 016
TOTAL	4 253	-	2 407

Tableau 25 – Récolte de biomasse à usage non-alimentaire sur le territoire

Source : ALDO

Le potentiel de séquestration présenté est théorique, et doit par conséquent être utilisé avec précaution. En effet, la quantité de bois mobilisable considérée ne prend pas en compte l'évolution locale de la récolte et le taux de régénération.

La mise en place d'une gestion durable, contrairement à une utilisation intensive des produits bois va avoir un impact sur le potentiel de séquestration carbone par la biomasse à usages autres qu'alimentaires. Le potentiel identifié dans ce chapitre suit l'hypothèse que le territoire pratique une gestion durable, qui permet de garantir la pérennité de cette ressource.

Les produits bois favorisent le stockage (effet de substitution de matériau, c'est-à-dire la substitution de matériaux de type béton par du bois). L'utilisation accrue des produits bois (en allongeant leur durée de vie) permettra d'accroître ce stock de carbone. Par ailleurs, l'utilisation de produits bois évite d'avoir recours à d'autres matériaux énergivores comme le PVC, l'aluminium, le béton ou l'acier et permet ainsi d'éviter des émissions de CO₂.

A titre d'exemple, 1m³ de béton destiné à la construction de murs émet environ 607 kg de CO₂ pour l'ensemble de la durée de vie du matériau, estimé à 100 ans. A usage et durée de vie identiques, 1m³ de bois émet environ 60,9 kg de CO₂, soit 10 fois moins que le béton¹⁸.

4.7.4 Les leviers d'actions

Les sols et les forêts représentent des sources de stockage de carbone deux à trois fois supérieures à ceux de l'atmosphère, d'où l'intérêt d'optimiser leur capacité de captage et de s'en servir comme des alliés pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Pour développer la capacité de stockage, plusieurs pistes d'actions existent :

- Introduire des dispositions dans les différents documents d'urbanisme (PLUi, SCoT, PLU), visant notamment à limiter l'artificialisation des terres (étalement urbain, infrastructures et équipements, etc.) ;
- Développer le linéaire de végétation : haies, agroforesteries ;
- Maintenir ou augmenter la surface forestière ;
- Adapter les pratiques agricoles : moins de défrichage, couplage des productions en polyculture, etc. ;
- Favoriser l'utilisation des produits bois dans les futurs aménagements car ceux-ci prolongent le stockage du carbone et permettent d'éviter des émissions de GES.

¹⁸ Source : Base Inies, Fiches de Déclaration Environnementale en Sanitaire (Voiles en Béton armé, et Mur ossature bois avec montant d'une largeur de 145 mm et un entraxe de 60 cm non isolé, fabriqué en France

En 2017, les acteurs de filière bois, l'Association des Régions de France, et l'ADEME se sont engagés pour promouvoir l'utilisation du bois dans la construction grâce à l'Alliance Nationale Bois Construction Rénovation. Cette initiative contribue aux engagements pris par la France en matière de lutte contre le changement climatique lors de la COP21. La filière Forêt-Bois permet de compenser environ 20% des émissions françaises de CO₂. Ces compensations sont la conséquence d'une part, de stockage de carbone en forêt et dans les produits bois d'autre part de la substitution de bois aux énergies fossiles et aux matériaux plus énergivores.¹⁹

4.8 Pollution de l'air

La Loi de Transition Energétique du 17 août 2015 a introduit la qualité de l'air dans le plan climat. Ainsi, le plan d'actions doit inclure la lutte contre la pollution atmosphérique, et plus particulièrement si le territoire est concerné par un Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA). La Région Hauts-de-France est concernée par un PPA, qui a été approuvé et mis en œuvre en 2014.

On appelle pollution atmosphérique la présence dans l'air ambiant de substances émises par les activités humaines (par exemple le trafic routier) ou issues de phénomènes naturels (par exemple les feux de forêt) pouvant avoir des effets sur la santé humaine ou, plus généralement, sur l'environnement : environnement bâti (salissures par les particules), écosystèmes et cultures (acidification de l'air, contamination des sols).

Selon une étude de Santé Publique France, 48 000 décès prématurés par an en France sont imputables à l'exposition des populations aux particules fines et aux dépassements des valeurs limites. La qualité de l'air, qui constitue donc une problématique majeure en termes de santé publique, est particulièrement impactée par les émissions de gaz et de poussières liées aux transports.

Il existe deux types de polluants atmosphériques :

- Les polluants primaires, directement issus des sources de pollution ;
- Les polluants secondaires, issus de la transformation chimique des polluants primaires dans l'air

On distingue les effets immédiats (manifestations cliniques, fonctionnelles ou biologiques), et les effets à long terme (surmortalité, baisse de l'espérance de vie). Les effets des polluants sur la santé humaine sont variables en fonction :

- De leur taille : plus leur diamètre est faible plus ils pénètrent dans l'appareil respiratoire ;
- De leur composition chimique ;
- De la dose inhalée ;
- De l'exposition spatiale et temporelle ;
- De l'âge, de l'état de santé, du sexe et des habitudes des individus

Les polluants atmosphériques ont également des effets néfastes sur l'environnement : environnement bâti (salissures par les particules), écosystèmes et cultures (acidification de l'air, contamination des sols).

¹⁹ Alliance Nationale Bois Construction Rénovation : stratégie bas carbone et développement de la Filière Bois Construction & Rénovation pour la transition énergétique et pour la croissance verte.

4.8.1 Les principaux polluants de l'air

Les particules ou poussières en suspension (PM) sont issues des combustions liées aux activités industrielles ou domestiques, aux transports et aussi à l'agriculture. On les classe en fonction de leur taille : PM_{2,5}, de diamètre inférieur à 2,5µm et PM₁₀, de diamètre inférieur à 10 µm.

Par ailleurs, le chauffage au bois domestique entraîne des émissions significatives de particules PM₁₀. Au niveau national, le chauffage au bois serait en particulier responsable de 31% de l'ensemble des émissions de particules PM₁₀ (dont le diamètre est inférieur à 10 micromètres)²⁰ et de 45% de celles de particules PM_{2,5} dont il est souvent question lors des épisodes de pollution.

Ces émissions d'éléments polluants proviennent très majoritairement de vieux appareils domestiques à foyer ouvert comme la cheminée traditionnelle. Selon l'ADEME, le parc domestique d'appareils de chauffage au bois en France serait constitué pour moitié d'équipements « non performants » (foyers ouverts datant d'avant 2002). De nombreux équipements performants sont toutefois développés aujourd'hui avec des exigences renforcées en matière de rendement énergétique et d'émissions de polluants (label Flamme Verte en place depuis 2000).

Les particules fines provoquent des irritations et altération de la fonction respiratoire chez les personnes sensibles et suscitent la formation de salissure des bâtiments et des monuments par dépôt. Elles peuvent également avoir une odeur désagréable.

Le dioxyde de soufre (SO₂) est pour sa part issu de la combustion des combustibles fossiles contenant du soufre (fioul, charbon, gazole, etc.). Il s'agit d'un gaz irritant, qui peut entraîner chez l'Homme l'inflammation de l'appareil respiratoire. Par ailleurs, sa réaction avec l'eau produit de l'acide sulfurique (H₂SO₄), principal composant des pluies acides impactant les cultures, les sols et le patrimoine.

Les oxydes d'azote (NOx) prennent diverses formes, dont la plus connue est le monoxyde d'azote (NO), rejeté par les pots d'échappements des voitures et se transformant en dioxyde d'azote (NO₂) par oxydation dans l'air. Le NO₂ peut également provenir des combustions d'énergies fossiles (chauffage, moteurs thermiques, centrales électriques, etc.). Le NO n'est pas toxique pour l'homme au contraire du NO₂ qui peut entraîner une altération de la fonction respiratoire et une hyper activité bronchique. Chez les enfants et les asthmatiques, il augmente la sensibilité des bronches aux infections microbiennes.

Les NOx interviennent également dans la formation d'ozone troposphérique et contribuent au phénomène des pluies acides qui attaquent les végétaux et les bâtiments.

L'ozone (O₃) est un polluant secondaire qui est produit dans l'atmosphère sous l'effet du rayonnement solaire à partir de polluants primaires (NOx, CO et COV). À l'instar des particules fines, il provoque des irritations et altération de la fonction respiratoire chez les personnes sensibles. Il peut brûler les végétaux les plus sensibles et peut être responsable de phénomènes de corrosion accélérée de polymères.

Les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et composés organiques volatils (COV) sont issus de combustions incomplètes, de l'utilisation de solvants, de dégraissants et de produits de remplissages de réservoirs automobiles, de citernes, etc. S'ils ne sont pas tous

²⁰ <https://www.connaissancedesenergies.org/le-chauffage-au-bois-n-a-aucun-impact-sur-la-pollution-de-l-air-140310#notes>

nocifs pour la Santé, certains COV ont des effets directs sur le corps humain, comme le tétrahydrofurane qui s'attaque au foie et aux nerfs ou le trichloroéthylène qui nuit au cœur et est cancérigène. De même, ils peuvent avoir un impact sur la faune et accélérer la dégradation des bâtiments (pollution des façades).

Le monoxyde de carbone (CO) est pour sa part le résultat de combustions incomplètes dues à des installations mal réglées ou de gaz d'échappement des véhicules. Le CO se fixe sur l'hémoglobine pour former une molécule stable, la carboxyhémoglobine. L'hémoglobine s'associe préférentiellement avec le CO plutôt qu'avec l'oxygène, et cette fixation est irréversible. Pour une concentration de 800 ppm de CO dans l'air, 50% de l'hémoglobine se bloque sous forme de carboxyhémoglobine. Il en résulte une diminution de l'oxygénation cellulaire, nocive en particulier pour le système nerveux central. Le CO est responsable de 300 à 400 décès par an en France, en milieux clos, et de plus de 5000 hospitalisations.

L'ammoniac (NH₃) est surtout lié aux activités agricoles : volatilisation au cours d'épandages et stockage des effluents d'élevage. Irritant et provoquant une odeur piquante, il peut en cas d'exposition importante provoquer des brûlures sur les yeux et les poumons. Le NH₃ contribue largement à l'acidification de l'environnement (eaux, sols) et impacte les écosystèmes et le patrimoine ; il est notablement connu pour son rôle dans la propagation des « algues vertes » sur les côtes françaises. L'apport de NH₃ atmosphérique est également lié au phénomène d'eutrophisation des eaux.

Les métaux lourds peuvent concerner différents éléments chimiques : le plomb (Pb), le mercure (Hg), l'arsenic (As), le cadmium (Cd), le nickel (Ni) ou encore le cuivre (Cu). De multiples sources en sont à l'origine, souvent à l'occasion de frottement (transport sur rail, industrie, etc.). Ils représentent un danger sur le long terme en s'accumulant dans les os et dans les organes au fil du temps. À forte concentration, ils peuvent provoquer de graves nuisances sur la santé, comme des maladies neurodégénératives ou des insuffisances rénales. Les métaux lourds sont par ailleurs susceptibles d'être absorbés par les végétaux et de contaminer par là-même les différentes chaînes de consommation (les animaux se nourrissant de ces plantes vont à leur tour accumuler les métaux lourds dans leur organisme).

4.8.2 Emissions territoriales de polluants atmosphériques et potentiel de réduction

4.8.2.1 Méthodologie

L'étude de la qualité de l'air et des polluants atmosphériques sur le territoire de Sud Artois a été réalisée par ATMO Hauts-de-France. Les données sur les émissions des différents polluants datent de l'année 2012 (dernières données disponibles actuellement).

La méthode de calcul des émissions est mise à disposition dans le rapport méthodologique sur le site internet d'ATMO Hauts-de-France.

L'inventaire des émissions est conçu à partir de la méthodologie (M2012) définie dans le guide des inventaires territoriaux (PCIT), ainsi que des données et connaissances disponibles. Cet inventaire répertorie les rejets atmosphériques en région :

- par polluant : 39 polluants et 6 gaz à effet de serre sont référencés dans l'inventaire. Parmi ces polluants, 37 sont estimés directement et 10 sont majoritairement issus de spéciations ou d'agrégation comme pour les particules PM₁₀, PM_{2,5} et PM₁, les hydrocarbures aromatiques polycycliques totaux, le benzène, le toluène, les xylènes, le styrène, le butadiène, le formaldéhyde ;

- par secteur d'activité : déclinés en 7 activités principales et 34 sous activités au format SECTEN (SECTeurs Economiques et éNergies) ;
- par zone géographique : de la région à l'échelle intercommunale.

Les données d'émission incluses dans l'inventaire sont une compilation de données déclarées et de données estimées (lorsqu'elles ne sont pas mesurées/déclarées et selon les données disponibles). Ces estimations sont effectuées à partir de données d'activité et de facteurs d'émissions, définis par la méthodologie nationale et spécifiques à chaque type de source. Ainsi, la construction de l'inventaire des émissions pour une année donnée nécessite l'utilisation de multiples sources et bases de données différentes.

Les validations de l'inventaire régional des émissions de polluants atmosphériques attestent, à chaque étape, les résultats satisfaisants obtenus.

4.8.2.2 Les émissions sur le territoire

SECTEUR D'ACTIVITE	PM10	PM2.5	SO2	NOx	COVNM	NH3
	t/an	t/an	t/an	t/an	t/an	t/an
Résidentiel	56,7	55,5	31,3	39,6	184,6	6,5
Tertiaire	1,0	1,0	7,9	20,1	11,1	0,0
Transport routier	89,6	65,5	1,3	973,2	51,5	7,3
Autres transports	20,6	8,8	1,1	27,8	3,5	0,0
Agriculture	250,6	76,5	8,8	142,4	29,3	794,2
Déchets	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Industrie hors branche énergie	16,8	9,7	2,9	32,0	37,8	0,0
Industrie branche énergie	0,0	0,0	0,0	0,0	12,4	0,0
Total	435	217	53	1 235	330	808

Tableau 26 – Emissions de polluants atmosphériques par secteur
(Source : ATMO, Hauts-de-France – données 2012)

Le graphe suivant présente la répartition des émissions de polluants par secteur d'activité pour le territoire de Sud Artois.

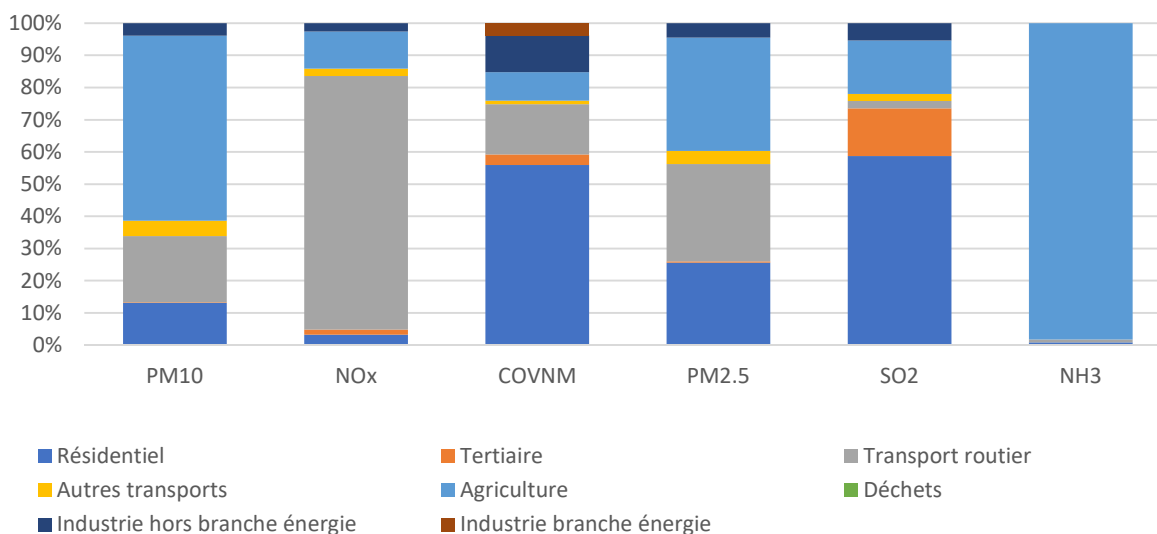


Figure 72 – Répartition des émissions de polluants par secteur
(Source : ATMO – données 2012)

On constate que la principale source d'émission de polluants du territoire est l'agriculture, elle émet 42,3% des émissions totales. La quasi-totalité (98%) des émissions d'ammoniac (NH₃) dans l'atmosphère du territoire sont dues à l'agriculture tout comme 58% des émissions totales des PM₁₀ et 35% des émissions totales de PM_{2,5}. Il est le deuxième émetteur de dioxyde de soufre (SO₂) avec 17% des émissions totales de SO₂ sur le territoire et d'oxydes d'azote (NOx) avec 12% des émissions totales de NOx sur le territoire.

La deuxième source émettrice de polluants atmosphériques est le transport routier qui rejette 39% des émissions totales sur le territoire. La quasi-totalité (79%) des oxydes d'azotes NOx émissent dans l'atmosphère du territoire sont dues au transport routier. Ce secteur rejette également 21% des émissions totales des PM₁₀ et 30% des émissions totales de PM_{2,5}. Il est le deuxième émetteur de composés organiques volatil non méthanique (COVNM) avec 16% des émissions totales de COVNM sur le territoire.

En troisième position, arrive le secteur résidentiel avec 12% des émissions totales de polluants sur le territoire de Sud Artois. Le secteur est le plus gros émetteur de dioxyde de soufre (59% des émissions totales de SO₂ du territoire) et de COVNM (56% des émissions totales du territoire).

Actualisation des données (2018) :

SECTEUR D'ACTIVITE	PM10	PM2.5	SO2	NOx	COVNM	NH3
	t/an	t/an	t/an	t/an	t/an	t/an
Résidentiel	45,2	44,2	10,7	31,5	152,5	0,0
Tertiaire	1,1	1,0	4,0	15,3	11,7	0,0
Transport routier	68,2	43,4	1,2	617,4	23,5	5,8
Emetteurs non inclus ²¹	-	-	-	109,8	823,1	-
Agriculture	224,8	50,8	0,1	88,2	19,2	632,0
Déchets	-	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5
Industrie	27,4	2,5	0,1	18,9	26,7	0,6
TOTAL	371	144	16	900	1 066	643

Tableau 27 – Emissions de polluants atmosphériques par secteur
(Source : ATMO, Hauts-de-France – données 2018)

²¹ Ce secteur comprend les émissions non inclus dans l'inventaire national, à savoir : les émissions de Composés Organiques Volatils Non Méthaniques (COVNM) et d'oxydes d'azote (NOx) des cultures, les émissions des sources non anthropiques (forêt naturelles, zones humides, animaux, etc.), des sources anthropiques (forêt exploitées, etc.).

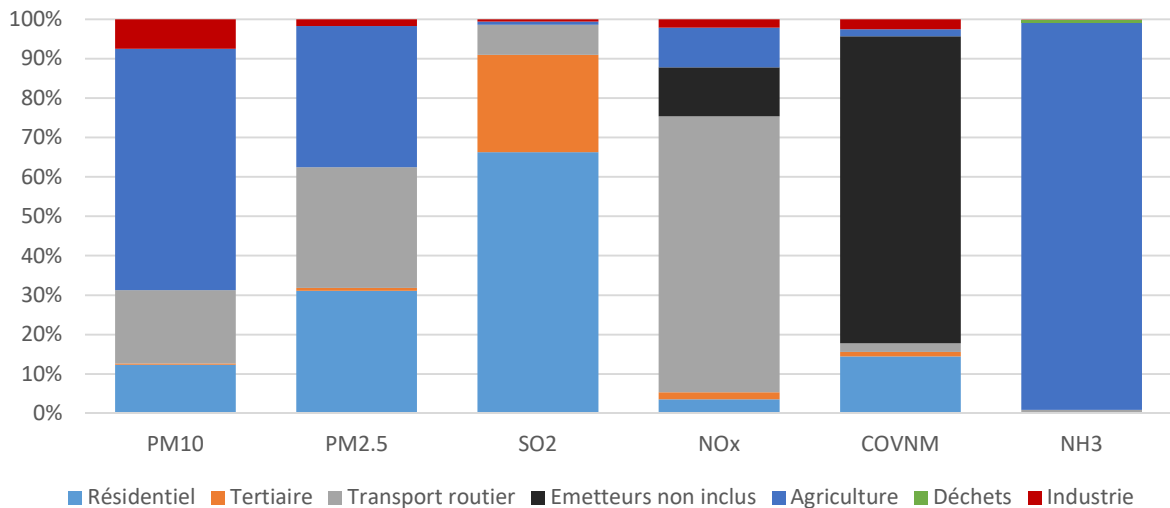


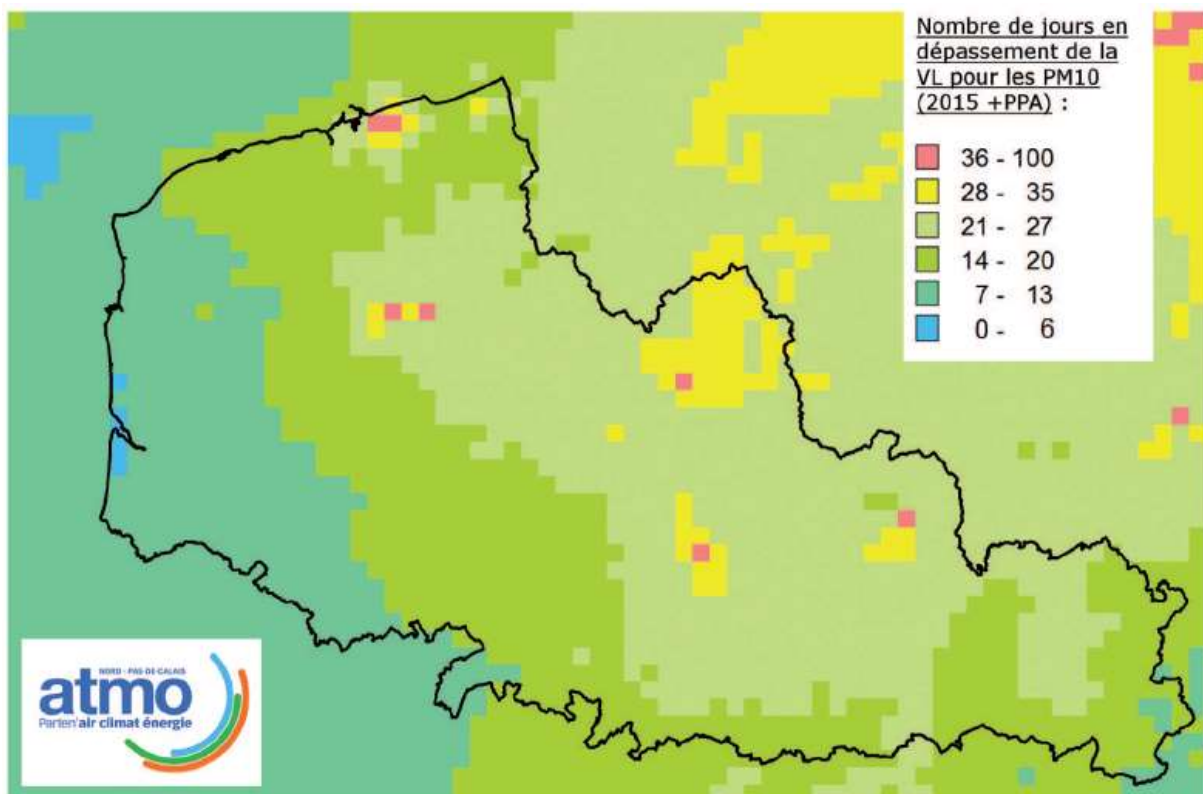
Figure 73 – Répartition des émissions de polluants par secteur

Source : ATMO – données 2018

4.8.2.3 Les concentrations de polluants atmosphériques

Aucun dépassement n'est constaté concernant la valeur annuelle en PM₁₀ sur le territoire du Nord-Pas-de-Calais.

Cependant, en regardant le nombre de jours de dépassement estimés de la valeur limite journalière pour les PM₁₀ (50 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 35 jours par an), la simulation faite par ATMO NPdC montre que 7 mailles dépassent la valeur de 35. Mais ces mailles ne concernent pas le territoire Sud-Artois.



Carte 38 – Nombre de jours de dépassement estimé de la valeur limite journalière pour les PM₁₀

Source : PPA Nord-Pas-de-Calais

4.9 Le profil Climat Air Energie en résumé

L'ESSENTIEL

Climat

Le territoire de la Communauté de communes bénéficie à ce jour d'un climat que l'on peut qualifier « d'océanique » relativement doux. Il est notamment marqué par des précipitations moyennes relativement étalées au cours de l'année. Toutefois, ce climat évolue : les sécheresses et canicules, bien qu'encore limitées dans le temps, sont de plus en plus récurrentes.

À cet égard, la vulnérabilité du territoire aux risques naturels et technologiques pourrait fortement évoluer au cours des prochaines décennies, avec une hausse substantielle des risques liés à la sécheresse, aux canicules ; ces risques pouvant par ailleurs être des facteurs aggravants pour d'autres, tels que la pollution de l'air (renforcée par les situations anticycloniques) et le retrait/gonflement des argiles (renforcé par l'intensification des conditions météorologiques).

Consommations énergétiques et émissions de GES

Environ 608 GWh d'énergie sont consommés par an sur le territoire de la Communauté de communes. Les principales sources de consommation sont le secteur Résidentiel et le Transport de Personnes, représentant à eux seuls plus de 50% des besoins. La grande majorité des énergies consommées sont d'origine fossile : essence, diesel, fioul, et gaz représentent ainsi plus des $\frac{2}{3}$ des consommations énergétiques.

En matière d'émissions de GES, toutes ces consommations d'énergies sont des sources d'émissions. Il convient d'y ajouter des émissions « non-énergétiques » liées par exemple à la fermentation des déchets ou à la digestion des animaux d'élevage. L'Agriculture ressort ainsi comme le secteur le plus émetteur de GES (39,5% du total), devant le Transport de Personnes (20%).

Production d'énergies renouvelables

La quasi-totalité de la production d'énergies renouvelables du territoire est de nature éolienne. Avec une trentaine de mâts implantés sur la Communauté de communes, plus de 130 GWh d'électricité sont en effet produits par ce biais. Les autres sources de production d'énergie sont anecdotiques, en dépit d'un potentiel de développement important.

La méthanisation, avec un potentiel de production d'environ 227 GWh, et le Solaire (thermique et photovoltaïque), avec un potentiel de production supplémentaire d'environ 82 GWh, représentent les deux principales sources de diversification de la production locale d'énergie. Additionnées, les différentes filières d'énergies renouvelables pourraient permettre de produire plus de 600 GWh par an (production actuelle et potentiel de développement agrégés).

Réseau de transport et de distribution de l'énergie

Le territoire de la Communauté de communes est traversé par plusieurs infrastructures majeures en matière de transport de l'énergie. En particulier, un poste électrique à Achiet centralise une partie des injections sur le réseau HTA de la production d'énergie locale.

Séquestration carbone

Malgré la présence d'un massif forestier d'ampleur (bois d'Havrincourt), le territoire dispose de peu d'espaces boisés. En conséquence, la capacité de séquestration de carbone du territoire est relativement faible : elle ne représente que 4,3% des émissions de GES annuelles.

Qualité de l'air

Aucune alerte liée à la dégradation de la qualité de l'air n'a été recensée au cours des dernières années sur le territoire. Toutefois, les émissions de polluants relevées peuvent être des circonstances aggravantes d'un point de vue sanitaire pour les populations fragiles. À cet égard, le secteur résidentiel (SO₂, COVNM), le secteur agricole (PM₁₀, NH₃) et le secteur du Transport Routier (PM_{2,5}, NO_x) sont les principaux émetteurs territoriaux.

LES EVOLUTIONS CLIMAT-ENERGIE

Les évolutions climatiques à venir pourraient renforcer les besoins énergétiques pour de nouveaux usages (climatisation en particulier), et donc les émissions de GES en conséquence. Le développement des épisodes caniculaires, facteur aggravant pour la détérioration de la qualité de l'air, peut également être une source de hausse de la vulnérabilité du territoire.

Les évolutions du climat peuvent, en revanche, avoir des incidences positives sur le potentiel de production énergétique, en particulier sur les systèmes solaires, avec une hausse projetée de l'ensoleillement.

ENJEUX

Les enjeux associés au profil Climat-Air-Énergie sont les enjeux centraux de la démarche de PCAET : l'atténuation du changement climatique par la baisse des consommations d'énergie et des émissions de GES ; l'adaptation au changement climatique par un aménagement plus résilient.

Par ailleurs, des enjeux sociaux et économiques sous-jacents y sont associés : avec une facture énergétique territoriale de plus de 40 millions d'euros en 2015, le territoire pourrait être de plus en plus dépendant pour son approvisionnement énergétique futur. Le développement des énergies renouvelables locales est ainsi un moyen d'investir dans l'emploi local tout en favorisant une baisse importante des émissions de GES par la substitution des énergies fossiles en priorité.

5 LES ENJEUX CLIMAT-AIR-ENERGIE

Au-delà des objectifs nationaux et régionaux qui doivent trouver une traduction locale, plusieurs enjeux énergétiques ou environnementaux ressortent à la lecture croisée des données du Diagnostic et de l'État Initial de l'Environnement. Ceux-ci peuvent être listés (de manière non-exhaustive) comme suit :

ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Adapter le territoire et ses activités humaines aux particularités et aux évolutions climatiques, et en particulier :

- Aux écarts de précipitations annuelles, pouvant engendrer des épisodes de sécheresse, canicule ou de crues hivernales,
- Aux projections d'évolutions de températures et de précipitations réalisées sur le territoire
- Limiter l'artificialisation des sols et le phénomène d'étalement urbain dans un contexte de taux de croissance annuel de la population

BIODIVERSITE

- Protéger les espèces et milieux les plus sensibles et protégés (Natura 2000, espaces côtiers, zones humides, etc.).
- Préserver les ressources et la qualité en eau
- Préserver les zones humides
- Préserver les TVB et autres continuités écologiques
- Maintenir ou accroître la séquestration carbone sur le territoire

QUALITE DE L'AIR ET POLLUTIONS

- Réduire les émissions de polluants atmosphériques liées à l'agriculture et au trafic routier
- Informer et sensibiliser la population des effets sur la santé et l'environnement de la qualité de l'air
- Limiter la pollution lumineuse due à l'urbanisation et les activités humaines sur l'ensemble du territoire, et plus particulièrement dans les centres de Bapaume et Bucquoy

ESPACES AGRICOLES

- Réduire les intrants (nitrates, matières phosphorées, pesticides) pour alléger la pression sur le milieu naturel
- Développer la production d'énergies renouvelables issue de l'agriculture (biomasse, méthanisation, photovoltaïque, etc.)

RISQUES TECHNOLOGIQUES

- Maitriser l'urbanisme à proximité des sols pollués
- Lutter contre les facteurs générant des risques : pollution de l'air, pollution sonore, accidents technologiques

MOBILITES ET INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

- Désenclaver le territoire en développant le maillage des transports en commun en favorisant les modes de transports doux et l'intermodalité
- Encourager le covoiturage pour diminuer l'usage de la voiture individuelle
- Stabiliser et valoriser la desserte ferroviaire du territoire
- Lutter contre la pollution atmosphérique liée aux transports

ENJEUX SOCIAUX-ECONOMIQUES

- Réduire les déchets à la source pour les particuliers et les entreprises (sensibilisation, gestion de proximité (compostage), tri des déchets, recyclage, stop pub, etc.)
- Développer les emplois non délocalisables liés à la transition énergétique du territoire
- Maintenir l'activité agricole du territoire
- Lutter contre le risque de mouvements de terrain due en grande partie aux cavités souterraines
- Valoriser les ressources énergétiques locales
- Réduire le risque d'inondation, de débordement de cours d'eau, de ruissellement, de remontée de nappe phréatique et de coulées de boue

PATRIMOINE PAYSAGER ET CULTUREL

- Intégrer la dimension patrimoniale dans les actions de PCAET
- Prendre en considération les périmètres de protections de sites inscrits et classés
- Préserver les auréoles bocagères autour des villages

6 ANNEXES

6.1 Annexe 1 : Liste des 64 communes de la Communauté de Communes du Sud-Artois

CODGEO	COMMUNE	POPULATION 2015	CODGEO	COMMUNE	POPULATION 2015
62002	Ablainzeville	211	62406	Hamelincourt	259
62005	Achiet-le-Grand	1007	62410	Haplincourt	186
62006	Achiet-le-Petit	305	62421	Havrincourt	408
62064	Avesnes-lès-Bapaume	157	62422	Hébuterne	521
62068	Ayette	327	62440	Hermies	1177
62079	Bancourt	84	62493	Lebucquière	241
62080	Bapaume	3956	62494	Léchelle	54
62082	Barastre	306	62515	Ligny-Thilloy	551
62093	Beaulencourt	239	62561	Martinpuich	200
62096	Beaumont-lès-Cambrai	598	62572	Metz-en-Couture	676
62103	Béhagnies	114	62591	Morchies	202
62117	Bertincourt	925	62593	Morval	94
62121	Beugnâtre	170	62594	Mory	322
62122	Beugny	383	62597	Moyenneville	270
62129	Biefvillers-lès-Bapaume	91	62608	Neuville-Bourjonval	171
62131	Bihucourt	363	62619	Noreuil	155
62181	Bucquoy	1490	62672	Puisieux	683
62185	Bullecourt	244	62708	Riencourt-lès-Bapaume	39
62189	Bus	127	62715	Rocquigny	283
62223	Chérisy	298	62731	Ruyaulcourt	310
62248	Courcelles-le-Comte	446	62733	Sailly-au-Bois	305
62259	Croisilles	1819	62754	Saint-Léger	442
62272	Douchy-lès-Ayette	300	62776	Sapignies	193
62285	Écoust-Saint-Mein	496	62777	Le Sars	178
62306	Ervillers	403	62800	Souastre	371
62326	Favreuil	234	62829	Le Transloy	391
62341	Fonquevillers	445	62830	Trescault	184
62343	Fontaine-lès-Croisilles	284	62839	Vaulx-Vraucourt	1033
62353	Frémicourt	251	62840	Vélu	137
62374	Gomiécourt	153	62855	Villers-au-Flos	252
62375	Gommecourt	100	62876	Warlencourt-Eaucourt	146
62387	Grévillers	366	62909	Ytres	435

6.2 Annexe 2 : Présentation des documents réglementaires et des risques s'imposant aux communes

Le DDRM ne classe aucune des communes du territoire pour les risques suivants : aléa minier (mouvement de terrains miniers, ouvrage de dépôt, gaz de mines), risques industriels, risques nucléaires liés à la centrale de Gravelines. Il ne recense par ailleurs aucun Atlas des Zones Inondables, Plan de Prévention des Risques Technologiques ou Plan Communal de Sauvegarde. Aussi, pour plus de lisibilité, ces éléments sont absents du tableau suivant.

CODE COMMUNE	COMMUNE	OBSERVATOIRE CLIMAT	RISQUES IDENTIFIES VIA LE DDRM 62									GEORISQUE
		Exposition des populations aux risques météo-sensibles	Séisme (Evaluation du risque)	Retrait / Gonflement des Argiles (Présence d'argiles)	Présence de cavités	Plan de Prévention des Risques Naturels		Nombre d'arrêtés de catastrophe naturelle enregistrés	Transport de Matières Dangereuses		Radon	Présence d'au moins une ICPE
						Document prescrit ou approuvé	Aléas inclus		Mode (route, voie ferrée, voie fluviale, canalisation)	Type canalisation (Gaz, Trampil, Owygène, Hydrogène)	Niveau de risque	
62002	Ablainzevelle	Moyen	Très faible		X			11	Canalisation / Route	Gaz	1	X
62005	Achiet-le-Grand	Fort	Faible		X			1	Voie Ferrée / Route		1	X
62006	Achiet-le-Petit	Moyen	Très faible		X			2	Voie Ferrée / Route		1	X
62064	Avesnes-lès-Bapaume	Moyen	Faible		X	Prescrit	Mouvement de terrain	3	Canalisation / Route	Gaz	1	
62068	Ayette	Moyen	Faible		X			3	Route		1	X
62079	Bancourt	Faible	Faible		X	Prescrit	Mouvement de terrain	2	Canalisation / Route	Gaz	1	
62080	Bapaume	Moyen	Faible		X			2	Canalisation / Route	Gaz	1	X
62082	Barastre	Faible	Faible		X	Prescrit	Mouvement de terrain	3	Canalisation / Route	Trampil	1	X
62093	Beaulencourt	Moyen	Faible		X			1	Canalisation / Route	Gaz	1	
62096	Beaumontz-lès-Cambrai	Moyen	Faible		X			2	Route		1	X
62103	Béhagnies	Faible	Faible		X			2	Canalisation / Route	Gaz	1	X
62117	Bertincourt	Moyen	Faible		X			2	Route		1	
62121	Beugnâtre	Faible	Faible		X			1	Canalisation / Route	Gaz	1	
62122	Beugny	Moyen	Faible		X			4	Route		1	X
62129	Biefvillers-lès-Bapaume	Faible	Faible		X			2	Canalisation / Route	Gaz	1	
62131	Bihucourt	Moyen	Faible		X			2	Route		1	X
62181	Bucquoy	Moyen	Très faible		X			4	Route		1	X
62185	Bullecourt	Faible	Faible		X			1	Route		1	X
62189	Bus	Faible	Faible		X			1	Canalisation / Route	Trampil	1	
62223	Chérisy	Faible	Faible	X	X	Prescrit	Ruissellements et coulées de boue, Remontée de nappe phréatique	2	Canalisation / Route	Gaz	1	
62248	Courcelles-le-Comte	Moyen	Faible		X			1	Voie Ferrée / Route		1	X
62259	Croisilles	Fort	Faible		X	Prescrit	Ruissellements et coulées de boue, Remontée de nappe phréatique	7	Canalisation / Route	Gaz	1	X
62272	Douchy-lès-Ayette	Moyen	Très faible		X			1	Route		1	X
62285	Écoust-Saint-Mein	Moyen	Faible		X			2	Canalisation / Route	Gaz	1	
62306	Ervillers	Moyen	Faible		X			2	Canalisation / Route	Gaz	1	X

CODE COMMUNE	COMMUNE	OBSERVATOIRE CLIMAT	RISQUES IDENTIFIES VIA LE DDRM 62									GEORISQUE
		Exposition des populations aux risques météo-sensibles	Séisme (Evaluation du risque)	Retrait / Gonflement des Argiles (Présence d'argiles)	Présence de cavités	Plan de Prévention des Risques Naturels		Nombre d'arrêtés de catastrophe naturelle enregistrés	Transport de Matières Dangereuses		Radon	Présence d'au moins une ICPE
						Document prescrit ou approuvé	Aléas inclus		Mode (route, voie ferrée, voie fluviale, canalisation)	Type canalisation (Gaz, Trampil, Oxygène, Hydrogène)	Niveau de risque	
62326	Favreuil	Moyen	Faible		X			3	Route		1	
62341	Foncquevillers	Moyen	Très faible		X			2	Route		1	
62343	Fontaine-lès-Croisilles	Moyen	Faible	X	X			6	Canalisation / Route	Gaz	1	
62353	Frémicourt	Moyen	Faible		X	Prescrit	Mouvement de terrain	3	Canalisation / Route	Gaz	1	
62374	Gomiécourt	Faible	Faible		X			2	Canalisation / Route	Gaz	1	
62375	Gommecourt	Faible	Très faible		X			1	Route		1	
62387	Grévillers	Moyen	Très faible		X			2	Route		1	X
62406	Hamelincourt	Moyen	Faible		X			1	Canalisation / Route	Gaz	1	X
62410	Haplincourt	Faible	Faible		X			1	Route		1	
62421	Havrincourt	Faible	Faible	X	X			2	Voie Fluviale / Route		1	X
62422	Hébuterne	Moyen	Très faible		X			2	Route		1	
62440	Hermies	Moyen	Faible		X	Prescrit	Mouvement de terrain	4	Voie Fluviale / Route		1	
62493	Lebucquière	Moyen	Faible		X			3	Route			
62494	Léchelle	Nul	Faible		X			1	Canalisation / Route	Trampil	1	
62515	Ligny-Thillois	Moyen	Très faible		X	Prescrit	Ruissellements et coulées de boue, Remontée de nappe phréatique	4	Canalisation / Route	Gaz	1	
62561	Martinpuich	Moyen	Très faible		X			1	Canalisation / Route	Gaz	1	
62572	Metz-en-Couture	Moyen	Faible		X			1	Canalisation / Route	Trampil	1	
62591	Morchies	Faible	Faible		X			2	Route		1	
62593	Morval	Faible	Très faible		X			1	Canalisation / Route	Trampil	1	X
62594	Mory	Moyen	Faible		X			5	Route		1	
62597	Moyenneville	Faible	Faible		X			2	Voie Fluviale / Route		1	
62608	Neuville-Bourjonval	Moyen	Faible		X	Prescrit	Mouvement de terrain	2	Canalisation / Route	Trampil	1	
62619	Noreuil	Faible	Faible		X			3	Route		1	
62672	Puisieux	Moyen	Très faible		X			7	Route		1	X
62708	Riencourt-lès-Bapaume	Faible	Faible	X	X			1	Canalisation / Route	Gaz	1	X
62715	Rocquigny	Moyen	Faible		X	Prescrit	Mouvement de terrain	3	Canalisation / Route	Trampil	1	X
62731	Ruyaulcourt	Moyen	Faible		X			1	Voie Fluviale / Route		1	
62733	Sailly-au-Bois	Moyen	Très faible		X			2	Route		1	
62754	Saint-Léger	Moyen	Faible		X	Prescrit	Ruissellements et coulées de boue	3	Route		1	
62776	Sapignies	Moyen	Faible		X			3	Canalisation / Route	Gaz	1	
62777	Le Sars	Faible	Très faible		X			1	Canalisation / Route	Gaz	1	X

CODE COMMUNE	COMMUNE	OBSERVATOIRE CLIMAT	RISQUES IDENTIFIES VIA LE DDRM 62									GEORISQUE
		Exposition des populations aux risques météo-sensibles	Séisme (Evaluation du risque)	Retrait / Gonflement des Argiles (Présence d'argiles)	Présence de cavités	Plan de Prévention des Risques Naturels		Nombre d'arrêtés de catastrophe naturelle enregistrés	Transport de Matières Dangereuses		Radon	Présence d'au moins une ICPE
					Document prescrit ou approuvé	Aléas inclus			Mode (route, voie ferrée, voie fluviale, canalisation)	Type canalisation (Gaz, Trapil, Owygène, Hydrogène)	Niveau de risque	
62800	Souastre	Moyen	Très faible		X			1	Route		1	
62829	Le Transloy	Moyen	Très faible		X			1	Canalisation / Route	Trapil	1	X
62830	Trescault	Faible	Faible		X			3	Canalisation / Route	Trapil	1	
62839	Vaulx-Vraucourt	Moyen	Faible		X			2	Canalisation / Route	Gaz	1	X
62840	Vélu	Moyen	Faible		X			1	Route		1	
62855	Villers-au-Flos	Moyen	Faible		X			1	Route		1	
62876	Warlencourt-Eaucourt	Moyen	Très faible		X	Prescrit	Ruissellements et coulées de boue, Remontée de nappe phréatique	2	Route		1	X
62909	Ytres	Moyen	Faible		X			1	Canalisation / Voie fluviale / Route	Trapil	1	

6.3 Annexe 3 : Liste des 39 ICPE recensées sur le territoire

Aucun des ICPE recensé localement n'est classé SEVESO.

Source : Géorisques

Numéro d'inspection	Nom de l'établissement	Commune	Régime	Etat des activités
0070.05693	INFINIVENT PARC EOLIEN DES ROSSIGNOLS	ABLAINZEVILLE	Autorisation	En construction
0070.05611	PARC EOLIEN DU ROND BUISSON	ABLAINZEVILLE	Autorisation	En fonctionnement
0070.01784	GEDINOR	ACHIET LE GRAND	Autorisation	En fonctionnement
0070.05619	PARC EOLIEN DE LA SOLE DU BOIS	ACHIET LE GRAND	Autorisation	En fonctionnement
0070.05612	PARC EOLIEN DE SAINT-LEGER	ACHIET LE GRAND	Autorisation	En fonctionnement
0070.00712	SARI	ACHIET LE GRAND	Autorisation	En fonctionnement
0562.00003	EARL POLLART	ACHIET LE PETIT	Autorisation	En fonctionnement
0070.05477	ENGIE GREEN FRANCE	ACHIET LE PETIT	Autorisation	En construction
0562.00140	EARL LARDIER CROMBEZ	AYETTE	Enregistrement	En fonctionnement
0562.00159	ATEMAX France	BAPAUME	Autorisation	En fonctionnement
0070.03096	DELCROIX INDUSTRIE	BAPAUME	Autorisation	En fonctionnement
0070.04876	DUMINIL Michel SAS	BAPAUME	Autorisation	En fonctionnement
0562.00158	SARL INTEROVO AVICOLES FRANCE	BAPAUME	Autorisation	En fonctionnement
0070.05156	SYNDICAT MIXTE ARTOIS VALORISATION	BAPAUME	Enregistrement	En fonctionnement
0070.03743	VAN MAERCKE IMMO	BAPAUME	Autorisation	En cessation d'activité
0038.00462	PE EOLIENNES DES PAQUERETTES (H2air SAS)	BARASTRE	Autorisation	En fonctionnement
0562.02073	MONSIEUR JEAN RAISON	BEAUMETZ LES CAMBRAI	Autorisation	En fonctionnement
0070.01704	ESPAS'AUTO (SARL PETIT FRANCIS)	BEHAGNIES	Autorisation	En fonctionnement
0562.00213	SCEA GRARD B ET D	BEHAGNIES	Autorisation	En fonctionnement
0562.00240	DAVION RENEE	BEUGNY	Enregistrement	En fonctionnement
0070.05622	PARC EOLIEN DU PARADIS	BIHUCOURT	Autorisation	En fonctionnement
0070.06028	SYNDICAT MIXTE ARTOIS VALORISATION	BUCQUOY	Enregistrement	En fonctionnement
0070.05832	VENTS DE L'ARTOIS	BULLECOURT	Autorisation	En construction
0562.00504	EARL DE LA PATURELLE	COURCELLES LE COMTE	Enregistrement	En fonctionnement
0038.01057	SYNDICAT MIXTE ARTOIS VALORISATION	CROISILLES	Enregistrement	En fonctionnement
0562.00576	FERME DU VAL	DOUCHY LES AYETTE	Enregistrement	En fonctionnement
0070.05687	EOLE SOURCE DE LA SENSEE	ERVILLERS	Autorisation	En fonctionnement
0562.00792	MONSIEUR JEAN RAISON	GREVILLERS	Autorisation	En fonctionnement
0070.05718	EOLE SOURCE DE LA SENSEE HAMELINCOURT	HAMELINCOURT	Autorisation	En construction
0562.00841	EARL MASCAUX	HAVRINCOURT	Enregistrement	En fonctionnement
0562.01610	ABBAYE D'EAUCOURT DUQUESNE (SCEA DE L')	LE SARS	Enregistrement	En fonctionnement
0070.05688	EOLE SEUIL DE BAPAUME	LE TRANSLOY	Autorisation	En construction
0562.01741	WINTREBERT SEBASTIEN	LE TRANSLOY	Enregistrement	En fonctionnement
0562.01224	D'HOLLANDER THIERRY	MORVAL	Enregistrement	En fonctionnement
0562.01389	PEUCELLE MATHIEU	PUISIEUX	Enregistrement	En fonctionnement
0070.04120	SYNDICAT MIXTE ARTOIS VALORISATION	RIENCOURT LES BAPAUME	Autorisation	En fonctionnement
0562.01536	HOMBERT JULES	RUYAULCOURT	Inconnu	En cessation d'activité
0070.00855	BELL (BONDUELLE EUROPE LONG LIFE ex BCI)	VAULX VRAUCOURT	Autorisation	En fonctionnement
0562.01832	BEHAL GERARD	WARLENCOURT EAUCOURT	Autorisation	En fonctionnement

6.4 Annexe 4 : Articulation avec les Plans et Programmes nationaux

En complément à l'analyse présentée en partie 1, sont présentés ci-après les objectifs du cadre national et leur articulation avec la Stratégie et/ou le Plan d'Actions du PCAET.

THEMATIQUE	DOCUMENT	CADRES ET OBJECTIFS NATIONAUX	DECLINAISON / REPONSES APORTEES DANS LE PCAET
Émissions de GES globales	Code de l'Environnement	Renforcement de la capacité de stockage du carbone (végétation, sols et bâtiments)	<p>Renforcement de la capacité de stockage de carbone par l'accroissement du taux d'espaces perméables au sein de l'enveloppe urbaine et par la plantation de haies agricoles, permettant d'augmenter de 19,9% la capacité de séquestration carbone annuelle (représentant 15,6% des émissions en 2050)</p> <p>Réduction des émissions de polluants par le changement de motorisation des transports routiers, par la substitution du fioul et par des effets subsidiaires sur la qualité de l'air de plusieurs autres actions dont le but premier est la baisse de la consommation énergétique ou des émissions de GES</p> <p>Réduction de 62% des émissions de GES entre 2015 et 2050.</p>
	Code de l'Environnement	Réduction des émissions de polluants atmosphériques et de leur concentration (pour chaque secteur d'activités)	
	LTECV / Loi Energie-Climat	<p>Réduire les émissions de gaz à effet de serre de 40 % entre 1990 et 2030 et diviser par 6 les émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050</p> <p>Atteinte de la neutralité carbone en 2050</p>	
Transport	SNBC	Réduire de 28% les émissions de GES en 2030 par rapport à 2015 et atteindre une décarbonation complète des transports à l'horizon 2050 (à l'exception du transport aérien domestique et sans tenir compte des fuites résiduelles « incompressibles » de gaz : gaz fluorés, gaz renouvelables)	<p>Réduction de 47,2% des consommations énergétiques et de 74,9% des émissions de gaz à effet de serre du secteur transport routier entre 2015 et 2050.</p> <p>85% du parc motorisé projeté en 2050 fonctionne avec une motorisation « alternative » (hybride, électrique ou GNV/BioGNV), développement du covoiturage et report modal vers les transports en commun et les modes actifs, baisse des distances parcourues et amélioration du transport de marchandises</p>

Bâtiment	SNBC	Réduire de 49% les émissions de GES en 2030 par rapport à 2015 et atteindre une décarbonation complète de l'énergie consommée dans les bâtiments en 2050	<p>Réduction de 41,1% des consommations énergétiques et de 66,7% des émissions de gaz à effet de serre du secteur résidentiel entre 2015 et 2050.</p> <p>Réduction de 72% des consommations énergétiques et de 97,3% des émissions de gaz à effet de serre du secteur tertiaire entre 2015 et 2050.</p> <p>100% du fioul substitué par des énergies renouvelables à horizon 2050, 92% du gaz fossile substitué par des énergies renouvelables, 100% des habitants sensibilisés, rénovation de 100% du parc de logements et rénovation à hauteur de 100% du parc tertiaire public et privé à un niveau de performance intermédiaire</p>
	SNBC	Réduire de 33% les émissions de GES liées à la production d'énergie entre 2015 et 2030 et une décarbonation quasi-complète de la production d'énergie à l'horizon 2050	Réduction de la consommation énergétique finale (tous secteurs confondus) de 42,6% entre 2015 et 2050.
Energies	LTECV / Loi Energie-Climat	Réduire la consommation énergétique finale de 50% en 2050 par rapport à la référence 2012, en visant un objectif intermédiaire de 20% en 2030	Augmentation de la production locale d'ENR&R pour atteindre 22% de la consommation d'énergie finale à l'horizon 2050.
	LTECV / Loi Energie-Climat	Réduire la consommation énergétique primaire des énergies fossiles de 30% en 2030 par rapport à la référence 2012, en modulant cet objectif par énergie fossile en fonction du facteur d'émissions de gaz à effet de serre de chacune	Substitution totale du fioul à l'horizon 2050, forte réduction de la consommation d'énergie fossile par un accompagnement des ménages et des entreprises pour le changement des équipements de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire vers des énergies plus propres (bois énergie, solaire, géothermie, etc.), développement de filières de productions locales et en l'occurrence du solaire (photovoltaïque et thermique), de la méthanisation
		Augmenter la part des énergies renouvelables à 23% de la consommation finale brute d'énergie en 2020 et à 32% de cette consommation en 2030. En 2030, les énergies renouvelables doivent représenter 40% de la production d'électricité, 38% de la consommation finale de chaleur, 15% de la consommation finale de carburant et 10% de la consommation de gaz	

Energies		Réduire la part du nucléaire dans la production d'électricité à 50 % à l'horizon 2025	
Consommation responsable	SNBC	Baisser les émissions de 33% à l'horizon du 3ème budget carbone (2024-2028)	<p>Consommations énergétiques et émissions de GES moindres</p> <p>Le territoire est déjà engagé dans ce domaine</p> <p>Réduction de la consommation énergétique finale (tous secteurs confondus) de 42,6% entre 2015 et 2050.</p>
Industrie	SNBC	Diminuer les émissions de 24 % à l'horizon du 3ème budget carbone (2024-2028) et de 75 % d'ici 2050	Réduction de 34% des consommations énergétiques et de 60% des émissions de gaz à effet de serre du secteur industrie (hors branche énergie) entre 2015 et 2050.
Agriculture	SNBC	<p>Réduire de 19% les émissions de GES en 2030 par rapport à 2015 et de 46% entre 2015 et 2050. Cet objectif passe notamment par :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La réduction de 17% entre 2015 et 2030 et de 38% entre 2015 et 2050 des émissions non énergétiques du secteur agricole en développant l'agro-écologie (dont l'agriculture biologique) et l'agriculture de précision • La réduction des émissions énergétiques du secteur en divisant par 2 la consommation d'énergie d'ici 2050 et en développant et généralisant l'utilisation d'ENR jusqu'à une décarbonation complète de l'énergie consommée par le secteur en 2050 	<p>Secteur prépondérant sur le territoire</p> <p>Réduction de 24,9% des consommations énergétiques et de 48,6% des émissions de gaz à effet de serre du secteur agriculture entre 2015 et 2050.</p> <p>Sensibilisation aux pratiques de sobriété, limitation de l'usage des intrants (pesticides, herbicides), substitution totale en 2050 des équipements de chauffage et engins agricoles fonctionnant au fioul, développement de l'autoconsommation, objectif de « zéro artificialisation nette » des espaces agricoles, naturels et forestiers dès aujourd'hui, soutien et renforcement des projets d'agriculture urbaine respectueux de l'environnement, valorisation de la production locale auprès des habitants et des professionnels</p>

6.5 Annexe 5 : Articulation avec les Plans et Programmes régionaux

En complément à l'analyse présentée en partie 1, sont présentés ci-après les objectifs du cadre régional et leur articulation avec la Stratégie et/ou le Plan d'Actions du PCAET.

Sont présentés dans le tableau suivant, uniquement les objectifs complémentaires aux objectifs nationaux, ou qui assurent leur déclinaison. Lorsqu'ils reprennent à l'identique les objectifs nationaux, ils ne sont pas figurés.

Thématiques	Document de référence	Cadre et objectifs régionaux	Déclinaison dans le PCAET
Émissions de gaz à effet de serre	SRADDET Hauts-de-France	Réduction de 75% des émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050	Réduction de 62% des émissions de GES entre 2015 et 2050.
Consommations d'énergie	SRADDET Hauts-de-France	Réduction de 50% des consommations d'énergie finale entre 1990 et 2050	Réduction de la consommation énergétique finale (tous secteurs confondus) de 42,6% entre 2015 et 2050.
Energies renouvelables	SRADDET Hauts-de-France	Multiplication par un facteur 4 de la production d'énergies renouvelables sur le territoire entre 2015 et 2050 et un facteur 2 entre 2015 et 2031	Augmentation très importante de la production d'énergies renouvelables (de 135,8 GWh en 2015 à 1904,8 GWh en 2050) pour atteindre une couverture par les énergies renouvelables locales de 22% de la consommation énergétique totale en 2050
Transport	SRADDET Hauts-de-France	Réduction des émissions de gaz à effet de serre des transports de 43% en 2031 et 68% en 2050 (par rapport à 2012) Réduction des consommations d'énergie de 41% en 2031 et 65% en 2050 (par rapport à 2012)	Réduction de 47,2% des consommations énergétiques et de 74,9% des émissions de gaz à effet de serre du secteur transport routier entre 2015 et 2050.
Bâtiment Résidentiel	SRADDET Hauts-de-France	Réduction des émissions de gaz à effet de serre du secteur résidentiel de 41% en 2031 et 65% en 2050 (par rapport à 2012) Réduction des consommations d'énergie du secteur résidentiel de 32% en 2031 et 54% en 2050 (par rapport à 2012)	Réduction de 41,1% des consommations énergétiques et de 66,7% des émissions de gaz à effet de serre du secteur résidentiel entre 2015 et 2050.

<p>Bâtiment Tertiaire</p>	<p>SRADDET Hauts-de-France</p>	<p>Réduction des émissions de gaz à effet de serre du secteur résidentiel et tertiaire de 21% en 2031 et 37% en 2050 (par rapport à 2012)</p> <p>Réduction des consommations d'énergie du secteur tertiaire de 25% en 2030 et 44% en 2050 (par rapport à 2012)</p>	<p>Réduction de 72% des consommations énergétiques et de 97,3% des émissions de gaz à effet de serre du secteur tertiaire entre 2015 et 2050.</p>
<p>Agriculture, Forêt et pêche</p>	<p>SRADDET Hauts-de-France</p>	<p>Réduction des émissions de gaz à effet de serre du secteur agricole de 13% en 2031 et 23% en 2050 (par rapport à 2012)</p> <p>Réduction des consommations d'énergie du secteur agricole de 46% en 2031 et 70% en 2050 (par rapport à 2012)</p>	<p>Réduction de 24,9% des consommations énergétiques et de 48,6% des émissions de gaz à effet de serre du secteur agriculture entre 2015 et 2050.</p> <p>Substitution de 100% du fioul consommé par les engins agricoles et les bâtiments.</p>
<p>Industrie</p>	<p>SRADDET Hauts-de-France</p>	<p>Réduction des émissions de gaz à effet de serre du secteur de l'industrie de 41% en 2031 et 65% en 2050 (par rapport 2012)</p> <p>Réduction des consommations d'énergie du secteur de l'industrie de 23% en 2031 et 41% en 2050 (par rapport à 2012)</p>	<p>Réduction de 34% des consommations énergétiques et de 60% des émissions de gaz à effet de serre du secteur industrie (hors branche énergie) entre 2015 et 2050.</p>
<p>Qualité de l'air</p>	<p>SRADDET Hauts-de-France</p>	<p>Réduction des émissions de SO₂ de 61% ; de NO_x de 58% ; de COVNM de 46% ; de NH₃ de 12% et de particules fines de 51% d'ici 2031 par rapport à 2015</p>	<p>Réduction importante de l'ensemble des polluants atmosphériques grâce à la réduction des consommations pour chaque secteur.</p>

6.6 Annexe 6 : Articulation avec les Plans et Programmes locaux

En complément à l'analyse présentée en partie 1, sont présentés ci-après les objectifs du cadre local et leur articulation avec la Stratégie et/ou le Plan d'Actions du PCAET.

THEMATIQUE	DOCUMENT	CADRES ET OBJECTIFS NATIONAUX	DECLINAISON DANS LE PCAET
Trame Verte et Bleue	SCoTA	Protéger les réservoirs de biodiversité	Action 5.2 – Développer l'agroforesterie et la plantation de haies
		Conforter et valoriser une connectivité environnementale globale et de proximité pour préserver les ceintures bocagères et de bosquets autour des villages et, en cas d'urbanisation, de favoriser l'insertion de l'espaces bâti dans le maillage de haies (existant /réorganisé) et maintenir une continuité	Action 6.2 – Développer la végétalisation des espaces urbains
		Protéger les zones humides, cours d'eau et leurs abords. Maintenir et conforter la qualité de la continuité aquatique et du fonctionnement hydraulique du réseau.	Action 6.3 – Améliorer la gestion des eaux pluviales et potables
		Favoriser le prolongement de l'armature écologique et paysagère dans l'urbain et les actions de renaturation	
Aménagement du Territoire	SCoTA	Développer le niveau de services et équipements accessibles (dont les mobilités) à l'échelle de proximité (bassins de vie) et à l'échelle du SCoTA, pour les habitants et entreprises.	Action 3.1 - Massifier la rénovation énergétique des logements
		Programmer l'offre de logements nécessaire au développement démographique (188 500 habitants à 2039) en cohérente avec l'armature urbaine : un besoin à 20 ans d'environ 20 000 nouveaux logements à organiser dans le tissu urbain existant et l'extension de l'urbanisation.	Action 3.2 - Améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments publics et des bâtiments d'entreprises
		Faire valoir la vocation d'un territoire connecté (routes, voie ferroviaire, intermodalité) et irriguant le cœur des Hauts de France.	Action 6.1 – Développer une culture de l'adaptation dans les projets publics et privés
		Promouvoir un urbanisme favorable à la nature en ville.	Action 6.2 – Développer la végétalisation des espaces urbains
			Action 6.4 – Optimiser l'occupation des espaces urbanisés

		<p> limiter la consommation d'espace en extension et diminuer de 40% le rythme annuel de consommation d'espace à horizon 20 ans.</p>	
		<p> Objectifs pour les 20 prochaines années de limitation de la consommation d'espace des nouvelles urbanisations :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 460 ha pour l'urbanisation résidentielle (VRD et équipements inclus, hors grandes infrastructures et équipements supra-scot), • 390 ha pour les activités économiques et commerciales • 55 ha pour les grands équipements structurants • Total : 905 ha (45ha/an), soit une baisse du rythme de consommation d'espace d'environ 47% par rapport à celui de 2006-2016 (85 ha/an). 	
		<p> Préserver et révéler les marqueurs de la richesse paysagère et patrimoniale arrageoise.</p>	
Mobilité	SCoTA	<p> Déployer le report modal vers les transports collectifs et partagés pour les flux internes et d'échanges.</p>	<p> Action 2.1 - Favoriser le recours aux modes alternatifs (marche, vélo, VAE, train...) aux déplacements motorisés</p>
		<p> Développer l'offre en réseau de voies et itinéraires doux pour les mobilités touristiques.</p>	<p> Action 2.2 - Encourager et développer le covoiturage</p>
		<p> Anticiper les besoins de stationnement et les besoins liés à l'intermodalité avec les modes actifs (vélo, vélo électrique, marche).</p>	<p> Action 2.3 - Soutenir le développement des véhicules décarbonés</p>
		<p> Développer dans le rural des mobilités alternatives à l'usage individuel de la voiture, en s'appuyant sur des nœuds et axes de mobilités afin de faciliter l'accès aux pôles de services et d'emplois.</p>	<p> Action 2.4 - Améliorer le transport et la livraison des marchandises</p>
		<p> Diminuer la place de la voiture en ville au bénéfice des modes actifs.</p>	

		Affirmer une politique de mobilités innovantes et durables, qui diminue la place de la voiture en ville et dans les déplacements d'hyper-proximité (et de loisirs) au bénéfice des modes actifs	
Habitat	SCoTA	Optimiser le parc existant en améliorant notamment sa performance énergétique.	Action 3.1 - Massifier la rénovation énergétique des logements
		Réduire la consommation énergétique dans le parc de logements et lutter contre la précarité énergétique.	Action 3.2 - Améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments publics et des bâtiments d'entreprises
		Déployer une réponse foncière et immobilière économique agile de qualité et lisible associant services et accessibilité : <ul style="list-style-type: none"> • pour le développement des filières : Industrie – logistique, Agro-alimentaire nutrition/Santé, Energie, Economie circulaire- Eco-industrie, Ecoconstruction – Eco rénovation • en structurant un réseau fort de pôles économiques arrageois au rôle complémentaires 	
Agriculture	SCoTA	Protéger et valoriser les espaces de productions des agricultures et favoriser les fonctions de transformations et d'innovations des activités primaires	Action 5.1 – Accompagner le monde agricole vers les nouvelles pratiques
		Limiter la consommation d'espace en extension et prendre en compte les enjeux d'évitement, de réduction et de compensation des impacts sur l'agriculture pour les aménagements ou l'urbanisation en extension.	Action 5.2 – Développer l'agroforesterie et la plantation de haies
		Faciliter le développement des circuits de proximité.	
Bâtiment	SCoTA	Privilégier l'enveloppe urbaine pour la construction de nouveaux logements. A horizon 20 ans, l'objectif est d'accueillir à minima 51% des nouveaux logements dans l'enveloppe urbaine.	Action 3.1 - Massifier la rénovation énergétique des logements
		Economiser l'énergie et optimiser son utilisation dans l'aménagement et les transports	Action 3.2 - Améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments publics et des bâtiments d'entreprises
		Améliorer la performance énergétique et environnementale des parcs d'activités en favorisant le développement des boucles locales de chaleur et d'électricité renouvelable.	

		Favoriser les boucles d'autoproduction solaire dans les grands parc d'activités, les grandes opérations résidentielles et les parcs commerciaux en réhabilitation.	
Vulnérabilité	SCoTA	Permettre une réduction ou une non-aggravation des risques garantissant la sécurité des personnes et des biens.	Action 6.1 – Développer une culture de l'adaptation dans les projets publics et privés
		Développer la culture du risque en prenant en compte la gestion du risque dans les documents d'urbanisme par la mise en œuvre des plans de prévention (PFRI, SLGRI et PAPI).	
		Contribuer à diminuer la vulnérabilité des populations et des différents usages sur le long terme.	
		Sécuriser l'alimentation en eau potable et pérenniser la ressource en sécurisant et diversifiant les sources.	
Energies renouvelables	SCoTA	Articuler le développement éolien avec une gestion préservant une approche valorisante du paysage et des fonctions touristiques.	Action 7.1 – Préparer le territoire au développement des énergies renouvelables
		Favoriser la production électrique solaire en privilégiant une installation sur le bâti.	Action 7.2 – Renforcer la production d'énergie renouvelable
		Favoriser la valorisation de la biomasse pour la production d'énergie.	
		Diversifier le mix énergétique via des boucles de chaleur s'appuyant sur la géothermie, la récupération de chaleur, le solaire thermique, la biomasse ou encore les pompes à chaleur.	