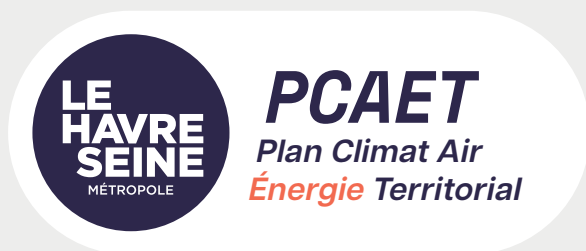


Plan Climat Air Énergie Territorial

Résumé non technique

de l'évaluation

environnementale





**EVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATEGIQUE
DU PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL
(PCAET)**

TOME 3 - RESUME NON TECHNIQUE

Sommaire

Sommaire	3
1. PREAMBULE	4
2. SYNTHESE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	7
3. ARTICULATION AVEC LES DOCUMENTS CADRES	22
4. JUSTIFICATION DES CHOIX RETENUS	23
5. INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DE LA STRATEGIE ET DU PROGRAMME D'ACTIONS.....	25
6. METHODOLOGIE	35
7. DISPOSITIF DE SUIVI ET INDICATEURS.....	36
GLOSSAIRE des acronymes	44

1. PREAMBULE

1. Contexte réglementaire

Le PCAET

Le **Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET)** est un document de planification introduit par la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV) de 2015, obligatoire pour tous les Etablissements Publics de Coopération Intercommunale à fiscalité propre, de plus de 20 000 habitants, dont fait partie la Communauté urbaine Le Havre Seine Métropole.

Le PCAET définit la politique en matière de réduction des consommations énergétiques, d'émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques, de production d'énergies renouvelables, et d'adaptation aux effets du changement climatique.

L'évaluation environnementale stratégique

Conformément aux exigences réglementaires (ordonnance 2016-1058 du 3 août 2016 et décret n°2016-1110 du 11 août 2016), l'élaboration d'un PCAET doit s'accompagner d'une évaluation environnementale stratégique (EES), qui constitue un outil d'accompagnement de l'élaboration du PCAET, afin de guider les décisions au regard des enjeux environnementaux propres au territoire.

Concrètement, l'EES identifie, décrit et évalue les effets que peut avoir le PCAET sur l'environnement territorial, et définit des mesures pour éviter, réduire ou compenser ces incidences.

2. Le PCAET de la CU Le Havre Seine Métropole

L'élaboration **du PCAET a débuté en 2021**. Décliné pour 6 ans, le **PCAET rappelle les objectifs nationaux et régionaux à atteindre, comprend un diagnostic du territoire, un travail de scénarisation et un plan d'action**.

Stratégie territoriale

Le scénario retenu permettra d'atteindre, aux horizons 2040 et 2050, les grands objectifs fixés au niveau national (Stratégie nationale bas carbone). **C'est ce scénario qui constitue la base de la stratégie du PCAET du Havre Seine Métropole** et dont les objectifs sont ensuite présentés plus précisément par secteur.

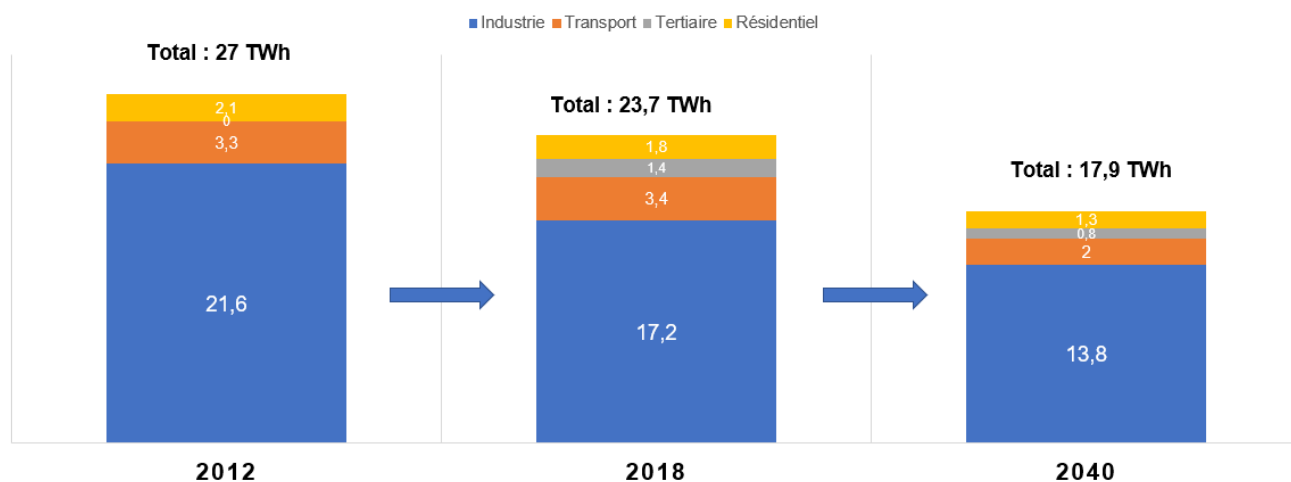
Concrètement, le PCAET vise une réduction de 24 % des consommations énergétiques et de 60 % des émissions de gaz à effet de serre d'ici à 2040 (année de référence 2019). En matière d'énergie renouvelables et de récupération (EnR&R), la stratégie vise à en multiplier par 4 la production, en se basant sur un mix énergétique diversifié.

Les objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques visent quant à eux l'atteinte des objectifs chiffrés fixés par le PREPA (Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques).

En matière d'adaptation aux effets de la crise climatique, la stratégie du PCAET vise à répondre à 4 défis majeurs pour le territoire :

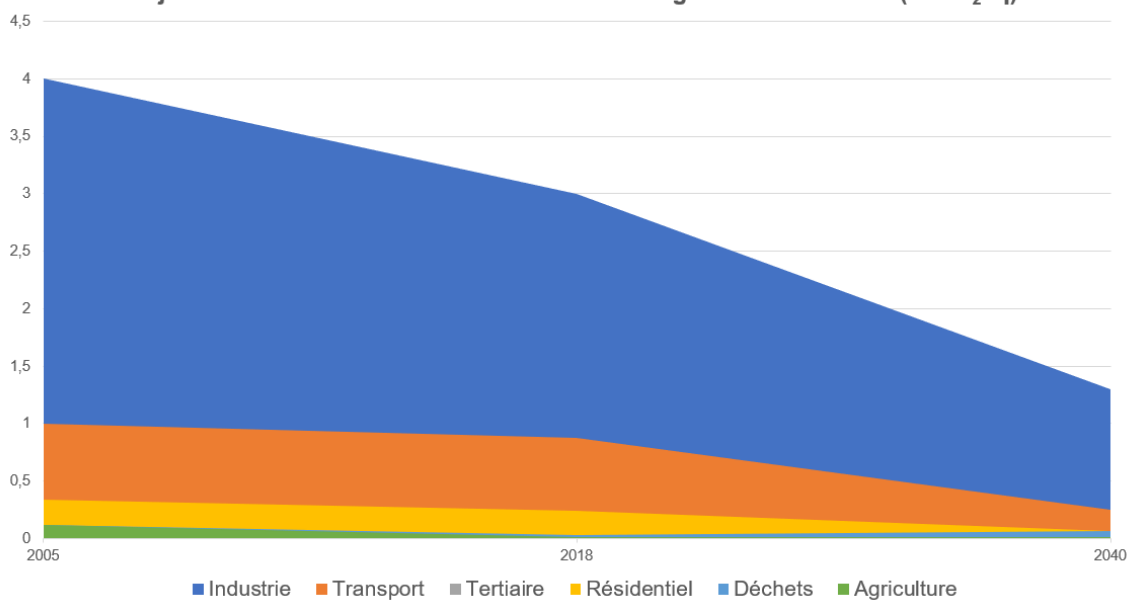
- Aménager et bâtir en tenant compte du changement climatique ;
- Renforcer la protection du territoire contre les risques naturels ;
- Protéger la ressource en eau du territoire et encourager la transition du secteur agricole ;
- Préserver la biodiversité et restaurer les écosystèmes naturels.

Objectifs 2040 de réduction de la consommation d'énergie finale (TWh)



A noter : les données 2012 pour le secteur tertiaire sont couvertes par le secret statistique

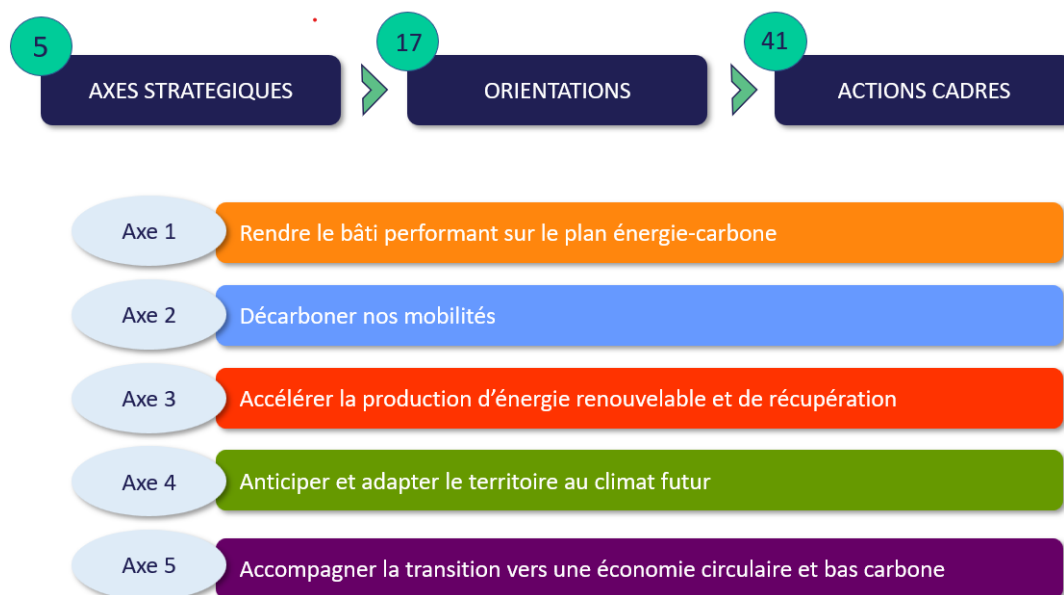
Objectifs 2040 de diminution des émissions de gaz à effet de serre (MtCO₂éq)



	Production 2019 en GWh	Objectif 2040 en GWh
Production photovoltaïque	13	808
Hydrogène	0	10,5
Gaz renouvelable	0	204
Gaz bas carbone (pyrogazéification)	0	150
Réseaux de chaleur (dont chaleur fatale)	128	443
Electricité via biomasse	3	3
Electricité via récupération	10	10

Plan d'actions

Le plan d'actions du PCAET est organisé autour de 5 axes stratégiques, déclinés en 17 orientations et 41 actions-cadres.



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

1. Socle territorial et climat

Socle physique

Le territoire de la Communauté urbaine (CU) Le Havre Seine Métropole (Le Havre Seine Métropole) présente une topographie en étagé, qui s'étend du plateau à la plaine alluviale. En effet, à partir de la **Manche**, qui constitue la frontière Ouest du territoire, se dessinent de grandes **falaises littorales calcaires**, hautes de 90 mètres, s'élevant le long de la côte d'Albâtre. Elles constituent une rupture brutale entre le **plateau de Caux** et la mer. L'essentiel du territoire repose sur ce **plateau**, une vaste étendue horizontale, culminant entre 80 et 90 mètres au-dessus du niveau de la mer et composée de petites ondulations. Au cœur de ce plateau, **deux vallées sont creusées** : la vallée de la Lézarde, au sud, et la vallée d'Étretat, au nord.

Le socle géologique du territoire est composé de **craie**. Les falaises de la côte d'Albâtre et les affleurements des vallées du plateau témoignent de cette composition crayeuse. Cette ressource géologique a particulièrement été exploitée pour la construction, la carrière des cimenteries Lafarge à Saint-Vigor d'Ymonville (en activité depuis 1970) en étant l'un des témoins. Ailleurs, le socle est masqué par les sols constitués en surface : **l'argile à silex**.

Le territoire est traversé par un cours d'eau majoritaire, la **Seine**, d'est en ouest, où son embouchure crée un large estuaire au niveau de la Manche. Des aménagements hydrauliques ont été façonnés, à l'image du canal de Tancarville qui relie la ville du Havre à la Seine sans passer par l'estuaire. Le réseau hydrographique du territoire est par ailleurs constitué de **7 cours d'eau** (dont la rivière principale est la Lézarde), pour une longueur totale de près de **40 km**. La large façade maritime qui s'ouvre sur 30 km, à l'ouest et au sud, sur la **Manche**, a favorisé les activités maritimes. En témoignent les nombreux aménagements portuaires situés sur le territoire (Port du Havre Haropa, port d'Antifer...).

Climat et perspectives

Le territoire est considéré comme ayant un climat maritime avec une **température moyenne annuelle de 11,3 °C**. Selon les projections de Météo-France, le climat dans toute la région normande évoluerait vers un climat méditerranéen. Les épisodes de canicule et de sécheresse deviendront plus fréquents sur tout le territoire. Les données les plus récentes du GIEC montrent une température moyenne annuelle de 14 °C à 15 °C sur le territoire Le Havre Seine Métropole pour l'horizon 2071-2100, ce qui représente une augmentation de + 3 °C, voire + 4 °C de la température moyenne annuelle pour le scénario pessimiste.

Pour les précipitations, la **moyenne pour le cumul annuel mesuré au Cap de La Hève est de 770 mm**. Le territoire doit toutefois se préparer pour une réduction de 25 % des précipitations annuelles.

La partie littorale du territoire bénéficie d'hivers plus doux, avec moins d'épisodes de gel que le reste du territoire. Cet écart s'efface dans les deux scénarios considérés. Dans le scénario optimiste, il y **aurait une réduction du nombre de jours de gel** à l'intérieur du territoire, pour arriver à 15-20 jours de gel par an.

Sur la période 1983-2014, 69 événements météorologiques sont recensés, sur une ou plusieurs communes pour un total de **303 arrêtés catastrophes naturelles**. D'après les analyses du GIEC Normand, les événements extrêmes devraient être plus nombreux dans le futur.

Paysage et patrimoine

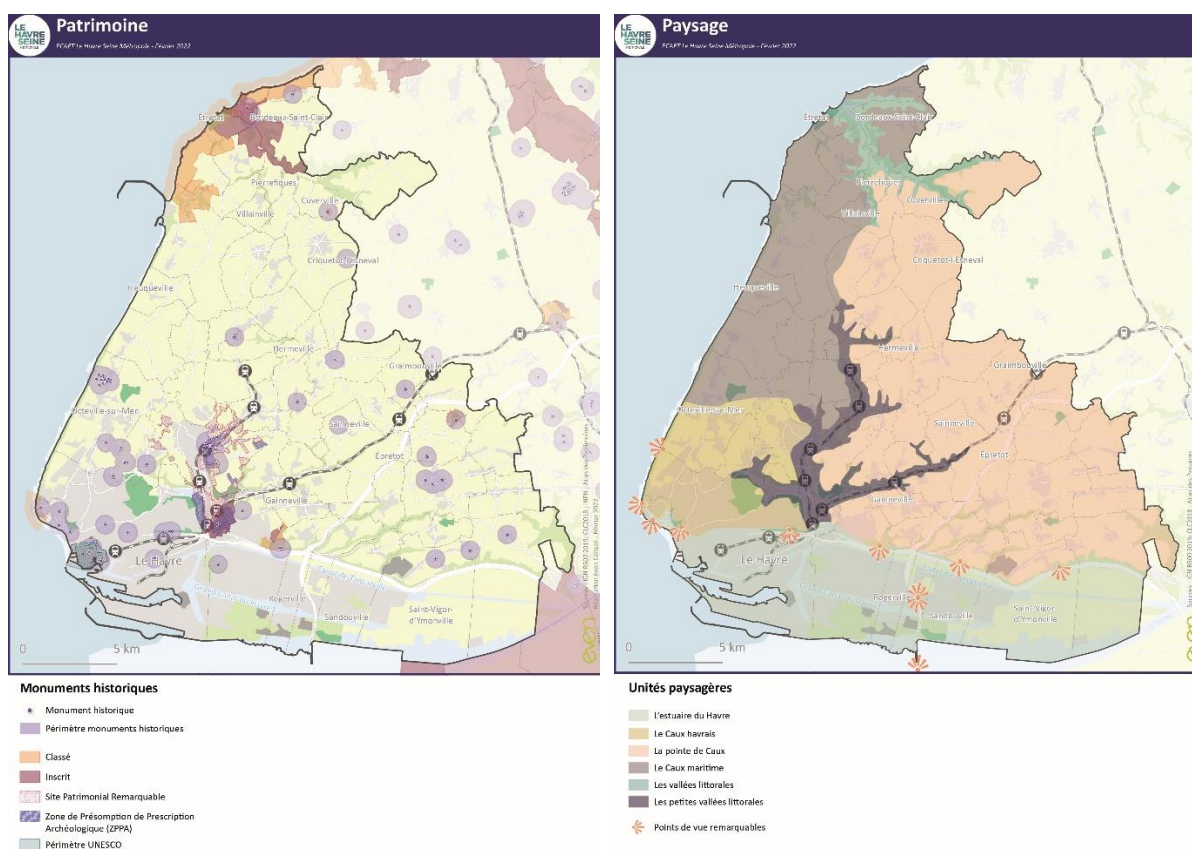
Le territoire de la CU Le Havre Seine Métropole est intégré dans **2 grands ensembles paysagers** : le Pays de Caux et la Vallée de la Seine, découpés en 6 unités paysagères.

De nombreux périmètres de protection du patrimoine témoignent de la richesse exceptionnelle du territoire. En effet, le territoire possède **70 monuments historiques**, **15 sites inscrits** et **16 sites classés**, ainsi que **4 sites patrimoniaux remarquables (SPR)** : Le Havre, Harfleur, Etretat et Montivilliers. Une **zone de présomption de prescription archéologique (ZPPA)** est également recensée au niveau de la vallée de la Lézarde, sur les communes de Montivilliers et Harfleur. Enfin, **une opération Grand Site de France** permet de protéger les falaises de la côte d'Albâtre sur 13 communes.

Ces protections permettent de protéger un patrimoine diversifié dont les exemples sont nombreux : patrimoine naturel et agricole (Parc de Rouelles) ; patrimoine religieux (Abbaye de Montivilliers) ; patrimoine civil (Pont de Normandie) ; et patrimoine maritime (Phare de la Poterie Cap d'Antifer).

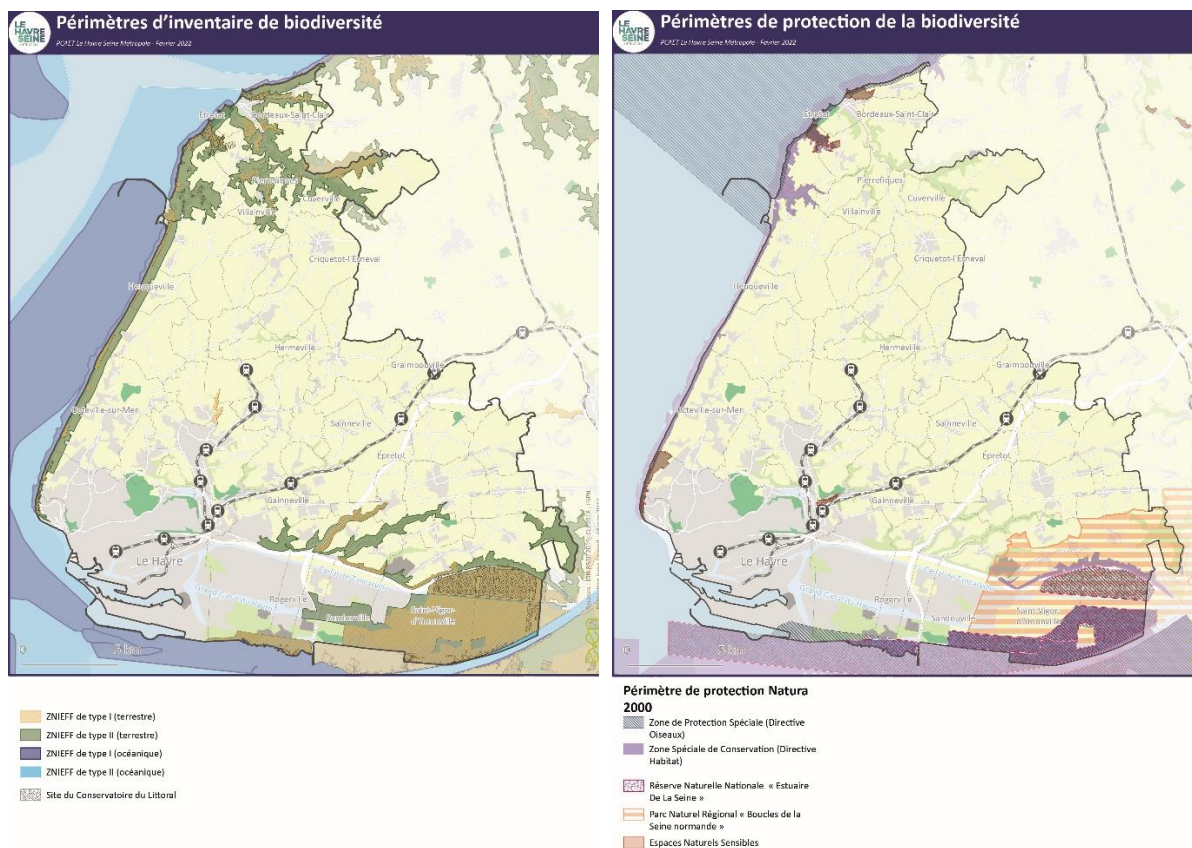
La ville du Havre est également classée au **patrimoine mondial de l'UNESCO** depuis 2005.

Si elles ont façonné le riche patrimoine et la diversité des paysages du territoire, les activités humaines contribuent également aujourd'hui à leur **fragmentation ou leur banalisation**, et doivent être maîtrisées. Sur le territoire, les grandes **infrastructures routières et ferroviaires** sont parfois sources de **ruptures paysagères** (A131, A29, etc.).



Biodiversité et trame verte et bleue

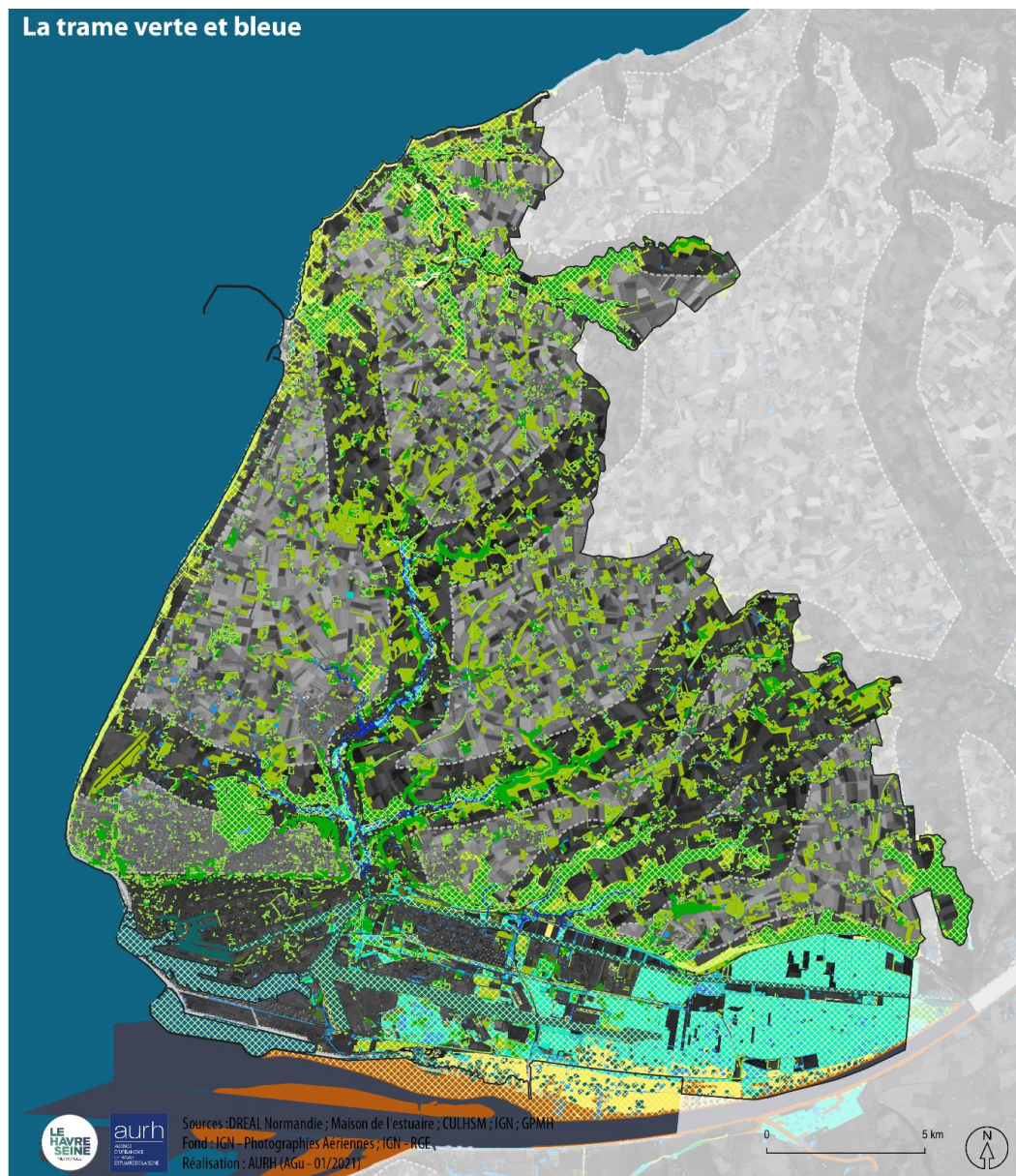
La richesse du patrimoine naturel du territoire s'exprime à travers la présence de très nombreux périmètres d'inventaire et de protection de la biodiversité, qui couvrent **18 % du territoire**. Il y est recensé 36 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 1, 7 ZNIEFF de type 2, 1 Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), 4 sites Natura 2000, 4 Espaces Naturels Sensibles (ENS), 1 réserve naturelle régionale (RNR) et 1 parc naturel régional (PNR).



La trame verte et bleue qui caractérise la manière dont les habitats naturels se connectent ensemble pour accueillir cette biodiversité se compose des milieux suivants :

- **La sous-trame boisée** (7% de la superficie), composée de l'ensemble des surfaces boisées, arborées ou arbustives (forêts caducifoliées, forêts humides, landes et fruticées), mais aussi les éléments ponctuels comme les haies, bosquets et vergers.
- **La sous-trame prairiale**, composée des habitats naturels dominés par des plantes herbacées. Elle comporte des habitats naturels variés allant de formations arbustives, landes et fruticées (1 100ha), ou herbacées selon la nature des sols : prairies humides (3 750ha), pelouses sur sols calcaires (pelouses calcicoles) (100 ha) et prairies sur des sols plutôt fertiles et bien drainés (prairies mésophiles) (5 600 ha).
- **La sous-trame aquatique et humide** comporte des milieux qui abritent une richesse faunistique et floristique importante, et participent à la bonne gestion des eaux. Les zones côtières présentent une grande richesse faunistique, avec la présence de grands mammifères, d'espèces de poissons protégées mais aussi de nombreux oiseaux migrateurs. Le territoire compte près de **35 km de réseau hydrographique**, répartis en **7 cours d'eau**. Ces milieux ont été dans l'ensemble fortement anthropisés en lien avec le développement urbain (canalisations, infrastructures de transport, berges bétonnées...), causant des perturbations hydrauliques et affectant la qualité physico-chimique de l'eau.

La trame verte du territoire ne se limite pas aux grands massifs forestiers, milieux humides et aux surfaces prairiales. En effet, bien que l'espace urbanisé du territoire constitue une rupture écologique importante du continuum boisé et herbacé, **les espaces de nature en ville** constituent une trame verte urbaine non continue, dite en « pas japonais ». Les jardins, parcs et cœurs d'îlots agissent ainsi comme espaces relais entre les différents composants de la Trame Verte et Bleue. La nature en ville est principalement développée au sein de l'espace urbain de la ville du Havre. En effet, cette dernière compte **750 ha d'espaces verts** avec le parc forestier de Montgeon comme principal espace de nature.



Les éléments composant la trame verte et bleue

<ul style="list-style-type: none"> Les réservoirs de biodiversité Les continuités régionales et interrégionales à rendre fonctionnelles en priorité (identifiées par le Schéma Régional de Cohérence Ecologique) 	<ul style="list-style-type: none"> L'estuaire Les vasières Le schorre Les plages de galets Les eaux douces stagnantes Les eaux saumâtres stagnantes Les cours d'eau 	<ul style="list-style-type: none"> Les landes et fruticées Les pelouses calcicoles Les prairies humides Les prairies mésophiles Les forêts caducifoliées Les forêts humides Les roselières 	<ul style="list-style-type: none"> Les grottes et cavités Les falaises maritimes
Les habitats naturels <ul style="list-style-type: none"> La mer 		Autres composantes <ul style="list-style-type: none"> Fossés Haies, bosquets et vergers 	

4. Métabolisme et contribution au changement climatique

Contribution au changement climatique

En 2018, le territoire de la Communauté urbaine Le Havre Seine Métropole a émis **3.8 MtCO₂éq**. Cela représente **14,3 tCO₂éq/ habitant**. La très forte activité industrielle et la typologie de cette activité expliquent cette particularité du bilan global du territoire. A titre de comparaison, à l'échelle de la France, le ratio par habitant est de 11,2 tCO₂éq/ habitant (pour 2018) et à l'échelle de la région 9,57 tCO₂éq/ habitant (année 2020).

Les émissions de CO₂ sont toutefois globalement en **baisse de 23 % comparées à 2005**. Cette baisse notamment attribuable à la baisse des émissions liées à l'activité industrielle, reste insuffisante au regard des objectifs internationaux et nationaux.

L'énergie consommée est, en très grande majorité, issue de **combustibles fossiles** (gaz naturel, produits pétroliers et autres énergies non renouvelables) : ceux-ci représentent 3.2 MtCO₂éq soit **94 % des émissions** d'origine énergétique du territoire. La part des énergies renouvelables dans le mix énergétique reste faible.

- **L'industrie** est la principale émettrice de GES (**56% des émissions**) sur le territoire et sa place est bien plus centrale pour Le Havre Seine Métropole que pour d'autres territoires. Une importante baisse des émissions du secteur industriel est toutefois à souligner entre 2005 et 2018.
- Les tendances de baisse des émissions de GES dans les secteurs du **transport routier** et du **résidentiel** sont observées quelle que soit l'échelle considérée.
- La place de **l'agriculture** est bien plus faible sur le territoire du Havre Seine Métropole que sur les autres territoires. En revanche, le secteur des **déchets** y occupe une part plus importante. Ceci est principalement dû au poids de l'industrie qui nécessite des sites spécialisés de traitement des déchets.

Cycle de l'eau

La gestion de la ressource en eau est encadrée par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Seine-Normandie (pour la période 2022-2027) décliné localement en Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Vallée du commerce (approuvé en 2015). Ces documents dressent le diagnostic suivant de l'état des masses d'eau superficielles et souterraines et les objectifs associés.

Le réseau hydrographique principal est constitué de la Seine et ses affluents ; le territoire se trouvant en rive droite de l'estuaire. On recense par ailleurs **plusieurs cours d'eau** secondaires sur le territoire ; issus de résurgences de nappes (la Lézarde, la Curande, le Saint-Laurent, etc.). **Ces cours d'eau ont été dans leur ensemble fortement modifiés, rectifiés et recalibrés** (85 % de linéaire de rivières rectifiés sur le territoire). Les berges sont globalement artificialisées et de nombreux ouvrages entravent la circulation de l'eau et des sédiments. Ainsi, **l'état chimique des cours d'eau du territoire reste non satisfaisant** bien qu'une évolution lente et positive soit en cours.

L'ouest du territoire est longé sur **30 km** par le littoral de la Manche. Accueillant une biodiversité riche et diversifiée, reconnue et protégée par plusieurs classements de protection et de gestion (Natura 2000, Espace Naturel Sensible, etc.), **le littoral havrais est toutefois fortement urbanisé et modifié** (habitat, aménagements portuaires, décharges, etc.), ce qui explique un état chimique dégradé et un état écologique globalement moyen des **masses d'eau littorales**.

Le territoire est principalement concerné par **deux aquifères importants** (nappes d'eau contenues dans un sol ou une roche perméable), que sont la nappe de craie et la nappe alluviale de la Seine. Leur état chimique reste globalement perfectible même si leur état quantitatif est bon.

On identifie plusieurs pressions à prendre en compte sur le territoire :

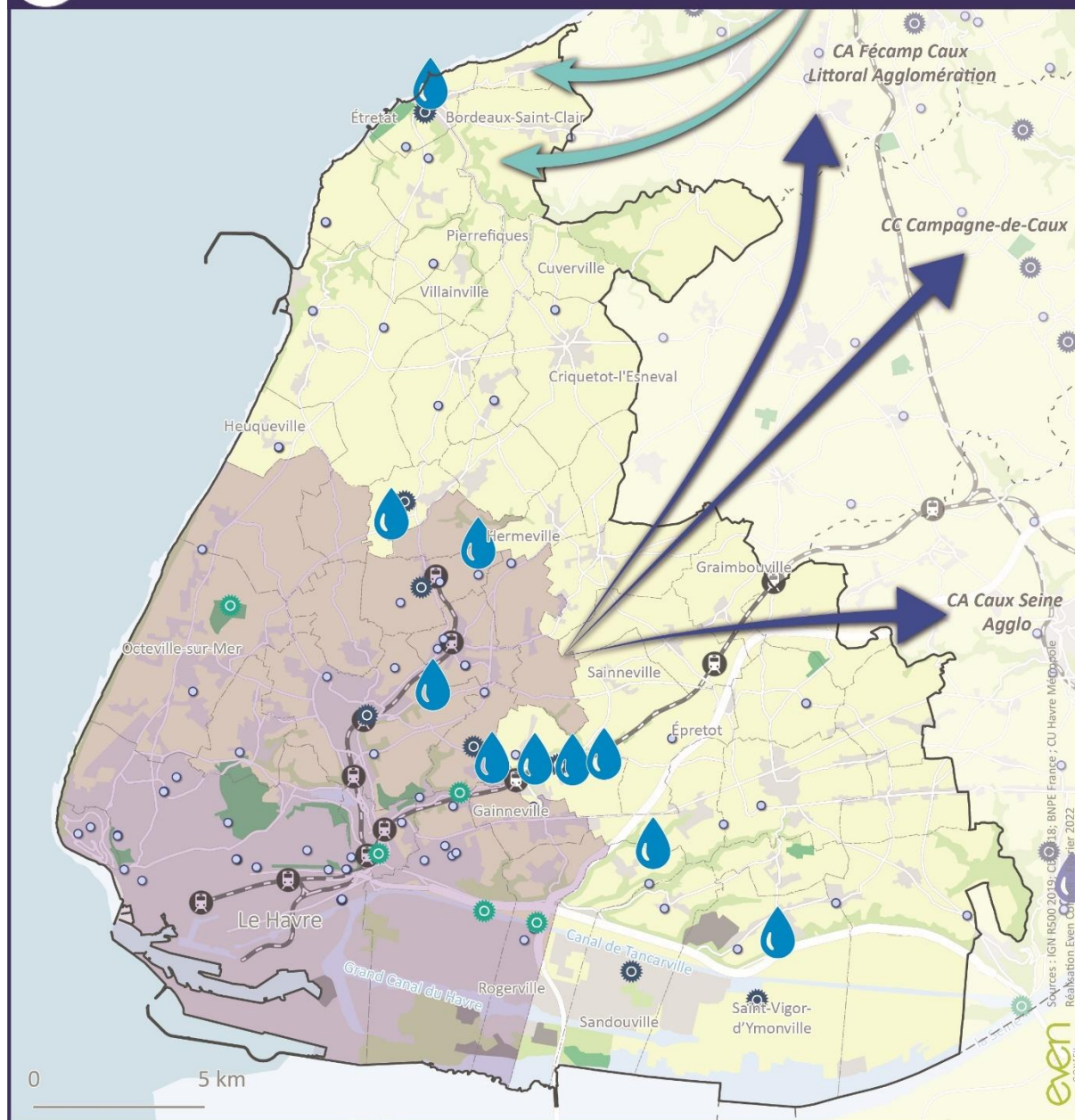
- L'amplification de l'urbanisation (imperméabilisation des sols) ;
- Bien que certains secteurs industriels comme la sidérurgie et la métallurgie soient en déclin, réduisant l'exposition de la ressource aux pollutions induites, d'autres secteurs comme l'industrie agro-alimentaire et la santé connaissent une croissance tendancielle. Ils peuvent générer aussi des pollutions pour le milieu ;
- L'augmentation tendancielle de l'évapotranspiration avec le changement climatique, peut générer une demande croissante pour le développement de l'irrigation en agriculture ;
- Une poursuite du retournement des prairies, de la disparition des haies, de l'augmentation de l'usage des produits phytosanitaires et une stabilisation de l'usage des nitrates du fait du contexte de changement climatique (baisse des rendements).

Ces pressions sont à anticiper localement pour assurer le maintien, mais aussi parfois l'atteinte, d'un bon niveau qualitatif et quantitatif de la ressource en eau.

Le Havre Seine Métropole est **autorité organisatrice** pour la production et la distribution de l'eau potable sur son territoire. Elle est exploitante des services publics de l'eau potable, soit en régie, soit via des Délégations de Service Public. Le Havre Seine Métropole a produit en 2019 environ **20.3 millions de m³ d'eau**, via l'exploitation de **14 points de captages d'eau**. La consommation domestique moyenne journalière globale est de **35 609 m³/j**, soit **20 % de la capacité de production** journalière du territoire. Par rapport à 2018, les prélèvements sont en hausse (+3 %). Cela s'explique entre autres par une hausse du nombre d'abonnés. Les bassins d'alimentation des captages de Le Havre Seine Métropole sont très étendus et les surfaces concernées sont majoritairement cultivées ; à ce titre, il faut veiller au maintien de la qualité de la ressource en eau face aux dégradations par les nitrates et les pesticides. Selon l'Agence Régionale de Santé (ARS), l'eau distribuée par Le Havre Seine Métropole est de **bonne qualité bactériologique et physicochimique**. Dans son bilan, l'ARS indique que Le Havre Seine Métropole doit mener des actions dans les aires d'alimentation des captages pour **lutter contre les ruissellements et les pollutions diffuses par les nitrates et les pesticides**.

Les eaux usées collectées sur Le Havre Seine Métropole sont traitées via **24 ouvrages d'épuration** (15 stations d'épuration et 9 lagunes) avant rejet dans le milieu naturel. La capacité globale d'épuration correspond à environ **356 620 équivalent-habitant (EH)** avec des installations de dimensions variables, depuis quelques centaines d'EH pour certaines petites communes à 322 000 EH pour la **station EDELWEISS** au Havre, qui traite les eaux usées de 20 communes. En 2019, **5 lagunes traitant les eaux usées du territoire ont été identifiées comme en non-conformité** du fait notamment d'une capacité nominale de celles-ci inférieure à la pollution maximale reçue. Si l'essentiel du territoire est desservi par un assainissement collectif, un certain nombre d'habitations restent assainies par des dispositifs individuels. Le nombre de ces installations recensées est de **5 420 en 2019**. Ces dispositifs offrent des performances satisfaisantes lorsqu'ils sont bien conçus et entretenus, mais ils deviennent en revanche sources de pollutions diffuses lorsqu'ils fonctionnent mal. Sur le territoire, **le taux de non-conformité est particulièrement élevé** (de 50 à 84 % de non-conformité selon les secteurs).

Face aux enjeux d'érosion, de ruissellement et de protection de la ressource, il est nécessaire de créer, restaurer et maintenir des aménagements d'hydraulique douce (aménagements végétalisés notamment, permettant de freiner les écoulements d'eau, de favoriser l'infiltration et d'augmenter la sédimentation). Le Havre Seine Métropole s'est engagée dans une démarche concertée avec les usagers concernés et notamment les exploitants agricoles pour la réalisation d'aménagements d'hydraulique douce sur l'ensemble de son territoire.



Une capacité de production importante

Les captages d'eau potable alimentant le territoire

- Captages internes au territoire
- Captages externes au territoire
- Des capacités de stockage (château d'eau ou réservoir d'eau)

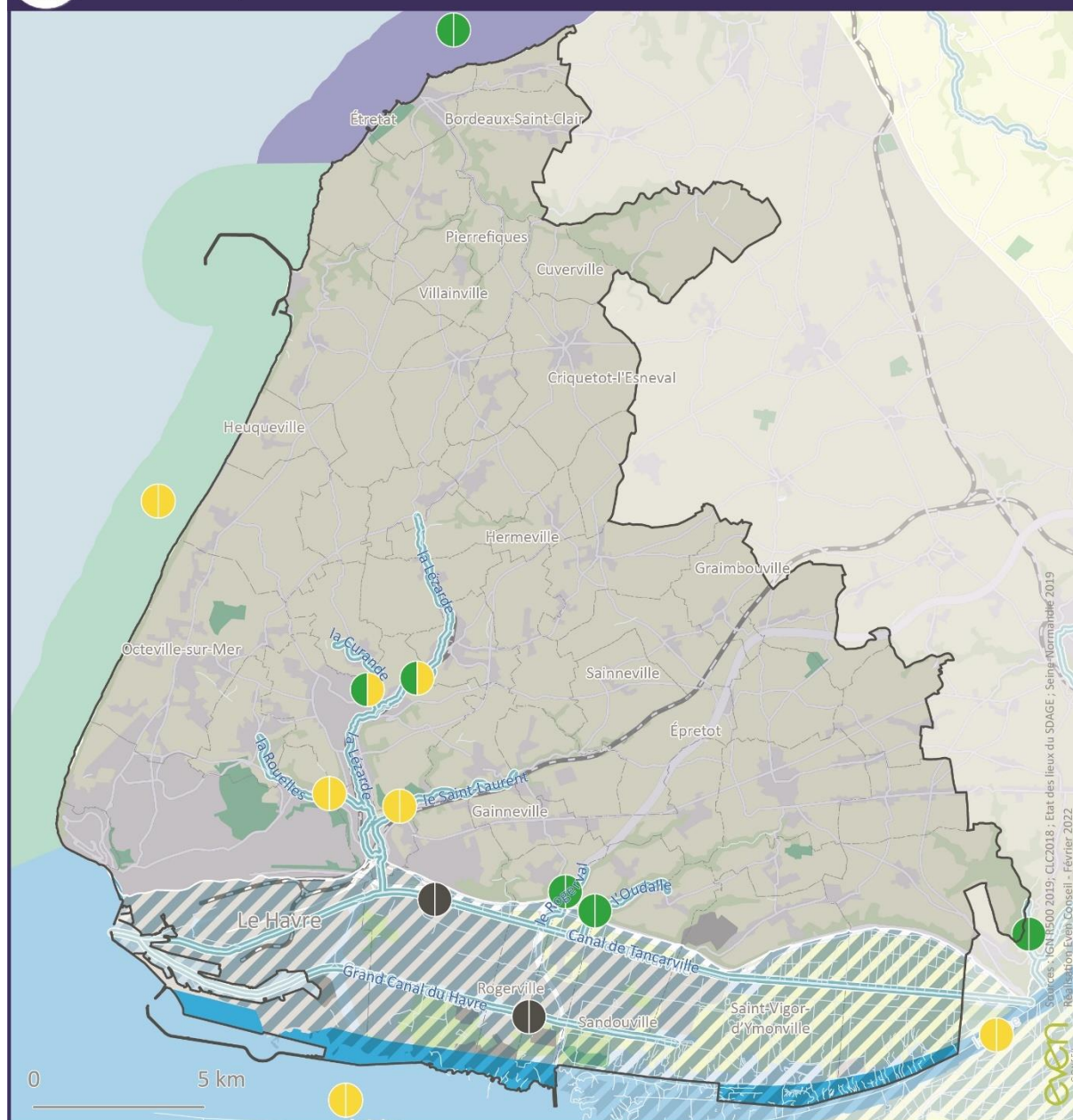
Des interconnexions avec les territoires voisins pour sécuriser l'approvisionnement

- Importation d'eau
- Exportation d'eau

Pour répondre à des besoins importants

Les principaux types de prélèvements de l'eau

- Prélèvement eau potable
- Prélèvement industrie et activités économiques
- 90% de la production destinés aux communes de l'ancienne Communauté d'agglomération du Havre (CODAH)



Des masses d'eau superficielles (continentales et littorales) dégradées

Cours d'eau
Cours d'eau du SDAGE (La Lézarde, La Curande, Le ruisseau des Rouelles, Le Saint-Laurent, L'Oudalle, Le Rogeval)

Un territoire marqué par la présence de la Seine et de la mer

- Estuaire de la Seine
- Le Havre-Antifer
- Le Pays de Caux

Un état physico-chimique et écologique dégradé

État physico-chimique (état des lieux 2019)

Bon Mauvais Non renseigné

État écologique (état des lieux 2019)

Bon Moyen Non renseigné

Des masses d'eau souterraines à préserver

2 masses d'eau souterraines principales

- Craie altérée de la pointe de Caux
- Alluvions de la Seine moyenne et aval

Un état chimique médiocre, mais un état quantitatif bon malgré des tensions à anticiper

Bon état Médiocre

État chimique État quantitatif



Déchets

La collecte de déchets sur le territoire est effectuée par les services de la CU ou par des prestataires de service. La fréquence des collectes varie entre 1 à 4 fois par semaine, selon les communes. A l'échelle du territoire, des points d'apports volontaires permettent de collecter les déchets sur le territoire : **1300 colonnes de tri sélectif** (dont 676 pour le verre), et **80 bornes textiles**. Par ailleurs, **10 centres de recyclage** sont présents sur le territoire.

La production de déchets sur l'ensemble du territoire de la Communauté urbaine s'élevait à **158 642 tonnes** en 2019, soit **585 kg/habitants**. C'est moins qu'à l'échelle de la Normandie (674,4 kg/hab en 2018). Cela représente une baisse de 0,6 % par rapport à 2019. Le tonnage par type de déchets est le suivant : ordures ménagères et résiduelles (45%), déchets recyclables (8%), verre (4%) et Déchets verts (3%).

Sur les 158 642 tonnes de déchets produits en 2019, **84,1 % ont été valorisées**, dont 34,3 % par valorisation matière (recyclage + valorisation organique), et 48,8 % par valorisation énergétique. Au total, 49% des déchets ont connu une valorisation énergétique, 17% une valorisation organique, 17 % ont été recyclés et 17 % stockés.

La CU Le Havre Seine Métropole est engagée dans une démarche zéro-gaspi : elle développe un **programme d'action « ambition zéro-gaspi »**, avec l'objectif de réduire de 10 % la production de déchets. Pour cela, la collectivité a mis en place divers initiatives comme l'organisation tout au long de l'année d'**événements de sensibilisation et de communication**, ainsi que la mise en place d'une **distribution de composteurs individuels et collectifs**.

Agriculture

Près des deux-tiers de la surface du territoire sont dédiés à l'agriculture (65 %). **349 exploitations agricoles** y sont recensées pour une surface agricole qui représentait **27 462,8 ha** en 2019. La culture principale est le **blé** avec 7 792 ha. Les grandes cultures sont prédominantes sur le territoire, avec environ 5 % des exploitations spécialisées dans la culture des céréales et oléo protéagineux et 35 % des exploitations spécialisées dans les autres grandes cultures. Toutefois, l'élevage représente une part importante, avec 20 % des exploitations spécialisées dans ce secteur.

Concernant la production bio sur le territoire, en 2020, **665 hectares (3 % de la surface agricole utile (SAU) du territoire) sont cultivés en agriculture biologique (AB)**, ce qui représente 7 % des exploitations. Le nombre d'exploitations en Agriculture Biologique (AB) a quasiment été multiplié par 5 entre 2010 et 2020.

Bien que le territoire soit encore très rural, le secteur agricole connaît une baisse d'emplois notable depuis 10 ans. **399 agriculteurs exploitants** étaient recensés en 2018, **ce qui représente 0.2% des actifs du territoire**.

Le territoire de la CU Le Havre Seine Métropole est engagé dans plusieurs initiatives pour maintenir et développer l'agriculture à l'échelle du territoire comme la mise en place d'un « espace test d'activité agricole » afin d'accompagner la création, la reprise ou la diversification d'exploitations agricoles ; la mise en place du « Fonds d'Initiative Locale Agricole (FILA) » à destination d'agriculteurs ou de porteurs de projets agricoles ; ou encore la mise en œuvre d'un Projet Alimentaire Territorial.

A l'image des milieux naturels et des paysages, l'agriculture est également menacée par le changement climatique et ses conséquences. Les parcelles agricoles qui se trouvent en fond de vallées sont **menacées par cette montée des eaux liée au changement climatique**. La hausse inexorable des températures moyennes peut également compromettre le rendement des cultures, avec une augmentation du stress hydrique causé par des **sécheresses**.

5. Vulnérabilité et santé

Risques naturels

Le territoire est soumis à plusieurs types d'aléas « inondation » : des inondations par *débordements de cours d'eau*, des inondations par *ruissellements urbains, périurbains et ruraux*, des inondations par *remontées de nappe* et des inondations par *submersion marine*. A ce titre, Le Havre-Seine Métropole s'est dotée d'une **Stratégie Locale de Gestion du Risque Inondation (SLGRI)**, arrêtée le 19 décembre 2016 et faisant foi pour la période 2016-2021. Le périmètre de la SLGRI compte 46 communes et se compose de 3 bassins hydrographiques. De plus, le territoire dispose d'un **Plan de Prévention des Risques d'Inondations (PPRI)** de la vallée de la Lézarde, ainsi que d'un **Plan de Prévention des Risques Littoraux (PPRL)** de la Plaine alluviale du Nord de l'Estuaire de la Seine (PANES).

Le territoire est touché par **plusieurs types de risques de mouvements de terrain** principalement liés à la présence locale de **nombreuses cavités**, notamment des carrières et des cavités naturelles, engendrant **des effondrements et des glissements de terrain**. L'exposition du territoire au **retrait-gonflement des sols argileux est faible** à l'échelle du territoire, avec une exposition toutefois moyenne le long du littoral Ouest et du Sud du territoire. Ces risques provoquent des dégâts considérables, pouvant endommager des bâtiments. C'est pourquoi on recense sur le territoire **deux Plans de Prévention des Risques (PPRN)** relatifs aux risques de mouvements de terrains liés à l'érosion du trait de côte.

Risques technologiques

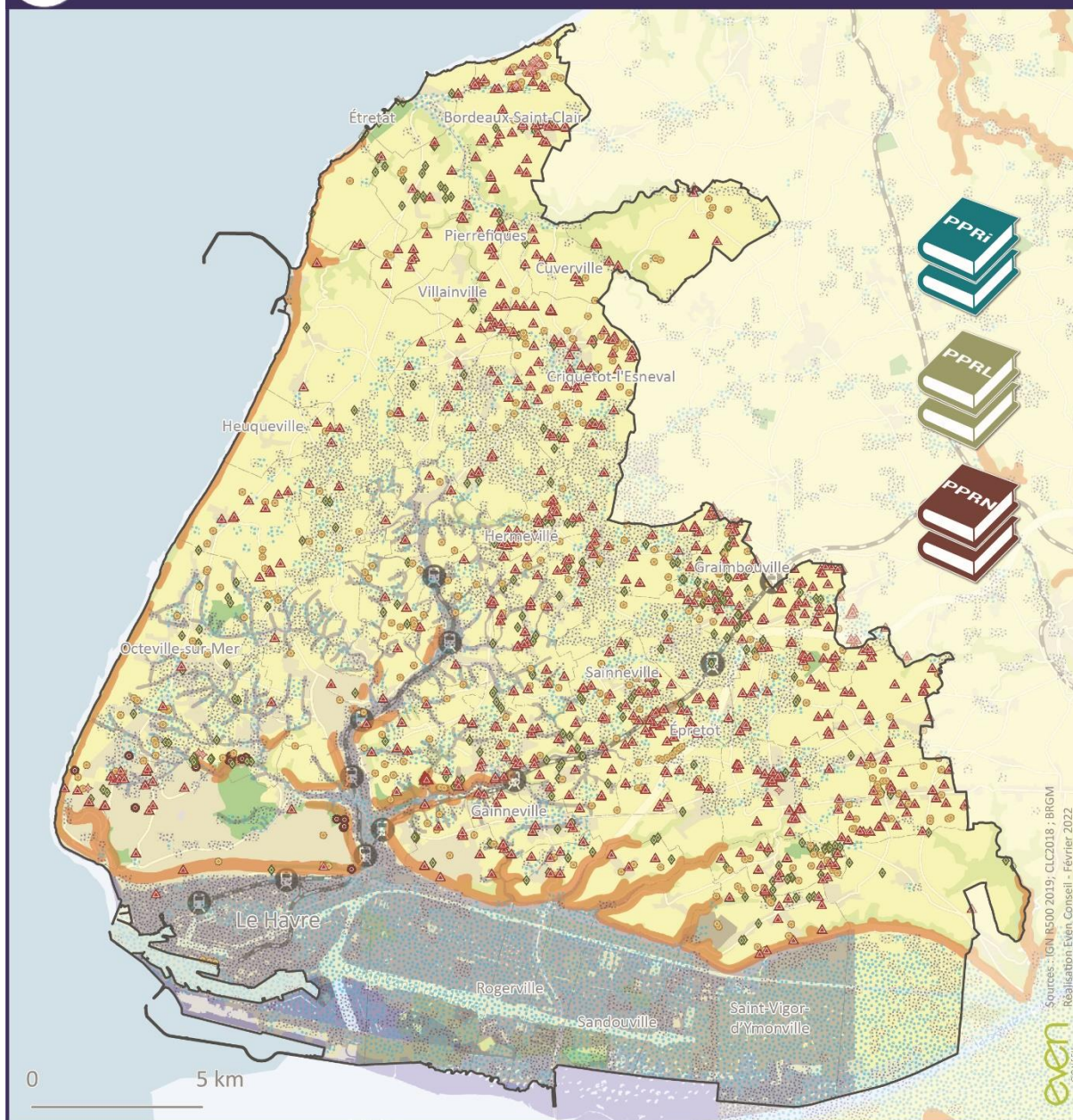
Certaines installations du territoire peuvent entraîner des risques, nuisances ou pollutions, et sont donc soumises à la législation des **Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)**, conformément à la loi du 19 juillet 1976 et son décret d'application du 21 septembre 1977.

Le territoire de Le Havre Seine Métropole constitue **un pôle industriel majeur**. Selon la base des installations classées en 2021, **183 établissements sont identifiés comme ICPE** qui génèrent ou peuvent générer un risque dépassant les limites de propriété. La principale zone industrielle du territoire est la zone industrialo-portuaire (ZIP) s'articulant autour du **Grand Port Maritime du Havre**.

Concernant les sites implantés sur le territoire dit « **SEVESO** » (établissements inventoriés au titre des risques industriels majeurs), ils sont au nombre de **27** (inventaire 2021). Ils sont implantés principalement sur la ZIP (à l'exception du site de Saint-Jouin-Bruneval).

Face à ces aléas technologiques d'importance, et à la vulnérabilité des biens, des personnes et de l'environnement, plusieurs **plans de prévention des risques technologiques (PPRT)** ont été approuvés. Les moyens d'actions s'orientent sur la réduction du risque à la source, la maîtrise de l'urbanisation, l'organisation des secours et l'information du public.

Le territoire est concerné par les risques majeurs liés aux industries et **au transport de matières dangereuses (TMD)** en raison du regroupement de plusieurs établissements aux activités interdépendantes. Le risque est logiquement accru au niveau de la ZIP du Havre et plus largement des communes se trouvant au Sud de Le Havre Seine Métropole, où se concentrent les quais de chargement/déchargement du port et des gares et où convergent des **réseaux routiers** (A131, A29, etc.) ; **axes ferroviaires** (ligne Paris-Le Havre, etc.) ; **axe fluvial** (la Seine) ; **axe maritime** (la Manche) ; et de **nombreuses canalisations** de produits chimiques, d'hydrocarbures et de gaz naturel.



Des risques d'inondations concentrés aux abords du réseau hydrographique et de la zone portuaire

Risques d'inondations par nappes sub-affleurantes

Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappes

Zones potentiellement sujettes aux inondations de caves

Territoires à importants risques d'inondations

Deux documents cadres encadrant le risque inondation

PPRI du bassin versant de la Lézarde

PPRL de la Plaine Alluviale du Nord de l'Estuaire de la Seine

Des risques de mouvements de terrain liés à la nature des sols

Aléas retrait-gonflements des sols argileux

Aléa moyen Aléa faible

Cavités souterraines

Ouvrage militaire

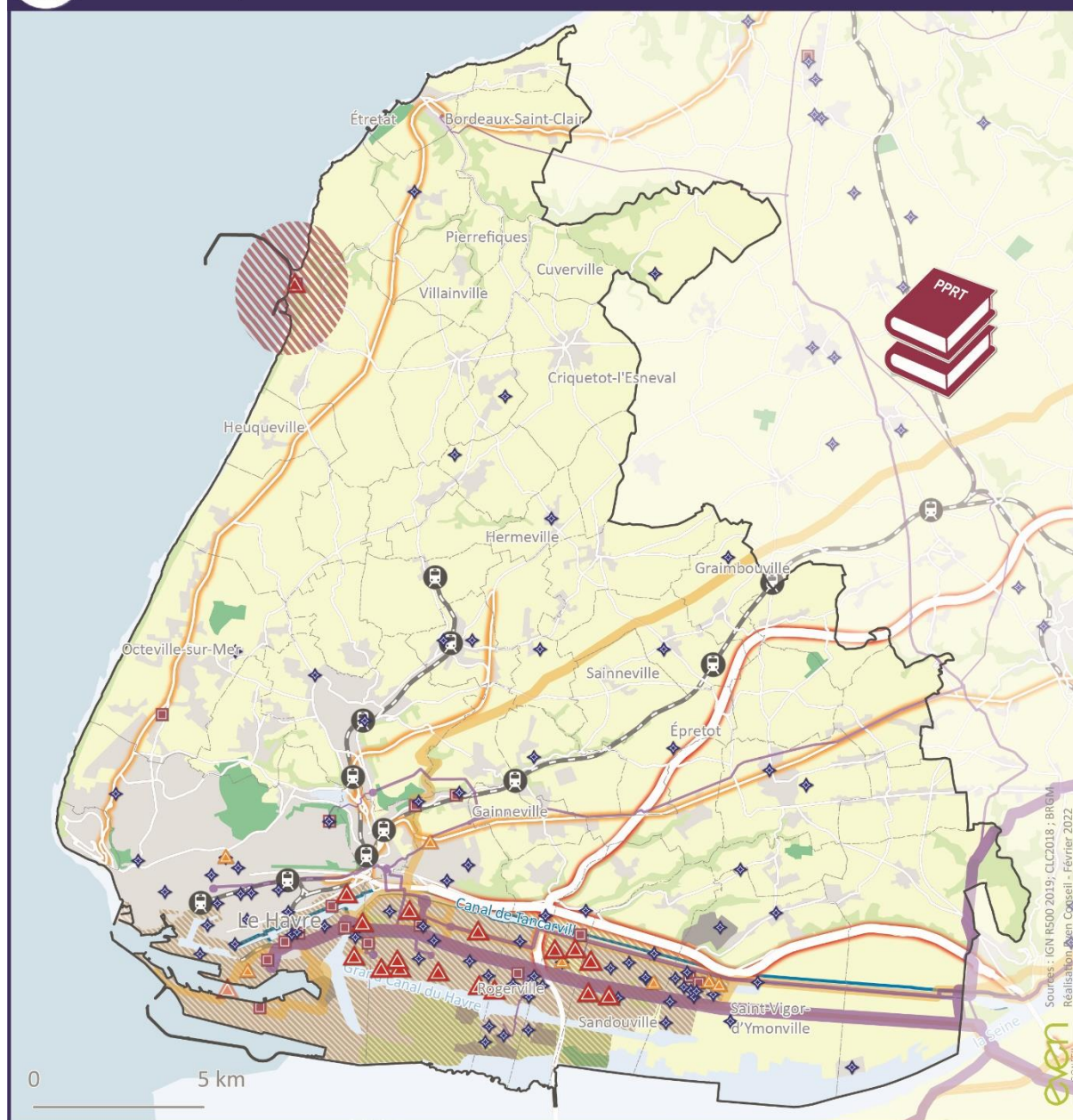
Ouvrage civil

Carrières

Indéterminé

Naturelle

Deux PPRN encadrant les risques liés à l'érosion du trait de côte



Pollution des sols

A l'échelle de l'intercommunalité, **788 sites industriels et activités de service (BASIAS)**, en activité ou non et pouvant avoir occasionné une pollution des sols, sont recensés. Le Havre Seine Métropole concentre ainsi sur son territoire **16 % des sites BASIAS du département** de Seine-Maritime. Ces sites sont principalement répartis au sein de la ville du Havre et de la ZIP.

A cela s'ajoutent **23 sites et sols pollués potentiellement (BASOL)** nécessitant une intervention des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif, recensés, soit **un quart des sites BASOL du département** de Seine-Maritime.

Pollution de l'air

En 2018, les émissions de polluants s'élevaient à **36 947 tonnes** sur le territoire de Le Havre Seine Métropole. **Elles ont diminué de plus de la moitié, soit de 52 % depuis 2005.**

La répartition des polluants par secteurs d'activités met en évidence les secteurs d'activités les plus émetteurs et par conséquent responsables de la dégradation de la qualité de l'air. En particulier, on peut noter que sur le territoire de la CU Le Havre Seine Métropole :

- Le secteur des transports (routier et non routier) émet la **majorité des oxydes d'azote (NOx)**, et une grosse partie des particules fines PM2.5 et PM10) ;
- La branche énergie est le secteur le plus émetteur de SO₂ (même si la centrale thermique du Havre n'est plus en service) ;
- L'activité industrielle induit principalement des émissions de COVNM, de NH₃ et de PM10.

Les concentrations de l'ensemble des polluants atmosphériques dépassent les nouveaux seuils de qualité fixés par l'OMS en 2021 pour le Nox et l'O₃ (ozone).

Nuisances sonores

Les principales sources de bruit à l'échelle métropolitaine sont concentrées **au sud du territoire**, au niveau de l'ancienne Communauté d'agglomération havraise (CODAH). En effet, les principales sources de bruit relèvent de :

- **Une infrastructure industrialo-portuaire d'envergure internationale** située au niveau de l'estuaire de la Seine ; le Port du Havre ;
- **Un tissu d'Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)** recouvrant le sud du territoire au niveau du Port ;
- La **ligne TER Paris-Le Havre** qui traverse le sud du territoire d'est en ouest ; grande ligne radiale du réseau français reliant Paris - Rouen – Le Havre ;
- Un réseau routier, particulièrement dense à proximité du Havre, constitué de :
 - **2 principales autoroutes** : **A131** (traversant le sud du territoire depuis Le Havre vers l'est) et **A29** (traversant l'est du territoire sur un axe nord-sud) ;
 - Des routes nationales : **N182, N282** et N1029 ;
 - Un important réseau secondaire de routes départementales.
- Un **aéroport** à proximité directe du Havre : l'Aéroport Le Havre – Octeville, qui dispose d'un PEB ;
- Des bruits industriels principalement sur la Zone Industriale-Portuaire (ZIP).

Le territoire est soumis à des nuisances liées aux champs électromagnétiques notamment causées par la présence de lignes hautes et moyennes tensions et les antennes relais.

Synthèse des enjeux environnementaux

De 1 à 3, du plus fort au moins fort

ENJEUX		Importance de l'enjeu
Paysage/ Patrimoine	➤ Limiter les impacts des extensions urbaines sur les espaces naturels et agricoles	1
	➤ Travailler à l'acceptabilité d'un développement urbain par renouvellement et intensification, par exemple en s'appuyant sur la trame verte urbaine	2
	➤ Préserver et favoriser la diversité des éléments de nature en lien avec les enjeux d'adaptation au changement climatique	1
	➤ Maintenir l'équilibre entre les paysages naturels de l'estuaire et l'insertion paysagère de la ZIP	3
	➤ Valoriser les perspectives paysagères notamment depuis le littoral, l'estuaire, le coteau-parc dans le cadre des nouveaux projets de PCAET	3
	➤ Permettre la rénovation énergétique et l'installation des dispositifs d'efficacité énergétique et de production d'énergie renouvelables tout en respectant la bonne insertion paysagère et patrimoniale	1
	➤ Prendre conscience de la sensibilité des paysages naturels et du patrimoine bâti (retrait-gonflement des argiles) vis-à-vis du changement climatique	1
	➤ Intégrer les infrastructures de transport du territoire au paysage (relief, végétation...), et développer les opportunités de pacification et de lecture du paysage depuis ces-dernières	1
Trame verte et bleue	➤ Eviter et limiter les nouveaux projets en lien avec le PCAET dans les secteurs d'inventaire et de protection (ZNIEFF, ZICO, N2000, ENS...) de la biodiversité	1
	➤ Limiter l'impact des activités anthropiques sur la consommation d'espaces naturels et les continuités écologiques	1
	➤ Prendre en compte la vulnérabilité des milieux naturels face au changement climatique	1
	➤ Préserver et renforcer les éléments naturels (arbres, bosquets et vergers), supports de respiration mais aussi régulateurs thermiques qui ponctuent le plateau	2
	➤ Développer la biodiversité urbaine en promouvant la multifonctionnalité des espaces de nature : bien-être de la population, rafraîchissement de l'atmosphère, stockage de CO2	1
Contribution au changement climatique	➤ Prendre en compte les conséquences de l'élévation des températures moyennes sur la santé humaine et environnementale	1
	➤ Anticiper l'augmentation des risques naturels et aménager le territoire de manière résiliente	1
	➤ Diminuer les émissions de gaz à effet de serre en misant sur la sobriété et l'efficacité énergétique	1
	➤ Développer les énergies renouvelables pour assurer une production d'énergie locale peu carbonée	1
Ressources en eau	➤ Diminuer l'impact énergétique lié à la collecte, au transport et au traitement de la ressource en eau dans le cadre du PCAET :	2
	➤ Assurer tous les usages en anticipant les effets du changement climatique sur la qualité, la quantité et la disponibilité de la ressource en eau	2
	➤ Amplifier la valorisation énergétique et l'économie circulaire dans le cadre de l'écologie urbaine	3
	➤ Limiter les ruissellements des eaux pluviales	3
Déchets	➤ Diminuer l'impact énergétique et en termes de coûts de la collecte et transport des déchets	2
	➤ Amplifier la valorisation performante des déchets ménagers	2

ENJEUX		Importance de l'enjeu
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tirer profit de la valorisation pour le développement de filières locales renouvelables : chaufferies biomasses, alimentation de réseaux de chaleur, méthanisation agricoles, carburants alternatifs... 	2
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Anticiper la production de déchets en lien avec le développement des activités 	3
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Prendre en compte le traitement des déchets des autres secteurs en s'appuyant sur les dynamiques d'écologie industrielle qui se mettent en place (pour l'industrie, le bâtiment...) 	2
Agriculture	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Concilier développement du territoire et pérennité des activités agricoles, forestières, des milieux naturels et du grand paysage qui leur est associé 	1
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Favoriser l'agriculture alternative (au mode conventionnel) et de proximité en lien avec les défis de la transition écologique : 	1
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Favoriser le stockage du carbone par les sols agricoles en limitant la consommation d'espaces naturels et agricoles et en protégeant, voire développant le petit patrimoine naturel (haies, bosquets, talus...) 	1
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Poursuivre le développement de filières agricoles innovantes en lien avec le développement économique et la mise en valeur du territoire (variétés adaptées, économies d'eau, etc.) 	2
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Privilégier des formes d'agriculture qui atténuent l'aggravation des risques naturels (ruissellement, coulées de boue, etc.) en maintenant par exemple les prairies 	1
Risques naturels	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Limiter la vulnérabilité du territoire aux nombreux risques d'inondations dans le contexte de changement climatique 	1
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Protéger les populations des aléas liés aux mouvements de terrain dans le cadre du PCAET 	2
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mener une politique transversale en faveur de la prévention et la résilience face aux risques 	2
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Adapter les futurs aménagements face aux risques naturels exacerbés par le changement climatique : hausse du niveau de la mer, accentuation des épisodes pluvieux, des périodes de sécheresses et de canicules... 	1
Risques technologiques	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Limiter la vulnérabilité de la population, les biens et l'environnement face aux risques technologiques notamment dans le contexte de changement climatique : 	1
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Assurer la protection de la population et des milieux naturels vis-à-vis des transports de matières dangereuses (route, axes ferroviaires, fluvial, maritime et par les canalisations...) 	2
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Anticiper les effets du changement climatique sur les risques technologiques et industriels, notamment au niveau de la ZIP du Havre 	1
Pollutions des sols	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Traiter la problématique des pollutions des sols en profitant de projets innovants dans le cadre du PCAET pour : 	2
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Veiller à garantir la santé des habitants vis-à-vis de l'exposition aux sites pollués dans le cadre du développement et du renouvellement du territoire 	2
Qualité de l'air	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Réduire fortement les émissions de polluants atmosphériques, notamment dans les secteurs de l'industrie, des transports routiers et de la production d'énergie 	1
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Respecter les seuils réglementaires de l'OMS en matière de concentrations en polluants 	1
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Limiter l'exposition des habitants à la pollution de l'air notamment les plus sensibles en anticipant la vulnérabilité future 	2
Nuisances	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Informer les populations les plus exposées, du fait de leur présence dans des secteurs durablement impactés 	3
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Atténuer l'impact sonore des infrastructures existantes 	1
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Intégrer la lutte contre le bruit dans les nouvelles opérations d'aménagement et les documents de planification territoriale 	3
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Valoriser la trame verte et bleue comme espace contribuant à maintenir des zones de calme 	2

3. ARTICULATION AVEC LES DOCUMENTS CADRES

Le PCAET est une démarche de planification, à la fois stratégique et opérationnelle. Elle s'inscrit donc en articulation avec différents plans et programmes portant sur les volets Climat/Air/Energie.

L'évaluation environnementale permet donc de vérifier le rapport de prise en compte et de compatibilité entre le PCAET Le Havre Seine Métropole et ces différentes orientations et documents cadres.

Le rapport de prise en compte signifie « ne pas ignorer ni s'éloigner des objectifs et des orientations fondamentales », tandis que le rapport de compatibilité vise à « ne pas être en contradiction avec les options fondamentales ».

Articulation entre le PCAET de Le Havre Seine Métropole et les orientations cadres et documents cadres de rang supérieur

Documents / orientations cadres	Rapport de prise en compte / compatibilité	
Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC)	Prise en compte	✓
Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE)	Prise en compte	✓
Plan National de Réduction des Emissions de Polluants atmosphériques (PREPA)	Prise en compte	✓
Plan de Protection de l'Atmosphère de Normandie	Compatibilité	✓
Schéma Régional d'Aménagement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) de la région Normandie	Prise en compte des règles Compatibilité avec les objectifs	✓
Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) Le Havre Pointe Caux Estuaire	Prise en compte	✓

Le PCAET de la CU Le Havre Seine Métropole **respecte les orientations fixées à l'échelle nationale par la SNBC et la PPE**. Il décline en effet des objectifs de réduction des consommations énergétiques et de gaz à effet de serre pour chacun des secteurs, à horizon 2040. La stratégie définit également des grands objectifs de production d'énergie renouvelables et de récupération (EnR&R). Le plan d'action y répond avec des actions sectorisées. En matière de réduction des polluants atmosphériques, le PCAET définit une stratégie de réduction des émissions sur la base de l'atteinte des objectifs de réduction chiffrées du PREPA. Un plan d'action qualité de l'air (PAQA) définit des actions à mettre en œuvre pour y parvenir.

La **stratégie et le plan d'actions n'entre pas en contradiction avec les objectifs du SRADDET, ni avec les orientations du SCoT**. Il répond notamment aux orientations environnementales et sur les thématiques du PCAET (mobilité, rénovation du bâti, patrimoine naturel, etc.). L'ensemble des règles du SRADDET relatives aux PCAET sont bien intégrées au projet, puisque le PCAET de Le Havre Seine Métropole y répond au sein de la stratégie et du programme d'action (mobilité, déchets, rénovation énergétique, etc.).

4. JUSTIFICATION DES CHOIX RETENUS

1. Description des différents scénarios

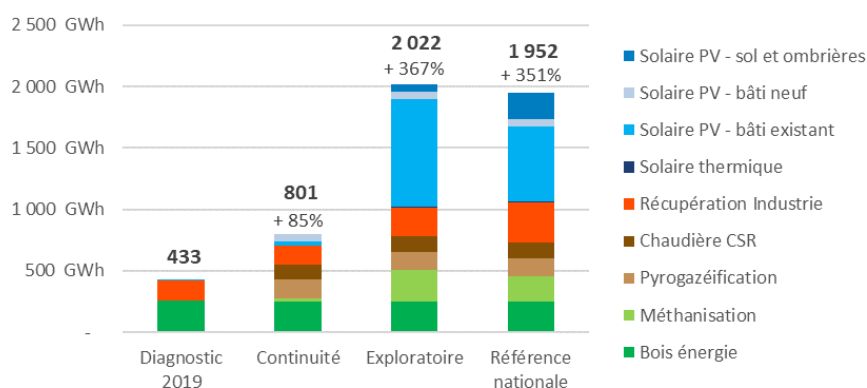
La stratégie du PCAET a été élaborée sur la base de **3 scénarios, à horizon 2040**, portant sur les consommations énergétiques et les émissions de GES :

- **Scénario « S0 Continuité »** : ce scénario est basé sur la prolongation des effets observés actuellement, prenant en compte les actions déjà prises sur le territoire. Les ambitions de Le Havre Seine Métropole ou d'autres acteurs qui n'ont pas encore été formellement actées ne sont pas prises en compte.
- **Scénario « S1 Exploratoire »** : ce scénario est basé sur une synergie poussée entre la Zone Industriale-Portuaire et la ville du Havre et ses alentours
- **Scénario « S2 Référence nationale »** : scénario « normatif » permettant d'atteindre des objectifs nationaux en 2040 tout en tenant compte des spécificités du territoire. Ce scénario sera en cohérence avec les objectifs nationaux à horizon 2050 (SNBC).

L'analyse environnementale se base sur **ces trois scénarios, ainsi que sur le scénario retenu**, croisés avec les enjeux environnementaux prioritaires issus du diagnostic et de l'État Initial de l'Environnement. Pour chaque scénario, les objectifs fixés sur les consommations énergétiques, les émissions de GES et la production en énergies renouvelables sont rappelés et l'analyse est complétée des incidences positives et les incidences négatives potentielles.

Bilan des objectifs de réduction des consommations énergétiques, émissions de gaz à effet de serre et production d'énergie renouvelables et de récupération (EnR&R) pour les différents scénarios

Bilan (réduction/production horizon 2040 par rapport à 2019)		Scénario 0 Continuité	Scénario 1 Exploratoire	Scénario 2 Référence Nationale / territorialisation de la SNBC	Scénario du PCAET
Consommations énergétiques		- 11 %	- 24 %	- 24 %	- 24 %
Emissions de GES d'origine énergétique	Totales	- 47 %	- 59 %	- 59 %	- 60 %
	Bâtiment	- 55 %	- 70 %	- 72 %	- 73 %
	Transport	- 58 %	- 73 %	- 73 %	- 73 %
	Industrie	- 42 %	- 55 %	- 55 %	- 55 %
Bilan production EnR&R		801 GWh (+ 85 %)	2 022 GWh (+ 367 %)	1 952 (+ 351 %)	1 871 GWh (+ 332 %)



Objectifs de production d'énergie renouvelables et de récupération (EnR&R)

2. Justification du choix du scénario du PCAET

Synthèse des scénarios

- **Scénario 0 « S0 continuité »**. Le scénario 0 s'aligne sur les évolutions tendanciennes du territoire. Les objectifs de réduction des émissions de GES ne permettent pas d'atteindre les objectifs réglementaires liés à la SNBC, et risquent d'accroître la vulnérabilité du territoire face à la crise climatique.
- **Scénario 1 : « S1 exploratoire »**. Le scénario 1 se base sur des objectifs ambitieux de réduction des émissions de GES, en accord avec la SNBC. Il met en avant des objectifs forts sur l'ensemble des secteurs, avec une production d'EnR&R très importante, basée en grande partie sur le développement de l'énergie solaire.
- **Scénario 2 : « S2 référence nationale »**. Le scénario 2 se base sur des objectifs ambitieux de réduction des émissions de GES, en accord avec la SNBC. Il définit des objectifs légèrement plus ambitieux, notamment en termes d'efficacité énergétique et de décarbonation dans le secteur du bâtiment. En matière d'EnR&R, la production est légèrement moins marquée que le précédent, notamment sur le solaire et la méthanisation.

Scénario retenu

Finalement, la CU se positionne sur un scénario avec les **objectifs les plus ambitieux en matière de réduction des émissions de GES d'origine énergétique**, avec une diminution de 60 % à horizon 2040, soit une baisse plus marquée que dans les scénarios 1 et 2 (- 59 %). Le scénario retenu reprend globalement les objectifs de réduction des émissions de GES par secteurs élaborés dans le scénario 2, soit des objectifs en cohérence avec la SNBC : - 73 % pour les secteurs du transport et du bâtiment, - 55 % pour l'industrie, à horizon 2040. Les objectifs chiffrés de ces 3 secteurs reprennent également l'ensemble des objectifs élaborés dans le scénario 3 (rénovation thermique, écogestes, évolution des parts modales, des motorisations, etc.).

En matière de développement des énergies renouvelables et de récupération (EnR&R), le scénario retenu prévoit **une production d'EnR&R à horizon 2040 (1871 GWh) légèrement moins importante** que dans les scénarios 1 (2 022 GWh) et 2 (1 952 GWh). Les objectifs de production de chaleur fatale reprennent les objectifs les plus ambitieux, tandis que les objectifs de production d'hydrogène s'alignent sur la production actuelle. Le scénario retenu prévoit également un déploiement plus limité du solaire en toiture, ainsi que du solaire au sol et en ombrière par rapport au potentiel max. La production de biogaz est quant à elle limitée à 80 % du potentiel max. Le scénario partagé permet ainsi un développement ambitieux mais réaliste des EnR&R, en se basant sur les ressources du territoire et permettant de limiter les incidences sur le patrimoine paysager et naturel des nouveaux dispositifs.

En conclusion, la stratégie de la Communauté urbaine définit des objectifs permettant de prendre en considération plus particulièrement les enjeux de préservation de la santé des habitants (sur la qualité de l'air), d'adaptation au changement climatique et de préservation de la biodiversité du territoire par un objectif de séquestration carbone (pour atteindre la neutralité carbone en 2050). Ces grands objectifs stratégiques ont ensuite été déclinés dans le plan d'action. L'évaluation des incidences environnementales s'est alors faite de façon beaucoup plus fine sur l'analyse des impacts positifs, négatifs, et les points de vigilance (présentation dans la partie suivante).

5. INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DE LA STRATEGIE ET DU PROGRAMME D' ACTIONS

Bien qu'ils visent à avoir des effets bénéfiques sur le climat, l'énergie et la qualité de l'air, la stratégie et le programme d'actions peuvent avoir des incidences potentiellement négatives sur l'environnement. Ces effets sont étudiés ici au regard des enjeux environnementaux identifiés dans l'Etat Initial de l'Environnement. Il est à noter que les actions et objectifs de la stratégie portent sur des mesures relativement larges et peu sectorisées, et aboutissent donc à des points de vigilance à prendre en compte dans la mise en œuvre des actions.

[+] Incidences positives

[-] Incidences négatives

[V] points de vigilance soulevés

1. Incidences sur les thématiques environnementales

1.

Thématique environnementale	Incidences positives attendues suite à la mise en œuvre des actions du PCAET	Incidences négatives potentielles et points de vigilance à anticiper lors de la mise en œuvre des actions du PCAET
Contribution au changement climatique	<p>[+] : Réduction des émissions de GES dans les secteurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> du transport, via la promotion des modes actifs et alternatifs à la voiture individuelle (<i>actions de l'axe 2</i>) ; du bâtiment, via la rénovation énergétique des logements et bâtiments publics (<i>actions de l'axe 1</i>) ; de l'industrie, via la décarbonation/électrification (<i>stratégie + 3.1.1 ; 3.2.2</i>) ; des déchets, grâce à l'optimisation de la collecte, la prévention et la réduction des tonnages (<i>5.2.1 ; actions de l'orientation 5.3</i>) ; de l'agriculture (<i>Actions de l'orientation 4.1 ; 4.3.1</i>) 	<p>[-] : Diminution des capacités de stockage carbone et diminution de la résilience face aux risques, à cause d'une probable artificialisation des sols avec la mise en œuvre de certains projets liés au transport (2.1.1), à l'agriculture (4.1.1 ; 5.1.2) ; et à l'énergie (2.3.1 ; 3.1.1 ; 3.2.1 ; 3.3.1 ; 3.3.4)</p> <p>[-] : Approvisionnement en biomasse locale = diminution potentielle des capacités de stockage carbone (3.2.4)</p> <p>[V] : Veiller au bilan énergétique et carbone de la production d'hydrogène (3.2.2)</p> <p>[V] : Veiller à encadrer la taille et le poids des véhicules électriques (2.2.1)</p>

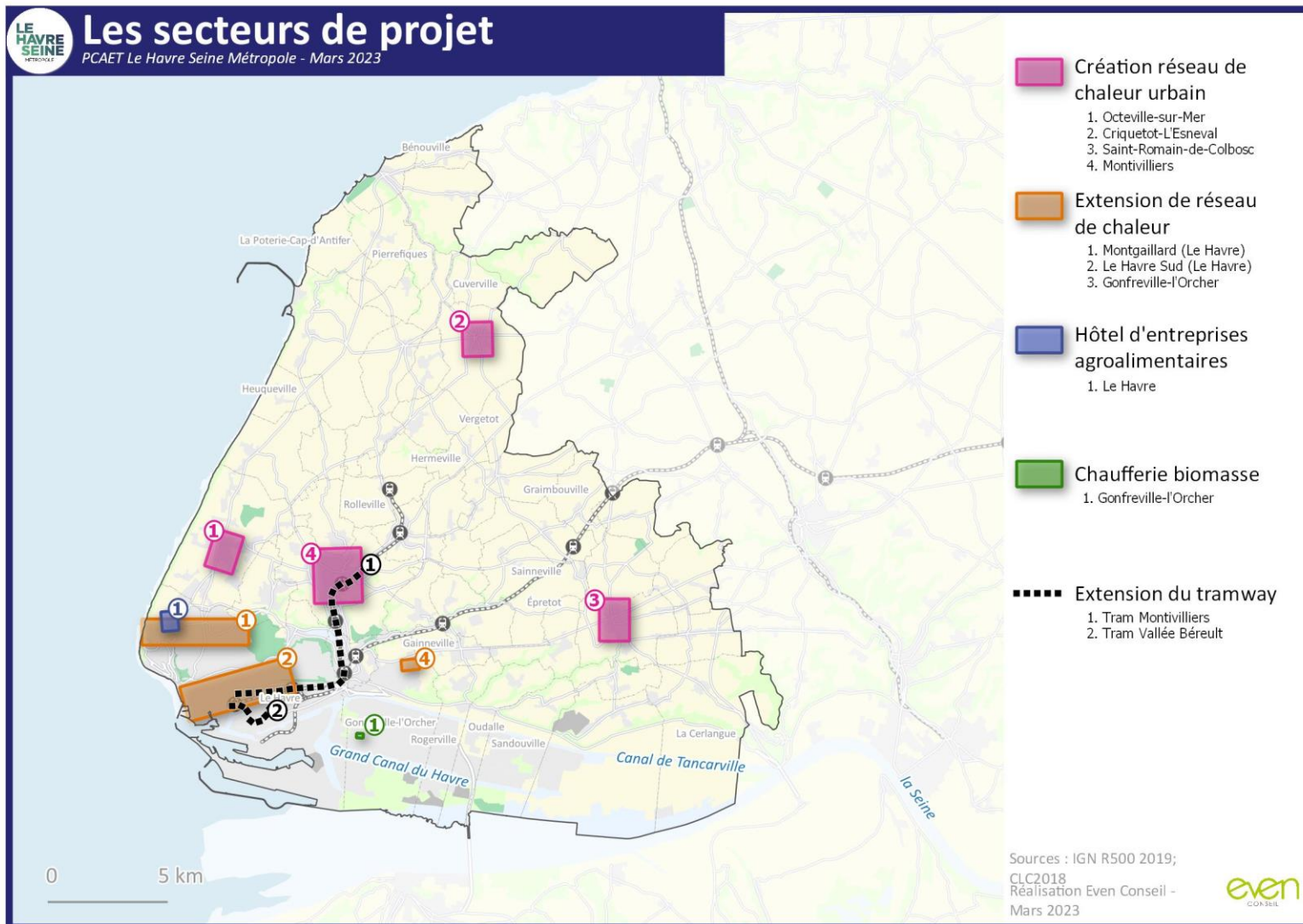
Thématique environnementale	Incidences positives attendues suite à la mise en œuvre des actions du PCAET	Incidences négatives potentielles et points de vigilance à anticiper lors de la mise en œuvre des actions du PCAET
	<p>[+] : Réduction des émissions énergétiques par la production d'EnR&R en alternatives aux énergies fossiles (<i>actions de l'axe 3 hors actions faisant référence à des études</i>)</p> <p>[+] : Renforcement de la séquestration carbone naturelle par les pratiques agricoles durables et la plantation de haies (4.1.1 ; 4.3.1)</p> <p>[+] : Définition d'une stratégie d'adaptation : réduction des risques (<i>stratégie + action 4.3.1</i>)</p>	
Paysage et patrimoine	<p>[+] : Evitement de nouvelles constructions par les objectifs (2000 rénovations/an – 2030 – 4000 rénovations/an – 2040) et actions de rénovation (<i>actions 1.1.1 et 1.1.2</i>)</p> <p>[+] : Amélioration du cadre bâti et architectural existant par les objectifs de rénovation (<i>actions 1.1.1 et 1.1.2</i>)</p> <p>[+] : Valorisation des paysages urbains par la réduction de la place de la voiture en ville (<i>actions de l'axe 2</i>)</p> <p>[+] : Amélioration des perspectives, et des paysages naturels et agricoles (agriculture durable, gestion de la ressource en eau, développement des haies) (<i>actions 4.1.1 ; 4.1.3 ; 4.2.1 ; 4.3.1</i>)</p>	<p>[-] : Détérioration des paysages urbains et naturels via l'implantation des secteurs de projets (altération des vues et perspectives paysagères, banalisation du paysage, etc.) (2.2.1 ; 2.3.1 ; 3.1.1 ; 3.2.1 ; 3.3.1 ; 4.1.1 ; 4.1.2)</p> <p>[-] : Impact paysager lié à l'implantation des projets sur les paysages agricoles, perspectives, vues remarquables, topographie, etc. : détérioration du grand paysage, suppression des coupures d'urbanisation et altération du paysage agricole (4.1.1 ; 4.1.2 ; 3.2.1)</p> <p>[-] : Potentielle destruction potentielle des haies bocagères pour la ressource en bois = impact paysager sur le maillage des structures végétales boisées (<i>Action 3.2.4</i>)</p> <p>[-] : Impact paysager des nouveaux réseaux (si aériens), notamment sur les paysages naturels sensibles comme l'estuaire de la Seine (<i>Action 4.4.2</i>)</p> <p>[-] : Potentiels impacts du développement des infrastructures de transports (aménagement cyclables, tramway, parkings, etc.) sur le paysage urbain et naturel (artificialisation, dénaturation des vues paysagères, etc.) (<i>Action 2.1.1</i>)</p> <p>[V] : Potentiels impacts le paysage urbain et patrimoine par les rénovations énergétiques (<i>actions 1.1.1 et 1.1.2</i>)</p> <p>[V] : Potentielle dévalorisation des secteurs patrimoniaux par l'implantation de panneaux PV en toiture (<i>action 3.3.2</i>)</p>

Thématique environnementale	Incidences positives attendues suite à la mise en œuvre des actions du PCAET	Incidences négatives potentielles et points de vigilance à anticiper lors de la mise en œuvre des actions du PCAET
Biodiversité et milieux naturels	<p>[+] : Réduction de la pression liée au changement climatique sur la biodiversité par l'atténuation (réduction des émissions de GES) (<i>actions participant à la réduction de GES citées au-dessus</i>)</p> <p>[+] : Réduction de la pression sur les milieux naturels liée à l'utilisation de la voiture par le développement de modes de transport actifs et alternatifs (<i>actions de l'axe 2</i>)</p> <p>[+] : Renforcement de la trame brune par la promotion d'agriculture durable et production de compost (<i>actions 4.1.1 ; 4.3.1 ; 5.3.3</i>)</p> <p>[+] : Evitement de la consommation d'espace naturels et agricoles pour la construction de nouveaux logements et équipements par la rénovation (<i>actions 1.1.1 et 1.1.2</i>)</p> <p>[+++] : Diminution des pressions exercées par l'agriculture sur les milieux naturels via les pratiques durables (pollution chimique, monoculture, etc.) (<i>Actions 4.1.1 ; 4.1.3</i>)</p> <p>[+] : Réduction de la pression liée à la pollution chimique sur les milieux naturels par la protection de la ressource en eau et préservation de la sous-trame des milieux aquatiques (<i>action 4.2.1</i>)</p> <p>[++] : Renforcement des trames écologiques et notamment la sous-trame arborée/bocagère par la création de haies (<i>Action 4.3.1</i>)</p>	<p>[-] : Potentielle artificialisation des sols en lien avec les nouveaux aménagements de transports (Tramway, parkings, autres aménagements pour modes actifs, etc. : <i>action 2.2.1</i>), énergie (unité de méthanisation, chaufferie biomasse, etc. : <i>2.3.1 ; 3.1.1 ; 3.2.1 ; 3.3.1 ; 4.4.</i>) et agriculture (fermes, hôtel d'entreprises agroalimentaires : <i>4.1.1 ; 4.1.2</i>) et donc impact sur les milieux naturels</p> <p>[-] : Augmentation de la pression sur les milieux aquatiques liée au transport par voie fluviale (<i>Action 2.2.3</i>)</p> <p>[-] : Perturbation des espèces et milieux naturels liés aux centrales photovoltaïques au sol : îlot de chaleur PV, réflexion, etc. (<i>action 3.3.2</i>)</p> <p>[--] : Pression sur la sous-trame forestière et bocagère liée à l'utilisation de la ressource en bois locale / impacts sur les corridors écologiques (<i>Action 3.2.4</i>)</p> <p>[-] : Impact des nouveaux réseaux (si aériens) sur l'avifaune (<i>Action 4.4.2</i>)</p> <p>[-] : Impact des LED sur la biodiversité nocturne (<i>Action 1.3.1</i>)</p> <p>V : Point de vigilance sur les pollutions physico-chimiques dans le compost (micro et nano plastiques, polluants chimiques, etc.) (<i>Action 5.3.3</i>)</p>
Agriculture	<p>[+] : Renforcement du potentiel agronomique et de la qualité des sols, et limitation du recours aux intrants chimiques par la production de compost (<i>actions 4.1.1 ; 4.3.1 ; 5.3.3</i>)</p> <p>[+++] : Impacts positifs sur l'agriculture via la diversification et l'utilisation de pratiques durables (<i>Actions 4.1.1 ; 4.1.3</i>)</p> <p>[+] : Réduction de la pollution chimique sur l'agriculture par les périmètres de protection, amélioration de la qualité de l'eau (<i>action 4.2.1</i>)</p> <p>[+] : Impacts positifs sur l'agriculture, notamment les prairies humides des vallées et de l'estuaire de la Seine (<i>action 4.2.2</i>)</p> <p>[+] : Contribution au maintien des élevages et limitation du recours à l'import de fourrages (<i>action 4.2.2</i>)</p>	<p>[-] : Destruction potentielle des haies bocagères pour la ressource en bois (<i>Action 3.2.4</i>)</p> <p>[--] : Destruction potentielles de terres agricoles pour l'implantation des nouveaux secteurs de projets (énergie, transport, agriculture) (<i>Actions 2.2.1 ; 2.3.1 ; 3.1.1 ; 3.2.1 ; 3.3.1 ; 4.4.2 ; 4.1.1 ; 4.1.2</i>)</p> <p>V : Point de vigilance sur les pollutions physico-chimiques dans le compost (micro et nano plastiques, polluants chimiques, etc.) (<i>Action 5.3.3</i>)</p>

Thématique environnementale	Incidences positives attendues suite à la mise en œuvre des actions du PCAET	Incidences négatives potentielles et points de vigilance à anticiper lors de la mise en œuvre des actions du PCAET
	[+++]: Préservation des éléments favorisant l'agriculture durable (<i>action 4.3.1</i>)	
Ressource en eau	<p>[++]: Anticipation des impacts et pressions sur la ressource en eau (<i>actions 4.1.1 ; 4.2.1 ; 4.3.1</i>)</p> <p>[++]: Préservation de l'aspect quantitatif (diminution de l'usage d'eau potable), et qualitatif (diminution de l'utilisation de pesticides et engrais de synthèse) (<i>actions 4.1.1 ; 4.2.1 ; 4.3.1</i>)</p> <p>[++]: Sécurisation de l'approvisionnement en eau potable (<i>action 4.2.1</i>)</p> <p>[++]: Réduction des pollutions chimiques (<i>actions 4.1.1 ; 4.2.1 ; 4.3.1</i>)</p> <p>[++]: Renforcement des pratiques agricoles durables (<i>action 4.1.1</i>)</p> <p>[++]: Renforcement des haies et des aménagements d'hydraulique douce (<i>actions 4.1.3 ; 4.2.1</i>)</p>	<p>[--]: Impacts indirects sur la ressource en eau par la potentielle disparition des haies : risque de ruissellement, érosion, pollution des eaux superficielles et souterraines (<i>Action 3.2.4</i>)</p> <p>[--]: Impacts liés à l'artificialisation (ruissellement, pollution, etc.) liées aux nouveaux secteurs de projets</p> <p>[+]: Potentielle pollution de la ressource en eau par le ruissellement des eaux pluviales liées à l'artificialisation</p>
Déchets	[+++]: Réduction du tonnage de déchets collectés et incinérés/enfouis par la valorisation des biodéchets (compostage, méthanisation), réemploi et valorisation de déchets de chantier, valorisation des boues de STEP, valorisation des déchets issus des produits bois (<i>actions de l'axe 5.3 ; 5.2.1</i>)	<p>[+]: Potentiels impacts liés à la production de déchets de chantier (<i>Actions 1.1.1 ; 1.1.2</i>)</p> <p>V: Point de vigilance sur la durée de vie des panneaux PV et la production de déchets sur l'ensemble du cycle de vie (<i>action 3.3.2</i>)</p>
Risques naturels et technologiques	<p>[+++]: Réduction des risques naturels par la diversification et les pratiques durables (diminution ruissellement, ICU, etc.) (<i>Actions 4.1.1 ; 4.1.3 ; 4.2.1 ; 4.3.1 ; 4.4.1</i>)</p> <p>[++]: Renforcement des milieux naturels : réduction des risques (<i>Actions 4.1.1 ; 4.1.3 ; 4.2.1 ; 4.3.1 ; 4.4.1</i>)</p> <p>[+]: Réduction des risques technologiques (stratégie)</p>	<p>[+]: Augmentation des risques naturels par l'artificialisation des sols associée aux nouveaux secteurs de projets (ruissellement des eaux pluviales, îlot de chaleur urbain, etc.)</p> <p>[+]: Augmentation des risques naturels par la suppression des haies bocagères (<i>Action 3.2.4</i>)</p> <p>[+]: Augmentation des risques technologiques liés à l'installation d'une station de distribution d'hydrogène gazeux et remplissage de gaz naturel (ICPE)</p> <p>[+]: Augmentation des risques et nuisances vis-à-vis de la population par le développement des réseaux de transports et de distribution d'électricité (poste de transformation et lignes aériennes) (<i>Action 3.3.4</i>)</p>

Thématique environnementale	Incidences positives attendues suite à la mise en œuvre des actions du PCAET	Incidences négatives potentielles et points de vigilance à anticiper lors de la mise en œuvre des actions du PCAET
Nuisances et pollutions	<p>[+++] : Réduction des nuisances sonores liées à l'utilisation des véhicules motorisés (<i>Actions de l'axe 2</i>)</p> <p>[+++] : Réduction des émissions de NOx et particules fines liés à l'utilisation de véhicules motorisés (<i>Actions de l'axe 2</i>)</p> <p>[+] : Réduction des émissions de polluants atmosphériques liés au chauffage via la rénovation et l'électrification/verdissement des réseaux (<i>Actions de l'axe 1 ; 3.1.1 ; 3.1.2</i>)</p> <p>[+] : Evitement de potentielles nuisances générées par les chantiers de construction (<i>Actions de l'axe 1</i>)</p> <p>[+] : Reconversion des secteurs pollués pour la production d'énergie (centrale solaire) (<i>action 3.3.2</i>)</p> <p>[+++] : Réduction des pollutions dans l'environnement (pesticides, engrais de synthèse) (<i>Actions 4.1.1 ; 4.1.3 ; 4.2.1 ; 4.3.1 ; 4.4.1</i>)</p> <p>[++] : Réduction des pollutions chimiques sur les milieux naturels et les nappes d'eaux souterraines (<i>Actions 4.1.1 ; 4.1.3 ; 4.2.1 ; 4.3.1 ; 4.4.1</i>)</p>	<p>[-] : Nuisances générées par les chantiers de rénovation (<i>Actions 1.1</i>)</p> <p>[-] : Augmentation des pollutions liées au ruissellement pluvial par la suppression potentielle de haies l'artificialisation (Cf secteurs de projets + <i>Action 3.2.4</i>)</p> <p>[-] : Risque de pollution des sols et de l'eau par le digestat en cas de fuite / d'épandage liée aux activités de méthanisation (<i>Actions 3.2.1 ; 3.3.1</i>)</p> <p>[-] : Augmentation des nuisances (sonores, pollution air) liées aux véhicules motorisés associés aux nouveaux secteurs de projets (Cf <i>secteurs de projet</i>)</p> <p>[-] : Augmentation de l'exposition des personnes aux nuisances aéroportuaires de l'aéroport Le Havre – Octeville</p> <p>V : Point de vigilance sur les nuisances olfactives liées aux activités de méthanisation et de compostage (5.3.3) ;</p> <p>V : Emissions de particules fines liés à la combustion du bois pour la chaufferie biomasse (3.1.1 ; 3.1.2)</p>

Au regard de toutes ces incidences potentielles, il conviendra d'être particulièrement vigilants sur les secteurs de projets suivants portés par le PCAET :



Mesures Eviter, Réduire, Compenser

Des mesures permettant d'éviter, de réduire voire de compenser les incidences négatives potentielles ont été directement intégrées dès la formulation de la stratégie et des actions du PCAET, et en lien avec l'évaluation environnementale.

- [E] : Mesure d'évitement
- [R] : Mesure de réduction
- [C] : Mesure de compensation

Mesures ERC intégrées au PCAET
<ul style="list-style-type: none"> ➤ [E] : Développer le solaire Photovoltaïque (PV) en toiture et sur les parkings (Action 3.3.2) ➤ [E] : Maintien de la production d'énergie renouvelable issue du bois-énergie (<i>objectifs chiffrés de la stratégie</i>) ➤ [R] : Développer le solaire PV au sol sur des sites pollués ou impropres à l'implantation d'autres usages (Action 3.3.2) ➤ [R] : Privilégier l'hydrogène produit par électrolyse (3.2.2) ➤ [R] : Etendre/réduire les plages d'éclairage nocturne (1.3.1) ➤ [R] : Développer le solaire PV au sol sur des sites pollués ou impropres à l'implantation d'autres usages (Action 3.3.2) ➤ [R] : Sensibiliser les agents à l'écoconduite (Action 2.2.1) ➤ [C] : Renforcer le dispositif de promotion de la plantation de haies auprès des agriculteurs (Carbolocal) ➤ [E] : Eviter les sites de projets dans les secteurs sensibles au niveau patrimonial et paysager (sites inscrits, classés, etc.) ➤ [E] : Eviter les sites de projets (transports, énergie) dans les secteurs sensibles au niveau de la biodiversité (périmètres de protection, d'inventaire, etc.) ➤ [E] : Eviter les réseaux aériens et préférer des lignes enfouies ➤ [R] : Accompagner le déploiement des composteurs d'un livret explicatif des bonnes pratiques de compostage (Action 5.3.3) ➤ [R] : Mettre en place un suivi des pratiques de compostage (Action 5.3.3) ➤ [R] : Encadrer les risques par le PPRT de la ZIP du Havre (existant) ➤ [R] : Privilégier l'implantation des projets dans des sites déjà artificialisés ➤ [R] : Prévoir des mesures de végétalisation des sites et nouveaux aménagements ➤ [R] : Intégrer l'enjeu patrimonial et paysager dans les actions de rénovation des bâtiments ➤ [R] : Inciter à l'achat de véhicules petits et légers pour la flotte d'autopartage ➤ [R] : Prévoir des mesures d'intégration paysagère des nouveaux projets d'aménagements liés à l'énergie et aux transports ➤ [R] : Prévoir des mesures de diminution de la pollution lumineuse pour les nouveaux luminaires (éclairage vers le bas, réduction/extinction des plages horaires, etc.) ➤ [R] : Installer les infrastructures à risque à une distance minimale des habitations ➤ [C] : Prévoir des bassins de rétention des eaux dans les secteurs de projets ➤ [R] : Mettre en place des filtres à particules pour les chaufferies. ➤ [R] : Réaliser une étude d'acceptabilité des projets de méthanisation. ➤ [R] : Prendre en compte le Plan d'Exposition au Bruit de l'aéroport

S'inscrivant systématiquement en regard des incidences, ces mesures tendent à rechercher des incidences résiduelles faibles voire nulles au stade du PCAET.

Cette analyse et ces mesures ne dispensent toutefois pas les projets des démarches d'évaluation environnementale complémentaire réglementaire et/ou volontaire lorsqu'ils seront précisés pour être mis en œuvre.

2. Incidences sur les sites Natura 2000

Une analyse spécifique des incidences directes ou indirectes du projet de PCAET doit être faite sur les sites Natura 2000, réseau de protection de sites d'enjeux à l'échelle de l'Europe pouvant être touchés.

Le territoire de la CU Le Havre Seine Métropole est directement concerné par 4 sites naturels appartenant au réseau Natura 2000, qui s'étendent sur 3 872 ha.

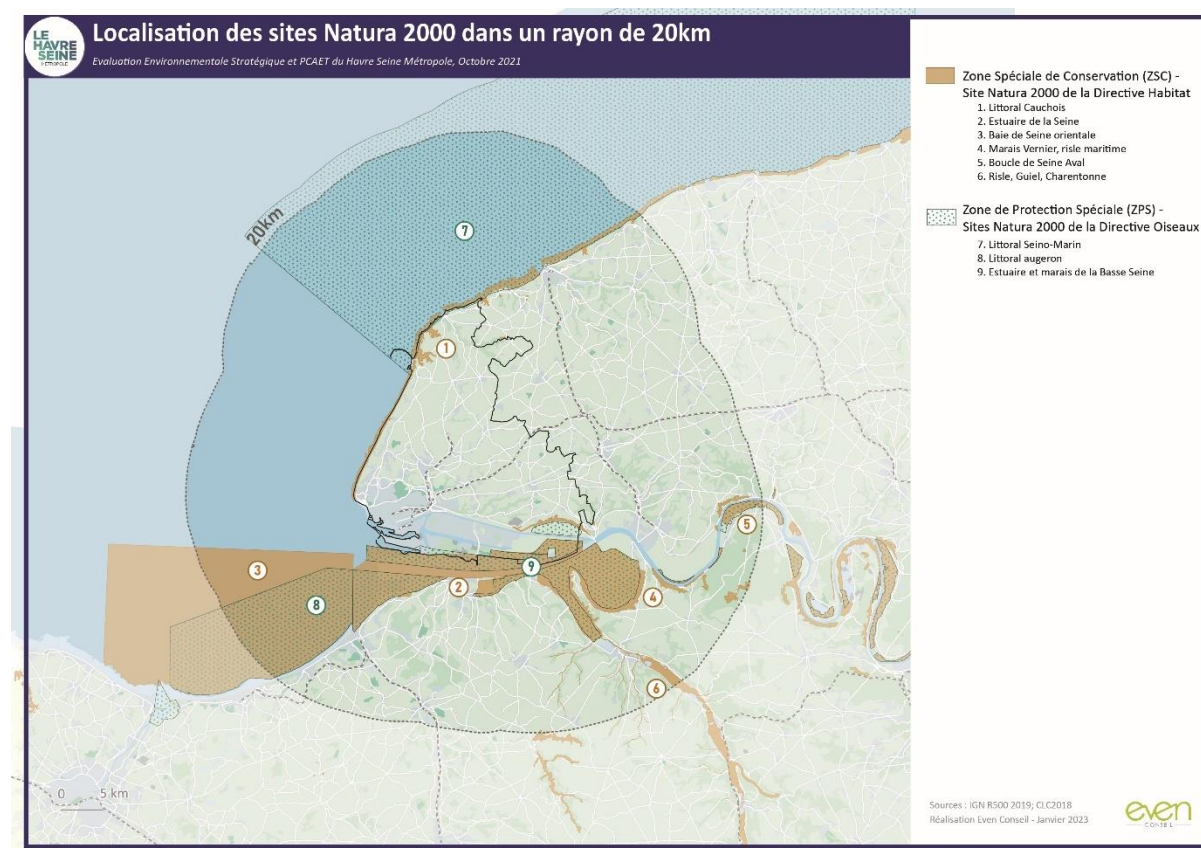
2 sites sont établis au titre de la Directive Oiseaux en Zones de Protection Spéciales (ZPS) et 2 au titre de la Directive Habitat en Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

Zones Spéciales de Conservation (ZSC)

- **(1) : Littoral Cauchois (FR2300139).** D'une superficie de 6 303 ha, le site protège les falaises crayeuses du littoral du Havre jusqu'à Le Tréport, avec 2/3 de superficie marine.
- **(2) : Estuaire de la Seine (FR2300121).** Cette immense zone de 11 341 ha couvre l'estuaire de la Seine sur 3 départements (Eure, Calvados, Seine-Maritime). Elle est composée à 71 % de rivières, lagunes, vasières et estuaire.

Zones de Protection Spéciales (ZPS)

- **(7) : Littoral Seine-Marin (FR2310045).** Ce site est constitué à 99 % d'habitat marin, pour une surface totale de 180 050 ha, s'étalant sur 70 km de linéaire côtier, depuis le port d'Antifer jusqu'au cap d'Ailly. Il comprend un grand nombre oiseaux marins d'intérêt communautaire, migrateurs pour l'essentiel.
- **(9) : Estuaire et marais de la basse Seine (FR2310044).** Ce site de 18 500 ha constitue un site exceptionnel pour les oiseaux, en raison de sa situation, de la richesse des milieux, et de la surface occupée par ces milieux.



Le territoire est également concerné par d'autres sites Natura 2000 présents dans un périmètre de 20 km : Baie de Seine orientale (3), Marais Vernier, Risle maritime (4), Boucle de Seine Aval (5), Risle, Guiel, Charentonne (6), Littoral augeron (8).

Le programme d'actions du PCAET localise précisément peu de secteurs de projet. Toutefois, les sites de projets faisant l'objet d'une localisation précise sont situés hors des sites Natura 2000.

Les actions soutenant la pérennité des sites Natura 2000

La stratégie de développement des énergies renouvelables n'intègre pas le développement d'éoliennes terrestres, ni d'éoliennes offshore. Cette mesure permet ainsi d'éviter de potentiels incidences sur l'avifaune migratrice et nicheuse en lien avec les sites Natura 2000 de l'estuaire de la Seine.

D'autre part, relativement peu d'actions portent sur le milieu marin et sur les falaises de la côte d'Albâtre ou à proximité directe. Les sites Natura 2000 du littoral sont donc peu susceptibles d'être affectés par le projet du PCAET, que ce soient les habitats ou les espèces (notamment marine).

L'ensemble des actions ayant un impact positif sur le fonctionnement écologique concourent à pérenniser le bon fonctionnement écologique des sites Natura 2000 qui s'articulent avec les habitats et les espèces d'intérêt communautaires. Ces mesures portent notamment sur :

- La promotion d'une agriculture durable : limite la pression sur les milieux naturels liés à l'utilisation d'intrants chimiques, et notamment sur les milieux aquatiques et humides de l'estuaire de la Seine ;
- La protection de la ressource en eau : de la même manière, agit sur l'aspect qualitatif des masses d'eau en lien avec les habitats de l'estuaire de la Seine ;
- Le développement du réseau de haies du territoire, renforçant la sous-trame boisée et participant aux espaces relais pour l'avifaune ;
- La limitation de la voiture individuelle : réduit les impacts liés aux infrastructures de transports routiers sur le fonctionnement écologique du territoire.

Les actions nécessitant une certaine vigilance

La majorité des actions n'étant pas encore localisées, il est difficile d'appréhender à ce stade les impacts sur les sites Natura 2000. Toutefois, elles visent principalement les secteurs urbains. Le PCAET devrait ainsi a priori éviter les secteurs de projets en site Natura 2000. Néanmoins, certaines actions du PCAET peuvent perturber le fonctionnement du site Natura 2000 en perturbant les habitats relais des espèces des sites Natura 2000.

Les secteurs de projets liés aux transports et à la production d'énergie s'inscrivent majoritairement au sein de l'agglomération du Havre, et notamment au sein de la ZIP, qui se trouve à proximité des sites Natura 2000 de l'estuaire de la Seine, présentant une sensibilité écologique forte au niveau de l'avifaune. Toutefois, le secteur est très anthropisé et imperméabilisé, et s'inscrit au sein de nombreuses activités industrielles génératrices de nuisances.

Le développement des énergies renouvelables, axe majeur de la stratégie territoriale et déclinée en plusieurs actions, portant sur le développement des réseaux de chaleur, de l'énergie solaire, de la méthanisation ou encore du bois-énergie. Le développement de ces énergies doit concilier les objectifs de préservation de la biodiversité.

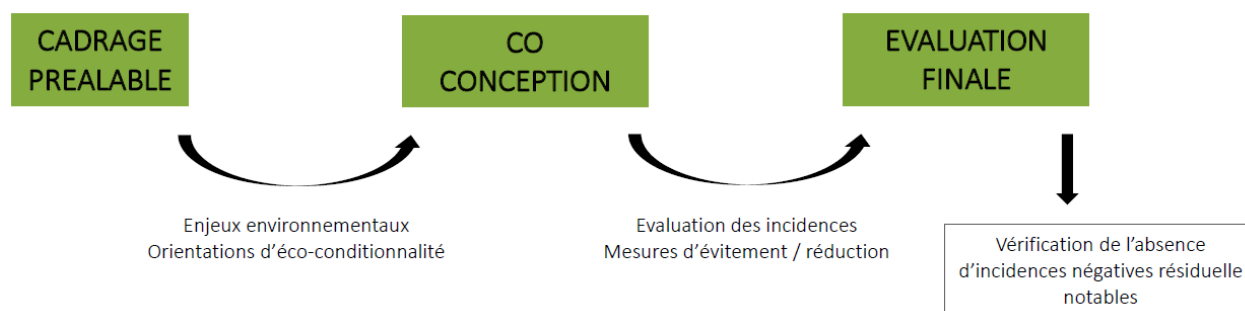
Comme pour les incidences sur les milieux naturels en général, une vigilance particulière sur les installations solaires (dispositifs en toitures, ombrières et surtout au sol) et l'approvisionnement local de la filière bois devront éviter la destruction d'habitats relais sur l'ensemble du territoire en particulier au regard des enjeux avifaunistiques.

6. METHODOLOGIE

La procédure d'élaboration d'un Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) est soumise à une évaluation environnementale stratégique requise par la directive 2001 42 /CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programme.

3 étapes composent l'Evaluation Environnementale Stratégique :

- **Une phase Etat Initial de l'Environnement** : elle permet de dégager les enjeux environnementaux et elle s'articule avec les autres plans et programmes (SNBC, PPE, SRCAE, PREPA...);
- Une phase **de contribution au vu de l'évaluation des incidences sur l'environnement** par des alternatives et des mesures d'Evitement, de Réduction et de Compensation (E-R-C) qui permettent des nouvelles adaptations dans le PCAET ;
- Une **séquence sur l'analyse des incidences résiduelles** qui découle de la solution retenue et restitution de la démarche.



L'état Initial de l'Environnement se compose de plusieurs thématiques :

- Socle géologique, paysager et patrimonial ;
- Les milieux naturels, la biodiversité et l'agriculture ;
- La gestion des ressources : eau et déchets ;
- La gestion des risques naturels et technologiques, de la pollution et des nuisances.

Toutefois, pour chaque thématique environnementale, les enjeux ont été réadaptés à la démarche d'élaboration de Plan Climat Air Energie Territorial. Par la suite, plusieurs critères (transversalité des enjeux, impact sur la santé, impact sur le climat, impact sur la vulnérabilité et l'adaptation au changement climatique, impact sur le cadre de vie sanitaire) ont été définis afin de prioriser les enjeux : faible, moyen ou fort.

Enfin, cette phase s'accompagne de scénarios d'évolution réalisés pour chaque thématique environnementale, permettant de projeter le territoire à court et moyens terme en l'absence de PCAET.

Cette première étape permet de s'assurer par la suite, que le projet de PCAET répond bien à l'ensemble des enjeux repérés sur le territoire, qu'il n'induit que peu d'incidences négatives irréversibles, et que l'évaluation environnementale a permis l'intégration de mesures d'évitement ou de réduction [E-R] pour éviter et limiter les impacts du projet sur l'environnement. Ce socle de connaissances fait également ressortir les incidences positives de ce PCAET.

7. DISPOSITIF DE SUIVI ET INDICATEURS

Thématique environnementale	Nom	Description	Source	Unité	État initial (Année source)	Valeur à mi-parcours (2027)	Valeur cible 2040	Périodicité
Bâtiments et équipements publics	Nombre de logements privés accompagnés par la Plateforme de la rénovation	Nombre de logements du parc privé accompagnés par la Plateforme de la rénovation énergétique	CU LHSM	Nombre	2169 (2021)	15 000 (2028)		6 ans
	Nombre de logements privés subventionnés pour une rénovation	Nombre de logements du parc privé ayant reçu une aide de la CU	CU LHSM	Nombre	283 (2021)	2500 (2028)		6 ans
	Nombre de logements sociaux accompagnés pour une rénovation	Nombre de logements du parc social accompagnés par la Plateforme de la rénovation énergétique	CU LHSM	Nombre		6500		6 ans
	Nombre de logements sociaux subventionnés pour une rénovation	Nombre de logements du parc social ayant reçu une aide de la CU	ANAH	Nombre		1000 (2027 – échéance PLH)		
	Nombre de ménages en situation de précarité énergétique	Nombre de ménages en situation de précarité énergétique	CU LHSM (DUHAI)	Nombre	19 695 logements (2022)	-15% (2028)		
	Part de bâtiments publics communaux et communautaires audités	Nombre de bâtiments publics communaux et communautaires audités	CU LHSM	Nombre		100% (2027)		1 an / 3 ans
	Nombre de bâtiments communaux accompagnés	Nombre de bâtiments publics accompagnés par la CU pour réduction des consommations d'énergie	CU LHSM (DRT)	Nombre		24 communes 350 bâtiments (2026)		
	Économie d'énergie réalisée dans les bâtiments publics	Économie d'énergie générée par l'installation d'un système de GTB dans les 12 plus gros sites de la CU	CU LHSM	%			-50% énergie -40% GES	
	Consommation d'énergie du secteur résidentiel	Public et privé	ORECAN	GWh	1757 (2019 CT)	1550	1438 (CT)	
	Consommation d'énergie du secteur tertiaire	Public et privé	ORECAN	GWh	1406 (2019 CT)	1172	831	

Thématique environnementale	Nom	Description	Source	Unité	État initial (Année source)	Valeur à mi-parcours (2027)	Valeur cible 2040	Périodicité
	Consommation électrique liée à l'éclairage public	Consommation électrique en kWh liée à l'éclairage public communal et communautaire	CU LHSM / Communes	MWh	16240 (2021)	-35% (2026)		1 an / 3 ans
Mobilités	Part modale de la voiture (conducteur)	Part des trajets totaux effectués sur le territoire de LHSM en voiture en tant que conducteur	CU LHSM (DVM)	%	43 % (2018 – PDM)		35 % en 2033 (Objectif PDM)	5 ans
	Part modale de la voiture (covoiturage)	Part des trajets totaux effectués sur le territoire de LHSM en voiture avec passagers	CU LHSM (DVM)	%	14 % (2018 – PDM)		15 % en 2033 (Objectif PDM)	5 ans
	Part modale des transports en commun	Part des trajets totaux effectués sur le territoire de LHSM en transports en commun	CU LHSM (DVM)	%	9 % (2018 – PDM)		10 % en 2033 (Objectif PDM)	5 ans
	Part modale du vélo	Part des trajets totaux effectués sur le territoire de LHSM à vélo	CU LHSM (DVM)	%	2 % (2018 – PDM)		8 % en 2033 (Objectif PDM)	5 ans
	Part modale de la marche	Part des trajets totaux effectués sur le territoire de LHSM à pied	CU LHSM (DVM)	%	32 % (2018 – PDM)		32 % en 2033 (Objectif PDM)	5 ans
	Utilisation des trottinettes et vélos en libre-service	Nombre de déplacements effectués grâce aux trottinettes et vélos en libre-service	CU LHSM (DVM)	Nombre cumulé depuis lancement	3 700 000 (2024)	Augmentatiop,	Augmentation	
	Nombre de bornes de recharge pour véhicules électriques	Nombre de bornes de recharge pour véhicules électriques sur la voie publique	CU LHSM (DVM)	Nombre	225	534 (2025)	/	3 ans
	Nombre de véhicules bas-carbone dans la flotte de bus LHSM	Nombre ou part de véhicules bas-carbone (électrique, bioGNV, hydrogène) dans la flotte de bus LHSM	CU LHSM (DVM)	Nombre / %		26 bus électriques (2026) 24 bus GNV (2026)	Augmentation	3 ans
	Nombre de véhicules bas-carbone dans la flotte interne LHSM	Nombre ou part de véhicules bas-carbone (électrique, bioGNV, hydrogène) dans la flotte interne LHSM	CU LHSM (DEPA)	%	-	30% des renouvellements	30% des renouvellements	
	Consommation énergétique par mode de transport (VL)	Consommation énergétique des véhicules légers	CU LHSM via Crystal City	GWh	915 (2019)	608	267	
	Consommation énergétique par mode de transport (TC)	Consommation énergétique des transports en commun	CU LHSM via Crystal City	GWh	54,81		57,3	
	Consommation par mode de transport (PL)	Consommation énergétique des poids lourds	CU LHSM via Crystal City	GWh	554,1		495	

Thématique environnementale	Nom	Description	Source	Unité	État initial (Année source)	Valeur à mi-parcours (2027)	Valeur cible 2040	Périodicité
	Linéaire d'aménagements cyclables	Longueur d'aménagements cyclables (pistes cyclables, bandes cyclables, etc.)	CU LHSM (Département Mobilités et Voirie)	km	180 km de pistes cyclables (2022)	450 km (2030) Dont 40% site propre 60% partagé		3 ans
	Stationnement pour vélos	Nombre d'infrastructures de stationnement pour vélos sur le territoire (arceaux, parkings sécurisés, etc.)	CU LHSM (Département Mobilités et Voirie)	Nombre	2 739 arceaux sur voirie / 331 arceaux en parc sécurisé en surface / 82 arceaux en parc sécurisé souterrain (2023)	90 places sécurisées en gare du Havre		3 ans
Milieux naturels / Biodiversité	Taux d'artificialisation	Consommation totale en ha sur le territoire	CCF (EPFN/Région)	ha/an	610 ha (2011-2020)	287 ha (2021-2030)	-50% sur 2031-2040 par rapport à 2021-2030 ZAN 2050	10 ans
	Nombre de mares	Nombre de mares (points d'eaux douces stagnantes) sur le territoire	AURH (Recensement milieux naturels)	nombre	2000 (2021)		Pas de perte	3 ans (si possible)
	Nombre de mares réhabilitées	Nombre de mares réhabilitées depuis l'adoption du PCAET	CU LHSM (DCE)	Nombre	1 mare hydraulique réhabilitée en 2023	Estimation 2027 : 6 à 8 mares	Estimation 2040 : 35 à 40 mares	1 an
	Surface de landes et fruticées	Surface totale des milieux naturels occupés par les landes et fruticées	AURH (Recensement milieux naturels)	ha	1 100 ha (2021)		Pas de perte de surface	3 ans (si possible)
	Surface en prairies	Surface totale des milieux naturels occupés par les prairies, incluant les prairies humides et les prairies mésophiles.	AURH (Recensement milieux naturels)	ha	3 750 ha humides) 5 600 ha (mésophiles) (2021)	Pas de perte en surface	Pas de perte de surface	3 ans (si possible)
	Surface en forêt caducifoliées	Surface totale des milieux naturels occupés par les forêts	AURH (Recensement milieux naturels)	ha	3 700 ha		Pas de perte de surface	3 ans (si possible)
	Part des forêts et espaces naturels sous protection forte	Surface sous protection forte	CU LHSM (DRT)	ha	-	280 ha (70 ha/an)		
	Linéaire de haies	Linéaire total de haies sur le territoire	AURH (Recensement milieux naturels)	km	955	1000 (2026)	+320 km en 2040 par rapport à 2019	3 ans (si possible)
Ressource en eau	Etat quantitatif des masses d'eaux souterraines	Etat quantitatif des masses d'eaux souterraines présentes sur le territoire : nappe de craie (FRHG219) et nappe alluviale (FRHG001)	Agence de l'eau Seine Normandie	/	FRHG219 : bon état FRHG001 : bon état (état des lieux 2019)		FRHG219 : bon état FRHG001 : bon état	5 ans

Thématique environnementale	Nom	Description	Source	Unité	État initial (Année source)	Valeur à mi-parcours (2027)	Valeur cible 2040	Périodicité
	État chimique des masses d'eaux souterraines	État chimique des masses d'eaux souterraines présentes sur le territoire : nappe de craie (FRHG219) et nappe alluviale (FRHG001)	Agence de l'eau Seine Normandie	/	FRHG219 : état médiocre FRHG001 : état médiocre (état des lieux 2019)		FRHG219 : bon état FRHG001 : bon état	5 ans
	État écologique des masses d'eaux	État écologique des masses d'eaux superficielles : la Lézarde, la Curande, Le Ruisseau des Rouelles, le Saint-Laurent, l'Oudalle, le Rogerval	Agence de l'eau Seine Normandie	/	FRHR274 : Moyen FRHR274-H7320600 : Moyen FRHR274-H7340600 : Moyen FRHR274-H7360600 : Moyen FRH524-H7305000 : Bon FRH524-H7306000 : Bon (état des lieux 2019)		Bon état pour les 6	5 ans
	État chimique des masses d'eaux superficielles	État chimique des masses d'eaux superficielles : la Lézarde, la Curande, Le Ruisseau des Rouelles, le Saint-Laurent, l'Oudalle, le Rogerval	Agence de l'eau Seine Normandie	/	FRHR274 : Mauvais FRHR274-H7320600 : Mauvais FRHR274-H7340600 : Mauvais FRHR274-H7360600 : Mauvais FRH524-H7305000 : Bon FRH524-H7306000 : Inconnu (état des lieux 2019)		Bon état pour les 6	5 ans
	Production d'eau potable	Production totale d'eau potable sur le territoire	CU LHSM (Direction Eau – Rapport sur le Prix et la Qualité du Service (RPQS) Eau et assainissement)	m ³	20,3 M de m ³ (2019)	21 M m ³ (2027) basé sur rendement de production de 95%	20 M m ³ basé sur rendement production de 95%	1 an
	Volume d'eau prélevé dans la masse de la craie	Volume d'eau prélevé dans la masse de la craie	CU LHSM (DCE)	m ³	23 268 140 en 2020	22,1 M m ³ en 2027 (-5%)	21 M m ³ (-10%)	

Thématique environnementale	Nom	Description	Source	Unité	État initial (Année source)	Valeur à mi-parcours (2027)	Valeur cible 2040	Périodicité
	Rendement des réseaux d'eau	Rendement des réseaux d'eau	CU LHSM (DCE)	%	75%	80%	85 %	
	Part de surface en herbe/SAU sur les bassins d'alimentation de captage	% de surface en herbe/SAU des BAC	CU LHSM (DCE)	%	19,9 % (2020)	18,5%	16,5% 18% (avec actions visant à freiner la diminution)	
	Conformité des STEP	Ratio des STEP conformes parmi l'ensemble des STEP du territoire	Portail de l'assainissement	%	66 % (2020)	70%	85%	1 an
Gestion des déchets	Nombre de colonnes d'apport volontaire	Nombre de colonnes de tri sélectif sur le territoire (déchets recyclables et verre) – indicateur du RPQS	CU LHSM (Service déchets – RPQS)	Nombre	280 pour les déchets recyclables 676 pour le verre (2019)	350 emballages 780 verre	450 emballages 880 verre	2025
	Tonnage annuel de déchets	Production totale de déchets sur le territoire de LHSM chaque année – indicateur du RPQS	CU LHSM (Service déchets – RPQS)	Tonnes	158 642 tonnes (2019)	141 000 tonnes	116 000	1 an
	Tonnage annuel de déchets par habitant	Production totale de déchets sur le territoire de LHSM chaque année et par habitant – indicateur du RPQS	CU LHSM (Service déchets – RPQS)	kg/hab/an	585 kg/hab (2019)	525 kg/hab	431 kg/hab	1 an
	Taux de valorisation matière	Pourcentage des déchets produits valorisés par recyclage et par valorisation organique – indicateur du RPQS	CU LHSM (Service déchets – RPQS)	%	34,3 % (2019)	65%	75%	1 an
	Taux de valorisation énergétique	Pourcentage des déchets produits valorisés par valorisation énergétique – indicateur du RPQS	CU LHSM (Service déchets – RPQS)	%	48,8 % (2019)	33%	23%	1 an
	Composteurs distribués	Nombre de composteurs distribués sur le territoire	CU LHSM (Service déchets)	Nombre	17 000 depuis 2018 (2024)	22 000	26 000	3 ans
	Taux de refus de tri des déchets des déchets recyclables	Part des déchets non recyclables dans les bacs de tri des déchets recyclables	CU LHSM	%	30,7 % (2019)	22%	18%	2025
Agriculture	Dossiers FILA	Nombre de dossiers aidés annuellement via le FILA	CU (DDEA)	Nombre	6 dossiers – 18 195 € (2018)	10 dossiers / 50 000 €	10 dossiers / 50 000 €	1 an
	Accueil sur l'espace-test agricole	Nombre de porteurs de projets accueillis sur l'espace-test agricole	CU (DDEA)	Nombre	9 (2024)	12 (2027)	Augmentation	1 an
	Réussite de l'espace-test agricole	Nombre d'exploitants agricoles installés après accompagnement sur l'espace-test	CU (DDEA)	Nombre	0 (2015 – création espace-test)	8 maraîchers (cumulés) (2027)	Augmentation	1 an
	Surface cultivée en agriculture biologique	Surface totale des parcelles cultivées en agriculture biologique	Agreste / Agence Bio	Nombre	665 ha (2020)		Augmentation (+5% d'ici 2030 sur les bassins	3 ans

Thématique environnementale	Nom	Description	Source	Unité	État initial (Année source)	Valeur à mi-parcours (2027)	Valeur cible 2040	Périodicité
							d'alimentation de captage)	
	Nombre d'AMAP	Nombre de points d'Associations pour le Maintien d'une Agriculture Paysanne (AMAP)	CU LHSM	Nombre	11 (2021)		Augmentation	3 ans
	Communes accompagnées pour la restauration collective	Nombre de communes accompagnées pour améliorer l'approvisionnement de leur restauration collective	CU (DDEA)	Nombre	38 (entre 2019 et 2021)	A la demande des communes	A la demande des communes	1 an
Nuisances Qualité de l'air	Émissions de Nox	Émissions annuelles de Nox	Atmo Normandie	Tonnes	14 556 t (2019)	9215 (2030)	8323	3 ans
	Émissions de PM10	Émissions annuelles de PM10	Atmo Normandie	Tonnes	1007 t (2018)	Diminution	Diminution	3 ans
	Émissions de PM 2,5	Émissions annuelles de PM2,5	Atmo Normandie	Tonnes	755 t (2019)	721 t (2030)	586	3 ans
	Émissions de SO ₂	Émissions annuelles de SO ₂	Atmo Normandie	Tonnes	6500 (2019)	-	2870	3 ans
	Émissions de COV	Émissions annuelles de COV	Atmo Normandie	Tonnes	7 801 t (2019)	5 758 (2030)	3263	3 ans
	Émissions de NH ₃	Émissions annuelles de NH ₃	Atmo Normandie	tonnes	NH ₃ : 1719 t (2019)	954 (2030)	897	3 ans
Climat/Energie	Stockage carbone	Stock total de carbone sur le territoire par les végétaux et les produits bois	Outil ALDO	tCO ₂	11 845 072 tCO ₂ (2021)		Augmentation	3 ans
	Flux carbone annuels	Flux de CO ₂ annuel sur le territoire	Outil ALDO	teqCO ₂ /an	15 751 teqCO ₂ /an (2021)		Augmentation	3 ans
	Émissions de GES	Émissions totales de gaz à effet de serre (en équivalent CO ₂) tous secteurs confondus sur le périmètre de la CU LHSM	Observatoire Régional Energie Climat Air Normandie (ORECAN)	teqCO ₂	3.8 MtCO ₂ éq (2018)	3,1 MtCO ₂ éq	-60 % à horizon 2040 1,7 MtCO ₂ éq	3 ans
	Consommations énergétiques	Consommations énergétiques totales tous secteurs confondus sur le périmètre de la CU LHSM	ORECAN	GWh	23.8 TWh (2018)	21,5 TWh	-24% à horizon 2040 18,1 TWh (CT)	3 ans

Thématique environnementale	Nom	Description	Source	Unité	État initial (Année source)	Valeur à mi-parcours (2027)	Valeur cible 2040	Périodicité
	Production totale d'EnR&R	Production totale d'énergies renouvelables et de récupération sur le territoire de LHSM	ORECAN	GWh	450 GWh (2019)		1 871 GWh à horizon 2040	2040
	Production d'énergie solaire photovoltaïque	Production totale d'énergie issue du solaire photovoltaïque	ORECAN / Artelys	GWh	13 GWh (2019)	95 GWh (2025 : EUCF)	808 GWh dont 675 GWh (toitures) 126 GWh (ombrières) 7 GWh (au sol)	3 ans
	Production de chaleur bois	Production totale d'énergie thermique issue de la biomasse	ORECAN / Artelys	GWh	Chaleur bois : 53 GWh (2019)		Chaleur bois : 47 GWh (bois / CT)	3 ans
	Production d'énergie issue de la méthanisation	Production de biogaz issue de la méthanisation	ORECAN / ORE	GWh	0 GWh (2023)		204 GWh (2040)	3 ans / 6 ans
	Livraison totale de chaleur des RCU	Energie thermique totale délivrée par les réseaux de chaleur urbains : ZAC Mont, Gaillard (ZAC MG), La Côte Brulée (LCB), Résocéane, SECGO, Semedi-Sedibex (S-S)	Base de données Via Seva (enquête SNCU) et LHSM	GWh	ZAC MG : 55 GWh LCB : 15,6 GWh Résocéane : 57 GWh SECGO : 12,2 GWh S-S : 150 GWh (2021)	ZAC MG : 81Gwh (2028) LCB fusionne avec Résocéane : 274 GWh (2026) SECGO : 13GWh S-S : 150 GWh (2021)	Augmentation +254GWh de chaleur ENR&R	1 an
	Équivalents-logements raccordés aux RCU	Équivalents-logements raccordés aux différents réseaux de chaleur urbains du territoire	Base de données Via Seva (enquête SNCU) et LHSM	Eq-logements	ZAC MG : 4 980 (9000(2021)) LCB : 1 410 Résocéane : 5 1705(7000(2021)) SECGO : 1 110(1875(2021)) S-S : 13 580 (2021)	-ZAC MG : 12300 eq logements -LHS : 37500 eq logements -4 autres petits réseaux (+3700eq lgts)	68 955eq logements (S-S compris)	1 an
	Longueur totale des RCU	Longueur totale des réseaux de chaleur urbains	Base de données Via Seva (enquête SNCU) et LHSM	km	46 km total ZAC MG : 20(21km (2021)) LCB : 4 Résocéane : 11(2021) SECGO : 6 S-S : 4 (2021)	ZAC MG : 35km (2028) Résocéane : 61km (2026)	Augmentation +ZAC MG + Résocéane + Gainneville + St Romain + Montivilliers + Criquetot + St Jouin + Octeville	1 an

Thématique environnementale	Nom	Description	Source	Unité	État initial (Année source)	Valeur à mi-parcours (2027)	Valeur cible 2040	Périodicité
	Taux d'EnR&R des RCU	Taux d'énergies renouvelables et de récupération dans le mix énergétique des réseaux de chaleur urbains	Base de données Via Seva (enquête SNCU) et LHSM	%	ZAC MG : 50 % (58% (2021)) LCB : 0 % Résocéane : 0 % SECGO : 89 % S-S : 100 % (2021)	ZAC MG (2026) : 60% Resoceane : 80% (2026) SECGO : 94% (2026)	ZAC MG : 85% Resoceane : 80% SECGO : 86%	1 an
	Émissions de GES des RCU	Émissions de GES générées par l'utilisation d'énergie des réseaux de chaleur urbains	Base de données Via Seva (enquête SNCU) et LHSM	gCO ₂ /kWh	70 kt eq (2019 CT) ZAC MG : 89 gCO ₂ /kWh LCB : 210 gCO ₂ /kWh Résocéane : 256 gCO ₂ /kWh SECGO : 32 gCO ₂ /kWh S-S : 0 gCO ₂ /kWh (2021)	LHS : 250 000 tonnes de CO ₂ évitées (2028) 64.9gCO ₂ /kWh 69 kt eq (2026 CT)	Diminution LHS : 850 000 tonnes de CO ₂ évitées /an 51 000 tonnes /an (Resoceane) (avec TOTAL) 48 kt eq (CT)	1 an

GLOSSAIRE des acronymes

Termes présents dans le dossier

AURH : Agence d'Urbanisme de la Région Havraise

CU : Communauté urbaine

DCE : Directive cadre sur l'Eau

DDTM : Direction Départementale des Territoires et de la Mer

EEE : Espèce Exotique Envahissante

EES : Evaluation Environnementale Stratégique

ENS : Espaces Naturels Sensibles

EnR&R : énergies renouvelables et de récupération (EnR&R)

EPRI : Evaluation Préliminaire des Risques d'Inondation

IGN : Inventaire Géographique National

INPN : Inventaire National du Patrimoine naturel

kV : KiloVolt

LHSM : Le Havre Seine Métropole

LTECV : Loi de Transition Energétique pour la Croissance Verte

PEB : Plan d'Exposition au Bruit

PCAET : Plan Climat Air Energie Territorial

PGRI : Plan de Gestion des Risques d'Inondation

PRPGD : Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets

PPBE : Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement

PDM : Plan des Mobilités

PLH : Plan Local de l'Habitat

PLU : Plan Local d'Urbanisme

PPRI : Plan de Prévention des Risques d'Inondations

PPRL : Plan de Prévention des Risques Littoraux

PPRN : Plan de Prévention des Risques Naturels

PPRT : Plan de Prévention des Risques Technologiques

RPG : Registre Parcellaire Graphique

SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SCoT : Schéma de Cohérence Territoriale

SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SLGRI : Stratégie Locale de Gestion du Risque d'Inondation

SNCU : Syndicat National de Chauffage Urbain

SRADDET : Schéma Régional d'Aménagement, de Développement et d'Egalité des Territoires

SRCE : Schéma Régional de Cohérence Ecologique

TMD : Transport de Matières Dangereuses

TRI : Territoire à Risque Important d'Inondation

TVB : Trame Verte et Bleue

ZICO : Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux

ZIP : Zone Industriale-Portuaire

ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

ZPPA : Zones de Présomption de Prescriptions Archéologiques