



**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale  
**NORMANDIE**

**Inspection générale de l'environnement  
et du développement durable**

**Avis délégué**  
**Élaboration du plan climat-air-énergie territorial (PCAET)**  
**de la communauté d'agglomération**  
**Flers Agglo (61)**

N° MRAe 2025-6018

## PRÉAMBULE

Par courrier reçu le 15 juillet 2025 par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) de Normandie, l'autorité environnementale a été saisie par le président de la communauté d'agglomération Flers Agglo du projet de plan climat-air-énergie territorial (PCAET) pour avis sur l'évaluation environnementale et la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet.

Le présent avis est émis par Monsieur Noël Jouteur, membre de la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Normandie, par délégation de compétence donnée par la MRAe lors de sa séance collégiale du 4 septembre 2025. Les membres de la MRAe Normandie ont été consultés le 9 octobre 2025 et le présent avis prend en compte les réactions et suggestions reçues. Cet avis contient l'analyse, les observations et recommandations que la MRAe formule sur le dossier en sa qualité d'autorité environnementale.

Conformément aux dispositions du III de l'article R. 122-7 du code de l'environnement, le pôle évaluation environnementale de la Dreal a consulté l'agence régionale de santé (ARS) de Normandie et le préfet de l'Orne le 22 juillet 2025.

En application du préambule du règlement intérieur de la MRAe, adopté collégialement le 27 avril 2023, Monsieur Noël Jouteur atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

Sur la base des travaux préparatoires de la Dreal, la MRAe rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.

**Pour chaque plan et document soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition de la personne responsable et du public.**

**Cet avis porte sur la qualité du rapport de présentation restituant l'évaluation environnementale et sur la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le plan ou document. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent. L'avis n'est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.**

**Le présent avis est publié sur le site internet des MRAe (rubrique MRAe Normandie). Cet avis est un avis simple qui est joint au dossier de consultation du public.**

# SYNTHÈSE

Le projet de plan climat-air-énergie territorial (PCAET) de la communauté d'agglomération Flers Agglo (61) vise à établir la stratégie et définir un programme d'actions permettant d'atténuer l'impact du fonctionnement du territoire sur la qualité de l'air, la santé humaine, les émissions de gaz à effet de serre (GES) et de s'adapter aux effets du changement climatique. Il constitue le document de référence pour la mise en œuvre de la transition énergétique de ce territoire rural qui regroupe 42 communes.

Le projet du PCAET est construit autour de quatre axes et est décliné en un programme de 44 actions, dont les principaux objectifs sont :

- de réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) de 21 % à l'horizon 2030 et de 66 % à l'horizon 2050 par rapport à 2021 ;
- de réduire la consommation énergétique de 18 % d'ici 2030 et de 46 % à l'horizon 2050 par rapport à 2021 ;
- de réduire les émissions de polluants atmosphériques conformément aux objectifs du plan national de réduction des polluants atmosphériques, notamment de 77 % pour le dioxyde de soufre, de 69 % pour le dioxyde d'azote, de 57 % pour les particules fines PM10 et 2,5 et de 52 % pour les composés organiques volatils non méthaniques à l'horizon 2030 par rapport à 2012 ;
- d'accroître la capacité de séquestration du carbone de 92 % à l'échéance 2050 ;
- de développer la production d'énergie renouvelable pour couvrir 32 % de la consommation énergétique finale d'ici 2030 et 100 % de cette consommation d'ici 2050.

Certaines thématiques structurantes du PCAET comme la réduction des émissions de GES, la résilience du territoire face aux effets du changement climatique et la qualité de l'air n'ont pas été suffisamment déclinées de manière opérationnelle dans le programme d'actions. La stratégie, bâtie à partir d'objectifs théoriques, ne démontre pas la capacité du territoire à faire évoluer ses modes de production et de consommation d'énergie.

Les recommandations principales de l'autorité environnementale portent sur :

- justifier les choix retenus par le projet de PCAET par une évaluation précise du potentiel du territoire en matière de réduction des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre et de développement des énergies renouvelables, ainsi que par une présentation des scénarios alternatifs examinés ;
- expliciter et rendre plus opérationnelles les mesures d'évitement, de réduction et de compensation permettant de répondre aux incidences négatives du PCAET (points de vigilance), notamment en matière de développement des installations de production d'énergie renouvelable ;
- compléter le programme d'actions par des mesures plus opérationnelles en matière de développement des capacités de séquestration du carbone, de réduction des émissions de GES des secteurs agricole et des transports ;
- évaluer les risques d'exposition des populations aux polluants atmosphériques sur la base d'une analyse territorialisée, par référence aux futurs seuils réglementaires de qualité de l'air applicables à partir de 2030, et définir des mesures d'évitement et de réduction, ainsi que de suivi en conséquence.

Les observations et recommandations de l'autorité environnementale sont présentées dans l'avis détaillé qui suit.

# AVIS

## 1. Contexte d'élaboration du plan climat-air-énergie territorial (PCAET)

### 1.1 La démarche d'évaluation environnementale

L'évaluation environnementale des plans et programmes est une démarche d'aide à la décision qui permet de décrire et d'apprécier de manière appropriée et proportionnée les incidences du document sur l'environnement et la santé humaine. Elle est conduite dès la planification, en amont des projets opérationnels, et vise à repérer de façon préventive les impacts potentiels des orientations et des règles du document sur l'environnement et la santé humaine, à un stade où les infléchissements sont plus aisés à mettre en œuvre. Elle doit contribuer à une bonne prise en compte et à une vision partagée des enjeux environnementaux et permettre de rendre plus lisibles pour le public les choix réalisés au regard de leurs éventuels impacts sur l'environnement et la santé humaine.

### 1.2 Contexte réglementaire

Le PCAET est défini par les articles L. 229-26 et R. 229-51 et suivants du code de l'environnement. Son élaboration est obligatoire pour les établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) à fiscalité propre de plus de 20 000 habitants. Le PCAET a pour but d'assurer une coordination de la transition énergétique sur le territoire. Il a vocation à définir des « *objectifs stratégiques et opérationnels [...] afin d'atténuer le changement climatique, de le combattre efficacement et de s'y adapter, en cohérence avec les engagements internationaux de la France* ». Il est établi pour une durée de six ans et doit faire l'objet d'un bilan à la fin des trois premières années.

La démarche d'évaluation environnementale, requise pour les PCAET en application des articles L. 122-4 et R. 122-17 du code de l'environnement, doit permettre de concevoir un PCAET qui prenne en compte, dans une approche intégrée et systémique, l'ensemble des impacts sur l'environnement et la santé humaine des objectifs et des actions du plan. En cas d'incidences négatives potentielles sur l'environnement, le projet doit ainsi comprendre les mesures destinées à les éviter ou les réduire, voire à compenser celles qui n'auraient pu être évitées ni suffisamment réduites.

La communauté d'agglomération Flers Agglo n'est couverte par aucun document de planification couvrant la totalité de son périmètre. Son plan local d'urbanisme intercommunal et habitat (PLUi-H) est en cours d'élaboration.

En application des dispositions de l'article L. 131-5 du code de l'urbanisme, introduites par l'ordonnance n° 2020-745 du 17 juin 2020 et en vigueur depuis le 1<sup>er</sup> avril 2021, les PLU communaux et intercommunaux doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les PCAET.

En application de l'article L. 229-26 du code de l'environnement, le PCAET doit être compatible avec le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet<sup>1</sup>) de Normandie. Le principe de l'articulation réglementaire entre le projet de PCAET et les objectifs nationaux (stratégie nationale bas-carbone – SNBC) et régionaux (Sraddet) sont rappelés dans le rapport d'évaluation environnementale (p.26 du tome 1 du PCAET).

---

1 Prévue par la loi NOTRe (loi sur la nouvelle organisation territoriale de la République du 7 août 2015), le Sraddet a été adopté par la Région Normandie en 2019 et approuvé par le préfet de la région Normandie le 2 juillet 2020. Il a fait l'objet d'une modification approuvée le 28 mai 2024. Le Sraddet fusionne plusieurs documents sectoriels ou schémas existants : schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire (SRADDT), plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD), schéma régional de l'intermodalité (SRI), schéma régional de cohérence écologique (SRCE) et schéma régional climat-air-énergie (SRCAE).

### 1.3. Présentation du territoire et de ses enjeux environnementaux

Située à 50 km de la ville de Caen, la communauté d'agglomération Flers Agglo regroupe 42 communes situées dans le bocage ornaïs.

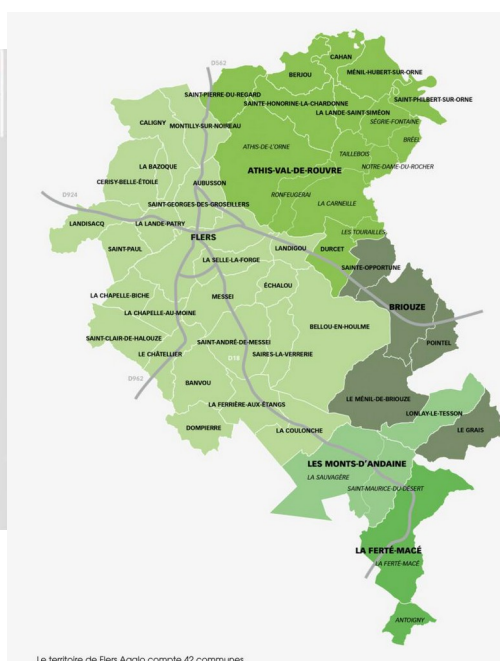
Flers agglo est le premier pôle économique du département de l'Orne. L'industrie et les services sont les principales activités économiques. L'agriculture est le secteur d'activité le moins représenté en termes de population active<sup>2</sup>.

Les espaces agricoles et naturels couvrent respectivement 74 % et 9 % du territoire. Les exploitations destinées aux bétail et aux fourrages représentent 74,1 % des exploitations agricoles contre 14,3 % pour les grandes cultures (maïs, blé tendre). La filière bovine prédomine, la production de lait représentant plus de deux tiers du cheptel.

Dans sa partie centrale, le territoire est vallonné avec des alternances de vallées, de collines et de monts escarpés<sup>3</sup>. En parties est et ouest, le paysage bocager façonné par l'élevage bovin se caractérise par des parcelles agricoles entrecoupées de haies. Le département de l'Orne fait partie des moins boisés de France (80<sup>e</sup> sur 95). Les espaces boisés se concentrent au sud du territoire, le plus important massif est la forêt de Halouze.

Le territoire est desservi par les gares ferroviaires de Briouze et de Flers reliant Paris à Granville. Le maillage routier est dense. La ville de Flers se situe à l'intersection des axes de communication reliant Paris, Granville, Caen et Laval. L'aérodrome Flers-Saint Paul est utilisé pour l'aviation de loisirs et de tourisme. L'usage de la voiture représente 71,3 % des déplacements.

Plus de 48% des logements du territoire ont été construits avant 1970 (contre 49% à l'échelle du département).



Pour l'autorité environnementale, les principaux enjeux du territoire et du projet de PCAET sont :

- l'atténuation des effets du changement climatique ;
- le développement des énergies renouvelables, en veillant à préserver les enjeux naturalistes et paysagers ;
- la vulnérabilité du territoire face aux effets du changement climatique.

<sup>2</sup> Les agriculteurs exploitants représentent 2,9 % de la population active – Données Insee 2022.

<sup>3</sup> Les unités de paysage de la Basse-Normandie – Unités de paysage « Paysages montueux et escarpés » et « Paysages bocagers » <https://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/3eme-partie-les-unites-de-paysages-r621.html>.

## 2. Le projet de PCAET

### 2.1. Diagnostic air-énergie-climat

Le diagnostic relatif à la consommation énergétique, aux émissions de gaz à effet de serre (GES), à la production d'énergie renouvelable (EnR) et aux polluants atmosphériques s'appuie sur les données des deux observatoires normands : l'Oreca<sup>4</sup> et Atmo<sup>5</sup> Normandie. Les chiffres exploités datent de 2021.

#### 2.1.1. La consommation d'énergie

Le secteur résidentiel est le plus consommateur d'énergie (32,7 %), suivi de ceux des transports routiers (27,6 %) et de l'industrie (13,9 %).

Les dépenses énergétiques des ménages, dont une majorité habite dans des logements mal isolés (75,7 % des logements sont classés en étiquette énergétique D ou inférieure) et utilise principalement la voiture comme moyen de locomotion, sont importantes et plus élevées que la moyenne nationale. 21,1 % des ménages du territoire connaîtraient des difficultés à assumer les dépenses d'énergie pour leur logement et 18,4 % pour celles liées à leurs déplacements.

Il est constaté une baisse de près de 12 % des consommations d'énergie entre 2005 et 2021, les plus fortes ayant eu lieu sur les secteurs tertiaire (- 27,5 % environ) et du transport routier (- 23,5 %).

#### 2.1.2. Les émissions de gaz à effet de serre (GES)

Les trois secteurs les plus contributeurs pour les émissions de GES sont l'agriculture (45,4 %), le transport routier (22,9 %) et le résidentiel (12,6 %). Entre 2005 et 2021, les émissions globales de GES ont, en moyenne, baissé de 14,4 %, cette baisse ayant particulièrement concerné le tertiaire (- 25,6 %) et le transport routier (- 23,5 %). Il est relevé, au contraire, que les émissions des secteurs des transports non routiers et des déchets ont été en forte augmentation. Aucun élément explicatif ne permet d'analyser ces hausses notables.

***L'autorité environnementale recommande de fournir des éléments explicatifs de l'évolution des émissions des GES des secteurs des transports non routiers et des déchets.***

L'estimation des émissions de GES du secteur « Alimentation/consommation des ménages », correspondant aux biens et produits fabriqués à l'extérieur du territoire et consommés par la population, est de 302 851 tCO<sub>2</sub>e, soit 43,1 % des émissions du territoire estimées dans le cadre du Scope 3<sup>6</sup> (p. 49 Tome 1 « Diagnostic »). L'autorité environnementale souligne l'intérêt de fournir cette information relative aux émissions du territoire relevant du Scope 3, alors que ces émissions ne sont en général pas prises en compte dans les bilans de GES des PCAET. Toutefois, les chiffres présentés sont comparés voire ajoutés aux émissions des secteurs contributeurs (Scope 1 et 2) alors que, comme le souligne le dossier « *ces émissions font en partie double compte avec certaines émissions des postes agriculture et industrie, pour des aliments produits et/ou transformés par les entreprises du territoire* ». Le graphique de répartition (p. 48 du Diagnostic) n'apparaît pas d'une lecture évidente. Pour l'autorité environnementale, les sources de données et la méthodologie de calcul doivent être précisées.

---

4 Observatoire régional énergie climat air de Normandie

5 Association agréée de surveillance de la qualité de l'air en Normandie

6 Les scopes servent à identifier la provenance des émissions de gaz à effet de serre d'un produit ou d'une organisation. Scope 1 : émissions directes de GES produites sur l'ensemble du territoire ; Scope 2 : ajout des émissions liées à la production nationale d'énergie, à proportion sur le territoire. Le Scope 3 prend en compte toutes les émissions, y compris importées, principalement lors de la fabrication des biens et services qui sont consommés sur le territoire. Seuls les 2 premiers doivent obligatoirement être traités dans le diagnostic en vertu de l'art. R.229-52 du code de l'environnement.



***L'autorité environnementale recommande de préciser les sources de données et la méthodologie exploitées pour l'estimation des émissions du secteur « Alimentation/consommation des ménages » et de présenter ces chiffres plus clairement, en les décorrélant des émissions de GES des secteurs directement contributeurs du territoire (Scope 1 et 2).***

### 2.1.3. Les énergies renouvelables (EnR)

Les énergies renouvelables produites sur le territoire représentent 18 % de sa consommation d'énergie finale (p. 149 du Diagnostic).

Les sources de production de chaleur sont le bois énergie et l'aérothermie (pompes à chaleur), représentant 57 % de la production d'EnR.

Les unités de méthanisation, au nombre de sept, permettent la production d'électricité par cogénération ou injection de gaz dans le réseau public. Cette production est actuellement marginale puisqu'elle ne représente que 0,2 % de la production d'énergie décarbonée.

La production d'énergie à partir du solaire représente 2,4 % de la production d'EnR, l'hydroélectricité 0,6 %.

Selon le schéma S3REnR<sup>7</sup>, les capacités d'injection de l'électricité intermittente sont limitées sur le réseau de transport d'électricité.

### 2.1.4. La séquestration carbone

Les émissions de GES sont très peu compensées par les puits de carbone naturels que constituent principalement, sur le territoire, les forêts, les prairies et les cultures. L'estimation des flux absorbés a été réalisée via l'outil Aldo, développé par l'Ademe, selon la méthodologie permettant d'allouer une capacité d'absorption de carbone selon l'occupation des sols. Le territoire de Flers Agglo présente un facteur de séquestration faible (0,10 ktCO<sub>2</sub> par hectare<sup>8</sup>) et, en 2018, un potentiel de séquestration correspondant à 7 % de ses émissions annuelles de carbone. Un bilan de l'artificialisation des sols est présenté jusqu'en 2021, mettant en évidence une augmentation annuelle moyenne de cette artificialisation de 8 % entre 2011 et 2022, malgré un ralentissement par rapport aux années antérieures.

***L'autorité environnementale recommande d'actualiser les données de séquestration carbone datant de 2018 lors du bilan à mi-parcours du PCAET et notamment de mettre à jour les surfaces artificialisées.***

### 2.1.5. La qualité de l'air

L'inventaire des émissions de polluants porte sur les émissions d'oxyde d'azote (NOx), d'ammoniac (NH<sub>3</sub>), de particules fines (PM<sub>10</sub> et PM<sub>2,5</sub>), de composés organiques volatils non méthaniques (COVNM) et de dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>). La qualité de l'air du territoire est principalement dégradée par l'agriculture d'élevage, source majoritaire des émissions de NH<sub>3</sub>, le secteur résidentiel pour les émissions dues au fonctionnement des systèmes de chauffage (combustion du fioul, du gaz et du bois) et des transports pour les émissions liées à la combustion de carburant.

Les émissions de polluants atmosphériques ont baissé en moyenne de 30 % entre 2008 et 2021, de manière particulièrement marquée pour le SO<sub>2</sub> (- 63 %), les COVNM (- 58 %), les autres polluants ayant baissé de 40 à 51 %, à l'exception notable du NH<sub>3</sub> qui a très légèrement augmenté. Selon l'état initial de l'environnement (EIE – Tome 4 du PCAET), trois points de mesure de la qualité de l'air sont implantés sur les communes de Flers, Sainte-Honorine-la-Chardonne et Briouze (p. 62), les analyseurs relèvent une qualité de l'air qualifiée de « moyenne », sans pour autant préciser les types de polluants atmosphériques suivies et leur concentration respective. L'absence de ces précisions et

<sup>7</sup> Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables.

<sup>8</sup> Contre 1,65 ktCO<sub>2</sub>/ha à l'échelle nationale.

d'une territorialisation des concentrations en polluants ne permet pas de caractériser les risques d'exposition de la population au regard des seuils réglementaires qui seront imposés en 2030 dans le cadre de l'application de la nouvelle directive européenne sur la qualité de l'air et des valeurs guides de l'Organisation mondiale de la santé (OMS).

***L'autorité environnementale recommande d'estimer les concentrations en polluants selon les zones d'exposition (secteurs d'habitat, zones agricoles, secteurs industriels, principaux axes routiers, etc.) et de les comparer aux futures valeurs réglementaires applicables à compter de 2030 et aux valeurs établies en 2021 par l'OMS<sup>9</sup>.***

## 2.2. La stratégie du PCAET

Le PCAET s'appuie sur quatre axes stratégiques : « réduire les inégalités territoriales et sociales en planifiant un développement équilibré du territoire » ; « développer l'offre de proximité, l'accès aux services, en diversifiant les activités économiques et associatives » ; « accélérer la transition énergétique et favoriser la qualité du cadre de vie » ; « tracer une trajectoire pour un territoire accueillant face aux enjeux du changement climatique ».

Sur la base du diagnostic du territoire et en concertation avec la société civile, les acteurs publics et privés, l'intercommunalité a identifié les atouts, les faiblesses et les enjeux en termes de consommation d'énergie, d'émissions de GES, de production d'EnR, de séquestration carbone, d'adaptation au changement climatique et de qualité de l'air. Ces enjeux ont ensuite été priorisés, dans le cadre d'ateliers de travail.

Un scénario tendanciel est décrit, ainsi que des « scénarios d'ambition », également soumis aux séances de travail, dont sont présentés des tableaux de résultats intitulés « dimensionnement des efforts à fournir » à l'échéance 2030, par secteur pour les objectifs de réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES, et globalement pour la production d'EnR et la séquestration de carbone. Ces tableaux, qui présentent l'intérêt de décliner des actions et des données chiffrées précises, sont peu commentés, et leur articulation avec la stratégie retenue manque de clarté<sup>10</sup>.

Les objectifs affichés, en considérant l'année de référence 2021, visent à :

- tendre vers la neutralité carbone en 2050, en diminuant de 66 % les émissions de GES et en augmentant de 92 % le stockage de carbone ;
- réduire de 46 % les consommations énergétiques et augmenter de 32 % la production d'énergies renouvelables d'ici 2030, afin qu'elle couvre les besoins énergétiques du territoire à 100 % en 2050 ;
- réduire les émissions de polluants atmosphériques de façon graduelle jusqu'à atteindre les objectifs fixés par le plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (Prepa) en 2030.

Pour l'autorité environnementale, les objectifs retenus sont insuffisamment argumentés, au regard du potentiel de réduction des consommations énergétiques, des émissions de GES de production d'énergie renouvelable identifiée sur le territoire, et de scénarios alternatifs de transition énergétique éventuellement examinés (cf. § 3.2 infra).

---

9 <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/346555/9789240035423-fre.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

10 Il est simplement indiqué qu'« au regard des enjeux démontrés par le diagnostic, des scénarii prospectifs (...) et malgré la prise en conscience de la difficulté d'atteindre les objectifs théoriques, la collectivité a formulé le souhait d'inscrire ces objectifs théoriques comme objectifs de son PCAET » (p. 41 de la Stratégie).



***L'autorité environnementale recommande d'évaluer plus précisément le potentiel du territoire en matière de réduction des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre ainsi que de production d'énergie renouvelable.***

## 2.3. Le programme d'actions du PCAET

Le programme d'actions se décline en 44 actions.

Le porteur de l'action est en général Flers Agglo. Les acteurs partenaires sont identifiés, mais leur contribution dans la réalisation des actions n'est pas précisée.

***L'autorité environnementale recommande de détailler, pour chaque action, l'implication attendue des partenaires (moyens humains et financiers).***

Des indicateurs de réalisation du PCAET figurent dans les fiches actions. Toutefois, ils ne sont assortis d'aucune valeur initiale ou cible. Par ailleurs, l'appréciation de l'impact de la plupart des actions reste qualitative, illustrée par des pictogrammes, ce qui ne permet pas de quantifier les gains attendus en termes d'émissions de GES, de captage de carbone et de consommation d'énergie. Enfin, les moyens financiers et humains ne sont pas toujours indiqués.

***L'autorité environnementale recommande de préciser et chiffrer, pour chaque action, les moyens humains et financiers mobilisés, les indicateurs de réalisation et de résultats.***

L'autorité environnementale relève que certaines thématiques structurantes du PCAET, telles que la séquestration carbone et la réduction des émissions de GES des secteurs les plus contributeurs que sont l'agriculture et les déplacements, ne sont que partiellement traitées et qu'aucun axe n'est dévolu à l'adaptation aux effets du changement climatique (cf § 4.1.1 et 4.1.2 infra).

## 3. L'évaluation environnementale stratégique (EES)

### 3.1 Etat initial de l'environnement (EIE) et perspective de son évolution

L'état initial de l'environnement (EIE) porte sur le milieu physique, l'hydrographie et la gestion des eaux, les milieux naturels, les milieux de vie risquant d'être altérés par des risques sanitaires, les nuisances, les dommages au patrimoine et aux paysages identitaires et les risques naturels et technologiques.

Les thématiques environnementales identifiées comme prioritaires par le territoire sont la sauvegarde de la biodiversité et des continuités écologiques, la préservation de la ressource en eau, la préservation de la santé et la qualité de vie des habitants ainsi que le maintien d'une activité agricole diversifiée et durable.

Sur la base de l'état initial, les tendances d'évolutions et des marges d'actions du PCAET sont présentées.

### 3.2 Solutions de substitution raisonnables et exposé des motifs pour lesquels le projet de PCAET a été retenu

La justification des choix retenus pour établir le PCAET est présentée dans le tome 5 « Evaluation environnementale stratégique » du PCAET (p. 34 à 58).

La stratégie retenue s'inscrit dans les objectifs réglementaires nationaux et régionaux et repose sur le recours à un outil permettant de construire des scénarios constitués d'un ensemble d'actions-types croisés avec les caractéristiques du territoire. Comme précédemment relevé, l'examen comparatif des scénarios alternatifs et sa contribution dans les choix qui ont été arrêtés ne sont pas détaillés (la partie de l'EES dédiée à la justification de ces choix se limitant à présenter les objectifs fixés).

**L'autorité environnementale recommande de présenter les scénarios alternatifs examinés, afin d'en comparer l'efficacité et les incidences environnementales et de mieux justifier le scénario retenu.**

### 3.3 Effets significatifs probables de la mise en œuvre du projet de PCAET sur l'environnement et mesures prévues pour les éviter, réduire ou compenser (ERC)

L'analyse des incidences de la mise en œuvre du PCAET porte sur la stratégie et sur le programme d'actions. Elle se présente sous forme de tableau organisé selon six thématiques : la lutte contre le changement climatique ; la qualité de l'air ; les déchets et l'économie circulaire ; la ressource / le cycle de l'eau ; les milieux naturels et la biodiversité ; la santé et la qualité de vie.

L'analyse des incidences de la stratégie (p. 50-56 EES) est réalisée selon les incidences positives ou négatives de chaque thématique, brièvement exposées.

Les incidences du programme d'actions sont évaluées pour chaque action selon un gradient allant du point de vigilance au positif, et donnant lieu le cas échéant à des recommandations et à l'énoncé d'indicateurs complémentaires à ceux déjà prévus dans le programme d'actions..

Les actions visant le développement de la production d'énergies renouvelables, l'aménagement de pistes cyclables, les travaux de rénovation de bâtiments et l'accompagnement des acteurs économiques dans la réduction de leurs déchets font ainsi l'objet de points de vigilance. L'objet et la portée de ces points de vigilance sont exposés de manière assez sibyllines, et pas toujours cohérente (ainsi l'action 29, pour laquelle sont signalés des points de vigilance sur deux thématiques environnementales, il est indiqué dans la description de ces points de vigilance « néant en première approche »).

L'autorité environnementale relève que les éléments de l'évaluation environnementale stratégique ne sont pas retranscrits dans les fiches actions bien que l'EES mentionne que « pour les actions dont l'analyse a révélé soit une incidence négative, soit le plus souvent un « point de vigilance », les corrections nécessaires ont été apportées à la fiche action. C'est-à-dire que le point de vigilance repéré a fait l'objet d'un retour vers la fiche-action pour bien y mentionner les mesures de précaution ou d'évitement à prendre lors de la mise en œuvre de cette action » (p.8 EES).

**L'autorité environnementale recommande d'explicitier et de rendre opérationnelles les mesures d'évitement, de réduction ou de compensation permettant de répondre aux potentielles incidences négatives identifiées (points de vigilance) et de les assortir d'indicateurs de suivi.**

## 4. Prise en compte de l'environnement par le PCAET

Les observations qui suivent ne prétendent pas à l'exhaustivité mais portent sur les thématiques identifiées comme à fort enjeu par l'autorité environnementale, telles que précisées au 1.3 du présent avis.

### 4.1. L'atténuation du changement climatique (neutralité carbone)

#### 4.1.1. La séquestration carbone

Aucune fiche action n'est dédiée à l'augmentation de la séquestration carbone sur le territoire. Il est pourtant mentionné dans la stratégie (p. 47 tome 2 du PCAET) la volonté d'augmenter de 30 % les surfaces boisées et de 20 % le linéaire de haies. Le dossier mentionne également (p. 40 tome 2) des pratiques agricoles de conservation afin d'éviter le retournement des sols : semis direct, extension de cultures intermédiaires, préservation des surfaces de prairies permanentes (insertion, allongement, mutation de surfaces de fauche), couverture des sols de prairies et de grandes cultures afin de favoriser la séquestration tout en assurant un apport organique (compostage, rotation de cultures intermédiaires) et agroforesterie intra-parcellaire.

Le coût global de ces actions est notable puisqu'estimé à plus d'une dizaine de millions d'euros pour les plantations d'arbres et à une enveloppe d'environ 2,3 millions d'euros pour l'extension des linéaires bocagers et l'application de pratiques culturales plus vertueuses.

***L'autorité environnementale recommande de prévoir dans le programme d'actions des mesures précises et dotées des moyens nécessaires permettant d'atteindre les objectifs du PCAET en matière d'augmentation de la capacité de séquestration du carbone.***

L'autorité environnementale note que le dossier fait mention de la présence de zones humides (p. 47 EIE) en bordure de cours d'eau ou sous la forme de marais, dont le marais du Grand Hazé intégré au réseau de sites Natura 2000. Les prairies naturelles humides ont une capacité de stockage du carbone de 70 tonnes/ha sur les 30 premiers centimètres du sol. L'identification, la préservation et la renaturation des zones humides sont programmées dans la fiche action n° 9 « Améliorer la biodiversité du territoire ».

Les mesures visant à renforcer la filière bois construction et énergie mériteraient d'être également développées, pour agir sur la forêt de façon durable et garantir un certain niveau de stockage carbone. De façon moins significative, les actions de végétalisation en zones urbaines seront favorables à la biodiversité mais aussi au stockage de carbone (action n° 11 du PCAET).

***L'autorité environnementale recommande de compléter les mesures du programme d'action relative au développement de la filière bois (construction et énergie) afin de garantir le caractère durable de l'exploitation de la ressource et notamment le maintien ou l'augmentation de sa capacité de stockage du carbone.***

#### 4.1.2. Les émissions de GES

##### Le secteur agricole

Le secteur agricole est le premier contributeur (45,4 %) aux émissions de GES. 69,3 % de celles-ci sont non énergétiques, du fait de la digestion des ruminants, à l'origine des émissions de méthane entérique<sup>11</sup>. Les émissions d'ammoniac sont, quant à elles, essentiellement liées à la volatilisation de l'azote contenu dans les déjections animales et les engrais minéraux. La stratégie fixe des objectifs de réduction des émissions d'ammoniac (NH<sub>3</sub>), et donc du secteur agricole, de 50 % en 2050 par rapport à 2021 et de 13 % à l'échéance 2030 par rapport à 2012.

Le programme d'actions ne s'empare pas de cette problématique, uniquement évoquée dans le cadre du programme alimentaire territorial (PAT) : « le PAT a pour ambition de créer une boucle vertueuse sur un territoire entre les producteurs et consommateurs autour d'une nourriture saine et produite localement pour un bilan carbone le plus bas possible » (cf encadré contexte actions 20, 21 et 23).

Les nouvelles pratiques mises en œuvre dans les filières végétales et animales sont désormais éprouvées et ont un effet significatif sur les émissions de GES. Selon les études menées par l'institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (Inrae), les émissions du secteur agricole pourraient être réduites de près d'un tiers<sup>12</sup>. Quant à la pollution de l'air, l'Ademe a analysé dix actions de réduction des émissions d'ammoniac aux horizons 2020 et 2030<sup>13</sup>.

Pour l'autorité environnementale, il importe de renforcer le caractère opérationnel des actions du PCAET en matière de transition des systèmes de production et des pratiques agricoles.

***L'autorité environnementale recommande de renforcer le caractère opérationnel du PCAET pour atteindre un niveau satisfaisant de réduction des émissions de GES générées par le secteur agricole tout en favorisant la séquestration carbone.***

11 Le potentiel de réchauffement global du méthane est plus de 25 fois supérieur à celui du CO<sub>2</sub>.

12 [Etude Agri-Ges Inrae : Contributions de l'agriculture française à la réduction des émissions de GES](#)

13 [Analyse du potentiel de 10 actions de réduction des émissions d'ammoniac des élevages français aux horizons 2020 et 2030 - Ademe, 2013/2023](#)

## Le secteur des transports

Les actions n° 32 à 35 visent à développer la pratique du vélo pour les habitants et les touristes au travers d'animations et d'aménagements (pistes cyclables et zones de stationnement sécurisées, bornes d'entretien en accès libre). L'action n° 36 vise à compléter l'offre de mobilité en transport collectif déjà récemment étendue (extension d'une ligne de transport urbaine et création d'un service de transport à la demande).

Pour l'autorité environnementale, ces projets vont dans le bon sens mais ne doivent pas se limiter aux mobilités des courtes distances. Selon les chiffres des transports (édition 2025)<sup>14</sup>, le transport collectif urbain représente seulement 5 % du transport de voyageurs.

Quant aux mobilités actives, elles présentent de réelles marges de progression : la part modale de la marche-à-pied et du vélo pourrait atteindre 39 % contre 27 % aujourd'hui. Toutefois, elles restent plus attractives en zones urbaines et péri-urbaines concentrant les services et les équipements de base<sup>15</sup> et ne concernent pas les personnes en perte de mobilité. Leur impact reste donc limité en territoire rural. Toutefois, l'ambition en la matière affichée dans le programme d'actions est à saluer, et devrait se traduire, pour l'autorité environnementale, par des objectifs précis, notamment sur le linéaire et la priorisation des aménagements et stationnements cyclables envisagés.

Pour les déplacements de moyenne et longue distance, les transports inter-urbains, le train ou encore le covoiturage font partie des solutions pour décarboner le secteur des transports de passagers. Dans ce cadre, assurer des lieux de desserte en nombre suffisant, un cadencement ainsi que des reports modaux attractifs (depuis des gares ou des aires de covoiturage par exemple) sont une condition indispensable pour amener les habitants à privilégier ces mobilités.

Pour l'autorité environnementale, le panel d'alternatives à l'autosolisme (personne seule dans un véhicule) doit être varié afin d'inciter à un changement de comportement.

Le transport des marchandises représente également un enjeu puisque ce secteur émet 6,2 % des GES. Le dossier fait uniquement état, pour 10 % des consommations des poids lourds, de l'abandon du diesel au profit du biogaz (p. 48 EES).

Pour l'autorité environnementale, la possibilité de recourir à l'hydrogène pour le transport de fret longue distance, de privilégier les mobilités décarbonées pour la logistique urbaine sont des solutions peu investies.

***L'autorité environnementale recommande de compléter le programme d'actions par des mesures définies en concertation avec les autorités organisatrices des mobilités (AOM) afin de renforcer l'attractivité des lignes de transport collectif ainsi que l'efficacité du report modal et d'organiser des modes de desserte adaptés au transport de marchandises en centres urbains.***

## 4.2. Les énergies renouvelables

La stratégie prévoit de tripler la puissance produite par les énergies renouvelables à horizon 2050.

Cette volonté se traduit par la réalisation d'un schéma directeur des énergies (action n°26), permettant de planifier le développement des EnR à l'échelle du territoire, et par un soutien aux porteurs de projets afin de faciliter la construction de nouvelles unités de production (action n°27).

L'autorité environnementale remarque qu'aucun accompagnement n'est proposé pour l'installation de modules photovoltaïques sur les toitures des bâtiments résidentiels, industriels et tertiaires alors que, selon le dossier, les toitures des bâtiments publics sur le territoire de Flers Agglo présente un des plus importants gisements mobilisables (p.175 tome 1 PCAET). Selon les prospectives, ce

---

14 [Transport collectif urbain de voyageurs | Chiffres clés des transports 2025](#)

15 [Contribution du développement de la marche et du vélo à la décarbonation - ADEME - 2025](#)

<https://librairie.ademe.fr/mobilite-et-transport/8544-contribution-du-developpement-de-la-marche-et-du-velo-a-la-decarbonation.html>

potentiel devrait être fortement mobilisé (3 750 maisons, 200 installations sur grandes toitures ; 2 000 places de parking recouvertes d'ombrières, 1 400 unités solaires thermiques)<sup>16</sup>. Pour l'autorité environnementale, cette programmation semble, à court terme, être adaptée à la capacité d'injection limitée d'électricité dans les réseaux (cf. § 2.1.3 supra).

***L'autorité environnementale recommande de définir des mesures de sensibilisation et d'accompagnement permettant d'atteindre les objectifs de production d'énergie solaire dans le secteur résidentiel et tertiaire, ceci en lien avec la rénovation thermique des logements.***

Le développement des EnR n'a pas été suffisamment analysé dans le cadre de l'évaluation environnementale en ce qui concerne leurs potentielles incidences sur les enjeux environnementaux, notamment pour les unités de production de grande emprise au sol (centrales photovoltaïques au sol) et les émissions atmosphériques (polluants, GES). La délimitation des secteurs d'implantation pressentis et des zones prioritaires des futures installations de production d'EnR (notamment au sens de la loi d'accélération de la production d'énergies renouvelables<sup>17</sup>) mériterait de figurer plus explicitement dans l'action n° 26, ainsi que sa déclinaison à prévoir dans le futur PLUiH et la condition d'éviter les risques de destruction ou d'altération de sites présentant des enjeux importants en termes de biodiversité et de préservation des milieux.

***L'autorité environnementale recommande d'approfondir l'analyse des incidences du développement des installations de production d'énergie renouvelable, notamment en termes de consommation foncière et de pollutions atmosphériques, et de mentionner plus explicitement l'objectif de délimiter les zones propices à l'implantation d'unités de production d'EnR au regard des enjeux environnementaux à préserver.***

### 4.3. L'adaptation aux effets du changement climatique

Dans son sixième rapport, le Giec<sup>18</sup> constate que les impacts du réchauffement climatique sont déjà visibles et que, quels que soient les scénarios d'émission de GES, le réchauffement de la planète atteindra au moins 1,5 °C dès le début des années 2030 engendrant une augmentation des risques de sécheresse, de températures extrêmes, de précipitations intenses, etc.<sup>19</sup>.

La vulnérabilité du territoire aux effets du changement climatique est analysée (p. 200 à 240 - tome 1 PCAET)<sup>20</sup>.

#### 4.3.1. La préservation de la ressource en eau, en qualité et quantité

Les deux principaux risques identifiés sont une moindre disponibilité de la ressource en eau et une plus grande fréquence des inondations.

Selon le rapport du Giec normand<sup>21</sup>, les volumes disponibles des masses d'eau, qu'elles soient superficielles ou souterraines, devraient diminuer et leur qualité se dégrader. En conséquence, les pressions sur la ressource devraient s'accroître et devenir source de conflits d'usages.

---

16 p.46 EES

17 La loi relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables (Aper) prévoit la création de zones d'accélération du développement des EnR. Ces zones, identifiées pour leur potentiel d'accueil favorable, bénéficieront de procédures administratives simplifiées et d'un soutien public renforcé.

18 Groupement d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat.

19 <https://www.ecologie.gouv.fr/actualites/publication-du-6e-rapport-synthese-du-giec>

20 L'autorité environnementale souligne l'intérêt, pour enrichir et préciser cette analyse de la vulnérabilité du territoire au regard des effets prévisibles du changement climatique, des scénarios établis par le parc naturel régional Normandie-Maine à la maille de Flers Agglo, établis selon quatre variables (températures, précipitations, indice de potentialité bioclimatique et déficit hydrique) et consultables dans un atlas et via une carte interactive.

21 Le «Giec normand», par référence au groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat, est un groupe interdisciplinaire d'experts réunis par le conseil régional de Normandie, qui vise à régionaliser et diffuser les connaissances scientifiques en matière de changement climatique : <https://www.normandie.fr/giec-normand>.

L'autorité environnementale note que les actions n° 7 « *diminuer les pollutions diffuses et ponctuelles et restaurer la continuité écologique* » et n° 8 « *protéger et optimiser la ressource en eau* » visent à garantir un bon état qualitatif des masses d'eau à l'échelle des bassins et des nappes et plus spécifiquement des périmètres de protection des captages destinés à la production d'eau potable. Toutefois, elles ne répondent que partiellement aux enjeux identifiés.

Ainsi, aucune action ne vise le suivi du partage de la ressource en eau entre les usagers alors que les besoins en eau potable de l'agglomération caennaise, en pleine expansion démographique, devrait selon le dossier « *s'accroître et collisionner directement avec les besoins des activités agricoles des territoires voisins, notamment Flers Agglomération* » (p.214 Tome 1 Diagnostic).

Pour l'autorité environnementale, une évolution des pratiques de l'ensemble des acteurs du territoire axée sur la sobriété des usages et la réutilisation des eaux de pluie permettrait de limiter les tensions sur la ressource mais aussi de préserver les débits d'étiages des cours d'eau en période de sécheresse.

***L'autorité environnementale recommande de compléter le programme d'actions par une action spécifique sur la gestion quantitative de la ressource en eau, ceci dans un contexte de raréfaction de celle-ci.***

#### 4.3.2. Les risques d'inondation

Les effets du changement climatique entraîneront une fréquence accrue des épisodes de fortes pluies, des risques d'inondations et de coulées de boues associées, phénomènes ayant déjà donné lieu à des arrêtés de catastrophe naturelle pour 40 des 42 communes du territoire.

Les fiches action n° 12 « *Traduire les enjeux Air Energie Climat dans le futur PLUiH* » et n° 13 « *Accompagner les particuliers et investisseurs lors de l'instruction des permis de construire* » prévoient de territorialiser des aménagements permettant d'infiltrer les eaux pluviales, de limiter les ruissellements et d'amoindrir les risques d'inondation.

Pour l'autorité environnementale, les préconisations du PCAET sont trop vagues et ne permettent pas d'apporter une réponse efficace. Il conviendrait que des dispositions prescriptives soient définies. Des règles plus précises peuvent être fixées concernant la régulation des débits des eaux pluviales ou bien leur réutilisation, des zones d'expansion de crues ou des zones humides peuvent également faire l'objet d'un zonage permettant leur préservation.

***L'autorité environnementale recommande de définir des mesures prescriptives permettant de lutter contre les risques d'inondation, voire de préconiser la réalisation d'un schéma directeur des eaux pluviales, en intégrant les expertises climatiques les plus récentes.***

#### 4.3.3. La qualité de l'air extérieur

La santé et le cadre de vie des habitants seront également affectés par la hausse des températures, voire par des périodes de canicule. Une dégradation de la qualité de l'air est prévisible, alors que 2 600 décès sont déjà imputables à la pollution de l'air chaque année en Normandie (p.205 Tome 1 Diagnostic).

Le dossier cible la nécessité d'améliorer le confort thermique des bâtiments mais aussi des zones urbaines (îlots de chaleur urbains) afin de limiter l'exposition des habitants aux trop fortes chaleurs. La réponse apportée par Flers Agglo est un programme de rénovation massif des logements, des bâtiments industriels et tertiaires (fiches actions n° 1 à 5) et la généralisation d'aménagements urbains privilégiant la nature en ville (action n° 11).

L'autorité environnementale note que la fiche action n° 10 « *sensibiliser et faire évoluer les pratiques en faveur d'une meilleure qualité de l'air* » aborde surtout les pollutions de l'air dans les logements où l'exposition aux polluants chimiques est souvent chronique. La prise en compte de la qualité de



l'air extérieur se limite à une diffusion des données d'Atmo Normandie à destination du grand public et au développement d'un pollinarium (lutte contre les allergies).  
L'EIE conclut à des facteurs de pollutions plutôt nuancés (p.95) pour la qualité de l'air extérieur.

Aussi, aucune fiche ne mentionne d'objectif de réduction de l'exposition aux polluants atmosphériques, alors « qu'il reste des efforts à fournir pour atteindre les objectifs (du PREPA) 2030 et que l'objectif n'est pas atteint pour le NH3 » (p.65). Une des conséquences de cette mauvaise qualité de l'air est « un mauvais état des cours d'eau » (p.34), dégradés par les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), qui proviennent essentiellement du dépôt par voie atmosphérique des résidus des combustions incomplètes (secteurs de l'habitat, industriel et des transports).

La prise en compte des polluants atmosphériques d'origine agricole (pesticides) et de l'exposition des populations riveraines appelle également des mesures spécifiques d'identification et de prévention, au-delà du respect des dispositions réglementaires applicables par ailleurs.

***L'autorité environnementale recommande de mettre en place un dispositif de suivi des concentrations de polluants atmosphériques et, sur la base des résultats, d'identifier les zones dans lesquelles les futures valeurs réglementaires, voire les valeurs guides de l'OMS sont dépassées puis de définir les mesures visant à éviter ou réduire les risques sanitaires induits. Elle recommande également de définir des mesures permettant d'évaluer et de prévenir le risque d'exposition des populations aux pollutions atmosphériques d'origine agricole.***