

Plan d'Amélioration de la Qualité de l'Air

Communauté de Communes Roumois Seine

Plan Climat-Air-Energie Territorial





Sommaire :

Résumé non-technique du document	P. 3
Introduction	P. 5
Diagnostic	P.10
Stratégie territoriale	P. 32
Plan d'action en faveur de la qualité de l'air	P. 37
• <i>Plan d'action général</i>	<i>P. 37</i>
• <i>Volet relatif aux Etablissements Recevant du Public</i>	<i>P. 76</i>
• <i>Etude d'opportunité ZFE</i>	<i>P. 78</i>
• <i>Annexes</i>	<i>P. 81</i>



Résumé non-technique du document

La pollution de l'air constitue un enjeu de santé publique prioritaire, 3e cause de mortalité en France après le tabac et l'alcool, auquel est directement confrontée la Normandie.

La Communauté de Communes Roumois Seine fait partie du périmètre du PPA (Plan de Protection de l'Atmosphère) Vallée de Seine Normandie et est dans l'obligation d'intégrer à son PCAET, un plan d'actions visant l'amélioration de la qualité de l'air.

Le document ci-contre, issu du bilan Atmo Normandie permet de visualiser les trois principaux secteurs à enjeux du territoire en matière d'émissions de polluants, à savoir :

- **L'agriculture**



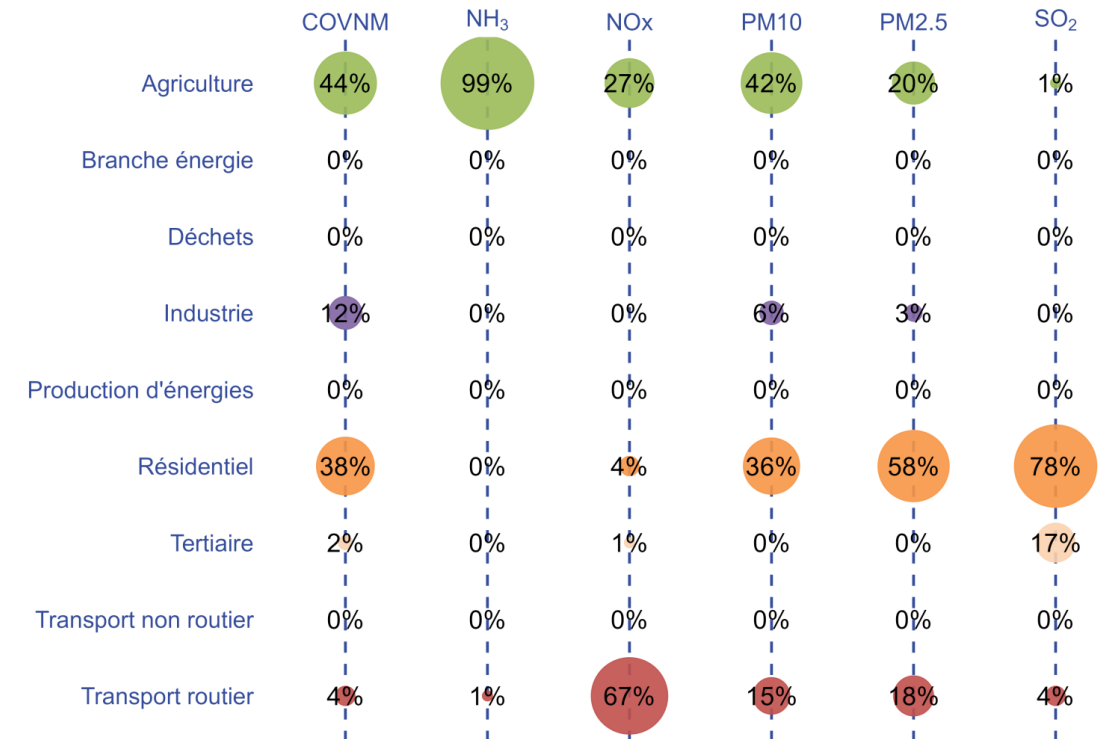
- **Les transports**



- **Le secteur résidentiel**



Ces derniers incarnent donc les axes de progrès prioritaires pour la CC. Roumois Seine et sont ciblés en priorité dans le plan d'action.



Atmo Normandie : Inventaire version 4.1.0 - Format PCAET ORECAN.



Résumé non-technique du document

Les pistes d'actions afin de réduire les émissions et ainsi améliorer la qualité de l'air sont les suivantes :



- ✓ Faire connaître les [Fiches "Les bonnes pratiques agricoles" | Atmo Normandie](#)
- ✓ Favoriser les exploitations en circuits courts via le PAT, avec notamment le dispositif la Charrette.



- ✓ Mutualiser et optimiser l'usage de la voiture au quotidien. Améliorer l'offre de transports en communs
- ✓ Mettre en œuvre le schéma directeur des modes actifs : Développer les axes cyclables. Renforcer l'offre de services (stationnement, réparation, évènements).



- ✓ Inciter au remplacement des chaudières au fioul et des foyers ouverts par des modes de chauffage bas-carbone. S'assurer de la performance de la rénovation énergétique réalisée en parallèle pour garantir les effets positifs du remplacement des chaudières au fioul.
- ✓ Mettre en avant les possibilités d'accompagnement de France Renov' et de la maison de l'Habitat.
- ✓ Agir en faveur de la qualité de l'air intérieure des bâtiments, notamment dans les ERP



Contexte réglementaire : pourquoi réaliser un PAQA ?

La pollution de l'air constitue un enjeu de santé publique prioritaire, 3e cause de mortalité en France après le tabac et l'alcool, auquel est directement confrontée la Normandie. Le nouveau Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA), qui remplace le précédent document adopté en 2014, vise à mettre en œuvre des actions ambitieuses pour améliorer la qualité de l'air en Normandie, principalement sur l'axe Seine. Composé de 11 actions opérationnelles couvrant cinq secteurs émissifs et d'un volet de gouvernance, ce plan d'action a pour objectif de garantir une meilleure protection de la santé humaine tout en ramenant les concentrations de polluants atmosphériques en dessous des valeurs limites.

Action 1 : Instaurer des plans de mobilité simplifiés dans tous les EPCI qui n'ont pas de plans similaires et assurer leur bonne articulation avec les actions des entreprises et administrations

Action 2 : Inciter les particuliers, les entreprises et les collectivités à améliorer le niveau Crit'Air de leurs véhicules

Action 3 : Inciter les entreprises ainsi que les administrations (non obligées) à réaliser un Plan de Mobilité

Action 4 : Encourager la réduction des émissions d'origine industrielles

Action 5 : Développer le réseau de bornes électriques dans les ports et systématiser leur utilisation – Maritime

Action 5 bis : Développer le réseau de bornes électriques dans les ports et systématiser leur utilisation – Fluvial

Action 6 : Poursuivre le programme ESI

Action 7 : Orienter les citoyens vers le guichet unique des aides allouées à la rénovation énergétique pour favoriser la réduction des émissions par foyer

Action 8 : Identifier et promouvoir une série d'écogestes que chaque citoyen peut mettre en œuvre pour réduire les émissions polluantes dans sa vie quotidienne

Action 9 : Favoriser le report multimodal (ferroviaire et fluvial) pour le transport des marchandises

Action 10 : Sensibiliser les collectivités à la notion d'"urbanisme favorable à la santé" en matière de pollution atmosphérique et les doter d'une boîte à outils pour répondre à ces enjeux

Action 11 : Agir au-delà du périmètre du PPA (agriculture, chauffage au bois, ozone)



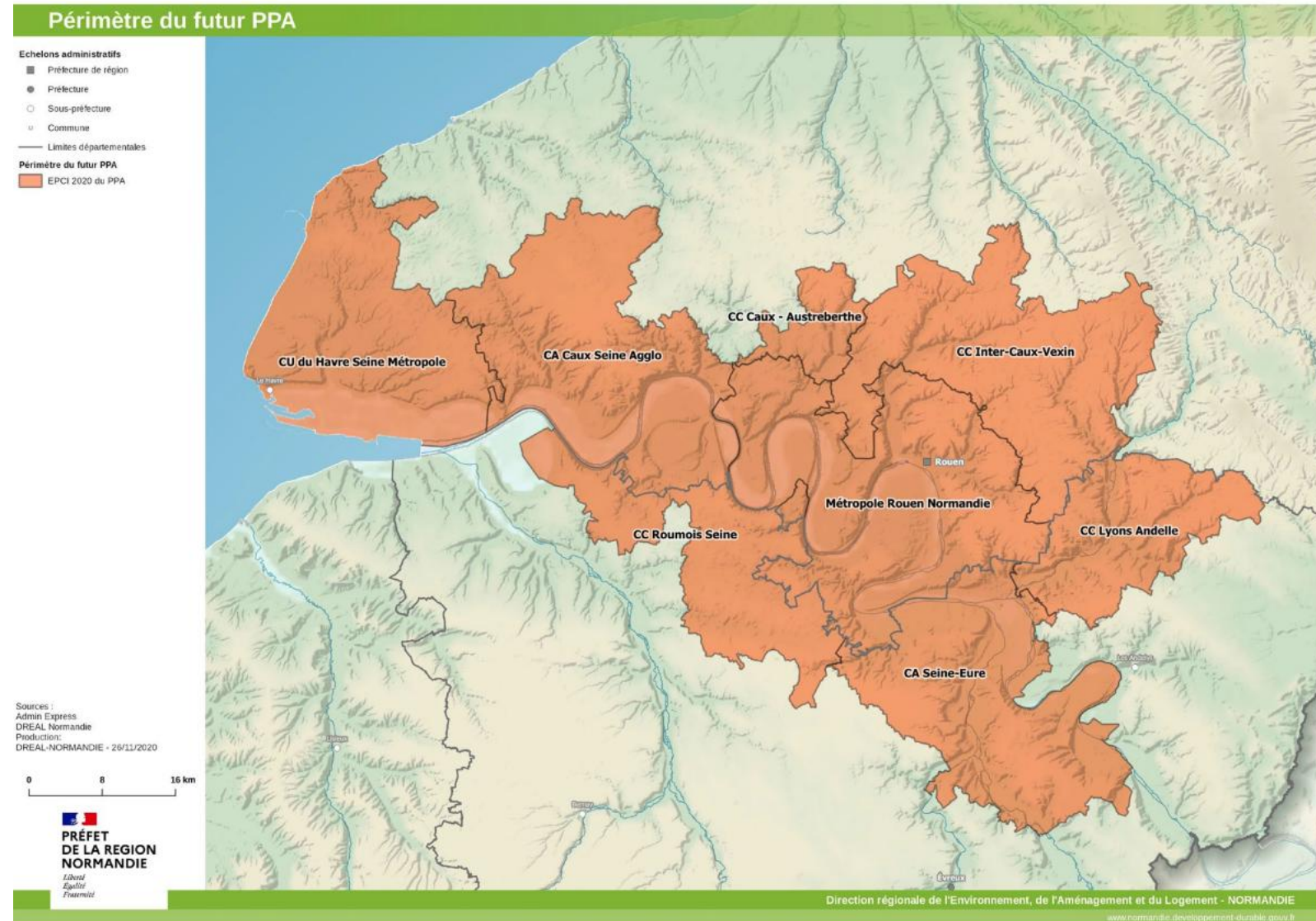
Introduction

Contexte réglementaire : pourquoi réaliser un PAQA ?

La Communauté de Communes Roumois Seine (CC de Roumois Seine) fait partie du périmètre du PPA Vallée de Seine Normandie et est dans l'obligation d'intégrer à son PCAET, un plan d'actions visant l'amélioration de la qualité de l'air (PAQA).

Il doit contenir des *objectifs territoriaux biennaux de réduction des émissions de polluants atmosphériques* ainsi qu'une *étude d'évaluation d'actions de limitations de circulation*.

Le Plan air du PCAET de la CC de Roumois Seine vient en complément des actions du PPA Vallée de Seine Normandie.





Les polluants atmosphériques : enjeux sanitaires et environnementaux

Dioxyde de soufre - SO₂	<u>Activités humaines</u> - Utilisation de combustibles fossiles (charbon, fiouls, gazole...) contenant du soufre ; <i>Les sources principales sont les centrales thermiques, les grosses installations de combustion industrielles et les unités de chauffage individuel et collectif.</i> <u>Phénomènes naturels</u> La nature émet aussi des produits soufrés, par exemple les volcans.	Gaz irritant pour les muqueuses, la peau et les voies respiratoires supérieures (toux, gêne respiratoire, troubles asthmatiques). Il agit en synergie avec d'autres substances, notamment avec les particules fines.	Au contact de l'humidité de l'air, le dioxyde de soufre se transforme en acide sulfurique et contribue au phénomène des pluies acides. Ces retombées participent à l'acidification des végétaux et des sols. Sur les bâtis, il dégrade la pierre et les matériaux.
Composés Organiques Volatils – COV <i>Les COV constituent une famille très large de gaz comme le benzène, l'acétone, le perchloroéthylène, le formaldéhyde... De nombreux produits en contiennent : vernis, colles, encres, peintures, solvants, etc. On les inhale particulièrement à l'intérieur.</i>	<u>Activités humaines</u> - Activités domestiques (ménage, bricolage) ; - Activités industrielles (solvants) ; - Production, stockage, transformation et combustion de pétrole, gaz naturel ou charbon ; - Transports à énergie fossile. <u>Phénomènes naturels</u> - Végétation ; - Zones géologiques contenant du charbon, du gaz ou du pétrole.	Les COV peuvent provoquer des irritations, une diminution de la capacité respiratoire et des nuisances olfactives. Certains sont considérés comme cancérigènes (formaldéhyde, benzène).	Les COV ont un rôle dans les mécanismes de formation de l'ozone troposphérique, interviennent dans les processus de formation de gaz à effet de serre et peuvent réagir avec les oxydants présents dans l'air ambiant pour former des particules secondaires.
Ammoniac - NH₃ <i>L'ammoniac est également un gaz précurseur de particules atmosphériques.</i>	<u>Activités agricoles</u> - Epandage des lisiers provenant des élevages d'animaux ; - Fabrication et utilisation d'engrais.	Action irritante sur les muqueuses de l'organisme.	Participation à l'acidification des sols.



Les polluants atmosphériques : enjeux sanitaires et environnementaux

Particules en suspension - PM₁₀ et PM_{2.5} Elles sont classées en fonction de leur taille : - Inférieures à 10 micromètres, les PM₁₀ sont retenues au niveau du nez et des voies aériennes supérieures ; - Inférieures à 2,5 micromètres, les PM_{2.5} pénètrent profondément dans l'appareil respiratoire jusqu'aux alvéoles pulmonaires et au-delà ; - En deçà, on parle de particules ultrafines.	<u>Activités humaines</u> - Combustion des matières fossiles ; - Transport automobile (gaz d'échappement, usure, frottements, etc.) ; - Chauffage résidentiel au bois ; - Activités industrielles très diverses (<i>sidérurgie, incinération, etc.</i>). <u>Phénomènes naturels</u> - Erosion des sols ; - Pollens ; - Eruptions volcaniques ; - Feux de biomasse ; - Brumes de poussières désertiques, etc.	Selon leur taille, les particules pénètrent plus ou moins profondément dans l'appareil respiratoire. Les particules les plus fines peuvent, même à des concentrations relativement basses, irriter les voies respiratoires. Elles peuvent également passer dans le sang (et même pénétrer au cœur des cellules). Certaines particules ont des propriétés mutagènes et cancérogènes.	Contribution aux effets de salissure des bâtiments et des monuments.
Oxydes d'azote – NO_x Ils comprennent le monoxyde et le dioxyde d'azote (NO + NO₂). Les NO_x se forment à partir de l'oxygène et de l'azote présents dans l'air à haute température. Le monoxyde d'azote s'oxyde rapidement dans l'air et se transforme en dioxyde d'azote (NO₂).	<u>Activités humaines</u> - Combustion d'énergies fossiles (chauffage, production d'électricité, moteurs thermiques des véhicules automobiles et des bateaux) ; - Procédés industriels et d'incinération.	Gaz irritant pour les bronches, il augmente la fréquence et la gravité des crises chez les asthmatiques et favorise les infections pulmonaires infantiles.	Participation à la formation de l'ozone dans la basse atmosphère et à l'effet de serre. Contribution aux phénomènes des pluies acides qui affectent les végétaux et les sols et augmente la concentration des nitrates dans le sol.



Rappel des objectifs du PREPA

Le PREPA est le **Plan National de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques**. Son objectif est d'améliorer la qualité de l'air et de réduire l'exposition des populations à la pollution de l'air en France.

En application de l'article L. 222-9 du code de l'environnement, sont fixés les objectifs suivants de réduction des émissions anthropiques de polluants atmosphériques pour les années 2020 à 2024, 2025 à 2029, et à partir de 2030 avec 2005 comme année de référence :

	Années 2020 à 2024	Années 2025 à 2029	A partir de 2030
Oxydes d'Azote - NO _x	-50 %	-60 %	-69 %
Particules fines - PM _{2,5}	-27 %	-42 %	-57 %
Composés Organiques Volatiles Non Méthaniques – COVNM	-43 %	-47 %	-52 %
Dioxyde de Soufre - SO ₂	-55 %	-66 %	-77 %
Ammoniac - NH ₃	-4 %	-8 %	-13 %



Le respect des objectifs PREPA ne permet pas de conclure sur le respect des valeurs réglementaires de concentration. Il s'agit de deux éléments distincts.

Ce sont les concentrations qui caractérisent la qualité de l'air respiré et l'exposition des populations à la pollution atmosphérique. Les émissions de polluants dans l'atmosphère sont dispersées différemment selon les conditions météorologiques, la topographie ou encore la distance des sources de pollution. L'apport extra régional de polluants et les réactions chimiques de l'atmosphère sont également à prendre en compte pour modéliser les concentrations.



Evolution des émissions de polluants atmosphériques de 2005 à 2019 par rapport aux objectifs PREPA

	SO2 (t/an)	NOx (t/an)	COVNM (t/an)	NH3 (t/an)	PM10 (t/an)	PM2.5 (t/an)
2005	30,2	1357,2	919,1	590,8	289,2	198,4
2008	16	1130,2	744,6	580	246,9	163,5
2010	15,1	1093,1	738,5	514,8	246,5	161,3
2012	6,5	1017,9	650	528,6	229,4	144
2014	8,5	943,3	650	556,9	210,7	127,5
2015	7,9	908,2	650	568,8	206,1	122,3
2018	11,3	652,1	672,2	574,7	177,3	104,3
2019	10,6	647	670,2	575,1	177,5	103,5
2005-2019	-65%	-52%	-27%	-3%	-39%	-48%
Objectif PREPA 2020	-55%	-50%	-43%	-4%		-27%
Objectif PREPA 2025	-66%	-60%	-47%	-8%		-42%
Objectif PREPA 2030	-77%	-69%	-52%	-13%		-57%

Les éléments présentés ci-contre témoignent d'une diminution globale de l'ensemble des émissions de polluants. Les objectifs PREPA sont quasiment tous atteints à l'échéance 2020 mais les actions du volet air du PCAET doivent venir accentuer les efforts de réduction afin de tenir les objectifs 2025 puis 2030.

Le travail d'Atmo Normandie de modélisation de l'évaluation des concentrations à horizon 2030, qui anticipe par exemple les évolutions technologiques à venir, souligne néanmoins un respect accru des seuils du PREPA.

Les pages suivantes détaillent les trajectoires pour chaque polluant étudié.

Présentation de la méthodologie des émissions « fil de l'eau » d'Atmo Normandie

La dernière année d'inventaire disponible 2021, ne permet pas de conclure sur le respect des objectifs PREPA fixés à horizon 2025 et 2030. L'inventaire des émissions de polluants atmosphériques se base sur des données réelles (par exemple de consommations énergétiques).

Pour anticiper l'évolution des émissions de polluants atmosphériques entre 2021 et 2030, Atmo Normandie se base sur deux principes :

❖ **L'évolution des émissions « Fil de l'eau »**

Pour rappel, ces évolutions dites « Fil de l'eau » ont été fournies avec les éléments de Diagnostic (Scénario Avec Mesures Existantes dit AME).

Sont prises en compte les évolutions liées à des changements anticipés à l'échelle nationale. La collectivité n'a pas la main sur ces changements, il peut s'agir par exemple d'évolutions technologiques (renouvellement naturel du parc automobile ou des appareils de chauffage, baisse de l'émissivité de certaines activités industrielles...).

❖ **L'impact des actions locales**

Ces actions seront évaluées qualitativement (l'impact sur la qualité de l'air est-il positif ou négatif) et quand cela est possible quantitativement (impact évalué en tonnes de polluant évités ou supplémentaires).

Les tableaux concernés présentent les évolutions tendanciennes des émissions sans comptabilisation de l'impact des actions locales. Ces scénarisations ont été construites à partir de ratios nationaux du CITEPA (*Evolution des émissions par sous-secteurs entre 2010-2030, PREPA 2021, Scénario AME*) et des données d'Inventaire de l'année 2019 sur la Communauté de Communes Roumois Seine (CC Roumois Seine).



Le dioxyde de soufre (SO₂)

émissions passées :

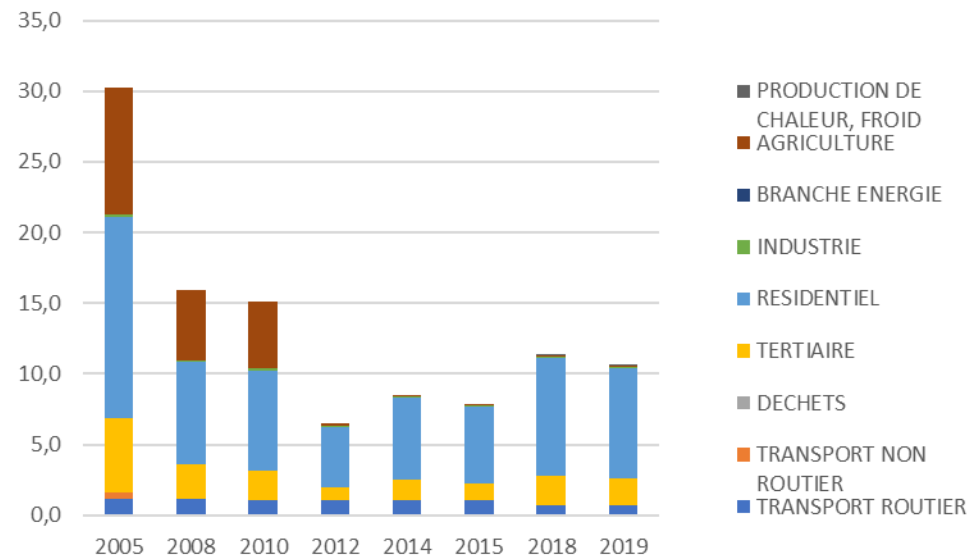
Globalement les émissions de SO₂ ont fortement diminué entre 2005 et 2019 passant de 30,2 tonnes émises en 2005 à 10,6 tonnes émises en 2019, soit une baisse de près de 65% sur la période. Néanmoins cette baisse a été principalement réalisée avant 2010, et majoritairement entre 2005 et 2008. où les émissions ont presque diminué de moitié.

Les émissions de SO₂ sont majoritairement issues du secteur résidentiel qui cumule 7,8 tonnes d'émission, suivi par le secteur tertiaire qui cumule 1,8 tonnes d'émissions. A noter que les émissions liées au secteur résidentiel ont presque diminué de moitié depuis 2005, passant de 14,2 tonnes émises à 7,8 tonnes émises. Ces émissions proviennent en majorité de la combustion de matières fossiles, telles que le charbon, le pétrole et certains gaz contenant des impuretés en soufre liées au chauffage résidentiel, commercial ou des entreprises. Le secteur de l'agriculture a lui non seulement diminué mais presque réduites à zéro ses émissions de SO₂, en passant de 9,0 tonnes émises en 2005 à 0,1 tonnes émises en 2019.

Concentrations :

Les concentrations en SO₂ ne sont pas mesurées précisément sur le territoire de la CCRS. Dans les départements de l'Eure et de la Seine-Maritime, les niveaux moyens relevés sont très faibles (entre 1 et 6 µg/m³) et très inférieurs aux normes de qualité de l'air, l'objectif de qualité en moyenne annuelle étant fixé à 50 µg/m³. Cependant, sur ces mêmes départements, le nombre de jours de dépassement de la recommandation OMS (40 µg/m³) en moyenne journalière atteint ou excède le quota maximal de 3 fois par an. Bien que les concentrations en SO₂ n'apparaissent donc pas problématiques, une vigilance doit être apportée au nombre de jour de dépassement du seuil recommandé par l'OMS.

Evolution des émissions de SO₂ en tonne depuis 2005, par secteurs d'activité

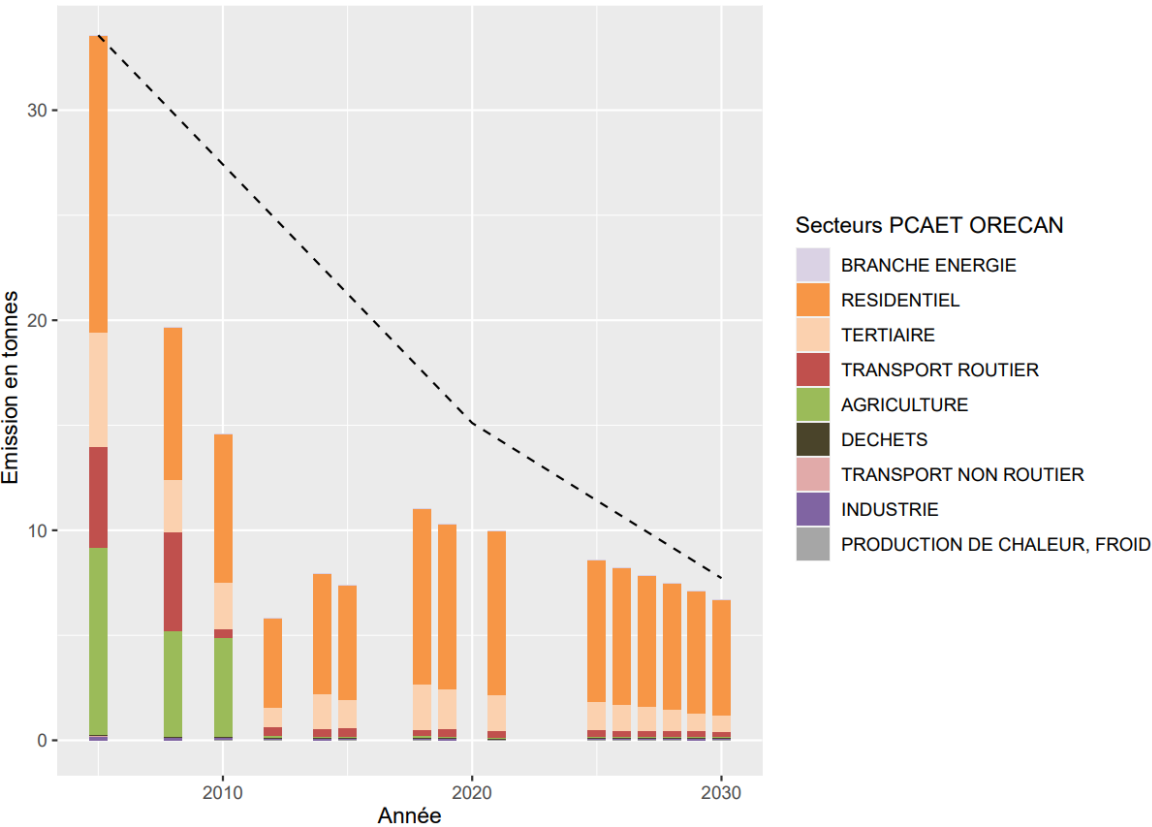


Tonnes d'émissions de SO₂ en 2019

Agriculture	0,1
Branche énergie	0,0
Industrie	0,1
Résidentiel	7,8
Tertiaire	1,8
Traitement des déchets	0,0
Transport ferroviaire et fluvial	0,0
Transport routier	0,7
Production de chaleur, froid	0,0



Le dioxyde de soufre (SO₂) – Historique des émissions de SO₂ sur la CC Roumois Seine de 2005 à 2021 et scénarisation AME à 2030



En 2021, les émissions de SO₂ sur la CC du Roumois Seine sont stables par rapport à l'année 2019, de l'ordre de 10 t. Les secteurs d'activités à cibler en priorité afin de limiter les émissions de SO₂ sont :

- ❖ Le **Résidentiel** - **78 %** des émissions en 2021 ;
- ❖ Le **Tertiaire** – **17 %** des émissions en 2021.

Détail des sources et Tendances

Les émissions de SO₂ sont à la baisse depuis 2005 et les objectifs du PREPA sont respectés.

La baisse observée des émissions de SO₂ a été permise par la réduction de la teneur en soufre des combustibles et carburants, l'amélioration du rendement énergétique et la désulfuration des gaz de combustion des installations industrielles.

	2019 (tonnes)	2025 (tonnes)	2030 (tonnes)
Emissions "Fil de l'eau"	10	9	7
Objectif PREPA	14	11	8

Les oxydes d'azote (NOx)

émissions passées :

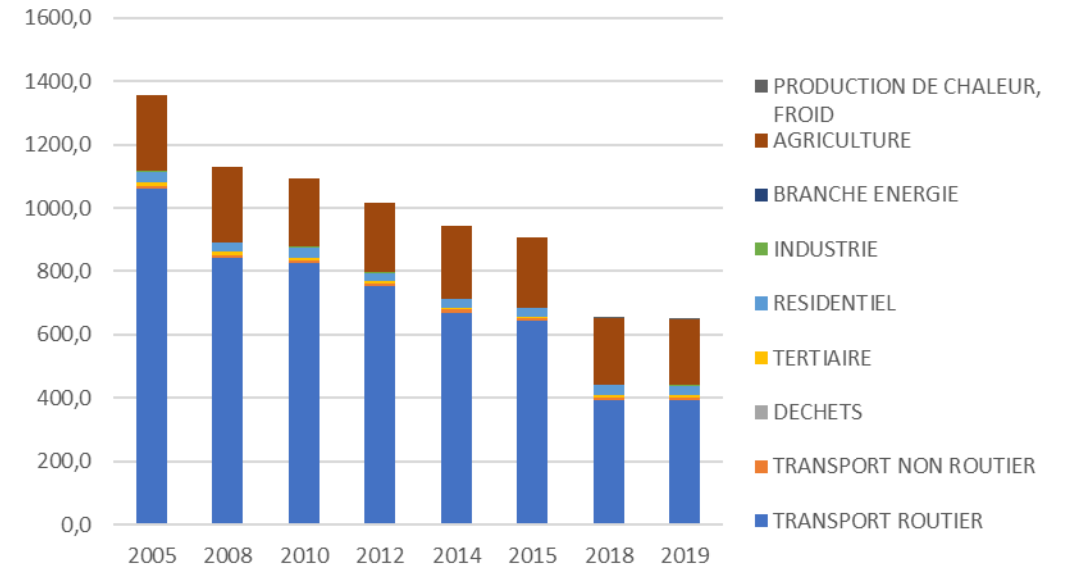
Les émissions de NOx ont très largement diminué entre 2005 et 2019 passant de 1357,2 tonnes émises en 2005 à 647,0 tonnes émises en 2019, soit une baisse de près de 52% sur la période.

Les émissions de NOx sont majoritairement issues du transport routier qui cumule 392,3 tonnes d'émission en 2019, suivi par le secteur de l'agriculture qui cumule 207,1 tonnes d'émissions. A noter que la baisse des émissions tous secteurs confondus est principalement due à la baisse d'émission dans le domaine du transport routier : 1062,3 tonnes émises en 2005 pour 392,3 tonnes émises en 2019 soit une baisse de plus de 60%. Le secteur résidentiel n'est toutefois pas à négliger, ce dernier émettant environ 30 tonnes de NOx en 2019.

La baisse des émissions du transport routier s'explique majoritairement par l'amélioration technologique des véhicules, avec la généralisation des pots catalytiques. Les baisses des émissions des secteurs résidentiel et tertiaire sont principalement dues au report des consommation d'énergie fossiles vers l'électricité.

Evolution des émissions de NOx depuis 2005 par secteurs d'activité

Source : Atmo Normandie



Tonne d'émission de SO₂ en

2019

Agriculture	0,1
Branche énergie	0,0
Industrie	0,1
Résidentiel	7,8
Tertiaire	1,8
Traitement des déchets	0,0
Transport ferroviaire et fluvial	0,0
Transport routier	0,7
Production de chaleur, froid	0,0



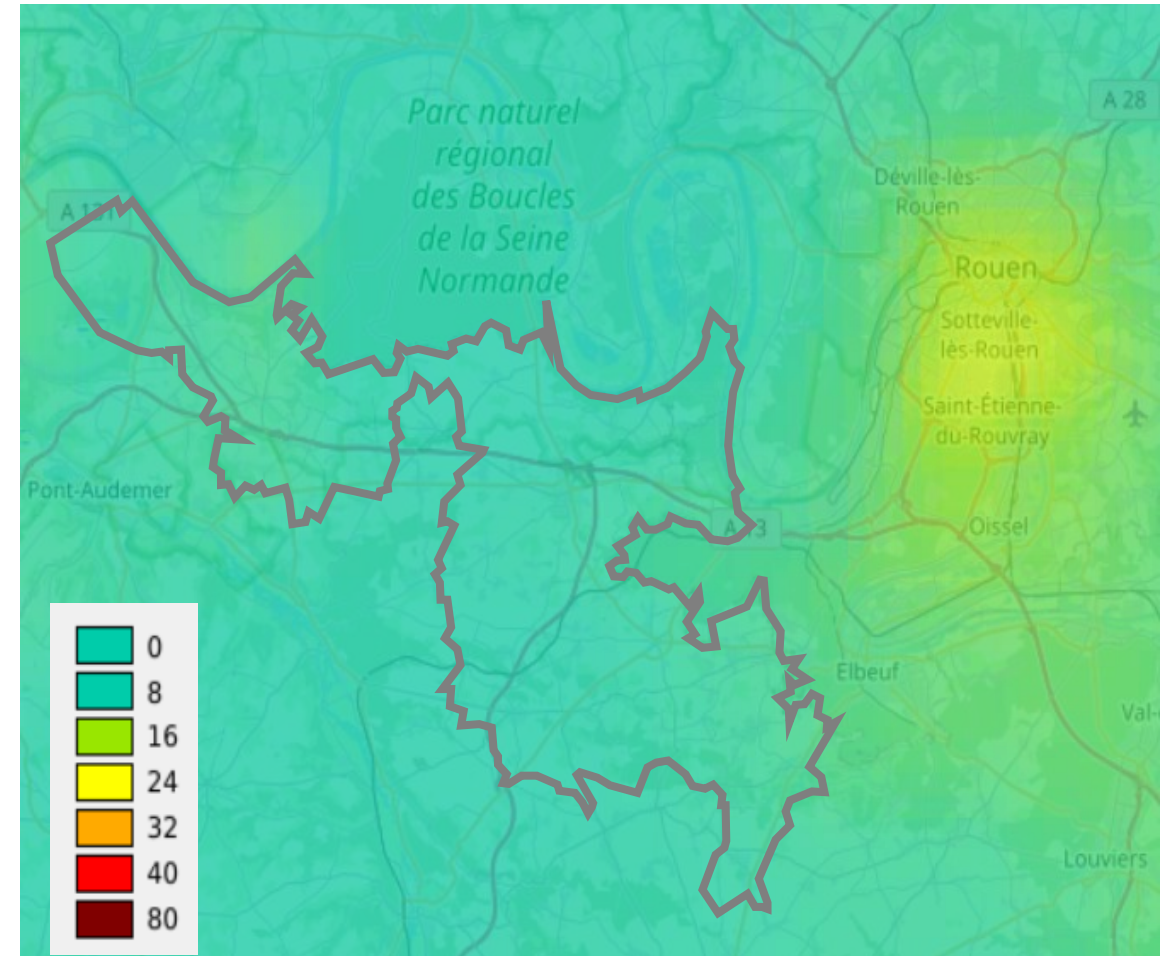
Les oxydes d'azote (NOx)

Concentrations :

Les concentrations moyennes en NOx sur l'année 2020 sont faibles voir quasi nulles sur l'ensemble de la CCRS soit bien en dessous de la valeur limite pour la protection de la santé humaine (40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) et de la valeur seuil recommandée par l'OMS 2021 (10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Les endroits qui relèvent une concentration un peu plus importante en NO2 sont les pôles urbains principaux de la région, notamment Rouen qui se trouve à proximité du territoire de la CCRS.

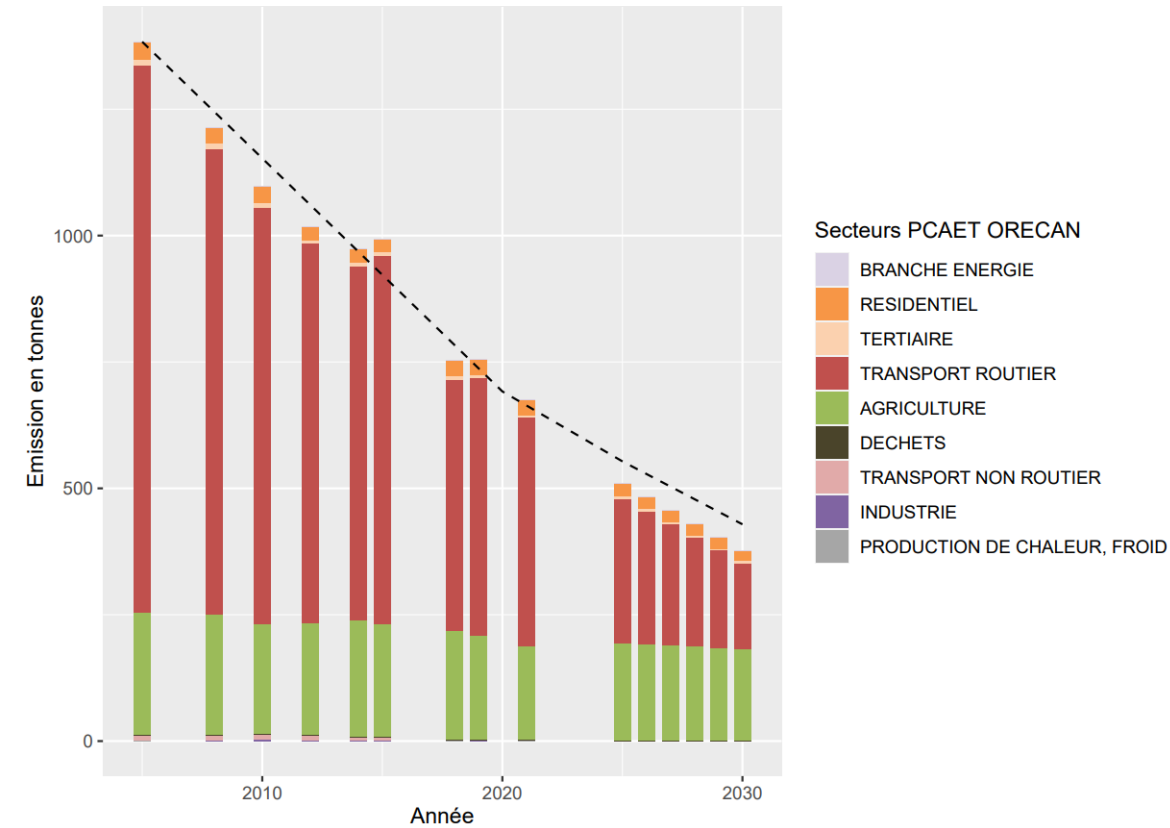
Les concentrations de NO₂ ont tendance à diminuer à mesure de l'éloignement aux axes de circulation.

Concentration moyenne annuelle en NO₂ sur le territoire en 2021 (en $\mu\text{g}/\text{m}^3$)





Les Oxydes d'Azote (NOx) – Historique des émissions sur la CC Roumois Seine de 2005 à 2021 et scénarisation AME à 2030



	2019 (tonnes)	2025 (tonnes)	2030 (tonnes)
Emissions "Fil de l'eau"	754	509	376
Objectif PREPA	664	553	429

En 2021, les émissions de NOx sur la CC du Roumois Seine sont en nette baisse par rapport à l'année 2019, à 674 t. Ils restent néanmoins supérieurs aux objectifs du PREPA. Les secteurs d'activités à cibler en priorité afin de limiter les émissions de NO_x sont :

- ❖ Le **Transport routier** - **67 %** des émissions en 2021 ;
- ❖ L'**Agriculture** - **27 %** des émissions en 2021 ;

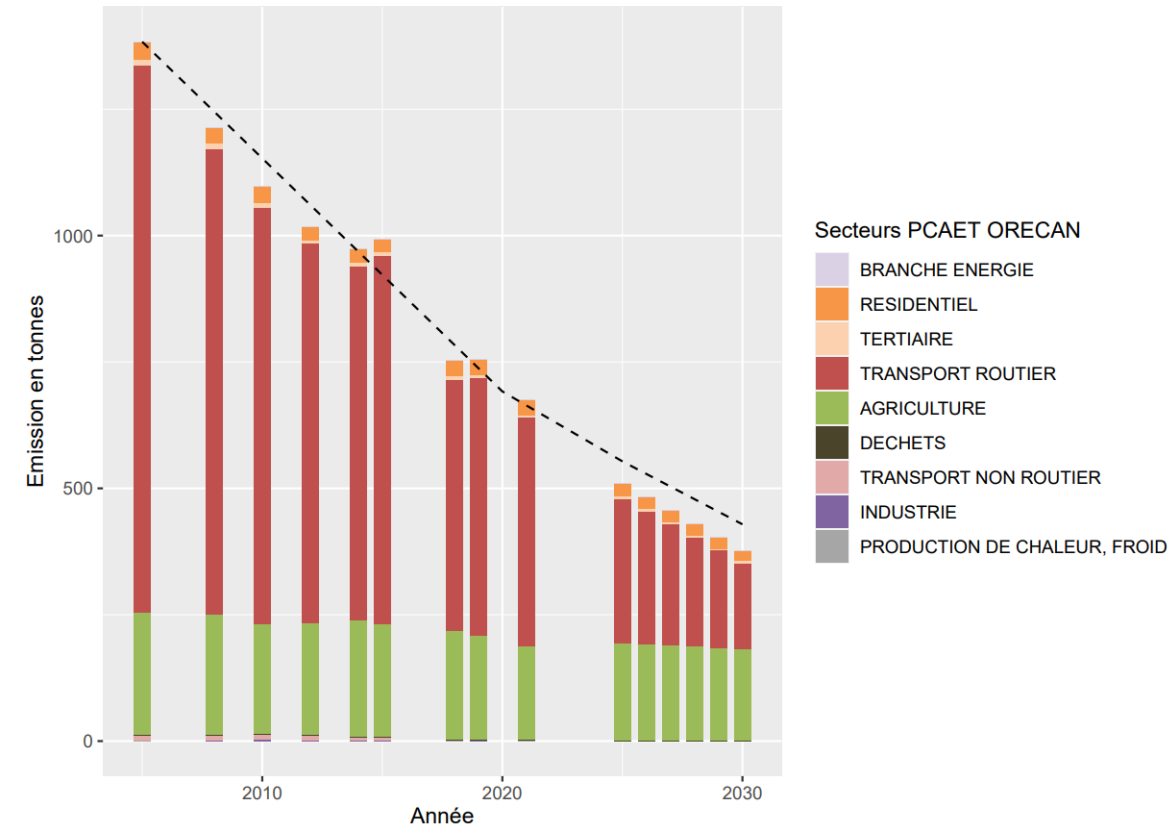
Détail des sources et Tendance

❖ Dans le Transport routier

Les émissions de NO_x du transport routier sont liées à la circulation des véhicules, en particulier ceux roulant au diesel. Les émissions de NO_x du transport routier sont à la baisse depuis 2005 grâce au renouvellement du parc de véhicules, l'équipement des véhicules essences en pots catalytiques et d'autres technologies de réduction. Ces progrès sont essentiels, car ils viennent contrebalancer l'intensification du trafic ainsi que l'accroissement du parc automobile et des distances parcourues.



Les Oxydes d'Azote (NOx) – Historique des émissions sur la CC Roumois Seine de 2005 à 2021 et scénarisation AME à 2030



	2019 (tonnes)	2025 (tonnes)	2030 (tonnes)
Emissions "Fil de l'eau"	754	509	376
Objectif PREPA	664	553	429

Détail des sources et Tendances (suite)

❖ Dans l'Agriculture

Les émissions de NO_x de l'agriculture sont liées à la fertilisation (minérale ou organique) des terres et à l'échappement moteur des engins agricoles. Sur la CC Roumois Seine, les émissions de NO_x du secteur agricole sont à la baisse depuis 2005, notamment grâce au renouvellement du parc des engins agricoles et l'obligation d'utiliser du gazole non routier (GNR) à la place du fioul domestique (FOD) dans ces engins depuis fin 2011. Entre 2021 et 2030, l'évolution prévue dans les émissions de NO_x tient compte de l'évolution des bonnes pratiques agricoles¹, la croissance de la méthanisation, la modification des usages de fertilisants minéraux et l'évolution des cheptels. Ces hypothèses sont tirées du rapport du CITEPA autour des hypothèses des scénarios AME².

¹Notamment grâce au guide suivant : <https://librairie.ademe.fr/produire-autrement/4044-guide-des-bonnes-pratiques-agricoles-pour-l-amelioration-de-la-qualite-de-l-air.html>

²Rapport consultable ici : <https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/rapport-final-ame.pdf>



Les Composés Organiques Volatils Non Méthaniques (COVNM)

émissions passées :

Les émissions de COVNM ont nettement diminué depuis 2005 même si les elles ré-augmentent depuis 2012. En 2005, les émissions de COVNM s'élevaient à 919,1 tonnes. En 2019, ces dernières s'affichent à 670,2 tonnes, soit une diminution de 27,1%.

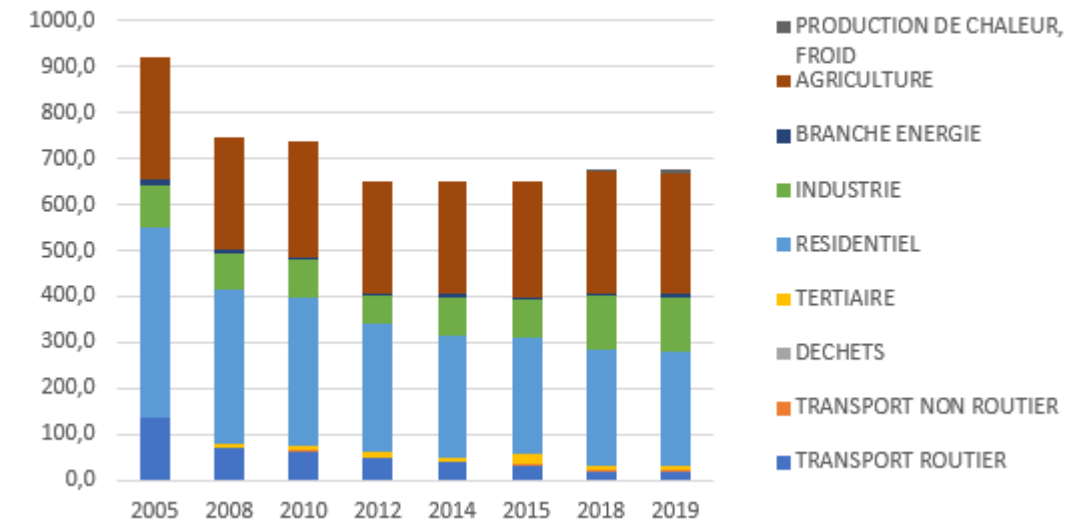
Le secteur agricole est le plus émetteur de COVNM avec 264,8 tonnes émises en 2019, suivi de près par le secteur résidentiel (utilisation de produits solvantés tels que les peintures et colles, chauffage au bois) près de 250 tonnes émises.

Le secteur industriel avec environ 118 tonnes émises n'est pas non plus un secteur négligeable, tout comme le secteur routier avec 20 tonnes de COVNM émises en 2019.

Les COVNM interviennent en tant que précurseurs dans la formation de l'ozone en réagissant notamment avec les oxydes d'azote, ainsi qu'à la formation d'aérosol organique secondaire (particules secondaires). Leurs concentrations dans l'air ne sont pas mesurées directement mais participent aux concentrations de ces deux polluants.

Evolution des émissions de COVNM depuis 2005 par secteurs d'activité

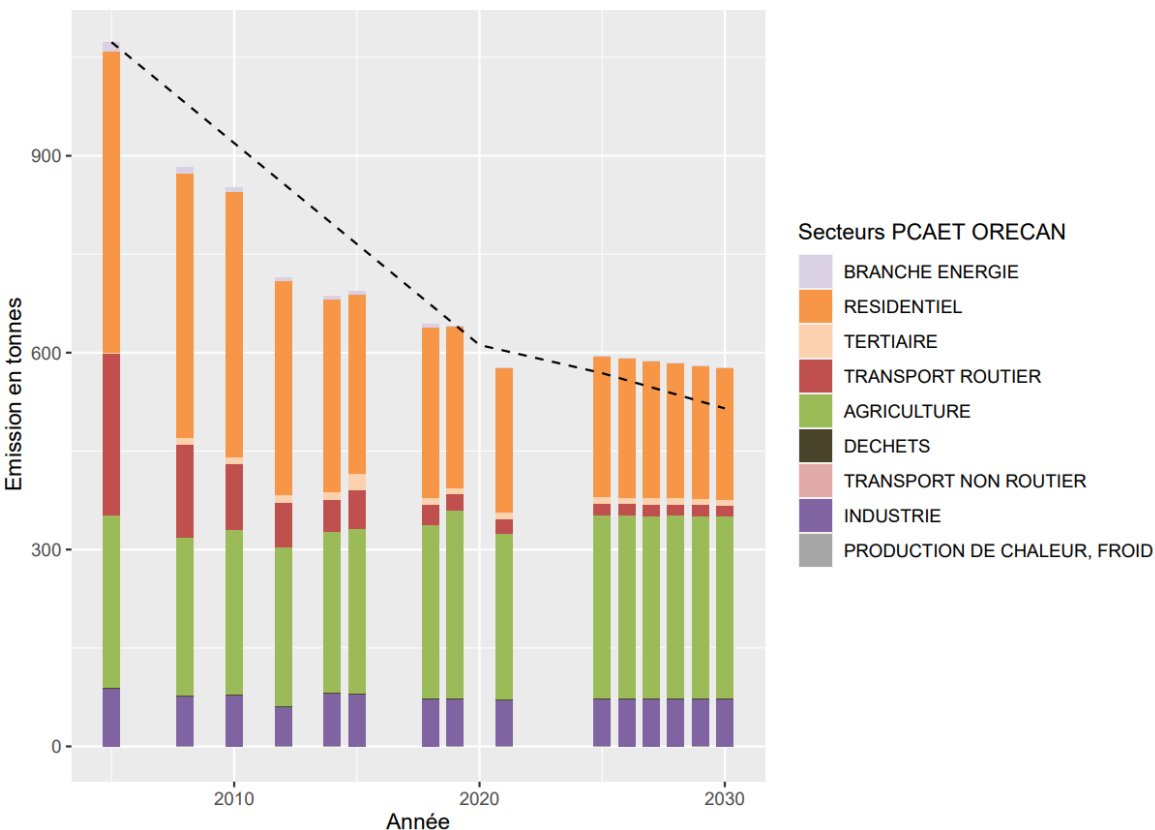
Source : Atmo Normandie



	Tonne d'émission de COVNM en 2019
Agriculture	264,8
Branche énergie	5,9
Industrie	117,9
Résidentiel	250,8
Tertiaire	10,1
Traitement des déchets	0,0
Transport ferroviaire et fluvial	0,6
Transport routier	20,2
Production de chaleur, froid	0,0



Les Composés Organiques Volatiles Non Méthaniques – COVNM– Historique des émissions sur la CC Roumois Seine de 2005 à 2021 et scénarisation AME à 2030



En 2021, les émissions de COVNM sur la CC du Roumois Seine sont en baisse par rapport à l'année 2019, à 578 t, ce qui permet de respecter le 1^{er} objectif du PREPA. Les secteurs d'activités à cibler en priorité afin de limiter les émissions de COVNM pour respecter les seuils 2025 et 2030 sont :

- ❖ **L'Agriculture – 44 %** des émissions en 2021 ;
- ❖ **Le Résidentiel – 38 %** des émissions en 2021 ;
- ❖ **L'Industrie – 12 %** des émissions en 2021 ;

Détail des sources et Tendances

❖ Dans l'Agriculture

Les émissions de COVNM de l'agriculture sont dues aux émissions des végétaux des terres agricoles.

❖ Dans le Résidentiel

Les émissions de COVNM dans le résidentiel sont liées à l'utilisation de solvants et de peinture ainsi qu'à la combustion du bois. L'amélioration des technologies de combustion de la biomasse avec des équipements plus performants a permis de diminuer ces émissions de particules.

❖ Dans l'Industrie

Sur la CC Roumois Seine, les émissions de COVNM de l'industrie sont liées à l'application de peinture. La diminution des émissions industrielles de COVNM entre 2005 et 2021 peut s'expliquer par une transition vers des produits moins émetteurs de COVNM.

	2019 (tonnes)	2025 (tonnes)	2030 (tonnes)
Emissions "Fil de l'eau"	642	596	577
Objectif PREPA	603	569	515

L'ammoniac (NH₃)

émissions passées :

Si les émissions de NH₃ sur le territoire de la CCRS ont diminué jusqu'en 2010, elles ré-augmentent depuis. Ainsi, entre 2005 et 2019 le niveau d'émission est resté similaire avec 590,8 tonnes émises en 2005 et 575,1 tonnes émises en 2019 soit une baisse de 2,7%.

L'agriculture et le transport routier sont les deux seuls émetteurs de NH₃, avec une très forte prépondérance de l'agriculture, environ 571 tonnes d'émission en 2019, suivi par le transport routier avec environ 4 tonnes émises.

L'agriculture génère des émissions via l'application d'engrais, les engins agricoles, les activités d'élevage (la fertilisation minérale est responsable de 59% des émissions. Les déjections animales sont responsables de 29% des émissions dont 13% par les vaches laitières et 13% pour les autres bovins. La fertilisation organique est responsable de 7% des émissions et la fertilisation minérale est responsable de 2% des émissions).

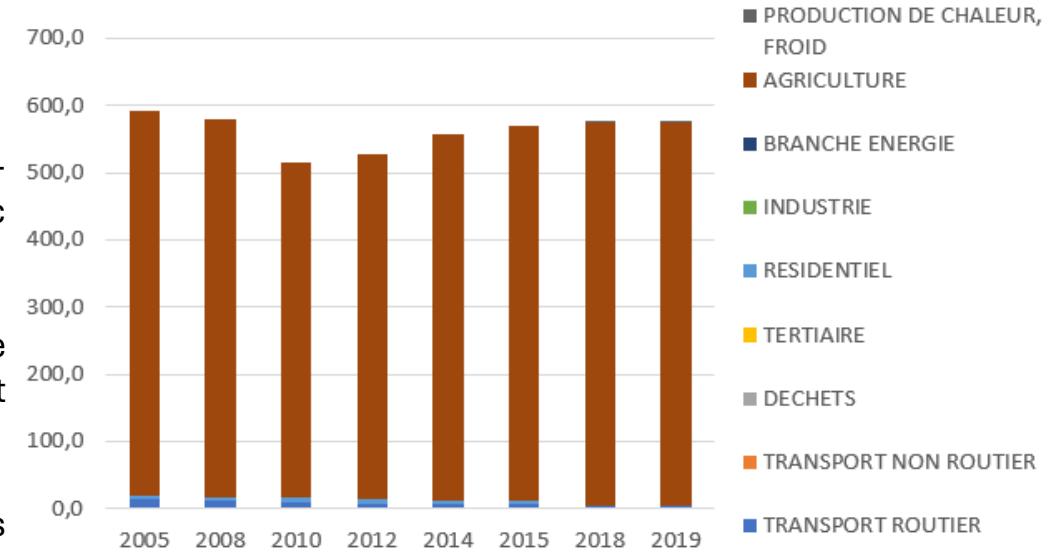
Les niveaux d'émissions de NH₃ en France ne montrent pas d'évolution notable depuis 30 ans (source : ADEME). La baisse des émissions passe par une meilleure gestion et valorisation de l'azote contenu dans les effluents d'élevage, les fertilisants et l'alimentation animale.

Le NH₃ peut se recombinaire dans l'atmosphère avec les oxydes d'azote et de soufre pour former des particules fines (PM_{2,5}). Il contribue donc aux concentrations de PM_{2,5} présentées précédemment.

Son action d'eutrophisation des milieux naturels se fait par dépôt sur les surfaces, il n'est donc pas mesuré en termes de concentration dans l'atmosphère.

Evolution des émissions de NH₃ depuis 2005 par secteurs d'activité

Source : Atmo Normandie

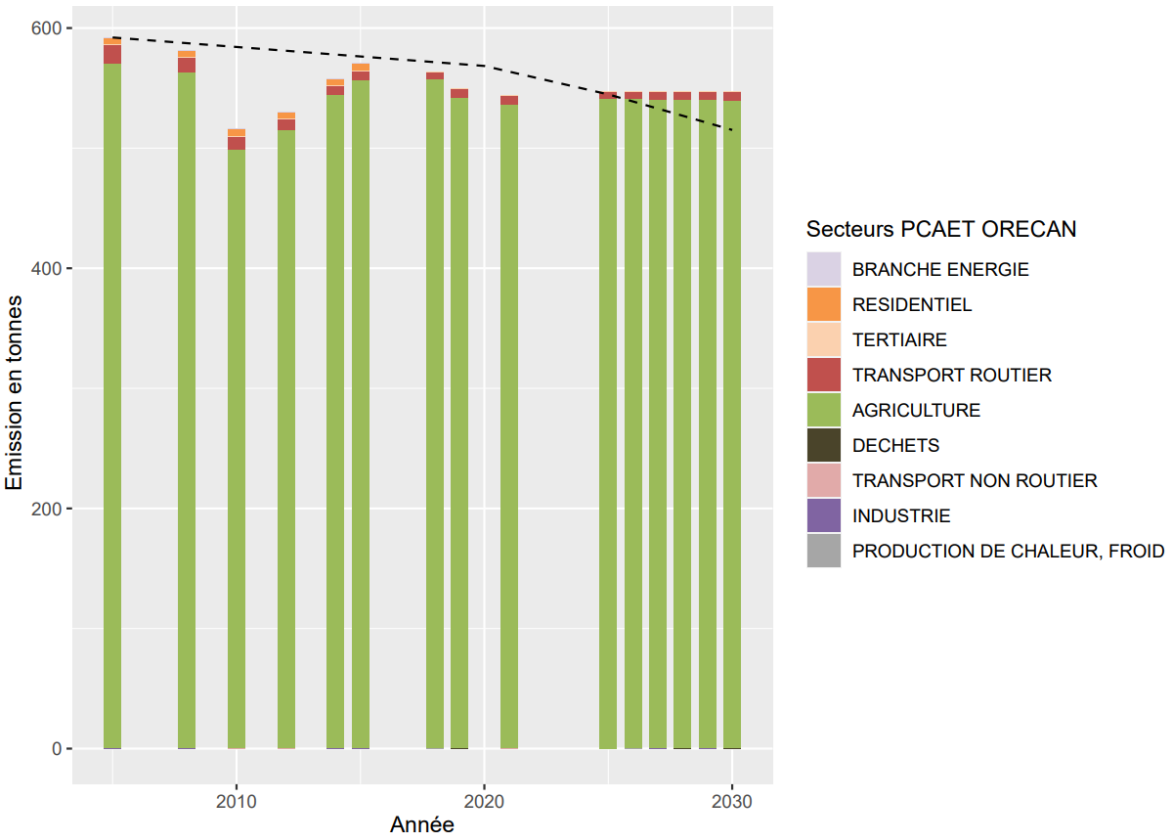


Tonne d'émission de NH₃ en 2019

Agriculture	575,1
Branche énergie	0,0
Industrie	0,0
Résidentiel	0,1
Tertiaire	0,0
Traitement des déchets	0,0
Transport ferroviaire et fluvial	0,0
Transport routier	3,9
Production de chaleur, froid	0,0



L'ammoniac (NH₃) – Historique des émissions sur la CC Roumois Seine de 2005 à 2021 et scénarisation AME à 2030



	2019 (tonnes)	2025 (tonnes)	2030 (tonnes)
Emissions "Fil de l'eau"	550	547	547
Objectif PREPA	564	545	515

En 2021, les émissions de NH₃ sur la CC du Roumois Seine sont en baisse par rapport à l'année 2019, à 544 t. Le secteur d'activité à cibler en priorité afin de limiter les émissions de NH₃ est :

- ❖ L'Agriculture – 99 % des émissions en 2021.

Détail des sources et Tendance

Les émissions de NH₃ sont principalement liées à la culture et l'élevage. Plus de la moitié des émissions de NH₃ est liée à la fertilisation minérale des terres et environ 7 % à la fertilisation organique. L'ammoniac est aussi émis par les déjections des animaux d'élevage (Vaches laitières, Autres Bovins...) qui représente environ 30 % des émissions totales de NH₃ en 2021.



Les particules de diamètre inférieur à 10 µm - PM₁₀

émissions passées :

Les émissions de PM₁₀ ont tendance, depuis 2005, à diminuer sur le territoire, ces dernières passant de 289,2 tonnes en 2005 à 177,5 tonnes en 2019 soit une baisse de 38,6%.

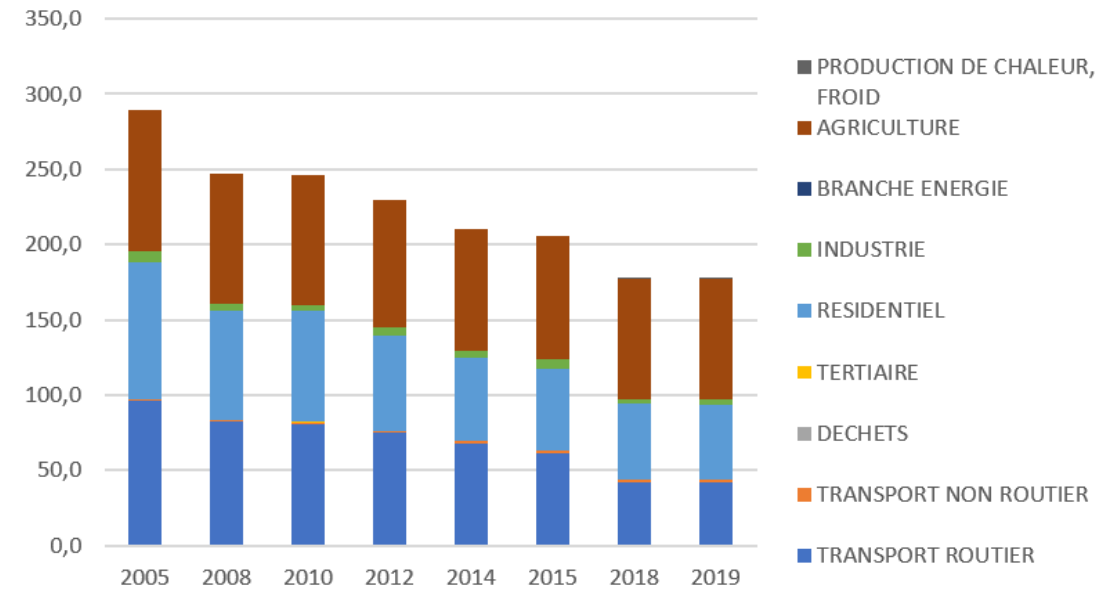
Le secteur agricole est le secteur majoritaire d'émission avec environ 80 tonnes de particules émises (travail de la terre essentiellement). Le secteur résidentiel (chauffage au bois) avec 49,3 tonnes émises et le secteur routier avec 42,3 tonnes de particules émises (usure des freins, des pneus, diesel et abrasion de la route) représentent également des secteurs principaux d'émissions de PM₁₀.

Si la majorité des secteurs d'activités ont connu des diminutions d'émission de PM₁₀, le secteur agricole connaît depuis 2005, une certaine stagnation de ces émissions aux alentours de 80 tonnes émises par an.

Les facteurs d'explication des baisses d'émissions sur les secteurs routier et résidentiel sont les mêmes que pour les NO_x, avec l'amélioration des véhicules et le report sur l'électricité, auxquels il faut ajouter une contribution de l'amélioration des équipements de chauffage au bois.

Evolution des émissions de PM₁₀ depuis 2005 par secteurs d'activité

Source : Atmo Normandie



Tonne d'émission de PM₁₀ en 2019

Agriculture	80,2
Branche énergie	0,0
Industrie	4,1
Résidentiel	49,3
Tertiaire	0,2
Traitement des déchets	0,0
Transport ferroviaire et fluvial	1,4
Transport routier	42,3
Production de chaleur, froid	0,0



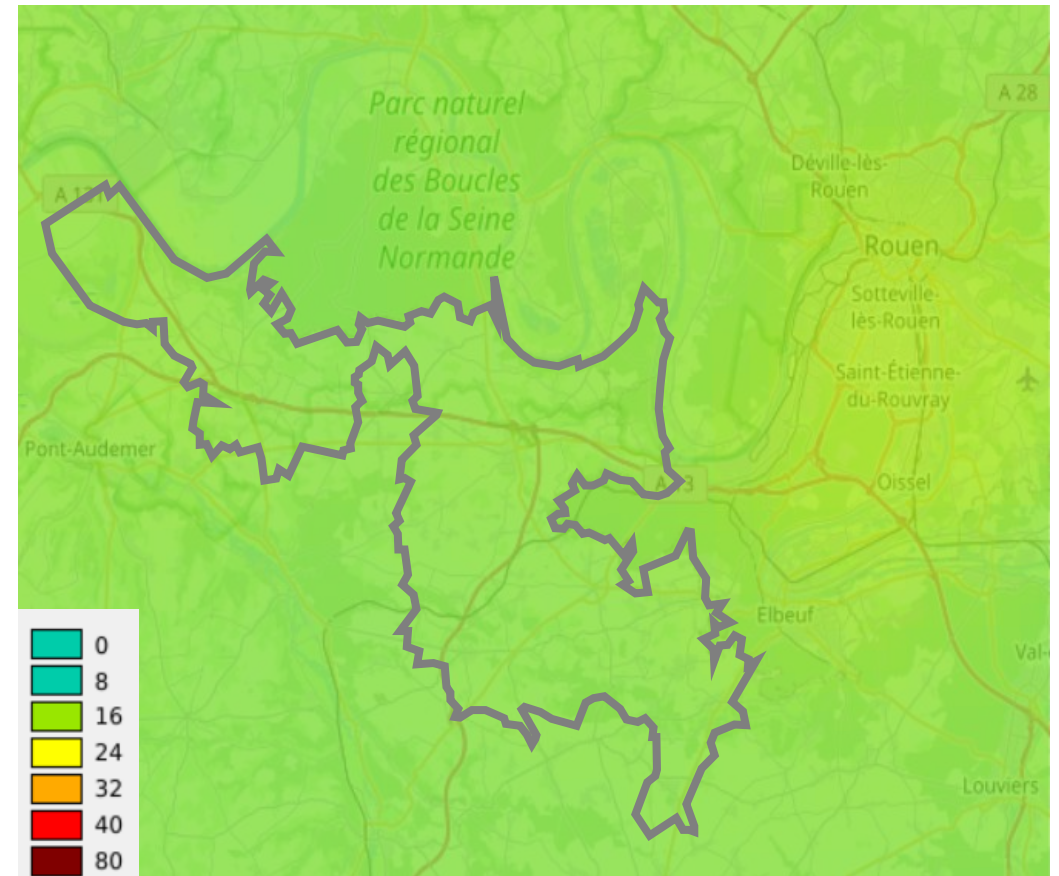
Les particules de diamètre inférieur à 10 μm - PM_{10}

Concentrations :

Les concentrations en particules sont globalement homogènes sur le territoire de l'EPCI et bien en dessous de la valeur limite pour la protection de la santé humaine ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) et de l'objectif de qualité ($30 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Elles semblent s'approcher de la valeur seuil recommandée par l'OMS 2021 ($15 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Les dépassements des valeurs limites journalières au PM_{10} d'une année à l'autre peuvent être liés au contexte météorologique.

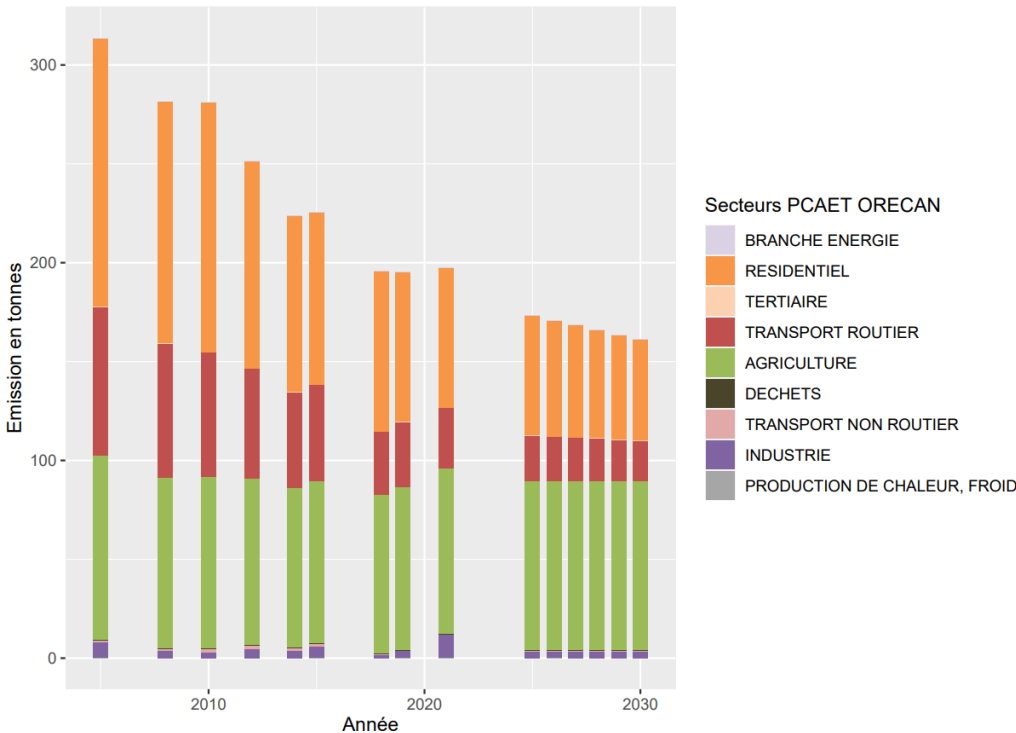
Concentration moyenne annuelle en PM_{10} sur le territoire en 2021 (en $\mu\text{g}/\text{m}^3$)



Source : Atmo Normandie



Les particules de diamètre inférieur à 10 µm ou PM₁₀ – Historique des émissions sur la CC Roumois Seine de 2005 à 2021 et scénarisation AME à 2030



	2019 (tonnes)	2025 (tonnes)	2030 (tonnes)
Emissions "Fil de l'eau"	195	173	161
Objectif PREPA	Absence d'objectif		

En 2021, les émissions de PM₁₀ sur la CC du Roumois Seine sont stables par rapport à l'année 2019, de l'ordre de 197 t.

Les secteurs d'activités à cibler en priorité afin de limiter les émissions de PM₁₀ sont :

- ❖ L'**Agriculture** – **42 %** des émissions en 2021 ;
- ❖ Le **Résidentiel** - **36 %** des émissions en 2021 ;
- ❖ Le **Transport routier** - **15 %** des émissions en 2021

Détail des sources et Tendance

❖ Dans l'Agriculture

Les émissions de PM₁₀ dans l'agriculture sont liées au travail de la terre (labour). Elles ne sont pas à la baisse, mais plutôt constantes. Sans mise en place d'actions à l'échelle locale, les émissions de poussières du secteur agricole ne devraient pas diminuer.

❖ Dans le Résidentiel

Les émissions de PM₁₀ dans le résidentiel sont liées en majeure partie au chauffage au bois domestique.

L'amélioration des technologies de combustion de la biomasse avec des équipements plus performants a permis de diminuer ces émissions de particules.

❖ Dans le Transport routier

Les émissions de PM₁₀ du transport routier sont liées à l'usure des pneus, plaquettes de freins et des routes mais aussi à l'échappement moteur des véhicules diesel. Le renouvellement du parc de véhicules a permis de diminuer la part des émissions liée à l'échappement moteur.

Les particules de diamètre inférieur à 2,5 µm - PM_{2,5}

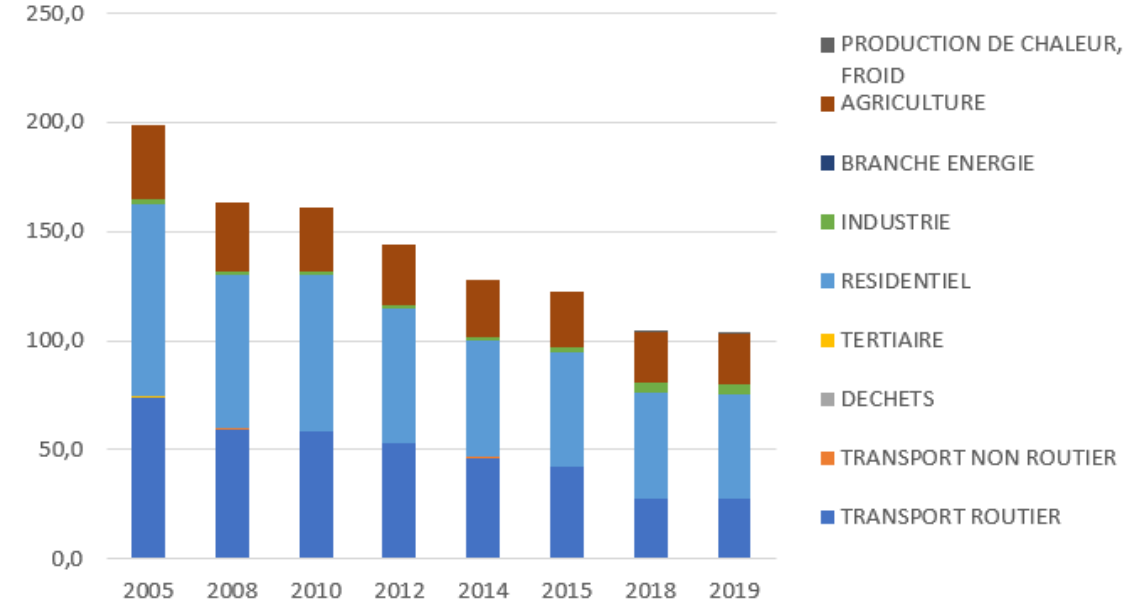
émissions passées :

Tout comme les émissions de PM₁₀, la tendance des émissions de PM_{2,5} est à la baisse sur le territoire de la CCRS, ces dernières passant de 198,4 tonnes en 2005 à 103,5 tonnes en 2019 soit une réduction presque de moitié.

Le secteur résidentiel est le secteur principal d'émission avec 47,5 tonnes de particules émises (en lien notamment avec le chauffage domestique au bois). Le secteur du transport routier est le secteur d'émission secondaire avec environ 27,5 tonnes de particules émises en 2017 (en lien avec l'usure des freins, des pneus et l'abrasion de la route, ainsi que par les véhicules diesel). Le secteur agricole avec 23,3 tonnes émises complète globalement les émissions de PM_{2,5} (liées notamment au travail de la terre, dans une moindre mesure par les poussières générées par les animaux d'élevage et les échappements moteurs des engins agricoles), les émissions des autres secteurs étant plus marginales.

Evolution des émissions de PM_{2,5} depuis 2005 par secteurs d'activité

Source : Atmo Normandie



Tonne d'émission de PM_{2,5} en 2019

Agriculture	23,3
Branche énergie	0,0
Industrie	4,8
Résidentiel	47,5
Tertiaire	0,2
Traitement des déchets	0,0
Transport ferroviaire et fluvial	0,2
Transport routier	27,5
Production de chaleur, froid	0,0



Les particules de diamètre inférieur à 2,5 μm - $\text{PM}_{2,5}$

Concentrations :

La valeur limite annuelle pour la protection de la santé humaine ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) et la valeur cible ($20 \mu\text{g}/\text{m}^3$) sont respectées sur la totalité du territoire en 2021. Toutefois, l'ensemble de la CCRS et ses habitants sont concernés par un dépassement de l'objectif de qualité ($10 \mu\text{g}/\text{m}^3$) et un dépassement de la recommandation de l'OMS 2021 ($5 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

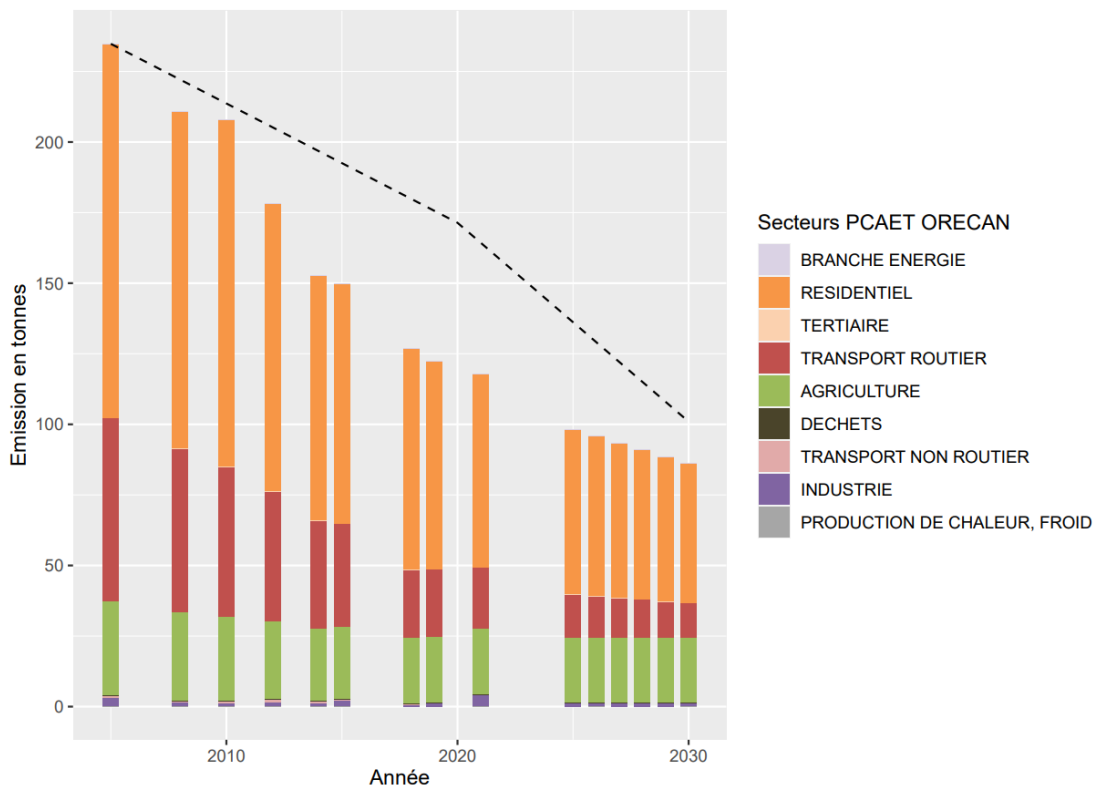
Il s'agit donc d'un polluant à fort enjeu pour le territoire.

Concentration moyenne annuelle en $\text{PM}_{2,5}$ sur le territoire en 2021 (en $\mu\text{g}/\text{m}^3$)





Les particules de diamètre inférieur à 2,5 µm ou PM_{2,5} – Historique des émissions sur la CC Roumois Seine de 2005 à 2021 et scénarisation AME à 2030



En 2021, les émissions de PM_{2,5} sur la CC du Roumois Seine sont en baisse par rapport à l'année 2019, à 118 t. Les secteurs d'activités à cibler en priorité afin de limiter les émissions de PM_{2,5} sont :

- ❖ Le **Résidentiel** - 58 % des émissions en 2021 ;
- ❖ L'**Agriculture** – 20 % des émissions en 2021 ;
- ❖ Le **Transport routier** -18 % des émissions en 2021.

Malgré le respect des objectifs du PREPA sur les émissions de PM_{2,5} , ces niveaux d'émissions ne permettent pas de conclure sur le respect des futures valeurs réglementaires de concentration à l'air ambiant à 2030, définies par la directive européenne, révisée en novembre 2024.

	2019 (tonnes)	2025 (tonnes)	2030 (tonnes)
Emissions "Fil de l'eau"	122	98	86
Objectif PREPA	164	136	101



Les particules de diamètre inférieur à 2,5 µm ou PM_{2,5} – Historique des émissions sur la CC Roumois Seine de 2005 à 2021 et scénarisation AME à 2030

Détail des sources et Tendance

❖ Dans le Résidentiel

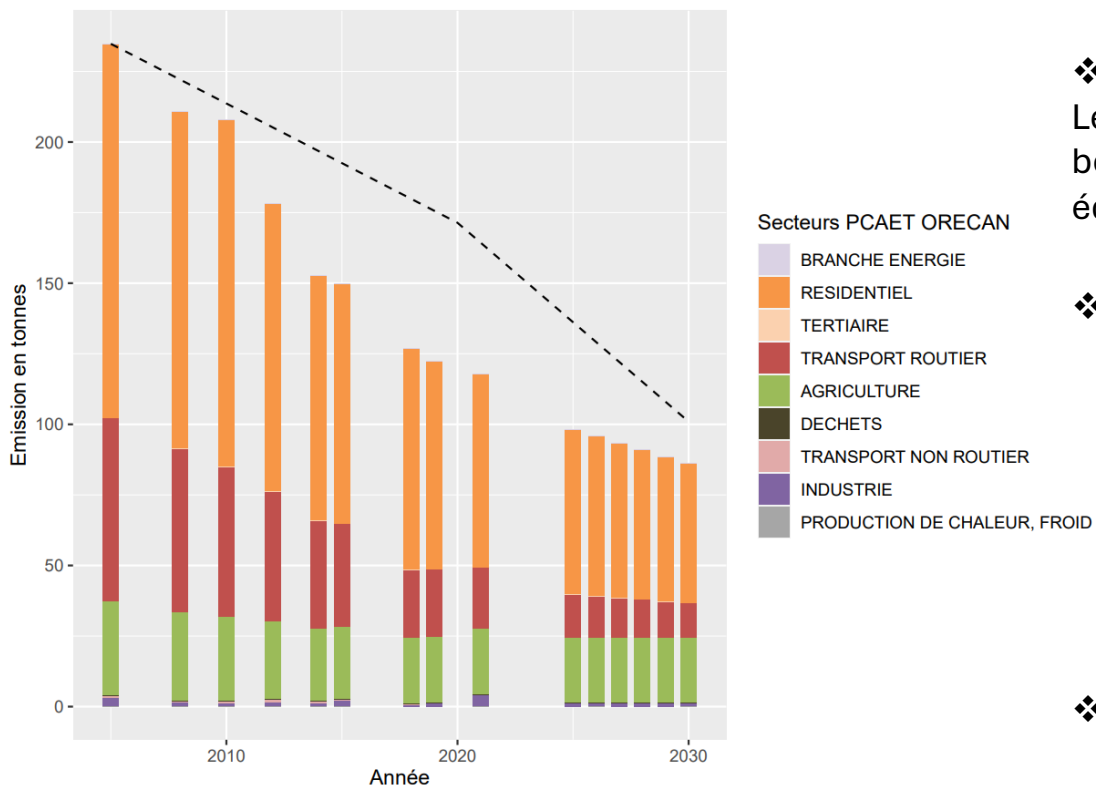
Les émissions de PM_{2,5} dans le résidentiel sont liées en majeure partie au chauffage au bois domestique. L'amélioration des technologies de combustion de la biomasse avec des équipements plus performants a permis de diminuer ces émissions de particules.

❖ Dans l'Agriculture

Les émissions de PM_{2,5} dans l'agriculture sont principalement liées au travail de la terre (labour). Comme pour les PM₁₀, les émissions hors combustion ou non énergétiques du secteur agricole ne sont pas à la baisse, mais plutôt constantes. La diminution des émissions de PM_{2,5} observée entre 2005 et 2021 est liée à l'échappement moteur des engins agricoles (renouvellement du parc des engins agricoles et l'obligation d'utiliser du gazole non routier (GNR) à la place du fioul domestique (FOD) dans ces engins depuis fin 2011).

❖ Dans le Transport routier

Comme pour les émissions de PM₁₀, les émissions de PM_{2,5} du transport routier sont liées à l'usure des pneus, plaquettes de freins et des routes mais aussi à l'échappement moteur des véhicules diesel. Le renouvellement du parc de véhicules a permis de diminuer la part des émissions liées à l'échappement moteur.



	2019 (tonnes)	2025 (tonnes)	2030 (tonnes)
Emissions "Fil de l'eau"	122	98	86
Objectif PREPA	164	136	101



Synthèse des polluants

Les six polluants évalués sont caractérisés par des sources d'émissions, des perspectives d'évolution et des actions de réduction différentes.

Il est important de retenir que :

- ❖ Le respect ou non des objectifs PREPA sur les émissions ne permet pas de conclure sur le respect des valeurs réglementaires de concentration ;
- ❖ Les objectifs du PREPA pourraient être revus à la baisse en raison de la révision de la directive prévoyant une réduction des seuils réglementaires en alignement avec les valeurs guide de l'OMS pour 2050 ;
- ❖ L'impact d'un polluant sur le territoire ne doit pas être défini uniquement par sa valeur d'émission en tonnes. Certains polluants, comme les particules fines ont un impact sanitaire majeur même si les valeurs d'émissions en tonnes associées peuvent être plus faibles que celles d'autres polluants.

Légende

	Respect de l'objectif PREPA
	Non-Respect de l'objectif PREPA

	2019 (tonnes)	2025 (tonnes)	2030 (tonnes)
NO _x (t)	754	509	376
PM ₁₀ (t)	195	173	161
PM _{2.5} (t)	122	98	86
COVNM (t)	642	596	577
SO ₂ (t)	10	9	7
NH ₃ (t)	550	547	547

Tableau Récapitulatif : Evolutions tendancielles des émissions sans comptabilisation de l'impact des actions locales

Les projections des émissions scénarisées pour 2025 et 2030 reposent sur les données d'inventaire de l'année 2019. Les projections des émissions de COVNM et de NH₃ sur la CC du Roumois Seine demeurent en deçà des objectifs du PREPA tandis que celles des émissions de NO_x confirment la tendance à la baisse observée dès l'année 2021.



Focus sur l'année 2021(émissions)

	2019 (tonnes)	2021 (tonnes)
NO _x (t)	754	674
PM ₁₀ (t)	195	197
PM _{2.5} (t)	122	118
COVNM (t)	642	578
SO ₂ (t)	10	10
NH ₃ (t)	550	544

La réduction des émissions entre 2019 et 2021 est positive sur la CCRS. A noter une baisse plus importante que les projections AME pour les émissions de COVNM et de NH₃. Toutefois, cette tendance devra se maintenir et se renforcer afin de respecter les objectifs fixés dans le cadre du PREPA à horizon 2025 et 2030.



Focus sur la qualité de l'air en 2023 (concentrations)

Bilan du respect des seuils sanitaires en CC Roumois Seine en 2023

PM10 PM2,5 NO₂ O₃ SO₂

Valeur limite annuelle



Valeur limite journalière ou horaire



Objectif de qualité / Valeur cible pour l'ozone



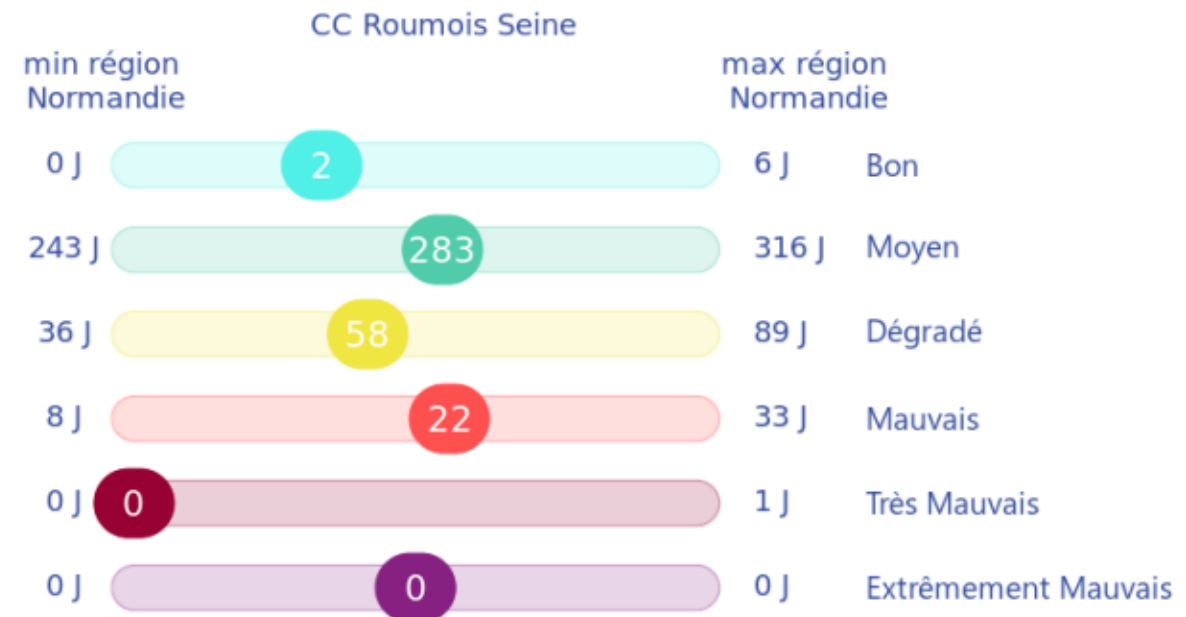
Valeurs guides OMS



● Non respecté ● Respecté ● Pas de seuil défi

Indices Atmo en 2023

Chaque jour, la qualité de l'air des communes de Normandie est évaluée en se basant sur cinq polluants : dioxyde d'azote (NO₂), ozone (O₃), dioxyde de soufre (SO₂), particules PM10 et PM2,5. En 2023, aucun indice "extrêmement mauvais" ni "très mauvais" n'a été enregistré. La majorité du temps, les indices sont classifiés de "moyen", 283 jours sur la CC Roumois Seine.





Présentation des secteurs à enjeux

Le document ci-contre, issu du bilan Atmo Normandie permet de visualiser les trois principaux secteurs à enjeux du territoire en matière d'émissions de polluants, à savoir :

- **L'agriculture**



- **Les transports**

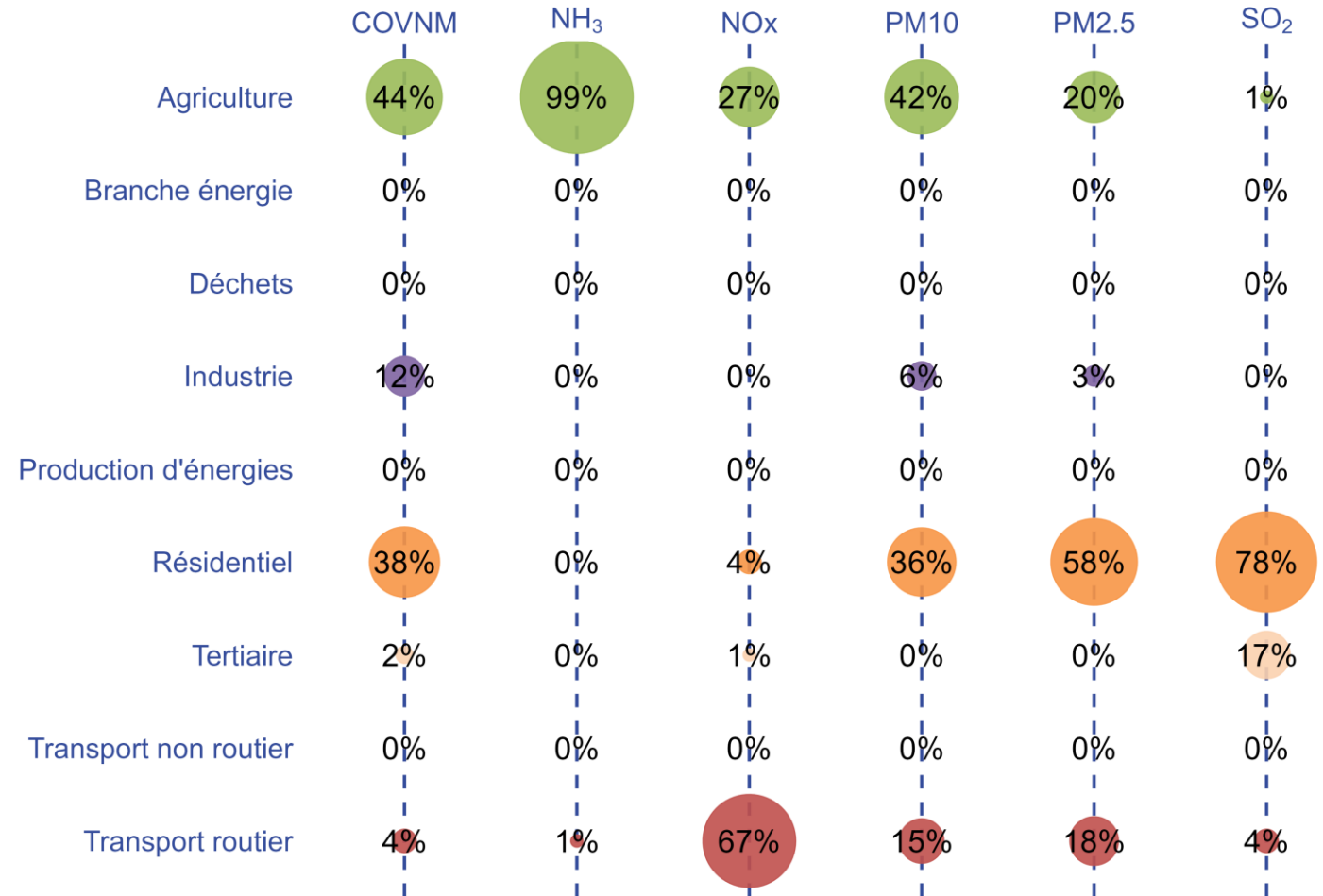


- **Le secteur résidentiel**



Ces derniers incarnent donc les axes de progrès prioritaires pour la CC. Roumois Seine et sont ciblés en priorité dans le plan d'action.

Inventaire des émissions de polluants atmosphériques du territoire pour l'année 2021



Atmo Normandie : Inventaire version 4.1.0 - Format PCAET ORECAN.



L'agriculture



Il s'agit d'un des principaux secteurs d'activité émetteur de polluants atmosphériques notamment d'Ammoniac (NH₃) mais également, dans des proportions importantes, de NO_x, de COVNM (Composés Organiques Volatiles Non Méthaniques) et de particules fines PM₁₀ et PM_{2,5}.

Les pistes d'actions afin de réduire les émissions sont les suivantes :

1. Réduction des émissions d'ammoniac (utilisation d'engrais moins émissifs, ...) ;
2. Accompagnement du secteur agricole par la diffusion des bonnes pratiques, le financement de projets pilotes, ...
3. Renforcement des pratiques d'agriculture raisonnée, agriculture biologique, ...
4. Favorisation des exploitations en circuits courts
5. Atmo Normandie et la Chambre Régionale d'Agriculture de Normandie ont développé les fiches des bonnes pratiques agricoles disponibles sur le site d'Atmo Normandie : [Fiches "Les bonnes pratiques agricoles" | Atmo Normandie](#)
6. Il existe également le guide des bonnes pratiques agricoles pour l'amélioration de la qualité de l'air disponible sur la Librairie ADEME qui rassemble un certain nombre d'actions permettant de limiter les émissions de polluants atmosphériques du secteur agricole : [Guide des bonnes pratiques agricoles pour l'amélioration de la qualité de l'air - La librairie ADEME](#)



Les transports



Le secteur des transports, produisant majoritairement des NOx mais aussi à moindre taux des particules fines PM10 et PM2,5 et des COVNM, notamment à proximité des grands axes routiers et dans les villes les plus densément peuplées.

Les pistes d'actions afin de réduire les émissions sont les suivantes :

1. Sensibiliser les habitants du territoire et les entreprises aux enjeux de la qualité de l'air pour toucher aussi bien les locaux que les actifs non-résidents ;
2. Développer la mobilité douce (développement des liaisons douces, renforcement de l'usage du vélo, ...) ;
3. Réduction des kilomètres parcourus en véhicule à moteur thermique (développement du co-voiturage, renforcement des pratiques d'autostop organisé, encouragement au télétravail, développement des véhicules électriques, renforcement de l'offre en transport collectif, ...) ;
4. Les fiches « Solutions mobilités pour améliorer la qualité de l'air » développées par ADEME en partenariat avec Atmo France sont à destination des collectivités et disponibles sur la Librairie ADEME : [Solutions mobilité pour améliorer la qualité de l'air - La librairie ADEME](#)

A titre d'exemple, les solutions suivantes sont abordées : Autopartage, Bus à Haut Niveau de Service (BHNS), Compte Mobilité (Accès à un service centralisé pour tous les transports en commun sous forme d'application mobile), Ligne de covoiturage, Logistique urbaine du « dernier km », Pratique de la marche, Parking Relais, Mise en place du télétravail, Titre de transport unique, Service de transport à la demande, Transport fluvial par péniche (en remplacement des camions), Vélo en libre-service, Vélo en location longue durée ou Voie de Covoiturage.



Le secteur résidentiel



le secteur résidentiel représente des émissions fortes de dioxyde de soufre, Composés Organiques Volatiles Non Méthaniques (COVNM), ,particules fines PM10 et PM 2,5 (qui sont en dépassement des valeurs guides de l'OMS), principalement émises par le chauffage au bois domestique et les Oxydes d'azote (NOx).

Les pistes d'actions afin de réduire les émissions sont les suivantes :

1. Utilisation de matériaux de construction moins émetteurs de COV ;
2. Intégrer dans le PLUI des obligations de renouvellement des installations de chauffage au bois (obligation de performance).
3. Elargir les obligations des chaufferies collectives à l'ensemble des installations et non uniquement aux plus importantes.
4. Développement d'aides au renouvellement des équipements de chauffage peu performants ;
5. Politique de renforcement des actions de réhabilitation/ isolation des bâtiments ;
6. Sensibilisation des habitants sur la nécessité de vérifier la conformité des installations domestiques de chauffage au bois pour éviter le rejet de polluants en s'appuyant sur la préservation de la qualité de vie. La sensibilisation sur les bonnes pratiques autour du chauffage individuel au bois est un levier important pour réduire les émissions de particules fines en hiver. L'ADEME a produit des supports sur le sujet (Infographie, Guide de bonnes pratiques, Kit de communication): [Économies d'énergie - Bien se chauffer au bois pour moins polluer | Particuliers | Agir pour la transition écologique | ADEME](#).



Présentation des objectifs biennaux en t/an

	SO ₂	NOx	COVNM	NH ₃	PM ₁₀	PM _{2,5}
2005	34	1383	1073	592	314	235
2022	10	633	582	545	191	113
2024	9	550	591	546	179	103
2026	8	482	592	547	171	96
2028	7	429	585	547	166	91
2030	7	376	577	547	161	86

Variation par rapport à 2005

	SO ₂	NOx	COVNM	NH ₃	PM ₁₀	PM _{2,5}
2022	-70,6%	-54,2%	-45,8%	-7,9%	-39,2%	-51,9%
2024	-73,5%	-60,2%	-44,9%	-7,8%	-43,0%	-56,2%
2026	-76,5%	-65,1%	-44,8%	-7,6%	-45,5%	-59,1%
2028	-79,4%	-69,0%	-45,5%	-7,6%	-47,1%	-61,3%
2030	-79,4%	-72,8%	-46,2%	-7,6%	-48,7%	-63,4%

* Source : Atmo Normandie : Inventaire version 4.1.0 - Format PCAET ORECAN

** Sources : Atmo Normandie : Inventaire version 4.1.0 - Format PCAET ORECAN / DONNEES CITEPA - Evolution des émissions par sous-secteurs entre 2010-2030 - PREPA 2021, scénario AME (28/06/2021)



Plan d'action en faveur de la qualité de l'air

Rappel : architecture du plan d'action du PCAET*

Axe n°1 : Animation et exemplarité

5 actions

- 1.1 : Instaurer une gouvernance territoriale
- 1.2 : Déployer le plan de sobriété
- 1.3 : Sensibiliser et informer les habitants aux enjeux climatiques
- 1.4 : Réduire l'impact de la flotte de véhicules et des déplacements des collectivités

Axe n°3 : Mobilités

4 actions

- 3.1 : Réduire les déplacements du quotidien et renforcer les mobilités partagées
- 3.2 : Mettre en œuvre le schéma directeur des modes actifs
- 3.3 : Renforcer l'usage du vélo et autres modes actifs
- 3.4 : Sensibiliser à l'écoconduite et faciliter l'accès à des véhicules moins polluants

**(actions concernant la qualité de l'air)*

Axe n°2 : Habitat : agir sur la rénovation énergétique et la construction de bâtiments publics/ privés

3 actions

- 2.1 : Renforcer l'accompagnement des habitants dans leurs démarches de rénovation de l'habitat
- 2.2 : Accompagner les professionnels du bâtiment dans la transition énergétique
- 2.3 : Aider financièrement les habitants dans leurs efforts de rénovation

Axe n°4 : Aménagement et adaptation du territoire

3 actions

- 4.1 : Suivre les objectifs Air Climat Energie via le PLUi
- 4.2 : Aménager les nouveaux secteurs d'urbanisation en intégrant les enjeux environnementaux et en réalisant des opérations à faible empreinte carbone et faible consommation énergétique
- Action 4.3 : Renforcer les espaces de nature dans les centres villes afin d'améliorer la qualité de vie



Plan d'action en faveur de la qualité de l'air

Rappel : architecture du plan d'action du PCAET*

Axe n°5 : Développement économique

6 actions

5.1 : Accompagner les entreprises dans la diminution de leur empreinte carbone

5.2 : Former les actifs et futurs actifs aux métiers de la transition écologique

5.3 : Soutenir les entreprises de l'innovation durable et de la transition écologique

5.4 : Réaliser des études de requalification des zones d'activité

5.5 : Favoriser des pratiques touristiques durables

5.6 : Développement de l'économie circulaire durable

**(actions concernant la qualité de l'air)*

Axe n°6 : Agriculture et environnement

3 actions

6.1 : Mise en place d'une convention entre la CCRS et la Chambre d'Agriculture pour renforcer son action sur le territoire

6.2 : Diversifier la production agricole et rendre plus accessible aux consommateurs les produits locaux via le Programme Alimentaire Territorial

6.3 : Développer une gestion durable des haies et mettre en œuvre des actions de reboisement

Axe n°7 : Energies renouvelables

5 actions

7.1 : Instaurer un cadre pour les grands projets d'énergie renouvelable

7.2 : Identifier les zones d'accélération pour le déploiement des projets d'énergie renouvelable

7.3 : Soutenir le développement du solaire photovoltaïque et thermique

7.4 : Etudier le potentiel de la méthanisation et développer des unités adaptées

7.5 : Actions de sensibilisation et d'information sur les énergies renouvelables



Plan d'action en faveur de la qualité de l'air

Actions prioritaires en faveur de la qualité de l'air

Axe n°1 : Animation et exemplarité

1. Relayeur et mettre en œuvre les actions du PPA Vallée de Seine concernant la CCRS
2. Electrification de la flotte de véhicules (action en cours : Zoé, Kangoo)

Axe n°2 : Habitat : agir sur la rénovation énergétique et la construction de bâtiments

3. Mettre en œuvre une délibération OPAH afin d'élargir la gamme des aides aux habitants
4. Sensibiliser et informer les particuliers, les bailleurs sur les services France Rénov' et mettre en place un plan de communication dédié.

Axe n°3 : Mobilités

5. Mettre en œuvre le Plan de Mobilité Simplifié : Mutualiser et optimiser l'usage de la voiture au quotidien. Améliorer l'offre de transports en communs
6. Mettre en œuvre le schéma directeur des modes actifs : Développer les axes cyclables. Renforcer l'offre de services (stationnement, réparation, événements).

Axe n°4 : Aménagement et adaptation du territoire

7. Lutter contre les îlots de chaleur, notamment pour faire face aux pics de pollution (ozone etc.)
8. Réemployer les fiches « qualité de l'air et urbanisme » du CEREMA pour intégrer à terme ces enjeux dans le PLUi

Axe n°5 : Développement économique

9. Création d'un écosystème local « Territoire d'industrie Axe Seine BTP de Demain » à même d'accélérer la dynamique de rénovation énergétique et par là, la diminution des émissions de polluants atmosphériques
10. Planifier et mettre en œuvre l'installation de zones d'activité durables via des cahiers des charges prenant en compte les enjeux mobilités, consommations énergétiques, qualité de l'air intérieur etc.

Axe n°6 : Agriculture et environnement

11. Renforcer les nouvelles pratiques agricoles (matériel, formations) en lien avec la Chambre d'Agriculture, et prendre en compte les enjeux de qualité de l'air pour diminuer les émissions de NH3
12. Initier et assurer le suivi des axes du PAT au niveau local

Axe n°7 : Energies renouvelables

13. Limiter l'impact des chaufferies au fioul existantes et remplacer les chaufferies collectives existantes (fuel, bois) afin de réduire l'émission de polluants atmosphériques
14. Recenser les bâtiments industriels, économiques, les hangars à usage agricole et les grandes surfaces pour l'implantation de panneaux solaires. Saisir les ZAENR via le portail cartographique.

Contexte :

La coordination et la transversalité du PCAET nécessitent une large conscientisation, ainsi qu'une explication à tous les acteurs engagés du territoire. Il est ainsi vital d'informer, de sensibiliser et d'animer ces enjeux : la prévention coûte 1% du PIB mondial ; la réparation pèse pour 5 à 20%. Il convient de maintenir les actions positives existantes, de les développer au même titre que les actions listées ci-dessous. Dans ce cadre, la CCRS doit maintenir son engagement, porter l'exemple et dynamiser le territoire selon ces recommandations. Les collectivités possèdent des leviers d'action sur 50% des émissions de GES (ADEME).

5 actions	Calendrier	Impact
1.1 : Instaurer une gouvernance territoriale	T1 2025	★★
1.2 : Déployer le plan de sobriété	T1 2025	★★
1.3 : Sensibiliser et informer les habitants aux enjeux climatiques ★	Long terme	★★★
1.4 : Réduire l'impact de la flotte de véhicules et des déplacements des collectivités	Moyen terme	★



Indicateur d'impact	Objectif 2030
Réduction des déchets	-50% (2010-2025) -15 DMA (2010-2030)



Contributions de l'axe aux objectifs :

Emissions de GES – 3.0 % (2020)

Consommation d'énergie – Non concerné



Opérations et politiques liées :

PPA, PREPA, SNBC, PUQA, PNACC, SRADDET, SRCAE, SAR, PLUi, SCoT, PMS, PDU, Plan de sobriété, LTECV, TGAP, Loi Agec, PRPGD Normandie



Bénéfices Climat – Air – Energie :

Adaptation au changement climatique : ++

Atténuation du changement climatique : +

Réduction de la consommation d'énergie : +

Amélioration de la qualité de l'air : +

Energies renouvelables : +



Points de vigilance/préconisations environnementales :

Action 1.1 : Instaurer une gouvernance territoriale

- ☐ **Priorité très forte** Prise en compte systématique du volet air lors des réunions du Comité de pilotage de la CCRS
- ☐ *Relayer et mettre en œuvre les actions du PPA Vallée de Seine concernant la CCRS, et notamment des secteurs :*
 - *Transports*
 - *Résidentiel-tertiaire*
 - *Mesures intersectorielles (écogestes, chauffage au bois, ozone etc.)*
- ☐ **Priorité moyenne** Appuyer les projets du PNRBSN contenus dans la charte 2028-2043 du parc qui contribuent directement ou indirectement à l'amélioration de la qualité de l'air
- ☐ **Priorité moyenne** Adopter une politique de **gestion des épisodes de sécheresse** et de **gestion des phénomènes météorologiques intenses**, notamment en matière de pics de pollution
- ☐ **Priorité très faible** Obtention du **label Climat Air Energie de l'ADEME** (Territoire engagé transition écologique – niveau 2) et de la certification AFNOR pour renforcer la transversalité entre les actions « Air » et les autres projets

Niveau d'impact de l'action : ★ ★



Toute la durée du PCAET



CCRS



CCRS, Communes, partenaires techniques et institutionnels

Indicateur	Objectif
1- nombre de réunions du COPIL/an 2- obtention de la certification T.E.T.E 3-objectifs réglementaires nationaux	1 – une à deux réunions/an
Moyens humains	Coût estimé
1 ETP (chargé de projet)	



Action 1.2 : Déployer le plan de sobriété

- ❑ **Priorité très forte** Déployer le plan de sobriété et notamment :
 - ❑ Poursuivre la rénovation énergétique du patrimoine public pour réduire les émissions liées aux combustibles fossiles
 - ❑ Réduire l'empreinte carbone des systèmes d'assainissement
- ❑ **Priorité très forte** Mettre en place une commande publique responsable
 - Réaliser un **Plan pluriannuel d'investissement** (objectif de décarbonation de la collectivité)
 - Inclure des **critères environnementaux / d'empreinte carbone dans les marchés publics** de l'EPCI pour favoriser des produits locaux et réduire les émissions de polluants liés aux transports économes
- ❑ **Priorité forte** Poursuivre la mise en place des systèmes et d'attitudes en énergie dans les bâtiments publics (19° maximum pour le chauffage dans les bureaux), *en ciblant en priorité les chaudières émissives de polluants*

Niveau d'impact de l'action : ★ ★



Toute la durée du PCAET / 2025 : Plan pluriannuel d'investissement / 2026 pour les sanitaires + Plan lumière Trame noire



CCRS



CCRS, Communes

Indicateur	Objectif
1 – %age de mutualisation des usages et outils 2 – Nombres de capteurs de présence 3 – Surface de Trame noire mise en œuvre 4 – Durée des appareils 5- Obtention du label et de la certification	1 – 70% pour les bâtiments tertiaires 5 – 2029/2030
Moyens humains	Coût estimé
1,75 ETP (technicien, chargé de projet, gestionnaire des marchés)	500€ à 8 000€ selon le modèle de copieur Aides de l'ADEME pour l'audit de label



Action 1.3 : Sensibiliser et informer les élus, les habitants et les acteurs aux enjeux climatiques



- ☐ **Priorité très forte** Prioriser la **sensibilisation** et la **formation** des **élus** (fresques du climat, atelier 2 tonnes)
- ☐ **Priorité très forte** Animer le programme « **Défi toit** » (25 familles, 6 mois) afin de constituer des « ambassadeurs » variés de la transition écologique, en intégrant des enjeux liés à la qualité de l'air (intérieur)
- ☐ **Priorité très forte** **Sensibiliser les enfants** par des interventions dans les écoles (programme Watty, fresque du climat, fresque de l'air, responsabiliser lors des sorties nature, sportives)
- ☐ **Priorité forte** Sensibilisation des **agents de l'EPCI** aux enjeux du développement durable (éco-conduite, sobriété énergétique)
- ☐ **Priorité moyenne** Elaborer et diffuser une **charte** mise à disposition des habitants sur un ou plusieurs objectifs associés (écocorresponsabilité, empreinte carbone quotidienne) via des panneaux, sites, forums.
- ☐ **Priorité moyenne** Inciter et sensibiliser à **l'usage du chauffage à bois**, l'entretien, le renouvellement et l'installation de systèmes performants pour éviter les pollutions de l'intérieur des habitats et limiter les pollutions atmosphériques
- ☐ **Priorité moyenne** Intégration dans les démarches **RSE** (responsabilité sociétale des entreprises) **d'objectifs AIR** en lien avec ATMO Normandie

Niveau d'impact de l'action : ★ ★



Toute la durée du PCAET / 2025 pour la mise en place du « GIEC local » / T3 2025 pour le cadastre solaire / T1 2026 pour Charte CCRS



CCRS, Communes, Association AMORCE, ADEME, CPIE, CMI, CMA, AFGP, ATMO

Indicateur	Objectif
1 – Réalisation de la Charte	1 – T1 2026
2 – Atelier de formation des élus et agents	2 – 1 fresque proposée à tous les agents communautaires et élus
3 – Nbr de sensibilisation	3 – 10/an
4 – Efficience du programme « Défi toit »	4 – 1 Défi toit organisé
Moyens humains	Coût estimé
 2,15 ETP (animation/communication)	 Défi toit : 21 000 €
	 Coût d'un cadastre solaire : ~28 000 €

Action 1.4 : Réduire l'impact de la flotte de véhicules et des déplacements des collectivités

- ☐ **Priorité très forte** Capitaliser sur l'étude d'opportunité d'actions de restrictions de circulation selon les termes de la convention passée avec ATMO Normandie dans le cadre du PPA, présentée plus loin dans le document.
- ☐ **Priorité très forte** **Electrification** de la **flotte** de véhicules (action en cours : Zoé, Kangoo)
- ☐ **Priorité moyenne** Intégrer le **dispositif Mobili'pro** de l'ADEME (aides)
- ☐ **Priorité moyenne** Proposer une gamme de déplacements alternatifs (vélos électriques, forfait mobilité durable)

Niveau d'impact de l'action : ★



Toute la durée du PCAET



CCRS



CCRS, Communes, ATMO

Indicateur	Objectif
1 – %age électrique de la flotte 2 – Consommation des véhicules avant et après renouvellement 3 – Gain sur les polluants atmosphériques (Nox, PM10 et PM2,5)	1 – 66% en 2030 2 – Etablir un suivi des consommations de la flotte 3 – Extraction des données ATMO pour quantifier les émissions de polluants et suivi dans le temps
Moyens humains	Coût estimé
 0,3 ETP (suivi et entretien)	 >30 000€ par véhicule électrique

Contexte :

L'habitat constitue un fort potentiel direct de réduction des émissions de GES et de consommation d'énergie à l'échelle du territoire. En lien avec la qualité de vie, de l'air et la santé, l'action de ce levier permettra aux habitants de réduire leurs dépenses, réduisant ainsi leurs dépenses énergétiques, de dynamiser la filière BTP locale et normande, en concertation avec le PMS. Le coût des travaux nécessite un accompagnement administratif, technique et financier des services étatiques et privés associés (CCRS, France Rénov').

3 actions	Calendrier	Impact
2.1 : Renforcer l'accompagnement des habitants dans leurs démarches de rénovation de l'habitat	Long terme	★ ★
2.2 : Accompagner les professionnels du bâtiment dans la transition énergétique	Long terme	★ ★
2.3 : Aider financièrement les habitants dans leurs efforts de rénovation	Moyen terme	★

Indicateur d'impact	Objectif 2030
Suivi de la rénovation des logements	8 000 logements individuels et 800 logements collectifs rénovés
Actions de sensibilisation pour le renforcement des écogestes dans les foyers (Baisse de température, ...)	Suivi des actions mises en oeuvre
Emissions et consommations du secteur résidentiel	-54% de GES à l'horizon 2030 (16 530 T en 2030 contre 36 185 T en 2019) -21% des consommations énergétiques à l'horizon 2030 (221 GWh en 2030 contre 280 GWh en 2019)
Remplacement des systèmes de chauffage au fuel	Remplacements de 3000 systèmes de chauffage



Contributions de l'axe aux objectifs :

Emissions de GES – 20.6 % (2020)

Consommation d'énergie – 354 GWh (2020)

Emissions du chauffage domestiques : PM 10 :

34% / SO2 : 78 % / PM 2,5 : 56% / COVNM : 22%



Opérations et politiques liées : PNSE, PPE, PREPA, PRSE, PUQA, SNBC, SRADDET, SRCAE, SAR, SCoT, PLH, PLU, PLUi, SRU, loi APER



Bénéfices Climat –Air – Energie :

Adaptation au changement climatique : +++

Atténuation du changement climatique : ++

Réduction de la consommation d'énergie : +++

Amélioration de la qualité de l'air : !

Energies renouvelables : ++



Points de vigilance/préconisations environnementales :

- **Risque d'augmentation des PM2,5 en lien avec la combustion de la biomasse liée au chauffage individuel (prioriser les installations les plus performantes flamme verte 7, combustible de qualité, sensibilisation sur l'entretien des installations et méthodes d'allumage)**
- Anticiper le risque fort d'effondrement des cavités souterraines ; inondation ; retrait gonflement des argiles
- La rénovation implique une hausse des déchets, des nuisances sonores, des émissions de polluants, une perte de la biodiversité urbaine. Il convient de **préserver** le **patrimoine** autant que le **paysage**.

Action 2.1 : Renforcer l'accompagnement des habitants dans leurs démarches de rénovation de l'habitat

L'accompagnement et le soutien des ménages dans leurs actions de rénovation énergétique permet de limiter les sources de polluants, issus notamment du chauffage. Pour ce faire, il s'agit de :

- ☐ **Priorité très forte** Sensibiliser et informer les particuliers sur les services France Rénov' (prime Rénov', Prime Adapt', CEE) ainsi que les propriétaires bailleurs
- ☐ **Priorité très forte** Mettre en place un **Plan de communication local** : maintenance des permanences plébiscitées
- ☐ **Priorité très forte** Maintenir et renforcer la Maison de l'Habitat et son action de conseil (Grand Bourgtheroulde – Parc du Logis) et assurer un accompagnement des projets de A à Z via la mise en œuvre d'une convention
- ☐ **Priorité forte** Cibler les ménages en situation énergétique modeste (prime CEE) par l'intermédiaire d'un plan de communication et avec l'outil dédié d'ENEDIS
- ☐ **Priorité forte** Créer un poste de Conseiller en Energie Partagée à l'échelle de l'EPCI, au contact direct avec les habitants via des permanences dans les mairies
- ☐ **Priorité moyenne** Initier et promouvoir un Salon de l'habitat favorisant les acteurs locaux innovants
- ☐ **Priorité faible** Créer une maison de l'habitat et de l'Energie à l'échelle de plusieurs intercommunalités

Niveau d'impact de l'action : ★ ★ ★



Toute la durée du PCAET / Oct. 2024 : étude OPAH / SPRH effectif au 1/01/2025



CCRS



CCRS, France Rénov', CAUE 27, ADIL, CCAS, ENEDIS, bailleurs

Indicateur	Objectif
1 – Nombre de salons de l'habitat/an	1 – 1/an
2 – Réalisation du Plan de communication local	2 – 2025
3 – Nbre de logements rénovés	3 – 8000 logements individuels et 800 logements collectifs
5 – Mode de chauffage	
6 – Gain énergétique (%age)	
Moyens humains	Coût estimé
 0,5 ETP (Animation, communication, suivi)	 Budget CAUE : 4 500€  Budget : SOLiHA : 15 000 €  Budget ADIL : 1 600 €

Action 2.2 : Accompagner les professionnels du bâtiment dans la transition énergétique

Dans la continuité de la fiche précédente, la CCRS peut également soutenir l'essor d'une filière professionnelle locale dédiée, à même d'augmenter la dynamique de rénovation. Cela implique de :

- ☐ **Priorité très forte** Renforcer la **filière locale de rénovation** en collaboration avec les acteurs privés (formations, partenariats avec les entreprises locales, actions de communication valorisantes) et **intégrer la prise en compte des enjeux liés à la qualité de l'air dans les formations des professionnels**
- ☐ **Priorité forte** Contribuer au développement des métiers liés au bois, notamment par la **commande publique**
 - **Pacte bois** (dispositif de la Région Normandie) : ateliers, interventions, visites, pôle de ressource, identification d'un réseau de compétences
- ☐ **Priorité moyenne** Formation et obtention de **labels énergétiques** (ex : RGE) pour les artisans, en renforçant les actions de formations locales et les mises en relations entre les organismes et les professionnels.
- ☐ **Priorité moyenne** Accompagnement des artisans locaux et des acteurs privés vers des méthodes vertueuses et durables (filière chanvre par exemple) et favoriser la mise en place de chantier participatif et la visite de chantier.

Niveau d'impact de l'action : ★ ★



Toute la durée du PCAET



CCRS, Chambres dédiées



Fédération française du Bâtiment, CMA, CAPEB, CAUE 27, Chambre de commerce et d'industrie, Chambre de métiers et de l'artisanat, AFPA, ATMO, PNR, CEREF BTP, URCOFOR

Indicateur	Objectif
1 – Nombre de sessions de formation organisées avec les partenaires	1 – 2 sessions/an
Moyens humains	Coût estimé
 0,3 ETP (Coopération)	 Coût négligeable

Action 2.3 : Aider financièrement les habitants dans leurs efforts de rénovation

La Communauté de communes peut également activer le levier financier pour accélérer la démarche de rénovation énergétique et indirectement, la réduction des émissions de polluants atmosphériques :

- ☐ **Priorité moyenne** Inciter au **remplacement subventionné des chaudières au fioul et des foyers ouverts** par des modes de chauffage bas-carbone, en s'appuyant sur le Conseiller en Energie Partagé. S'assurer de la performance de la rénovation énergétique réalisée en parallèle pour garantir les effets positifs du remplacement des chaudières au fioul
- ☐ **Priorité très forte** **Accompagner** la réalisation d'un **bilan énergétique à coût réduit**
- ☐ **Priorité très forte** Mettre en œuvre une **délibération OPAH** afin d'élargir la gamme des aides aux habitants
- ☐ **Priorité forte** **Accompagner** les habitants dans leurs **travaux d'isolation, dans la recherche de financement et dans le montage des dossiers**

Niveau d'impact de l'action : ★



Toute la durée du PCAET



CCRS



Communes, Préfet, ADEME, Centre communal d'action sociale (CCAS), CAF, ANRU, SOLiHA, ANAH, ATMO

Indicateur	Objectif
1 – Nombre de bilans accompagnés	1 – 100/an
2 – Nombre de chaudières au fioul remplacées	2 – 80% de réduction de consommation de fioul ; 3 000 logements (84% du parc)
3 – Nombre d'accompagnement isolation	3 – 150 dossiers réalisés
4 – Gain sur les polluants atmosphériques Nox, PM10 et PM2,5)	4 – Assurer un suivi en lien avec ATMO Normandie
Moyens humains	Coût estimé
 0,5 ETP (Suivi, communication, animation)	 SOLiHA : 15 100€
	 Audit énergétique : 640-1600€

Contexte :

Les mobilités sont au cœur des préoccupations de nos élus et des habitants de la CCRS. Aussi, il s'agit de développer une offre adaptée, flexible et polyvalente, en mettant l'accent sur la transmodalité, les modes doux et l'autopartage. Le développement de Rezo Pouce et d'aires de covoiturage, la mise à disposition de véhicules et vélos électriques doit permettre de **réduire considérablement les émissions** de GES et de **polluants, liées aux mobilités** (39,8%) et **ainsi améliorer la qualité de vie et de l'air** des habitants dans le cadre du Plan de Mobilité simplifié.

4 actions	Calendrier	Impact
3.1 : Réduire les déplacements du quotidien et renforcer les mobilités partagées	Moyen terme ★	★★★
3.2 : Mettre en œuvre le schéma directeur des modes actifs	Moyen terme (T2 2026)	★★
3.3 : Renforcer l'usage du vélo et autres modes actifs	Moyen terme	★★
3.4 : Sensibiliser à l'écoconduite et faciliter l'accès à des véhicules moins polluants	Moyen terme	★

Indicateur d'impact	Objectif 2030
Réduction de la consommation d'énergie et d'émission des GES	- 43% de GES (44 885 tCO₂e en 2030 contre 78 400 tCO₂e en 2019) (décarbonation complète en 2050) - 31% de consommations énergétiques (200 GWh en 2030 contre 289 GWh en 2019)
Taux d'occupation des voitures	1,25 actuellement – 2 en 2030
Développement des transports en commun et des déplacements en modes actifs	Augmentation de 18% de la part modale des déplacements doux et en transports en commun



Contributions de l'axe aux objectifs :

Emissions de GES – 39.8 % (2020)

Consommation d'énergie – 333,6 GWh (2020)

Polluants atmosphériques : PM10 : 15% d'émissions

/ PM2,5 : 18% d'émissions / Nox : 67% des émissions



Opérations et politiques liées : PUQA, SNBC, PDU, PRQA, SRCAE



Bénéfices Climat –Air – Energie :

Adaptation au changement climatique : ++

Atténuation du changement climatique : ++

Réduction de la consommation d'énergie : ++

Amélioration de la qualité de l'air : ++

Energies renouvelables :



Points de vigilance/préconisations environnementales :

Prioriser des implantations dans des espaces déjà urbanisés, assurer leur intégration paysagère, favoriser des surfaces perméables, réduire la mobilité en parallèle de la décarbonation des véhicules

Action 3.1 : Réduire les déplacements du quotidien et renforcer la mobilité partagée



- ☐ **Priorité très forte** - Mettre en œuvre le **plan de Mobilité Simplifié** et notamment :
- ☐ **Priorité très forte** - Favoriser le **covoiturage** (ex : Rezo Pouce), le renforcement de **l'offre ferroviaire**, ainsi que l'utilisation des **transports scolaires et routiers en commun** par une optimisation et une amélioration des trajets et fréquences (Nomad)
- ☐ **Priorité très forte** - Renforcer l'offre de mobilités vers la Métropole Rouen Normandie via la Convention d'Entente
- ☐ **Priorité très forte** - Renforcer les espaces de covoiturage (agrandissements aires existantes et non imperméabilisées), et les bornes de recharges présentes sur les aires
- ☐ **Priorité forte** - Renforcer les parkings à vélos sécurisés dans les aires de transmodalité
- ☐ **Priorité moyenne** - Limiter l'accès aux voitures devant les écoles
- ☐ **Priorité moyenne** - Inciter les habitants à l'utilisation de déplacements alternatifs (vélo, bus, covoiturage, pied) par la mise en place d'aides en lien avec les acteurs locaux
- ☐ **Priorité faible** - Renforcer le **télétravail**
- ☐ **Priorité très faible** - **Revoir les plans de circulation** pour apaiser les centres (zones 30, zones de rencontre) et limiter l'accès à certaines parties pour les riverains, commerçants et livreurs
 - Généralisation du stationnement payant dans l'hypercentre

Niveau d'impact de l'action : ★ ★ ★



Toute la durée du PCAET



CCRS



CCRS, ADEME, CCI, CMA, Département, Région (AOMR), MRN (Convention d'entente), Etat

Indicateur	Objectif
1 – Nombre d'utilisateurs Rezo Pouce/covoiturage	1 – +10%/an
2 – Nombre de places présentes sur les aires de covoiturage	2 – +10% (2024-2030)
3 – Nombre de parking vélos installés	5 – Moins 2 kms parcourus/jour/personne en véhicule moteur
4 – Nbre de véhicules en autopartage à disposition	
5 – Distance moyenne d'un déplacement en voiture	
Moyens humains	Coût estimé
 0,6 ETP (Animation, Communication, suivi)	   Aire multimodale : 500 000 €  Aire de covoiturage : 2 500 à 3 000/place (enrobage, revêtement, etc.)

Action 3.2 : Mettre en œuvre le schéma directeur des modes actifs

- ☐ **Priorité très forte** - Développer un **maillage cyclable** dans la CCRS
 - Inscrire le territoire dans le projet « **La Seine à Vélo** »
 - Développer des **pistes cyclables** entre les pôles de la CCRS
 - Développer une **offre de stationnement pour vélos sécurisée**, dans les plateformes multimodales
 - Numérisation et harmonisation des arrêtés de circulation en cohérence avec les collectivités voisines
- ☐ **Priorité très forte** - Préserver le patrimoine paysager dans la mise en œuvre des modes actifs
- ☐ **Priorité forte** - Maintenir et soutenir le poste de référent mobilité sur le territoire dans le cadre du PMS à l'échelle des intercommunalités

Niveau d'impact de l'action : ★ ★

 Toute la durée du PCAET / « La Seine à vélo » : 2024 / Harmonisation des arrêtés : 2025

 CCRS

 CCRS, Département, Région, SNCF, Etat

Indicateur	Objectif
1 – Kilométrage total de voies cyclables des pistes cyclables du réseau « Seine à Vélo »	1 – 55 kms
2 – Kilométrage total de voies cyclables sur site propre	2 – 12 kms
Moyens	Coût estimé
 main 1 ETP (Suivi, technicien)	   4,2 millions d'€ (enveloppe globale)    Coût d'un ETP Cat. B - 40 000€ (subvention Avelo 3)

Action 3.3 : Renforcer l'usage du vélo et autres modes actifs

- ❑ **Priorité très forte** - Développer un **parc de vélos électriques**
 - Stations de réparation, d'auto-réparation (La Maison Sauvage, Ras'Campagne, Betobo, Velocio, le Petit Braquet)
 - Aider financièrement à la location longue durée ou l'achat de vélos à assistance électrique
- ❑ **Priorité moyenne** - Actions d'animations et de **sensibilisation** en classe sur les **bonnes pratiques** et les règles de sécurité à **vélo**
 - Brevet cycliste-piéton
 - Savoir Rouler à Vélo via le dispositif Génération Vélo
 - Remise en selle
 - Ateliers de réparation vélo (capitaliser sur la RSE des entreprises)
- ❑ **Priorité moyenne** - Favoriser la mise en place d'une **charte de bonne conduite à vélo** (équipements de protection, de visibilité lumineuse), notamment à destination des jeunes publics, en parallèle d'une **sensibilisation** des **autres usagers de la route**
- ❑ **Priorité faible** - Développer le **ramassage scolaire à pied ou autres alternatives type VéloBus, AniBus**

Niveau d'impact de l'action : ★ ★



Toute la durée du PCAET



CCRS



CCRS, Département, Communes, ADEME, auto-écoles, structures de l'ESS

Indicateur	Objectif
1 – Nombre de vélos électriques disponibles	1 – 8 en 2030
2 – Nombre d'animations scolaires	2 – 2 animations/école
3 – Suivi de la part modale relative aux déplacements doux et transport en commun	3 – +18% des déplacements en 2030
Moyens humains	Coût estimé
 1,8 ETP (Animation, suivi, voirie)	 VAE : 1600-2000€ en moyenne   Parking vélo classique : 14 000 € HT / Parking sécurisé : 30 000 € HT

Action 3.4 : Sensibiliser à l'écoconduite et faciliter l'accès à des véhicules moins polluants

- ☐ **Priorité très forte** - Reporter la circulation poids-lourds en transit sur l'A13/A28
- ☐ **Priorité forte** - Inciter les entreprises à communiquer sur les moyens de co-voiturage existants et à décroiser les offres entre entreprises
- ☐ **Priorité moyenne** - Augmenter le nombre de **bornes de recharge**
- ☐ **Priorité moyenne** - Implémenter un **plan de sensibilisation à l'écoconduite** pour les professions tertiaires (formations, partenariats)
- ☐ **Priorité faible** - Soutenir l'achat et l'usage de véhicules électriques

Niveau d'impact de l'action : ★



Toute la durée du PCAET / Plan de sensibilisation à l'écoconduite : réalisation 2025, implémentation T2 2025/Report sur l'A13/A28 :



2025-2027
CCRS



CCRS, entreprises, auto-écoles, SIEGE27

Indicateur	Objectif
1 – Réalisation et implémentation du plan de sensibilisation à l'écoconduite	1 – Réaliser le plan de sensibilisation à l'écoconduite
2 – Nombre d'individus formés à l'écoconduite	2 – 150 individus sensibilisés ou touchés /an
3 - Nombre de bornes de recharge	3 - +30% de bornes de recharges en 2030
4 – Nombre de voitures électriques soutenues	4 – 30% de véhicules électriques en 2030
Moyens humains	Coût estimé
0,4 ETP (Animation, suivi)	Borne de recharge : 1 200 – 2000€ Véhicule électrique : > 30 000 €

Contexte :

La résilience du territoire de demain à l'intensité et à la fréquence des aléas climatiques se prépare aujourd'hui. La Normandie est la 2^e région la plus consommatrice d'espace (122 m²/personne en France) et doit adapter son rapport à l'espace. Dès lors, le potentiel de densification et de limite de l'artificialisation constitue un levier de poids, aux côtés de la reperméabilisation des sols. Dans ce cadre, l'eau symbolise l'un des enjeux majeurs de cette transition aux côtés de la qualité de l'air.

4 actions	Calendrier	Impact
4.1 : Suivre les objectifs Air Climat Energie via le PLUi	Long terme	★ ★
4.2 : Aménager les nouveaux secteurs d'urbanisation en intégrant les enjeux environnementaux et en réalisant des opérations à faible empreinte carbone et faible consommation énergétique	Moyen terme	★ ★
4.3 : Renforcer les espaces de nature dans les centres villes afin d'améliorer la qualité de vie	Moyen terme	★ ★



Contributions de l'axe aux objectifs :

Emissions de GES – non quantifiable

Consommation d'énergie – non quantifiable



Opérations et politiques liées : PREPA, PRSE, PPRI, PUQA, PNACC, PRQA, SRADDET, SAR, SDAGE, SCoT, PAT, SNBC, SRCAE, PLUi



Bénéfices Climat – Air – Energie :

Adaptation au changement climatique : +++

Atténuation du changement climatique : ++

Réduction de la consommation d'énergie : ++

Amélioration de la qualité de l'air : ++

Energies renouvelables :



Points de vigilance/préconisations environnementales :

Vigilance sur le choix d'espèces peu ou pas allergisantes, et privilégier les espèces locales, dans la plantation d'espaces verts dans les communes

Indicateur d'impact	Objectif 2030
Surface urbaine végétalisée (ha/an)	Augmentation des surfaces végétalisées en milieu urbain
Surface urbaine artificialisée (ha/an)	Diminution de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers : -52,1 % d'ici 2030 (Source : PADD du PLUi)

Action 4.1 : Suivre les objectifs Air Climat Energie par l'intermédiaire du PLUi

❑ **Priorité très forte** - Intégrer les enjeux climatiques énergétiques, et de qualité de l'air dans les orientations et dans le règlement du PLUi

- Porter les objectifs de sensibilisation, concertation, enherbement/plantation d'arbres sur les parkings, voiries filtrantes/perméables dont parkings, ombrières photovoltaïques sur les parkings
- Intégration d'un **coefficient d'imperméabilisation** dans les documents d'urbanisme (réduction de l'artificialisation des terres, protection des espaces naturels)
- Inscrire la séquestration carbone dans le PLUi
- Utiliser les outils offerts par le code de l'urbanisme dont les OAP thématiques pour renforcer les enjeux environnementaux dans le PLUi
- Réemployer les fiches « qualité de l'air et urbanisme » du CEREMA pour intégrer à terme ces enjeux dans le PLUi : [Qualité de l'air et Plan local d'urbanisme | Publications du Cerema](#)**
 - Leviers mobilisables par secteurs;
 - urbanisme favorable à la qualité de l'air
 - Aménagements et techniques spécifiques
 - ...

Niveau d'impact de l'action : ★ ★



Toute la durée du PCAET / intégration dans le PLUi : 2025



CCRS



CCRS, Communes, Etat, DDT

Indicateur	Objectif
1 – Intégration du PCAET dans le PLUi	1 – Intégrer les enjeux du PCAET au sein du PLUi
2 – Réalisation du PLUi	2 – T4 2025
3 – Instauration de coefficient d'imperméabilisation	3 – Coefficient d'imperméabilisation imposé dans le PLUi
4 – Suivi de la consommation d'espaces	5 – Réduction de 52,1% de la consommation des espaces NAF d'ici 2036 (source : PADD du PLUi)
Moyens humains	Coût estimé
 1,2 ETP (Animation, suivi)	Coût négligeable

Action 4.2 : Aménager les nouveaux secteurs d'urbanisation en intégrant les enjeux environnementaux et en réalisant des opérations à faible empreinte carbone et faible consommation énergétique

- ☐ **Priorité très forte** - Renforcer la **perméabilité** des **sols** et protéger les zones riches en biodiversité
- ☐ **Priorité forte** - **Réduire la pollution sonore** : convergences entre lutte contre le bruit et **réduction des émissions de polluants** et consommation d'énergie (limitation de trafic)
- ☐ **Priorité forte** - Elaborer un **document cadre pour la qualité environnementale du bâti** (mode de chauffage, isolation etc.) *intégrant la qualité de l'air intérieure (Grenelle II)*
- ☐ **Priorité moyenne** - Encourager les constructions bioclimatiques et le développement des énergies renouvelables

Niveau d'impact de l'action : ★ ★



Toute la durée du PCAET / document cadre : T1 2026



CCRS



CCRS, Communes, PNR, CAUE, UDAP, Etat, DDT

Indicateur	Objectif
1 – Taux de perméabilité des sols 2 – Visibilité des éléments de communication 3 – dB en centre-bourg 4 – Ha consommés sur des espaces agricoles et forestiers	1 – +30% 2 – A définir dans le RLPi 3 – 40 dB Max la nuit, 50-55 Max en journée (OMS) 4 – Réduction de 52,1% de NAF (source : PADD du PLUi)
Moyens humains	Coût estimé
 1 ETP (Animation, communication, suivi)	 Adhésion AURBSE : 33 298€  Adhésion AURH : 1838,55€  Adhésion des

Action 4.3 : Renforcer les espaces de nature dans les centres villes afin d'améliorer la qualité de vie

- ❑ **Priorité très forte** - Identifier des secteurs en friches pour mener des opérations de densification urbaine (limitation de l'artificialisation) ou de renaturation, préserver les prairies et les massifs forestiers afin de renforcer les puits de carbone du territoire
- ❑ **Priorité forte** - Extension des inventaires faunistique et floristique existants *en ciblant notamment les espèces pollinisantes*
- ❑ **Priorité forte** - Encourager la **désimperméabilisation** et la **végétalisation**
 - **Priorité forte** - Préférer des espaces végétalisés avec des plantes nourricières, locales, plutôt qu'ornementales et mettre en place des prescriptions sur les plantations de haies champêtres *en restant vigilant aux pollens*
 - **Priorité moyenne** - Montrer l'exemple avec les espaces verts de la commune, le **fauchage tardif** des routes (nettoyer les bords de route avant de faucher pour éviter que les déchets ne soient coupés et laissés sur place)
 - **Priorité moyenne** - Mettre à disposition des espaces pour cultiver des **jardins partagés**
 - **Priorité moyenne** - Permettre l'entretien des espaces verts de façon naturelle en mettant en place des clôtures et des abris pour les animaux (espaces dédiés : ex de station d'épuration, zone d'activité économique)
 - **Priorité faible** - Ne pas utiliser systématiquement les tondeuses à gazon, mais laisser aussi la biodiversité dans les jardins
- ❑ **Priorité moyenne** - **Lutter contre les îlots de chaleur**, notamment pour faire face aux pics de pollution (ozone etc.)

Niveau d'impact de l'action : ★ ★



Toute la durée du PCAET



CCRS



CCRS, Communes, PNR

Indicateur	Objectif
1 – Nombre d'Ha désimperméabilisés et végétalisés	1 – +10%/an
2 – Nombre de parcelles en jardins partagés	2 – Augmentation des espaces de jardins partagés
3 – Nombre d'îlots de chaleur	3 – Identification et réduction des îlots de chaleur
4 – Nombre d'îlots de fraîcheur	4 – Augmentation des îlots de fraîcheur
5 – Nombre d'inventaires faunistiques et floristiques	5 – Extension de l'inventaire faunistique et floristique
Moyens humains	Coût estimé
 0,9 ETP (Agent communal, chargé de mission)	

Contexte :

Les actions promues par le PCAET doivent être intégrées dans le potentiel économique du territoire (industrie, tertiaire, tourisme). En soutenant les entreprises et structures dans leurs démarches environnementales, on s'assure de leur durabilité, de leur efficacité et de leur inscription dans un maillage local soucieux de réduire son empreinte carbone. **Il s'agit de participer aux objectifs de qualité de vie, de l'air, par la réduction des émissions de GES et de consommation d'énergie.**

6 actions	Calendrier	Impact
5.1 : Accompagner les entreprises dans la diminution de leur empreinte carbone	Long terme	★ ★
5.2 : Former les actifs et futurs actifs aux métiers de la transition écologique	Long terme	★
5.3 : Soutenir les entreprises de l'innovation durable et de la transition écologique ★	Long terme	★ ★
5.4 : Réaliser des études de requalification des zones d'activité	Court terme (T2 2026)	★
5.5 : Favoriser des pratiques touristiques durables	Moyen terme	★ ★
5.6 : Développement de l'économie circulaire durable	Moyen terme	★ ★ ★

Indicateur d'impact	Objectif 2030
Réduction de la consommation d'énergie	-22% de consommation énergétique (8 GWh en 2020, 6 GWh en 2030) via l'augmentation de l'électrification et la diminution des énergies fossiles (-30%) ainsi que par la sobriété énergétique et l'augmentation de l'efficacité des procédés.
Réduction des émissions de GES	-49% d'ici 2030 (1275 tCO2e en 2020 contre 649 tCO2e en 2030)



Contributions de l'axe :

Emissions de GES – 0,5% (direct)(2020)

Consommation d'énergie – 8 GWh (2020)



Opérations et politiques liées : PNACC, SNBC, PAT, PLUi, loi Anti-gaspillage et économie circulaire (2020)



Bénéfices Climat –Air – Energie :

Adaptation au changement climatique : +++

Atténuation du changement climatique : +

Réduction de la consommation d'énergie : +

Amélioration de la qualité de l'air : +

Energies renouvelables :



Points de vigilance/préconisations environnementales :

L'implantation de nouvelles entreprises et zones d'activités, indépendamment du secteur économique, augmente les émissions de polluants, de GES ainsi que les consommations d'énergie.

Une attention particulière doit être portée à la sobriété et ce, pour l'ensemble des scopes des entreprises.

Action 5.1 : Accompagner les entreprises dans la diminution de leur empreinte carbone

Au même titre que pour le secteur de l'habitat, la rénovation énergétique et plus largement, **la décarbonation de l'économie du territoire contribuera à une réduction des émissions de polluants atmosphériques** :

- ☐ **Priorité très forte** - Développer et renforcer les filières autour du recyclage ainsi que sur le réemploi des matériaux
- ☐ **Priorité forte** - Conclure un **partenariat** avec les **chambres consulaires** pour promouvoir la rénovation énergétique
- ☐ **Priorité moyenne** - Réaliser des rencontres thématiques qui associent élus, partenaires, dans le but d'acculturer et faire émerger des projets communs (lien avec la CCI, Paris-Normandie)
- ☐ **Priorité moyenne** - Accompagner les entreprises ainsi que les artisans dans la réalisation de Bilans carbone, d'audits énergétiques et de rénovation thermique
- ☐ **Priorité faible** - Appliquer le programme SARE (Service tertiaires d'Accompagnement pour la Rénovation Energétique) pour accompagner les petits locaux privés
- ☐ **Priorité faible** - **Etude de faisabilité d'aires de livraison adaptée** au contexte logistique local *pour réduire les émissions de polluants liées aux transports*

Niveau d'impact de l'action : ★ ★



Toute la durée du PCAET / partenariat avec les chambres consulaires : T1 2025



CCRS, ADEME



CCRS, Communes, CCI, CMA, ADEME, CAUE 27, ANCT, FFB, CAPEB, Région, CRESS, ESS/ADRESS

Indicateur	Objectif
1 – Réalisation du partenariat avec les chambres	1 – T1 2025
2 – Nombre d'entreprises accompagnées	2 – 12/an
3 – Nbre d'études réalisées pour les aires de livraison	3 – Avoir détecté un besoin des entreprises d'optimiser leurs livraisons
4 – Nbr d'accompagnements des entreprises dans audits/ rénovation	4 – A définir / Rénovation de 30% des bâtiments tertiaires
Moyens humains	Coût estimé
 0,4 ETP (chargée de mission développement économique)	   Partenariats : 72 000€  Bilan carbone : 1 500 € Scope 1 et 2 ; 10 000 € pour Scope 1,2 et 3 (PME)

Action 5.2 : Former les futurs actifs aux métiers de la transition écologique

- ❑ **Priorité forte** - Développer des **formations certifiantes** des métiers de la transition écologique (rénovation, matériaux, énergétique) (ex : RGE) *en prenant en compte la qualité de l'air intérieur*
 - Lycée de Bourg Achard (filière STI2D)
 - CEREF BTP de Grand Bourgtheroulde
- ❑ **Priorité forte** - Réfléchir à la mise en œuvre de filière en lien avec les besoins du territoire, et prévoir la mise en réseau des entreprises locales avec les étudiants

Niveau d'impact de l'action : ★



Toute la durée du PCAET



Chambres du bâtiment



CCRS, Communes, CCI, CMA, Ceref BTP de Grand Bourgtheroulde, ARPE Normandie, URCOFOR Normandie, FIBOIS Normandie, Région

Indicateur	Objectif
1 – Nombre de formations qualifiantes 2 – Nombre d'étudiants formés à ces métiers de transition 3 – Présence d'une structure de formation sur le territoire	1 – A définir 2 - +20% d'entreprises certifiées 3 – 1 filière de formation au sein du lycée ouverte en 2030
Moyens humains	Coût estimé
 0,8 ETP (Suivi)	 Formation Eco artisan : 240/500€/an pdt 4 ans ;  Formation Qualif'Elec : 245 €HT ; Qualibat :  240/550€ => 300/1000€/an pdt 4 ans par label

Action 5.3 : Soutenir les entreprises de l'innovation durable et de la transition écologique

❑ Création d'un **écosystème local** « **Territoire d'industrie Axe Seine BTP de Demain** » à même d'accélérer la dynamique de rénovation énergétique et par là, la diminution des émissions de polluants atmosphériques

- **Priorité très forte** - Initier et soutenir une pépinière d'entreprises innovantes climatiquement utilisant des éco-matériaux (paille, chanvre, lin, laine de bois)
- **Priorité très forte** - Développer l'écologie industrielle et les synergies entre acteurs économiques : recenser les filières existantes, évaluer les potentiels, valoriser les pratiques actuelles (chaleur fatale)
- **Priorité forte** - Inciter les communes à signer des contrats d'approvisionnement avec des locaux (ex : Pacte Bois)
- **Priorité forte** - Utiliser le levier de la commande publique pour valoriser les produits issus de circuits courts, locaux et à faible coût environnemental, sous la forme d'un « guide d'achat » à adresser aux acheteurs publics, avec intégration du « coût environnemental » des produits dans les mécanismes d'évaluation
- **Priorité moyenne** - Structurer une filière locale de bois-énergie/bois construction/laine de bois
- **Priorité moyenne** - Création d'un pôle de compétitivité local « habitat, bâtiment, matériaux et modes de construction durables)

Niveau d'impact de l'action : ★ ★



Toute la durée du PCAET / Ecosystème local : initié T3 2024



CCRS



CCRS, Communes, CCI, CMA, CAUE 27, Ceref Bourgheroulde, Région, ADEME, SIEGE27, PNR

Indicateur	Objectif
1 – Création de l'écosystème 2 – Nbr d'entreprises innovantes 3 – Nbr de contrats d'approvisionnement locaux 4 – Réalisation d'un guide d'achat à destination des acheteurs publics	1 – T3 2024 (initié) 4 - 2026
Moyens humains	Coût estimé
 0,5 ETP (Animation, suivi)	

Action 5.4 : Réaliser des études de requalification des zones d'activité

- ☐ **Priorité très forte** - Planifier et mettre en œuvre l'installation de **zones d'activité durables** via des cahiers des charges *prenant en compte les enjeux mobilités, consommations énergétiques, qualité de l'air intérieur etc.*
- ☐ **Priorité forte** - Obtenir une connaissance fine des capacités de requalification et de mutation des zones d'activités du territoire
- ☐ **Priorité forte** - Obtenir la labellisation RSE des zones d'activité
- ☐ **Priorité moyenne** - Valoriser les friches et les bâtiments vacants privés et publics

Niveau d'impact de l'action : ★



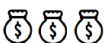
Toute la durée du PCAET / Etude en T1 2025 / 2026-2027 : première labellisation RSE de zones d'activités



CCRS



CCRS, Communes, CCI, CMA

Indicateur	Objectif
1 – Etude de capacités de requalification des ZAE 2 – Nbre de zones labellisées RSE	1 – Lancement de l'étude T1 2025 2 - 4 d'ici 2030
Moyens humains	Coût estimé
 0,2 ETP (Suivi)	 Parcours résidentiel des entreprises : 40 000€

Action 5.5 : Favoriser des pratiques touristiques durables

Si le tourisme ne constitue pas un secteur d'enjeux majeur pour la qualité de l'air, favoriser une approche fondée sur la nature, les modes actifs et pour de longs séjours contribue à une dynamique d'ensemble :

- ☐ **Priorité très forte** - **Ciblage des bonnes pratiques** avant élaboration d'une **charte touristique durable**, transmise à tous les acteurs (y compris les touristes accueillis) via des canaux de communication centralisés : symbole de valorisation du Moulin Amour
- ☐ **Priorité très forte** - **Promotion des chemins de randonnée, équestres et des voies cyclables (VTT)**
 - Développer l'offre de location de vélos à Grand Bourgtheroulde (gare)
 - Bénéficier de la tarification régionale incitative
- ☐ **Priorité très forte** - Sensibiliser et **responsabiliser** les acteurs du tourisme :
 - Développement d'outils et de services numériques dédiés (QR Code)
 - Optimiser l'usage de la Maison de la Terre (énergivore, peu fréquentée)
 - Soutenir l'accès aux lieux touristiques en modes doux
- ☐ **Priorité forte** - Promotion d'un tourisme actif et éducatif : passer d'un tourisme peu actif à un tourisme impliqué dans le territoire (séjours à longue durée, *a minima* une semaine), favorisant les modes doux, tourisme accompagné par des guides sensibilisés
 - Tourisme 4 saisons (contre 3 saisons actuellement)
 - Valoriser le patrimoine local (villages, fermes normandes, Seine)

Niveau d'impact de l'action : ★ ★



Toute la durée du PCAET / Charte touristique : T2 2025 / Office de tourisme : T1 2026



CCRS



CCRS, Communes, PNR, Département, Région, ONF, Offices de tourisme, Centres équestres, LPO, Chambres de commerces, OTN

Indicateur	Objectif
1 – Nbre de nouveaux lieux touristiques recensés	2 – Charte touristique T2 2025
2 – Réalisation de la Charte touristique	4 – 100% en 2030
3 – Nbre de touristes/saison	5 – Réduction de 30% du volume des brochures et documents
4 – Nbre de guides formés	
5 – Pages et forums dédiés et diminution des outils papiers	
Moyens humains	Coût estimé
 1 ETP (Référént RSE : animation et suivi)	 3-400€ de formation RSE/personne

Action 5.6 : Développer l'économie circulaire locale

L'économie circulaire contribue indirectement à une réduction des émissions de polluants atmosphériques, par la diminution des déchets produits (enfouissement / incinération), la baisse des déplacements induite par les circuits courts ou encore les principes fondateurs de l'ESS

- ☐ **Priorité très forte** - Développer les commerces locaux (maintien et dynamisation des centre-bourgs), vente de produits de la ferme en direct
- ☐ **Priorité très forte** - Développer les **circuits courts** et les **ateliers de transformation** sur le territoire (food trucks, épiceries mobiles = 1 seul véhicule)
- ☐ **Priorité très forte** - Structurer des filières locales en matière de rénovation énergétique
- ☐ **Priorité moyenne** - Soutenir les 10 structures de l'Economie sociale et solidaire du territoire et promouvoir la création d'ESS supplémentaires
- ☐ **Priorité moyenne** - Développer un appel à projet pour la création d'une plateforme de réemploi (matériels scolaires, matériels du BTP, bois, ...)

Niveau d'impact de l'action : ★ ★ ★



Toute la durée du PCAET / Ressourcerie : T2 2026



CCRS, PRECOVAL



CCRS, Communes, PNR, Département, ONF, Offices de tourisme, CRESS, Région

Indicateur	Objectif
1 – Nbre de commerces locaux	1 – +5%/2 ans
2 – Nbre d'ateliers de transformation locaux	2 – +5%/2 ans
Moyens humains	Coût estimé
 0,25 ETP (Suivi)	

Contexte :

Avec les transports, l'agriculture constitue un des pôles majeurs de travail pour la réduction des GES (36,1%) et des polluants atmosphériques et ainsi contribuer efficacement à la qualité de l'air dans la CCRS. **Aussi, il est nécessaire de mettre en place une solution concertée avec nos agriculteurs pour optimiser leurs usages (NH3)**, réduire leurs émissions notamment par la séquestration carbone, tout en les insérant davantage dans un tissu économique local durable et dans une réflexion pérenne sur l'environnement et l'alimentation du territoire. En effet, le changement climatique porte directement atteinte à la sécurité alimentaire (baisse de la production, sécheresses).

3 actions	Calendrier	Impact
6.1 : Mise en place d'une convention entre la CCRS et la Chambre d'Agriculture pour renforcer son action sur le territoire	Court terme (T1 2025)	★★★
6.2 : Diversifier la production agricole et rendre plus accessible aux consommateurs les produits locaux via le Programme Alimentaire Territorial	Long terme	★★★
6.3 : Développer une gestion durable des haies et mettre en œuvre des actions de reboisement	Long terme	★★★

Indicateur d'impact	Objectif 2030
Réduction des émissions de GES	-15% : 69 kt CO2e en 2030 contre 81,7 kt CO2e aujourd'hui
Réduction des consommations d'énergie	-18% : 26 GWh en 2030 contre 32 GWh aujourd'hui
Séquestration carbone supplémentaire	7 900 tCO2e séquestrés de plus par rapport à 2019 (600 kms de haies par exemple : 15 tCO2e/kml/an séquestrés)



Contributions de l'axe aux objectifs :

Emissions de GES – 36.1 % (2020)

Consommation d'énergie – 31.5 GWh (2020)

Polluants atmosphériques : NH3 : 99% d'émissions dues à l'agriculture



Opérations et politiques liées : PNSE, PPA, PREPA, PRSE, PUQA, PNACC, SNBC, PRQA, SRCAE



Bénéfices Climat –Air – Energie :

Adaptation au changement climatique : ++

Atténuation du changement climatique : +++

Réduction de la consommation d'énergie :

Amélioration de la qualité de l'air : +++

Energies renouvelables :



Points de vigilance/préconisations environnementales :

Action 6.1 : Mise en place d'une convention entre la CCRS et la Chambre d'Agriculture pour renforcer son action sur le territoire

Actionner l'ensemble des leviers agricoles, via l'appui de la CA permet d'améliorer grandement la qualité de l'air, en limitant les émissions de polluants (NH3) et en favorisant leur absorption par l'environnement :

- ☐ **Priorité très forte** - Sanctuariser le principe de protection de la ressource en eau
- ☐ **Priorité très forte** - Conservation des prairies et revalorisation des fourrages
- ☐ **Priorité très forte** - Accompagner des **projets de financement LEADER** pour des clôtures ou haies pour les pâturages
- ☐ **Priorité forte** - Favoriser des baux à clauses environnementales par l'action de préemption de parcelles à enjeux
- ☐ **Priorité forte** - **Renforcer les nouvelles pratiques agricoles (matériel, formations) en lien avec la Chambre d'Agriculture, et prendre en compte les enjeux de qualité de l'air pour diminuer les émissions de NH3**
- ☐ **Priorité moyenne** - Encourager au recours au **label Bas Carbone** dans l'agriculture
- ☐ **Priorité moyenne** - Soutenir la **filière méthanisation** pour réduire les émissions/les intrants chimiques
- ☐ **Priorité moyenne** - Développer une **offre de conseil sur les pratiques agricoles** (couvert hivernal, labour, semis) *en s'appuyant sur les fiches dédiées d'Atmo Normandie*
- ☐ **Priorité moyenne** - Accroissement du temps de pâturage des animaux pour réduire la demande en aliments importés
- ☐ **Priorité faible** - S'appuyer sur l'**observatoire foncier agricole de la SAFER**
- ☐ **Priorité faible** - Encourager les échanges parcellaires pour regrouper l'exploitation de parcelles à proximité pour les exploitants et limiter les déplacements de véhicules lourds

Niveau d'impact de l'action : ★ ★ ★



Toute la durée du PCAET / Mise en œuvre d'une convention avec la chambre d'agriculture : T1 2025



CCRS



CCRS, Communes, PNR, Département, Chambre d'agriculture, SAFER, CUMA

Indicateur	Objectif
1 – Nbre de projets financés LEADER 2 – Nbre de projets méthanisation 3 – Création de l'Observatoire foncier agricole 4 – Nbre d'exploitations labelisées Bas Carbone	- +40% de légumineuses en grande culture et dans les prairies (8 900 ha) - Réduction des intrants de synthèse par changement des pratiques agricoles
Moyens humains	Coût estimé
 0,8 ETP (Animation, suivi)	Coût négligeable

Action 6.2 : Diversifier la production agricole et rendre plus accessible aux consommateurs les produits locaux via le Programme Alimentaire Territorial



En jouant sur l'ensemble de la filière, de « la fourche à la fourchette », le PAT peut lui aussi grandement contribuer à améliorer la qualité de l'air :

- ☐ **Diffuser les fiches des bonnes pratiques d'Atmo Normandie**
- ☐ **Priorité très forte** - Initier et assurer le **suivi des axes du PAT au niveau local** :
 - Maintenir une agriculture locale et durable
 - Faciliter la valorisation des productions et des filières locales
 - Favoriser l'accès de tous les habitants à une alimentation locale de qualité
 - Favoriser l'émergence d'une nouvelle gouvernance locale collaboratrice, transversale et facilitatrice
- ☐ **Priorité très forte** - Actions de **sensibilisation** des citoyens et dans les écoles
- ☐ **Priorité très forte** - Favoriser l'**approvisionnement local** et **concerté** des restaurations collectives dans le cadre d'**EGALIM**
 - Lutter contre le gaspillage alimentaire (50 kg/an/personne en France) en sensibilisant les établissements scolaires/an
 - Former les cuisiniers à végétaliser les repas
- ☐ **Priorité très forte** - Développer les **circuits-courts** à l'échelle d'un ou de plusieurs EPCI
- ☐ **Priorité forte** - Etudier la possibilité d'encourager la mise à disposition/location de surfaces agricoles pour du maraîchage et de mettre à disposition un local pour les producteurs
- ☐ **Priorité forte** - Initier ou maintenir les AMAP et paniers de producteurs locaux et les développer (Rufaux et Roumois, Solid'Eure, Ras'Campagne, Maison Sauvage)
- ☐ **Priorité forte** - **Valoriser** les **produits locaux** grâce aux labels AOP/AOC (monstrueux d'Elbeuf, camembert, Pont l'Evêque, Calvados, Pommeau)
- ☐ **Priorité moyenne** - Encourager la création d'une **épicerie participative**

Niveau d'impact de l'action : ★ ★



Toute la durée du PCAET / PAT : T1 2025



CCRS



CCRS, Communes, PNR, Département, Chambre d'agriculture, SAFER, CIVAM

Indicateur	Objectif
1 – Nbre d'actions de sensibilisation	1 – 4/an
2 – Nbre de surfaces agricoles dédiées au maraîchage	4 – +10%
3 – Présence d'un local pour les producteurs et d'une épicerie participative	
4 – Nbre de produits locaux labellisés	
Moyens humains	Coût estimé
 1 ETP (Chargé de mission PAT de 2 ans)	   86 450 €

Action 6.3 : Développer une gestion durable de la trame verte et mettre en œuvre des actions de reboisement

La préservation de la trame verte est essentielle pour capter les polluants émis et limiter leur diffusion. Une attention particulière doit néanmoins être portée aux pollens.

- ☐ **Priorité très forte – Maintenir la Trame verte** du territoire (prairies, haies, boisement) au travers du PLUi afin de préserver et restaurer les milieux naturels
- ☐ **Priorité forte** - Identification des forêts « biens vacants et sans maîtres » en favorisant la mise en gestion des forêts communales
- ☐ **Priorité forte** - Prévenir les feux de forêts en travaillant sur des pistes forestières en circuits ouverts (nécessite un inventaire des pistes)
- ☐ **Priorité forte** - Développer l'**agroforesterie** et favoriser des pratiques conservatrices des sols
- ☐ **Priorité forte** - Mener une sylviculture de **prélèvements réguliers** en favorisant les futaies irrégulières
- ☐ **Priorité moyenne** – Capitaliser sur l'état des lieux de la DDTM des forêts couvertes par un plan de gestion pour préserver l'existant
- ☐ **Priorité moyenne** - Favoriser la régénération naturelle des forêts en maîtrisant la pression du gibier sur les jeunes pousses
- ☐ **Priorité faible** - Mettre en relation des propriétaires de parcelles boisées pour permettre une **gestion collective** (bourse foncière contre le morcellement de la forêt, incitation fiscale)

Niveau d'impact de l'action : ★ ★ ★



Toute la durée du PCAET



CCRS



CCRS, Communes, PNR, Département, Chambre d'agriculture, SAFER, DDTM, DRAAF, ADEME, Fédération Départementale des Chasseurs

Indicateur	Objectif
1 – Nbre d'Ha de trames vertes et espaces préservés au sein du PLUi 2 – Nbre de prélèvements 3 – Nbre d'opérations de restaurations des milieux naturels réalisé	1 – Selon données existantes
Moyens humains	Coût estimé
 2 ETP (Animation, suivi)	

Action 6.3 : Développer une gestion durable de la trame verte et mettre en œuvre des actions de reboisement

Niveau d'impact de l'action : ★ ★ ★

- ☐ **Priorité très forte** - Maintien et développement des haies bocagères au travers de l'initiation du plan de gestion durable des haies (PGDH):

- Mise en place d'un débouché de valorisation des déchets de taille (éviter le thuyas)
- Création ou regarnissage de haies (à plat ou sur talus) : fourniture de plants, travaux de création de talus, travaux de plantation et paillage.



Toute la durée du PCAET



CCRS



CCRS, Communes, PNR, Département, Chambre d'agriculture, SERPN, DRAAF

- ☐ **Priorité très forte** - Eviter de planter de la monoespèce (type Douglas)

- ☐ **Priorité très forte** - Inciter par la communication et l'incitation fiscale les propriétaires privés sylvicoles à planter des **arbres adaptés** et **résilients** et à favoriser la régénération naturelle sur leur propriété

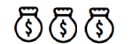
- ☐ **Priorité forte** - Poursuivre la **gestion différenciée** des **espaces verts**

- ☐ **Priorité forte** - Porter la stratégie de développement des ORE (Obligations réelles environnementales)

- ☐ **Priorité moyenne** - Inciter au PSE (Paiement pour Services environnementaux)

- ☐ **Priorité moyenne** - Rechercher et tester de nouvelles essences résilientes (espèces méditerranéennes)

- ☐ **Priorité moyenne** - Travailler le mélange d'espèces subspontanées permettant la diversification

Indicateur	Objectif
1 – Nbres d'espèces introduites 2 – Kms de haies plantées	2 – 600 Kms de haies plantées
Moyens humains	Coût estimé
 2 ETP (Animation, suivi)	 4,50 €/mètre linéaire de haie (plant, paillage)

Contexte :

Le territoire doit réduire drastiquement sa dépendance aux énergies fossiles en se tournant davantage vers les énergies renouvelables (32% en 2030) produites localement et permettant de favoriser des industries et particuliers de Roumois Seine et de Normandie. Ces énergies renouvelables doivent être diversifiées (solaire photovoltaïque et thermique, pompes à chaleur, bois énergie, bio-énergies etc.) autant qu'elles doivent accompagner une réflexion plus large et plus durable sur la sobriété de l'usage. **La décarbonation de l'énergie doit entraîner une nécessaire diminution des émissions de polluants atmosphériques.**

5 actions	Calendrier	Impact
7.1 : Instaurer un cadre pour les grands projets d'énergie renouvelable	Court terme (T1 2025)	★★
7.2 : Identifier les zones d'accélération pour le déploiement des projets d'énergie renouvelable ★	Court terme	★
7.3 : Soutenir le développement du solaire photovoltaïque et thermique ★	Moyen terme	★★★
7.4 : Etudier le potentiel de la méthanisation et développer des unités adaptées	Court terme (T1 2025)	★★
7.5 : Actions de sensibilisation et d'information sur les énergies renouvelables	Moyen terme	★★

Indicateur d'impact	Objectif 2030
%age d'EnR dans le mix (par source)	32 % d'EnR en 2030 (45GWh en PV, 55 GWh de chaleur, 62 GWh en biogaz et biocarburants)
Réduction de la consommation d'énergie	-25% de consommations énergétiques par rapport à 2019

Contributions de l'axe aux objectifs :

Emissions de GES – Non quantifiable

Consommation d'énergie – Non quantifiable



Opérations et politiques liées : PPA, PREPA, PRSE, PUQA, PNACC, PPE, SNBC, PRQA, SRCAE, SRADDET, LTCEV,



Bénéfices Climat –Air – Energie :

Adaptation au changement climatique : ++

Atténuation du changement climatique : +++

Réduction de la consommation d'énergie : +++

Amélioration de la qualité de l'air : ++

Energies renouvelables : +++



Points de vigilance/préconisations environnementales :

Le développement de chaufferies bois peut être source d'émissions de polluants, et notamment de particules fines : une attention particulière doit être portée sur le choix et chaudières ainsi qu'à leur entretien.

Action 7.1 : Instaurer un cadre pour les grands projets d'énergie renouvelable

- ☐ **Priorité forte** - Limiter l'impact des chaufferies au fioul existantes et remplacer les chaufferies collectives existantes (fuel, bois) afin de réduire l'émission de polluants atmosphériques
- ☐ **Priorité forte** - Accompagnement de la collectivité sur ces systèmes de primes (Prime énergie)
- ☐ **Priorité forte** - Promouvoir l'installation de bureaux d'étude et de développeurs locaux pour les projets de production d'énergie renouvelable
- ☐ **Priorité moyenne** - Initier et assurer le suivi d'un **schéma directeur concerté d'implantation des dispositifs de production renouvelable** en lien avec les ZAEnR

Niveau d'impact de l'action : ★ ★



Toute la durée du PCAET / Critères fixés dans les marchés publics : T1 2025 / Schéma directeur : 2026-



2027
CCRS



CCRS, Communes, association AMORCE, AFPG, Comité des énergies renouvelables de l'Eure

Indicateur	Objectif
1 – Instauration des critères dans les marchés publics 2 - Instauration du Schéma directeur concerté 3 – Nbre de chaufferies au fioul	1 – T1 2025 2 – 2026-2027
Moyens humains	Coût estimé
  0,6 ETP (Animation, suivi)	

Action 7.2 : Identifier les zones d'accélération pour le déploiement des projets d'énergie renouvelable

L'identification des ZAENR est une étape-clé pour cibler les sites propices à un projet, permettant de remplacer les énergies carbonées (fioul, gaz etc.), fortement émettrices de polluants :

- ❑ **Priorité très forte** - **Recenser** les **bâtiments** industriels, économiques, les hangars à usage agricole et les grandes surfaces pour l'implantation de panneaux solaires. Saisir les ZAENR (zones d'accélération via le portail cartographique) via le portail cartographique. Renforcer les règles via les documents d'urbanisme (PLUi) pour encourager les implantations solaires sur les constructions.
- ❑ **Priorité forte** - Accompagner techniquement et administrativement les projets multi acteurs en concertation avec les communes afin d'optimiser leur acceptabilité. Impulser les projets et encourager les projets mutualisés.
- ❑ **Priorité forte** - Favoriser les projets privés chez les particuliers (information et communication), en tenant compte des errements passés et en s'appuyant sur le Conseiller en Energie Partagé
- ❑ **Priorité moyenne** - Soutenir et inciter les acteurs touristiques à la production d'énergie renouvelable
- ❑ **Priorité moyenne** - Communiquer sur les énergies renouvelables via des plans de communication

Niveau d'impact de l'action : ★



Toute la durée du PCAET / Recensement 2024-2025



Communes



Communes, CCRS, Préfet, ADEME, CEREMA, CAUE 27, Conseil départemental, Conseil régional, DREAL, DDT, SIEGE27, ENERCOOP, CCI, CA, PNR

Indicateur	Objectif
1 – Etude de recensements des bâtiments susceptibles d'accueil des panneaux solaires 2 – Contribution du territoire aux objectifs nationaux (ZAENR)	1 – Lancement des recensements 2024-2025 2 – Définition des ZAENR
Moyens humains	Coût estimé
0,5 ETP (Suivi, assistance technique et juridique communication)	Coût négligeable



Action 7.3 : Soutenir le développement du solaire photovoltaïque, thermique et de la filière bois-énergie

- ☐ **Priorité très forte** - Priorisation du photovoltaïque sur les bâtiments publics et parkings (recensement et mise en œuvre)
- ☐ **Priorité très forte** - Développer les **ombrières solaires** notamment sur les parkings
- ☐ **Priorité très forte** - Développer le photovoltaïque solaire sur les toitures privées et sur les bâtiments agricoles existants ou justifiant d'une nécessité agricole
- ☐ **Priorité forte** - Structuration de la **filière bois-énergie** (*vigilance sur les Pm*)
 - Réaliser une étude sur le potentiel et les ressources de la filière bois énergie du territoire
 - **Priorité forte** - Développer la filière plaquette de bois pour le chauffage
 - **Priorité forte** - Développer des réseaux de chauffage collectifs et individuels (en centre-bourg) efficaces au bois (étude de potentiel à Bourg-Achard, gîte et gymnase de Bourneville et de Grand Bourgtheroulde)
 - **Priorité forte** - Maintien de la production actuelle en bois énergie et maintien du développement adapté au contexte local
 - **Priorité moyenne** - Equiper les bâtiments publics de chaudières bois
- ☐ **Priorité moyenne** - Favoriser les projets d'énergies renouvelables permettant d'inclure des citoyens dans les processus de concertation afin d'améliorer l'acceptabilité des projets

Niveau d'impact de l'action : ★ ★ ★



Toute la durée du PCAET



CCRS



CCRS, Communes, PNR, Département, Chambre d'agriculture, CCI, CMA, Biomasse Normandie, Fédération des Cumas de l'Ouest, SCIC Eden, SIEGE27, Région Normandie

Indicateur	Objectif
1 – Nombre de panneaux installés 2 – Développement de la filière bois-énergie 3 – Nbre d'ombrières solaires	1 – Augmentation x7 des installations de panneaux solaires en toiture 2 - + 15% de production de la filière 3 - +15% d'ombrières solaires
Moyens humains	Coût estimé
 0,2 ETP (Suivi)	8 500 à 10 500€ pour 15 m2 PV 12 – 17 000 € pour 30 m2 PV 17-23 000€ pour 45 m2 PV Ombrière : 2 500-5 000€/kWc

Action 7.4 : Etudier le potentiel de la méthanisation et développer des unités adaptées

- ☐ **Priorité très forte** - Encadrement de la **méthanisation** (conditionnalité, communication, sensibilisation, normes et critères)
 - Création de 6 à 8 unités de méthanisation agricole (non industriel)
- ☐ **Priorité très forte** - Travailler sur l'acceptabilité des projets de méthanisation en associant très en amont la population et en travaillant avec les porteurs de projets sur l'insertion, les dessertes et l'éloignement par rapport au bâti, des unités de méthanisation (enjeu olfactif notamment)
- ☐ **Priorité très forte** - Sensibiliser les habitants au fonctionnement des méthaniseurs (réunions publiques, comités de pilotage des projets)
- ☐ **Priorité forte** - Faire connaître et valoriser la **Charte Métha' Normandie** notamment au porteur de projet
- ☐ **Priorité forte** - **Valoriser la chaleur fatale des méthaniseurs**

Niveau d'impact de l'action : ★ ★



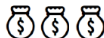
Toute la durée du PCAET



CCRS



CCRS, Communes, PNR, Département, Chambre d'agriculture, SDE76, SIEGE27, association AMORCE, AFGP, Région Normandie

Indicateur	Objectif
1 – Nbre de méthaniseurs installés	1 – 6 à 8 unités de méthanisations
2 – Nbre d'actions de sensibilisation	supplémentaires en 2030
3 – Taux de valorisation de la chaleur fatale	2 – 2 actions/an
4 – Suivi des signalements olfactifs	3 – 90-95%
Moyens humains	Coût estimé
 0,3 ETP (Animation, communication, suivi)	 300 000 à 3 millions d'euros par unité

Action 7.5 : Actions de sensibilisation et d'information sur les énergies renouvelables

- ☐ **Priorité très forte** - Inciter et sensibiliser à l'usage du chauffage à bois, l'entretien, le renouvellement et l'installation de systèmes performants pour éviter les pollutions de l'intérieur des habitats et limiter les pollutions atmosphériques ;
- ☐ **Priorité très forte** - Sensibiliser les enfants par des interventions dans les écoles ;
- ☐ **Priorité forte** - Sensibilisation des agents de l'EPCI et agents communaux aux enjeux du développement durable (éco-conduite, sobriété énergétique) ;
- ☐ **Priorité moyenne** - Proposer des espaces de renaturation avec des outils pédagogiques ;
- ☐ **Priorité faible** - Réalisation d'un cadastre solaire

Niveau d'impact de l'action : ★ ★



Toute la durée du PCAET



CCRS



CCRS, Communes, PNR, Département, Chambre d'agriculture, SDE76, SIEGE27, association AMORCE, AFPG

Indicateur	Objectif
1 – Actions de sensibilisation menées	1 – A définir
2- Relai des supports du PPA	2- Les supports du PPA sont largement diffusés sur le territoire (MFS, réseaux etc.)
Moyens humains	Coût estimé
 0,3 ETP (Animation, communication, suivi)	

Mesures relatives aux Etablissements Recevant du Public (ERP) et à la qualité de l'air intérieur :

- ☐ Sensibiliser les habitants à cet enjeu, notamment en relayant la communication prévue dans le cadre du PPA Vallée de Seine, en s'appuyant également sur les ressources suivantes : [Qualité de l'air extérieur | Agence régionale de santé Normandie](#), [Effets sur la santé | Atmo Normandie](#)
- ☐ Identifier les ERP sensibles tels que :
 - Les établissements d'enseignement
 - Les établissements de soins
 - Les établissements d'hébergement pour personnes handicapées
 - Les établissements d'hébergement pour personnes âgées
- ☐ Croiser ces éléments avec les données d'Atmo Normandie pour identifier des secteurs à risques en chiffrant de manière estimative la population sensible concernée.
- ☐ Animer des ateliers de mesure de la qualité de l'air intérieur, en partenariat avec Atmo Normandie

Niveau d'impact de l'action : ★ ★



Toute la durée du PCAET



CCRS



CCRS, Communes, PNR, Atmo Normandie

Indicateur	Objectif
1 – Actions de sensibilisation menées	1 – A définir
2- Relai des supports du PPA	2- Les supports du PPA sont largement diffusés sur le territoire (MFS, réseaux etc.)
3- les ERP sont identifiés	3- 2026
Moyens humains	Coût estimé
 0,2 ETP (Animation, communication, suivi)	

Mesures relatives aux Etablissements Recevant du Public (ERP) et à la qualité de l'air intérieur :

- ❑ Construire les ERP sensible hors des zones où la concentration des polluants est trop importante, en particulier loin des axes de circulation principaux (intégration de disposition dans les PLUi par exemple) ou imposer des dispositions constructives limitant l'exposition des occupants à la pollution (orientation des systèmes de ventilation, des ouvertures...).
- ❑ Étudier la faisabilité de restrictions de circulation aux abords des ERP sensibles
- ❑ Réutiliser les techniques du guide : [Limiter l'exposition des populations à la pollution atmosphérique par un urbanisme adapté](#) et notamment :
 - ❑ Intégrer la problématique de la qualité de l'air dans la conception architecturale du bâti (toiture, façade)
 - ❑ Prescrire des mesures constructives visant à limiter le transfert des pollutions à l'intérieur du bâti
 - ❑ Différencier les usages du bâti (éviter les logements au rez-de-chaussée)
 - ❑ Intégrer les mobilités douces au projet d'aménagement
 - ❑ Utiliser le levier de la végétalisation

Niveau d'impact de l'action : ★ ★



Toute la durée du PCAET



CCRS



CCRS, Communes, PNR, Atmo Normandie

Indicateur	Objectif
1 –concentration de polluants au sein et à proximité des ERP (cartes stratégiques de l'air)	1 – Respect des seuils OMS
Moyens humains	Coût estimé
 0,2 ETP	

Etude d'opportunité ZFE

Les zones à faibles émissions mobilité (ZFE-m) ont été créées pour protéger les habitants des villes et métropoles où la pollution de l'air est importante. Dans le périmètre d'une ZFE-m, seuls les véhicules les moins polluants(en fonction de leur certificat Crit'Air) ont le droit de circuler.

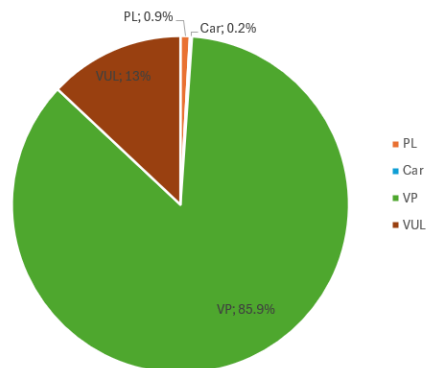
Connaissance du parc de véhicules roulants du Roumois Seine

Le parc de véhicules sur le territoire du Roumois Seine est composé majoritairement de véhicules particuliers à 86% et à 13% de véhicules utilitaires. Les poids lourds et les autobus représentent 1.1%. Cette répartition ne tient pas compte des flux de véhicules en transit sur le territoire, notamment sur l'A13.

Sur la base des Certificats de Qualité de l'Air (CQA), il est possible de classer les véhicules en fonction de leur motorisation et de leur première année de mise en circulation et ainsi les classer selon leurs émissions de polluants, les véhicules anciens étant généralement les plus polluants.

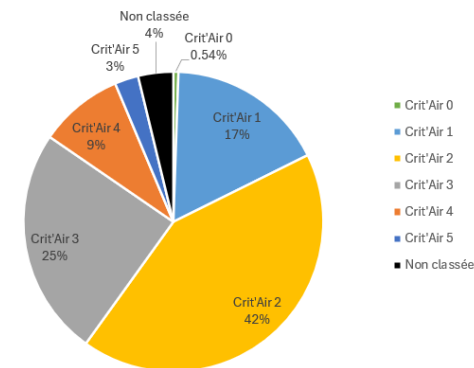
La part des véhicules les moins polluants (crit'air 0 & 1) représentent moins de 18% des immatriculations sur le territoire. La part des véhicules qui pourraient être concernés par les ZFE (non classées, crit'air 4 et 5) représentent 16% du parc. Les véhicules crit'air 2 sont majoritaires à 42%.

Répartition du parc SDES en 2021 par catégorie de véhicule



Sources : données SDES

Répartition du parc SDES 2021 par vignette crit'Air



Sources : données SDES

Etude d'opportunité ZFE

Evolutions du parc de véhicules roulants du Roumois Seine d'ici à 2030

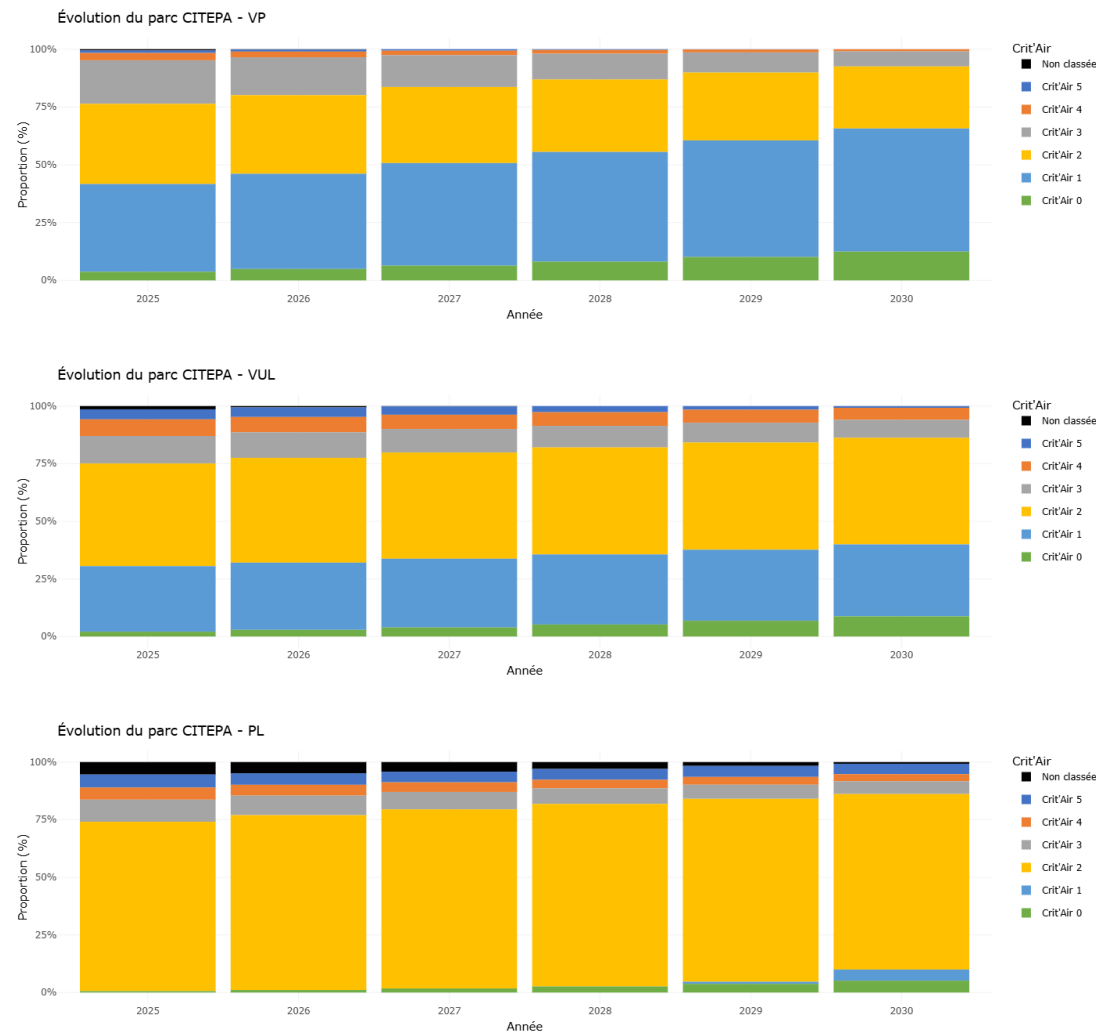
Le CITEPA réalise des projections nationales de l'évolution du parc routier à 2030 en se basant sur les hypothèses nationales de renouvellement des véhicules. Ces projections sont appliquées au parc de véhicule du Roumois Seine.

Concernant le parc de voitures particulières (VP) qui représente 86% des véhicules du territoire, il est prévu une augmentation croissante des véhicules crit'air 0 et 1 qui deviendraient majoritaires d'ici à 2030. Les véhicules non classés et crit'air 5 seraient remplacés totalement.

L'évolution du parc de voitures utilitaires (VUL) resterait stable sur le parc de crit'air 2 (de l'ordre de 40%), l'augmentation des véhicules crit'air 0 et 1 étant moins importante. Les véhicules les plus polluants diminueraient également mais moins vite que les VP. A noter, le remplacement envisagé des véhicules non classés.

Le renouvellement des poids lourds (PL) et des autobus est moins rapide. Les PL seront majoritairement des véhicules crit'air 2 en 2030, avec une part de l'ordre de 10% des nouveaux véhicules classés crit'air 0 & 1.

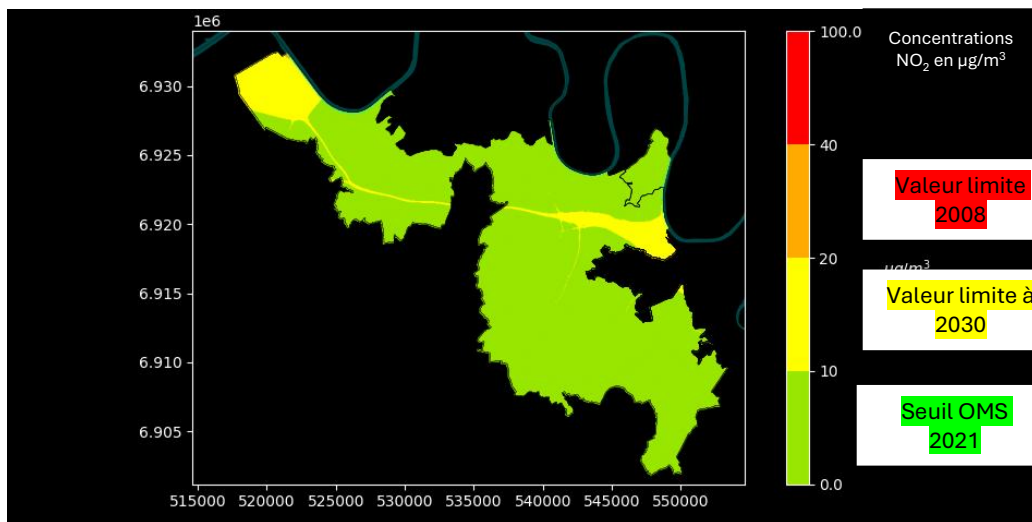
Globalement, on observe que les véhicules les plus polluants (NC, C5 et C4) seront majoritairement remplacés d'ici à 2030 sur le Roumois Seine du fait du renouvellement du parc routier.



Sources : données CITEPA

Etude d'opportunité ZFE

Les actions déjà prévues dans le PCAET sur la mobilité et le résidentiel, selon le chiffrage présenté précédemment, vont permettre de réduire les émissions du Roumois Seine en complément des actions liées à la réglementation en vigueur. La simulation de ces baisses d'émission permet d'évaluer l'impact potentiel de ces actions sur les concentrations de polluants à l'échéance 2030.

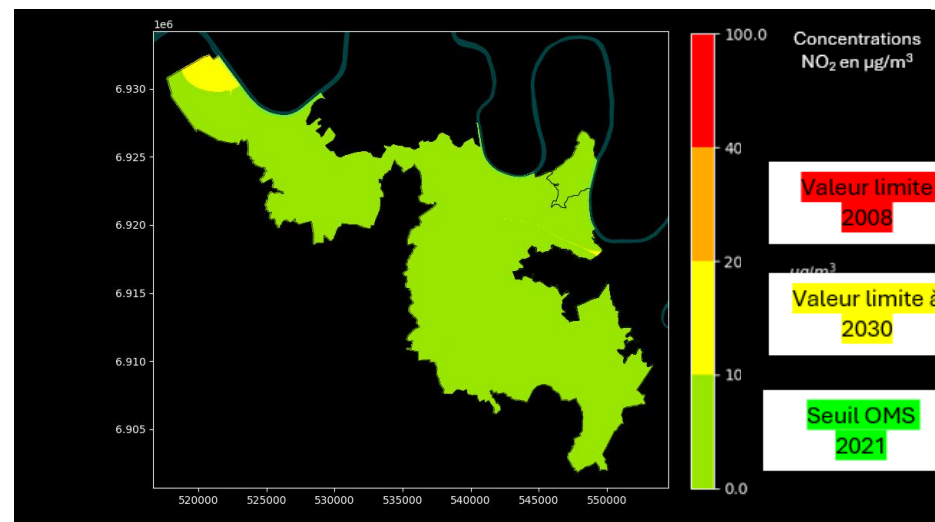


Concentrations annuelles du NO₂ sur le Roumois Seine en 2024

Source : Atmo Normandie

Si on regarde l'évolution des concentrations prévues pour le principal polluant concerné par la mise en place d'une ZFE, le NO₂, il est envisagé une diminution des concentrations d'ici à 2030. Actuellement, le seuil de la valeur limite annuel à respecter en 2030 de 20µg/m³ est dépassé le long des principaux axes routiers, notamment l'autoroute A13 et sur les communes à proximité de la zone industrielle de Port-Jérôme. La baisse des émissions envisagées d'ici à 2030 diminuerait les concentrations en NO₂ le long des axes routiers, permettant de respecter les valeurs sanitaires de l'OMS (inférieur à 10 µg/m³) sauf sur les communes les plus proches de la ZI de Port-Jérôme influencées par les activités industrielles et fluviales.

Les centres-villes et les principaux axes routiers ne présentent pas de densité ou de niveaux d'émissions suffisamment importants pour justifier la mise en place d'une ZFE-m pour le dioxyde d'azote (NO₂). A noter qu'une ZFE-m n'aurait qu'un impact très minime sur les émissions de PM_{2,5}, raison pour laquelle ce point n'est pas abordé ici.



Scénarisation des concentrations annuelles du NO₂ sur le Roumois Seine en 2030

Source : Atmo Normandie



Plan d'action en faveur de la qualité de l'air

Annexe : Evaluation de l'impact des actions du PCAET sur la qualité de l'air

Le tableau présenté sur les pages suivantes contient un ensemble d'actions locales, pour la plupart impactantes sur la Qualité de l'air. Ces actions proviennent du plan d'action du PCAET (Plan Climat Air Énergie Territorial) de la CC Roumois Seine.

A ce stade, l'analyse de l'impact de ces actions sur les émissions de polluants est purement qualitative.

Légende

Le code couleur correspond à un découpage des actions par secteur d'activité :

La transversalité Air (*Polluants Atmosphériques*) Climat (*Gaz à effet de serre*) est prise en compte dans la colonne (Co bénéfices air/climat) :

	Transport routier
	Industrie
	Résidentiel/Tertiaire
	Agriculture
	Energie
	Déchets
	Pilotage et Etudes
	Aménagements et Plans
	Formation et Sensibilisation

+	Co-bénéfices modérés
++	Importants Co-bénéfices
-	Pas de lien direct air /climat
!	Vigilance
?	Inconnu en l'absence de données supplémentaires



Plan d'action en faveur de la qualité de l'air

Annexe : Evaluation de l'impact des actions du PCAET sur la qualité de l'air

N° Action PCAET	Action	Impact Qualité de l'air	Co bénéfices air/climat ?	Points de vigilance et Détails
1.1	Instaurer une gouvernance territoriale	Positif	+	
1.2	Déployer le plan de sobriété	Positif	+	
1.3	Sensibiliser et informer les habitants aux enjeux climatiques	Positif	+	Vigilance sur la communication autour de la transversalité Air & Climat (Co-bénéfices et Points de Vigilance)
1.4	Réduire l'impact de la flotte de véhicules et des déplacements des collectivités	Positif	++	Vigilance sur les émissions de particules fines dans l'air par les véhicules électriques (liées à l'usure des routes, pneus, freins) qui sont "plus lourds" que les véhicules thermiques.
1.5	Gérer durablement les déchets	Inconnu	?	
2.1	Renforcer l'accompagnement des habitants dans leurs démarches de rénovation de l'habitat	Positif	++	Vigilance sur la coordination des actions de rénovation énergétique avec les actions d'aide à la substitution de combustibles fossiles (Fioul Domestique par biomasse par exemple) Vigilance sur la prise en compte de la Qualité de l'air intérieur sur les opérations d'isolation thermique (importance d'une ventilation adaptée, de la qualité des matériaux)
2.2	Accompagner les professionnels du bâtiment dans la transition énergétique	Positif	+	<i>Une sous action à priorité très forte prévoit d'intégrer la prise en compte des enjeux liés à la qualité de l'air dans les formations des professionnels</i>



Plan d'action en faveur de la qualité de l'air

Evaluation de l'impact des actions du PCAET sur la qualité de l'air

N° Action PCAET	Action	Impact Qualité de l'air	Co bénéfiques air/climat ?	Points de vigilance et Détails
2.3	Aider financièrement les habitants dans leurs efforts de rénovation	Positif	++	<i>La baisse de la consommation énergétique est également favorable à la baisse des émissions de polluants atmosphériques</i>
3.1	Réduire les déplacements du quotidien et renforcer les mobilités partagées	Positif	++	
3.2	Mettre en œuvre le schéma directeur des modes actifs	Positif	++	
3.3	Renforcer l'usage du vélo et autres modes actifs	Positif	++	<i>En plus de la baisse des émissions de polluants, la pratique d'activité physique est très bénéfique pour la santé de la population</i>
3.4	Sensibiliser à l'écoconduite et faciliter l'accès à des véhicules moins polluants	Positif	++	<i>La sous action à priorité très forte sur le report de la circulation poids-lourds en transit sur l'A13/A28 impacte l'exposition des populations aux polluants du trafic routier</i>
4.1	Suivre les objectifs Air Climat Energie via le PLUi	Positif	+	
4.2	Aménager les nouveaux secteurs d'urbanisation en intégrant les enjeux environnementaux et en réalisant des opérations à faible empreinte carbone et faible consommation énergétique	Nul	-	
4.3	Renforcer les espaces de nature dans les centres villes afin d'améliorer la qualité de vie	Inconnu	!	Vigilance sur le choix des espèces végétales afin de limiter le risque allergique des pollens sur les opérations de végétalisation



Plan d'action en faveur de la qualité de l'air

Evaluation de l'impact des actions du PCAET sur la qualité de l'air

N° Action PCAET	Action	Impact Qualité de l'air	Co bénéfiques air/climat ?	Points de vigilance et Détails
4.4	Optimiser la gestion des eaux pluviales et la résilience du potentiel hydrique	Nul	-	
5.1	Accompagner les entreprises dans la diminution de leur empreinte carbone	Positif	+	<i>Dépend de l'accompagnement envisagé, mais les opérations de rénovation auront un impact positif sur les émissions de polluants atmosphériques</i>
5.2	Former les actifs et futurs actifs aux métiers de la transition écologique	Positif	+	
5.3	Soutenir les entreprises de l'innovation durable et de la transition écologique	Positif	+	
5.4	Réaliser des études de requalification des zones d'activité	Nul	-	
5.5	Favoriser des pratiques touristiques durables	Nul	-	
5.6	Développement de l'économie circulaire durable	Positif	+	<i>Avec les données précises (distances évitées, typologie des véhicules), le développement des circuits courts sur la CCRS peut être quantifié en gains d'émissions de polluants</i>



Plan d'action en faveur de la qualité de l'air

Evaluation de l'impact des actions du PCAET sur la qualité de l'air

N° Action PCAET	Action	Impact Qualité de l'air	Co bénéfices air/climat ?	Points de vigilance et Détails
6.1	Mise en place d'une convention entre la CCRS et la Chambre d'Agriculture pour renforcer son action sur le territoire	Positif	++	<i>Une sous action à priorité forte prévoit de "Renforcer les nouvelles pratiques agricoles (matériel, formations) en lien avec la Chambre d'Agriculture, et prendre en compte les enjeux de qualité de l'air dans les bonnes pratiques pour diminuer les émissions de NH3"</i>
6.2	Diversifier la production agricole et rendre plus accessible aux consommateurs les produits locaux via le Programme Alimentaire Territorial	Positif	+	<i>Avec les données précises (distances évitées, typologie des véhicules), le développement des circuits courts sur la CCRS peut être quantifié en gains d'émissions de polluants</i>
6.3	Développer une gestion durable des haies et mettre en œuvre des actions de reboisement	Inconnu	-	
7.1	Instaurer un cadre pour les grands projets d'énergie renouvelable	Inconnu	?	<i>Dépend des projets mis en œuvre, attention au choix des combustibles et instaurer des critères de traitement performants sur les rejets atmosphériques (exemple sur les normes d'émissions des petites installations de chaufferies collectives inférieures à 1 MW)</i>
7.2	Identifier les zones d'accélération pour le déploiement des projets d'énergie renouvelable	Inconnu	?	<i>Dépend des énergies renouvelables identifiées</i>



Plan d'action en faveur de la qualité de l'air

Evaluation de l'impact des actions du PCAET sur la qualité de l'air

N° Action PCAET	Action	Impact Qualité de l'air	Co bénéfices air/climat ?	Points de vigilance et Détails
7.3	Soutenir le développement du solaire photovoltaïque, thermique et de la filière bois-énergie	Quantification nécessaire	!	Vigilance sur les émissions de particules fines liées à la combustion de biomasse dans les réseaux de chaleur et chaufferies <i>Avec les données précises (Besoin thermique et mix énergétique des chaufferies), le développement des réseaux de chauffage collectifs et individuels au bois et le recours de chaudières bois dans les bâtiments publics peut être quantifié en gains d'émissions de polluants</i>
7.4	Etudier le potentiel de la méthanisation et développer des unités adaptées	Inconnu	!	Vigilance sur l'impact potentiel de la méthanisation sur les odeurs
7.5	Actions de sensibilisation et d'information sur les énergies renouvelables	Positif	!	<i>L'évaluation positive correspond à la sous action : "sensibiliser à l'usage du chauffage à bois, l'entretien, le renouvellement et l'installation de systèmes performants pour éviter les pollutions de l'intérieur des habitats et limiter les pollutions atmosphériques"</i> L'incitation à remplacer les vieilles installations de chauffage au bois individuel existantes par des appareils performants est favorable à la qualité de l'air. Par contre, une action basée sur le développement massif, sans action de rénovation énergétique, peut contribuer à augmenter les teneurs de particules fines PM2,5 et d'autres polluants associés.



Plan d'action en faveur de la qualité de l'air

Annexe : Evolution des seuils réglementaires relatifs à la nouvelle directive européenne de 2024 sur la qualité de l'air

Directive 2024/2881 du 23 octobre 2024 concernant la qualité de l'air et un air pur pour l'Europe

NOUVELLES VALEURS REGLEMENTAIRES

Polluants	Valeurs UE 2008	Valeurs OMS	Valeurs UE réglementaires 2030
Dioxyde d'azote NO ₂	40 µg/m ³ moyenne annuelle	10 µg/m ³ moyenne annuelle	20 µg/m ³ moyenne annuelle
PM _{2.5}	25 µg/m ³ moyenne annuelle	5 µg/m ³ moyenne annuelle	10 µg/m ³ moyenne annuelle
PM ₁₀	40 µg/m ³ moyenne annuelle	15 µg/m ³ moyenne annuelle	20 µg/m ³ moyenne annuelle

ADEME : Agence de la transition écologique
ADIL : Agence départementale d'information sur le logement
AFPA : Agence nationale pour la formation professionnelle des adultes
AFPG : Association française des professionnels de la géothermie
AMAP : Association pour le maintien de l'agriculture paysanne
ANAH : Agence nationale de l'habitat
ANCT : Agence nationale de la cohésion des territoires
ANRU : Agence nationale pour la rénovation urbaine
AOMR : Autorité organisatrice de la mobilité régionale
ARPE Normandie : Association régionale de promotion de l'écoconstruction
CA : Chambre d'Agriculture
CAPEB : Confédération de l'Artisanat et des Petites entreprises du Bâtiment
CAUE27 : Conseil d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement de l'Eure
CCAS : Centre communal d'action sociale
CCI : Centre du commerce international
CCRS : Communauté de Communes Roumois Seine
CEREMA : Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement
CMA : Chambre de métiers et de l'artisanat
CPIE : Centre permanent d'initiatives pour l'environnement
CRESS : Chambre régionale de l'économie sociale et solidaire
CUMA : Coopérative d'utilisation des matériels agricoles
DDT : Direction départementale des territoires
DREAL : Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
EGALIM (loi) : Etats généraux de l'Alimentation (2018)

EPCI : Etablissement public de coopération intercommunales
FFB : Fédération française du Bâtiment
FIBOIS Normandie : Association normande de la filière bois
GIEC : Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
LEADER : Liaison entre les actions de développement de l'économie rurale
LPO : Ligue de protection des oiseaux
LTECV : Loi pour la transition énergétique et la croissance verte
ONF : Office national des forêts
ORE : Obligations réelles environnementales
OPAH : Opération Programmée pour l'Amélioration de l'Habitat (OPAH)
PAQA : Plan d'amélioration de la qualité de l'air
PAT : Plan alimentaire territorial
PCAET : Plan Climat Air Energie territorial
PDU : Plan des déplacements urbains
PGDH : Plan de gestion durable des haies
PLPDMA : Plan local de prévention des déchets ménagers et assimilés
PLUi : Plan local d'urbanisme intercommunal
PMS : Plan de mobilité simplifié
PNACC : Plan national d'adaptation au changement climatique
PNR : Parc naturel régional
PNSE : Plan national Santé Environnement
PPA : Plan de protection de l'atmosphère
PPE : Programmation pluriannuelle de l'énergie
PRECOVAL : Syndicat de prévention, collecte et de valorisation des déchets, sur l'ouest de l'Eure
PPRI : Plan de prévention du risque inondation

PREPA : Plan de réduction des polluants atmosphériques
PRGPD Normandie : Plan régional de prévention et de gestion des déchets
PRSE : Plan régional Santé-Environnement
PRQA : Plan régional pour la Qualité de l'air
PUQA : Plan d'urgence pour la qualité de l'air
SAEPRP: Syndicat d'Adduction d'Eau Potable Risle et Plateau
SAFER : Sociétés d'Aménagement Foncier et d'Etablissement Rural
SAR : Schéma d'aménagement régional
SERPN : Syndicat d'eau du Roumois et du Plateau du Neubourg
SCoT : Schéma de Cohésion territoriale
SDAGE : Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux
SDE76 : Syndicat départemental d'énergie de la Seine-Maritime
SIEGE27 : Syndicat intercommunal d'électricité et de gaz de l'Eure
SOLiHA : Solidaires pour l'habitat (anciennement réseau PACT et Réseau Habitat et Développement)
SMGSN : Syndicat mixte de gestion de la Seine normande
SNBC : Stratégie nationale Bas Carbone
SPRH: Service Public de la Rénovation de l'Habitat
SRADDET : Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires
SRCAE : Schéma régional du climat de l'air et de l'énergie
SRU : Solidarité et renouvellement urbain
TEOMi : Taxe d'enlèvement des ordures ménagères incitative
TGAP : Taxe générale sur les activités polluantes
UDAP : Unités départementales de l'architecture et du patrimoine
URCOFOR Normandie : Union régional des collectivités forestières de Normandie
ZAE nR : Zones d'accélération des énergies renouvelables
ZFE-m : Zones de faible émission mobilités



Plan d'Action pour la Qualité de l'Air