

Rapport stratégique de la Communauté de communes du Vexin Normand



PCAET – Plan Climat Air Energie Territorial

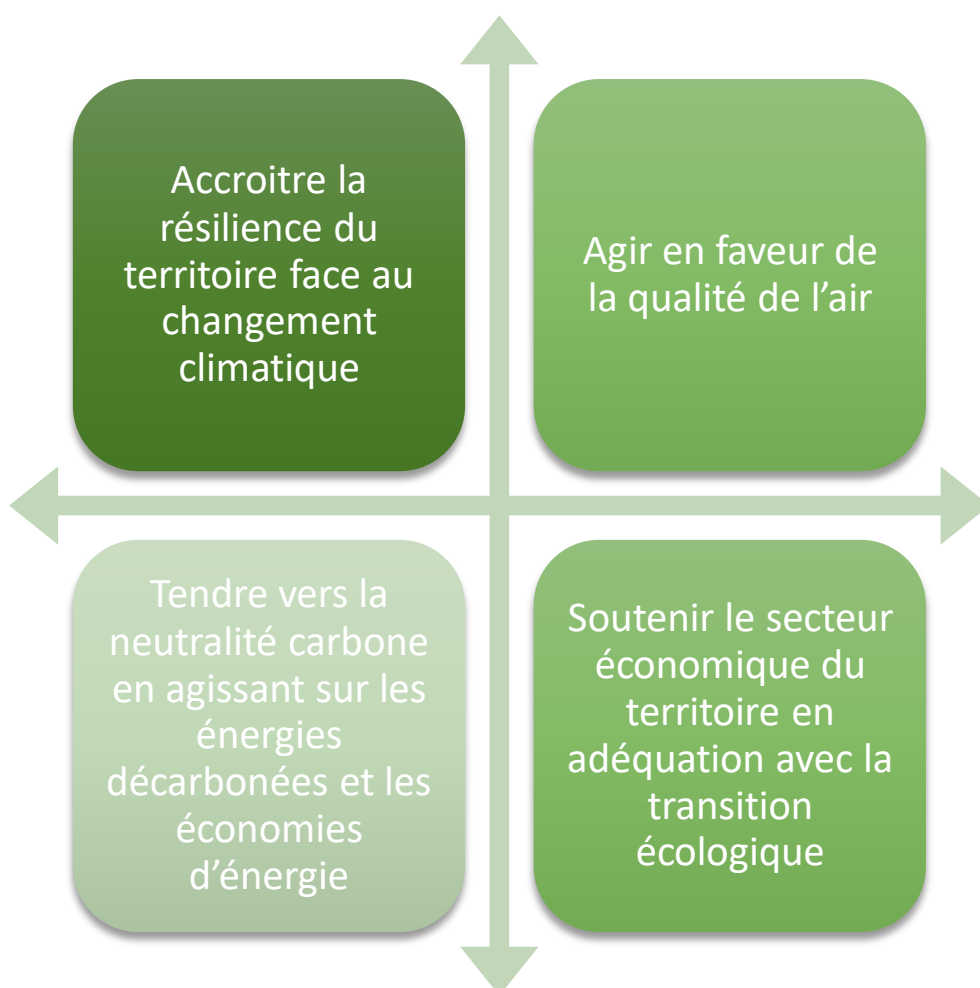
Sommaire

1. Préambule	3
2. Synthèse du diagnostic.....	5
3. Les stratégies sur le territoire	9
3.1 Stratégies nationales.....	9
3.2 Stratégies régionales.....	14
4. Des objectifs de long terme en adéquation avec les exigences de la législation.....	16
4.1 Objectif 1 : S'adapter pour une plus grande résilience face au changement climatique	16
4.2 Objectif 2 : Réduire les consommations d'énergie	18
4.3 Objectif 3 : Accroître la production d'énergie renouvelable tout en coordonnant le développement des réseaux	20
4.4 Objectif 4 : Réduire les émissions de GES	21
4.5 Objectif 5 : Accroître la séquestration carbone et la production de matériaux biosourcés	23
4.6 Objectif 6 : Réduire les émissions de polluants atmosphériques et l'exposition des populations.....	25
5. Glossaire.....	28

1. Préambule

L'élaboration du Plan Climat Air Energie Territorial constitue une obligation réglementaire (art.188 Loi TEPCV). Sa mise en place revient aux EPCI de + 20 000 habitants, affirmant ainsi leur rôle de chef de file sur la question de la Transition Énergétique et Environnementale, de même que leur capacité à agir à double titre :

- **Mobiliser l'ensemble des acteurs** à l'échelle de son périmètre d'actions, sur les enjeux liés à cette transition ;
- **Agir directement sur la réduction des GES** dans la mesure où près de 15% des GES sont directement liés à la décision des collectivités (déchets, bâtiments, distribution de l'énergie, éclairage public...). Cette capacité à agir peut atteindre 50% si l'on intègre les effets directs de leurs orientations en matière d'habitat, d'aménagement, d'urbanisme et d'organisation des transports.



Ainsi, le Plan Climat Air Energie Territorial de la Communauté de communes du Vexin Normand se veut être une démarche ambitieuse qui sera un soutien mais aussi une continuité au Projet de Territoire (2018-2025) de la collectivité.

Les ambitions de transitions du territoire s'appuient alors sur 4 principaux piliers qui sont :

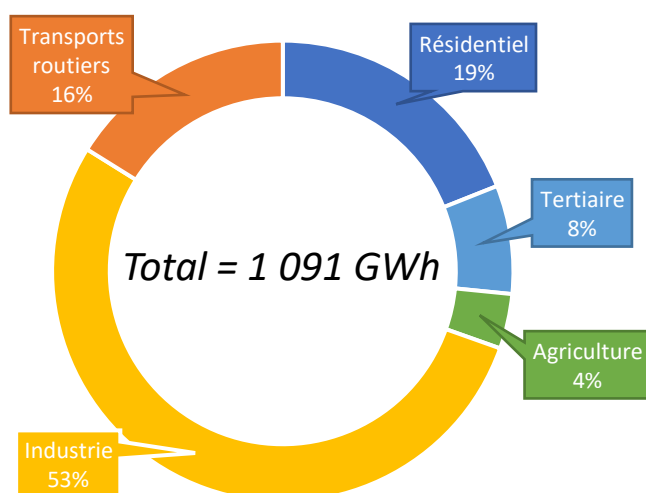
- **D'accroître la résilience du territoire face au changement climatique** ce qui implique d'accompagner les acteurs à des changements de pratiques et de modes de vie et d'orienter les politiques publiques afin d'adapter les pratiques de gestion et d'aménagement ;
- **D'agir en faveur de la qualité de l'air** en communiquant sur les enjeux liés à la qualité de l'air et en réduisant les émissions de polluants atmosphériques à la source ;
- **De tendre vers la neutralité carbone** du territoire à horizon 2050 en diminuant les consommations d'énergie dans l'ensemble des secteurs du territoire et en démultipliant la production d'énergie renouvelable ;
- **De soutenir l'économie locale** à travers un soutien aux acteurs locaux (développement des circuits courts, préservation des terres et de l'activité agricoles) et aux activités économiques durables.

2. Synthèse du diagnostic

2.1.1.1 *La Communauté de communes du Vexin Normand un territoire rural structuré autour de 2 principaux pôles de service*

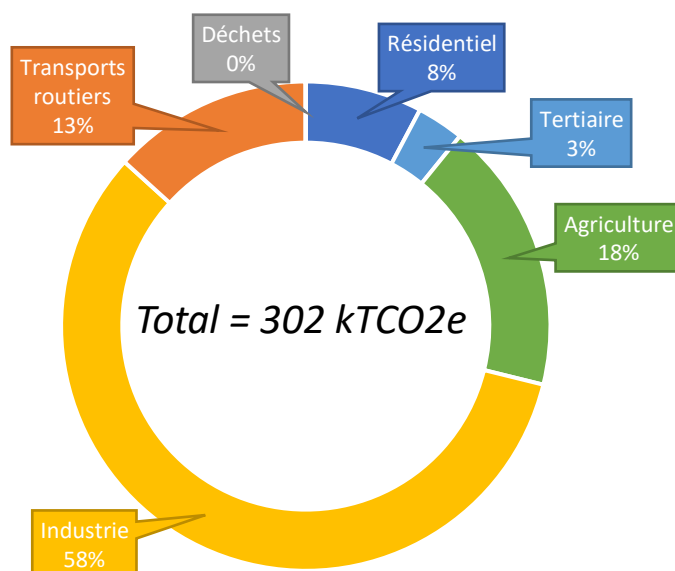
La CCVN regroupe **39 communes** pour un total de **32 432 habitants**. Le territoire, qui se structure autour des deux pôles que sont Etrepagny et Gisors, est issu du regroupement de la CC du Canton d'Etrepagny et de la CC Gisors-Epte-Lévrière.

2.1.1.2 *Consommation d'énergie en 2015 : L'industrie est le principal secteur consommateur d'énergie (53%) suivi par les secteurs résidentiel (19%) et des transports routiers (16%)*



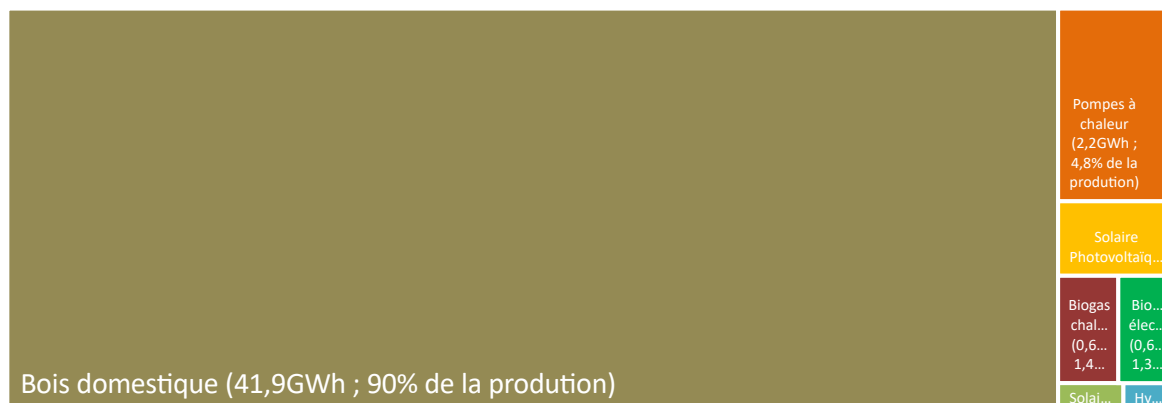
Source : Atmo Normandie - Inventaire 3.2.4 / Biomasse Normandie 07_18 (transport routier)

2.1.1.3 *Emissions de GES en 2015 : L'industrie et l'agriculture représentent plus de 70% des émissions de GES et 18% des émissions de GES du territoire sont d'origine non énergétiques*



Source : Atmo Normandie - Inventaire 3.2.4 / Biomasse Normandie 07_18 (transport routier) / Biomasse Normandie 09_19 (Séquestration Carbone)

2.1.1.4 Production d'ENR en 2015 : la CCVN est un territoire dépendant en énergie avec seulement 4,3% d'énergies renouvelables (ENR) produites sur le territoire

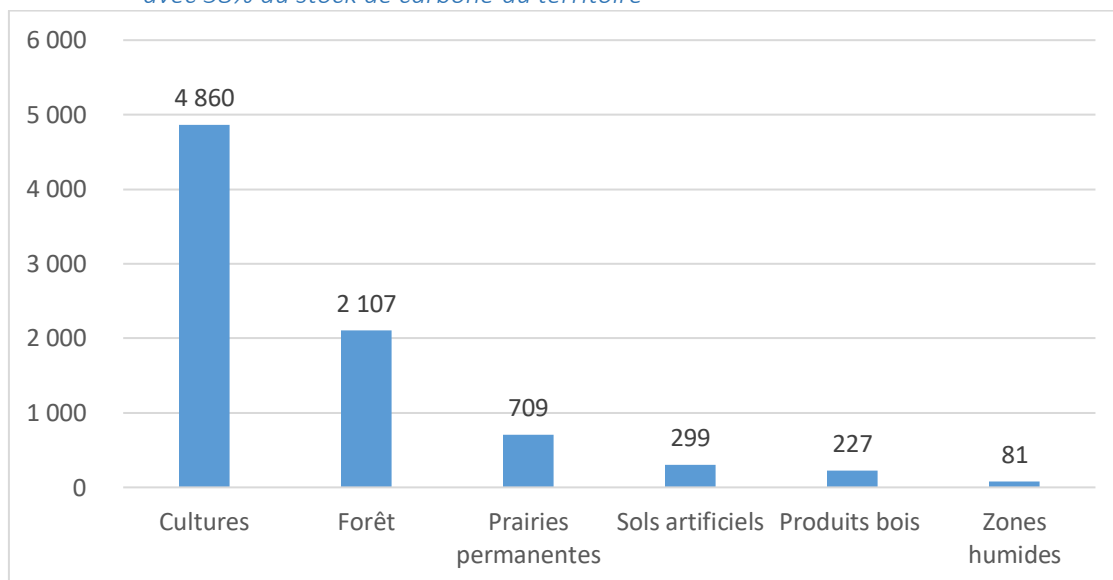


- Bois domestique (41,9GWh ; 90% de la production)
- Bois collectif et industriel (1 installation à l'arrêt)
- Biogas chaleur (0,6GWh ; 1,4% de la production)
- Solaire thermique (0,2GWh ; 0,4% de la production)
- Pompes à chaleur (2,2GWh ; 4,8% de la production)
- Hydroélectricité (0,1GWh ; 0,3% de la production)
- Biogaz électricité (0,6GWh ; 1,3% de la production)
- Eolien (pas d'installation)
- Solaire Photovoltaïque (0,9GWh ; 1,9% de la production)

Source : ORECAN – Atmo Normandie – Inventaire version 3.2.4 et ORECAN – Biomasse Normandie – version 07.18 et ORECAN – Biomasse Normandie – version 2018_v2.0

La production d'énergie renouvelable s'élève à **46,6 GWh en 2015** et est principalement tournée vers la production issue du **bois énergie** (41,9 GWh) et les pompes à chaleur (2,2 GWh).

2.1.1.5 Séquestration carbone : les cultures sont le principal puit de carbone du territoire avec 58% du stock de carbone du territoire



Source : ALDO – ADEME, basé sur les données CLC 2012

2.1.1.6 La qualité de l'air représente un enjeu pour la santé humaine

La pollution de l'air représente la 3^{ème} cause de mortalité en France. Les différents polluants atmosphériques induisent des effets négatifs sur la santé, le patrimoine, les cultures et les écosystèmes du territoire.

Les principales sources d'émission des COV (composés organiques volatils) sont les secteurs agricole et industriel. **L'ammoniac (NH₃)** est irritant et toxique et l'agriculture en est le principal émetteur (99%). **Les particules fines (PM₁₀ et PM_{2.5})** sont principalement émises par le chauffage au bois, les transports routiers et l'industrie, elles salissent les bâtiments et irritent l'appareil respiratoire. **Les oxydes d'azote** sont principalement issus des transports routiers par la combustion des carburants, et par les secteurs industriel et agricole, ils irritent les bronches et participent à la formation de l'ozone (O₃). Enfin **le dioxyde de soufre (SO₂)** est quasi exclusivement émis par le secteur industriel (99%).

2.1.1.7 Le territoire de la Communauté de communes du Vexin Normand plus vulnérable face au climat à un horizon long (2070-2100)

Une augmentation prévue des températures :

A l'horizon de long terme (2100), une augmentation moyenne des températures journalières est à prévoir. L'augmentation est estimée entre 2°C et plus de 3°C en fonction des différents scénarios RCP modélisés.

Une modification des régimes de précipitation

L'évolution des précipitations se traduit par un changement dans les cycles qui seront observés, plus que par une modification des quantités de précipitations. Ainsi, les périodes de fortes

précipitations seront plus fréquentes, et parallèlement les périodes avec une absence de précipitation seront plus longues.

Les conséquences pour le territoire sont une augmentation de la **fréquence des canicules**. Cela implique de protéger les personnes les plus vulnérables, et de s'adapter par l'aménagement d'îlot de fraîcheur et l'amélioration du confort d'été dans les bâtiments. Également, **la multiplication des épisodes de précipitation extrêmes** favorisera le risque inondation déjà bien présent par débordement des cours d'eau, ruissellement et remontée de nappe. La gestion de la ressource devra également être anticipée pour que cela n'entraîne pas de conflits d'usage lors des périodes les plus sèches. Enfin, la biodiversité et le secteur agricole se retrouvent également en première ligne face aux changements à venir. Cela implique d'accompagner les acteurs et d'engager des actions de préservation pour assurer la pérennité des activités et de la biodiversité.

3. Les stratégies sur le territoire

Le PCAET s'impose comme la déclinaison locale des ambitions portées aux niveaux national et régional. Ainsi, l'ensemble des objectifs que se fixe la collectivité doit être compatible aussi bien avec les stratégies supra territoriales, qu'avec les stratégies déjà existantes à l'échelle du territoire.

3.1 Stratégies nationales

Les stratégies nationales avec lesquelles le PCAET doit être compatible sont principalement :

- La loi de transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) et renforcée par la loi relative à l'énergie et au climat (EC) fixant des objectifs en termes de réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES et d'augmentation de la production d'énergie renouvelable ;
- La seconde stratégie nationale bas carbone (SNBC2) qui présente les ambitions de réduction des émissions de GES avec une déclinaison sectorielle réalisée ;
- La programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) 2019-2028 doit inscrire la France dans une trajectoire qui permettra d'atteindre la neutralité carbone en 2050, des objectifs de production d'énergies renouvelables et de diminution des consommations d'énergie sont ainsi fixés ;
- La loi Climat et résilience (2021) vise à accélérer la transition écologique de manière globale en agissant directement sur tous les domaines présents dans notre quotidien (alimentation, consommation, logement, déplacement ...) ;
- Le plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA) fixe les objectifs de réduction des émissions pour 5 polluants atmosphériques.

➔ La loi de transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) et la Loi Energie Climat

La **Loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV)** du 17 août 2015 fixe les objectifs de réduction des consommations d'énergie, des émissions de GES et de développement des énergies renouvelables, à l'échelle nationale.

Depuis novembre 2019, la **Loi Energie Climat** renforce et complète les objectifs de la LTECV. Les objectifs de la Loi Energie Climat sont :

- Émissions de GES :
 - Neutralité carbone en 2050 ;
 - Réduction de 40% des émissions de GES en 2030 par rapport à 1990 ;
 - Division des émissions de GES par au moins 6 d'ici 2050 par rapport à 1990 ;
 - Fermeture des dernières centrales à charbon en 2022.
- Consommations d'énergie :

- Réduction de 40% de la consommation énergétique primaire des énergies fossiles en 2030 par rapport à 2012, en modulant cet objectif par énergie fossile en fonction du facteur d'émissions de GES ;
- Réduction de 50% de la consommation énergétique finale à l'horizon 2050 par rapport à 2012, en visant des objectifs intermédiaires de -7% en 2023 et -20% en 2030.
- Production d'énergie renouvelable :
 - Part de 23% dans la consommation finale en 2020 ;
 - Part de 33% au moins en 2030 ;
 - 20% d'hydrogène bas-carbone et renouvelable dans la consommation totale d'hydrogène et 40% dans la consommation d'hydrogène industriel d'ici 2030 ;
 - Développement de 1GW/an pour l'éolien en mer à partir de 2024.

➔ La 2^{ème} stratégie nationale bas carbone (SNBC2)

La 2^{ème} stratégie nationale bas carbone a été formellement adoptée le 21 avril 2020, elle fixe notamment les trois prochains budgets carbone pour les périodes 2019-2023, 2024-2028 et 2029-2033.

La SNBC2 fixe ainsi des objectifs sectoriels de réduction des émissions de GES aux horizons 2030 et 2050, par rapport à 2015, qui sont :

Secteur	Objectif réduction GES à 2030	Objectif réduction GES à 2050
Transports	-30%	-100%
Résidentiel	-49%	-100%
Tertiaire	-49%	-100%
Agriculture	-18%	-46%
Industrie	-35%	-81%
Déchets	-37%	-66%
Production d'énergie	-33%	-100%
Total	-40%	-85%

➔ La programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) 2019-2028

La programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) pose des objectifs pour les périodes 2019-2023 et 2024-2028 afin de réduire les émissions de GES. Pour cela, cette programmation s'appuie sur deux principaux piliers qui sont :

- De réduire les consommations d'énergie ;
- De diversifier le mix énergétique national.

Les grands objectifs de la PPE sont résumés dans le tableau ci-dessous :

	2028	2035	2050
Emissions de GES (d'origine énergétique)	-40% par rapport à 1990		Neutralité carbone
Consommation d'énergie primaire des énergies fossiles	-35% par rapport à 2012		-50% par rapport à 2012
Consommation d'énergie finale	-16,5% par rapport à 2012		
Consommation de chaleur renouvelable	+40 et +60% par rapport à 2017		
Consommation finale d'énergie d'origine renouvelable	33%	50% nucléaire	
Production d'électricité	Doubler les capacités de production d'électricité renouvelable		

➔ La loi climat et résilience 2021

Publiée en août 2021, cette loi a vocation d'ancrer l'écologie dans nos services publics, dans l'éducation, dans les aménagements et l'urbanisme, dans nos déplacements, dans nos manières de consommer ... Elle édicte ainsi des mesures clefs jusqu'en 2034, dont les principales sont :

- Gel du loyer des passoires thermiques dès 2023 ;
- Interdiction de mettre en location les logements mal isolés (étiquette G dès 2025, F en 2028 et E en 2034) ;
- Création de ZFE-m pour les agglomérations de plus 150 000 habitants ;
- Fin de la vente des véhicules émettant plus de 95 gCO₂/km en 2030 ;
- Un menu végétarien quotidien dans les cantines de l'Etat et des universités qui proposent plusieurs menus ;
- Affirmation du rôle fondamental de l'éducation au développement durable du primaire au lycée ;
- Un volet spécifique à la maîtrise de la consommation énergétique de l'éclairage public et de ses nuisances lumineuses ;
- ...

➔ Plan de sobriété énergétique

En 2022, le gouvernement a établi un plan pour réduire notre consommation d'énergie. Dans un contexte marqué par l'accélération du changement climatique et le conflit ukrainien, la transition énergétique de la France est plus que jamais la priorité. La France doit sortir de sa

dépendance aux énergies fossiles et réduire de 40 % sa consommation d'énergie d'ici 2050. Cela suppose de transformer durablement nos habitudes et nos comportements.

Pour cela 15 grandes mesures ont été définies dans ce plan de sobriété, elles sont :

- + de sobriété dans les bâtiments :
 1. 19 °C, c'est la température maximale de chauffe dans les bureaux que les acteurs s'engagent à mieux faire connaître et appliquer. Baisser la température la nuit à 16 °C et à 8 °C degrés lorsque le bâtiment est fermé plus de trois jours ;
 2. Décaler de 15 jours le début et la fin de la période de chauffe, quand cela est possible et quand la température extérieure le permet ;
 3. Réduire l'utilisation de l'eau chaude sanitaire dans les bureaux. En dehors des usages pour lesquels l'eau chaude est indispensable (douches par exemple) et lorsque les conditions le permettent, les gestionnaires auront la possibilité d'arrêter l'eau chaude sanitaire.
- + de sobriété dans nos mobilités :
 4. Favoriser le covoiturage grâce à un bonus pour tout nouveau covoitureur qui s'inscrit sur une plateforme. Prendre le train plutôt que l'avion pour les trajets professionnels de moins de 4 heures. Prendre le train et les transports en commun plutôt que la voiture, lorsque cela est possible.
- + de sobriété pour un état exemplaire :
 5. Diminuer le chauffage de 19 °C à 18 °C et travailler en horaires décalés les jours de forte tension sur le système électrique lorsque le signal d'ÉcoWatt est rouge ;
 6. Inciter au télétravail pour réduire la consommation de carburant notamment. Afin d'aider les agents à faire face à l'augmentation des prix de l'énergie, ils bénéficieront d'une augmentation de l'indemnité forfaitaire de télétravail à hauteur de 15 % afin de couvrir l'augmentation des prix de l'énergie à partir de début 2023 ;
 7. Limiter la vitesse à 110 km/h sur l'autoroute pour les agents employant leur véhicule de service lors de trajets professionnels non urgents. Cette mesure permet un gain de 20 % de carburant. Il s'agit seulement de quelques minutes supplémentaires par trajet, inclus dans le temps de travail.
- + de sobriété pour les collectivités territoriales :
 8. Réduire la consommation d'électricité liée à l'éclairage public, qui représente, en moyenne, 30 % des dépenses d'électricité d'une collectivité. Éteindre les lumières à certaines heures, réduire l'intensité lumineuse, passer aux éclairages LED avec pilotage automatisé permettrait une économie d'énergie, dès les premiers mois, de 40 à 80 % avec un retour sur investissement entre 4 et 6 ans ;
 9. Réduire le chauffage des équipements sportifs : en diminuant de 2 °C la température des gymnases et d'1 °C la température de l'eau des piscines, comme le recommande l'Association nationale des élus du sport ;
 10. Réduire le nombre de mètres carrés chauffés en regroupant les services publics dans les locaux les mieux adaptés, quitte à les utiliser sur de plus grandes plages horaires.

- + de sobriété pour les entreprises :
 11. Les entreprises s'engagent, une plateforme qui recense les entreprises qui prennent 15 engagements et sont accompagnées dans leur déploiement : éteindre l'éclairage intérieur des bâtiments dès l'inoccupation, réduire l'éclairage extérieur, notamment publicitaire, et l'éteindre au plus tard à 1 h, piloter chauffage, climatisation et ventilation ou encore regrouper les déplacements et supprimer ceux inutiles.
- + de sobriété dans le sport :
 12. Réduire de près de 50 % le temps d'éclairage avant et après les matchs pour les compétitions se déroulant en journée et de plus de 30 % pour les matchs en soirée, grâce à l'engagement de la Ligue de football professionnel, de la Ligue nationale de rugby, des clubs professionnels et des diffuseurs TV.
- + d'accompagnement pour les Français :
 13. Mise en place d'un bonus sobriété pour valoriser les économies d'énergie et faire baisser les factures. Les ménages qui maîtrisent leur consommation énergétique pourront recevoir une prime sur les factures de gaz et d'électricité. Plusieurs énergéticiens s'engagent à proposer cette offre ;
 14. Jusqu'à 9 000 euros d'aide pour passer d'une chaudière au gaz à une pompe à chaleur en logement individuel et des aides permettant un reste à charge de 250 euros en moyenne par appartement pour raccorder un bâtiment de logement collectif à un réseau de chaleur, grâce à MaPrimeRenov' ;
 15. Informer les Français sur la météo de l'électricité (signal ÉcoWatt), en partenariat avec RTE, par les médias audiovisuels et radiophoniques (à l'image de ce qui a été lancé par France télévisions, TF1 et BFM).

➔ Le plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA)

Le PREPA fixe la stratégie de l'État pour réduire les émissions de polluants atmosphériques au niveau national et respecter les exigences européennes. Il a été validé par décret le 10 mai 2017. Le PREPA fixe ainsi des objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques (SO₂, NO_x, COVNM, NH₃ et PM_{2.5}) par rapport à l'année 2005, pour les horizons 2020-2024, 2025-2029 et à partir de 2030. Les objectifs sont les suivants :

	Année 2020-2024	Année 2025-2029	A partir de 2030
Dioxyde soufre (SO ₂)	-55%	-66%	-77%
Oxydes d'azote (NO _x)	-50%	-60%	-69%
Composés organiques volatils autres que le méthane (COVNM)	-43%	-47%	-52%
Ammoniac (NH ₃)	-4%	-8%	-13%
Particules fines (PM _{2.5})	-27%	-42%	-57%

3.2 Stratégies régionales

Avec la validation du SRADDET en mars 2020, la Région Nouvelle-Aquitaine s'est munie d'un document fixant des objectifs pour l'ensemble de ses acteurs et des différents secteurs d'activité. Le document a également été construit pour être en accord avec les objectifs fixés au niveau national.

➔ **Le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires de la Région Normandie (SRADDET)**

Prévu par la loi NOTRe, le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) de Normandie a été adopté en 2019 et approuvé par le préfet de la Région Normandie en juillet 2020.

Le SRADDET fixe des objectifs à moyen et long terme en matière :

- D'équilibre et d'égalité des territoires ;
- D'implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional ;
- De désenclavement des territoires ruraux ;
- D'habitat ;
- De gestion économe de l'espace ;
- D'intermodalité et de développement des transports ;
- De maîtrise et de valorisation de l'énergie ;
- De lutte contre le changement climatique ;
- De pollution de l'air ;
- De protection et de restauration de la biodiversité ;
- De prévention et de gestion des déchets.

Ce document intègre et actualise à l'échelle de la Région Normandie les Schémas Régionaux Climat Air Energie (SRCAE) et les Schémas Régionaux de Cohérence Écologique (SRCE). Le SRADDET a été construit en cohérence avec les ambitions portées par les politiques nationales (SNBC2, PPE et loi Energie Climat).

Le SRADDET fixe ainsi des objectifs de réduction des émissions de GES et de consommation énergétique aux horizons 2030 et 2050.

Ces objectifs sont :

- **Émissions de GES :**
 - 16. -38% à l'horizon 2030 par rapport à 1990 ;
 - 17. -75% à l'horizon 2050 par rapport à 1990.
- **Consommation d'énergie :**
 - 18. -40% à l'horizon 2030 par rapport à 2012 ;
 - 19. -50% à l'horizon 2050 par rapport à 2012.

4. Des objectifs de long terme en adéquation avec les exigences de la législation

La stratégie territoriale du PCAET doit identifier « les priorités et les objectifs de la collectivité, ainsi que les conséquences en matière socio-économique, prenant notamment en compte le coût de l'action et celui d'une éventuelle inaction ». Les objectifs stratégiques et opérationnels doivent porter au moins sur les domaines suivants :

- La réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- Le renforcement du stockage de carbone sur le territoire ;
- La maîtrise de la consommation d'énergie finale ;
- La production et consommation des énergies renouvelables ;
- La livraison d'énergie renouvelable et de récupération par les réseaux de chaleur ;
- Les productions biosourcées à usages autres qu'alimentaires ;
- La réduction des émissions de polluants atmosphériques et de leur concentration ;
- L'évolution coordonnée des réseaux énergétiques ;
- L'adaptation du territoire au changement climatique.

La stratégie présentée ci-après découle d'un scénario stratégique unique qui a été élaboré à l'aide d'un outil de scénarisation. Cet outil permet de construire des scénarios constitués d'un ensemble d'actions-types et d'évaluer leurs impacts sur les consommations d'énergie, la production d'énergies renouvelables, les émissions de gaz à effet de serre, les émissions de polluants atmosphériques et la séquestration carbone jusqu'en 2050.

L'objectif est de construire un scénario adapté aux caractéristiques du territoire. Les calculs de scénarisation sont réalisés sur la base de ses caractéristiques propres : évolution démographique, taille du parc de bâtiments, mix énergétique, mobilité des habitants et usagers, occupation des sols ...

Pour la construction de cette stratégie, les agents et élus ont été concertés ainsi que le conseil de développement et les acteurs économiques. L'objectif a donc été que chaque acteur puisse se positionner sur les objectifs qui le concernent.

4.1 Objectif 1 : S'adapter pour une plus grande résilience face au changement climatique

Amener le territoire, ses habitants et les activités qu'il abrite vers une plus grande résilience vis-à-vis du changement climatique

➔ **État actuel : L'agriculture, la santé, la biodiversité, les risques naturels et la ressource en eau comme principaux enjeux face au changement climatique**

Le diagnostic de vulnérabilité du PCAET a mis en lumière 4 enjeux principaux. Parmi eux deux sont considérés comme ayant un niveau de vulnérabilité élevé. Ces enjeux sont **l'agriculture, la santé des habitants et les risques naturels** sur le territoire. Les deux autres enjeux sont considérés comme ayant un niveau de vulnérabilité considéré de modéré à élever, ils concernent **la biodiversité et la ressource en eau**.

Tout d'abord, la place de l'agriculture sur le territoire de la Communauté du Vexin Normand est centrale. La SAU couvre plus de 75% du territoire et l'agriculture façonne le territoire. Le secteur est également directement lié au climat ainsi qu'à la ressource en eau. Ainsi, un climat où les sécheresses seront plus fréquentes et où les régimes de précipitations seront modifiés va directement impacter le secteur agricole. De plus, la ressource en eau présente des vulnérabilités. Pour l'heure la ressource est dans un état satisfaisant mais les eaux souterraines sont considérées très vulnérables qualitativement et la ressource (souterraine et de surface) est quantitativement vulnérable dans un contexte de changement climatique. Ainsi, le changement climatique et les pressions exercées par les activités humaines pourraient accroître les vulnérabilités et dégrader la ressource.

Une ressource en eau affectée et des conditions climatiques modifiées auront également un impact sur la biodiversité et les habitats naturels. Les modifications de ces conditions de vie ajoutées aux impacts des activités anthropiques nuiront grandement à la pérennité de la biodiversité dans un contexte de changement climatique. Enfin, la santé et la qualité de vie des habitants sont aussi touchées par les effets du changement climatique (élévation des températures, phénomènes d'îlots de chaleur plus importants, inconfort d'été ...) et par la modification des cycles de précipitations qui accroissent le risque d'inondation et de mouvement de terrain (par retrait et gonflement des argiles notamment) sur le territoire. Ces phénomènes accentuent la vulnérabilité et la surmortalité des populations fragiles principalement (personnes âgées de 60 ans ou plus et personnes de moins de 14 ans).

➔ **Objectif de la CC du Vexin Normand**

Le PCAET de la Communauté de communes du Vexin Normand ambitionne de positionner son territoire vers une transition globale et ambitieuse. Pour cela, l'adaptation revêt, au même titre que l'atténuation au changement climatique, une importance capitale pour la démarche territoriale. De ce fait, la collectivité s'est fixée des objectifs ambitieux en termes d'adaptation au changement climatique qui sont :

- De **prévenir les risques naturels** et de protéger le territoire de leurs conséquences ;
- De mettre en marche une **logique d'aménagement favorable** à la population et à la biodiversité ;
- D'accroître la **résilience de son appareil économique** face aux conséquences du changement climatique ;
- D'anticiper les **conséquences du changement climatique sur la ressource en eau** afin de la préserver durablement.

➔ **Les objectifs opérationnels du PCAET pour atteindre les objectifs à l'horizon 2030**

Aménager le territoire pour accroître sa résilience et préserver la qualité de vie des habitants et la biodiversité

Avec l'aménagement, la collectivité souhaite améliorer la qualité de son territoire dans une logique d'adaptation au changement climatique. Cette nouvelle vision de l'aménagement doit permettre de rendre le territoire plus résilient, d'assurer la pérennité de la biodiversité et d'améliorer significativement la qualité de vie des habitants. La végétalisation des espaces, la limitation de l'étalement urbain et la réalisation d'une charte forestière sont les maîtres mots de la nouvelle politique d'aménagement du territoire de la Communauté de communes du Vexin Normand.

Soutenir le secteur agricole pour l'accompagnement dans le changement et l'adaptation

La Communauté de communes du Vexin Normand se fixe l'ambition de soutenir et accompagner le développement d'une agriculture vertueuse, durable et innovante afin de faire face au changement climatique. Elle souhaite également favoriser une alimentation locale en diversifiant l'agriculture et en développant les circuits courts sur son territoire.

Se protéger face aux risques naturels

La collectivité souhaite se protéger des conséquences des risques naturels en assurant à travers des stratégies territoriales un ensemble de mesures pour les limiter et intégrer les risques qu'ils représentent. Pour cela, elle envisage, lorsque cela est nécessaire et justifié par les prévisions du changement climatique par exemple, la révision des plans communaux de sauvegarde, la révision des PPRi et la sensibilisation autour de la gestion et des bonnes pratiques à adopter auprès des habitants.

Préserver la ressource en eau en anticipant les conséquences du changement climatique

La Communauté de communes du Vexin Normand souhaite préserver ses ressources naturelles. De fait le territoire dispose d'une ressource en eau importante et encore relativement préservée tant sur l'aspect qualitatif que quantitatif. Afin qu'elle le reste et que les impacts du changement climatique soient minimisés, la collectivité va s'engager dans des campagnes d'économie d'eau, dans l'amélioration de son réseau pour en améliorer les rendements.

4.2 Objectif 2 : Réduire les consommations d'énergie

-34% en 2030 par rapport à 2015

➔ **Etat actuel : L'industrie et les transports sont les principaux postes de consommations d'énergie**

- Le secteur industriel représente 53% des consommations énergétiques du territoire, il est le secteur le plus énergivore sur le territoire

- Les secteurs du résidentiel et des transports routiers représentent respectivement 19% et 16% des consommations énergétiques et sont donc les 2^{ème} et 3^{ème} secteurs les plus énergivores.

➔ Objectifs de la CC Vexin Normand : Diminuer les consommations d'énergie pour tenter de devenir un territoire à énergie positive en 2050

Une diminution de 50% des consommations énergétiques à l'horizon 2050, par rapport à 2015, ce qui est en accord avec les objectifs fixés par la SRADDET.

	2025	2030	2050
Diminution des consommations énergétiques par rapport à 2015	-20%	-34%	-50%

Et qui vise une diminution sectorielle comme suit :

Secteur	Objectif 2026 VS 2015	Objectif 2030 VS 2015	Objectif 2050 vs 2015
<i>Résidentiel</i>	-11%	-15%	-30%
<i>Tertiaire</i>	-10%	-13%	-21%
<i>Transport routier</i>	-19%	-31%	-37%
<i>Agriculture</i>	-13%	-23%	-69%
<i>Industrie</i>	-25%	-46%	-64%

➔ Les objectifs opérationnels du PCAET pour atteindre les objectifs à l'horizon 2030

Pour atteindre les objectifs fixés à l'horizon 2030, et lancer la dynamique pour atteindre les objectifs de long terme (2050), les efforts devront porter sur tous les secteurs. Ainsi, le PCAET doit être le socle sur lequel s'appuyer pour initier cette dynamique. Les grands objectifs pour 2030 sont alors :

- Une réduction forte de la consommation des bâtiments (-15% pour le secteur résidentiel et -13% pour le secteur tertiaire) d'ici 2030 grâce à la **rénovation énergétique des logements** (*rénovation de 50% des logements sociaux soit plus de 1000 logements, de 35% des maisons individuelles soit plus de 3400 logements et de 10% des logements collectifs privés soit 150 logements, soit plus de 550 logements à rénover par an*) et à la **sobriété énergétique des ménages**. La réduction des consommations implique également un **accompagnement des acteurs du secteur tertiaire** pour qu'ils atteignent les objectifs du décret tertiaire, tout en mettant en œuvre une politique ambitieuse de **rénovation du patrimoine public** (*35% des bâtiments publics rénovés*) ;

- Une réduction de 31% des consommations du secteur des transports routiers d'ici 2030 grâce notamment **aux reports modaux vers des mobilités douces et actives** (5% des actifs changent de pratiques de mobilités vers des mobilités douces, actives ou des transports en commun, aménagement de nouvelles pistes cyclables, mise à disposition de 25 vélos en libre-service ...) et à la diminution du flux de voitures pour les courtes distances de 5% ;
- Une réduction de 46% des consommations **énergétiques du secteur industriel d'ici 2030** grâce à **l'accompagnement des acteurs** dans les changements de pratique, à l'amélioration des processus de fabrication et au développement des synergies interentreprises.

4.3 Objectif 3 : Accroître la production d'énergie renouvelable tout en coordonnant le développement des réseaux

Atteindre 32% de consommation d'énergie finale en 2030

➔ Etat actuel : la production d'énergie renouvelable dominée par le bois énergie en 2015

- La production d'énergie renouvelable du territoire est égale à 45,5 GWh en 2015, et elle permet théoriquement de couvrir 4% des besoins énergétiques de celui-ci
- La production d'ENR est majoritairement issue du **bois énergie** (90%) pour la fourniture de chaleur, soit 41,9 GWh
- Les pompes à chaleur sont le second poste de production, elles permettent la production de 2,2 GWh d'énergie.

➔ Objectif de la CC du Vexin Normand en ce qui concerne la production d'énergie renouvelable :

	2030	2050
Augmentation de la production d'ENR&R par rapport à 2015	+419%	+1059%
Couverture énergétique des ENR&R	32%	100%

Évolution de la production d'énergie renouvelable par branche en GWh

	2015	2030
Bois domestique	41,9	54
Bois collectif et industriel	0	9,0
Biogaz chaleur	0,6	6,8
Solaire thermique	0,2	19

Pompes à chaleur / Géothermie	2,2	6,8
Hydroélectricité	0,1	2,6
Biogaz électricité	0,6	9,9
Eolien	0	75
Solaire photovoltaïque	0,9	56,1
Biogaz injection	0	6,7

➔ Les objectifs opérationnels du PCAET pour atteindre les objectifs à l'horizon 2030

Concernant le développement des énergies renouvelables, le PCAET doit être un tremplin pour l'atteinte des objectifs. Les grands objectifs pour 2030 sont alors :

- **Améliorer la connaissance des potentiels réels** du territoire afin d'affiner le scénario pour 2030 et 2050 ;
- **Multiplier par 68 la production d'énergie solaire** d'ici 2030 (en passant de 1,1 GWh à 81,9 GWh), en diversifiant la production au sol, sur les bâtiments publics et privés et sur les habitations ;
- **Multiplier par 19,5 la production de biogaz** d'ici 2030, par rapport à 2015, grâce au développement des unités de méthanisation ;
- **Augmenter de 50% la production issue de la biomasse et du bois énergie** d'ici 2030, par rapport à 2015, grâce au développement des chaufferies-bois collectives et industrielles et à l'utilisation plus importante en tant qu'énergie domestique ;
- **Multiplier par 3 la production d'énergie géothermique et des pompes à chaleur** par la multiplication des installations dans les logements principalement ;
- **Structurer les réseaux afin d'assurer un développement cohérent et en adéquation avec l'augmentation des productions sur le territoire.**

4.4 Objectif 4 : Réduire les émissions de GES

-37% en 2030 par rapport à 2015

➔ Etat actuel : Le secteur industriel est le principal émetteur de GES du territoire

- Le secteur industriel est le secteur le plus émetteur de GES sur le territoire avec 55,5% des émissions totales du territoire
- L'agriculture et les transports routiers sont respectivement les 2^{ième} et 3^{ième} secteurs émetteurs de GES sur le territoire, ils sont responsables respectivement de 19% et

14% des émissions totales (les émissions du secteur agricole sont principalement non énergétiques).

➔ Objectif de la Communauté de communes du Vexin Normand : Participer à l'atteinte de l'objectif de neutralité carbone en 2050

Une diminution de 68% des émissions de GES à l'horizon 2050, par rapport à 2015, ce qui est en accord avec les objectifs fixés par le SRADDET et la SNBC2.

	2026	2030	2050
Diminution des émissions de GES par rapport à 2015	-26%	-37%	-68%

Et qui vise une diminution sectorielle comme suit :

Secteur	Objectif 2026 VS 2015	Objectif 2030 VS 2015	Objectif 2050 vs 2015
Résidentiel	-21%	-30%	-44%
Tertiaire	-16%	-28%	-44%
Transport routier	-25%	-36%	-52%
Agriculture	-14%	-23%	-52%
Industrie	-31%	-43%	-80%
Déchets	/	/	/

➔ Les objectifs opérationnels du PCAET pour atteindre les objectifs à l'horizon 2030

L'atteinte des objectifs de moyen et long termes (respectivement 2030 et 2050) est conditionnée par la mobilisation de l'ensemble des secteurs du territoire de la Communauté de communes du Vexin Normand. Les grands objectifs du PCAET sont ainsi :

- Une réduction de 36% des émissions de GES du secteur des transports routiers d'ici 2030 grâce **aux reports modaux vers des mobilités douces et actives** (5% des actifs changent de pratiques de mobilités vers des mobilités douces, actives ou des transports en commun, aménagement de nouvelles pistes cyclables, mise à disposition de 25 vélos en libre-service) et à la **transition vers des énergies décarbonées** (15% des ménages équipés de véhicules électriques ou GNV, mise en place de 82 bornes de recharges électriques) ;
- La réduction de 23% des émissions de GES du secteur agricole d'ici 2030 grâce à l'accompagnement des acteurs **dans la modification de leurs pratiques culturelles vers des pratiques plus vertueuses** (modification et amélioration des pratiques¹ sur

¹ L'amélioration des pratiques ne signifie pas un changement de pratique (élevage vers maraîchage par exemple), mais bien une amélioration des pratiques existantes (changement d'alimentation des bovins, limitation du travail des sols, développement des énergies renouvelables à la ferme ...)

20% de la SAU totale du territoire et mesure d'efficacité énergétique sur 15% des exploitations) ;

- **La réduction des consommations d'énergie fossile du secteur industriel** (-50% de consommation des combustibles minéraux solides notamment) et la substitution des énergies fossiles par des ENR pour 15% des consommations ;
- Une réduction forte des émissions de GES du secteur résidentiel (-30% pour le secteur) d'ici 2030 grâce à la **rénovation énergétique des logements** (*rénovation de 50% des logements sociaux soit plus de 1000 logements, de 35% des maisons individuelles soit plus de 3400 logements et de 10% des logements collectifs privés soit 150 logements*) et à la **substitution des énergies fossiles par des ENR** (*installations de + de 1000 appareils de chauffage individuel au bois, de plus 500 pompes à chaleur, 1400 installations solaires photovoltaïques sur toiture ...*).

4.5 Objectif 5 : Accroître la séquestration carbone et la production de matériaux biosourcés

Accroître la séquestration se rapprocher de la neutralité carbone en 2050

➔ **Etat actuel : les cultures comme principal puit de carbone du territoire**

- 22 700 tCO₂e/an de séquestration carbone annuelle, soit 6% des émissions de gaz à effet de serre du territoire
- Les cultures sont le premier puit de carbone de la CCVN avec un stock de 4860 ktCO₂e.

➔ **Objectif de la Communauté de communes du Vexin Normand : accroître la séquestration pour participer à l'atteinte de la neutralité carbone en 2050**

La séquestration carbone est déclinée en 3 objectifs :

1. Le maintien du stockage de carbone actuel, en adéquation avec la Loi climat et résilience et les objectifs du ZAN (zéro artificialisation nette d'ici 2050)

Le premier levier d'amélioration de la séquestration carbone réside dans la limitation de l'artificialisation des sols, afin de limiter la réduction des capacités de séquestration carbone du territoire et la réduction du stock actuel.

2. L'augmentation de capacité de séquestration carbone du territoire : l'objectif est d'atteindre la neutralité carbone en 2050 fixée par le territoire. Cet objectif se traduit par plusieurs leviers à intégrer :

- **L'amélioration du stockage carbone** par les différentes sous-trames de la Trame Verte et Bleue. Les écosystèmes, et notamment la forêt, sont la première source de captation du carbone du territoire. Le soutien à la biodiversité, l'amélioration des pratiques de gestion (forestière notamment) et la renaturation des espaces permettront une amélioration du stockage de carbone annuelle ;
- **La végétalisation et la désimperméabilisation des espaces urbains**, la nature en ville et dans les milieux artificialisés présente des bénéfices favorables à la séquestration carbone : la limitation de l'imperméabilisation, la végétalisation des espaces à urbaniser, et l'aménagement de nouveaux espaces de nature sur les espaces urbanisés existants sont autant de leviers à activer à travers les documents d'urbanisme ou les projets d'aménagement ;
- **Le changement des pratiques agricoles**, car l'évolution du stock de carbone passe également par la mise en place de pratiques agricoles adaptées. Ce qui se traduit concrètement par l'engagement de la collectivité en faveur de l'évolution des pratiques vers des méthodes plus vertueuses. Elles devront aussi permettre de modifier les pratiques de consommation en favorisant une production sur le territoire pour le territoire et en engageant une amélioration qualitative et quantitative des produits proposés (agriculture biologique, maraichage ...).

3. La substitution carbone.

Il s'agit du dernier levier de séquestration carbone, en lien direct avec la stratégie de l'Agglo d'être un territoire à énergie positive en 2050. La substitution énergétique, qui s'applique sur le bois et sur la méthanisation, permet d'éviter des émissions de carbone fossile non renouvelables, comme le charbon, le fioul ou le gaz. Le bois a un bilan carbone neutre, l'utilisation plus importante des biomatériaux permet de stocker durablement le carbone.

➔ Les objectifs opérationnels du PCAET pour atteindre les objectifs à l'horizon 2030 et 2050

Le renforcement du stockage carbone est nécessaire pour tendre vers les objectifs de « Neutralité carbone en 2050 », par :

- L'augmentation du stockage de carbone des milieux et espaces végétalisés par : une amélioration dans la gestion des espaces verts, des forêts à travers la mise en place d'une charte forestière et une augmentation des surfaces de forêts, des linéaires de haies et des espaces végétalisés sur 3000 ha d'ici 2030 ;
- L'évolution des pratiques agricoles, à travers la mise en œuvre concrète de mesures d'accompagnement et de promotion de **pratiques durables et vertueuses sur environ 15% de la SAU du territoire d'ici 2030** ;
- L'augmentation de la consommation du bois énergie dans les logements et via des chaufferies bois d'ici 2030 et l'utilisation des biomatériaux pour permettre la substitution de carbone ;

- La lutte contre l'étalement urbain via des objectifs de réduction des consommations d'espaces.

4.6 Objectif 6 : Réduire les émissions de polluants atmosphériques et l'exposition des populations

SO₂ : -67% en 2030 par rapport à 2005

NOx : -69% en 2030 par rapport à 2005

PM2.5 : -57% en 2030 par rapport à 2005

➔ Etat actuel : L'industrie, l'agriculture et les transports comme principaux émetteurs de polluants atmosphériques

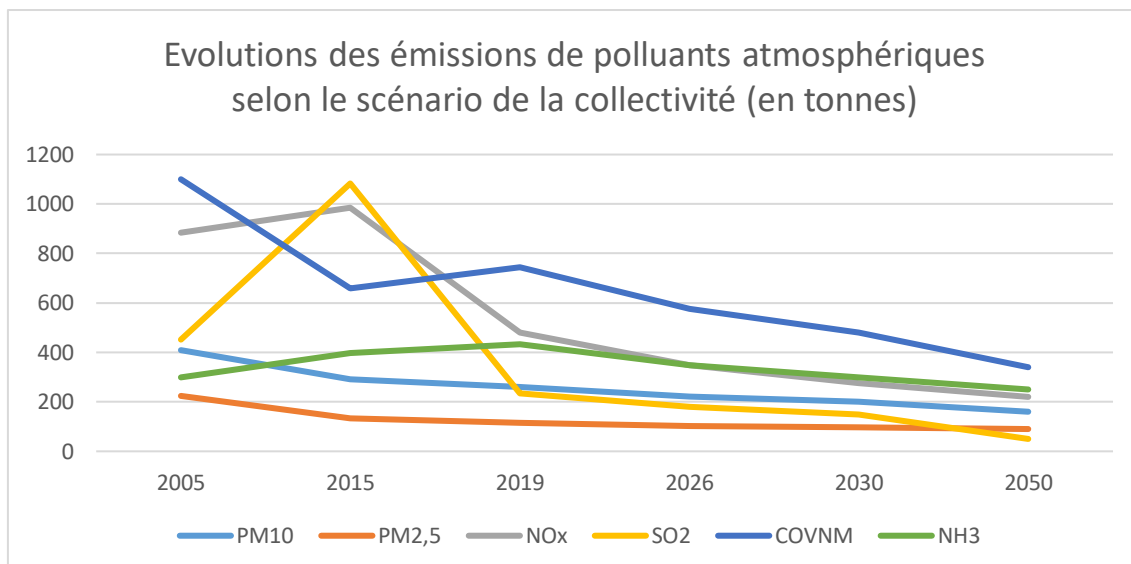
- Le principal secteur émetteur de dioxyde de soufre (SO₂) est le secteur industriel
- Les principaux secteurs émetteurs d'oxydes d'azote sont l'agriculture et l'industrie
- Les principaux secteurs émetteurs des particules fines et en suspension (PM₁₀ et PM_{2.5}) sont l'agriculture, l'industrie et le résidentiel
- Le principal secteur émetteur d'ammoniac (NH₃) est le secteur agricole
- Les principaux secteurs émetteurs des composés organiques volatils non méthaniques (COVNM) sont l'agriculture et l'industrie

➔ Objectif de la CC du Vexin Normand : Respecter les objectifs fixés par la réglementation (PREPA notamment) en réduisant les émissions de polluants à la source

Limiter les émissions de polluants atmosphériques pour d'une part respecter les objectifs imposés par le PREPA, et d'autre part pour diminuer la concentration de polluants dans l'atmosphère afin de limiter l'exposition des populations aux pollutions de l'air.

La diminution des émissions de polluants atmosphériques suit les objectifs imposés par le PREPA, et se décline comme suit :

Objectifs par rapport à 2005	SO ₂	NOx	PM ₁₀	PM _{2,5}	COVNM	NH ₃
Situation en 2015	+140%	+12%	-29%	-41%	-40%	+33%
Situation en 2019	-48%	-46%	-37%	-49%	-32%	+44%
Objectif pour 2026	-60%	-60%	-46%	-54%	-48%	+16%
Objectif pour 2030	-67%	-69%	-51%	-57%	-56%	+6%
Objectif pour 2050	-89%	-75%	-61%	-60%	-69%	-17%



Légende :

Le dioxyde de soufre (SO₂) est un gaz incolore et inflammable dont l'inhalation est fortement irritante et qui est principalement issu de la combustion des énergies fossiles.

Les oxydes d'azote (NO_x) sont des gaz nocifs qui pénètrent rapidement dans les bronchioles ce qui affecte les capacités respiratoires, ils sont principalement issus de la combustion des carburants.

Les particules fines (PM₁₀ et PM_{2,5}) sont des particules présentes dans l'air qui affectent le système respiratoire, les activités agricoles, industrielles et les transports en sont les principaux émetteurs.

Les composés organiques volatils non méthaniques (COVNM) regroupent un nombre important de composés chimiques différents venant de sources multiples (solvants, peinture, chauffage, mobilier ...).

L'ammoniac (NH₃) est principalement émis par les activités agricoles (élevage, fertilisation) et peut conduire à l'acidification et à l'eutrophisation des milieux naturels.

Les objectifs de la collectivité concernant la diminution des émissions de polluants atmosphériques sont **conformes aux exigences formulées par le PREPA**. Ainsi, les objectifs sont respectés à partir de 2030. Seules les émissions d'ammoniac (NH₃) ne sont pas conformes aux objectifs. En effet, entre 2005 et 2019 les émissions de NH₃ ont augmenté de +44%, en cause principalement l'augmentation du nombre de têtes de volailles passant de 15 000 à plus de 50 000 en 2020 sur le territoire. Néanmoins, la collectivité se fixe des objectifs ambitieux pour ce qui concerne les émissions d'ammoniac avec une diminution allant au-delà des objectifs du PREPA à l'horizon 2050.

➔ Les objectifs opérationnels du PCAET pour atteindre les objectifs à l'horizon 2030

Pour atteindre les objectifs fixés à partir de 2030 par le PREPA, les efforts devront porter sur tous les secteurs. Ainsi, le PCAET doit être le socle sur lequel s'appuyer pour initier cette dynamique. Les grands objectifs du PCAET sont alors :

- **L'acculturation des habitants** sur la qualité de l'air afin de les sensibiliser sur la qualité de l'air extérieur mais également intérieur ;
- **Les changements de pratiques culturelles, ainsi que l'amélioration des pratiques d'élevage** vont permettre de diminuer les émissions de NH₃ ;

- **La substitution et la réduction des consommations d'énergie fossile** (fioul et combustibles minéraux solides) dans tous les secteurs vont permettre de diminuer fortement les émissions de SO₂ (réduction des consommations d'énergie issues des combustibles minéraux solides de 50% pour le secteur industriel par exemple) ;
- **Une réduction de 31% des consommations du secteur des transports routiers** d'ici 2030 grâce aux reports modaux vers des mobilités douces et actives et à la transition vers des énergies décarbonées va permettre de diminuer les émissions de PM₁₀, PM_{2.5} et des NO_x ;
- **La diminution des consommations énergétiques du secteur industriel** (-46%), ainsi que l'amélioration des process de fabrication et la substitution de l'utilisation des énergies fossiles vont permettre de diminuer fortement les émissions de COVNM, NO_x, PM₁₀ et PM_{2.5}.

5. Glossaire

D'après le centre de ressource « Territoires&Climat » de l'Ademe, l'Agence de la Transition Écologique

➔ Gaz à effet de serre (GES)

La basse atmosphère terrestre contient naturellement des gaz dits « Gaz à Effet de Serre » (GES) qui permettent de retenir une partie de la chaleur apportée par le rayonnement solaire. Cet « effet de serre » naturel est un phénomène indispensable à la vie sur Terre. Cependant, les GES ont atteint au cours de la dernière décennie des niveaux de concentration jamais enregistrés : entre 1970 et 2004, les émissions mondiales de GES ont augmenté de 70 %, en partie à cause du recours aux énergies fossiles dans l'industrie, les transports, le bâtiment... Ces GES émis de façon supplémentaire par les activités humaines (« effet de serre additionnel ») menacent les équilibres climatiques planétaires. L'action internationale de lutte contre le changement climatique vise six GES principaux :

- Le dioxyde de carbone (CO₂) provenant de la combustion des énergies fossiles et de certaines activités industrielles et agricoles
- Le méthane (CH₄) issu de la fermentation des déchets organiques (ménagers, naturels et agricoles)
- Le protoxyde d'azote (N₂O) généré par les réactions chimiques liées au traitement des sols cultivés, par l'élevage et par certaines activités industrielles
- Les gaz fluorés (HFC, PFC et SF₆) émis par les installations de réfrigération et certaines applications notamment en tant que solvants.

➔ Le changement climatique



Le changement climatique peut résulter **de modifications du bilan énergétique de la Terre sous l'effet de processus naturels et anthropiques**. Selon le GIEC, c'est **l'augmentation des concentrations de gaz à effet de serre (GES)** issus des activités humaines qui est la cause majeure du changement climatique actuel. Cette augmentation des concentrations amplifie l'effet de

serre (phénomène physique naturel sans lequel la vie sur terre serait impossible), ce qui génère une augmentation de la température moyenne terrestre. Ceci modifie le comportement des masses d'air de l'atmosphère dans leur ensemble et provoque des changements des températures moyennes, des régimes de précipitations et des vents et de la fréquence des événements extrêmes sur tout le globe. Les changements observés depuis les années 1950 sont sans précédent. 19 des 20 dernières années figurent ainsi au palmarès des 20 années les plus chaudes depuis 1850.

➔ Adaptation au changement climatique

L'adaptation au changement climatique est un des volets d'action du PCAET aux côtés de la qualité de l'air et de l'atténuation.

Alors que cette dernière vise à agir sur le changement climatique en réduisant les émissions de GES, la notion d'adaptation fait plutôt référence aux impacts du changement climatique sur le territoire et aux actions permettant de diminuer la vulnérabilité de ce dernier.

Hausse des températures, épisodes caniculaires, sécheresses, incendies, inondations, risques accrus de submersion marine, etc. La perspective d'une multiplication des événements météorologiques inhabituels ou extrêmes n'est en effet aujourd'hui plus discutée. L'adaptation correspond à **l'ensemble des évolutions d'organisation, de localisation et de techniques que les sociétés doivent opérer pour limiter les impacts négatifs du changement climatique ou pour en maximiser les effets bénéfiques.**

➔ Atténuation au changement climatique

L'**atténuation du changement climatique** signifie une diminution de son degré de réchauffement. Celle-ci passe par la réduction des émissions de gaz à effet de serre qui en sont la cause. Il s'agit donc d'une notion quantitative : il faut arriver à diminuer de manière forte les émissions de GES, le réchauffement climatique dépendant de la quantité totale de gaz à effet de serre émis. D'après l'Organisation de Coopération et de Développement Économique, les activités permettant l'atténuation du changement climatique sont celles qui :

- Réduisent ou limitent les émissions de gaz à effet de serre
- Protègent et améliorent les puits et réservoirs des GES (ex : forêts, sols et herbiers marins).

Des objectifs quantitatifs ont été fixés. En France, c'est l'objectif "facteur 4" qui fait référence. Il s'agit de diviser par 4 les émissions de GES, soit une réduction de 75 % à l'horizon 2050 par rapport à 1990, s'inscrivant dans une dynamique internationale devant permettre de contenir l'augmentation de la température moyenne à moins de 2°C. Les collectivités ont un rôle primordial à jouer dans la réduction de ces émissions, notamment à travers la mise en œuvre de leur PCAET. Selon le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE), 70 % des actions d'atténuation sont en effet prises au niveau local.

➔ Séquestration carbone

À l'échelle globale, les sols et les forêts (y compris les produits issus du bois) stockent, sous forme de biomasse vivante ou morte, 3 à 4 fois plus de carbone que l'atmosphère. Toute variation négative ou positive de ces stocks, même relativement faible, peut influencer sur les émissions de gaz à effet de serre. La séquestration nette de dioxyde de carbone (CO₂) est **un flux net positif de l'atmosphère vers ces réservoirs qui se traduit au final par une augmentation des stocks.** L'estimation territoriale de ce flux se base sur les informations disponibles sur les changements d'affectation des sols (ex : artificialisation des sols, déforestation), la dynamique forestière et les modes de gestion des milieux (ex : pratiques agricoles) qui modifient sur les stocks de carbone en place. L'estimation de la **séquestration carbone est devenue obligatoire dans le cadre de l'élaboration d'un PCAET (décret le n° 2016-849).** Le PCAET reconnaît la contribution des

écosystèmes à travers l'introduction du concept de séquestration carbone. L'objectif est de mettre l'accent sur le service rendu par les forêts, les couverts végétaux et les sols, comme "puits carbone" dans le contexte du réchauffement climatique.

La séquestration peut être positive (puits de carbones) ou bien négative (émetteurs de CO₂).

➔ Résilience

Pour le CEREMA, un territoire résilient, en mouvement sera capable de :

1. **Anticiper des perturbations, brutales ou lentes, grâce à la veille et à la prospective.** : Des programmes de recherche sur le changement climatique et ses impacts permettront de produire la connaissance nécessaire à l'anticipation. Intégrer les changements futurs dans les décisions qui sont prises aujourd'hui, c'est aussi anticiper. Les investissements réalisés par les collectivités dans les infrastructures, le développement de zones d'activités, la construction de logements sont effectués pour des dizaines d'années. Les choix réalisés doivent ainsi intégrer les impacts du changement climatique
2. **En minimiser les effets** : La sensibilisation et la communication auprès des cibles, des secteurs et des zones géographiques concernés afin de diffuser les bonnes pratiques permettront d'accroître la résilience du territoire face au changement climatique. Des modes d'action concertés, communs à tous les acteurs, ainsi que la prise en compte des impacts du changement climatique dans l'ensemble des actions, constituent des atouts pour diminuer les effets du changement climatique sur le territoire
3. **Se relever et rebondir grâce à l'apprentissage, l'adaptation et l'innovation** : L'apprentissage et la formation sont essentiels pour diffuser les nouvelles pratiques économiques et sociales encourageant la résilience du territoire mais également pour garder vivace la mémoire du territoire sur les évolutions liées au changement climatique et l'impact des différentes catastrophes naturelles
4. **Évoluer vers un nouvel état d'équilibre dynamique.**