



# PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL 2020-2026

COMMUNAUTE DE COMMUNES DES HAUTS DE FLANDRE

**RESUME NON TECHNIQUE**

## SOMMAIRE

La définition et les objectifs du PCAET.....	4
Synthèse de l'état initial de l'environnement .....	5
Perspectives d'évolution de l'environnement en l'absence de PCAET.....	8
Articulation du PCAET avec les autres plans, schémas et programmes .....	9
Justification des choix retenus et solutions de substitution envisagées .....	12
Incidences du PCAET sur l'environnement.....	15
Evaluation des incidences Natura 2000 .....	21
Mesures ERC (Eviter, Réduire, Compenser).....	26
Indicateurs de suivi .....	27



## ACRONYMES

**AGUR** : Agence d'Urbanisme et de Développement  
**CC** : Communauté de Communes  
**CCHF** : Communauté de Communes des Hauts de Flandre  
**CE** : Code de l'Environnement  
**CERDD** : Centre Ressource du Développement Durable  
**COFIL** : Comité de Pilotage  
**COTECH** : Comité Technique  
**COT ENR** : Contrat d'Objectif Territorial Énergies Renouvelables  
**CPE** : Contrat de Performance Énergétique  
**CPER** : **Contrat** de Plan Etat-Région  
**DCE** : Directive Cadre sur l'Eau  
**DDT** : Direction Départementale des Territoires  
**DOCOB** : Document d'Objectifs (d'un site Natura 2000)  
**DREAL** : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement  
**EIE** : Etat Initial de l'Environnement  
**ENR** : Energies Renouvelables  
**ERC** : Éviter, Réduire, Compenser  
**ERP** : Etablissement Recevant du Public  
**GES** : Gaz à effet de Sette  
**GNV** : Gaz Naturel pour Véhicule  
**LTECV** : Loi pour la Transition Énergétique et la Croissance Verte  
**N2000** : Natura 2000  
**PCAET** : Plan Climat Air Energie Territorial  
**PGRI** : Plan de Gestion des risques d'Inondation  
**PLU** : Plan Local d'Urbanisme  
**PLUi** : Plan Local d'Urbanisme intercommunal  
**PNR** : Parc Naturel Régional  
**PPA** : Plan de Protection de l'Atmosphère  
**PRAD** : Plan Régional d'Agriculture Durable  
**PRQA** : Plan Régional de la Qualité de l'Air  
**PRSE** : Plan Régional Santé Environnement  
**SAGE** : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux  
**SDAGE** : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux  
**SCoT** : Schéma de Cohérence Territoriale  
**SIECF** : Syndicat Intercommunal d'Energie des Communes de Flandre  
**SNBC** : Stratégie Nationale Bas Carbone  
**SRADDET** : Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires  
**SRB** : Schéma Régional de Biomasse  
**SRCAE** : Schéma Régional Climat Air Energie  
**SRCE** : Schéma Régional de Cohérence Ecologique  
**ZNIEFF** : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique  
**ZSC** : Zone Spéciale de Conservation  
**ZPS** : Zone de Protection Spéciale



La Communauté de Communes des Hauts de Flandre est née le 1er janvier 2014 de la fusion des Communautés de Communes du Canton de Bergues, de la Colme, de Flandre (à l'exception de Ghyselde) et de l'Yser. Son territoire regroupe aujourd'hui 40 communes soit près de 54 097 habitants (source INSEE 2015).

Le projet de PCAET de la Communauté de Communes des Hauts de Flandre a été lancé au début de l'année 2018 grâce à la coopération des acteurs territoriaux et du bureau d'études V2R.

## 1. LA DEFINITION ET LES OBJECTIFS DU PCAET

D'après la DREAL, le Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) est un cadre d'engagement du territoire qui poursuit 2 objectifs :

- ❖ Participer à atténuer le changement climatique en limitant les émissions de gaz à effet de serre (GES) de la collectivité et de son territoire ;
- ❖ Adapter le territoire aux effets du changement climatique.

Le PCAET comprend un diagnostic, une stratégie territoriale, un programme d'actions et un dispositif de suivi et d'évaluation. Il doit être pris en compte par les plans locaux d'urbanisme (PLU) ou PLU intercommunaux (PLUi). Le PCAET a donc été introduit par la loi de transition énergétique pour la croissance verte à l'article L. 229-26 du Code de l'Environnement. Il est mis en place pour une durée de 6 ans et doit faire l'objet d'un bilan à 3 ans. Il est soumis à évaluation environnementale en application de l'article R. 122-17 du code de l'environnement.

Le projet de plan, accompagné de son évaluation environnementale, fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale compétente, puis de la participation du public consulté par voie électronique selon les termes de l'article L 123-19 du code de l'environnement. Il est soumis à l'avis du préfet de région et du président du conseil régional puis consultation du public.

L'évaluation environnementale stratégique nécessaire par la directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement répond à trois objectifs:

- ❖ Aider à l'élaboration du PCAET en prenant en compte l'ensemble des champs de l'environnement et en identifiant ses effets sur l'environnement ;
- ❖ Contribuer à la bonne information du public et faciliter sa participation au processus décisionnel de l'élaboration du PCAET ;
- ❖ Éclairer l'autorité qui arrête le PCAET sur la décision à prendre

L'évaluation environnementale stratégique a ainsi pour intérêt de démontrer que les actions prévues dans le cadre du plan permettent d'atteindre les objectifs fixés pour le territoire par la stratégie et à une échelle plus globale. Il s'agit également de s'assurer de la bonne prise en compte des enjeux environnementaux en lien direct ou indirect avec l'énergie, la qualité de l'air et les ressources naturelles.



## 2. SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

La phase de prise de connaissance de l'état des lieux, avec la réalisation du Diagnostic du PCAET et de l'état initial de l'environnement a permis de mettre en avant des enjeux prioritaires et transversaux à privilégier et à intégrer dans l'ensemble des analyses pour s'assurer de leur bonne prise en compte tout au long de la construction du plan, et donc de la cohérence entre les différents éléments qui le constitue.

Thématique	Enjeux territoriaux	Réponse à apporter dans le PCAET
<b>Consommations énergétiques et potentiel de production d'ENR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Secteurs les plus consommateurs = mobilité, résidentiel, industrie</li> <li>-Utilisation d'énergies fossiles (gaz à 48%, produits pétroliers à 33%)</li> <li>-Potentiels d'énergies renouvelables identifiés particulièrement pour la méthanisation, la filière bois-énergie et le solaire photovoltaïque</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Réduction des consommations énergétiques dans les secteurs les plus consommateurs : réduction de l'utilisation de la voiture, réduction des consommations dans les foyers des riverains (éco-gestes et performance énergétique), réduction des dépenses énergétiques des industriels</li> <li>-Développement des ENR pour qu'elles se substituent petit à petit aux énergies fossiles</li> </ul>
<b>Qualité de l'air et émissions de GES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-15 épisodes de pollution en 2016</li> <li>-Emissions de GES principalement dues (dans un ordre croissant) à l'industrie, au transport routier, à l'agriculture, au résidentiel, au tertiaire, aux déchets et autres transports</li> <li>-Les secteurs polluants correspondent au résidentiel, aux déplacements, aux biens de consommations, à l'alimentation, aux services et aux travaux</li> <li>-Le secteur agricole utilise des produits phytosanitaires qui se dispersent dans l'air</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Réduction des émissions de GES avec une sensibilisation des industriels aux bonnes pratiques, réduction de l'utilisation de la voiture, adoption d'une agriculture durable, réduction des consommations énergétiques des ménages</li> <li>-Réduction de l'utilisation de produits phytosanitaires dans le secteur agricole</li> </ul>



<b>Mobilité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-76% des déplacements effectués en voiture</li> <li>-16% de déplacements à pieds</li> <li>-Taux de motorisation élevé</li> <li>-Le transport routier est l'un des principaux émetteurs de GES</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Favoriser les mobilités douces, le report modal vers les transports en commun et les initiatives comme le covoiturage</li> </ul>
<b>Agriculture</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Territoire très agricole</li> <li>-Absence de circuits courts</li> <li>-Agriculture à l'origine de pollution du sol (donc de l'eau) et de l'air</li> <li>-5 Exploitants bio sur le territoire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Favoriser l'émergence de circuits courts</li> <li>-Adopter une agriculture plus durable avec une réduction des intrants et produits phytosanitaires</li> <li>-Développer l'agriculture biologique</li> </ul>
<b>Milieus naturels et biodiversité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Présence de : Natura 2000, réserve de Biosphère du marais audomarois, réserve Naturelle Nationale des étangs du Romelaere, Réserve Naturelle Régionale du Vallon de la Petite Becque, Parc Naturel Régional des caps et marais d'Opale, ENS, ZNIEFF, zones humides</li> <li>-Plusieurs milieux et espèces vulnérables</li> <li>-Une trame verte et bleue identifie les continuités écologiques à ne pas rompre, voire à renforcer et valoriser</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Préserver durablement les milieux naturels à forts enjeux écologiques</li> <li>-Limiter la destruction d'habitats naturels sur le territoire et le dérangement des espèces (fréquentation, bruit, lumière)</li> <li>-Restaurer les milieux naturels qui dépérissent</li> <li>-Maintenir les continuités écologiques déjà identifiées, voire en créer de nouvelles</li> </ul>
<b>Eau</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Etat écologique des cours d'eau globalement médiocre à mauvais</li> <li>-Nappe en bon état chimique, mais présentant des vulnérabilités</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Reconquérir la qualité des cours d'eau</li> <li>-Limiter l'imperméabilisation des sols pour faciliter la recharge des nappes et limiter les ruissellements</li> </ul>



	<p>intrinsèques</p> <p>-Territoire en partie en zone à enjeu eau potable</p>	<p>-Limiter l'utilisation de produits phytosanitaires</p> <p>-Adopter un comportement permettant de réaliser des économies d'eau</p> <p>-Réutiliser les eaux de pluie à des fins utiles (arrosage, entretien ménager etc.)</p>
<b>Changement climatique</b>	<p>-Augmentation des températures</p> <p>-Perturbation des cycles hydrologiques</p> <p>-Plus d'épisode de forte chaleur et forte pluie</p>	<p>-Enrichir les connaissances sur les conséquences du changement climatique sur le territoire de la CCHF</p> <p>-Prévenir les risques d'inondation et de mouvement de terrain en limitant l'imperméabilisation et en encourageant les systèmes alternatifs de gestion des eaux pluviales (noues, bassins etc.)</p> <p>-Prévoir des lieux d'accueil pour les personnes sensibles en cas de forte chaleur</p>
<b>Risques</b>	<p>-Importants risques d'inondation : débordement de cours d'eau, remontées de nappe, ruissellements, secteur des waterings, submersion marine</p> <p>-Risques de mouvements de terrain, notamment via l'aléa retrait-gonflement des argiles</p>	<p>-Prévenir les risques d'inondation et de mouvement de terrain en limitant l'imperméabilisation et en encourageant les systèmes alternatifs de gestion des eaux pluviales (noues, bassins etc.)</p> <p>-Conserver les éléments naturels qui limitent les risques d'inondation (zones humides, fossés, haies)</p>



### 3. PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION DES CHAMPS LIES AU PCAET, EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PLAN

Cette partie vise à développer les perspectives d'évolution de certains aspects de l'environnement précédemment évoqués qui sont en lien direct avec le PCAET. Il s'agit donc principalement des consommations énergétiques et des émissions de GES qui sont au cœur des objectifs qu'un PCAET doit se fixer. Les émissions de GES et taux de consommations énergétiques sont donc étudiées selon le scénario « au fil de l'eau », c'est-à-dire le scénario qui décrit l'évolution tendancielle de l'environnement si aucune action supplémentaire n'est entreprise.

Ce scénario est calé sur le scénario dit « tendanciel » du SRCAE de l'ancienne région Nord Pas-de-Calais.

Les consommations énergétiques du territoire diminuent entre 2010 et 2050 de 18% et de 11 % entre 2020 et 2050, de manière très insuffisante par rapport aux préconisations nationales et régionales.

Les émissions de GES baisseront d'approximativement 12% entre 2012 et 2050. Cette dé-corrélation par rapport aux consommations énergétiques s'explique par le fait que le mix énergétique du territoire est amené à se décarboner légèrement même dans un scénario tendanciel. Par exemple, l'utilisation d'EnR dans le secteur des bâtiments permet d'utiliser moins de produits pétroliers et ainsi de diminuer légèrement les émissions. Cette diminution tendancielle est néanmoins très en dessous des objectifs nationaux et régionaux.

La facture énergétique du territoire s'alourdit selon le scénario tendanciel malgré la légère baisse globale des consommations, à cause de la nette augmentation des prix de l'énergie. La facture s'élève ainsi à 286 millions d'euros en 2030, contre 129 millions d'euros en 2015.





## 4. ARTICULATION ET COHERENCE DU PCAET AVEC LES AUTRES PLANS/SCHEMAS/PROGRAMMES

Le PCAET doit être compatible au plan/schéma/programme de rang supérieur
Le PCAET doit prendre en compte et ne pas être contradictoire à l'atteinte des objectifs du plan/schéma/programme concerné
Le plan/schéma/programme devra prendre en compte le PCAET quand il sera approuvé

Plans, Schémas, Programmes, Documents de planification		Échelle d'application	Porteur/Acteur	Articulation avec le PCAET	
Directement liés au PCAET					
1	<b>SRADDET Hauts de France</b>	Régionale	Conseil régional		Le PCAET devra être compatible avec le SRADDET
2	<b>SRCAE Nord pas de Calais</b>	Régionale	Préfet de région et conseil régional		Le PCAET doit être compatible avec le SRCAE
3	<b>PPA du Nord Pas de Calais</b>	Agglomération > 250K hab	Préfet de région		Le PCAET devra être compatible avec le PPA
4	<b>SCoT Flandre-Dunkerque</b>	Territoriale	Syndicat Mixte du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de la région Flandre-Dunkerque		LE PCAET doit prendre en compte les orientations formulées par le SCoT
5	<b>PLUi de la CCFH</b>	Intercommunale	CCHF		LE PCAET doit prendre en compte les orientations formulées par le PLUi et le PLUi doit prendre en compte les objectifs fixés par le PCAET.
Indirectement liés au PCAET					
6	<b>SNBC</b>	Nationale	Etat		LE PCAET doit prendre en compte les orientations formulées par la SNBC
7	<b>SDAGE Artois-Picardie</b>	Échelle du bassin	Comité de bassin		Le PCAET doit être compatible avec le SDAGE
8	<b>SAGE du Delta de l'Aa, SAGE de l'Yser et SAGE de l'Audomarois</b>	Échelle du bassin versant	Commission Locale de l'Eau		Le PCAET doit être compatible avec les SAGE



9	<b>SRCE Nord Pas de Calais</b>	Régionale	Etat et conseil régional		LE PCAET doit prendre en compte les orientations formulées par le SRCE
10	<b>PGRI Artois-Picardie</b>	Échelle du bassin	Préfet coordonnateur de bassin		Le PCAET doit être compatible avec le PGRI
11	<b>PRSE Hauts de France</b>	Régionale	Région		LE PCAET doit prendre en compte les orientations formulées par le PRSE
12	<b>Plan de Prévention et de Gestion des Déchets Hauts de France</b>	Régionale	Région		LE PCAET doit prendre en compte les orientations formulées par le Plan de Prévention et de Gestion des Déchets
13	<b>SRB (Schéma régional de biomasse) Hauts de France</b>	Régionale	Etat-Région		LE PCAET doit prendre en compte les orientations formulées par le SRB
14	<b>CPER Nord Pas de Calais</b>	Régionale	Etat-Région		LE PCAET doit prendre en compte les orientations formulées par les CPER
15	<b>PRAD Nord Pas de Calais</b>	Régionale	Préfet de Région		LE PCAET doit prendre en compte les orientations formulées par le PRAD
16	<b>Programmation Pluriannuelle de l'Energie</b>	Nationale	Etat		LE PCAET doit prendre en compte les orientations formulées par la PPE
17	<b>Charte de PNR des Caps et marais d'Opale</b>	Régionale	Comité et bureau syndical		LE PCAET doit prendre en compte les orientations de la charte du PNR

Cette analyse globale vise à s'assurer que l'élaboration du PCAET a été menée en cohérence avec les orientations et objectifs des autres plans, schémas et programmes. Réciproquement, il est également précisé en quoi les autres plans et programmes sont compatibles avec les orientations du PCAET et peuvent concourir à l'atteinte des objectifs environnementaux.

Le PCAET doit prendre en compte c'est à dire « ne pas ignorer ni s'éloigner des objectifs et des orientations fondamentales » : Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT), les objectifs du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) et la stratégie nationale bas carbone (SNBC) en absence de Schéma Régional d'aménagement, ce qui est le cas pour la région Hauts-de-France.



Le PCAET doit être compatible, c'est à dire « ne pas être en contradiction avec les options fondamentales » : Le Schéma Régional Climat-Air-Énergie (SRCAE) ou les règles du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET), le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA).

### **Le SCOT Flandre Dunkerque :**

Le territoire est concerné par le Scot Flandre Dunkerque, approuvé le 13 juillet 2007, ayant fait l'objet d'une révision en 2010 et en cours d'approbation pour l'année 2019.

La communauté urbaine de Dunkerque, avec ses 17 communes adhère avec la communauté de communes des Hauts de Flandre (40 communes) au SCoT Flandre Dunkerque. Cette adhésion conduit donc le PCAET de Hauts de Flandre à prendre en compte les orientations du SCoT.

Les grandes orientations du SCoT s'imposent et il s'agit principalement de respecter, dans une logique de développement durable, les grands équilibres entre les espaces urbains et à urbaniser et les espaces naturels, agricoles et forestiers. L'enjeu est d'assurer une gestion économe de l'espace en limitant notamment l'urbanisation linéaire.

Les analyses démontrent de la bonne prise en compte par le PCAET des enjeux et orientations définies dans le SCOT. Le Plan climat, à travers sa stratégie et les actions portées réalise un travail plus en profondeur et met en place des mesures plus ambitieuses, notamment vis-à-vis des thématiques principales d'un plan climat, à savoir les gaz à effet de serre, la qualité de l'air, les consommations énergétiques et les énergies renouvelables.

De nombreux objectifs ont été définis pour le SCoT répartis en plusieurs domaines distincts. Parmi ces objectifs, certains feront l'objet d'une attention plus spécifique dans le PCAET :

- ❖ Rechercher une organisation urbaine plus compacte et plus attractive
- ❖ Réaliser sur tout le territoire des opérations urbaines orientées vers la haute qualité environnementale et l'optimisation de l'usage des ressources
- ❖ Délimiter des espaces naturels à protéger impérativement
- ❖ Réaliser une trame verte d'agglomération ou de maintien dans le logement
- ❖ Améliorer le système urbain de transports collectifs
- ❖ Adopter des modes d'urbanisation favorisant l'usage des transports en commun dans le pays des moulins de Flandre

### **Le SRCAE Nord – Pas de Calais :**

Le SRCAE de la région Nord Pas de Calais a été approuvé le 20 Novembre 2012. Il définit des objectifs aux horizons 2020 et 2050. Ces objectifs, en lien avec la trajectoire nationale à suivre, ont permis d'établir les diverses stratégies à envisager pour la réalisation du PCAET.

47 orientations sont représentées dans le schéma régional, avec trois objectifs principaux : Favoriser le développement local des réseaux de chaleur privilégiant les ENR, freiner l'étalement urbain en favorisant l'aménagement de la ville sur elle-même, et augmenter la surface des espaces boisés et forestiers, pérenniser les surfaces de prairies et les sols agricoles.

Les orientations et objectifs du document d'orientations du SRCAE Nord-Pas de Calais ont été construits à partir d'un scénario « Objectifs Grenelle ». Ambitieux, il vise la pleine contribution de la



région à l'atteinte des objectifs européens « 3x20 » traduits au niveau français : -20% d'émissions de GES, +20% d'efficacité énergétique et 23% d'énergie renouvelables d'ici 2020.

L'objectif du SRCAE à l'horizon 2020 est la réduction de 20% de la consommation énergétique et des émissions de GES ; l'amélioration de la qualité de l'air, et la multiplication par 3 de la production d'ENR.

#### **La SNBC :**

La Stratégie Nationale Bas-Carbone donne les orientations stratégiques pour mettre en œuvre, dans tous les secteurs d'activité, la transition vers une économie bas-carbone et durable. La trajectoire de la SNBC attribue à chaque secteur d'activité un objectif de réduction pour 2050 et définit plusieurs étapes transitoires.

La stratégie nationale bas carbone présente des objectifs de réduction d'émissions de gaz à effet de serre à l'échelle de la France :

- ❖ à court/moyen terme : réduction des émissions de -27% à l'horizon du 3ème budget-carbone par rapport à 2013, c'est-à-dire d'ici 2024-2028,
- ❖ à long terme à l'horizon 2050 : atteinte du facteur 4, donc réduction des émissions de -75% par rapport à la période préindustrielle, soit -73% par rapport à 2013.

La grande majorité des axes et objectifs du PCAET de la CCHF répondent de manière plus ou moins directe à l'objectif de réduction de l'empreinte carbone visé par la SNBC et visent à atteindre au mieux l'objectif de réduction à l'échelle nationale des émissions de GES.

## **5. JUSTIFICATION DES CHOIX RETENUS DANS LEUR GLOBALITE POUR L'ELABORATION DU PCAET**

La stratégie adoptée pour le PCAET découle de réflexions menées entre les acteurs locaux et portées au regard des enjeux du territoire. La première étape consiste au diagnostic qui a permis d'identifier non seulement les principaux champs sur lesquels travailler (consommation d'énergie, qualité de l'air, énergies renouvelables, etc.), mais aussi de dégager des enjeux sur d'autres thématiques de l'environnement (zones humides, risques, paysages, agriculture).

Différents scénarii ont été étudiés au cours des premières phases du Plan Climat pour définir la stratégie la plus efficace et atteignable à adopter, et un plan d'actions a été élaboré en fonction du scénario le plus adapté. Le plan d'actions a lui-même évolué grâce à une démarche itérative entre Médiaterre Conseil, V2R, les élus locaux et autres acteurs du territoire impliqués dans les étapes et rencontres (ADEME, Conseil Régional ou départemental, DDT, Chambre d'agriculture, population...).



Afin d'établir un scénario clair et précis, plusieurs questions se sont posées, à savoir :

- > Quelles consommations d'énergie finale ?
- > Quelles émissions de GES ?
- > Quelle production d'énergie renouvelable ?
- > Quel mix énergétique ?
- > Quels rejets de polluants ?

Trois scénarii ont été évalués afin de se projeter dans le temps et fixer des objectifs chiffrés à atteindre :

- ❖ **Scénario n°1 : Le scénario tendanciel** : scénario d'évolution pour lequel seules les actions déjà entreprises ou en cours sur le territoire, ayant pour ambition l'abaissement des consommations énergétiques et des émissions de GES, sont prises en compte.
- ❖ **Scénario n°2 : Scénario issu des travaux de l'atelier TEPOS** (outil de modélisation) : scénario permettant d'atteindre les objectifs du SRADDET à l'horizon 2030 issu de l'atelier TEPOS co-construit avec les élus et les techniciens du territoire.
- ❖ **Scénario n°3 : Scénario ambitieux** : Scénario ambitieux permettant d'atteindre les objectifs d'autonomie énergétique du territoire à l'horizon 2050.

Les modélisations ont été réalisées pour traduire à la fois une dimension temporelle et une dimension sectorielle. Le but était donc de projeter l'évolution des émissions de GES et consommations énergétiques par secteur (transports, résidentiel, agriculture etc.) afin de pouvoir proposer par la suite des actions ciblées.

Le scénario n°3 correspond au scénario le plus ambitieux. Ce scénario conserve l'ambition du scénario TEPOS (scénario n°2) en matière de sobriété et efficacité énergétique car cela permet de répondre à l'objectif national de réduction de 50% des consommations énergétiques à l'horizon 2050.

Il permet d'être davantage ambitieux en termes de réduction des émissions de GES et de production d'ENR :

- ❖ Une baisse de 50% des consommations énergétiques à l'horizon 2050 ;
- ❖ Une baisse de 46% des émissions de GES à l'horizon 2050 ;
- ❖ Une multiplication par 8 de la production locale d'énergies renouvelables ;
- ❖ Une baisse, ou au moins un maintien de la facture énergétique du territoire

Les actions ont été retenues, car elles représentent des compromis raisonnables entre diverses contraintes, à savoir : difficulté de mise en œuvre, bénéfices vis-à-vis de l'environnement, impacts résiduels sur l'environnement peu marqués, atteinte des objectifs des plans et programmes nationaux, régionaux et départementaux, coût, disponibilité des moyens humains, respect des volontés des élus, implication des populations, délais de mise en œuvre raisonnables, partenariats possibles et d'ores et déjà identifiés.



Le travail sur le PCAET de la CCHF a débuté dès la fin de l'année 2017 où des pistes d'actions ont été développées. En cours d'élaboration de ce PCAET courant 2018, la CCHF qui s'était lancée seule dans la conception de ce plan a décidé de faire appel à un bureau spécialisé (bureau V2R) afin d'aller plus loin dans la scénarisation du PCAET, dans le chiffrage des objectifs et dans la réalisation de certaines fiches action. Ainsi, la conception du PCAET s'est échelonnée sur des temporalités plus ou moins longues, ce qui a permis d'améliorer le plan au cours du temps, de le rendre plus précis et plus concret.

Différentes versions du PCAET ont été envisagées au cours du temps. Les premières versions de stratégie ont été organisées par grandes thématiques afin d'organiser les réflexions et de percevoir facilement sur quels champs de l'environnement le PCAET pourra agir.

Les thématiques retenues sont volontairement variées, compréhensibles et appropriables par tous : habitants, élus, actifs, associations, etc. tout le monde peut agir. Ces thématiques sont concrètes et omniprésentes dans le quotidien de chacun ce qui rend le PCAET accessible. En effet, les domaines abordés se retrouvent pour l'ensemble des populations du territoire avec la gestion des habitats, les transports, l'agriculture donc l'alimentation, les activités.

Au fur et à mesure du temps la stratégie a évolué, elle a été modifiée à la suite des différentes sessions de concertation dans un premier temps. Cela a permis d'ajouter certaines thématiques qui n'étaient pas présentes, ou peu visibles, dans la première version de la stratégie du PCAET. Certaines actions ont été ajoutées, supprimées, déplacées dans un axe ou un objectif plus logique et ajustées pour avoir une appellation la plus adéquate possible. Dans certains cas, les actions qui n'ont pas été retenues sont celles qui demandaient des moyens financiers et/ou humains dont la communauté de communes ne disposait pas, et donc des actions qu'il aurait été complexe d'appliquer. Les actions pouvant être redondantes avec certains autres plans ou programmes ont également été mises de côté pour ne garder que des actions d'un plan qui soit applicable, efficace et adapté au territoire et aux besoins mis en avant par les diagnostics et les acteurs.



## 6. EVALUATION DES INCIDENCES DU PCAET SUR LES DIVERS CHAMPS DE L'ENVIRONNEMENT

Une analyse des incidences des actions du plan sur l'ensemble des critères environnementaux est réalisée, permettant de démontrer l'intérêt des mesures du plan pour chacune des thématiques tout en s'assurant du caractère non rédhibitoire des effets négatifs. Les effets sont ainsi analysés pour chaque thématique de l'environnement que sont : la santé humaine, la biodiversité, les sols, l'eau l'air, le bruit, le climat, les déchets, les risques, le patrimoine culturel architectural et les paysages, etc.

Il est nécessaire de distinguer :

- ❖ Les impacts positifs directs ou notables, induits par la mise en œuvre de l'action
- ❖ Les impacts positifs indirects, potentiellement générés après la mise en œuvre de l'action
- ❖ Les impacts neutres ou sans effet notable
- ❖ Les impacts négatifs indirects potentiels, ou points de vigilance nécessitant la mise en place de mesures d'évitement ou de réduction.
- ❖ Les impacts positifs directs, mais pouvant entraîner des effets indirects moins favorables

Effets positifs	Effets positifs indirects	Pas d'effet significatif	Effets négatifs indirects – points d'alerte	Effets positifs couplés à des effets négatifs



Actions prévues	Physique naturel climatique					Ressource					Milieu humain	Risques / pollutions			Total	Total	Total	Total	
	Communication - sensibilisation	Soils	Biodiversité TVB	Qualité eau	Climat	Air/GES	Paysage et patrimoine	Eau	Energie renouvelable	Economie circulaire	Réduction déchets	Santé	Nuisances	Risques technologiques	Risques naturels	Total	Total	Total	Total
<b>Développement de la pratique cyclable</b>																			
Mettre en œuvre le schéma directeur cyclable																4	5		6
Valorisation des itinéraires touristiques cyclables																4	5		6
Expérimenter un service de location de VAE																4			11
Expérimenter des plans de déplacement scolaire																4			11
<b>Développement de la mobilité partagée et connectée</b>																			
Développement de la pratique du covoiturage en partenariat avec Hauts-de-France Mobilité																3			12
Explorer les différentes initiatives de mobilité solidaire et d'auto-stop organisé																3			12
Evolution des aires de covoiturage en étroite relation avec le Département																3	6		6
<b>Renforcement de l'attractivité des gares</b>																			
Renforcement de l'intermodalité en prenant compte et en travaillant avec la SNCF																4	5		6
<b>L'évolution du réseau de transport en commun</b>																			
Être force de proposition auprès de la Région pour l'adaptation du réseau au besoin des actifs																3	1		11
Améliorer l'image du réseau auprès des habitants																1			14
<b>Expérimentation des nouvelles motorisations</b>																			
Suivi du schéma d'aménagement des bornes de recharge et de leur utilisation																3			12
Expérimenter la circulation de bus à l'hydrogène																5			10
<b>Accompagnement des entreprises et cohésion territoriale</b>																			
Inciter les entreprises à mettre en place des plans de mobilité																4			11
Explorer le potentiel de création de centre de coworking																4			11
Développer une offre de mobilité pour les nouveaux logements																4	5		6
<b>Sensibiliser et informer les gestionnaires et les usagers des bâtiments aux économies d'énergies</b>																			
Lancement d'un défi « Familles à énergie positive »																4			11
<b>Mettre en œuvre une stratégie interne de réduction des consommations</b>																			
Elaboration et affichage d'une charte des bonnes pratiques pour les agents de la CCHF																6			9
Définition d'une stratégie de réduction des consommations énergétiques dans les bâtiments publics																4			11
<b>Établir des recommandations environnementales et thermiques pour l'aménagement des futurs projets</b>																			
Création d'un cahier de recommandations thermiques et environnementales propre au territoire de la CCHF pour les projets d'aménagement																4	1		10
<b>Améliorer les connaissances sur le parc bâti du territoire</b>																			
Définition d'une politique de l'habitat																9		1	5
<b>Inciter les ménages et les entreprises à réaliser des travaux d'amélioration énergétique</b>																			
Poursuite et développement des actions de l'EIE																4	1		10
Elaboration et diffusion d'une liste des sociétés RGE du territoire																4	1		10
Mise en place d'un Guichet Unique de l'Habitat (GUH)																4	1		10
Accompagnement à la rénovation énergétique des bâtiments d'élevage																3			12
<b>Identifier et hiérarchiser les actions de rénovation à réaliser sur le patrimoine public</b>																			
Élaboration d'un diagnostic de performance énergétique du patrimoine public																3			12
Définition d'un plan pluriannuel de travaux de rénovation énergétique du patrimoine public																3			12
<b>Accompagner les communes du territoire dans la rénovation énergétique de leurs bâtiments publics</b>																			
Rénovation de l'éclairage public et maintenance durables (Communes, et ZA communautaires)																3		1	11
<b>Mutualiser les moyens pour une meilleure efficacité énergétique</b>																			
Réalisation d'un CPE (contrat de performance énergétique) pour l'ensemble des bâtiments publics																4	1		10
Réflexion sur l'optimisation des usages des bâtiments publics																			15
<b>Améliorer les connaissances sur l'état de l'offre du territoire</b>																			
Recensement des entreprises et diagnostic de l'état du secteur bâtiment sur le territoire																1			14
<b>Former les professionnels de la filière et monter en compétence</b>																			
Mise en œuvre de Chantiers écoles																3			12
Réalisation de travaux témoins																3	1		11
<b>Travailler avec l'ensemble des acteurs à la définition d'une stratégie</b>																			
Sensibilisation des particuliers aux actions de lutte contre la pollution de l'air intérieur																3			12
Accompagner, avec ATMO, les communes dans la mise en œuvre d'une surveillance de la qualité de l'air intérieur dans les ERP																4			11
<b>Prendre en compte le renouvellement urbain</b>																			





Intégration dans les documents d'urbanisme d'un inventaire du potentiel de renouvellement du tissu bâti																			9			6					
<b>Améliorer les connaissances sur les impacts de l'activité agricole du territoire</b>																											
Implantation d'une station de mesure des pesticides dans le cadre du programme de recherche "Campagne exploratoire de surveillance des pesticides dans l'air ambiant"																					6			9			
Engagement de la démarche Clim'Agri																							7			8	
<b>Définir et mettre en œuvre une stratégie de réduction des émissions de gaz à effet de serre et de polluants du secteur agricole</b>																											
Harmonisation des pratiques franco-belges en matière de gestion de l'eau (groupes de travail GECT)																								6			9
<b>Accompagner l'émergence d'une dynamique collective territoriale</b>																											
Mise en place d'un groupe de travail autour de la thématique Alimentation																							3			12	
Accompagnement collectif du CERDD « TRANSITION ALIMENTAIRES en Hauts-de-France »																							4			11	
Accompagnement à la création d'un point de vente collectif des produits du territoire en collaboration avec un collectif de producteurs																							3			12	
<b>Faire évoluer les pratiques alimentaires des consommateurs</b>																											
Mise à jour et diffusion du « Guide des producteurs de Flandre et du Dunkerquois »																							5			10	
Mise en valeur des produits du Terroir au travers de manifestations																							4			11	
Diffusion de bonnes pratiques incitant à l'autoconsommation alimentaire																							6			9	
Développement d'une grainothèque																							5			10	
Mise en œuvre d'actions de mobilisation autour des pratiques alimentaires																							6			9	
<b>Favoriser l'approvisionnement local et de qualité en restauration domicile et hors domicile</b>																											
Réalisation d'une étude stratégique pour avoir connaissance de l'offre et la demande en produits locaux à l'échelle de la CCHF																							3			12	
<b>Prévenir et réduire la quantité de déchets à la source</b>																											
Elaboration et mise en œuvre d'un Programme Local de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés (PLPDMA)																							1			14	
Mise en place d'un groupe de travail spécifique pour la réduction du gaspillage dans les établissements scolaires																							1			14	
Communication sur l'application « Too good to go » auprès des commerçants en alimentation du territoire																							2			13	
Massification du glanage sur le territoire de la CCHF																							5			10	
<b>Favoriser le réemploi</b>																											
Développer un Repair Café																							2			13	
Développement d'une ressourcerie sur le territoire																							2			13	
<b>Augmenter et faciliter le recyclage des déchets valorisables</b>																											
Sensibilisation à la bonne gestion des déchets verts																							5			10	
<b>Mettre en synergie les entreprises du territoire</b>																											
Définir et mettre en œuvre une démarche d'Ecologie Industrielle et Territoriale (EIT)																							2			13	
<b>Développer les connaissances sur le potentiel de développement des énergies renouvelables du territoire</b>																											
Outil d'observation : la Toile énergétique																							4			11	
CCHF signataire de l'Observatoire climat et participation aux groupes de travail régionaux du CERDD et de l'Observatoire climat																							1			14	
Réalisation d'une étude des gisements valorisables par la méthanisation (ECOPAL)																							6	7		2	
<b>Structurer les filières émergentes sur le territoire : anas de lin et méthanisation</b>																											
Création d'un pôle d'excellence autour de la filière lin																							6			9	



Création d'un groupe projet Biométhane sur le territoire																							6	7		2
<b>Contribuer et accompagner le développement des énergies renouvelables et de récupération</b>																										
Accompagnement des porteurs de projet pour tous types d'ENR																							6	7		2
Développement de projets participatifs citoyens de développement des ENR																							4	4		7
Engagement d'un Contrat d'Objectif Territorial Énergies Renouvelables (COT ENR)																							6	5		4
Développer les réseaux de chaleur : Création d'ici 2021 du 1er réseau de chaleur à Wormhout																							4	4		7
<b>Mettre en place une veille sur le changement climatique et ses impacts</b>																										
Participation au groupe de travail du CERDD et de l'Observatoire climat																							1			14
<b>Développer une culture du risque</b>																										
Création/diffusion d'outils de communication favorisant l'acculturation																							2			13
<b>Anticiper et adapter le bâti aux fortes chaleurs</b>																										
Création d'un cahier de recommandations pour lutter contre l'effet d'ilot de chaleur urbain																							5			10
<b>Lutter contre les inondations et réduire la vulnérabilité du territoire au risque inondation</b>																										
Entretien des fossés																							2		1	12



Politique d'entretien des haies bocagères																				4			11	
<b>Améliorer la prise en compte de l'aléa Retrait-gonflement des argiles dans l'aménagement</b>																								
Information des demandeurs de permis de construire sur le risque de retrait-gonflement des argiles																					1			14
Diffusion d'informations vers les promoteurs et les porteurs de projets																					2			13
<b>Travailler en concertation avec les acteurs agricoles du territoire</b>																								
Organisation de temps forts sur l'adaptation au changement climatique du secteur agricole																					7			8
<b>Améliorer la gestion sanitaire du territoire</b>																								
Diffusion d'informations sur l'organisation du territoire face aux situations de crise																					9			6
Diffusion d'informations sur la qualité de l'air																					3			12
Participation à la mise en œuvre de l'axe "Qualité de l'air" de la démarche Territoires d'Innovation																					2			13
<b>Améliorer la connaissance sur les zones humides du territoire</b>																								
Information et sensibilisation sur les bienfaits des zones humides																					1			14
Actualisation de la carte des zones humides du SAGE de l'Yser et mise en place, pour chaque zone humide à restaurer, d'un groupe de travail constitué notamment des exploitants, afin de déterminer les objectifs de restauration																					8			7
<b>Mettre en place une politique de gestion des zones humides</b>																								
Politique d'entretien des mares en contexte de zones humides																					5			10
<b>Atteindre le bon état des milieux aquatiques</b>																								
Recensement des pollutions de la ressource en eau de l'Yser																					5			10
Plan de gestion écologique de l'Yser																					2			13
Plan de gestion écologique de la 4eme section des wateringues																					1			14
<b>Préserver la quantité de la ressource en eau</b>																								
Installation de citernes de récupération d'eaux pluviales dans les nouvelles opérations urbaines																					1			14
Sensibilisation des scolaires à l'impact du changement climatique sur la ressource en eau																					1			
Diffusion de la publication de l'AGUR « Agir pour l'eau en Flandre-Dunkerque » pour sensibiliser le grand public à la problématique eau																					3			12
<b>Poursuivre le maillage de trame verte et bleue, noire et brune engagé</b>																								
Poursuite du projet TEC (Tous Eco-Citoyens)																					5			10
<b>Préserver et développer la nature en ville et en milieu agricole</b>																								
Mise en place d'une veille des publications de l'observatoire de la biodiversité et de l'observatoire climat																					2			13
Accompagnement des exploitations agricoles du territoire pour la plantation de haies bocagères, de haies d'intégration paysagère et les projets agroforestiers																					4			11
Accompagnement des communes pour le montage de projets en lien avec l'environnement																					8			7
Poursuite de l'opération Plantons le décor																					6			9
Coordination du Festival de l'arbre																					7			8
Promotion de la gestion différenciée des espaces verts auprès des communes de la CCHF																					5			10



Prise en compte de la biodiversité dans les zones d'activité et dans les projets d'aménagement																					4			11
Total	40	11	22	20	56	64	10	11	12	9	19	61	7	13	1									
Total	0	11	11	8	0	0	13	10	0	0	0	0	5	5	4									
Total	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0										
Total	53	71	58	65	37	29	69	72	81	84	74	32	81	75	88									



Cette analyse des incidences environnementales du plan d’actions sur les différents champs permet de mettre en avant l’importance des actions positives vis-à-vis des critères environnementaux, notamment ceux en lien direct avec les enjeux climatiques, à savoir les émissions de GES, la qualité de l’air, la santé, les ENR. L’analyse confirme également l’importance de la volonté des élus et rédacteurs du plan d’impliquer la population à travers de nombreuses actions intégrant des axes de communication, de participation du grand public et de sensibilisation.

Les impacts combinés positifs mais pouvant s’avérer néfastes si mal appréhendés, concernent les enjeux paysagers avec la nécessaire prise en compte de la qualité paysagère et patrimoniale du territoire dans les actions, couplée à une amélioration du paysage via des mesures et préconisations spécifiques lors des aménagements, et concernent également la prise en compte de la biodiversité dans les aménagements.

Les impacts potentiellement négatifs, considérés comme des points de vigilance, sont peu nombreux et secondaires, et se concentrent sur l’impact paysager et patrimonial des actions, sur la préservation de la ressource naturelle et hydrologique et sur la gestion des risques. Ces points d’alerte apparaissent cohérents avec les contraintes fortes du territoire vis-à-vis de ces critères. Une attention sera à porter vis-à-vis de la biodiversité, où l’on relève plusieurs actions potentiellement impactantes, mais dont les impacts sont relativement faciles à éviter puisqu’il s’agit pour la plupart de réflexions à mener en amont lors des choix d’aménagements. Enfin, les nuisances et les risques vis-à-vis des populations sont également à prendre en compte lors de la mise en place d’actions qui impliquent la construction d’ouvrage, notamment d’énergies renouvelables ou d’infrastructures.

**Principaux points de vigilance :**

Actions	Thématiques environnementales concernées	Impact négatif potentiel
2.1 Mettre en œuvre le schéma directeur cyclable	Sol, eau et risques naturels	Accroissement des phénomènes de ruissellement en raison de l'imperméabilisation des sols
2.2 Valorisation des itinéraires touristiques cyclables	Biodiversité	Suppression d’espaces naturels pour les aménagements (pistes cyclables)
2.8 Renforcement de l'intermodalité en prenant compte et en travaillant avec la SNCF		Potentielles nuisances lumineuses supplémentaires perturbant les espèces nocturnes
2.15 Développer une offre de mobilité pour les nouveaux logements		

Actions	Thématiques environnementales concernées	Impact négatif potentiel
2.7 Evolution des aires de covoiturage en étroite relation avec le Département	Sol, eau et risques naturels	Accroissement des phénomènes de ruissellement en raison de l'imperméabilisation des sols
	Biodiversité	Suppression d'espaces naturels pour les aménagements (pistes cyclables) Potentielles nuisances lumineuses supplémentaires perturbant les espèces nocturnes
	Paysage et patrimoine	Création potentielle de rupture visuelle due aux aménagements
3.4 Création d'un cahier de recommandations thermiques et environnementales propre au territoire de la CCHF pour les projets d'aménagement  3.10 Mise en place d'un Guichet Unique de l'Habitat (GUH)  3.2 Poursuite et développement des actions de l'EIE  3.6 Définition d'une politique de l'habitat  3.7 Elaboration et diffusion d'une liste des sociétés RGE du territoire  3.12 Réalisation d'un CPE (contrat de performance énergétique) pour l'ensemble des bâtiments publics  3.17 Réalisation de travaux témoins	Paysage et patrimoine	Installation potentielle de panneaux solaires ayant un impact visuel plus ou moins important
3.11 Rénovation de l'éclairage public et maintenance durables (Communes, et ZA communautaires)	Biodiversité	Pression des nuisances lumineuses sur les espèces nocturnes en cas de création de nouveaux éclairages
5.12 Développer les réseaux de chaleur : Création d'ici 2021 du 1er réseau de chaleur à Wormhout  5.13 Développement de projets participatifs citoyens	Sol et biodiversité	L'implantation d'installations d'énergie renouvelable participe à la consommation d'espace et peut avoir un impact sur la biodiversité en détruisant des habitats naturels
	Paysage et patrimoine	La mise en place d'ENR peut potentiellement créer des ruptures paysagères et dénaturer partiellement l'identité rurale territoriale

Actions	Thématiques environnementales concernées	Impact négatif potentiel
5.10 Accompagnement des porteurs de projet pour tous types d'ENR	Sol, eau et biodiversité	L'implantation d'installations d'énergie renouvelable participe à la consommation d'espace et peut avoir un impact sur la biodiversité en détruisant des habitats naturels. Les installations de méthaniseurs impliquent une imperméabilisation des sols et des risques de pollution des sols et de l'eau.
5.13 Engagement d'un Contrat d'Objectif Territorial Énergies Renouvelables (COT ENR)		
5.5 Réalisation d'une étude des gisements valorisables par la méthanisation (ECOPAL)	Paysage et patrimoine	<i>Mêmes impacts que ceux précédemment cités</i>
	Risque technologique	Accident technologique relatif à un dysfonctionnement
5.6 Création d'un groupe projet Biométhane sur le territoire	Nuisance	Les installations de méthanisation peuvent entraîner indirectement des nuisances olfactives via le transport, le déchargement et le stockage de la matière organique
6.9 Entretien des fossés	Biodiversité	Perturbation temporaire des fossés accueillant une biodiversité riche (flore, entomofaune, amphibiens, reptiles)

Ces points d'alerte ne remettent pas en question l'efficacité du PCAET, l'évaluation permet ainsi d'attirer l'attention sur la prise en compte croisée des différents enjeux, afin d'améliorer la performance environnementale de la mise en œuvre du PCAET. Ces points concernent ainsi des aspects spécifiques d'une action. L'évaluation permet d'assurer que la mise en œuvre du PCAET n'ait pas d'action négative forte et définitive sur des enjeux plus indirects, mais tout aussi importants dans la lutte contre le changement climatique.

## 7. EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

L'évaluation des incidences Natura 2000 traite les différents sites, leur vulnérabilité et expose les incidences possibles du PCAET. Le territoire recense 2 sites Natura 2000, une ZSC et une ZPS. Ces sites présentent un intérêt remarquable de par leur diversité et la présence en nombre d'espèces protégées, notamment pour la ZPS « Marais Audomarois ». Les sites sont présents pour une très faible partie du territoire et se retrouvent au niveau de la pointe Sud-Ouest. Ils se composent d'habitats qu'il est important de préserver, voire de valoriser au travers des différentes actions et mesures du plan. Les espèces faunistiques inscrites à l'annexe II sont présentes en grand nombre et il est ainsi possible de retrouver des espèces de mammifères, d'oiseaux, d'insectes ou autres particulièrement remarquables, sensibles et qui méritent d'être protégées de toute modification des espaces.



Aucun impact direct n'est à relater vis-à-vis des actions portées. Les risques concernent les incidences indirectes des espèces mobiles qui peuvent effectuer une partie de leur cycle biologique en dehors du site Natura 2000 : zone d'alimentation, transit, gîtes de reproduction ou d'hivernage. Globalement, les mesures prises dans le cadre du Plan Climat intègrent les enjeux et objectifs définis dans l'ensemble des DOCOB des sites en présence, et veillent à ne pas endommager les espaces Natura 2000 et ne pas impacter de près ou de loin les espèces en place, qu'elles soient végétales ou animales. Sont à recenser plusieurs mesures permettant d'avoir un impact positif plus ou moins fort sur les espèces des sites Natura 2000, et notamment les actions prévues dans le cadre de l'agriculture et de l'urbanisation. D'autres actions ont potentiellement des incidences à relever, et pour lesquelles des mesures devront être établies :

Objectifs stratégiques	Incidences sur les sites N2000	Mesures ERC
Mobiliser les acteurs du territoire pour faire émerger une dynamique d'actions collectives		
Stratégie de mobilité	Développement d'aires de covoiturage, de stationnements supplémentaires et extension de cheminements cyclables : destruction partielle de milieux naturels semi-naturels et/ou agricoles par lesquelles transitent potentiellement des espèces de N2000.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Evitement :</b> Implanter les aménagements où les enjeux naturels sont les moins forts et/ou proposer des aménagements dans des espaces déjà au moins en partie artificialisés, ne pas rompre des haies ou autre continuité écologique identifiée. Notons que la commune de Watten a de forts enjeux écologiques (PNR, ZNIEFF de type I et II et la réserve de biosphère du marais audomarois), la commune de Nieurlet a une réserve naturelle régionale (étangs du Romelaëre) et deux sites Natura 2000. Les communes de l'Ouest et du Nord Est du territoire ainsi que les pourtours de Bergues présentent de ZNIEFF de type I et II.</li> <li>▪ <b>Réduction :</b> Intégrer les espaces aménagés dans leur environnement naturel en les accompagnant de plantations. Il faudra utiliser des espèces indigènes et favoriser une diversité de formes (haies multi-strates) et d'espèces pour l'épanouissement de la biodiversité locale.</li> </ul>
Réduire les consommations énergétiques du territoire en faisant évoluer les comportements		
Construire et inciter à construire des bâtiments performants		
Encourager la rénovation énergétique et environnementale du patrimoine privé	La création du PLH doit pouvoir aboutir à des mesures de lutte contre l'étalement urbain, donc préservation d'espaces naturels potentiellement exploités par les espèces de N2000 susceptibles de se déplacer.	



	Rénovation de l'éclairage public permettant de réduire les nuisances lumineuses qui nuisent aux espèces, dont les espèces de N2000 susceptibles de se déplacer comme les chiroptères.	
Encourager la rénovation énergétique et environnementale du patrimoine public	Nouvelles nuisances lumineuses si création de nouveaux éclairages publics qui perturbent les espèces, dont les espèces de N2000 susceptibles de se déplacer comme les chiroptères.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Evitement :</b> Eviter l'implantation de nouveaux éclairages dans des zones à forts enjeux écologiques, particulièrement les secteurs accueillant des chiroptères.</li> <li>▪ <b>Réduction :</b> <b>Installation de technologies LED couplées à des gradations de puissance au cours de la nuit - Amélioration de la trame verte et bleue (qualité de l'éclairage)</b></li> </ul>
Mobiliser les acteurs de la filière bâtiment pour une dynamique collective d'actions		
Améliorer la qualité de l'air intérieur		
Limiter l'étalement urbain	Préservation d'espaces naturels par lesquels transitent potentiellement les espèces de N2000. Espaces également susceptibles d'accueillir des proies pour les espèces ne N2000.	
Encourager et développer une agriculture durable	Limitation de pesticides et respect des sols : favorise l'émergence de la faune du sol et la présence d'espèces de milieux ouverts, potentielles proies pour les espèces de N2000.	
Favoriser l'émergence d'un système alimentaire durable pour définir un PAT		
Inscrire le territoire sur une trajectoire de réduction et de réutilisation des déchets		
Favoriser les initiatives d'économie circulaire sur le territoire		
S'inscrire dans une démarche de planification énergétique	Recours aux ENR : consommation d'espaces naturels pour l'installation de méthaniseurs ou centrales solaires. Réduction des surfaces naturelles potentiellement exploitables par les espèces de N2000 susceptibles de se déplacer.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Evitement :</b> Eviter l'implantation de systèmes d'énergie renouvelable dans des zones à forts enjeux écologiques. Sélectionner les arbres à abattre en évitant les vieux arbres à cavités</li> <li>▪ <b>Réduction :</b> Réaliser les travaux en dehors des périodes de reproduction des espèces, préserver dans la mesure du possible les plantations existantes voire en créer d'autres à partir d'espèces autochtones. Limitation de la surface de sols imperméabilisés, utilisation de matériaux</li> </ul>

		perméables dans la mesure du possible pour la création de voies/stationnement des camions de transport de biomasse.
Améliorer les connaissances sur les impacts potentiels du changement climatique au vue des spécificités du territoire		
Prendre en compte le changement climatique dans l'aménagement du territoire	Lutte contre l'îlot de chaleur urbain : végétalisation de la ville ce qui offre plus de surfaces semi-naturelles exploitables par les espèces de N2000 susceptibles de se déplacer.	
	Entretien des haies : maintien de réservoirs de biodiversité et corridors écologiques exploitables par les espèces de N2000.	
	Entretien des fossés : maintien de milieux fonctionnels pour la biodiversité des milieux humides, dont les espèces de N2000.	
	Entretien des fossés : dérangement des espèces présentes durant l'entretien des fossés.	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Evitement :</b> Intervenir avant fin mars et après début juillet, périodes pendant lesquelles la majorité des espèces animales et végétales ont accompli leur cycle de reproduction ;  Eviter le "curage à blanc", c'est-à-dire le reprofilage des berges et le décapage des végétaux et de la couche superficielle du sol.</li> <li>▪ <b>Réduction :</b>  Etablir un programme d'intervention pluriannuel pour les fossés (le fait de ne pas curer l'ensemble des fossés d'un même secteur la même année permet aux espèces présentes de migrer des secteurs curés vers les secteurs non curés qui vont servir de zones-refuge et permettre, après les travaux, la recolonisation des secteurs curés) ;  Lors du curage, ne pas surcreuser afin de respecter le calibre des fossés (dans sa largeur et sa profondeur naturelle) ;  Réensemencer la couche superficielle du fond du fossé en re-étalant les premiers centimètres de vase extraite qui contient</li> </ul>





		graines, boutures et microfaune ;  Privilégier l'enlèvement de sédiments à sec, moins dommageable pour les talus et berges mais ne permettant pas à la faune aquatique de s'échapper.
Adapter les pratiques agricoles aux effets attendus du changement climatique	Limitation de pesticides et respect des sols : favorise l'émergence de la faune du sol et la présence d'espèces de milieux ouverts, potentielles proies pour les espèces de N2000.	
Préserver la santé des habitants du territoire et leur offrir des services adaptés		
Conserver et restaurer les zones humides du territoire	Préservation des zones N2000 et des espaces par lesquels les espèces de N2000 sont susceptibles de transiter. Cela permet aussi de préserver des espèces pouvant servir de proies aux espèces de N2000.	
Adopter une gestion durable de la ressource en eau	Amélioration de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques permettant ainsi d'offrir des milieux plus fonctionnels pour les espèces de N2000 susceptibles de se déplacer.	
Favoriser le déplacement des espèces	Maintien de continuums écologiques favorables aux espèces de N2000 et aux espèces de leur chaîne alimentaire.	
Renforcer le stockage de carbone dans les sols et réduire les émissions de polluants	Observatoire de la biodiversité : amélioration des connaissances sur la biodiversité pouvant contribuer à la bonne gestion des N20000	
	Plantations de haies et arbres favorables aux déplacements des espèces, pouvant servir de gîte, lieu de nidification, nourrissage etc.	

Des points de vigilance sont à mettre en avant, notamment vis-à-vis des thématiques favorisant le recours aux énergies renouvelables, l'aménagement urbain du territoire et les mobilités. Il est ainsi important de faire coïncider un développement des filières et une urbanisation avec une gestion raisonnée et adaptée vis-à-vis des enjeux écologiques, avec notamment l'assurance de ne pas dégrader ni venir perturber les habitats et les espèces présentes.



Il en va de même pour l'implantation d'ouvrages d'énergies vertes, pour laquelle des réflexions à l'échelle du territoire vont être portées, réflexions qu'il faudra mener en intégrant bien les enjeux et les conséquences d'une implantation dans un milieu écologique sensible.

Plusieurs actions peuvent donc avoir potentiellement des retombées négatives sur ou à proximité des sites si les conditions d'implantation ne sont pas bien réfléchies. Il apparaît donc essentiel de prendre en compte les sites Natura 2000 et toutes autres espaces à enjeux pouvant servir de couloir écologique ou d'espaces de réservoirs dans l'ensemble des actions du plan, notamment lorsqu'il s'agit d'implanter du bâti ou de créer de nouveaux ouvrages qui pourraient créer des obstacles à la circulation, ou plus directement des zones de dangers comme des collisions.

Le plan d'actions et les mesures qui le composent ne présentent ainsi aucune véritable incidence négative sur les sites Natura 2000 dans la mesure où l'ensemble des préconisations se concentrent sur des points de vigilance et des mesures d'évitement, voire de réduction, mais qu'aucun besoin de compensation n'est à envisager. Au-delà de cette analyse globale, la déclinaison opérationnelle des actions du PCAET implique les porteurs de projets aux procédures réglementaires applicables : étude d'impact, dossier loi sur l'eau, réglementation ICPE... l'évaluation des incidences Natura 2000 sera ainsi démontrée de manière plus fine, à l'échelle du projet, et l'absence d'impacts justifiée.

## **8. MESURES ENVISAGEES POUR EVITER, REDUIRE ET SI BESOIN COMPENSER LES CONSEQUENCES DOMMAGEABLES DU PCAET**

Certaines thématiques incluses dans les démarches du PCAET sont susceptibles d'engendrer des effets négatifs indirectement liés aux actions mises en place. Lorsque des incidences négatives potentielles sont identifiées, il est nécessaire de définir des mesures d'évitement et de réduction. Dans le cadre d'un PCAET, il est avant tout recherché l'évitement de tout impact négatif, et éventuellement des réductions.

L'évaluation environnementale est réalisée pour aider à la construction et à l'élaboration du plan climat, ainsi, lorsque d'éventuelles retombées négatives sont perçues, des propositions de mesures complémentaires, ou de modifications des actions et sous actions ont été faites dans le présent dossier.

Ces mesures restent ainsi relativement ponctuelles, nécessitant peu voire pas de moyens à engager et sont faciles à appliquer puisqu'elles se composent majoritairement de réflexions à mener en amont des décisions.

Il s'agira donc principalement :



- ❖ De bien intégrer d'un point de vue paysager et patrimonial l'ensemble des ouvrages, aménagements, infrastructures qui seront à créer dans le cadre de diverses actions (mobilités, implantation d'ouvrages ou d'équipements ENR, ...). Il serait également pertinent de se rapprocher de services d'urbanisme ou d'architectes pour veiller à la bonne prise en compte des enjeux.
- ❖ De mettre en place des mesures de bonnes conduites des ouvrages de méthanisation (transport, stockage) pour limiter les nuisances aux populations
- ❖ De s'assurer d'une implantation des ouvrages et aménagements divers hors des zones remarquables et sensibles pour la biodiversité et du respect des cycles lors de tout aménagement ou travaux
- ❖ De limiter au maximum l'imperméabilisation des sols et de privilégier dans les aménagements des modes de gestion de l'eau alternatifs

## 9. INDICATEURS DE SUIVI DU PCAET

Le PCAET permet un Processus d'évaluation et de suivi efficace avec la mise en place d'un tableau de bord de suivi des actions et un tableau de suivi d'indicateurs.

Chaque fiche action contient un ou plusieurs indicateurs. L'évaluation environnementale vient compléter ces indicateurs du PCAET en proposant un suivi sur des thématiques plus ciblées et plus strictement liées à l'environnement, à savoir les milieux naturels, la ressource en eau, la gestion des déchets, l'urbanisation et le paysage. Ces indicateurs viennent ainsi s'associer aux indicateurs plus directement portés sur le climat, l'énergie et les émissions GES et permettent d'associer les aspects environnementaux plus globaux à la démarche évolutive du Plan climat.

Les périodes d'évaluations et de suivi sont variables selon l'indicateur, sa facilité d'évaluation et son intérêt pour la suite du plan. Ont été principalement retenus des indicateurs permettant de mesurer les « résultats de l'application du plan », c'est-à-dire des indicateurs sur lesquels le Plan Climat a une action effective, quand bien même cette action serait partielle. La liste des indicateurs se base ainsi principalement sur des éléments facilement appréhendables et des données possibles à obtenir à travers les différentes études et recensements réalisés par les différents services territoriaux et autres porteurs de projets ou bureaux d'études.

