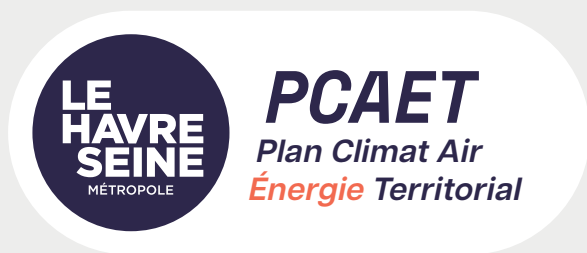


Plan Climat Air Énergie Territorial

Plan d'action





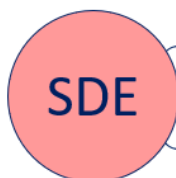
- Axe 1 Rendre le bâti performant sur le plan énergie-carbone
- Axe 2 Décarboner nos mobilités
- Axe 3 Accélérer la production d'énergie renouvelable et de récupération
- Axe 4 Anticiper et adapter le territoire au climat futur
- Axe 5 Accompagner la transition vers une économie circulaire et bas carbone

N°	Titre	N° Page
Axe 1 : Rendre le bâti performant sur le plan énergie - carbone		5
1.1.1	Accélérer la rénovation énergétique des logements privés	6
1.1.2	Accélérer la rénovation énergétique du parc de logements sociaux	11
1.2.1	Améliorer la performance énergétique des bâtiments tertiaires publics communautaires et communaux	14
1.2.2	Accompagner la rénovation énergétique des locaux tertiaires privés	18
1.2.3	Gérer les bâtiments durablement grâce au Projet GEMINI	20
1.2.4	Maîtriser les coûts de l'énergie, améliorer la gestion des achats du groupement à l'échelle du territoire	22
1.3.1	Maîtriser la performance énergétique de l'éclairage public	24
Axe 2 : Décarboner nos mobilités		26
2.1.1	Favoriser le recours aux transports en commun grâce à l'extension du réseau de tramway	27
2.1.2	Promouvoir et faciliter l'usage du vélo et des modes actifs	30
2.1.3	Contribuer à l'évolution des usages en développant le covoiturage et l'autopartage	32
2.1.4	Mettre en place une Zone à faibles émissions mobilité (ZFE-m)	34
2.2.1	Améliorer la performance énergétique des flottes de la Communauté urbaine (bus, flotte automobile) et sensibiliser les agents à l'écoconduite	36
2.2.2	Accélérer le déploiement des infrastructures de recharge pour véhicules électriques (SDIRVE)	39
2.2.3	Encourager une logistique urbaine durable	41
2.2.4	Accompagner l'électrification des quais pour contribuer à la réduction de l'impact carbone du transport maritime	44
Axe 3 : Accélérer la production d'énergie renouvelable et de récupération		46
3.1.1	Consolider et développer les réseaux de chaleur existants	47
3.1.2	Créer de nouveaux réseaux de chaleur urbains vertueux	51
3.2.1	Développer la production de biogaz à partir des sources industrielles & agricoles	53
3.2.2	Développer la filière de production d'hydrogène	55
3.2.3	Étudier l'opportunité des énergies alternatives	57
3.2.4	Réaliser une étude du gisement bois-énergie et gérer durablement la ressource biomasse	59
3.3.1	Développer la valorisation des boues des STEP sur le territoire	61
3.3.2	Accélérer le développement de l'énergie photovoltaïque	63
3.3.3	Structurer la filière énergie et améliorer l'intégration des EnR&R au territoire	66

3.3.4	Structurer les réseaux de transport et de distribution d'énergie pour participer à la résilience du territoire	69
3.4.1	Mettre en place le système numérique climat air énergie	72
Axe 4 : Anticiper et adapter le territoire au climat futur		74
4.1.1	Agir en faveur des filières agricoles durables	75
4.1.2	Consolider la commercialisation des produits agricoles en circuits courts	79
4.1.3	Valoriser les services écosystémiques rendus par l'agriculture	83
4.2.1	Améliorer la gestion globale de la protection de la ressource en eau	85
4.2.2	Améliorer la performance des réseaux de distribution d'eau et réduire les prélèvements	88
4.2.3	Réaliser une étude quantitative de la masse d'eau de la Lézarde et de l'Oudalle	90
4.3.1	Gérer durablement les boisements réservoirs de biodiversité	92
4.3.2	Préserver les forêts et renforcer la séquestration carbone	96
4.4.1	Prévenir les risques et développer la culture du risque	99
AXE 5 : Accompagner la transition vers l'économie circulaire et bas carbone		103
5.1.1	Inventorier, accompagner et partager les initiatives communales	104
5.2.1	Accompagner l'essor d'une démarche d'écologie industrielle et territoriale (EIT) vers la transformation bas-carbone de l'industrie	106
5.3.1	Sensibiliser les acteurs à la réduction du volume de déchets	110
5.3.2	Renforcer la collecte des objets et favoriser les pratiques de réparation, de réemploi et de lutte contre le gaspillage alimentaire	111
5.3.3	Mettre en place une politique globale de gestion des biodéchets sur le territoire	113
5.4.1	Intégrer les enjeux climat air énergie dans le PLUi	116



Les étiquettes « AIR » font référence à des actions du Plan d'Amélioration de la Qualité de l'Air



Les étiquettes « SDE » font référence à des actions du Schéma directeur des énergies

Axe 1
Rendre le bâti performant sur le plan énergie-carbone

1.1 Agir dans le secteur résidentiel

1.1.1 Accélérer la rénovation énergétique des logements privés

1.1.2 Accélérer la rénovation énergétique du parc de logements sociaux

1.2 Agir dans le secteur tertiaire

1.2.1 Améliorer la performance énergétique des bâtiments tertiaires publics communautaires et communaux

1.2.2 Accompagner la rénovation énergétique des locaux tertiaires privés

1.2.3 Gérer les bâtiments plus durablement grâce au projet GEMINI


1.2.4 Maîtriser les coûts de l'énergie, améliorer la gestion des achats du groupement à l'échelle du territoire

1.3 Maîtriser la performance énergétique de l'éclairage public

1.3.1 Maîtriser la performance énergétique de l'éclairage public

Axe 1 : Rendre le bâti performant sur le plan énergie - carbone	
1.1.1	Accélérer la rénovation énergétique des logements privés
1.1.2	Accélérer la rénovation énergétique du parc de logements sociaux
1.2.1	Améliorer la performance énergétique des bâtiments tertiaires publics communautaires et communaux
1.2.2	Accompagner la rénovation énergétique des locaux tertiaires privés
1.2.3	Gérer les bâtiments durablement grâce au Projet GEMINI
1.2.4	Maîtriser les coûts de l'énergie, améliorer la gestion des achats du groupement à l'échelle du territoire
1.3.1	Maîtriser la performance énergétique de l'éclairage public


Action cadre 1.1.1	Accélérer la rénovation énergétique des logements privés
Description de l'action cadre	
Contexte réglementaire et enjeux	
	<p>La CU participe à la rénovation du parc privé, en lien avec l'Agence Nationale de l'Habitat (l'ANAH) dans le cadre de la délégation des aides à la pierre de l'État en matière d'habitat privé pour les ménages modestes, et en lien avec la Région Normandie concernant le SARE (Service d'accompagnement à la rénovation énergétique) pour les ménages hors plafond de ressources. Le SARE prendra fin en 2024 et le dispositif d'accompagnement à la rénovation sera géré en totalité par l'ANAH.</p> <p>La CU est également opérateur du programme d'intérêt général, ainsi que des OPAH-RU du territoire pour les publics modestes et très modestes.</p> <p>La plateforme de la rénovation a été créée en 2016 afin d'accompagner tous les ménages du territoire dans leurs projets de travaux. Tout d'abord scindée en deux services (Mission rénovation pour l'ANAH, et Espace info Energie pour les ménages hors plafond), la plateforme de la rénovation a réuni ces deux services en février 2019 pour fluidifier le parcours usager. La CU a ainsi été précurseur dans la mise en place d'un guichet unique pour les demandes relatives à la rénovation de l'habitat privé, dispositif désormais généralisé au niveau national sous l'appellation « Espace Conseil France Renov ».</p> <p>La Plateforme accompagne environ 2500 ménages chaque année, et permet de subventionner la rénovation de 900 logements (logements individuels et copropriétés).</p> <p>Cette action contribue à la prise en compte de la règle 31 du SRADDET normand, qui prévoit que les PCAET définissent une consommation énergétique cible du parc bâti du territoire à atteindre en 2030, sur la base de la réduction d'au moins 20% de la consommation finale d'énergie du parc bâti par rapport à 2010. Elle répond également à la règle 32 du SRADDET, qui impose de fixer des recommandations liées aux gains de performance énergétique à obtenir pour les rénovations de logement ainsi qu'à la réalisation d'audits énergétiques.</p>
État des actions réalisées et en cours	
<p>La plateforme de la rénovation est le point d'entrée unique des demandes relatives à la rénovation du parc privé sur le territoire (téléphone, formulaire en ligne ou formulaire papier). Elle accompagne les projets de rénovation en habitat individuel ou collectif, qu'il s'agisse de propriétaires occupants ou propriétaires bailleurs, pour leurs travaux individuels ou sur les parties communes d'une copropriété.</p> <p>La plateforme sollicite ensuite pour le compte des ménages les aides publiques mobilisables pour leurs projets, en optimisant les dispositifs existants.</p> <p>Le but est de faire baisser les situations de précarité énergétique sur le territoire, par la multiplication de partenariats et d'actions de communications ou événements, ayant pour vocation d'informer les ménages et de les aider à réaliser leurs travaux d'économie d'énergie.</p> <p>- Conventions :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ ENEDIS HELP RENOV : phase test avant déploiement national pour l'aide à la régulation des consommations énergétiques ; ○ UNIS-Cité : déploiement de 20 services civiques et sensibilisation des habitants du territoire. ○ AMORCE : démarches proactives sur personnes en précarité énergétique sur 37 communes rurales ; 	

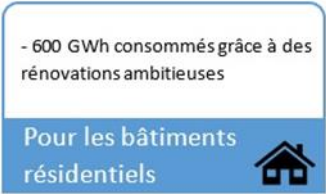
<ul style="list-style-type: none">- Campagnes de communication proactives ;- Sensibilisation des travailleurs sociaux, des communes, et acteurs du logement aux problématiques habitat ;- Accompagnement au numérique des ménages en situation d'illectronisme dans 2 Maisons France Service et 3 centres sociaux sur le territoire ;- Permanences tous les mercredis dans les deux Maisons du territoire.			
Finalités de l'action cadre			
La CU souhaite accompagner tous les ménages dans leurs projets de travaux, et ce avant que les logements n'atteignent une dégradation importante ou ne deviennent trop énergivores (« passoires thermiques »), dans un souci de maintien d'un certain niveau de confort et d'adaptabilité des logements au profit des habitants du territoire, et de maîtrise de leurs dépenses énergétiques (au niveau individuel comme collectif).			
Objectifs et indicateurs chiffrés			
2500 ménages sont accompagnés dans leur projet de travaux chaque année par la plateforme de la rénovation.			
Les aides propres de la Communauté urbaine s'élèvent à 5 millions d'euros sur la thématique de la rénovation énergétique pour la durée du PLH 2022/2027. Les crédits délégués de l'ANAH sont à hauteur de 2,6 millions d'euros par an.			
Points de vigilance liés aux incidences environnementales			
L'Évaluation environnementale stratégique identifie un point de vigilance particulier quant aux atteintes pouvant éventuellement être portées au paysage urbain et au patrimoine, ainsi qu'aux possibles nuisances sonores en phase de chantier.			
Animation CU Le Havre Seine Métropole			
Pilotage		Services associés	
Direction Urbanisme Habitat et Affaires Immobilières (DUHAI), service habitat privé et service amélioration de l'habitat		Ville du Havre - Direction Modernisation Relation Usager CCAS ANAH - DDTM Département de Seine Maritime Action Logement Région Normandie	
Objectifs			
	Énergie	GES	Polluants
2028	<ul style="list-style-type: none">- Conseil auprès de 15 000 ménages- 2500 logements subventionnés (individuels ou en copropriété)- Baisse du nombre de ménages en précarité énergétique : 2749 dossiers	Rien n'est précisé sur ces objectifs dans le PLH. De manière globale, les aides CU suivent les préconisations nationales de l'ANAH dans son règlement d'aides propres.	Prime aux éco-matériaux pour tendre vers des matériaux vertueux (1000€/dossier)
2040	Objectif zéro passoire thermique en 2050 (atteinte a minima d'un étiquette D pour tous les logements)	<div><div>- 600 GWh consommés grâce à des rénovations ambitieuses</div><div>Pour les bâtiments résidentiels</div><div></div></div>	

Mesures opérationnelles	
<p>1. Un dispositif simplifié & une communication ciblée</p> <p>Un numéro de téléphone unique, une boîte mail dédiée ainsi qu'un formulaire en ligne (accessible également via un QR Code) viennent encourager la prise de contact des ménages auprès du dispositif. Les maisons du Territoire ainsi que des centres sociaux offrent un accompagnement aux démarches en ligne pour les ménages (permanences tous les mercredis dans les maisons du Territoire pour une proximité aux habitants).</p> <p>Des supports de communication reprenant les informations de prise de contact sont à disposition dans différents points d'accueil publics et des boîtages réguliers sont réalisés pour valoriser les dispositifs de lutte contre la précarité énergétique.</p> <p>Partenariat avec Unis-cité pour le déploiement de services civiques au contact des habitants, sur les marchés notamment.</p> <p>Projet d'innovation territoriale sur les vecteurs de communication les plus adéquats pour atteindre les publics en situation de précarité énergétique. Présence à la Foire du Havre et extension des permanences pour expérimentation. La Plateforme a été agréée en qualité d'Accompagnateur Rénov lors du CRHH d'août 2023, et réalisera les prestations « Mon accompagnateur rénov » gratuitement pour les ménages du territoire.</p> <p>Un agent de la plateforme est ciblé comme étant le contact avec les entreprises, et un partenariat est en cours avec la Fédération française du bâtiment et la CAPEB pour un meilleur suivi du réseau entreprises. La plateforme travaille activement avec les services de la Région Normandie sur le chèque éco énergie et dispose des droits sur le service instructeur pour y déposer des dossiers. De même, les équipes présentent les candidatures des entreprises souhaitant être rénovateurs BBC sur le territoire, en lien avec un dossier, et est présent lors de la commission de validation de ces candidats.</p>	Pilote
	DUHAI - Service Habitat Privé
	Partenaires
	Service accueil et accompagnement des usagers, Communes du territoire, Maisons France Service, CCAS, ANAH, Département de Seine Maritime, Région Normandie, UNIS, FFB & CAPEB, GRDF
	Suivi de la mise en œuvre
	DUHAI - Service Habitat Privé
<p>2. Accompagnement des copropriétés</p> <p><i>L'accompagnement des copropriétés est prévu au PLH soit jusqu'en 2027 a minima.</i></p> <p>Le but est d'atteindre l'objectif de massification de la rénovation énergétique du territoire via la rénovation des copropriétés et non pas uniquement de l'habitat individuel. Des réflexions sont en cours sur l'extension du bénéfice du réseau de chaleur aux copropriétés, tout comme des partenariats via le FEDER ou la Région Normandie pour adhérer à des dispositifs ambitieux sur notre territoire, par des appels à projet.</p>	Pilote
	DUHAI - Service Habitat privé
	Partenaires
	Région Normandie, UNIS, ANAH, Département 76, FFB, CAPEB
	Suivi de la mise en œuvre
	DUHAI - Service Habitat privé

<p>L'incitation d'un gain minimum de 35% au niveau de chaque copropriété se fait grâce aux aides propres CU mais aussi aux autres aides publiques de type région Normandie ou Ma Prime Rénov copro et grâce au partenariat avec les syndicats professionnels.</p>	
<p>3. Prestation de conseil et contact proactif sur la précarité énergétique</p> <p><i>L'accompagnement des ménages en situation de précarité a été amorcé en 2021 et a vocation à se développer d'année en année.</i></p> <p>L'ambition est de favoriser le passage à l'acte (travaux), par un conseil technique personnalisé et gratuit offert par la plateforme de la rénovation (actes 2 du SARE).</p> <p>Un marché public passé par la CU permet aux ménages les plus modestes de bénéficier d'une évaluation thermique gratuite afin de bénéficier des subventions ANAH.</p> <p>Un chargé de projet précarité énergétique centralise les conseils techniques personnalisés auprès des ménages les plus modestes, et entre en contact avec eux suite à des missions de repérage des situations, en lien avec les élus du territoire.</p> <p>Un partenariat avec l'association « Stop à l'Exclusion Énergétique », lauréate d'un AMI national, est en cours, afin d'éradiquer la précarité énergétique dans 10 communes rurales du territoire.</p> <p>Une attention particulière sera portée dans l'accompagnement au remplacement des vieux appareils de chauffage au bois (cheminées ouvertes, anciens poêles à bois) car ce type de remplacement est ce qu'il y a de plus efficace pour réduire la pollution atmosphérique aux particules fines.</p> <p>4. Mise en œuvre des OPAH-RU sur le territoire communautaire</p> <p>Le volet « énergie et précarité énergétique » permet d'engager des crédits du programme Habiter Mieux sur les périmètres des Opérations Programmées d'Amélioration de l'Habitat - Renouvellement Urbain :</p> <ul style="list-style-type: none"> - OPAH-RU centre ancien du Havre ; - OPAH-RU « Petites Villes de Demain » centres anciens d'Etretat, Criquetot-l'Esneval et Saint-Romain-de-Colbosc ; - OPAH-RU « Vallée de la Lézarde » centres anciens d'Harfleur et Montivilliers, Rolleville et Angerville l'Orcher. <p>Il s'agit de mettre en place des outils de repérage de la précarité énergétique, d'apporter de l'accompagnement à la définition de programmes de travaux permettant d'atteindre des niveaux élevés de performance énergétique, et d'encourager la réhabilitation durable (chantiers propres,</p>	Pilote
	DUHAI - Service Habitat privé
	Partenaires
	Service accueil et accompagnement des usagers, Communes du territoire, Maisons France Service, CCAS, ANAH, Département de Seine Maritime, Région Normandie, UNIS, FFB & CAPEB
	Suivi de la mise en œuvre
	DUHAI - Service Habitat privé

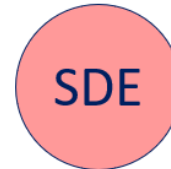
utilisation de matériaux respectueux de l'environnement). L'équipe de l'OPAH-RU est mobilisée pour : <ul style="list-style-type: none">- Accompagner les propriétaires occupants aux revenus les plus modestes pour la réalisation de travaux leur permettant d'obtenir une amélioration de la performance énergétique du logement, leur ouvrant droit à l'aide de l'ANAH et aux primes Habiter Mieux ;- Améliorer les conditions de logement dans le parc locatif privé et permettre de réduire le coût des charges liées à l'énergie, par des équipements et des logements plus économes, en leur ouvrant droit à l'aide de l'ANAH sur le volet énergie ;- Accélérer l'amélioration thermique du parc de logements privés des propriétaires occupants et de propriétaires bailleurs et contribuer ainsi aux efforts nationaux de réduction des consommations énergétiques. Les objectifs des trois conventions OPAH-RU doivent permettre d'accompagner des travaux financés par l'ANAH, le Département de la Seine-Maritime et de la Communauté urbaine devant participer à une amélioration significative de la performance énergétique (gain énergétique d'au moins 35%) pour au moins 95 logements de propriétaires occupants, environ 160 logements de propriétaires bailleurs (sous réserve de conventionnement) et plus de 500 logements en copropriétés fragiles ou très dégradées.											
Moyens à mobiliser, ressources											
Budget de fonctionnement						Budget d'investissement					
Budget RH (2022) 680 000 € annuels, dont 420 000 € de financements extérieurs.						4 500 000 € d'aides propres CU entre 2022 et 2027 ; + 1,1 millions d'euros annuels d'aides ANAH sur la thématique énergie (en copropriété ou en individuel) ; + 270 000 € par an d'aides Région Normandie (Audit + travaux) Dans le cadre des 3 conventions OPAH-RU / aides propriétaires occupants et propriétaires bailleurs : 4 000 000 € d'aides propres CU, et 6 000 000 € d'aides ANAH, entre 2022 et 2028.					
Calendrier de mise en œuvre											
2023		2024		2025		2026		2027		2028	
		Mesure 1									
		Mesure 2									
		Mesure 3									

Action cadre 1.1.2	Accélérer la rénovation énergétique du parc de logements sociaux
Description de l'action cadre	
Contexte réglementaire et enjeux	
	<p>Dans le cadre du programme d'action du Programme Local de l'Habitat (PLH) 2022-2027, et dans la perspective d'améliorer la qualité du parc social, la CU poursuit son soutien aux opérations menées par les bailleurs sociaux visant l'amélioration de la performance énergétique des logements et des bâtiments. Le parc locatif social compte un logement sur deux de plus de 40 ans, avec des performances énergétiques nécessitant des travaux de rénovation thermique (environ 15% du parc en étiquettes énergie E, F ou G).</p> <p>Au regard des coûts inhérents à ces rénovations, l'État a prévu d'octroyer une aide au travers d'un plan de relance visant à aider la restructuration ou la réhabilitation lourde de logements sociaux (vétustes ou inadaptés) couplée à une rénovation énergétique globale, et aux opérations de rénovation simples sous réserve que les dispositifs existants (éco-prêt, FEDER, CEE, aide de la collectivité, ...) ne suffisent pas à financer l'opération.</p> <p>Cette action contribue à la prise en compte de la règle 31 du SRADDET normand, qui prévoit que les PCAET définissent une consommation énergétique cible du parc bâti du territoire à atteindre en 2030, sur la base de la réduction d'au moins 20% de la consommation finale d'énergie du parc bâti par rapport à 2010. Elle répond également à la règle 32 du SRADDET, qui impose de fixer des recommandations liées aux gains de performance énergétique à obtenir pour les rénovations de logement ainsi qu'à la réalisation d'audits énergétiques.</p>
État des actions réalisées et en cours	
<p>Dans le cadre du PLH précédent, la CU a accompagné la réhabilitation thermique de près de 600 logements.</p> <p>À l'été 2021, un recensement a été réalisé auprès des bailleurs qui fait état de 5 860 logements à réhabiliter.</p> <p>Le PLH prévoit de soutenir financièrement la réhabilitation d'environ 1000 logements, à hauteur de 4 000 000 €. La CU accompagnera également les bailleurs sociaux pour des opérations de démolition d'ensembles de logements sociaux obsolètes, à hauteur de 2 000 000 €.</p> <p>Des négociations sont engagées entre la CU et chaque bailleur pour déterminer les opérations qui pourront être retenues sur le dispositif. Des conventions d'objectifs ont été signées en 2023.</p> <p>Le plan de relance de l'État a subventionné 161 logements en 2022 et 18 logements en 2023. Afin d'éliminer les logements en étiquette G, F et E, l'État a pérennisé en 2024 ce financement en faveur de la réhabilitation des logements sociaux.</p>	
Finalités de l'action cadre	
<p>La CU souhaite favoriser les opérations améliorant la performance énergétique des bâtiments, ce qui doit permettre de diminuer les charges des locataires et contribuer au développement durable. Les logements subventionnés par la CU devront être maintenus dans le parc social pour une durée minimale de 15 ans après la fin des travaux.</p> <p>Impact sur le développement économique local par les subventions aux travaux qui encouragent le secteur du bâtiment.</p> <p>Action n°11 du PLH 2022-2027</p>	

Objectifs chiffrés et indicateurs	
<p>Nombre de logements ayant fait l'objet d'une rénovation</p> <p>Gain d'économie d'énergie</p> <p>Impact pour les locataires</p>	
Points de vigilance liés aux incidences environnementales	
<p>L'Évaluation environnementale stratégique identifie un point de vigilance particulier quant aux atteintes pouvant éventuellement être portées au paysage urbain et au patrimoine, ainsi qu'aux possibles nuisances sonores en phase de chantier.</p> <p>La Communauté urbaine souhaite encourager l'utilisation de matériaux géosourcés et biosourcés dans les rénovations.</p>	
Animation CU Le Havre Seine Métropole	
Pilotage	Services associés
Direction Urbanisme Habitat et Affaires Immobilières (DUHAI), service Programmation et délégation habitat	
Mesures opérationnelles	
<p>1. Des conventions d'objectifs à signer</p> <p>Des conventions ont été signées en 2023. Une aide de 3 000 € par logement est accordée pour toute intervention permettant un gain énergétique de minimum 35% après travaux. L'aide pourra être bonifiée pour les logements mis en service avant 1950 avec l'atteinte d'une performance énergétique D.</p>	Pilote
	DUHAI - service Programmation et délégation habitat
	Partenaires
	Suivi de la mise en œuvre
	Convention signée en 2023, échéance 2027 avec un bilan à mi-parcours
<p>2. Des aides financières mobilisables</p> <p>Pour les opérations visant l'amélioration de la performance énergétique des logements et les opérations globales améliorant à la fois la performance thermique des bâtiments, le confort de vie dans les logements, les parties communes et leurs abords, et ainsi l'attractivité des résidences.</p> <p>Pour les opérations de démolition d'habitat obsolète sur des secteurs fortement dotés en logements locatifs sociaux et dont les logements cumulent des problématiques techniques et occupationnelles (vacance, difficultés d'occupations, impayés, incivilité, insécurité).</p>	Pilote
	DUHAI - service Programmation et délégation habitat
	Partenaires
	Suivi de la mise en œuvre
	DUHAI

Pour les opérations permettant d’adapter l’offre de logements pour des personnes en perte d’autonomie et/ou en situation de handicap (adaptation de logements situés en rez-de-chaussée, pose d’ascenseur, réutilisation de pieds d’immeubles).					
Moyens à mobiliser, ressources					
Budget de fonctionnement				Budget d’investissement	
				4 000 000 € entre 2023 et 2027	
Calendrier de mise en œuvre					
2023	2024	2025	2026	2027	2028
Mesure 1					
	Mesure 2				

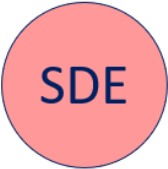


Action cadre 1.2.1	Améliorer la performance énergétique des bâtiments tertiaires publics communautaires et communaux
Description de l'action cadre	
Contexte réglementaire et enjeux	
<p>Volonté d'exemplarité de la Communauté urbaine dans ses actions de transition écologique et de maîtrise de ses consommations</p> <p>Respect des obligations réglementaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Décret tertiaire ; - Diagnostic de performance énergétique. <p>Nécessité de maîtriser les dépenses énergétiques</p> <p>Cette action contribue à la prise en compte de la règle 31 du SRADDET normand, qui prévoit que les PCAET définissent une consommation énergétique cible du parc bâti du territoire à atteindre en 2030, sur la base de la réduction d'au moins 20% de la consommation finale d'énergie du parc bâti par rapport à 2010. Elle répond également à la règle 32 du SRADDET, qui impose de fixer des recommandations liées aux gains de performance énergétique à obtenir pour les rénovations de logement ainsi qu'à la réalisation d'audits énergétiques.</p>	
État des actions réalisées et en cours	
<ul style="list-style-type: none"> - Marché de prestations intellectuelles notifié en 2022 ; - Déclaratif patrimonial dans la plate-forme OPERAT ; - Déploiement d'un marché de performance (MPGP) sur certains bâtiments Ville du Havre et Communauté urbaine ; - Déploiement d'un marché d'exploitation avec intéressement sur les autres bâtiments VDH et LHSM (périmètre historique CODAH) ; - Déploiement d'un nouveau marché d'exploitation sur la zone périphérique de Saint Romain de Colbosc et Criquetot-l'Esneval ; - Intégration des nouveaux bâtiments (Centre Technique Communautaire CETCO notamment) au MGP ; - Cité Numérique et École de Management de Normandie bénéficient d'un marché d'exploitation chauffage et multitechnique avec suivi de la performance énergétique. - Actions de rénovation du parc tertiaire ou nouveaux sites performances (piscine, école, Hôtel de la Communauté, CETCO) ; - Travaux de rénovation énergétique sur divers bâtiments : Gymnase de St Romain, Office de tourisme, maison du territoire à Criquetot, bureaux Curie, piscine de Caucriauville, GS Paul Bert... - Sur les bâtiments communaux, conseil en énergie partagé (CEP) : Le Conseil en Energie Partagé accompagne les communes rurales dans leurs démarches de maîtrise de l'énergie dans leurs bâtiments avec la mise en place d'actions pour réduire les consommations et dépenses énergétiques, développer les énergies renouvelables et diminuer des émissions de gaz à effet de serre. 37 communes de la Communauté Urbaine ont bénéficié de différents conseils depuis 2015 ; 173 bâtiments communaux ont été suivis énergétiquement : 23 administratifs, 45 scolaires, 36 socio-culturels, 22 sportifs, 5 médicaux, 15 ateliers, 10 religieux, 17 autres (logement, commerce...); 	
Finalités de l'action cadre	
L'objectif est de :	



<ul style="list-style-type: none">- Favoriser la rénovation des bâtiments tertiaires ;- Remplir les obligations réglementaires ;- Disposer d'un état des lieux et d'une évaluation annuelle pertinente sur la performance énergétique du parc immobilier ;- Etendre le suivi au parc tertiaire en délégation ;- Déployer une solution de management de l'énergie et une solution de gestion des contrats et de la facturation d'énergie ;- S'inscrire dans la démarche Smart City et s'intégrer dans le projet PIA4 Territoire Intelligent et Durable ;- Manager les consommations d'énergie et favoriser les actions sur le parc le plus consommateur.							
<div>Objectifs chiffrés et indicateurs</div> <div>Réalisation d'ici à 2027 des audits énergétiques de l'intégralité des bâtiments de la CU et de la ville du Havre ne répondant pas au décret tertiaire niveau 2030</div> <div>Réalisation des études de rénovation et rénovations énergétiques prévus.</div> <div>Nombre de communes ayant bénéficié du conseil en énergie partagé</div> <div>Nombre d'agents sensibilisés</div> <div><div><div>- 700 GWh consommés grâce à des rénovations ambitieuses</div><div>Pour les bâtiments tertiaires</div></div></div>							
<div>Points de vigilance liés aux incidences environnementales</div> <div>L'Évaluation environnementale stratégique identifie un point de vigilance particulier quant aux atteintes pouvant éventuellement être portées au paysage urbain et au patrimoine, ainsi qu'aux possibles nuisances sonores en phase de chantier.</div>							
<div>Animation CU Le Havre Seine Métropole</div> <table><tr><th>Pilotage</th><th>Services associés</th></tr><tr><td>Direction Energie et Maintenance des Bâtiments DEMB</td><td>Direction des Système Information et de l'innovation numérique DSIIN Service Système d'information Géographique SIGU – Direction Urbanisme Habitat et Affaires Immobilières DUHAI Maintenance Ville du Havre Direction Cycle de l'Eau DCD Direction Voirie et Mobilité DVM</td></tr></table>	Pilotage	Services associés	Direction Energie et Maintenance des Bâtiments DEMB	Direction des Système Information et de l'innovation numérique DSIIN Service Système d'information Géographique SIGU – Direction Urbanisme Habitat et Affaires Immobilières DUHAI Maintenance Ville du Havre Direction Cycle de l'Eau DCD Direction Voirie et Mobilité DVM			
Pilotage	Services associés						
Direction Energie et Maintenance des Bâtiments DEMB	Direction des Système Information et de l'innovation numérique DSIIN Service Système d'information Géographique SIGU – Direction Urbanisme Habitat et Affaires Immobilières DUHAI Maintenance Ville du Havre Direction Cycle de l'Eau DCD Direction Voirie et Mobilité DVM						
<div>Mesures opérationnelles</div> <table><tr><td rowspan="5"><div>1. Diagnostiquer</div><div>a. Réalisation d'audit et d'études énergétiques, augmenter la part des bâtiments audités</div><div>b. Réaliser la campagne réglementaire de DPE sur le parc immobilier Communauté urbaine et Ville du Havre – disposer d'une cartographie précise et multi fluides des performances énergétiques du patrimoine de la collectivité</div><div>c. Intégrer les données bilan Energie dans les outils de gestion patrimoniale pour une analyse 360 (Oxand Simeo, Carl Source...)</div><div>d. Sur la base des éléments déclaratifs du Décret Tertiaire, intégrer des critères de performance énergétique dans les</div></td><td>Pilote</td></tr><tr><td>DEMB</td></tr><tr><td>Partenaires</td></tr><tr><td>DCE – bureau d'études – SIGU Maintenance VDH DCE DVM</td></tr><tr><td>Suivi de la mise en œuvre</td></tr><tr><td>DEMB</td></tr></table>	<div>1. Diagnostiquer</div> <div>a. Réalisation d'audit et d'études énergétiques, augmenter la part des bâtiments audités</div> <div>b. Réaliser la campagne réglementaire de DPE sur le parc immobilier Communauté urbaine et Ville du Havre – disposer d'une cartographie précise et multi fluides des performances énergétiques du patrimoine de la collectivité</div> <div>c. Intégrer les données bilan Energie dans les outils de gestion patrimoniale pour une analyse 360 (Oxand Simeo, Carl Source...)</div> <div>d. Sur la base des éléments déclaratifs du Décret Tertiaire, intégrer des critères de performance énergétique dans les</div>	Pilote	DEMB	Partenaires	DCE – bureau d'études – SIGU Maintenance VDH DCE DVM	Suivi de la mise en œuvre	DEMB
<div>1. Diagnostiquer</div> <div>a. Réalisation d'audit et d'études énergétiques, augmenter la part des bâtiments audités</div> <div>b. Réaliser la campagne réglementaire de DPE sur le parc immobilier Communauté urbaine et Ville du Havre – disposer d'une cartographie précise et multi fluides des performances énergétiques du patrimoine de la collectivité</div> <div>c. Intégrer les données bilan Energie dans les outils de gestion patrimoniale pour une analyse 360 (Oxand Simeo, Carl Source...)</div> <div>d. Sur la base des éléments déclaratifs du Décret Tertiaire, intégrer des critères de performance énergétique dans les</div>		Pilote					
		DEMB					
		Partenaires					
		DCE – bureau d'études – SIGU Maintenance VDH DCE DVM					
	Suivi de la mise en œuvre						
DEMB							

<p>contrats de DSP et intégrer ce patrimoine au suivi de la performance énergétique</p> <p>Décret Tertiaire (DEET*) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2023 : déclaration sur OPERAT de l'année et de la consommation de référence par bâtiment assujettis (CU et VDH) + déclarations annuelles ; - 2024-2025 : consolidations, analyses et corrections des données déclarées ; - 2024 : mise en place du SI énergie ; - 2024-2026 : définition du plan d'actions. 	
<p>2. Mesurer – Outil de suivi des consommations et dépenses</p> <p>a. Analyse des besoins – Rédaction du cahier des charges de consultation pour le nouvel outil SI Energie en charge de la liquidation des factures et du pilotage stratégique des dépenses Consultation et déploiement sur les périmètres Communauté urbaine (CU) et Ville du Havre</p> <p>b. Accès aux outils proposés par les distributeurs et gestionnaires de réseau (Enedis, GRDF, réseaux de chaleur) – déploiement au sein de la CU et de la Ville du Havre et partage d'information avec les communes de la CU</p> <p>c. Déploiement total ou partiel des fonctionnalités de l'outil SI Energie aux autres communes de la CU</p>	Pilote
	DEMB
	Partenaires
	Gestionnaires de réseau – SIGU - DSIIN
	Suivi de la mise en œuvre
<p>3. Agir</p> <p>a. En s'inspirant de la démarche 2022 sur les plans de sobriété, généraliser un plan d'action annuel de maîtrise des consommations d'énergie</p> <p>b. Déploiement de plans pluriannuels de rénovation et communication sur les rénovations les plus emblématiques</p> <p>c. Prioriser : la Communauté urbaine est actuellement en cours de réflexion sur la réalisation d'un Schéma directeur immobilier (SDI), notamment dans un contexte de travail autour du décret tertiaire. Dans cette optique, après réalisation du diagnostic, les bâtiments traités en priorité seront ceux qui ont le plus fort impact carbone au m². Le programme de rénovation des bâtiments intégrera des clauses d'utilisation de matériaux biosourcés et issus de filières de réemploi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2023 : 14 audits énergétiques réalisés CU • 2024 : Bâtiment Curie - audit énergétique et études de rénovation • 2025 : Bâtiment Curie - travaux • 2024 – 2026 : Rénovations énergétiques Gymnase de Saint-Romain, Office du Tourisme et Maison du Territoire de Criquetot l'Esneval. • 2026 : plan d'actions rénovation énergétique prochain PPAC • 2024 : VDH études énergétiques Groupe Scolaire Grouchy et Piscine de Caucriauville. • 2025 : VDH études énergétiques, Groupe Scolaire Paul Bert et Hôtel de Ville. 	DEMB
	Pilote
	DEMB
	Partenaires
	Maintenance VDH DCE DVM
	Suivi de la mise en œuvre
	DEMB

4. Sensibiliser La Communauté urbaine et la Ville du Havre se sont engagées dans un plan d'économie d'énergie qui inclut un plan de communication interne et externe des collectivités pour impliquer les agents et les usagers dans la maîtrise des consommations. Par ailleurs, sur ce même périmètre, des actions de sensibilisation sont organisées par la CRAM (gestionnaire du contrat des maintenance des équipements de chauffage et du MPGP Marché Public Global de Performance) auprès des scolaires, des usagers des bâtiments (grand public et agents des collectivités). La CRAM a des heures de sensibilisation dans le cadre de son marché à diligenter dans le cas de gros travaux de rénovation ou à la survenance du besoin. En 2023, 68 classes de CE2 sensibilisées et 109 heures de sensibilisation réalisées par la CRAM dans le cadre du MPGP.						Pilote
						DEMB
						Partenaires
						Suivi de la mise en œuvre
						DEMB
Calendrier de mise en œuvre						
2023	2024	2025	2026	2027	2028	
Mesure 1						
Mesure 2						
	Mesure 3					
Mesure 4						

Action cadre 1.2.2	Accompagner la rénovation énergétique des locaux tertiaires privés
Description de l'action cadre	
Contexte réglementaire et enjeux	
 	<p>La consommation finale du secteur tertiaire est de 1,4 TWh, soit 6% de la consommation d'énergie finale totale du territoire (hors activités industrielles portuaires). Le gaz représente 39% de l'énergie consommée par le tertiaire derrière l'électricité (55%).</p> <p>Cette action sur le tertiaire privé concerne les locaux commerciaux et ne porte pas sur le parc tertiaire délivrant une mission de service public (hôpitaux, écoles...).</p> <p>Obligations réglementaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le décret tertiaire prévoit des objectifs de réduction d'énergie de -40% en 2030, -50% en 2040 et -60% en 2050 par rapport à 2010 ; - Réalisation d'un diagnostic de performance énergétique pour les locaux tertiaires. <p>Cette action contribue à la prise en compte de la règle 31 du SRADDET normand, qui prévoit que les PCAET définissent une consommation énergétique cible du parc bâti du territoire à atteindre en 2030, sur la base de la réduction d'au moins 20% de la consommation finale d'énergie du parc bâti par rapport à 2010. Elle répond également à la règle 32 du SRADDET, qui impose de fixer des recommandations liées aux gains de performance énergétique à obtenir pour les rénovations de logement ainsi qu'à la réalisation d'audits énergétiques.</p>
État des actions réalisées et en cours	
Conseil technique au tertiaire via les actes 2 du SARE (Service d'accompagnement pour la rénovation énergétique), par les agents de la plateforme de la rénovation Le Havre Seine Métropole.	
Finalités de l'action cadre	
<p>Le but de cette action est d'accélérer la rénovation grâce aux avantages qu'elle représente pour les entreprises, la gestion de leurs coûts et la réduction de leur facture énergétique.</p> <p>L'objectif est de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rénover en vue d'améliorer la performance énergétique ; - Animer des démarches de sobriété énergétique ; - Remplacer les équipements de chauffage énergivores par des installations plus sobres et performantes. 	
Objectifs	
<p>Nombre d'entreprises accompagnées par la Plateforme de la rénovation</p> <p>Atteinte des objectifs du décret tertiaire</p>	
	
Points de vigilance liés aux incidences environnementales	
L'Évaluation environnementale stratégique identifie un point de vigilance particulier quant aux atteintes pouvant éventuellement être portées au paysage urbain et au patrimoine, ainsi qu'aux possibles nuisances sonores en phase de chantier.	
Animation CU Le Havre Seine Métropole	
Pilotage	Services associés

Direction du Développement Économique et Agricole (DDEA)		Le Havre Seine Développement (LHSD) Direction Urbanisme Habitat Affaires Immobilières (DUHAI) Plateforme de la rénovation			
Mesures opérationnelles					
1. Analyser la composition du marché et les cibles prioritaires a. Réaliser un diagnostic mettant en évidence la typologie du parc b. Mesurer l’impact et les gains potentiels sur le segment prioritaire : isolation et chauffage		Pilote			
		DDEA			
		Partenaires			
		AURH			
		Suivi de la mise en œuvre			
2. Faire le point sur les soutiens existants a. Évaluer les ressources mobilisables par typologie d’opération / typologie de bâti b. Inciter les acteurs économiques à réaliser les investissements en insistant sur la sécurisation face aux coûts futurs de l’énergie.		Pilote			
		DDEA			
		Partenaires			
		Acteurs économiques			
		Suivi de la mise en œuvre			
3. Accompagner les efforts des entreprises a. Pour le grand tertiaire (>1000m²), adopter une posture d’incitation à la mise en place de stratégies. b. Pour le petit tertiaire, apporter un conseil technique et financier simplifié sur les projets de rénovation en lien avec la plateforme de rénovation énergétique.		Pilote			
		DDEA			
		Partenaires			
		LHSD - DUHAI			
		Suivi de la mise en œuvre			
		DDEA			
Calendrier de mise en œuvre					
2023	2024	2025	2026	2027	2028
Mesure 1					
Mesure 2					
		Mesure 3			

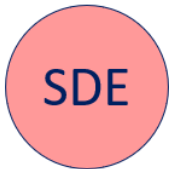
Action cadre 1.2.3	Gérer les bâtiments plus durablement, grâce au Projet GEMINI¹
Description de l'action cadre	
Contexte réglementaire et enjeux	
<p>Le contexte de hausse des prix de l'énergie et l'émergence de facteurs géopolitiques, sociaux, économiques et réglementaires, montrent que les technologies numériques pourraient jouer un rôle clé pour atteindre les objectifs de neutralité climatique et de sobriété énergétique.</p> <p>La Communauté urbaine s'est engagée dès 2016, dans une politique ambitieuse visant à bâtir un projet de territoire connecté, intelligent et durable.</p> <p>Les récents Décrets Tertiaire et BACS (Building Automation & Control Systems) visant à réduire les consommations d'énergie des bâtiments, ont conforté la Communauté urbaine dans sa stratégie d'amélioration de la connaissance du patrimoine par le numérique.</p> <p>La Communauté urbaine a proposé à plusieurs acteurs du territoire de former un consortium afin de traiter la problématique de gestion de patrimoine immobilier à l'aide du pilotage par la donnée.</p> <p>La collectivité a associé à la démarche des organismes publics, des associations d'industriels, et d'autres collectivités, souhaitant bénéficier de ces travaux ou apporter leur expertise sur le projet.</p> <p>Cette action contribue à la prise en compte de la règle 31 du SRADDET normand, qui prévoit que les PCAET définissent une consommation énergétique cible du parc bâti du territoire à atteindre en 2030, sur la base de la réduction d'au moins 20% de la consommation finale d'énergie du parc bâti par rapport à 2010. Elle répond également à la règle 32 du SRADDET, qui impose de fixer des recommandations liées aux gains de performance énergétique à obtenir pour les rénovations de logement ainsi qu'à la réalisation d'audits énergétiques.</p>	
État des actions réalisées et en cours	
<ul style="list-style-type: none"> • Mise en place d'un socle technique d'échanges de données, permettant de partager d'une part les données statiques, descriptives du patrimoine et d'autre part les données dynamiques provenant des systèmes de gestion technique des bâtiments (GTB) et d'objets connectés (IOT). • Généraliser pour l'ensemble des services de la Communauté urbaine la méthode et les bonnes pratiques de gestion du patrimoine bâti. La répliquabilité des solutions déjà mises en œuvre pour quelques bâtiments est un des points essentiels. La modélisation doit tenir compte de la diversité d'usage des bâtiments et de la qualité de service attendu. • Mettre à disposition les travaux passés et les futures réalisations au service du territoire national. 	
Finalités de l'action cadre	
<ul style="list-style-type: none"> • Disposer d'une base unique de connaissances permettant la maîtrise technique et financière du patrimoine • Optimiser les opérations de maintenance, l'exploitation et l'usage des bâtiments • Réduire les coûts liés à la maintenance, à l'énergie • Utiliser le numérique pour réduire les impacts environnementaux des bâtiments. 	

¹ Gemini – Gestion Exploitation Maintenance Immobilières Numériques Intégrées

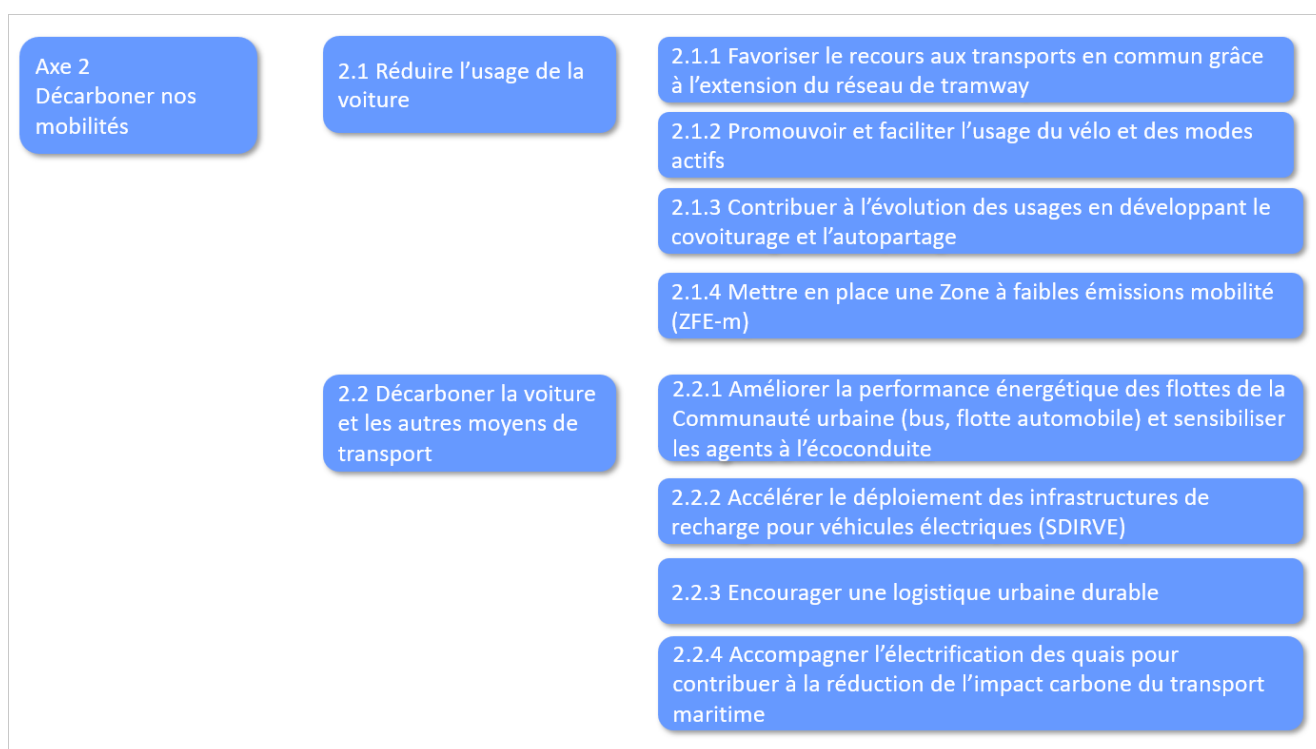
Animation CU Le Havre Seine Métropole					
Pilotage			Services associés		
Direction Energie et Maintenance des Bâtiments (DEMB)			Direction Urbanisme Habitat Affaires Immobilières (DUHAI) Direction Cycle de l'Eau (DCE) Direction de la Maîtrise d'Ouvrage (DMOA) Système d'Information Géographique Urbain (SIGU) Direction des Systèmes d'Informations et de l'Innovation Numérique (DSIIN)		
Objectifs					
	Energie		GES	Polluants	
2040	- 50 %		- 40 %	Non quantifié	
L'installation de système de Gestion Technique du Bâtiment sur les 12 plus gros sites de la CU LHSM permettra une économie d'énergie de l'ordre de 80 000 € / bâtiment / an et une économie de 30% sur l'empreinte carbone (équivalent tonne CO ₂).					
Mesures opérationnelles					
1. État des lieux Cette étape vise à mettre en évidence les attentes des différents services en matière de données et de process de transversalité, mais aussi la récupération et la centralisation des données disponibles.			Pilote		
			DEMB		
			Partenaires		
			AMO		
			Suivi de la mise en œuvre		
DEMB + AMO					
2. Standardisation L'objectif de cette phase de standardisation est bien de définir les matériels, solutions logiciels et protocoles par le biais d'études de marché et de phases pilotes. <ul style="list-style-type: none">L'instrumentation des bâtiments (GTB)La modélisation du Patrimoine (Plans et BIM)La centralisation des données (GTP)Le process global et les phases de transitionLes contraintes projet Innovant (chartes Cybersécurité et Numérique responsable)			Pilote		
			DEMB		
			Partenaires		
			AMO		
			Suivi de la mise en œuvre		
DEMB + AMO					
3. Déploiement Pour un suivi précis du projet, étant donné sa complexité, sa dimension et son côté innovant, le déploiement sera réalisé par bloc fonctionnel. <ul style="list-style-type: none">Sous-projet Exploitation PatrimoineSous-projet Modélisation Dynamique BâtimentSous-projet Sûreté/Sécurité « physique » des bâtiments			Pilote		
			DEMB		
			Partenaires		
			AMO		
			Suivi de la mise en œuvre		
DEMB + AMO					
Moyens à mobiliser, ressources					
Budget de fonctionnement			Budget d'investissement		
800 000 €			8 000 000 €		
Calendrier de mise en œuvre					
2023	2024	2025	2026	2027	2028
Mesure 1					
Mesure 2					
	Mesure 3				

Action cadre 1.2.4	Maîtriser les coûts de l'énergie, améliorer la gestion des achats du groupement à l'échelle du territoire	
Description de l'action cadre		
Contexte réglementaire et enjeux		
Crise énergétique, hausses fortes en 2023 sur le marché des matières premières – l'enjeu pour les collectivités est de : <ul style="list-style-type: none">- maîtriser les coûts ;- disposer d'outils ou partenaires solides pour maîtriser le processus d'achat d'énergie. Des solutions existent pour accompagner les acteurs tertiaires et particuliers sur le territoire.		
État des actions réalisées et en cours		
Modification du mode d'achat du groupement pour intégrer plus de flexibilité en 2023, et pour les achats 2024 à 2026 du groupement d'achats.		
Finalités de l'action cadre		
L'objectif est de : <ul style="list-style-type: none">- Maîtriser et stabiliser les coûts ;- Diversifier les sources d'approvisionnement ;- Augmenter la part d'énergie renouvelable dans le sourcing ;- Limiter et diminuer la dépendance aux énergies fossiles.		
Objectifs chiffrés et indicateurs		
Indicateurs : <ul style="list-style-type: none">• Lot 1 - Elec < 36kVA : Taux d'électricité renouvelable consommé par le groupement d'achat• Lot 2 - Elec > 36kVA : Taux d'électricité renouvelable consommé par le groupement d'achat• Lot 3 - GAZ : Taux biogaz consommé par le groupement d'achat		
Animation CU Le Havre Seine Métropole		
Pilotage	Services associés	
Direction Energie et Maintenance des Bâtiments DEMB	Direction des Système Information et de l'innovation numérique DSIIN Service Système d'information Géographique SIGU Direction Urbanisme Habitat et Affaires Immobilières DUHAI Maintenance Ville du Havre Direction Cycle de l'Eau DCE Direction Voirie et Mobilité DVM Direction Services Juridique et Marché DSJM	
Mesures opérationnelles		
1. Réfléchir sur les missions du groupement d'achats et ses engagements vis-à-vis des membres <ul style="list-style-type: none">a. Communication et accompagnementb. Outils informatiques et de suivic. Périmètre et organisation	Pilote	
	DEMB	
	Partenaires	
	Membres du groupement	
	Suivi de la mise en œuvre	
	DEMB	


2. Augmenter la part d'énergie verte a. Intégrer une part d'énergie renouvelable dans l'approvisionnement gaz et électricité b. Étudier les opportunités de déployer un schéma d'achat innovant	Pilote				
	DEMB				
	Partenaires				
	DSJM				
	Suivi de la mise en œuvre				
	DEMB				
3. Étudier les solutions d'accompagnement des tiers (TPE / PME et particuliers) pour leurs achats d'énergie a. Sensibilisation et formation b. Étudier les opportunités de porter des groupements d'achats pour les TPE/PME et les particuliers sur le territoire de la Communauté urbaine	Pilote				
	DEMB				
	Partenaires				
	DUHAI				
	Suivi de la mise en œuvre				
	DEMB				
Calendrier de mise en œuvre					
2023	2024	2025	2026	2027	2028
Mesure 1					
Mesure 2					
	Mesure 3				

Action cadre 1.2.5	Maîtriser la performance énergétique de l'éclairage public	
Description de l'action cadre		
Contexte réglementaire et enjeux		
	Le contexte de crise énergétique en 2023 qui renchérit les coûts de l'énergie justifie, dans le cadre de la stratégie de sobriété énergétique de l'agglomération, d'améliorer la performance de l'éclairage public.	
État des actions réalisées et en cours		
Remplacement des dispositifs d'éclairage anciens par des luminaires à LED.		
<ul style="list-style-type: none">⇒ Mise en œuvre d'une maintenance systématique, évitant les dérives de consommation des lampes à décharge en fin de vie⇒ Achat de luminaires LED avec critère de jugement sur la maîtrise de l'énergie (engageant le fabricant sur une consommation en fonction du niveau photométrique à atteindre)⇒ Plan de sobriété concernant le fonctionnement des luminaires :<ul style="list-style-type: none">○ Programmation de variation sur les luminaires en fonctionnement permanent○ Programmation d'extinction suivant arrêtés pris par les maires dans le cadre de leur pouvoir de police○ Mise en place de détecteurs de présence pour les éclairages dédiés aux piétons⇒ Alerte de sous- ou surconsommation via les données Linky		
Suivi de la mise en œuvre		
<ul style="list-style-type: none">⇒ Application interne « Energie »⇒ Application Enedis		
Finalités de l'action cadre		
L'objectif est de :		
<ul style="list-style-type: none">- Améliorer la performance énergétique globale des équipements d'éclairage public- Réduire la facture énergétique associée		
Objectifs chiffrés et indicateurs		
Équiper en LED tout le parc d'éclairage public de la Communauté urbaine (plus de 41 000 points lumineux) d'ici à 2026, afin de réaliser 35% d'économie d'énergie.		
Points de vigilance liés aux incidences environnementales		
L'Évaluation environnementale identifie un point de vigilance quant à l'impact du passage en LED sur les espèces, du fait d'une intensité lumineuse plus importante et d'un spectre lumineux différent (lumière bleue). Il est préconisé de prévoir des mesures de diminution de la pollution lumineuse pour les nouveaux luminaires (éclairage vers le bas, réduction des plages horaires). En conséquence, les mâts boules ou sans protection vers le haut seront tous remplacés avant fin 2025. Dans le même temps, bénéficiant de la souplesse qu'apportera la mise en place des armoires connectées, les temps d'extinctions seront évalués afin de viser leurs extensions.		
Animation CU Le Havre Seine Métropole		
Pilotage		Services associés
Direction Voirie Mobilité DVM		Direction Résilience des Territoires DRT

Mesures opérationnelles					
1. Améliorer la gestion et moduler les pratiques d'éclairage public vers la réduction de l'intensité lumineuse a. Améliorer l'efficacité de la maintenance des installations b. Développer les mesures d'interruption de l'éclairage en cœur de nuit sur des zones ciblées			Pilote		
			DVM		
			Partenaires		
			DRT		
			Suivi de la mise en œuvre		
			DVM		
2. Identifier les candélabres vétustes, énergivores sur le réseau d'éclairage public a. Étudier les faiblesses du réseau et des équipements actuels b. Identifier les équipements efficaces qui permettront un gain énergétique maximal			Pilote		
			DVM		
			Partenaires		
			Suivi de la mise en œuvre		
			DVM		
3. Étudier les opportunités d'investissement pour renouveler ces équipements À niveau de service constant, le renouvellement doit permettre gain énergétique et réduction de la facture.			Pilote		
			DVM		
			Partenaires		
			Suivi de la mise en œuvre		
			DVM		
4. Mettre en place un système de pilotage de l'extinction de l'éclairage public au cœur de la nuit en équipant l'ensemble des armoires de commande de l'éclairage public de modules de pilotage à distance a. Permettre des extinctions nocturnes différenciées (périodes scolaires, vacances scolaires, week-end et jours fériés, saisonnière, événementielles) b. Prise en compte des épiphénomènes armoire par armoire (activité commerciale, centre-bourg, vie associative et sportive) c. Possibilité de marche forcée distante permettant de répondre aux demandes des forces de l'ordre ou aux épisodes météorologiques particuliers (inondations, vents violents, chutes de neige, ...)			Pilote		
			DVM		
			Partenaires		
			Suivi de la mise en œuvre		
			DVM		
Moyens à mobiliser, ressources					
Budget de fonctionnement			Budget d'investissement total		
			Mesure 4 : 2 122 080 € HT		
Calendrier de mise en œuvre					
2023	2024	2025	2026	2027	2028
Mesure 1					
Mesure 2					
	Mesure 3				
Mesure 4					




Axe 2 : Décarboner nos mobilités	
2.1.1	Favoriser le recours aux transports en commun grâce à l'extension du réseau de tramway
2.1.2	Promouvoir et faciliter l'usage du vélo et des modes actifs
2.1.3	Contribuer à l'évolution des usages en développant le covoiturage et l'autopartage
2.1.4	Mettre en place une Zone à faibles émissions mobilité (ZFE-m)
2.2.1	Améliorer la performance énergétique des flottes de la Communauté urbaine (bus, flotte automobile) et sensibiliser les agents à l'écoconduite
2.2.2	Accélérer le déploiement des infrastructures de recharge pour véhicules électriques (SDIRVE)
2.2.3	Encourager une logistique urbaine durable
2.2.4	Accompagner l'électrification des quais pour contribuer à la réduction de l'impact carbone du transport maritime



Action cadre 2.1.1	Favoriser le recours aux transports en commun grâce à l'extension du réseau de tramway
Description de l'action cadre	
Contexte réglementaire et enjeux	
<div data-bbox="228 434 384 591">  </div> <p>Depuis sa mise en service en 2012, le tramway du Havre accueille plus de 50 000 voyageurs par jour, facilitant les déplacements quotidiens des habitants du territoire. La Communauté urbaine Le Havre Seine Métropole souhaite poursuivre ce développement, dans le but de desservir d'autres zones densément urbanisées et des pôles importants de services et d'emplois.</p> <p>Le projet d'extension du réseau de tramway s'inscrit dans le Plan des Mobilités de la Communauté urbaine. Avec 14 km de voies supplémentaires, la nouvelle ligne de tramway permettra d'améliorer la desserte des quartiers prioritaires de la Ville ainsi que des pôles urbains de Harfleur et de Montivilliers bénéficiant actuellement d'une offre de desserte moins large.</p> <p>Le projet d'extension du réseau de tramway propose une ligne de transport 100% électrique, reprenant notamment une partie du tracé de la ligne ferroviaire Lézarde Express Régionale (LER) exploitée actuellement en autorail diesel, ainsi qu'une alternative en transports en commun et en mobilités douces aux actifs se déplaçant actuellement en voiture individuelle vers leurs lieux d'activité.</p> <p>Enfin, le projet d'extension du réseau de tramway de la Communauté urbaine fait l'objet d'une étude d'impact dans le cadre de son Dossier d'Autorisation Environnement et d'Utilité Publique (DAEUP).</p> <p>Cette action contribue à la prise en compte des règles suivantes issues du SRADDET normand :</p> <ul style="list-style-type: none"> - règle n°10, qui vise à prévoir des modalités d'accès aux zones urbanisées via un ou plusieurs modes de déplacements alternatifs à l'autosolisme ; - règle n°19 de mise en œuvre d'un urbanisme favorable à la santé ; - règle n°40 qui impose de proposer des mesures relatives à la localisation des infrastructures et des activités (ainsi qu'aux constructions et rénovations de bâtiments) visant à diminuer l'exposition des populations aux polluants atmosphériques. 	
État des actions réalisées et en cours	
<p>Actions réalisées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Études préliminaires (février à mai 2022) ; - Avant-Projet (octobre 2022 à novembre 2023) ; - Esquisse, APS, APD (janvier à novembre 2023) ; - Diagnostic faune-flore (août 2022 à septembre 2023) ; - Diagnostic et investigations complémentaires nécessaires aux études : pollution, géotechnique, comptages trafic, air et santé (2022 et 2023). <p>Actions en cours :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phase Projet Ligne (janvier à juin 2024) ; - Phase Projet Dépôt et ouvrage d'art (janvier à avril 2024) ; - Négociations pour acquisitions foncières ; - Finalisation du DAEUP et poursuite de la démarche Eviter, Réduire, Compenser. 	

Finalités de l'action cadre															
<p>L'objectif de cette action est de faciliter l'utilisation des transports collectifs pour une mobilité écologique et économique. Le projet permettra d'adapter l'offre de transport à l'évolution des modes de vie. Il répond aux forts besoins de déplacements identifiés sur le territoire et encourage l'ensemble des habitants à se tourner vers les transports collectifs par la création d'un transport capacitaire. L'insertion du tramway dans de nouvelles rues est aussi l'occasion de repenser les espaces et d'améliorer les modes de déplacements doux.</p> <p>Favoriser et coordonner l'émergence de projets en cours entre eux (tramway, LER, Schéma directeur d'accessibilité...) et avec d'autres projets de développement urbains (quartiers sud, entrée de ville...).</p> <p>Les aménagements végétalisés retiennent des solutions agréables sur le plan esthétique et pertinentes d'un point de vue écologique, permettant par exemple de lutter contre les îlots de chaleur urbains et d'opérer une gestion intelligente des eaux de pluie. Amélioration de la qualité de l'air dû au report modal vers le Tramway.</p>															
Objectifs chiffrés et indicateurs															
<ul style="list-style-type: none"> • Temps de parcours : 25 min entre la gare du Havre et Montivilliers ; 10 min entre la gare du Havre et le nouveau terminus Vallée Béreult • 17 nouvelles stations, 1 tramway toutes les dix minutes • 25 000 voyages par jour sur l'extension (ligne C) • 3 Parking-relais avec une capacité totale de 250 places de stationnement gratuites pour les usagers du réseau de transport. P+R équipés de bornes de recharges électrique VL et vélo, parking vélo sécurisé • Investissement carbone amorti en moins de 12 ans • Bilan arbre projet positif (+300 arbres par rapport à l'existant) • 47 200 m² de nouveaux espaces paysagers (soit 7 terrains de foot) • Une plateforme tramway engazonnée en majorité • Matériel roulant avec motorisation 100 % électrique, sans recours aux batteries • Création de 6 km d'aménagements cyclables • Stations et matériel roulant 100 % accessibles <p>Focus sur les améliorations attendues en matière d'émissions de polluants atmosphériques (données issues de l'étude menée par Atmo Normandie dans le cadre de l'étude sur les impacts de la ZFE) :</p> <table> <tr> <th>Impact du tramway</th><th>NO2</th><th>PM10</th><th>PM2,5</th></tr> <tr> <td>Etat futur 2027 (sans projet) – (avec projet)</td><td>928,2 kg/an</td><td>307,5 kg/an</td><td>184,2 kg/an</td></tr> <tr> <td>Etat futur 2047 (sans projet) – (avec projet)</td><td>179,9 kg/an</td><td>255,3 kg/an</td><td>139,9 kg/an</td></tr> </table>				Impact du tramway	NO2	PM10	PM2,5	Etat futur 2027 (sans projet) – (avec projet)	928,2 kg/an	307,5 kg/an	184,2 kg/an	Etat futur 2047 (sans projet) – (avec projet)	179,9 kg/an	255,3 kg/an	139,9 kg/an
Impact du tramway	NO2	PM10	PM2,5												
Etat futur 2027 (sans projet) – (avec projet)	928,2 kg/an	307,5 kg/an	184,2 kg/an												
Etat futur 2047 (sans projet) – (avec projet)	179,9 kg/an	255,3 kg/an	139,9 kg/an												
Points de vigilance liés aux incidences environnementales															
<p>L'Évaluation environnementale stratégique du PCAET identifie un point de vigilance quant aux impacts significatifs sur le tissu urbain et les paysages naturels (notamment l'estuaire de la Seine) des grands projets d'infrastructures de transport (extension du réseau de tramway et création de parkings relais).</p> <p>Des mesures d'intégration paysagère et de végétalisation sont prévues pour réduire ces impacts.</p> <p>L'évaluation environnementale conduite dans le cadre du projet d'extension permet au maître d'ouvrage d'intégrer les contraintes environnementales dans la conception de son projet et une enquête publique unique prévue en 2024 permettra d'assurer l'information et la participation du public sur l'utilité publique du projet et ses incidences environnementales.</p>															



Animation CU Le Havre Seine Métropole					
Pilotage			Services associés		
Direction Tramway			DVM DCE DCD EVE Affaires Immobilières		
Mesures opérationnelles					
1. Eco-construire l’extension du réseau de tramway a. Favoriser la santé et le confort (lutte contre les îlots de chaleur urbain, limiter les nuisances sonores et vibratoires) b. Affirmer et assurer l’identité paysagère c. Limiter les consommations d’énergie et les gaz à effet de serre et favoriser les énergies renouvelables a. Gérer les eaux pluviales à la parcelle et réduire les consommations d’eau			Pilote		
			Tramway		
			Partenaires		
			LiA (délégataire), DVM		
			Suivi de la mise en œuvre		
			Tramway		
2. Mettre en place la démarche Eviter, Réduire, Compenser et des mesures d’accompagnements a. Permettre l’égalité des territoires b. Limiter l’impact foncier et les acquisitions c. Favoriser les aménagements pour les modes doux d. Recycler les eaux de lavages des rames de tramway e. Maintenir au maximum les alignements d’arbres existants f. Limiter les emprises projet pour limiter l’impact faune-flore, notamment pendant le chantier g. Définition d’un plan lumière a. Prise en compte des risques PPRI et PPRL			Pilote		
			Tramway		
			Partenaires		
			LiA (délégataire TC), DVM, DCE		
			Suivi de la mise en œuvre		
			Tramway		
Moyens à mobiliser, ressources					
Budget de fonctionnement			Budget d’investissement		
10,4 M€ (hors masse salariale et hors soultle SNCF au-delà de 2027)			344 M€ HT		
Calendrier de mise en œuvre					
2023	2024	2025	2026	2027	2028
AVP	PRO et ACT	Obtention autorisation environnementale et DUP		Fin des travaux	Garantie
	Travaux concessionnaires réseaux	Travaux ligne et dépôt	Travaux	Essais et marche à blanc	
	Dépôt DAEUP			Mise en service	

Action cadre 2.1.2		Promouvoir et faciliter l'usage du vélo et des modes actifs
Description de l'action cadre		
Contexte réglementaire et enjeux		
<div>  <p>Le bilan du PDU 2013 à mi-parcours et les résultats de l'enquête ménages déplacements LHSM de 2018 démontrent une organisation des déplacements qui reste propice à l'usage de la voiture, malgré l'augmentation significative de l'usage des transports en commun et des modes doux. L'ambition est donc de développer la part modale des transports en commun et des modes doux. En effet, les déplacements cyclables sont relativement faibles sur le territoire, bien que cette pratique s'accroisse chaque année grâce à un réseau cyclable de plus en plus performant et étendu sur le territoire avec 180 km d'aménagement cyclable sur le territoire.</p> <p>Cette action contribue à la prise en compte des règles suivantes issues du SRADDET normand :</p> <ul style="list-style-type: none"> - règle n°10, qui vise à prévoir des modalités d'accès aux zones urbanisées via un ou plusieurs modes de déplacements alternatifs à l'autosolisme ; - règle n°19 de mise en œuvre d'un urbanisme favorable à la santé ; - règle n°40 qui impose de proposer des mesures relatives à la localisation des infrastructures et des activités (ainsi qu'aux constructions et rénovations de bâtiments) visant à diminuer l'exposition des populations aux polluants atmosphériques. </div>		
État des actions réalisées et en cours		
<ul style="list-style-type: none"> – Trottinettes libre-service (avec LIME) : 1100 trottinettes sur deux communes (Octeville et le Havre) et 2 300 000 de trajets effectués, sur une moyenne de 2 km par trajet – Vélo en location (par le biais de LIA) : 2 600 vélos dont 75% de VAE et 5 vélos cargos 		
Finalités de l'action cadre		
Grâce à un réseau d'infrastructure cyclable qualitative, la CU tâche de populariser l'usage des modes doux par un accès aisé et peu cher à l'usage.		
Objectifs chiffrés et indicateurs		
Évolution des différents équipements et de leurs utilisations (vélos, nombre de locations par jour, kilométrage de trajet...)		
Points de vigilance liés aux incidences environnementales		
Animation CU Le Havre Seine Métropole		
Pilotage		Services associés
Direction Voirie et Mobilité DVM		
Mesures opérationnelles		
1. Renforcement de l'offre de mobilités douces en libre-service		Pilote
		DVM
		Partenaires


a. Construction du nouvel Appel à Manifestation d'Intérêt Concurrente (AMIC) pour l'offre de trottinettes en libre-service, intégrant une offre de location de vélo en libre-service b. Déclinaison des nouveaux équipements	
	Suivi de la mise en œuvre
	DVM
2. Poursuite de la recherche et développement afin d'éviter les conflits d'usages et autres comportements déviants (type circulation sur trottoir)	Pilote
	DVM
	Partenaires
	Suivi de la mise en œuvre
Moyens à mobiliser, ressources	
Budget de fonctionnement	Budget d'investissement
Calendrier de mise en œuvre	
Mesure 1 : Lancement d'un appel à manifestation d'intérêt concurrente (AMIC) pour la location de trottinettes et vélos électriques en libre-service : avril 2024 Déclinaison des équipements : automne 2024	
Mesure 2 : 2024 à 2028	


Action cadre 2.1.3	Contribuer à l'évolution des usages en développant le covoiturage et l'autopartage
Description de l'action cadre	
Contexte réglementaire et enjeux	
 <p>Dans le contexte de la stratégie de réduction du bilan carbone de la Communauté urbaine, cette action vise à développer les pratiques de covoiturage et d'autopartage auprès de l'ensemble des citoyens du territoire. Le covoiturage doit être considéré comme un autre mode de transport collectif, pour répondre notamment aux déplacements domicile-travail. En cela, la Communauté urbaine ambitionne de mutualiser les déplacements automobiles individuels, permettant de réduire les émissions de GES, ou en tout cas de les contenir à mobilité croissante.</p> <p>Cette action contribue à la prise en compte des règles suivantes issues du SRADDET normand :</p> <ul style="list-style-type: none"> - règle n°10, qui vise à prévoir des modalités d'accès aux zones urbanisées via un ou plusieurs modes de déplacements alternatifs à l'autosolisme ; - règle n°19 de mise en œuvre d'un urbanisme favorable à la santé ; - règle n°40 qui impose de proposer des mesures relatives à la localisation des infrastructures et des activités (ainsi qu'aux constructions et rénovations de bâtiments) visant à diminuer l'exposition des populations aux polluants atmosphériques. 	
État des actions réalisées et en cours	
Une aire de covoiturage à Épretot livrée en juin 2022.	
Finalités de l'action cadre	
Réduire fortement l'autosolisme : <ul style="list-style-type: none"> – Baisse des émissions de GES – Diminution de la congestion urbaine 	
Objectifs et indicateurs chiffrés	
Objectif de 6 parkings relais à la livraison du tramway (soit 4 de plus par rapport à l'offre existante) Indicateur : part du covoiturage dans la prochaine enquête déplacements ménages (objectif 15% en 2033)	
Animation CU Le Havre Seine Métropole	
Pilotage	Services associés
Département Ingénierie et Service aux Usagers (DISU)	Direction Voirie et Mobilité DVM Région Communes Direction Système Informatique et Innovation Numérique DSIIN
Objectifs	
	
Mesures opérationnelles	
	Pilote

1. Développer les outils numériques du covoiturage, en lien avec la région, dans une réflexion globale qui dépasse l'échelle territoriale : a. Une plateforme type Klaxit b. L'autostop organisé autour du Rezo-pouce. c. D'autres plateformes sont en études	DISU				
	Partenaires				
	Région DSIIN Communes				
	Suivi de la mise en œuvre				
	DISU				
2. Réfléchir à l'intégration du covoiturage dans les axes structurants de l'agglomération : a. Etudier l'opportunité de voies réservées / facilitées sur les axes pénétrants de l'agglomération b. Aménager en conséquence de nouveaux parkings relais aux endroits stratégiques	Pilote				
	DISU				
	Partenaires				
	Communes				
	Suivi de la mise en œuvre				
DISU					
Calendrier de mise en œuvre					
2023	2024	2025	2026	2027	2028
	Mesure 1				
	Mesure 2				


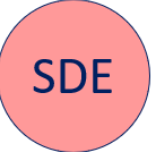

Action cadre 2.1.4	Mettre en place une Zone à faibles émissions mobilité (ZFE-m)
Description de l'action cadre	
Contexte réglementaire et enjeux	
	<p>Le trafic routier émet des particules fines (PM₁₀ et PM_{2,5}) et des oxydes d'azote (NOx) dangereuses pour la santé. En France, 40 000 décès prématurés sont dus à l'exposition aux particules fines PM_{2,5} et 7 000 sont dus à l'exposition au dioxyde d'azote. Les véhicules les plus anciens sont les plus émetteurs, notamment avec une motorisation diesel.</p> <p>La ZFE-m est un secteur défini dans lequel la circulation et le stationnement de véhicules sont réglementés en fonction de leurs émissions de polluants atmosphériques (certificat de qualité de l'air appelée aussi vignette CRIT'AIR).</p> <p>Ainsi, la ZFE-m a pour objectif de réduire les concentrations de particules fines et de NOx dans les zones urbaines les plus impactées, en limitant la circulation des véhicules les plus polluants.</p> <p>La loi Climat et Résilience impose aux collectivités de plus de 150 000 habitants la mise en place d'une ZFE-m avant le 31 décembre 2024.</p> <p>Cette action contribue à la prise en compte des règles suivantes issues du SRADDET normand :</p> <ul style="list-style-type: none"> - règle n°10, qui vise à prévoir des modalités d'accès aux zones urbanisées via un ou plusieurs modes de déplacements alternatifs à l'autosolisme ; - règle n°19 de mise en œuvre d'un urbanisme favorable à la santé ; - règle n°40 qui impose de proposer des mesures relatives à la localisation des infrastructures et des activités (ainsi qu'aux constructions et rénovations de bâtiments) visant à diminuer l'exposition des populations aux polluants atmosphériques.
État des actions réalisées et en cours	
<p>Démarrage de l'étude de la ZFE-m en 2023 : élaboration d'un modèle de trafic, élaboration de 6 scénarios de ZFE-m et étude des variations de trafic sur ces 6 scénarios et sur le fil de l'eau.</p> 	
Finalités de l'action cadre	
<p>Réduire les émissions de polluants atmosphériques, tels que le dioxyde d'azote et les particules fines, qui sont nocifs pour la santé humaine et l'environnement. En effet, ces polluants peuvent entraîner des problèmes respiratoires, cardiovasculaires et même des décès prématurés.</p> <p>La ZFE-m doit inclure au moins 50% de la population de la communauté d'agglomération concernée. Cette mesure permet de s'assurer que la majorité des habitants bénéficient des avantages de la ZFE-m en termes de réduction des émissions polluantes et d'amélioration de la qualité de l'air.</p> <p>La mise en place de zones à faibles émissions mobilité encourage également la transition vers des modes de transport plus propres et plus durables, tels que les transports en commun, le covoiturage, la marche et le</p>	

vélo. En réduisant la circulation des véhicules les plus polluants, les ZFE-m permettent également de diminuer la congestion routière et d'améliorer la qualité de vie des habitants des grandes villes.					
Objectifs chiffrés et indicateurs					
Évolution des concentrations de polluants suivants : NO ₂ , PM _{2.5} et PM ₁₀ par rapport aux seuils réglementaires (actuellement en cours d'évolution).					
Points de vigilance liés aux incidences environnementales					
Les points de vigilance sur ce sujet sont plutôt liés aux conséquences socio-économiques de cette mesure, qui seront modélisées dans l'étude dédiée prévue avant la mise en place de la ZFE-m.					
Animation CU Le Havre Seine Métropole					
Pilotage				Services associés	
Direction Voirie et Mobilité (DVM) Pôle Mobilité					
Mesures opérationnelles					
1. Évaluation de l'impact de la ZFE-m sur les émissions et concentrations en polluant a. Mise en place d'un modèle de trafic, élaboration de différents scénarios de ZFE-m b. Calculs de trafic, d'émissions de polluants, de concentration de polluants c. Étude de l'impact socio-économique de la ZFE-m d. Choix du scénario de ZFE-m à mettre en place e. Communication auprès de la population, des entreprises et des administrations concernées				Pilote	
				DVM	
				Partenaires	
				ATMO Normandie	
				Suivi de la mise en œuvre	
				DVM	
2. Mise en œuvre de la ZFE-m selon le scénario retenu a. Communication auprès de la population, des entreprises et administrations concernées b. Mise en place de la signalisation adéquate et des moyens de contrôles				Pilote	
				DVM	
				Suivi de la mise en œuvre	
				DVM	
3. Évaluation de l'efficacité de la ZFE-m a. Étude des mesures de polluants b. Évaluation de l'efficacité de la ZFE-m et réajustement éventuel des restrictions				Pilote	
				DVM	
				Partenaires	
				ATMO Normandie	
				Suivi de la mise en œuvre	
				DVM	
Moyens à mobiliser, ressources					
Budget de fonctionnement				Budget d'investissement	
				Etude de préfiguration : 118 150 € Signalisation : 36 000€	
Calendrier de mise en œuvre					
2023	2024	2025	2026	2027	2028
	Mesure 1				
		Mesure 2			
					Mesure 3


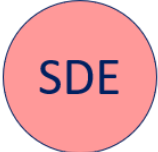
Action cadre 2.2.1	Améliorer la performance énergétique de la flotte de véhicules de la Communauté urbaine (bus, parc automobile) et sensibiliser les agents à l'écoconduite
Description de l'action cadre	
Contexte réglementaire et enjeux	
	<p>La Loi d'orientation des mobilités (LOM) du 24 décembre 2019 - Articles 74, 76 et 79, fixe des objectifs en matière de renouvellement des parcs de véhicules lourds et légers par des véhicules propres et économes en énergie : ainsi, lors du renouvellement annuel du parc des véhicules de moins de 3,5 tonnes, la proportion minimale d'acquisition de véhicules à faibles émissions est de 50 %.</p> <p>Cela doit permettre d'atteindre la part de 37,4 % de véhicules à très faibles émissions au 1^{er} janvier 2026, conformément à la directive (UE) 2019/1161 qui fixe des obligations progressives de proportion. En ce qui concerne les bus et autocars, la révision du décret n° 2017-23 clarifiera le classement des types de motorisations pour tenir compte des évolutions en termes d'hybridation et d'énergies dites alternatives.</p> <p>Les informations concernant le pourcentage annuel de véhicules à faibles et très faibles émissions achetées par les AOM (Autorité Organisatrice des Mobilités) seront alors rendues publiques.</p> <p>La loi Énergie Climat du 8 novembre 2019 impose aux organisations « obligées », telle que la CU LHSM un plan de transition pour réduire les émissions de GES, présentant objectifs, moyens et actions envisagées.</p> <p>Enjeux économiques : contexte d'augmentation coût des énergies et de tension sur les budgets des collectivités territoriales, exigence de continuité du service public.</p> <p>Enjeux environnementaux : garantir le service public en limitant ses impacts sur l'environnement</p> <p>Dans le contexte de la stratégie de réduction du bilan carbone de la Communauté urbaine, cette action vise à développer les pratiques d'écoconduite et de visioconférences auprès des agents. Ainsi, elle ambitionne de réduire les déplacements lorsqu'ils peuvent être évités, et de favoriser une conduite douce moins émettrice de GES.</p>
État des actions réalisées et en cours	
<ul style="list-style-type: none"> – Système de management de l'énergie (SME) – Bilan des émissions de gaz à effet de serre – Plan de sobriété énergétique - Développement du télétravail – Mise à disposition d'un outil de visioconférence 	
Finalités de l'action cadre	
<p>L'action cadre vise à améliorer la performance énergétique de la flotte de véhicules, à la fois par la réduction des consommations des véhicules thermiques et la recherche de solutions plus sobres et moins consommatrices : véhicules plus légers, carburations alternatives...</p> <p>L'objectif est de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Multiplier les visioconférences pour réduire les déplacements non impératifs ; - Développer des actions de sensibilisation auprès des agents pour réduire la facture énergétique de la flotte de véhicules. <p>Développer des méthodes d'optimisation de l'usage des véhicules communautaires</p>	


Objectifs chiffrés et indicateurs	
<p>30 bus GNV acquis en 2022 et 2023 (sur 144) Achat complémentaire entre 2024 et 2026 de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 10 bus électriques - 24 bus GNV <p>Augmentation de l'utilisation des badges LiA et vélos (DEPA) Augmentation du nombre d'agents recevant l'indemnisation vélo ou prise en charge des transports en commun</p>	
	
Animation CU Le Havre Seine Métropole	
Pilotage	Services associés
Direction Voirie et Mobilité DVM / Direction Équipements Professionnels et Achats DEPA	Direction Energie et Maintenance des Bâtiments DEMB Direction de la Résilience Ville du Havre VDH
Mesures opérationnelles	
1. Améliorer la performance énergétique de la flotte véhicules CU et Ville du Havre a. Suivre les orientations du Système de Management de l'Energie SME sur les flottes : en complément de la mutation énergétique de la flotte, optimiser les usages (tournées, ...) b. Engager les achats de véhicules propres : véhicules légers électriques et poids lourds GNV c. Engager les réflexions sur les futures modalités d'approvisionnement et d'entretien de ces véhicules propres (processus, matériels, formation des agents)	Pilote
	DEPA
	Partenaires
	VDH et toutes les directions VDH et Cu utilisatrices
	Suivi de la mise en œuvre
	DEPA
2. Améliorer la performance énergétique de la flotte transports en commun b. Renforcement du suivi énergétique et carbone de la flotte de bus, y compris dans les relations avec le délégataire c. Orientation en matière de gestion (formation des chauffeurs à l'écoconduite) d. Verdissement de la flotte de bus (acquisition de bus en GNV et passage au gasoil Euro6)	Pilote
	DVM
	Partenaires
	LiA (délégataire TC)
	Suivi de la mise en œuvre
	DVM
3. Initier un atelier de sensibilisation aux gestes d'écoconduite et à l'optimisation des usages pour les agents utilisant le matériel roulant.	Pilote
	DAGQ
	Partenaires
	DEPA
	Suivi de la mise en œuvre
	DAGQ
	Pilote

4. Développer le pool de partage des moyens de déplacements au sein de la CU et tendre à l’élargissement vers un outil de partage territorial pour optimiser le taux d’utilisation des véhicules			DAGQ		
			Partenaires		
			DEPA		
			Suivi de la mise en œuvre		
			DAGQ		
5. Appliquer le principe de la visioconférence pour les réunions qui le permettent.			Pilote		
			DAGQ		
			Partenaires		
			DEPA - DSIIN		
			Suivi de la mise en œuvre		
			DAGQ		
Moyens à mobiliser, ressources					
Budget de fonctionnement			Budget d’investissement		
Calendrier de mise en œuvre					
2023	2024	2025	2026	2027	2028
	Mesure 1				
		Mesure 2			
		Mesure 3			
	Mesure 4				
	Mesure 5				
	Mesure 6				

Action cadre 2.2.2	Accélérer le déploiement des infrastructures de recharge pour véhicules électriques (SDIRVE)
Description de l'action cadre	
Contexte réglementaire et enjeux	
 	<p>La politique nationale de développement des Zones à faibles émissions (ZFE) implique de décarboner la mobilité individuelle urbaine. A ce titre il est urgent de mettre en œuvre le Schéma directeur des infrastructures de recharges pour véhicules électriques (SDIRVE) car à partir de 2022, seuls les territoires couverts par un schéma directeur bénéficient de la prise en charge de 75% de leur raccordement au réseau de distribution d'électricité.</p> <p>Cette action contribue à la prise en compte des règles suivantes issues du SRADDET normand :</p> <ul style="list-style-type: none"> - règle n°19 de mise en œuvre d'un urbanisme favorable à la santé ; - règle n°40 qui impose de proposer des mesures relatives à la localisation des infrastructures et des activités (ainsi qu'aux constructions et rénovations de bâtiments) visant à diminuer l'exposition des populations aux polluants atmosphériques.
État des actions réalisées et en cours	
Déploiement des bornes en cours.	
Finalités de l'action cadre	
Réduire les émissions de GES liées au transport	
Objectifs et indicateurs chiffrés	
534 bornes IRVE installées sur la voie publique d'ici 2025 avec trois types de puissances différentes (lent, rapide, ultra rapide)	
Animation CU Le Havre Seine Métropole	
Pilotage	Services associés
Direction Voirie et Mobilité DVM	Direction Energie et Maintenance des Bâtiments DEMB Ubitricity- Shell Enedis Cerema+ Logistic Low Carbon Groupe La Poste
Objectifs	
	

Mesures opérationnelles								
1. Mettre en œuvre le SDIRVE Depuis le 28 juin 2022, déploiement initial dans le cadre d'un AMIC de 534 points de charges, sur 139 des 177 mailles IRIS du territoire communautaire, en parallèle de l'accompagnement des projets d'aménagement de la Communauté urbaine Enquêtes de satisfaction et suivi des chiffres d'exploitation pour alimenter les données dynamiques du SDIRVE.				Pilote				
				DVM				
				Partenaires				
				Ubitricity- Shell Enedis				
				Suivi de la mise en œuvre				
				25% du déploiement initial la 1 ^{ère} année 100% en 3 ans				
2. Développer prioritairement les bornes de recharge électriques sur le résidentiel collectif L'article 69 de la LOM enjoint les copropriétés à réaliser une étude d'équipement d'installation de recharges avant le 1 ^{er} janvier 2023. Sur la base de cette étude, il s'agit désormais d'encourager l'équipement des copropriétés dont la situation est jugée propice, afin d'accélérer la conversion des ménages aux véhicules électriques.				Pilote				
				DVM				
				Partenaires				
				Cerema+ Logistic Low Carbon (1). Groupe La Poste (2)				
				Suivi de la mise en œuvre				
				DVM				
Calendrier de mise en œuvre								
2023		2024		2025		2026	2027	2028
Mesure 1								
		Mesure 2						

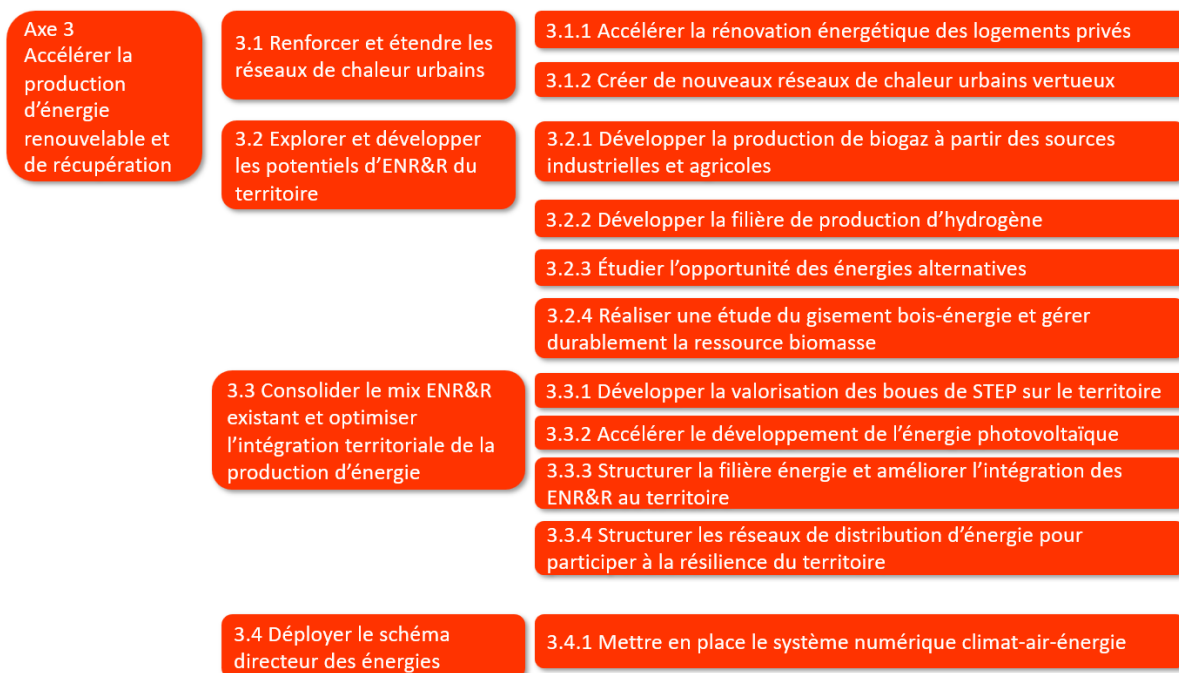
Action cadre 2.2.3	Encourager une logistique urbaine durable
Description de l'action cadre	
Contexte réglementaire et enjeux	
 	<p>La Communauté urbaine a lancé en 2023 l'étude Interlud (Innovations Territoriales et Logistique Urbaine Durable) dont les objectifs sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • informer, sensibiliser et accompagner les collectivités et les opérateurs économiques à l'échelle territoriale sur les enjeux de la logistique urbaine ; • structurer les filières économiques et leurs représentations ; • favoriser la participation des acteurs privés dans le cadre des chartes logistiques urbaines et les faire dialoguer avec les acteurs publics. Pour cela, le Cerema et Logistic Low Carbon accompagnent les EPCI et les opérateurs économiques (transporteurs, grossistes, chargeurs, artisans, commerçants...) des territoires qui s'engagent dans le programme InTerLUD. <p>Cette action contribue à la prise en compte des règles suivantes issues du SRADDET normand :</p> <ul style="list-style-type: none"> - règle n°19 de mise en œuvre d'un urbanisme favorable à la santé ; - règle n°40 qui impose de proposer des mesures relatives à la localisation des infrastructures et des activités (ainsi qu'aux constructions et rénovations de bâtiments) visant à diminuer l'exposition des populations aux polluants atmosphériques.
État des actions réalisées et en cours	
<p>Mise en place de l'accompagnement par le Cerema : rédaction de la convention pour définir périmètre, études et financement</p> <p>Mobilisation des différents services de la collectivité, et des acteurs institutionnels locaux</p> <p>Sensibilisation des acteurs économiques sur le territoire par Logistic Low Carbon</p> <p>En parallèle, formation des techniciens sur la logistique urbaine et sur la méthodologie</p> <p>Diagnostic des activités et flux logistiques : selon les besoins du territoires (documents de planification, réglementations locales, aires de livraison, cartographie des flux...)</p> <p>Partage du diagnostic et concertation avec les acteurs économiques</p> <p>Rédaction commune d'un plan d'action ou d'axes de travail</p> <p>Rédaction et signature d'une charte pour un engagement volontaire sur la logistique urbaine durable</p>	
Finalités de l'action cadre	
Réduire les émissions de GES liées au transport	
Animation CU Le Havre Seine Métropole	
Pilotage	Services associés
Direction Voirie et Mobilité DVM	Direction Energie et Maintenance des Bâtiments DEMB Ubitricity- Shell Enedis Cerema+ Logistic Low Carbon Groupe La Poste

Objectifs	
<div> + 9% de taux de remplissage des véhicules (covoiturage) 60 % de VL particuliers électriques 32% de PL GNV et 7% de PL électriques et hydrogène Pour les transports routiers  </div>	
Mesures opérationnelles	
1. Mettre en œuvre le plan d'action du programme InterLUD Mise en place d'actions en partenariat avec les acteurs locaux de la logistique, en faveur d'un transport de marchandises décarboné et plus économe en énergie. <ul style="list-style-type: none"> a. Réussir la livraison dès le 1^{er} passage par la complémentarité de la livraison à domicile et de solutions hors domicile <ul style="list-style-type: none"> - Expertiser le maillage actuel de solutions de livraison hors domicile sur le territoire : implantations, usages, zones non couvertes, contraintes d'accessibilité, etc ; - Établir un plan de déploiement supplémentaire de services de livraison hors domicile et/ou déplacement de services existants : aires géographiques, typologie des équipements cibles, conditions d'implantation, etc. b. Produire un schéma foncier territorial des sites de logistique urbaine <ul style="list-style-type: none"> - Identifier des sites pouvant devenir le support d'activités de logistique urbaine à faibles émissions : conditions d'accessibilité, positionnement, contraintes d'exploitation... ; - Intégrer les besoins d'une logistique urbaine durable dans la planification du territoire et des mobilités. c. Accélérer la décarbonation des flottes de véhicules professionnels sur le territoire <ul style="list-style-type: none"> - Déploiement d'une flotte de véhicules de livraison 100% faibles émissions (Crit'Air 0 ou 1) à horizon 2025 sur le territoire de la ZFE-m pour les entités du Groupe La Poste, en avance sur la réglementation en vigueur ; - Généraliser le recours à des véhicules à faibles émissions pour les flottes de véhicules de la Ville et de la CU ; - Etendre les réseaux de recharge et d'avitaillement à destination des professionnels afin de les accompagner dans le verdissement de leurs parcs de véhicules. d. Activer le levier de la commande publique au service d'une logistique urbaine durable e. Développer l'expertise et l'innovation en logistique urbaine 	Pilote
	DVM
	Partenaires
	Cerema+ Logistic Low Carbon Groupe La Poste
	Suivi de la mise en œuvre
	DVM

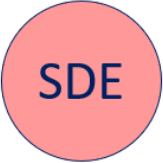

2. Inciter au recours au fret cyclable Améliorer la logistique des derniers kilomètres en tenant compte des contraintes liées à l'ensemble de la chaîne logistique (acheminement, accessibilité, livraison, gestion des flux retours...), en expérimentant le fret cyclable en cœur de ville pour des usages et besoins spécifiques et adaptés.						Pilote
						DVM
						Partenaires
						Suivi de la mise en œuvre
						DVM
3. Dans la dynamique du travail mutuel avec La Poste, développer la concertation entre acteurs pour mutualiser le fret Créer des Centres de Distribution Mutualisés (CDM) multi-opérateurs pour massifier les flux amont, la mutualisation de la distribution en centre-ville et le stockage déporté pour les commerçants et les PME du centre-ville, et des Espaces Logistiques Urbains (ELU) en zones denses.						Pilote
						DVM
						Partenaires
						Commerçants et les PME du centre-ville, LA Poste
						Suivi de la mise en œuvre
						DVM
Calendrier de mise en œuvre						
2023	2024		2025	2026	2027	2028
	Mesure 1					
	Mesure 2					
	Mesure 3					

Action cadre 2.2.4	Accompagner l'électrification des quais pour contribuer à la réduction de l'impact carbone du transport maritime
Description de l'action cadre	
Contexte réglementaire et enjeux	
<p>L'électrification des quais croisière, qui permet aux navires de se raccorder à l'électricité lors de leurs escales, est un enjeu majeur de réduction des émissions de gaz à effet de serre et plus largement de polluants atmosphériques.</p> <p>Cette action contribue à la prise en compte des règles suivantes issues du SRADDET normand :</p> <ul style="list-style-type: none"> - règle n°19 de mise en œuvre d'un urbanisme favorable à la santé ; - règle n°40 qui impose de proposer des mesures relatives à la localisation des infrastructures et des activités (ainsi qu'aux constructions et rénovations de bâtiments) visant à diminuer l'exposition des populations aux polluants atmosphériques. 	
Etat des actions réalisées et en cours	
<p>Cette action est menée principalement par HAROPA, mais est suivie en interne à la Communauté urbaine par la Direction des grands projets et de la maîtrise d'ouvrage (DGPMOA), dans le cadre plus global de l'aménagement de la Pointe de Floride.</p> <p>Préalablement au lancement des travaux, le raccordement au réseau de distribution public d'électricité réalisé par Enedis a nécessité la création de 3 km de réseau souterrain composé de 3 câbles 20 000 volts et l'ajout d'un transformateur HTB/HTA 40MVA au poste source pour augmenter la capacité. Ces travaux de raccordement représentent un investissement de 5,6 millions d'euros.</p> <p>Les travaux de raccordement ont débuté en février 2024.</p>	
Finalités de l'action cadre	
<p>L'alimentation électrique des navires à quai offre de nombreux avantages : amélioration de la qualité de l'air, réduction des émissions de Gaz à Effet de Serre, réduction de la consommation de carburants fossiles et diminutions des vibrations et nuisances sonores et une meilleure acceptabilité sociétale.</p>	
Objectifs chiffrés et indicateurs	
<p>Électrification de 100 % des quais croisières d'ici 2026. Éviter l'émission de 15 000 à 20 000 tonnes de CO₂ par an.</p>	
Animation CU Le Havre Seine Métropole	
Pilotage	Services associés
DGPMOA	DAAT
Mesure opérationnelle	
1. Mener à bien les travaux de raccordement électrique des navires à quais sur le terminal croisière d'ici à 2026	Pilote
	HAROPA
	Partenaires
	DGPMOA, DAAT
	Suivi de la mise en œuvre DGPMOA

Moyens à mobiliser, ressources					
Un investissement de 32 millions d’euros est dédié à ce projet, qui bénéficie d’un soutien du Gouvernement de 13,6 millions d’euros au titre du plan France Relance et 900 000 euros au titre du fonds de recherche pour le charbon et l’acier.					
Calendrier de mise en œuvre					
2023	2024	2025	2026	2027	2028
Mesure 1					



Axe 3 : Accélérer la production d'énergie renouvelable et de récupération	
3.1.1	Consolider et développer les réseaux de chaleur existants
3.1.2	Créer de nouveaux réseaux de chaleur urbains vertueux
3.2.1	Développer la production de biogaz à partir des sources industrielles & agricoles
3.2.2	Développer la filière de production d'hydrogène
3.2.3	Étudier l'opportunité des énergies alternatives
3.2.4	Réaliser une étude du gisement bois-énergie et gérer durablement la ressource biomasse
3.3.1	Développer la valorisation des boues des STEP sur le territoire
3.3.2	Accélérer le développement de l'énergie photovoltaïque
3.3.3	Structurer la filière énergie et améliorer l'intégration des ENR&R au territoire
3.3.4	Structurer les réseaux de transport et de distribution d'énergie pour participer à la résilience du territoire
3.4.1	Mettre en place le système numérique climat air énergie

Action cadre 3.1.1	Consolider et développer les réseaux de chaleur existants
Description de l'action cadre	
Contexte réglementaire et enjeux	
 	<p>La Communauté urbaine compte 3 réseaux de chaleur urbains sur son territoire, répartis comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deux sur la ville du Havre : Le réseau Le Havre Sud (RESOCEANE) créé à la fin des années 1960, aujourd'hui long de 11 km, s'étendra au total sur plus de 52 km d'ici à 2024, et triplera sa capacité de distribution actuelle. Le réseau du Mont-Gaillard (SDCMG) dont le délégataire est la Société de Distribution de Chaleur du Mont-Gaillard créée par ENGIE depuis 2013 jusqu'en 2037 (DSP de 24 ans) Le raccordement du quartier Bléville s'est achevé début 2022. L'enjeu majeur à anticiper est l'arrêt de la cogénération de 7,5 MW en 2025. Cette unité de production de chaleur et d'électricité contribue à l'équilibre des comptes et permet de proposer un tarif global d'énergie particulièrement bas. Concernant les installations de production, le système actuel repose sur une unité bois de 12 MW et une chaufferie gaz de 26 MW à côté de la cogénération. • Un sur la commune de Gonfreville l'Orcher dont le délégataire est la Société d'Exploitation de Chauffage de Gonfreville l'Orcher SECGO créée par la CRAM depuis 2007 jusqu'en 2031 (DSP de 24 ans). Ce réseau possède deux chaudières bois, une chaudière gaz et une au fioul. L'objectif du taux de mixité réside dans la capacité du réseau à fournir en priorité de la chaleur grâce à la biomasse (taux de 85 % minimum contractuel), ce qui en fait le réseau le plus vertueux de la Communauté urbaine. <p>Il existe également de petits réseaux de chaleur sur le territoire.</p> <p>L'objectif est multiple :</p> <ul style="list-style-type: none"> - décarboner les réseaux de chaleur ; - diminuer la consommation de chauffage des abonnés actuels ; - prendre en compte les effets du Décret Tertiaire sur les bâtiments raccordés ; - réaliser des études d'opportunité pour densifier et étendre ces réseaux. <p>Cette action prend en compte les règles suivantes issues du SRADDET normand :</p> <ul style="list-style-type: none"> - règle n°30 qui prévoit que seules les installations d'incinération des déchets non dangereux non inertes à des fins de valorisation énergétique sont autorisées en Normandie ; - règle n°33, qui impose de favoriser la création de quartiers et de constructions neuves visant une performance énergétique ou carbone supérieure aux exigences réglementaires en vigueur ; - règle n°37 : tendre à une alimentation en énergie renouvelable d'au moins 50 % de la consommation totale d'énergie, en optimisant le recours aux différentes énergies en fonction des usages et infrastructures réseaux ; - règle n°38 : tout réseau de chaleur (création, l'extension ou adaptation), devra être alimenté par au moins 50% d'énergies renouvelables ou de récupération d'ici à 2030.

Le réseau Le Havre Sud :

- Prospection du délégataire pour trouver de nouveaux abonnés ;
- Réflexion sur les sources de production à ajouter pour augmenter la puissance et le taux d'ENR&R du réseau (ajout d'une chaudière biomasse + récupération de puissance de 5 MW via RESOCEANE) ;
- Négociation entre les deux délégataires des deux réseaux du Havre pour s'entendre sur une police d'abonnement (chaleur vendue par RESOCEANE à la SDCMG) ;
- Appel d'offres pour l'accompagnement à la rédaction d'un avenant au contrat de la DSP du Mont-Gaillard pour officialiser l'interconnexion entre les deux réseaux ;
- Classement prévu en 2025 (obligation de se raccorder pour les nouveaux bâtiments dans le périmètre de développement prioritaire).

Le réseau du Mont-Gaillard :

- Prospection du délégataire pour trouver de nouveaux abonnés ;
- Réflexion sur les sources de production à ajouter pour augmenter la puissance et le taux d'ENR&R du réseau (ajout d'une chaudière biomasse + récupération de puissance de 5 MW via RESOCEANE) ;
- Négociation entre les deux délégataires des deux réseaux du Havre pour s'entendre sur une police d'abonnement (chaleur vendue par RESOCEANE à la SDCMG) ;
- Appel d'offres pour l'accompagnement à la rédaction d'un avenant au contrat de la DSP du Mont-Gaillard pour officialiser l'interconnexion entre les deux réseaux ;
- Appel d'offres pour l'étude de faisabilité d'extension pour confirmer la viabilité des projets imaginés par le délégataire ;
- Réseau classé en 2022 et définition des paramètres de classement par LHSM en 2023.

Le réseau de Gonfreville l'Orcher :

- Etude d'opportunité en cours : projection de la situation à horizon 2030 ;
- Evolutions et développements du réseau ;
- Intégration des ENR&R à proximité ;
- Définition de scénarios ;
- Analyses des scénarios et intégrations contractuelles ;
- Réseau classé en 2022 et définition des paramètres de classement par LHSM en 2023.

Finalités de l'action cadre

La Communauté urbaine souhaite se doter de **réseaux vertueux mais aussi compétitifs**, afin de répondre à une volonté de réduction des rejets carbone et à ses engagements environnementaux, favorisant ainsi le recours aux **énergies nouvelles renouvelables et de récupération (ENR&R)**.

Objectifs et indicateurs chiffrés

Réseau Le Havre Sud :

- Augmenter le taux d'ENR de 0% à 80% d'ENR en 2026
- Extension de 250 GWh

Réseau du Mont-Gaillard :

- Augmenter le taux d'ENR de 50% à 85% d'ENR en 2027
- Extension de 20 GWh



Réseau de Gonfreville l'Orcher :

- Extension de 2 GWh

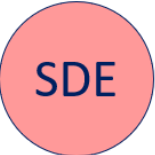


Points de vigilance liés aux incidences environnementales			
<p>L'évaluation environnementale stratégique identifie un point de vigilance quant aux impacts possibles en matière patrimoniale et paysagère du développement des réseaux de chaleur urbains, ainsi qu'aux possibles nuisances sonores en phase de chantier.</p> <p>Le développement de chaufferies biomasse est susceptible de constituer une nouvelle source de polluants atmosphériques et notamment de particules fines, incidence limitée par des performances de filtration largement supérieures à celles de chaudières individuelles. La norme ICPE 29.10 impose des contrôles stricts en termes d'émissions pour les chaufferies de puissance supérieure à 1 MW.</p>			
Animation CU Le Havre Seine Métropole			
Pilotage		Services associés	
Direction Energie et Maintenance des Bâtiments DEMB		Direction Juridique et Marchés DSJM Direction Voirie Mobilité DVM Direction cycle du déchet DCD Direction cycle de l'eau DCE	
Objectifs			
	Energie	GES	Polluants
2028	Bois A/Gaz /FATALE	LHS : 250 000 tonnes de CO ₂ évitées (5 ans)	LHS : Équivalent de 140 650 véhicules (5 ans)
2040	Bois A/Gaz /FATALE	LHS : 850 000 tonnes de CO ₂ évitées (17 ans)	LHS : Équivalent de 478 210 véhicules (17 ans)
Mesures opérationnelles			
<p>1. Réseau LE HAVRE SUD</p> <p>- 2022 : Etudes et travaux en cours sur La Brèque pour permettre l'approvisionnement en chaleur via le canal de Tancarville et l'accès à la ZIP où se situe la future chaufferie Bois « Projet BioSynergy 76 » construite par Suez ;</p> <p>- 2023 : Travaux d'extension sur 4 fronts simultanés : La Brèque, Aplemont jusqu'à Côte Brulée, Soquence vers l'Université et Vallée Béreult jusqu'aux Docks ;</p> <p>- 2024-2025 : Travaux d'extension sur 2 fronts simultanés : Les Docks vers le Front de Mer.</p> <p>a. Suivi et accompagnement du délégataire</p> <p>-Suivi et accompagnement quotidien de l'avancement des travaux / COPIL tous les mois entre ResOcéane / Accompagnement de la Communauté urbaine pour la mise en relation entre TOTAL Energies et Resoceane ;</p>		Pilote	
		DEMB	
		Partenaires	
		RESOCEANE	
		Suivi de la mise en œuvre	
DEMB			

b. Raccordement de bâtiments ville du Havre au réseau et mise en relation avec le réseau du Mont-Gaillard permettant une interconnexion entre les deux RCU du Havre et une augmentation de son taux d'ENR&R Avenants prévus au contrat de la DSP c. Augmentation du taux d'ENR&R du réseau et augmentation du nombre de raccordés - travaux de raccordements / agrandissement chaufferie ; - amélioration de la couverture ENR&R du territoire.				
3. Réseau du Mont-Gaillard - Vente de chaleur par RESOCEANE à la SDCMG pour augmenter la capacité du réseau ; - Raccordement de nouveaux abonnés à Bléville et Sainte-Adresse ; - Agrandissement de la chaufferie pour ajouter une chaudière biomasse et ainsi augmenter de 50% la capacité du réseau à fournir de la chaleur via de la biomasse. a. Avenant au contrat / Raccordements supplémentaires ville Avenant à formaliser pour permettre la vente de chaleur de RESOCEANE à la SDCMG / Avec conditions suspensive si le projet TOTAL ne se concrétise pas / Discussions sur les nouveaux bâtiments ville du Havre à raccorder b. Discussions avec le délégataire pour étendre son réseau - Moyens de production à mettre en place pour étendre le réseau (biomasse supplémentaire et intermédiaire avec Résoceane pour permettre l'interconnexion prochaine si le projet de récupération de chaleur fatale se concrétise) c. Augmentation du taux d'ENR&R du réseau et augmentation du nombre de raccordés Travaux de raccordements / agrandissement chaufferie / amélioration de la couverture ENR&R du territoire				Pilote
				DEMB
				Partenaires
				SDCMG
				Suivi de la mise en œuvre
				DEMB
4. Le réseau de Gonfreville l'Orcher : - Développement du réseau avec extension vers le nord-ouest de la ville - Ajout potentiel d'une nouvelle chaudière biomasse a. Application du décret tertiaire et donc moins de consommation des bâtiments déjà raccordés Isolation des bâtiments communaux et résidentiels / Possibilité de libérer de la puissance pour étendre le réseau à d'autres bâtiments b. Etude d'opportunité en cours lancée par la Communauté Urbaine c. Lancement des travaux d'extension				Pilote
				DEMB
				Partenaires
				SECGO
				Suivi de la mise en œuvre
				DEMB
Calendrier de mise en œuvre				
2022	2023	...	2027	
Mesure 1				
Mesure 2				
Mesure 3				

Action cadre 3.1.2	Créer de nouveaux réseaux de chaleur urbains vertueux
Description de l'action cadre	
Contexte réglementaire et enjeux	
 	<p>La Communauté urbaine a pour objectif de développer les réseaux de chaleur sur le territoire.</p> <p>Ainsi un marché de prestations intellectuelles est en cours de rédaction afin de lancer des études de faisabilité de création de réseaux de chaleur sur quatre communes clairement identifiées : Saint-Romain de Colbosc, Criquetot l'Esneval, Montivilliers et Octeville-sur-Mer.</p> <p>Pour créer des réseaux de chaleur vertueux, il est nécessaire d'utiliser une énergie dite renouvelable. En tant que telle, la biomasse joue un rôle prépondérant.</p>
<p>Cette action prend en compte les règles suivantes issues du SRADDET normand :</p> <ul style="list-style-type: none"> - règle n°30 qui prévoit que seules les installations d'incinération des déchets non dangereux non inertes à des fins de valorisation énergétique sont autorisées en Normandie ; - règle n°33, qui impose de favoriser la création de quartiers et de constructions neuves visant une performance énergétique ou carbone supérieure aux exigences réglementaires en vigueur ; - règle n°37 : tendre à une alimentation en énergie renouvelable d'au moins 50 % de la consommation totale d'énergie, en optimisant le recours aux différentes énergies en fonction des usages et infrastructures réseaux ; - règle n°38 : tout réseau de chaleur (création, l'extension ou adaptation), devra être alimenté par au moins 50% d'énergies renouvelables ou de récupération d'ici à 2030. 	
État des actions réalisées et en cours	
<ul style="list-style-type: none"> – Finalisation de la rédaction du marché – Étude de faisabilité déjà faite pour la Création d'une chaufferie biomasse 1,8MW (granulés plaquettes) sur Montivilliers accompagnée d'une création de réseau de chaleur (3,146 GWh/an total) – Création d'un petit réseau de chaleur avec Biomasse sur Gainneville (2GWh dont 1 en biomasse /an) sous 5 ans 	
Finalités de l'action cadre	
<ul style="list-style-type: none"> – Contribuer à la décarbonation en développant des modes de chauffage performants et renouvelables sur le territoire – Développer la filière biomasse (avec ou sans réseau de chaleur) 	
Objectifs et indicateurs chiffrés	
<ul style="list-style-type: none"> • Étude de faisabilité pour trois nouvelles communes en 2025 • Création de 4 nouveaux RCU vertueux (bois/solaire) entre 2025 et 2028 • Schéma directeur des réseaux de chaleur en 2025 	
Animation CU Le Havre Seine Métropole	
Pilotage	Services associés
Direction Energie et Maintenance des Bâtiments DEMB	Direction Juridique et Marchés DSJM Délégataires

Mesures opérationnelles						
1. Lancement du marché de contrôle des réseaux de chaleur incluant un lot 3 « Réalisation d'études de faisabilité pour le développement des réseaux de chaleurs urbains sur le territoire de la collectivité du Havre Seine Métropole » <div><div>- Rédaction du marché (2022)</div><div>- Notification du marché et choix du(des) prestataires (1^{er} trimestre 2023)</div></div>				Pilote		
				DEMB		
				Partenaires		
				DAJM		
				Suivi de la mise en œuvre		
				DEMB		
2. Réalisation des études par le prestataire Présentation, analyse et validation des résultats du service Energie au 1 ^{er} trimestre 2024.				Pilote		
				DEMB		
				Partenaires		
				Bureau d'études		
				Suivi de la mise en œuvre		
				DEMB		
3. Lancement et suivi des projets				Pilote		
				DEMB		
				Partenaires		
				Futurs délégataires Communes cibles		
				Suivi de la mise en œuvre		
				DEMB		
Moyens à mobiliser, ressources						
Budget de fonctionnement				Budget d'investissement		
				1. Lot 3 : 120 000 € TTC sur 4 ans		
Calendrier de mise en œuvre						
2022	2023	2024	2025	2026	2027	
Mesure 1						
		Mesure 2				
			Mesure 3			

Action cadre 3.2.1	Développer la production de biogaz à partir des sources industrielles & agricoles
Description de l'action cadre	
Contexte réglementaire et enjeux	
	<p>La loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV) vise une généralisation du tri à la source des biodéchets pour tous les producteurs d'ici 2025. Elle fixe aussi un objectif de 10 % de gaz renouvelable dans les réseaux d'ici 2030, 30% d'ici 2050.</p> <p>Le biogaz produit par méthanisation de matières organiques fermentescibles (effluents d'élevages, résidus de culture agricole, déchets, etc.) est essentiellement utilisé à des fins de production de chaleur et d'électricité (cogénération). Mais ce biogaz peut également être injecté dans les réseaux gaziers, après avoir été purifié et odorisé. On parle alors de biométhane.</p> <p>Cette action prend en compte la règle n°37 du SRADDET normand, qui impose de tendre à une alimentation en énergie renouvelable d'au moins 50 % de la consommation totale d'énergie, en optimisant le recours aux différentes énergies en fonction des usages et infrastructures réseaux.</p>
État des actions réalisées et en cours	
<ul style="list-style-type: none"> • Aucune unité de méthanisation n'est encore en fonctionnement sur le territoire LHSM. • Un projet est en cours d'étude sur la zone industrielle avec URBEEZ. Ce dernier intervient à la fois comme développeur et comme co-développeur d'installations de méthanisation. URBEEZ participe, d'ailleurs, au développement du projet Methan'Up (labellisé Le Havre Ville Portuaire Intelligente) qui vise à produire du méthane de synthèse à partir de CO₂ et d'hydrogène, grâce au procédé de méthanation catalytique. • CMA CGM et ENGIE ont choisi de co-investir dans le projet Salamandre pour produire du biométhane de 2^{ème} génération, avec la construction d'une unité industrielle au Havre dès 2023 pour une mise en service en 2026. 70 000 tonnes de déchets devraient être traitées annuellement pour produire 150GWh de gaz. • La Communauté urbaine s'engage auprès de SOCRATE, lauréat de l'Appel à projet ZIBAC (Zones Industrielles Bas Carbone) dans l'étude de potentiel de production de gaz vert par la valorisation des déchets du territoire et la mise en œuvre de projets sur l'Axe Seine. 	
Finalités de l'action cadre	
<p>L'objectif est de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valoriser les biodéchets en énergie - Produire du biogaz sur le territoire - Développer les circuits courts entre industriels - Identifier et former les acteurs du territoire <p>Dans le cadre de la concertation autour des projets de biométhane, la Communauté urbaine s'appuiera sur la charte d'acceptabilité du Plan Méthanormandie.</p> <p>Dans le cadre du contrat de concession signée entre GRDF et LHSM, les parties se sont engagées à animer la filière principalement autour de cessions auprès d'agriculteurs du territoire.</p>	
Objectifs et indicateurs chiffrés	

Sensibilisation relative à la méthanisation : 100% des 54 communes conviées à des ateliers d'ici à 2023 et 2 interventions pédagogiques par an dans les écoles du territoire.
Adhérer au plan Méthanormandie.
Mener à termes les études ZIBAC et GRDF/AURH afin d'identifier des projets concrets et les mettre en œuvre.

Animation CU Le Havre Seine Métropole

Pilotage	Services associés
Direction Cycle de l'Eau DCE Direction Energie et Maintenance des Bâtiments DEMB	Direction Développement économique et agricole (DDEA) Direction Résilience des territoires (DRT) Direction Cycle des déchets (DCD) Le Havre Seine Développement LHSD Direction Urbanisme Habitat et Affaires Immobilières DUHAI

Mesures opérationnelles

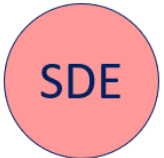

1. Identifier et former les acteurs a. Identification des terrains disponibles b. Identification des ressources valorisables c. Identifier les agriculteurs et les partenaires privés qui souhaitent porter des projets de méthanisation sur le territoire. d. Identifier des sites d'implantation d'unité de méthanisation sur le territoire (anticiper à l'aide du PLUi) en partenariat avec l'AURH et GRDF e. Former les élus du territoire sur le principe de la méthanisation f. Organiser des visites d'unité de méthanisation.	Pilote
	DEMB
	Partenaires
	DCE/DDEA/DRT/DUH AI/GRDF/AURH
	Suivi de la mise en œuvre
	DEMB
2. Etudier les contraintes et la disponibilité de la ressource (notamment dans le cadre de ZIBAC/SOCRATE) a. S'assurer de la non concurrence des projets sur la ressource b. Réaliser une étude de gisement dédiée au territoire pour quantifier et identifier le potentiel méthanisable c. Identifier les points d'injection sur le réseau de gaz	Pilote
	DCE/DEMB
	Partenaires
	LHSD/SOCRATE
	Suivi de la mise en œuvre
	DCE/DEMB
3. Suivi des projets et collecte des données a. Développer un outil numérique permettant de comptabiliser le nombre de projets, le type de ressource entrant, la quantité d'entrant et la quantité de biogaz produite. b. Projet Salamandre : Engie et CMA-CGM, biogaz produit à partir de CSR valorisé avec le procédé de pyrogazéification. c. Projet Urbeez : création d'une unité de méthanisation biodéchets et agricole	Pilote
	DEMB
	Partenaires
	LHSD
	DEMB Maintenance
	Suivi de la mise en œuvre
	DEMB

Moyens à mobiliser, ressources

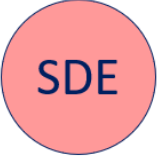

Budget de fonctionnement	Budget d'investissement total
Sur l'ensemble des études ZIBAC, la CU participe à hauteur de 50 000 €.	

Calendrier de mise en œuvre


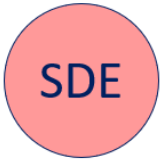
2023	2024	2025	2026	2027	2028
	Action 1				
	Action 2				
	Action 3				

Action cadre 3.2.2	Développer la filière de production d'hydrogène
Description de l'action cadre	
Contexte réglementaire et enjeux	
	<p>L'enjeu à l'échelle nationale est de structurer la filière pour réguler les prix de vente de l'énergie hydrogène, à l'image de ce qui se pratique pour le gaz et l'électricité. L'objectif est de développer une filière vertueuse sur la base d'énergie renouvelable. La Communauté urbaine Le Havre Seine Métropole s'inscrit dans la démarche « Normandie hydrogène » portée par la Région Normandie, qui vise à accélérer la transition énergétique normande et la décarbonation de l'économie et à constituer une filière industrielle d'avenir. En effet, la Normandie, région industrielle de premier plan, souhaite capitaliser sur ses potentiels (tissu industriel dense, projets fluviaux nombreux et forts enjeux de mobilité) afin d'être pionnière dans le développement de cette filière sur son territoire et d'envisager l'atteinte d'un équilibre économique favorable à une transition énergétique rapide.</p>
État des actions réalisées et en cours	
<p>La Communauté urbaine s'engage auprès de l'association SOCRATE lauréate de l'appel à projets ZIBAC (Zones Industrielles Bas Carbone) dans le cadre de l'étude sur les infrastructures de transport de de distribution d'hydrogène.</p>	
Finalités de l'action cadre	
<p>L'objectif est :</p> <ul style="list-style-type: none"> - D'identifier les besoins sur le territoire ; - D'identifier les acteurs potentiels ; - De structurer la filière énergie pour produire de l'hydrogène vert ; - Alimenter les stations multi énergies et contribuer à la conversion des motorisations. <p>Cette action prend en compte la règle n°37 du SRADDET normand, qui impose de tendre à une alimentation en énergie renouvelable d'au moins 50 % de la consommation totale d'énergie, en optimisant le recours aux différentes énergies en fonction des usages et infrastructures réseaux.</p>	
Objectifs et indicateurs chiffrés	
<p>Mener à terme l'étude ZIBAC et identifier des projets à mettre en œuvre. Produire 10,5 GWh à horizon 2024</p> <div data-bbox="641 1476 951 1758"> <p>Chaleur fatale : +200 GWh</p> <p>Production PV :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toitures : 675 GWh • Ombrières : 126 GWh • Au sol : 7 GWh <p>Production gaz renouvelable :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Méthanisation : 200 GWh • Pyrogazéification : 150 GWh <p>Pour les ENR&R </p> </div>	
Animation CU Le Havre Seine Métropole	
Pilotage	Services associés
Direction Energie et Maintenance des Bâtiments DEMB	Le Havre Seine Développement LHSD DRT Direction Résilience des Territoires, Direction voirie mobilité, SOCRATE

Mesures opérationnelles					
1. Identifier les besoins et les ressources (notamment dans le cadre de ZIBAC) a. Réaliser une étude pour analyser les besoins en hydrogène sur le territoire et les ressources disponibles b. Assurer les sources d’approvisionnement d’énergie renouvelable localement c. Favoriser les circuits courts d. Identifier la ressource en énergie renouvelable disponible pour les projets d’hydrogène			Pilote		
			DEMB / DRT		
			Partenaires		
			HAROPA, SYNERZIP		
			Suivi de la mise en œuvre		
2. Identifier les acteurs potentiels (notamment dans le cadre de ZIBAC) a. Identifier les porteurs de projets b. Identifier les sites d’implantations			DEMB		
			Pilote		
			LHSD		
			Partenaires		
			DEMB HAROPA, SYNERZIP		
3. Suivre l’appel à projet « Ecosystèmes territoriaux hydrogène » organisé par l’ADEME Le projet LH2 a pour objectif de convertir à l'hydrogène des usages de mobilité urbaine (Bus de mobilité portuaire, fluvial, flottes captives, engins de manutention) ainsi que des usages stationnaires (électrification des quais). La réalisation d'un ouvrage de production d'hydrogène par électrolyse de l'eau est à l'étude ainsi que des ouvrages de distribution sur le port du Havre d’une part, et à proximité du site du dépôt de bus dans le secteur du Grand Hameau, d’autre part.			Suivi de la mise en œuvre		
			LHSD		
			Pilote		
			DVM		
			Partenaires		
			CIM HYNAMICS TRANSDEV LE HAVRE HAROPA SYNERZIP LHSD		
			Suivi de la mise en œuvre		
Moyens à mobiliser, ressources					
Budget de fonctionnement			Budget d’investissement total		
Sur l’ensemble des études ZIBAC, la CU participe à hauteur de 50 000€.			En raison d’un contexte économique tendu et de difficultés techniques anticipées sur la mise en service de bus à hydrogène, le projet Hynamics est mis en standby pendant 3 ans. Le budget d’investissement total sera ainsi précisé si le projet est repris.		
Calendrier de mise en œuvre					
2023	2024	2025	2026	2027	2028
	Action 1				
	Action 2				
Action 3					

Action cadre 3.2.3	Étudier l'opportunité des énergies alternatives
Description de l'action cadre	
Contexte réglementaire et enjeux	
	<p>Cette action vise principalement à atteindre les objectifs de réduction des émissions de GES à l'horizon 2050 et accroître l'autonomie énergétique du territoire</p> <p>Les énergies alternatives à étudier sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - énergies marines (hydrolienne, marémotrice, osmotique, thermique) - hydroélectricité - pile à combustible - gazéification hydrothermale - pyrogazéification - géothermie <p>Cette action prend en compte la règle n°37 du SRADDET normand, qui impose de tendre à une alimentation en énergie renouvelable d'au moins 50 % de la consommation totale d'énergie, en optimisant le recours aux différentes énergies en fonction des usages et infrastructures réseaux.</p>
État des actions réalisées et en cours	
<p>Le diagnostic énergétique du PCAET et du Schéma Directeur des Énergies rappellent la nécessité de développer ce type d'énergie sur le territoire. Des études de faisabilité plus poussées restent à mener.</p>	
Finalités de l'action cadre	
<p>Évaluer les opportunités de déploiement des énergies alternatives grâce à des études de faisabilité et, à terme, produire de l'énergie à partir de ces ressources alternatives.</p> <p>Évaluer les besoins en énergie des secteurs tertiaire, résidentiel, des transports et les croiser avec le potentiel initial d'énergies alternatives.</p>	
Objectifs et indicateurs chiffrés	
<p>Soutenir un projet pilote à horizon 2028 (en propre ou piloté par un partenaire extérieur)</p> <div data-bbox="643 1339 951 1624"> <p>Chaleur fatale : +200 GWh</p> <p>Production PV :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toitures : 675 GWh • Ombrières : 126 GWh • Au sol : 7 GWh <p>Production gaz renouvelable :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Méthanisation : 200 GWh • Pyrogazéification : 150 GWh <p>Pour les ENR&R </p> </div>	
Animation CU Le Havre Seine Métropole	
Pilotage	Services associés
Direction Energie et Maintenance des Bâtiments DEMB	<p>Le Havre Seine Développement LHSD</p> <p>Direction Développement Économique et Agricole DDEA</p> <p>Direction Résilience des Territoires DRT</p>

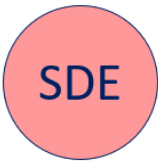
Mesures opérationnelles					
1. Évaluer le spectre des opportunités disponibles : a. Identifier des projets d'énergies alternatives réalisés en Europe et récolter le retour d'expérience b. Identifier les acteurs c. Identifier des sites potentiels d. Identifier les besoins	Pilote				
	DEMB				
	Partenaires				
	SYNERZIP, LHSM, TASK FORCE EUROPE				
	Suivi de la mise en œuvre				
	DEMB				
2. Réalisation des études de faisabilité : a. Identifier le potentiel de production d'énergie par type de solution b. Réaliser des études économiques	Pilote				
	DEMB				
	Partenaires				
	Bureau d'étude spécialisé				
	Suivi de la mise en œuvre				
	DEMB				
3. Réaliser des projets pilotes : Soutenir des projets pilotes pour étudier les possibilités de répliquabilité	Pilote				
	DEMB				
	Partenaires				
	LHSD				
	Suivi de la mise en œuvre				
	DEMB				
Calendrier de mise en œuvre					
2023	2024	2025	2026	2027	2028
		Mesure 1			
			Mesure 2		
					Mesure 3


Action cadre 3.2.4	Réaliser une étude du gisement bois-énergie et gérer durablement la ressource biomasse
Description de l'action cadre	
Contexte réglementaire et enjeux	
 	<p>D'après le diagnostic climat – air – énergie, la ressource bois apparaît fortement sollicitée. L'étude de gisement est à affiner. Des actions sont donc nécessaires pour s'approvisionner plus localement et plus durablement.</p> <p>Par ailleurs, les boisements du territoire sont gérés de manière intensive sans tenir compte des enjeux environnementaux du territoire (biodiversité, séquestration, érosion ruissellement, captage d'eau). L'enjeu est de recréer une filière bois locale à la fois pour inciter les acteurs à gérer durablement la ressource existante mais aussi pour inciter à planter, pour un territoire plus résilient.</p>
Etat des actions réalisées et en cours	
<ul style="list-style-type: none"> – Participation des membres du service Energie à des ateliers sur la structuration de la filière bois énergie – Mise en place d'un dispositif de promotion de la plantation de haies auprès des agriculteurs (CarboLocal) et des communes – Mise en œuvre d'un programme d'actions « opération Normandie Haie » de 2023 à 2025 financé par la Région Normandie pour développer la filière haie dont le bois bocager – Réalisation d'un partenariat entre la chaufferie de Mont-Gaillard et les associations CUMA Haie'nergie et territoires et EDEN pour l'approvisionnement en bois bocager de la chaufferie avec un potentiel identifié de 2 500 t de bois. – Participation au programme SIVABA pour étudier l'opportunité de la création d'une structure autonome de valorisation du bois agricole (portée par le PNR et EDEN) – Organisation de journées de sensibilisation auprès des agriculteurs pour gérer durablement leur haie en faveur de la filière bois énergie et intérêt des chaudières bois sur les exploitations agricoles – Réalisation d'un film de sensibilisation sur la valorisation de la haie 	
Finalités de l'action cadre	
<ul style="list-style-type: none"> – Développer l'utilisation d'une ressource locale en bois gérée durablement, voire labellisée. – Gérer durablement les boisements du territoire. – Réduire les rayons d'approvisionnement des chaufferies bois. – Contribuer à la préservation et au renforcement de la trame verte 	
Objectifs et indicateurs chiffrés	
Atteindre les 1000 km de haies sur le territoire de la Communauté urbaine d'ici la fin du mandat. Mettre en œuvre le programme d'actions « opération haie en Normandie » sur le volet bois énergie, d'ici 2025.	
Animation CU Le Havre Seine Métropole	
Pilotage	Services associés
Direction Energie et Maintenance des Bâtiments DEMB Direction Résilience des Territoires DRT	
Mesures opérationnelles	

1. Recenser les ressources et les besoins, étude du gisement Créer un observatoire des projets (qu'ils soient énergétiques ou non) sollicitant la ressource bois afin de : <ul style="list-style-type: none">- Veiller à ce que la ressource soit partagée équitablement et gérée durablement sur le territoire,- Fiabiliser les projets bois énergie émergents.				Pilote	
				DEMB	
				Partenaires	
				URCOFOR – CRPF - FIBOIS Biomasse Normandie EDEN / PNR Cuma Haie'snergies et Territoires Fédération Départementale des Cuma Seine Normande	
				Suivi de la mise en œuvre	
				DEMB	
2. Recenser les ressources a. Suivre l'évolution du développement des haies bocagères sur le territoire de la CU : Elaboration d'une base de données évolutive de recensement et de suivi des plantations de haie sur le territoire b. Mettre en œuvre un outil de comptabilisation de la ressource disponible pour promouvoir de façon optimale la ressource locale c. Etude 2025 sur le gisement				Pilote	
				DEMB DRT	
				Partenaires	
				3 EPCI de l'AMI AFAC – ANBDD – AURH -PNr Région – Département	
				Suivi de la mise en œuvre	
				DEMB - DRT – DUHAI (Plui)	
3. Sensibiliser les utilisateurs Mettre en place des ateliers pour sensibiliser les communes et les citoyens à la disponibilité d'une ressource locale en bois et alerter sur son niveau de sollicitation. Inciter les élus et les acteurs privés du territoire à l'installation de chaudière bois énergie alimentées par du bois géré durablement et labellisé, par l'organisation de visites sur des territoires pilotes, afin de lever les freins. Déployer le label haie.				Pilote	
				DEMB	
				Partenaires	
				ADEME, ECLORE, Pôle Métropolitain, AFAC, Région DRT	
				Suivi de la mise en œuvre	
				DEMB	
Moyens à mobiliser, ressources					
Budget de fonctionnement				Budget d'investissement	
30 k€ par an				200 k€ par an	
Calendrier de mise en œuvre					
2023	2024	2025	2026	2027	2028
	Mesure 1				
	Mesure 2				
	Mesure 3				



Action cadre 3.3.1	Développer la valorisation des boues de STEP sur le territoire	
Description de l'action cadre		
Contexte réglementaire et enjeux		
<p>La quasi-totalité des boues des stations d'épuration de la CU sont dirigées vers la station EDELWEISS et sont incinérées, (6000t de MS/an). Les évolutions réglementaires de la filière boue et les infrastructures existantes ne permettent pas une valorisation des boues à travers la filière épandage.</p> <p>La nouvelle réglementation de la DERU impose aux stations d'épuration supérieure à 10000EH d'être neutres en énergie d'ici 2045.</p> <p>La Communauté urbaine étudie les différentes options existantes permettant de valoriser des boues de STEP sur son territoire (énergétique, production de granulés).</p>		
État des actions réalisées et en cours		
<p>Réalisation en 2023 d'un marché d'assistance maîtrise d'ouvrage avec une tranche ferme pour la pré-étude (partie 1 détaillée ci-dessous) et deux tranches optionnelles pour le montage du marché et pour le suivi et la mise en œuvre des travaux.</p>		
Finalités de l'action cadre		
<p>L'objectif est de réduire et valoriser les boues d'épuration.</p>		
Animation CU Le Havre Seine Métropole		
Pilotage		Services associés
Direction Energie et Maintenance des Bâtiments DEMB Direction cycle de l'eau DCE		Direction attractivité du territoire Direction du développement économique et agricole
Mesures opérationnelles		
1. Réalisation d'une pré-étude pour une valorisation énergétique des boues	Pilote	
	DCE/DEMB	
	Partenaires	
	AESN, autres	
	Suivi de la mise en œuvre	
	DCE/DEMB	
2. Comparaison avec d'autres projets de valorisation des boues de STEP	Pilote	
	DCE/DAT/DDEA	
	Partenaires	
	A définir	
	Suivi de la mise en œuvre	
	DCE/DDEA	
3. Une fois la filière et le scénario établis : montage du marché, suivi et mise en œuvre des travaux	Pilote	
	DCE/DEMB/DAT/DDEA	
	Partenaires	
	Constructeurs, exploitants	
	Suivi de la mise en œuvre	
	DCE/DEMB/DDEA	

Moyens à mobiliser, ressources					
Budget de fonctionnement			Budget d'investissement total		
Calendrier de mise en œuvre					
2023	2024	2025	2026	2027	2028
Action 1					
Action 2					
	Action 3				

Action cadre 3.3.2	Accélérer le développement de l'énergie photovoltaïque
Description de l'action cadre	
Contexte réglementaire et enjeux	
	<p>Loi énergie climat 2019 : neutralité carbone pour 2050 LTECV : 32% d'énergie renouvelable en 2030 SNBC : réduction de 33% des émissions de CO₂ pour la production d'énergie d'ici 2030</p>
<p>Cette action contribue au respect de la règle n°37 du SRADDET normand, qui impose de tendre à une alimentation en énergie renouvelable d'au moins 50 % de la consommation totale d'énergie, en optimisant le recours aux différentes énergies en fonction des usages et infrastructures réseaux. Elle répond également à la règle n°39 du SRADDET normand : Encourager l'installation de panneaux photovoltaïques sur les bâtiments et en « ombrière » de parking. Limiter leur installation au sol :</p> <ul style="list-style-type: none"> • aux seuls terrains artificialisés des sites dégradés (friches industrielles, sites et sols pollués, anciens centres de stockage de déchets ultimes fermés depuis moins de 10 ans, carrières en fin d'exploitation) sous réserve : <ul style="list-style-type: none"> - qu'ils ne fassent pas ou n'aient pas fait l'objet d'une prescription de remise en état à vocation agricole, paysagère ou écologique ; - et qu'ils ne puissent pas être réhabilités pour y implanter de l'habitat et/ou des activités économiques ; - et qu'ils ne soient pas inscrits au sein des trames vertes et bleues ; • et aux délaissés portuaires et aéroportuaires. 	
État des actions réalisées et en cours	
<p>Le projet EUCF, financé par l'Union européenne, vise à constituer une réserve de projets d'investissement dans le domaine de l'énergie durable dans les villes d'Europe. Dans le cadre d'EUCF, la CU LHSM a répertorié un potentiel de 325 unités de production photovoltaïque. Cet inventaire a été conduit sur le patrimoine public (CU et communes). Il pourrait être exploité en 2 ans et fournir l'équivalent de 0,4% de la consommation énergétique du territoire.</p> <p>La CU est en train de définir les modes de gouvernance et le périmètre des missions avec les acteurs du territoire.</p>	
Finalités de l'action cadre	
<p>Les objectifs sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réduire les émissions de CO₂ liées à la production d'énergie ; - Développer l'indépendance énergétique du territoire. 	
Objectifs et indicateurs chiffrés	
<p>Objectif global 2040 : 808 GWh de production photovoltaïque.</p> <p>2024 : validation du permis de construire pour le projet d'ombrières PV sur 4 parkings CU (AMI1)</p> <p>2024 : lancer marché d'étude de faisabilité pour équiper d'ombrières PV le CETCO</p> <p>2024 : organiser 2 réunions d'animation à destination des équipes MOE CU et VDH</p> <p>2024 : réaliser un premier projet d'autoconsommation collective</p> <p>2024 : établir la feuille de route pour équiper les parkings CU soumis à la loi APER</p> <p>2025 : lancer un marché d'étude d'urbanisme sur l'aéroport d'Octeville pour équiper de PV au sol</p> <p>2024-2028 : réalisation de 4 études de préféabilité par an pour les communes de la CU.</p> <p>2028 : mise en route de la centrale PV au sol de Gainneville</p>	
Animation CU Le Havre Seine Métropole	


Pilote		Services associés	
Direction Energie et Maintenance des Bâtiments		Direction Résilience des territoires DRT Direction Finances Direction des Système Information et de l'innovation numérique DSIIN Direction Juridique et Marché DJM Direction Urbanisme Habitat et Affaires Immobilières DUHAI Direction de la Maîtrise d'Ouvrage DMOA Direction développement économique et agricole DDEA Direction Cycle de déchets DCD Le Havre Seine Développement LHSD	
Objectifs			
	Energie	GES	Polluants
2025	95 GWh (EUCF)	1 236 tCO ₂ eq/an évité	
<div><div>Chaleur fatale : +200 GWh</div><div>Production PV :<ul style="list-style-type: none">Toitures : 675 GWhOmbrières : 126 GWhAu sol : 7 GWh</div><div>Production gaz renouvelable :<ul style="list-style-type: none">Méthanisation : 200 GWhPyrogazéification : 150 GWh</div><div>Pour les ENR&R</div></div>			
Mesures opérationnelles			
1. Mise en œuvre EUCF Mettre en œuvre EUCF sur les 2 prochaines années, initier la mise en œuvre des 325 unités de production (110 000 000 € investissements) : <div>a. Définir les modes de gouvernance entre les acteurs du territoire</div> <div>b. Lancer des AMI (Appels à Manifestation d'Intérêt) sur les toitures publiques et communales</div> <div>c. Former et sensibiliser les acteurs de territoire</div>		Pilote	
		DEMB	
		Partenaires	
		Europe, Eclore, Ademe, Région Normandie, Acteurs Privés, Commune, Le Havre Seine Développement	
		Suivi de la mise en œuvre	
2. Développer des projets avec la SEM ASER La Métropole Rouen Normandie, la Ville de Paris, la Métropole du Grand Paris, la Communauté urbaine Le Havre Seine Métropole, la Caisse des Dépôts et la société Energie Partagée se sont associées pour créer un outil public de développement des énergies renouvelables. C'est la Société d'Economie Mixte Axe Seine Energies Renouvelables, créée en 2022. <div>a. Identifier des projets qui peuvent être développés par la SEMASER pour atteindre d'ici à 2028 230 mégawatts d'énergie renouvelable.</div> <div>b. Grâce à la SEMASER, faciliter le financement de projets dont la complexité et le taux de rentabilité pourraient freiner le développement par des acteurs privés.</div>		DEMB	
		Partenaires	
		Europe, Eclore, Ademe, Région Normandie, Acteurs Privé, Commune, Le Havre Seine Développement	
		Suivi de la mise en œuvre	
		DEMB	
		Pilote	

3. Accompagner les communes dans leurs projets photovoltaïques a. Formation à destination des élus et des services municipaux b. Guide d'accompagnement sur les subventions	DEMB																
	Partenaires																
	Le Havre Seine Développement, acteurs privé, Eclore, Région Normandie																
	Suivi de la mise en œuvre																
	DEMB																
4. Accompagner les acteurs privés et publics a. Mettre en relation les professionnels (prospect identifié : le Parc EcoNormandie en lien avec Normandie Energies) b. Intervenir en soutien/expertise technique auprès de Le Havre Seine Développement	Pilote																
	LHSD																
	Partenaires																
	DRT																
	Suivi de la mise en œuvre																
	DEMB																
5. Développer un cadastre solaire, aux côtés du SDE76 a. Accompagner la mise en place du cadastre solaire par le SDE76 b. Sensibiliser le grand public à son utilisation	Pilote																
	DEMB																
	Partenaires																
	DUHAI																
	Suivi de la mise en œuvre																
	DEMB																
6. Digitalisation des données a. Mettre en place un outil pour comptabiliser les projets développés et la puissance installée sur le territoire. L'évaluation de l'action portera sur le nombre de déclarations préalables ou de permis de construire instruits et la production prévisionnelle. b. Suivre la performance des installations de la Communauté urbaine.	Pilote																
	DEMB																
	Partenaires																
	DSIIN																
	Suivi de la mise en œuvre																
	DEMB																
7. Développer les installations photovoltaïques sur les installations liées au cycle de l'eau a. Identifier les terrains où des installations PV peuvent être pertinentes (zones de captage) b. Développer les projets pour tendre vers une autonomie énergétique des unités de fonctionnement du cycle de l'eau	Pilote																
	DEMB																
	Partenaires																
	DCE																
	Suivi de la mise en œuvre																
	DEMB																
Calendrier de mise en œuvre																	
2023		2024		2025			2026			2027			2028				
Mesure 1																	
Mesure 2																	
	Mesure 3																
				Mesure 4													
Mesure 5																	
Mesure 6																	
Mesure 7																	

Action cadre 3.3.3	Structurer la filière énergie et améliorer l'intégration des EnR&R au territoire	
Description de l'action cadre		
Contexte réglementaire et enjeux		
	Les filières énergie sont multiples. Au-delà des aspects techniques, une structuration est nécessaire pour en permettre le bon développement. La question de l'acceptabilité est également primordiale. Dans l'optique de produire de l'énergie localement et durablement, une étude permettrait d'adapter la communication et la promotion du sujet ENR auprès des habitants du territoire.	
	Cette action contribue au respect de la règle n°37 du SRADDET normand, qui impose de tendre à une alimentation en énergie renouvelable d'au moins 50 % de la consommation totale d'énergie, en optimisant le recours aux différentes énergies en fonction des usages et infrastructures réseaux.	
État des actions réalisées et en cours		
Participation à des ateliers sur la structuration de la filière bois énergie. Ateliers de découvertes et de sensibilisation autour des ENR auprès des élus du territoire, en partenariat avec l'association ECLORE, fin 2022.		
Finalités de l'action cadre		
<ul style="list-style-type: none">- Faire connaître les énergies renouvelables au grand public afin d'améliorer l'acceptabilité indispensable à la mise en œuvre des projets- Former les jeunes du territoire aux énergies de demain afin d'en garantir la continuité et l'acceptabilité		
Objectifs et indicateurs chiffrés		
Nombre d'actions de communication mises en place en faveur du grand public Nombre de filières de formation ouvertes sur le territoire		
<div><div>Chaleur fatale : +200 GWh</div><div>Production PV :<ul style="list-style-type: none">• Toitures : 675 GWh• Ombrières : 126 GWh• Au sol : 7 GWh</div><div>Production gaz renouvelable :<ul style="list-style-type: none">• Méthanisation : 200 GWh• Pyrogazéification : 150 GWh</div><div>Pour les ENR&R</div></div>		
Animation CU Le Havre Seine Métropole		
Pilotage		Services associés
Direction Energie et Maintenance des Bâtiments DEMB		Direction Attractivité du territoire Direction communication Direction Résilience des Territoires DRT
Mesures opérationnelles		
1. Recenser les filières viables sur le territoire		Pilote
Voir fiches actions cadres n°4.2.3		DEMB
En interne, la CU LHSM se structure progressivement pour être en mesure d'accompagner au mieux les porteurs de de projets.		Partenaires
		DRT / Europe

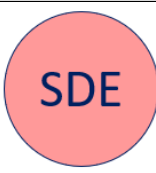
Le dispositif européen ELENA pourrait être sollicité dans cette perspective.	Suivi de la mise en œuvre
	DEMB
2. Travailler avec les écoles supérieures du territoire pour développer des formations sur les filières énergétiques Dans le cadre de la convention de partenariat qui la lie à EDF, la Communauté urbaine contribue aux travaux d'identification des compétences et métiers d'avenir, particulièrement dans le secteur de l'énergie. <ul style="list-style-type: none"> a. Contribution pédagogique : collaborer à la conception et à la réalisation de programmes pédagogiques qui reflètent les besoins et les évolutions du territoire afin de former les étudiants du Campus aux métiers d'avenir. b. Formation et compétences : favoriser la formation et le développement des compétences des étudiants (co-crédation d'outils pédagogiques innovants, participation à des conférences thématiques, forums ou programmes de mentorat et de parrainage pour les étudiants du Campus Le Havre-Normandie). c. Recherche et Innovation : favoriser l'émergence d'actions de recherche collaborative et coopérer étroitement avec les laboratoires de territoire pour encourager la recherche fondamentale et appliquée. d. Communication et rayonnement : accompagner l'orientation en participant à la construction, mise en œuvre et sécurisation des parcours vers l'emploi notamment des résidents en quartiers prioritaires. 	Pilote
	DDEA
	Partenaires
	DEMB
	Suivi de la mise en œuvre
	DDEA
3. Mener des actions d'informations et de sensibilisation sur les Énergies Renouvelables auprès du grand public notamment sur le sujet des énergies citoyennes <ul style="list-style-type: none"> a. Auprès des techniciens et des élus de la CU et des communes notamment, via des sessions de formation « Choisir son modèle de projet citoyen, stratégie juridique et financière » ; b. Auprès du public (citoyens et entreprises) pour les inciter à porter ce type de projet et les accompagner dans les démarches administratives ; c. Organiser un événement grand public multi-collectivité avec le réseau ECLORE. 	Pilote
	DEMB
	Partenaires
	Service Communication / ECLORE
	Suivi de la mise en œuvre
4. Mener une étude en partenariat avec l'Université du Havre et plus particulièrement les enseignants-chercheurs du Master Urbanité. <ul style="list-style-type: none"> a. Réalisation d'une enquête auprès d'habitants sur quelques communes représentatives (urbaine, périurbaine, rural, littoral, proche de la ZIP, etc.) ; b. Création d'un « Serious Game » basé sur le niveau d'acceptabilité sociale des participants vis-à-vis d'installations de production d'énergie près de chez eux. L'enjeu est de recueillir la parole des habitants sur des cas d'usages ; c. Organisation de sessions éventuellement dans les communes en support à des concertations sur des projets ENR en phase de réalisation. 	DEMB
	Pilote
	DEMB
	Partenaires
	Université du Havre
	Suivi de la mise en œuvre
	DEMB

Moyens à mobiliser, ressources					
Budget de fonctionnement			Budget d'investissement		
Estimé à 40 000€					
Calendrier de mise en œuvre					
2023	2024	2025	2026	2027	2028
	Mesure 1				
		Mesure 2			
	Mesure 3				
		Mesure 4			

Action cadre 3.3.4	Structurer les réseaux de transport et de distribution d'énergie pour participer à la résilience du territoire	
Description de l'action cadre		
Contexte réglementaire et enjeux		
	<p>Le Schéma Directeur des Énergies doit permettre de rendre opérationnelles les actions à mettre en œuvre pour contribuer à l'atteinte des objectifs définis dans le PCAET, en termes de réduction de la consommation d'énergie et de production locale d'énergies renouvelables. Certains projets inscrits dans le PCAET supposent d'injecter de l'énergie dans les réseaux de distribution de gaz et d'électricité du territoire. Les réseaux de transports sont également concernés.</p> <p>Le changement climatique doit être pris en compte et oblige les gestionnaires à adapter et à protéger les réseaux en conséquence (notamment face au risque inondation).</p> <p>Enfin, l'électrification des usages est à prendre en compte pour le déploiement futur des réseaux.</p>	
Etat des actions réalisées et en cours		
<p>Des travaux spécifiques ont été engagés avec ENEDIS et GRDF dans le cadre des contrats de concessions.</p> <p>Des échanges sont en cours avec GRTgaz et RTE, notamment dans le cadre du travail engagé sur les scénarios énergétiques 2050.</p>		
Finalités de l'action cadre		
Garantir la continuité d'alimentation en énergie.		
Objectifs et indicateurs chiffrés		
<p>Mettre à jour les PPI et les conventions de transitions énergétiques avec les gestionnaires de réseaux à leur échéance : 2028 (puis N+5) pour GRDF et 2026 (puis N+4) pour ENEDIS.</p> <p>Mener à terme l'étude ZIBAC et identifier des projets à mettre en œuvre.</p>		
Animation CU Le Havre Seine Métropole		
Pilotage		Services associés
DEMB Direction Energie et Maintenance des Bâtiments		Direction Résilience des territoires DRT (service Risques Majeurs)
Mesures opérationnelles		
<p>1. Mise en œuvre de la convention Transition Énergétique avec ENEDIS</p> <p>Pour mieux intégrer les énergies renouvelables à son réseau de distribution et alimenter la France avec une électricité faible en émission de CO₂, ENEDIS a proposé à la CU de travailler sur 4 axes, dans le cadre du PPI 2023/2026 et notamment dans la Convention Transition énergétique :</p> <ul style="list-style-type: none">Mise à disposition des données au service de la transition énergétique ;Développement et la planification de la production d'électricité renouvelable ;Développement de la mobilité électrique ;Lutte contre la précarité énergétique.		Pilote
		DEMB
		Partenaires
		ENEDIS
		Suivi de la mise en œuvre
<p>2. Travail avec les industriels sur les risques liés aux installations (notamment dans le cadre de ZIBAC)</p> <p>Des réunions d'informations sont notamment organisées auprès des industriels.</p>		DEMB
		Partenaires
		ENEDIS / HAROPA / SYNERZIP / DRT
		Suivi de la mise en œuvre

	DEMB/DRT
3. Le travail mené avec GRDF sur les projets d'injection de biogaz poursuit notamment 3 objectifs : a) Accompagner les porteurs de projets de méthanisation b) Veiller à conserver un mix énergétique c) Développer la production de bioGNV pour contribuer à la conversion des motorisations	Pilote
	DEMB
	Partenaires
	GRDF
	Suivi de la mise en œuvre
	DEMB
4. Le travail sur la sobriété énergétique se poursuit : a) Dans le cadre du double plan de sobriété CU LHSM/Ville du Havre, élaboré en 2022 b) Avec la mise en œuvre de la convention MonEcowatt pour une consommation responsable de l'électricité.	Pilote
	DEMB
	Partenaires
	CU / VDH / RTE / ENEDIS
	Suivi de la mise en œuvre
	DEMB
5. Mise en œuvre de la convention Transition Énergétique avec GRDF Elle est révisée tous les 5 ans. Pour la première période 2024-2028, elle travaille à dessiner l'avenir du territoire vers la neutralité carbone au travers de quatre axes prioritaires majeurs identifiés : <ul style="list-style-type: none"> • La diminution des consommations ; • La baisse des émissions de CO₂ ; • Le développement des énergies renouvelables ; • La responsabilité sociale et environnementale. 	Pilote
	DEMB
	Partenaire
	GRDF
	Suivi de la mise en œuvre
	DEMB
6. Le travail avec RTE sur l'électrification des usages se poursuit selon plusieurs axes : a. Travailler avec les industriels et HAROPA Port Le Havre sur les besoins en électricité des industriels (y compris électrification des quais). b. Reconstruction de poste haute-tension au Havre : Le poste Haute Tension Cuvier, en technologie poste sous enveloppe métallique (PSEM) est vieillissant. Afin de respecter ses engagements environnementaux (limitation des rejets d'hexafluorure de soufre, gaz à effet de serre), RTE s'engage dans la reconstruction du poste sur le site existant. Ces travaux permettront de disposer d'un meilleur emplacement réseau par rapport aux lignes existantes. Ils nécessitent l'acquisition d'une bande de terrain de 15m à l'Est (auprès de la Communauté urbaine). 2 ans d'études et d'autorisations préalables et 4 ans de travaux seront nécessaires.	Pilote
	DEMB
	Partenaires
	RTE / HAROPA
	Suivi de la mise en œuvre
	DEMB

<p>c. Renforcement des lignes de transports d'électricité :</p> <p>L'Eure et la Seine-Maritime ont un rôle important à jouer pour accompagner la Transition énergétique des Boucles de la Seine en Normandie, et plus largement en France, car ces deux départements sont au carrefour de flux électriques.</p> <p>À la fois pour accueillir de nouvelles productions électriques décarbonées et pour satisfaire l'augmentation de la consommation d'électricité à venir de la part des industriels de la Zone Industriale-portuaire du Havre mais aussi des particuliers qui électrifient leurs usages au profit d'une baisse de la consommation d'énergies fossiles.</p> <p>RTE s'engage à renforcer le lien électrique nécessaire entre les deux départements tout en sécurisant leur alimentation électrique. Concrètement, il s'agira de la création :</p> <ul style="list-style-type: none">• D'une ligne aérienne 400 000 volts d'environ 30 km entre Rougemontiers (27) et la zone industrielle de Port-Jérôme (76) ;• D'une ligne souterraine 225 000 volts d'environ 25 km entre les zones industrielles de Port-Jérôme et du Havre ;• De trois postes électriques 225 000 / 400 000 volts dans les zones industrielles de Port-Jérôme et du Havre. <p>La CU participe aux travaux de RTE dans ce cadre très impactant pour le territoire, la pérennité d'alimentation et la décarbonation.</p> <p>d. Participer à l'élaboration du Schéma Directeur 2024-2040 (SDDR) de RTE.</p> <p>e. Accompagner ENEDIS pour assurer la cohérence et la continuité d'alimentation entre le réseau de transport et le réseau de distribution.</p> <p>f. Identification de fonctions pour accueillir les atterrages des futurs parcs éoliens offshore.</p>					
Moyens à mobiliser, ressources					
Budget de fonctionnement	Budget d'investissement total				
Sur l'ensemble des études ZIBAC, la CU participe à hauteur de 50 000€.	en cours d'étude				
Calendrier de mise en œuvre					
2023	2024	2025	2026	2027	2028
Action 1					
Action 2					
Action 3					
Action 4					
Action 5					
Action 6					

Action cadre 3.4.1	Mettre en place le système numérique climat-air-énergie		
Description de l'action cadre			
Contexte réglementaire et enjeux			
	<p>Afin de suivre les actions du Schéma Directeur des Énergies (SDE), une solution numérique dédiée a été déployée.</p> <p>C'est un outil qui compile les données énergétiques du territoire issues du diagnostic climat-air-énergie ainsi que les données issues du PCAET.</p> <p>Grâce à cet outil, l'évaluation réglementaire du PCAET sera facilitée.</p>		
Etat des actions réalisées et en cours			
<ul style="list-style-type: none">- réalisation du diagnostic climat-air-énergie- création de la solution numérique- formation des services DEMB à l'utilisation de l'outil			
Finalités de l'action cadre			
<p>Cet outil dynamique permet :</p> <ul style="list-style-type: none">– d'étudier les évolutions du territoire sur la base des données du diagnostic climat-air-énergie ;– d'aider à la décision pour la construction de la stratégie énergétique locale car il permet le suivi et de pilotage de la mise en place de cette stratégie ainsi que l'appui à la concertation avec les parties prenantes du système énergétique local ;– d'analyser des données (de consommations, de productions, sur les réseaux).			
Objectifs et indicateurs chiffrés			
<p>Paramétrer un scénario tous les 3 ans en fonction des projets ENR communautaires et communaux mis en service sur le territoire.</p> <p>Mettre à jour les données sources pour le bilan à mi-parcours.</p>			
Animation CU Le Havre Seine Métropole			
Pilotage		Services associés	
Direction Energie et Maintenance des Bâtiments DEMB		Direction des Système Information et de l'innovation numérique DSIIN	
Mesures opérationnelles			
1. Création et mise à disposition de l'outil à la Communauté urbaine		Pilote	
		DEMB	
		Partenaires	
		DSIIN / Artelys	
		Suivi de la mise en œuvre	
		DEMB	
2. Paramétrages de différents scénarios de transition énergétique Grâce à ses possibilités de paramétrage (par exemple quantité de logements rénovés, ENR produites sur le territoire, etc.) il est possible de simuler différents scénarios de transition énergétique et d'évaluer les émissions de GES correspondantes. Cela permettra de réorienter certaines actions si nécessaires.		Pilote	
		DEMB	
		Partenaires	
		DSIIN	
		Suivi de la mise en œuvre	
		DEMB	

3. Étudier la mise à disposition de l'outil aux communes du territoire Afin qu'elles puissent avoir une connaissance fine du territoire et envisager des projets ENR de manière documentée.						Pilote
						DEMB
						Partenaires
						DSIIN
						Suivi de la mise en œuvre
						DEMB
4. Mettre à jour les données Afin de garantir la cohérence des scénarios énergétiques, les données 2019 qui ont alimenté le diagnostic climat-air-énergie devront être mises à jour depuis différentes sources (open data, INSEE, close data, etc.)						Pilote
						DEMB
						Partenaires
						DSIIN
						Suivi de la mise en œuvre
						DEMB
Calendrier de mise en œuvre						
2023	2024	2025	2026	2027	2028	
Mesure 1						
	Mesure 2					
		Mesure 3				
			Mesure 4			

Axe 4
Anticiper et adapter le territoire au climat futur

4.1 Encourager la transition du secteur agricole

4.1.1 Agir en faveur des filières agricoles durables

4.1.2 Consolider la commercialisation des produits agricoles en circuits courts

4.1.3 Valoriser les services écosystémiques rendus par l'agriculture

4.2 Protéger la ressource en eau

4.2.1 Améliorer la gestion globale de la ressource en eau

4.2.2 Améliorer la performance des réseaux de distribution d'eau et réduire les prélèvements

4.2.3 Réaliser une étude quantitative de la masse d'eau de la Lézarde et de l'Oudalle

4.3 Préserver et renforcer la biodiversité, grâce aux solutions fondées sur la nature

4.3.1 Gérer durablement les boisements, réservoirs de biodiversité


4.3.2 Préserver les forêts et renforcer la séquestration carbone

4.4 Développer la culture du risque et de l'adaptation au changement climatique

4.4.1 Prévenir les risques et développer la culture du risque

Axe 4 : Anticiper et adapter le territoire au climat futur


4.1.1	Agir en faveur des filières agricoles durables
4.1.2	Consolider la commercialisation des produits agricoles en circuits courts
4.1.3	Valoriser les services écosystémiques rendus par l'agriculture
4.2.1	Améliorer la gestion globale de la protection de la ressource en eau
4.2.2	Améliorer la performance des réseaux de distribution d'eau et réduire les prélèvements
4.2.3	Réaliser une étude quantitative de la masse d'eau de la Lézarde et de l'Oudalle
4.3.1	Gérer durablement les boisements, réservoirs de biodiversité
4.3.2	Préserver les forêts et renforcer la séquestration carbone
4.4.1	Prévenir les risques et développer la culture du risque

Action cadre 4.1.1	Agir en faveur des filières agricoles durables
Description de l'action cadre	
Contexte réglementaire et enjeux	
	<p>L'agriculture occupe plus de 60% du sol du territoire. L'intensification de l'agriculture se manifeste aujourd'hui par un environnement dégradé, une dépendance élevée à de nombreux intrants et une grande homogénéité des systèmes agraires. Les pratiques agricoles dominantes s'avèrent source de vulnérabilité et d'aggravation des menaces.</p> <p>Par ailleurs, le paysage agricole, très diversifié autrefois, pourvoyait à une grande partie des besoins alimentaires à l'échelle locale. Les régions agricoles sont aujourd'hui largement spécialisées. À l'échelle d'un bassin de vie, le plus souvent, presque toute la production agricole est exportée, tandis que presque tous les aliments consommés sont importés. Relocaliser le système alimentaire pour renforcer sa résilience nécessite de développer une agriculture nourricière, donc diversifiée.</p> <p>Aussi, ces enjeux de résilience alimentaire et de respect des équilibres territoriaux, tels que la protection de la qualité de la ressource en eau, des potentialités des sols, et de diminution des émissions de gaz à effet de serre, poussent à accompagner les modèles agricoles au changement de pratiques.</p> <p>En 2020, la CU LHSM a engagé un travail prospectif visant à fixer les tendances à suivre à moyen et long terme en matière de transition agricole locale. Cette démarche conclut sur la nécessité de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diversifier massivement les productions (fruits, légumes, volailles, légumineuses...) ; - Pérenniser les systèmes d'élevage valorisant les ressources en herbe orientés vers les filières de qualité, plus résilients et autonomes ; - Développer les surfaces cultivées en agriculture biologique.
État des actions réalisées et en cours	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Soutenir le développement du maraîchage, de la culture de protéines végétales et la préservation de petits élevages plus résilients et autonomes → accompagnement financier (FILA), contribuer à la mise en place du plan protéines végétales régionales et au plan de développement des filières bas niveaux d'intrants (actions se résumant pour l'instant à du suivi de démarche), création de la SCIC Le Havre Ceinture Verte, une solution d'installation de porteurs de projet en maraîchage bio en juin 2022. 2. Accompagner l'emploi dans les filières agricoles durables, l'installation d'agriculteurs et la transmission d'exploitations : coordination de la gestion et de l'animation de l'espace-test agricole de la CU et réflexion relatif à l'essaimage de lieux-tests sur le territoire (en maraîchage ou vers d'autres systèmes notamment l'élevage). 3. Préserver la ressource en eau potable du territoire en amont des captages (en lien avec la Direction du Cycle de l'Eau et sa stratégie de protection de la ressource en eau) : soutien au maintien et à la remise en herbe → accompagnement financier, réflexion autour du déploiement des paiements pour services environnementaux (PSE). 4. Soutenir le développement de l'agroécologie, la filière biologique et l'adaptation des filières agricoles aux évolutions climatiques : mise en place d'une plateforme de marché carbone locale pour la transition agroécologique (Carbolocal), plan de soutien à l'agriculture biologique : la Communauté urbaine s'est engagée localement à travailler à la structuration de deux filières biologiques (la filière blé-farine-pain et la filière légumes de plein champs) et a intégré à l'échelle de l'Axe Seine le projet de coopération territoriale AgriParis Seine visant à développer les filières agricoles et alimentaires durables le long du bassin de la Seine (association créée en juillet 2023), accompagnement de projets soutenant la valorisation de la biomasse (énergie, paillage, litière, haie fourragère...) → méthanisation agricole, plantation de haies, porter à connaissance des travaux du GIEC normand, accompagner le développement de l'agroforesterie (en lien avec la Direction Résilience) 	

Finalités de l'action cadre	
<p>L'objectif est d'accompagner la transition écologique du territoire et particulièrement celle des agriculteurs. L'évolution de l'agriculture et son adaptation aux enjeux environnementaux sont des facteurs déterminants pour la préservation de la qualité de l'eau potable, la lutte contre les phénomènes de ruissellement ou d'inondation, la préservation de la biodiversité mais aussi l'amélioration de la capacité du territoire à produire une alimentation de qualité et de proximité.</p> <p>L'action est à minima menée sur la période 2021-2026.</p>	
Objectifs et indicateurs chiffrés	
<p>Bilan du FILA : nombre de dossiers aidés, nombre de fermes Ceinture Verte aménagées, nombre d'agriculteurs engagés dans une démarche BNI</p> <p>Nombre de porteurs de projet accompagnés en test d'activité, nombre de maraîchers installés à l'issue du test</p> <p>Bilan PSE Herbe : nombre d'exploitants concernés</p> <p>Bilan CARBOLOCAL : kml de haies implantées, nombre d'agriculteurs et d'entreprises concernées, actions de structuration de filière déployées</p>	
Animation CU Le Havre Seine Métropole	
Pilotage	Services associés
Direction Développement économique et agricole DDEA	Direction Cycle de l'eau (DCE point 3) Direction Résilience des Territoires (DRT point 4)
Mesures opérationnelles	
<p>1. Plan de soutien à l'agriculture durable</p> <p>La CU LHSM se positionne en animation d'un projet de développement de filières bio territorialisées, sur la Pointe de Caux, élargi aux bassins d'alimentation de captage (BAC), en partenariat avec les organismes agricoles, des agriculteurs, des opérateurs économiques agricoles.</p> <p>Les objectifs sont de :</p> <ol style="list-style-type: none"> Mobiliser un groupe d'agriculteurs pionniers ; Identifier les modèles économiques viables pour les filières bio du territoire ; Associer les opérateurs économiques des filières concernées ; Rédiger un plan d'actions de mise en œuvre des recommandations de l'étude ; Recenser : <ul style="list-style-type: none"> - Nombre d'agriculteurs inscrits / d'accompagnements proposés sur la thématique réduction d'intrants et réduction phyto - SAU en agriculture biologique - Nombre d'exploitations agricoles en agriculture biologique - actions déployées pour accompagner la structuration de filières <p>Une première phase a permis d'identifier deux opportunités d'accompagnements de filières bio : blé-farine-pain et légumes de plein champ.</p> <p>Par ailleurs, la CU LHSM est membre co-fondateur de l'association interterritoriale AgriParis Seine. Ce nouvel opérateur ambitionne de créer des filières agricoles et alimentaires durables le long de l'axe Seine, en mobilisant dans un premier temps le débouché de la commande publique des organismes partenaires (effet levier et massificateur).</p>	Pilote
	DDEA
	AgriParis Seine
	Partenaires
	DCE CRAN (chambre d'agriculture) BeN (Bio en Normandie) CIVAM DRAAF (financier) AESN (financier potentiel)
	Suivi de la mise en œuvre
	DDEA AgriParis Seine

2. Accompagnement au développement du maraîchage La production maraîchère représente moins de 1% de la SAU du territoire. Dans la perspective de reterritorialiser l'agriculture et l'alimentation, la CU LHSM s'attèle depuis 2014 à développer cette filière de production, concernée par d'importants départs à la retraite d'exploitants non remplacés. Dans un premier temps la CU s'est investie dans la création d'un espace-test permanent en maraîchage biologique. Ce projet s'est concrétisé grâce à l'acquisition d'une ancienne ferme maraîchère sans repreneur, transformé en pépinière d'entreprises. Le site peut accueillir jusqu'à 3 maraîchers simultanément en test d'activité pour une durée de 1 à 3 années. La CU LHSM est accompagnée par le collectif Nid'Agri, consortium de structures agricoles expertes pour animer, gérer le lieu et accompagner les testeurs. Pour pérenniser cet investissement sur le long terme, la CU LHSM a ensuite décidé de promouvoir le déploiement du projet Ceinture Verte, facilitant l'installation de porteurs de projets en maraîchage. Ce projet se traduit par la création d'une structure dédiée, une SCIC locale, en charge de : <ul style="list-style-type: none"> a. Mobiliser du foncier et construire des fermes clé en main b. D'accompagner techniquement les porteurs de projet dans leur activité (conseil agronomique, accompagnement à la gestion d'entreprise et à la commercialisation). c. Recenser : <ul style="list-style-type: none"> - Le nombre de testeurs accompagnés - Le nombre de testeurs installés - le nombre de fermes créées - le nombre de porteurs de projet installés 	Pilote
	DDEA
	Partenaires
	Nid'Agri SCIC Ceinture Verte / Ceinture Verte Groupe
	Suivi de la mise en œuvre DDEA
3. Accompagnement financier aux pratiques agricoles durables (axe 2 FILA) La CU LHSM a déployé une aide financière directe aux agriculteurs du territoire depuis 2014, le Fonds d'Initiative Locale Agricole (FILA). Sont éligibles les projets d'acquisition de matériel d'occasion concourant à : <ul style="list-style-type: none"> a. Garantir une alimentation des habitants en produits locaux et de qualité et participant au développement de filières courtes d'alimentation ; b. Développer/ mettre en place des systèmes de culture et d'élevages agroécologiques (utilisation intégrée des ressources et des mécanismes de la nature dans un objectif de production agricole) ; c. Diversifier l'activité dans le cadre d'un projet pédagogique et/ou touristique (hors hébergement de type gîte ou chambre d'hôtes) d. Recenser : <ul style="list-style-type: none"> - Le nombre de dossiers examinés - Le nombre de dossiers aidés 	Pilote
	DDEA
	Partenaires
	DCE
	Suivi de la mise en œuvre DDEA
Moyens à mobiliser, ressources	
Budget de fonctionnement	Budget d'investissement
Mesure 1 : 2023 : temps humain CU LHSM + 39 300 € HT d'étude pris en charge à hauteur de 23 885,88 € HT par la DRAAF 10 000 euros de subvention à AgriParis Seine 2024 : temps humain et étude de structurations des filières blé-farine-pain (entre 20 000 et 30 000 euros par an – co-financements à trouver) et légumes de plein champ (44 000	Mesure 2 : 2022-2024 : 100 000 € de parts sociales CU LHSM dans la SCIC Ceinture Verte + 222 338 € HT de frais de rénovation de l'espace-test agricole Mesure 3 : 50 000 € par an d'aides à l'investissement

euros dont un peu plus de 16 000 euros de financement Banque des Territoires – PIA4) 2024 : 35000 euros de subvention à AgriParis Seine Mesure 2 : 34000 € pour la gestion et l’animation de l’espace-test / pas de fonctionnement pour la SCIC (sauf temps humain CU LHSM) Mesure 3 : temps humain CU LHSM pour gérer le fonctionnement du dispositif					
Calendrier de mise en œuvre					
2023	2024	2025	2026	2027	2028
Mesure 1					
Mesure2					
Mesure3					

Action cadre 4.1.2	Consolider la commercialisation des produits agricoles en circuits courts	
Description de l'action cadre		
Contexte réglementaire et enjeux		
	<p>La capacité d'auto-approvisionnement des grandes aires urbaines françaises ne dépasse pas les 2%. Cela signifie que la très grande majorité des produits alimentaires consommés sont importés alors même que l'agriculture occupe 60% du territoire de la Communauté urbaine Le Havre Seine Métropole.</p> <p>La transition agroécologique du territoire implique le développement d'une réelle économie alimentaire de proximité nécessitant l'implantation d'outils de stockage, de transformation et de distribution de produits locaux, en vue notamment de rationaliser les flux de transport des produits.</p>	
Etat des actions réalisées et en cours		
<ol style="list-style-type: none">1. Sensibiliser aux enjeux de l'agriculture locale en valorisant les circuits courts sur le territoire pour accompagner la distribution des produits locaux2. Développer des outils de stockage, de transformation et de distribution de produits locaux, appréhender la faisabilité et l'opportunité de la création d'un hôtel d'entreprises agroalimentaires, ainsi que l'expérimentation et la mise en place d'une plate-forme logistique alimentaire de proximité3. Diffuser les produits locaux sur le territoire via le levier de la commande publique alimentaire → proposer un accompagnement aux communes pour approvisionner la restauration collective publique avec des produits durables locaux de qualité, en lien avec la démarche AgriParis Seine (cf. fiche PCAET 4.1.1).		
Finalités de l'action cadre		
<p>L'objectif est de renforcer la capacité d'auto-approvisionnement du territoire et donc sa résilience alimentaire, ainsi que d'assurer l'accessibilité de produits agricoles durables et de qualité auprès du plus grand nombre.</p>		
Objectifs et indicateurs chiffrés		
<p>1 – recensement des initiatives réalisées / recensement des acteurs mobilisés, contactés</p> <p>2-recensement d'actions déployées en ce sens / implantation effective d'outils de la chaîne alimentaire sur le territoire</p> <p>3 – nombre de communes accompagnées / recensement des actions déployées en faveur de cet objectif / bilan restauration collective : données EGALIM des communes</p>		
Animation CU Le Havre Seine Métropole		
Pilotage	Services associés	
Direction Développement économique et agricole DDEA	Direction Grands Projets et Maîtrise d'Ouvrage et Aménagement (point 2) Direction Communication (point 1)	

Mesures opérationnelles	
<p>1. Valoriser les circuits courts pour accompagner la distribution de produits locaux</p> <p>La structuration de filières agricoles durables nécessite de dynamiser à la fois l'amont (l'offre de production) et l'aval (la demande de produits).</p> <p>Ainsi, la CU LHSM s'investit régulièrement dans la création et la diffusion d'outils de sensibilisation et de pédagogie à destination de la population sur ces sujets. Des vidéos portraits d'agriculteurs ainsi qu'un guide de la consommation en circuits courts ont pu être réalisés. La création d'un annuaire des producteurs et des transformateurs de produits en circuit court est en cours de réalisation pour les acheteurs du territoire (gestionnaires de la commande publique, Grandes et Moyennes Surfaces, grossistes, semi-grossistes, restauration commerciale...).</p> <p>La CU accompagne aussi les communes du territoire en ce sens, via la création de nouveaux marchés de plein vent valorisant les producteurs locaux.</p> <p>La CU LHSM a aussi déployé une aide financière directe aux agriculteurs du territoire depuis 2014, le Fonds d'Initiative Locale Agricole (FILA). Les projets d'acquisition de matériel d'occasion concourant à garantir une alimentation des habitants en produits locaux et de qualité et participant au développement de filières courtes d'alimentation, sont éligibles à l'obtention de cette aide.</p> <p>Enfin à partir de 2023, après concertation avec la profession agricole, la CU LHSM souhaite renforcer la visibilité des producteurs locaux dans les circuits de commercialisation. Pour cela un projet de déclinaison d'une signalétique commune proposé aux producteurs mais aussi commerçants et restaurateurs valorisant les produits du territoire doit être conduit.</p> <p>Recenser :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nombre de publications réalisées et outils déployés (vidéos, évènements...); – Nombre d'exploitations aidées au titre du FILA sur un projet en circuit court. <p>Mise en œuvre d'actions de visibilité : mise en place d'une signalétique commune ou une action en ce sens.</p>	Pilote
	DDEA – communes du territoire
	Partenaires
	Direction de la communication Partenaires de la stratégie : CRAN / BEN / CIVAM / AMAP, etc...
	Suivi de la mise en œuvre
	DDEA

<p>– Soutenir l’opportunité d’implantation d’outils filières (stockage, transformation, logistique)</p> <p>Dans le cadre du Projet alimentaire territorial (PAT), un déficit d’offre de transformation et de logistique alimentaire pour les circuits courts a été identifié. Ce besoin a été confirmé par plusieurs études puis par un Appel à Manifestation d’Intérêt, lancé au 2^e trimestre 2022.</p> <p>Le processus de transformation agroécologique à l’œuvre sur le territoire a besoin d’être pérennisé et de s’appuyer sur un équipement structurant permettant opérationnellement la relocalisation de l’agriculture et d’une alimentation de qualité. L’absence de marché d’intérêt ou de hub sur le territoire, constitue un frein aux travaux de structuration des filières agricoles durables et à leur massification (augmentation conséquente des volumes produits).</p> <p>De fait, la collectivité a choisi prioritairement de réorienter cette démarche sur le volet logistique, en lien avec le projet AgriParis Seine ambitionnant d’alimenter l’axe Seine en denrées agricoles de qualité et durables.</p> <p>Une étude de faisabilité d’une expérimentation logistique doit être conduite en 2024 (action du projet PIA4 France 2030 – Seine Nourricière).</p> <p>Recenser :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Identification de scénarios d’implantation d’un hub logistique en circuit court ; – Réalisation de l’expérimentation ; – Identification d’acteurs du système alimentaire concourant au projet d’expérimentation. 	Pilote
	DDEA
	Partenaires
	Direction Grands Projets et Maîtrise d’Ouvrage et Aménagement Région, État Partenaires de l’Axe Seine AgriParis Seine et les partenaires du consortium du projet Seine Nourricière Banque des Territoires (financier)
	Suivi de la mise en œuvre
	DDEA
<p>2. Proposer un accompagnement à la restauration collective pour améliorer les approvisionnements durables et locaux</p> <p>Description du contenu et modalités de réalisation</p> <p>La politique agricole et alimentaire portée par la CU LHSM vise à soutenir la transition agroécologique de l’agriculture, nécessaire pour le territoire. Cette transition doit être soutenue par la demande, et peut particulièrement être appuyée par les collectivités à travers leurs marchés publics alimentaires. La CU LHSM accompagne les communes du territoire dans cette direction, d’autant que ces dernières doivent aussi répondre aux objectifs de la loi EGALIM, adoptée en 2018 et entrée en vigueur au 1^{er} janvier 2022, qui exige à la restauration collective de s’approvisionner à hauteur de 50% en produits durables ou sous signes d’origine et de qualité, dont 20% issus de l’agriculture biologique.</p> <p>34 communes du territoire ont été accompagnées entre 2020 et 2021.</p>	Pilote
	Direction développement économique et agricole - communes
	Partenaires
	CRAN / CIVAM / BEN / Banque des Territoires (financier)
	Suivi de la mise en œuvre
	DDEA

<p>Par ailleurs, la CU LHSM s’est également rapprochée des gestionnaires de la restauration collective d’autres organismes publics (Groupe Hospitalier du Havre) ou privés (grandes entreprises du territoire bénéficiant d’une restauration collective), afin de proposer un accompagnement ou/et de favoriser la mise en relation avec les producteurs locaux et favoriser des échanges entre pairs (les rencontres PRO du PAT). Cet accompagnement de la CU LHSM se perpétue, notamment au regard du contexte économique difficile afin de pérenniser et poursuivre les changements de pratiques opérés.</p> <p>En ce sens des expérimentations sont également déployées : la CU LHSM est lauréate avec la Ceinture Verte, d’une action de mise en cohérence de l’offre et de la demande en légumes via un système de planification alimentaire entre les producteurs et les gestionnaires de la restauration collective (projet PIA4 – France 2030 Territoires de maraîchers).</p> <p>Recenser :</p> <ul style="list-style-type: none">– Nombre de communes / gestionnaires accompagnés ;– % d’approvisionnements en produits durables ou sous signes d’origine et de qualité– % d’approvisionnement en produits AB dans les communes et les structures de restauration collective.											
Moyens à mobiliser, ressources											
Budget de fonctionnement						Budget d’investissement					
<p>Mesure 1 : temps humain CU LHSM + budget communication (5000€)</p> <p>Mesure 2 : temps humain CU LHSM + 80 000 euros d’étude de faisabilité et d’expérimentation (en co-financement)</p> <p>Mesure 3 : temps humain CU LHSM pour gérer le fonctionnement du dispositif, l’accompagnement des communes + prestation supplémentaire pour la réalisation d’atelier par exemple (environ 10 000€)</p>						<p>Mesure 1 : 50 000 € global pour la gestion des aides à l’investissement du FILA par an</p>					
Calendrier de mise en œuvre											
2023		2024		2025		2026		2027		2028	
Mesure 1											
Mesure 2											
Mesure 3											

Action cadre 4.1.3	Valoriser les services écosystémiques rendus par l'agriculture		
Description de l'action cadre			
Contexte réglementaire et enjeux			
L'agriculture peut à la fois être source d'émissions de gaz à effet de serre, d'impacts environnementaux, et levier pour proposer des solutions dans la lutte contre le réchauffement climatique. Certaines pratiques et mesures agricoles engendrent des effets positifs sur l'environnement. Ces effets sont appelés « services écosystémiques » rendus par l'exercice de certaines activités agricoles, qu'il s'agirait de valoriser, notamment financièrement aux agriculteurs, pour impulser le développement et la généralisation de ces pratiques vertueuses.			
Etat des actions réalisées et en cours			
Le plan local pour l'agriculture initié en 2015 a été reconduit en 2021 et est devenu le Plan agricole et alimentaire du territoire (PAAT). La CU est consciente des enjeux économiques et écologiques portés par la filière agricole ; Le Havre Seine Métropole a adhéré notamment au groupe des villes signataires de la Déclaration de Glasgow qui vise à lutter contre l'urgence climatique à travers les politiques alimentaires.			
Finalités de l'action cadre			
L'objectif est de valoriser, d'un point de vue économique, les externalités positives de certaines mesures agricoles afin d'impulser le changement de pratiques sur le territoire.			
Objectifs et indicateurs chiffrés			
Maintenir les élevages et les prairies du territoire soit non diminution des surface en prairie Planter 15 km de haie par an sur les parcelles agricoles Augmenter les surfaces en agriculture biologique Déployer un nouveau dispositif de PSE herbe sur le territoire Maintenir les surfaces en PSE herbe			
Animation CU Le Havre Seine Métropole			
Pilotage		Services associés	
Mesure 1. Direction Cycle de l'Eau DCE		Direction Développement économique et agricole DDEA Direction Résilience des Territoires DRT	
Mesure 2. Carbolocal		Direction Cycle de l'Eau DCE	
Mesures opérationnelles			
1. Développer un système de Paiements pour Services Environnementaux (PSE) Développer des dispositifs de type paiements pour services environnementaux en faveur des systèmes herbagers, pour soutenir le maintien voire la remise en herbe sur le territoire comme mesure agricole permettant d'assurer la ressource en eau potable du territoire en amont des captages. Actuellement, grâce à un dispositif financier de l'Agence de l'Eau Seine Normandie, le déploiement de cette solution est effectif sur les territoires BAC mais pour une période donnée. Il conviendrait de travailler sur la pérennisation du dispositif en trouvant des sources de financement des agriculteurs, ainsi que de l'étendre à l'échelle de l'ensemble du territoire de la CU. Mise en place d'un PSE pour pérenniser le dispositif actuel déployé grâce à un financement Agence de l'Eau, sur le maintien des surfaces en herbe.		Pilote	
		DCE	
		Partenaires	
		Direction du développement économique et agricole – Direction Résilience des Territoires – partenaires agricoles – Carbolocal	
		Suivi de la mise en œuvre	
		DCE	

2. Diversifier les possibilités d'intervention de l'outil Carbolocal Diversifier les possibilités d'intervention de l'outil Carbolocal (plateforme de marché carbone local pour la transition agroécologique) en vue de soutenir d'autres mesures agroécologiques que la haie (valorisation des prairies) ayant une action intéressante sur la séquestration de carbone, mais aussi réfléchir au moyen de valoriser d'autres externalités positives environnementales de l'agriculture que la seule capacité de séquestration carbone (maintien et développement de la biodiversité par exemple). Recenser la diversification vers d'autres mesures agroécologiques que la haie.	Pilote				
	Carbolocal				
	Partenaires				
	DDEA DCE DRT – partenaires agricoles –				
	Suivi de la mise en œuvre				
	DDEA				
Moyens à mobiliser, ressources					
Budget de fonctionnement			Budget d'investissement		
Calendrier de mise en œuvre					
2023	2024	2025	2026	2027	2028
Mesure 1					
Mesure 2					

Action cadre 4.2.1	Améliorer la gestion globale de la protection de la ressource en eau	
Description de l'action cadre		
Contexte réglementaire et enjeux		
<p>Obligations réglementaires relevant du code de l'environnement (protection contre les pollutions diffuses, au travers des programmes d'actions sur les BAC).</p> <p>Obligations réglementaires relevant du code de la santé publique (protection contre les pollutions ponctuelles et accidentelles, au travers de la mise en œuvre de Déclaration d'Utilité Publique d'instauration des périmètres de protection de captage).</p> <p>Obligations réglementaires : suivre et améliorer, le cas échéant, la qualité des rejets des Stations d'épurations sur les Bassins d'Alimentation de Captages, en lien avec la Directive sur les Eaux Résiduelles Urbaines.</p> <p><u>Enjeux :</u></p> <p>Assurer le bon état qualitatif et quantitatif des ressources en eau pour l'approvisionnement en eau potable (et en eau industrielle), en améliorant la connaissance et le suivi.</p>		
État des actions réalisées et en cours		
<p>La Communauté urbaine conduit déjà des études et travaux liés afin de répondre à ses obligations réglementaires.</p> <p>Il s'agit donc de prendre en compte les évolutions éventuelles à venir de la qualité et de la quantité des ressources en eau exploitées en lien avec l'adaptation au changement climatique</p>		
Finalités de l'action cadre		
<p>Il s'agit de 3 actions fondamentales déjà en cours, qui seront complétées par les actions 4 et 5</p> <p>Elles se dérouleront en parallèle.</p>		
Objectifs et indicateurs chiffrés		
<p>Nombre d'analyses d'eau et nombre dépassements de dépassements de normes sur eaux brutes</p> <p>Taux d'avancement de la mise en œuvre des procédures de DUP/captage.</p> <p>Suivi annuel du % de surface en herbe/ SAU des BAC et du % surfaces en agri intégrée et bio /SAU.</p>		
Animation CU Le Havre Seine Métropole		
Pilotage		Services associés
Direction Cycle de l'Eau DCE		Direction Urbanisme Habitat et Affaires Immobilières (DUHAI)
Mesures opérationnelles		
<p>1. Mise en œuvre et révision des Déclarations d'Utilité Publique liées aux captages d'eau</p> <p>a. Mise en œuvre des DUP</p> <p>b. Protection des périmètres de captages, et révision de DUP pour intégrer des périmètres de protection satellites sur les bétaires</p> <p>Nature des prescriptions</p> <ul style="list-style-type: none">- Maintien / remise en herbe de parcelles dans les PPR/PPRS- Mise en place d'aménagements d'hydraulique douce- Réglementations sur les épandages (lisier...)- Réglementation sur les intrants (azote...) <p>Montant estimatif 2023-2028 = 3.4 millions euros TTC (hors subvention à venir).</p>		Pilote
		DCE Hgeol
		Partenaires
		AESN, ARS, DDTM76, DUHAI
		Suivi de la mise en œuvre
		DCE Hgeol

<p>2. Mise en œuvre des programmes d’actions sur les bassins d’Alimentations de Captage</p> <p>a. Mise en œuvre des programmes BAC En fonction des enjeux prioritaires identifiés sur chaque BAC (lutte contre la turbidité, les phytosanitaires et les nitrates), des actions agricoles et non agricoles sont suivies, telles que :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analyses de qualité d’eau des ressources et suivis ; - Analyses de sols agri et interprétation ; - Sensibilisation / conseils / formation des agriculteurs ; - Avis préalables aux retournements d’herbage ; - Échanges avec les principaux acteurs (collectivités, industriels) sur les rejets vers les eaux souterraines (STEP, risques de pollutions, ...). <p>b. Conseils agricoles et aides financières pour la mise en place / maintien d’Aménagement d’Hydraulique Douce et travaux structurants pour protéger la ressource</p> <ul style="list-style-type: none"> - LHSM est Opérateur pour les MAEC eau et érosion (Mesures agro-environnementales et Climatiques) sur territoire BAC et territoire LHSM ; - Portage des Paiements de Services Environnementaux (maintien et remise en herbe) ; - Réalisation amiable et Financement à 100% des travaux d’aménagement d’hydraulique douce par conventions ; - Conventions financières d’herbe autour des bétouilles ; - Aides financières au matériel en faveur de bonnes pratiques. <p>Montant estimatif 2023-2028 = 5,3 millions euros TTC (hors subvention à venir)</p>	Pilote
	DCE Hgeol
	Partenaires
	AESN, ARS, DDTM76, CRAN
	Suivi de la mise en œuvre
	DCE Hgeol
<p>3. Amélioration de la qualité des rejets des stations d’épuration sur les bassins d’alimentation de captage</p> <p>Amélioration de la qualité des rejets des Stations d’épurations sur les Bassins d’alimentation de Captage en lien avec la protection de la ressource en eau, et travaux d’investissement associés.</p> <p>Montant estimatif : 1000 000 euros (à confirmer)</p>	Pilote
	DCE
	Partenaires
	AESN, ARS
	Suivi de la mise en œuvre
	DCE
<p>4. Amélioration des connaissances et suivi quantitatif des ressources en eau</p> <p>Amélioration des connaissances et suivi quantitatif avec installation et suivi de piézomètres, débitmètres, en lien avec le suivi qualitatif.</p> <p>Montant estimatif : 200 000 euros (à confirmer)</p>	Pilote
	DCE
	Partenaires
	AESN
	Suivi de la mise en œuvre
	DCE

<div>5 Suivi spécifique des ressources en zone littorale et Estuaire de Seine en lien avec la salinité</div> <div><div>a. Suivi des captages en zone littorale et Estuaire de Seine en lien avec la remontée des niveaux marins liée au changement climatique, problématique de salinisation des nappes, remontée de coin salé</div><div>b. Pose de piézomètres et débitmètres</div><div>c. Essai de pompage Radicatel</div><div>d. Mesures de chlorures</div></div> <div>Montant estimatif : 300 000 euros (à confirmer)</div>	Pilote				
	DCE				
	Partenaires				
	AESN, ARS, DDTM76, DUHAI				
	Suivi de la mise en œuvre				
	DCE				
Moyens à mobiliser, ressources					
Budget de fonctionnement			Budget d'investissement total 2023-2028		
100 000 euros/an (à confirmer)			5.8 millions d'euros (à confirmer)		
Calendrier de mise en œuvre					
2023	2024	2025	2026	2027	2028
Mesure 1					
Mesure 2					
Mesure 3					
	Mesure 4				
	Mesure 5				

Action cadre 4.2.2	Améliorer la performance des réseaux de distribution d'eau et réduire les prélèvements		
Description de l'action cadre			
Contexte réglementaire et enjeux			
La stratégie d'adaptation au changement climatique du bassin Seine Normandie préconise une diminution des prélèvements d'eau pour l'alimentation en eau potable de 14 %.			
Enjeux :			
Assurer le bon état qualitatif et quantitatif des ressources en eau pour l'approvisionnement en eau potable en améliorant la connaissance et le suivi de la ressource et en diminuant les prélèvements dans la nappe souterraine de la craie.			
État des actions réalisées et en cours			
La Communauté urbaine conduit déjà des actions de réduction des prélèvements au travers du travail entrepris sur la réduction des fuites d'eau en réseau. Cette action devra être complétée par d'autres actions plus incitatives destinées aux usagers finaux.			
Finalités de l'action cadre			
L'amélioration de la performance des réseaux de distribution d'eau et le travail de sensibilisation à la réduction des consommations visent à diminuer les prélèvements et adopter une consommation plus sobre de la ressource en eau.			
Objectifs et indicateurs chiffrés			
Rendement du réseau avec un objectif de 85 %			
Volumes prélevés dans la nappe de la craie avec un objectif de réduction des prélèvements de 14 %			
Nombre de personnes sensibilisées aux économies d'eau			
Animation CU Le Havre Seine Métropole			
Pilotage		Services associés	
Direction Cycle de l'Eau DCE			
Mesures opérationnelles			
Action 1 : réduction des fuites sur le réseau d'eau potable		Pilote	
		DCE	
		Partenaires	
		AESN, ARS, DDTM	
		Suivi de la mise en œuvre	
- Amélioration de la connaissance du réseau et des pertes : Amélioration de la connaissance du patrimoine, Amélioration de la connaissance des volumes vendus avec le maintien d'un âge moyen des compteurs de 6 à 7 ans et généralisation du dispositif de télérelève) ; - Recherche active de fuites et réparation : Mise en place de 400 pré localisateurs de fuite couplés aux quelques 300 compteurs de sectorisation déjà en place ; - Remplacement et rénovation des réseaux : Le schéma directeur d'alimentation en eau en cours comporte un volet sur la construction de stratégies de renouvellement des réseaux d'eau pour trouver la performance optimale tant d'un point de vue technique que financier.		DCE	
Montant estimatif 2023-2028 : 18 000 000 € pour le dispositif de télérelève.			
Le montant du renouvellement de réseau reste à évaluer en fonction des scénarios choisis à l'issue du schéma directeur.			

Action 2 : Sensibilisation des usagers aux économies d’eau par la mise en place de kits d’économiseur d’eau Montant estimatif : 100 000 € (à confirmer)				Pilote	
				DCE	
				Partenaires	
				AESN, associations	
				Suivi de la mise en œuvre	
				DCE	
Action 3 : Réflexion sur une tarification progressive de l’eau Montant estimatif : 50 000 € (à confirmer)				Pilote	
				DCE	
				Partenaires	
				Organismes sociaux	
				Suivi de la mise en œuvre	
				DCE	
Moyens à mobiliser, ressources					
Budget de fonctionnement				Budget d’investissement total 2023-2028	
100 000 euros/an (à confirmer)				18 150 000 € (à confirmer)	
Calendrier de mise en œuvre					
2023	2024	2025	2026	2027	2028
Mesure 1					
		Mesure 2			
		Mesure 3			

Action cadre 4.2.3	Réaliser une étude quantitative de la masse d'eau de la Lézarde et de l'Oudalle		
Description de l'action cadre			
Contexte réglementaire et enjeux			
<p>Obligation du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) 2022-2027, cette étude permettra d'évaluer les pressions quantitatives exercées sur cette ressource, sachant qu'il n'y a, à ce jour, pas de conflit d'usage entre :</p> <ul style="list-style-type: none">- prélèvements pour l'Alimentation en eau (nappe de la craie) ;- absence de prélèvements agricoles (ni drainage ni irrigation) ;- prélèvements industriels d'eaux de surface sur la Lézarde et l'Oudalle et en nappe alluviale de la Seine. Cette action est inscrite dans le Contrat territorial Eau et Climat 2021-2024 signé avec l'Agence de l'Eau Seine Normande.			
État des actions réalisées et en cours			
Cette étude vient compléter les études quantitatives en cours sur le bassin du Commerce et celle à venir sur la zone industrielle (étude « ZIBAC zone industrielle bas carbone »). Elle comportera 3 étapes.			
Finalités de l'action cadre			
<ul style="list-style-type: none">- Avoir un état des lieux du fonctionnement actuel ;- Acquérir et suivre l'évolution ;- Partager la connaissance avec les différents partenaires (collectivités, industriels...) ;- Connaître l'impact éventuel sur la concentration des polluants de la réduction potentielle de l'amplitude de différents réservoirs des masses d'eaux exploitées.			
Objectifs et indicateurs chiffrés			
Évaluer les pressions quantitatives sur ces ressources pour améliorer leur suivi et définir dans un second temps des indicateurs et des objectifs.			
Animation CU Le Havre Seine Métropole			
Pilotage		Services associés	
Direction Cycle de l'Eau DCE			
Mesures opérationnelles			
1. Étude de définition d'un programme d'acquisition de données Afin de mener l'étude quantitative, il est nécessaire d'acquérir des données complémentaires sur les niveaux aux limites des masses d'eau étudiées. C'est pourquoi, un programme d'acquisition de données piézométriques est à définir.		Pilote	
		DCE	
		Partenaires	
		AESN, autres acteurs	
		Suivi de la mise en œuvre	
2. Installation de piézomètres (et débitmètres) sur la vallée de la Lézarde et de l'Oudalle (dômes et sources) Installation et mise en service du suivi des piézomètres et débitmètres prévus dans le cadre du programme d'acquisition de données.		DCE	
		Pilote	
		DCE	
		Partenaires	
		AESN	
		Suivi de la mise en œuvre	
		DCE	

3. Étude quantitative des masses d’eaux Lézarde et Oudalle Étude du fonctionnement hydraulique des masses d’eau, recensement des prélèvements et des besoins, scénario d’adaptations...			Pilote		
			DCE		
			Partenaires		
			AESN, autres acteurs		
			Suivi de la mise en œuvre		
			DCE		
Moyens à mobiliser, ressources					
Budget de fonctionnement			Budget d’investissement total		
			605 000 euros (hors subvention prévisionnelle AESN de 80%)		
Calendrier de mise en œuvre					
2023	2024	2025	2026	2027	2028
Mesure 1					
	Mesure 2				
		Mesure 3			

Action cadre 4.3.1	Gérer durablement les boisements réservoirs de biodiversité
Description de l'action cadre	
Contexte réglementaire et enjeux	
<p>Réglementation : l'Article R229-51 du code de l'environnement précise que le PCAET doit intégrer la dimension « séquestration carbone » dans son diagnostic, ses orientations stratégiques et son programme d'actions.</p> <p>Enjeux climatiques : contribuer à l'équilibre entre les émissions résiduelles et la captation des puits de carbone naturels ;</p> <p>Enjeux environnementaux : préservation de la biodiversité, continuités trame verte et bleue, lutte contre l'érosion et les ruissellements, protection de la ressource en eau, lutte contre la pollution de l'air et des sols... ;</p> <p>Enjeux sanitaires : prévention des fortes chaleurs.</p>	
État des actions réalisées et en cours	
<ul style="list-style-type: none"> – Programme de France Relance « Plantons des haies » : accompagnement des acteurs, communes et services de la LHSM à la plantation de haies et de vergers ; – Mise en œuvre d'un plan d'action « Opération Normandie Haies » de 2023 à 2025, financé par la Région Normandie : construction d'une filière de production locale de plants d'essences locales (labélisation « végétal local », incitation et sensibilisation des producteurs locaux...) et d'une filière aval (valorisation de l'entretien des haies en bois énergie, en paillage, fourrage, ...) avec de nombreux partenaires et les collectivités limitrophes ; – Dispositif de contribution carbone CARBOLOCAL ; – Plan Nature et biodiversité : préservation des réservoirs de biodiversité boisés et reconnexion entre eux par le déploiement de la trame bocagère ; déploiement d'une gouvernance foncière <i>ad hoc</i> pour améliorer la prise en compte des enjeux environnementaux du territoire dans les pratiques agricole et forestière et reconstituer la Trame verte, bleue et brune. 	
Finalités de l'action cadre	
Renforcer la préservation et la séquestration du carbone par les puits naturels sur le territoire.	
Objectifs et indicateurs chiffrés	
<p>Planter 15 km de haie par an sur les terres agricoles.</p> <p>Protéger durablement 30% des réservoirs de biodiversité d'ici 2030.</p> <p>Atteindre les objectifs fixés dans le cadre de l'Appel à Manifestation d'Intérêt Opération Normandie Haie d'ici 2026.</p> <p>Mettre en place des PSE dédiée à la forêt, aux prairies et aux zones humides.</p> <p>Développer les pratiques agricole et forestières favorables à la séquestration carbone.</p> <p>Développer les pratiques de gestion durable des forêts : labéliser le territoire en FSC ou PEFC, mettre en œuvre la charte forestière de territoire (2025 – 2027), et la stratégie foncière dédiée aux Espaces naturels, agricoles et forestiers.</p>	
Animation CU Le Havre Seine Métropole	
Pilotage	Services associés
DRT Direction Résilience des Territoires	Direction cycle de l'eau DCE Direction Urbanisme Habitat Affaires Immobilières DUHAI Direction Voirie et Mobilité DVM

Mesures opérationnelles	
1. Développer la plantation de haies sur le territoire a. Programme d'action « Opération Normandie Haie » Mise en œuvre d'un programme d'actions sur 3 ans pour développer les filières amont et aval à la plantation. Objectifs, perspectives à court moyen long terme : <ul style="list-style-type: none"> - Agir avec les partenaires sur la filière amont notamment en s'inscrivant dans la démarche « végétal local », - Développer la filière d'approvisionnement en plants à essence locale produits localement (label Végétal Local) ; - Développer des productions locales et favoriser l'achat public local pour minimiser l'impact climat de la plantation. b. Agir avec les partenaires sur la filière aval notamment en créant/accompagnant la filière de valorisation de l'entretien de la haie via le bois énergie. Développer la production de plaquette bois énergie sur le territoire, la gestion durable des haies, approvisionner les chaudières existantes et accompagner les futures installations toujours en reliant la ressource du territoire aux besoins des équipements. <ul style="list-style-type: none"> • Enjeux et conditions de réussite : <ul style="list-style-type: none"> – Identifier et mobiliser les acteurs (service de la CU ; commune, exploitants agricoles, particuliers...) ; – Amorcer/développer la filière pour rentabiliser les coûts et déplacements ; – Gérer durablement les linéaires de haies existantes et planter des haies valorisables en bois énergie ; – Déployer les Plans de gestion durable et le label Haie. c. Dans le cadre du Plan France Relance : <ul style="list-style-type: none"> • pérenniser le poste pour l'animation auprès des communes et services CU dans le cadre des projets de plantations sur les parcelles publiques dans un souci d'exemplarité ; • Objectif et perspective : Plantation de 3km la première année et à moyen terme de 10km/an • Enjeux et conditions de réussite : <ul style="list-style-type: none"> – Identifier le foncier communal et intercommunal disponible ; – lever les freins, et identifier les leviers pour réduire les coûts d'entretien de la haie. 	Pilote
	DRT
	Partenaires
	Directions CU, Communes, Région, AFAC, ASTREDHOR, EDEN, FD CUMA, CRAN, URCOFOR, Parc Naturel, EPCI voisins, CAUE,
	Suivi de la mise en œuvre
	DRT
2. Déployer Carbolocal Carbolocal, startup de territoire pour accélérer la transition écologique Le Havre Seine Métropole soutient Carbolocal, une initiative destinée à accélérer la transition agroécologique en mettant agriculteurs et entreprises en relation dans le cadre de leur contribution Carbone volontaire.	Pilote
	DRT
	Partenaires
	Entreprises privées, Agriculteurs, Communes, ClimaLocal

<p>Carbolocal est une solution qui en phase d'expérimentation et de démonstration au cours de laquelle doivent être testés l'intérêt et l'impact de Carbolocal fondé sur un modèle économique équilibré sur la durée. En trois ans, 27 km de haie ont été plantés, 88 000 € mobilisés auprès des entreprises souhaitant contribuer à la neutralité carbone du territoire.</p> <p>Le principe est d'apporter un bonus financier privé (entreprises), aux porteurs de projets (agriculteurs, communes), par le biais de crédits carbone mobilisés dans le cadre de la contribution carbone volontaire des entreprises.</p> <p>Deux types de bénéficiaires sont visés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les entreprises implantées sur le territoire pour leur proposer un outil concret de contribution carbone volontaire et d'implication territoriale dans le cadre de leur RSE ; • des agriculteurs et des communes. 	Suivi de la mise en œuvre
<p>3. Définir une stratégie foncière du foncier naturel agricole et forestier et constituer une cellule d'animation dédiée</p> <p>L'ambition de cette action est d'aborder de manière transversale et cohérente les enjeux de transition écologique au regard des enjeux stratégiques du territoire, que sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La reconstitution d'une Trame verte, bleue et brune fonctionnelle ; • La préservation du foncier agricole, naturel et forestier, dans la perspective d'atteinte de l'objectif zéro artificialisation nette qu'impose la loi Climat et Résilience ; • la préservation de la ressource en eau ; • la protection de la biodiversité ordinaire et remarquable, • le soutien à la diversification et à la valorisation de l'agriculture locale et notamment de l'élevage par des pratiques agricoles durables (élevage, maraîchage) et alimentaires de proximité (circuits courts). <p>Si la plupart des outils de gestion et d'aménagement du foncier rural existent, ils ne sont que très peu utilisés car peu maîtrisés. Afin de monter en compétence sur ces sujets, le levier d'action réside dans la capacité pour les collectivités à prendre place dans la gouvernance du foncier rural local ainsi qu'à se doter d'un outil d'anticipation pour structurer leur intervention.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Un diagnostic sera lancé en 2024 pour définir une stratégie foncière ➤ Un chargé d'animation foncière a été recruté en 2023 pour suivre les travaux, constituer et animer la cellule foncière ➤ Un observatoire du foncier rural sera déployé en 2025 	Pilote
	DRT
	Partenaires
	Direction Cycle de l'eau, DEA, DUHAI, Communes, Terres de lien, SAFER, Conservatoire du littoral, Agence de l'eau, ...
	Suivi de la mise en œuvre
	Direction Résilience des Territoires – DDEA, Direction Cycle de l'eau, DUHAI

Moyens à mobiliser, ressources					
Budget de fonctionnement			Budget d'investissement		
<div>➤ Filière : 200 000€ pour 3 ans (80 000 € de financement régional)</div> <div>➤ 3 ETP (Plantons des haies, Carbolocal, Cellule foncière) pour 3 ans</div>			Plantation : 200 000€		
Calendrier de mise en œuvre					
2023	2024	2025	2026	2027	2028
Mesure 1					
Mesure 2					
Mesure 3					

Action cadre 4.3.2	Préserver des forêts et renforcer la séquestration carbone
Description de l'action cadre	
Contexte réglementaire et enjeux	
<p>Érosion des falaises, recul du trait de côte, submersion marine, inondations, érosion des sols, canicules... face aux risques naturels, accentués par les changements climatiques, les Solutions fondées sur la Nature sont des réponses efficaces et durables pour répondre aux enjeux tout en apportant des bénéfices pour la biodiversité et pour le bien-être humain.</p> <p>Les forêts, marais, zones humides, estuaires, prairies, haies, mares, ... constituent des espaces tampons et des obstacles face aux aléas climatiques. Ils sont des remparts naturels contre la montée des eaux, l'érosion des sols et du littoral ou encore la dégradation de la qualité de l'eau.</p> <p>Les actions de préservation et la restauration de ces écosystèmes sont donc cruciales pour augmenter la résilience des territoires face aux effets des changements climatiques. Ce sont en outre des alternatives pérennes et moins coûteuses que les infrastructures grises.</p> <p>Le Havre Seine Métropole est particulièrement concerné par ces risques littoraux et estuariens, mais aussi, par le risque inondations et la dégradation de ses ressources. Cette vulnérabilité est exacerbée par une forte densité de population qui entraîne un haut niveau d'artificialisation alors que ces milieux concentrent une biodiversité remarquable et particulièrement menacée par les activités humaines.</p> <p>Particulièrement, les forêts offrent de nombreux services : bois, protection de l'eau, prévention des risques naturels, contribution majeure à la séquestration carbone, lieu de loisirs. Or, elles sont impactées par le changement climatique et des pratiques sylvicoles intensives (monoculture et coupes rases).</p>	
État des actions réalisées et en cours	
<ul style="list-style-type: none"> – Plan nature et biodiversité : préservation des réservoirs de biodiversité boisés et reconnexion entre eux par le déploiement de la trame bocagère : déploiement d'une cellule foncière <i>ad hoc</i> pour améliorer la prise en compte des enjeux environnementaux du territoire dans les pratiques agricoles et forestières. – Dispositif de contribution carbone volontaire CARBOLOCAL 	
Finalités de l'action cadre	
<ul style="list-style-type: none"> – Stocker et capter du carbone, maintenir les puits de carbone, – Atténuer les effets du changement climatique de manière économique, viable et durable, tout en préservant le bien être des habitants et la biodiversité ; – Préserver des forêts résilientes face au changement climatique ; – Relocaliser la filière bois : bénéfices économiques, sociaux et environnementaux. 	
Objectifs et indicateurs chiffrés	
280 ha d'espaces sous protection forte d'ici 2026 (70 ha/an)	
Animation CU Le Havre Seine Métropole	
Pilotage	Services associés
DRT Direction Résilience des Territoires	Direction cycle de l'eau DCE Direction Urbanisme Habitat Affaires Immobilières DUHAI Direction Voirie et Mobilité DVM Direction Développement Economique et Agricole DDEA

Mesures opérationnelles	
1. Lancement d'un diagnostic forestier et élaboration d'une charte forestière de territoire : Impliquer tous les acteurs dans la gestion des forêts : <ul style="list-style-type: none"> - Diagnostic approfondi des boisements du territoire ; - Identification et rencontre des acteurs de la filière ; - Concertation des acteurs et des propriétaires forestiers - Définition d'une stratégie de préservation ; - Élaboration d'un plan d'action ; - Création de conseils territoriaux de massif. 	Pilote
	DRT
	Partenaires
	Directions Communauté urbaine (DUHAI, DCE...), Communes, Région, CRPF, FIBOIS, URCOFOR, Partenaires institutionnels, SAFER, CRAN, URCOFOR, Parc Naturel, CAUE, Conservatoire du littoral, Conservatoire des Espaces Naturels de Normandie - PROSYLVA
	ONF, association d'utilisateurs
	Suivi de la mise en œuvre
2. Réaliser une étude de la filière bois : <ul style="list-style-type: none"> - Inciter à la plantation de l'arbre sous toutes ses formes - valoriser le bois le mieux possible et développer une utilisation locale – développer les labels (FSC, Haie, PEFC...) - Intégrer le bois des territoires dans les marchés publics et labels : construction, mobilier urbain, rénovation énergétique, valorisation énergétique de proximité... 	DRT
	Pilote
	Direction Résilience des Territoires/ DEMB – DALPA commande publique
	Partenaires
	FIBOIS – ARPE – CRPF – ONF – EDEN – BIOMASSE NORMANDIE
	Suivi de la mise en œuvre
3. Développer une cellule foncière dédiée aux espaces naturels, agricoles et forestiers pour sauvegarder les réservoirs de biodiversité boisée, et restaurer des espaces boisés.	Pilote
	Direction Résilience des Territoires
4. Développer des études et des services : <ul style="list-style-type: none"> - Paiements pour services écosystémiques et finance verte pour la préservation des boisement anciens ; - Développer la méthodologie Forêt pour capter des financements privés via la contribution carbone volontaire des entreprises, (cf. CARBOLOCAL) ; - Développer les actions de mécénat finançant des actions en faveur des forêts, catalogue de projets à financer, communication, etc ; - Lancer une étude de mesure et d'évaluation des services écosystémiques rendus par les forêts : biodiversité, séquestration carbone, etc. définir des méthodologies et des cahiers des charges ; - Développer la participation citoyenne de financement de création ou de préservation de boisement. 	Pilote
	DRT
	Partenaires
	Direction Cycle de l'eau, DEA, DUHAI, Communes, Terres de lien, SAFER, Conservatoire du littoral, Agence de l'eau, ...
	Suivi de la mise en œuvre
	DRT – DDEA, DCE, DUHAI

Moyens à mobiliser, ressources					
Budget de fonctionnement			Budget d'investissement		
Action 1 – 40 k€ (CFT) + 20 k€ (inventaire botanique) + 10 k€ (com, animation, partenariats) - 2023 et 2024			500 000 € par an acquisition foncière		
Action 2 – 60k€ k€ - 2023 – 2024 –					
Action 3 – 120k€ (ETP sur 3 ans) – outils et étude 90k€ sur trois ans					
Action 4 : 30 k€ sur 3 ans – (action adossée à Carbolocal)					
Calendrier de mise en œuvre					
2023	2024	2025	2026	2027	2028
Mesure 1					
Mesure 2					
Mesure 3					
Mesure 4					

Action cadre 4.4.1	Prévenir les risques et développer la culture du risque.
Description de l'action cadre	
Contexte réglementaire et enjeux	
<p>La Communauté urbaine déploie depuis de nombreuses années une politique sur un territoire « multirisques ». Elle s'appuie pour cela sur différents dispositifs, notamment la stratégie locale de gestion du risque inondation - SLGRI), 4 plans de prévention des risques naturels (inondation-érosion, submersion marine et falaises), 2 plans de prévention des risques technologiques (pour 17 SEVESO seuils hauts) et 2 plans particuliers d'intervention (PPI).</p> <p>Il s'agit de vivre avec les risques en connaissance de cause, tant sur les secteurs urbains denses, les zones industrielles et portuaires, que sur les secteurs péri-urbains et ruraux.</p> <p>La résilience du territoire s'inscrit dans son propre renouvellement au regard, à la fois, des défis qu'imposent les dynamiques actuelles et des tendances du dérèglement climatique qui infèrent sur les risques naturels, les risques technologiques et leurs combinaisons (risques « NaTech »).</p>	
État des actions réalisées et en cours	
<p>L'intercommunalité a choisi dès sa création d'agir sur tous les axes de gestion des risques en se dotant d'un service dédié à la connaissance des risques naturels et technologiques, à la prévention en aménagement et urbanisme, de l'anticipation et la veille sur les phénomènes précurseurs d'évènements dangereux jusqu'à la gestion de crise et le retour d'expérience au profit des communes-membres et spécifiquement d'un service de lutte contre les inondations.</p> <p>Le territoire a depuis 20 ans développé également une approche de gestion collective des risques majeurs en fondant l'Office des Risques Majeurs de l'Estuaire de la Seine – ORMES regroupant l'intercommunalité, les communes, l'Université du Havre, la CCI de l'estuaire de la Seine et l'association SYNERZIP-LH regroupant les entreprises SEVESO seuil haut. Table-ronde permanente des parties prenantes, l'ORMES s'attache à partager les problématiques de gestion des risques majeurs et à proposer des approches dépassant l'approche strictement réglementaire.</p> <p>La CU porte également une approche partenariale sur la résilience des réseaux avec ENEDIS et GRDF. La mise en œuvre sur le territoire du PPRL Panes, approuvé en 2022, est également un outil important d'amélioration de la connaissance et de la conscience du risque, de prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme et de réduction de la vulnérabilité des biens et des personnes.</p>	
Finalités de l'action cadre	
<p>Aujourd'hui, un constat récurrent montre le déficit de culture du risque et de la sécurité des élus et des populations.</p> <p>C'est pourquoi, dans le cadre du Programme d'actions de prévention du risque inondation (PAPI) en cours de lancement, nous préparons la définition d'une stratégie d'acculturation au risque inondation ancrée sur la perception du risque par le territoire et préparer sa déclinaison dans le plan de communication.</p> <p>Les actions de la Communauté urbaine devront s'inscrire dans la stratégie Notre Littoral pour Demain portée par le SML 76.</p>	

Objectifs et indicateurs chiffrés	
<p>Lancement des marchés pour retenir le prestataire.</p> <p>Lancement et déploiement de la stratégie d'acculturation.</p> <p>Indicateur de suivi de la perception du risque.</p> <p>Nombres d'outils réalisés ; nombre de personnes sensibilisées ; nombre de consultation des documents mis en ligne</p>	
Animation CU Le Havre Seine Métropole	
Pilotage	Services associés
Service risques majeurs (DRT)	
Mesures opérationnelles	
<p>1. Élaboration d'une stratégie d'acculturation au risque</p> <p>L'enjeu est de développer la conscience du risque sur le territoire du PAPI. Cette mission comprend la réalisation d'une étude préalable sur la perception qu'ont les populations du risque inondation et du suivi de cette perception durant la mise en œuvre du PAPI. Elle vise à identifier ainsi comment rendre les populations du territoire (riverains, grand public, quartiers, touristes, travailleurs, etc.) actrices de leur propre sécurité en temps de crise et en matière de prévention et faire en sorte que les acteurs du territoire prennent en considération le risque inondation dans leurs projets et politiques publiques.</p> <p>Sur la base de ces résultats, il s'agira de définir la stratégie d'acculturation des publics et groupes d'acteurs visés, adaptée aux lacunes et besoins ainsi identifiés, ainsi que de formaliser les axes et projets adaptés par thématiques à aborder et les publics ou groupes d'acteurs ciblés.</p> <p>Cette étude pourra également proposer des pistes d'actions spécifiques pour favoriser la réalisation de diagnostics et la concrétisation des travaux de réduction de la vulnérabilité (axe 5 du PAPI).</p> <p>Par ailleurs, la Communauté urbaine lauréate de l'Ami Territoire et Climat porté par la Région Normandie et l'ADEME proposera en 2024, aux élus et acteurs incontournables du territoire, des formations sur l'adaptation et la résilience (5 journées). Ces formations doivent permettre de sensibiliser sur les sujets tels que la biodiversité, l'eau, la santé, l'agriculture, le littoral, etc. par l'intervention d'experts du GIEC, notamment.</p> <p>En 2024, et 2025, la Communauté urbaine bénéficiera d'un accompagnement technique et financier pour construire une stratégie d'adaptation robuste sur le long terme.</p>	Pilote
	DRT
	Partenaires
	LHSM (Direction Communication) HAROPA Port, Ville du Havre, Communes
	Suivi de la mise en œuvre
	DRT

2. Mettre en œuvre le plan de communication PAPI La communication sur le thème des inondations constitue un aspect essentiel de la démarche de prévention des risques. Dans ce cadre, les différentes actions engagées durant le PAPI viseront trois cibles prioritaires : 1- les élus ; 2- le grand public (dont les scolaires), "citoyen pluriel" ; 3- les porteurs de projets (aménageurs, collectivités, industriels, agriculteurs). Il s'agira d'élaborer le plan de communication et les outils de communication en découlant, au regard notamment des résultats de l'étude relative à la perception des risques par la population.	Pilote
	DRT
	Partenaires
	LHSM (Direction Communication) HAROPA Port, Ville du Havre, Communes
	Suivi de la mise en œuvre
3. Mettre en œuvre les prescriptions des dispositifs de prévention des risques applicables sur le territoire (PPRI, PPRL, PPRT, ...) La Communauté urbaine met en œuvre, notamment par le biais de ses documents d'urbanisme, les prescriptions des différents dispositifs de prévention des risques applicables sur le territoire, à savoir : a. Le Plan de prévention de prévention des risques d'inondations du bassin versant de la Lézarde Les principes directeurs : <ul style="list-style-type: none"> • la maîtrise de l'urbanisation (interdictions/prescriptions), et son arrêt complet dans les zones les plus dangereuses ; • la préservation des zones d'intérêt stratégique pour la non-aggravation des crues dans les zones actuellement soumises aux inondations. b. Les plans de prévention des risques Falaises qui comprennent : <ul style="list-style-type: none"> • Des mesures d'interdiction ou des prescriptions ; • des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde à prendre par les collectivités et les particuliers ; • des mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des activités. c. Le Plan de prévention des risques littoraux (PPRL PANES) <ul style="list-style-type: none"> • Stratégie d'adaptation : Dans les zones urbaines : maîtriser le nb de personnes et de biens dans les secteurs les plus exposés en réduisant leur vulnérabilité, permettre la conception de nouveaux aménagements résilients intégrant l'aléa submersion marine dans leur fonctionnement. Pour les zones industrielles et portuaires : permettre le maintien et le développement des activités économiques tout en garantissant la sécurité du personnel et en réduisant la vulnérabilité, limiter les conséquences d'une submersion marine • La sanctuarisation 	DRT
	Pilote
	DRT
	Partenaires
	DUHAI
	Suivi de la mise en œuvre
	DRT

Cette stratégie permet de préserver de toute urbanisation un secteur. Elle ne s’applique qu’aux zones naturelles et aux activités agricoles identifiées dans la zone d’étude.

- La résistance : cette posture reste pertinente dans les secteurs à forts enjeux et difficilement mutables. Néanmoins, cette stratégie s’avère très coûteuse en investissement et d’entretien pour une efficacité qui sera à démontrer dans la durée.

d. Le Plan de prévention des risques technologiques (PPRT) de la ZIP du Havre

Le PPRT permet :

- de contribuer à la réduction des risques à la source ;
- d’agir sur l’urbanisation existante et future afin de limiter et de protéger, si possible, les personnes des risques résiduels. Cet outil permet, d’une part, d’agir par des mesures foncières sur l’urbanisation existante à proximité des établissements industriels à l’origine des risques et, d’autre part, d’interdire ou de limiter l’urbanisation nouvelle. Des mesures de protection de la population, en agissant en particulier sur les biens existants, sont prescrites ;
- d’agir, dans le cas particulier des plates-formes économiques, en promouvant la culture commune de la sécurité comme premier principe de protection des personnes, par des mesures appropriées notamment organisationnelles.

Moyens à mobiliser, ressources					
Budget de fonctionnement			Budget d’investissement		
390 000 €			-		
Calendrier de mise en œuvre					
2023	2024	2025	2026	2027	2028
		Mesure 1			
		Mesure 2			
Mesure 3					

Axe 5
Accompagner la
transition vers
l'économie
circulaire et bas
carbone

**5.1 Renforcer et
accompagner la mobilisation
des communes**

5.1.1 Inventorier, suivre et partager les initiatives communales

**5.2 Accompagner la
transition énergétique du
secteur industriel, du
transport fluvial et maritime**

**5.2.1 Accompagner l'essor d'une démarche d'écologie industrielle
territoriale (EIT) vers la transformation bas-carbone de l'industrie**

**5.3 Réduire l'impact
énergie-carbone des
déchets**

5.3.1 Sensibiliser les acteurs à travers le déploiement du PLPDMA

**5.3.2 Développer la collecte des objets et favoriser les pratiques de
réparation, de réemploi et de lutte contre le gaspillage alimentaire**

**5.3.3 Mettre en place une politique globale de gestion des
biodéchets sur le territoire**


**5.4 Orienter l'aménagement
vers une logique bas-carbone**

5.4.1 Intégrer les enjeux climat-air-énergie dans le PLUi

AXE 5 : Accompagner la transition vers l'économie circulaire et bas carbone	
5.1.1	Inventorier, accompagner et partager les initiatives communales
5.2.1	Accompagner l'essor d'une démarche d'écologie industrielle et territoriale (EIT) vers la transformation bas-carbone de l'industrie
5.3.1	Sensibiliser les acteurs à travers le déploiement du PLPDMA (Programme Local de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés)
5.3.2	Développer la collecte des objets et favoriser les pratiques de réparation, de réemploi et de lutte contre le gaspillage alimentaire
5.3.3	Mettre en place une politique globale de gestion des biodéchets sur le territoire
5.4.1	Intégrer les enjeux climat air énergie dans le PLUi

Action cadre 5.1.1	Inventorier, suivre et partager les initiatives communales	
Description de l'action cadre		
Contexte réglementaire et enjeux		
Le PCAET vient nourrir la réflexion et encourager l'action des acteurs du territoire, au 1 ^{er} rang desquels les communes. Celles-ci sont des actrices au quotidien de la mise en œuvre du plan climat, via leurs compétences sur le patrimoine, la proximité, la citoyenneté, l'éducation, l'enfance. A ce titre le PCAET met en place des outils pour faciliter leur action et favoriser les partages d'expérience.		
État des actions réalisées et en cours		
Le Conseil en Energie Partagé est un service de proximité mis à disposition pour les communes rurales (<5000hab.). Elles partagent les compétences d'un technicien qui les accompagne dans le suivi de leurs consommations énergétiques et dans l'ensemble de leurs démarches relatives à la maîtrise de l'énergie sur leur patrimoine. Accompagnement à la labellisation Territoire Engagé pour la Nature (Turretot, Sainneville) Accompagnement à la définition de projet d'espace de nature de proximité (La Remuée) Accompagnement à la plantation de haies Dispositif de conseil en restauration collective pour favoriser la transition alimentaire dans le cadre du Plan Agricole et Alimentaire du Territoire (PAAT) : accompagnement de 36 communes sur 3 ans (...)		
Finalités de l'action cadre		
L'action vise à faciliter le partage de pratiques afin d'apporter une aide technique dans le montage de projets en lien avec la stratégie de transition écologique exprimée dans le PCAET. Encourager les communes à une meilleure prise en compte des objectifs du PCAET dans leurs actions, les accompagner dans leurs démarches (par exemple maîtrise de l'énergie) et la mise en place d'actions, généraliser et aller vers une démarche d'amélioration continue afin d'engager chaque commune dans la transition du territoire.		
Objectifs et indicateurs chiffrés		
Nombre de communes accompagnées dans les diverses démarches citées		
Animation CU Le Havre Seine Métropole		
Pilotage		Services associés
Direction Résilience des Territoires (DRT)		Direction générale (DG) Direction Energie et Maintenance des Bâtiments (DEMB)
Mesures opérationnelles		
1. Dresser avec les communes un état des lieux des actions réalisées ou à réaliser, en matière d'énergie, de climat et d'air. a. Alimentation b. Végétalisation c. Mobilités d. Sensibilisation e. Biodiversité f. Energies renouvelables		Pilote
		DRT
		Partenaires
		Communes
		Région
		Département
Ademe		
Cerema		
Energéticiens		
(...)		
		Suivi de la mise en œuvre
		DRT

2. Accompagner les communes pour identifier les enjeux prioritaires sur leur territoire et les moyens à mobiliser. a. Partager les réalisations d’autres collectivités b. Apporter un appui technique en termes de mise en œuvre c. Former les élus (AMI Territoire et climat)	Pilote				
	DRT/DG				
	Partenaires				
	Communes Région Département Ademe Cerema Energéticiens (...)				
	Suivi de la mise en œuvre				
	DRT				
3. Encourager la communication des communes auprès des habitants sur les enjeux de transition et les actions à mettre en œuvre en lien avec la feuille de route du PCAET. a. Informer et sensibiliser pour agir concrètement au quotidien dans la lutte contre le changement climatique b. Relayer le message PCAET auprès d’autres acteurs de la commune (artisans, commerces, entreprises ...)	Pilote				
	DRT/DG				
	Partenaires				
	Communes Région Département Ademe Cerema (...)				
	Suivi de la mise en œuvre				
	DEMB, DRT				
Moyens à mobiliser, ressources					
Budget de fonctionnement			Budget d’investissement		
CEP : 1 ETP (catégorie B)					
Calendrier de mise en œuvre					
2023	2024	2025	2026	2027	2028
Mesure 1					
Mesure 2					
Mesure 3					

Action cadre 5.2.1	Accompagner l'essor d'une démarche d'écologie industrielle et territoriale (EIT) vers la transformation bas-carbone de l'industrie
Description de l'action cadre	
Contexte réglementaire et enjeux	
	<p>L'Écologie industrielle et territoriale (EIT) est la mise en commun volontaire de ressources par des acteurs économiques d'un territoire, en vue de les économiser ou d'en améliorer la productivité. En proposant des solutions territoriales, coopératives et innovantes de gestion des ressources, elle favorise les fonctionnements en boucle fermée. Les économies d'énergie et de ressources (production /extraction de ressources naturelles, transport, transformation, consommation, réemploi-recyclage...) induisent des réductions d'émissions de GES à chaque étape de la chaîne de valeur.</p> <p>L'écologie industrielle et territoriale est inscrite dans :</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>La loi du 17 août 2015 relative à la TEPCV.</u> • <u>La feuille de route pour l'économie circulaire</u> dont un des objectifs est de renforcer les synergies entre entreprises. <p>Sur le territoire havrais, l'enjeu est important au vu du nombre d'entreprises et de leur concentration géographique. Les synergies peuvent se créer à différentes échelles : celle de la proximité physique (quartier, zone d'activité), celle de la collectivité (Zone industrielle portuaire en lien avec le reste du territoire), celle de l'aire d'influence (collectivités adjacentes : Le Havre-Fécamp, Le Havre Port Jérôme, axe Seine, pôle métropolitain...). Le projet de décarbonation de la zone industrielle portuaire (SOCRATE) intègre un axe écologie industrielle pour favoriser les synergies interentreprises.</p>
État des actions réalisées et en cours	
<p>La CU a inscrit en 2019 dans le Pacte de transition écologique et industrielle puis dans le contrat de relance et de transition écologique (CRTE 2021) des actions destinées à accompagner les industriels dans la modernisation de leur outil de travail et réduire les émissions de GES comme la récupération et le partage de chaleur et vapeur.</p> <p>En 2024, la CU s'est impliquée auprès des industriels du territoire dans le projet SOCRATE (Synergie pour une Organisation Collective et Raisonnée sur l'Axe seine de la Transition Énergétique), lauréat du dispositif ZIBAC : 14,8 millions d'euros d'études subventionnées à 50% (7,4M€) par l'État. SYNERZIP-LH, INCASE, UPSIDE, HAROPA PORT ont créé en 2023 l'association éponyme.</p> <p>Elle a pour objet d'établir une trajectoire territoriale de décarbonation des zones industrielles de l'axe Seine normand à horizon deux ans et d'être interlocuteur de l'ADEME pour la gestion des aides et le rapportage. Les thématiques traitées par les études s'inscrivent dans la logique :</p> <ul style="list-style-type: none"> · Éviter (1. Efficacité énergétique – nouvelles énergies) ; · Réduire (2. Mix énergétique ; 3. Écologie industrielle et territoriale – EIT) ; · Compenser (4. Stockage du carbone) ; · Et s'adapter (5. Risques, résilience et acceptabilité). <p>La contractualisation avec l'Ademe est annoncée pour mi-2024, en vue du bouclage de la trentaine d'études mi-2026. La Communauté urbaine a délibéré pour adhérer à l'association SOCRATE et contractualisé avec elle en mars 2024. Dans ce cadre, elle s'engage à contribuer financièrement et techniquement sur une dizaine d'étude des quatre axes.</p> <p>Les deux premières études lancées (création d'une toile industrielle et analyse des besoins et modalités de gestion des eaux industrielles) sont inscrites à l'axe EIT.</p>	

Dans le cadre du projet Aster, puis SAPIENS, une démarche expérimentale de synergies interentreprises est menée sur le Parc Eco Normandie et le parc de l'aérodrome (76430 St-Romain-de-Colbosc). Elle vise la réduction de la consommation de ressources et d'énergie, la réduction des émissions de GES et de la fragmentation des écosystèmes. Une action particulière est ciblée sur l'autoproduction/consommation d'énergie partagée (électricité photovoltaïque et chaleur fatale) à l'échelle d'une zone d'activité.

À titre d'exemple, dans le cadre du projet ASTER, une première étude a permis d'estimer (des gisements et des besoins de ressources d'origine industrielle (bois) facilement réemployables sur le territoire. Pour concrétiser ce réemploi et à terme l'industrialiser, des compétences d'intermédiation, d'expertise des matériaux, de conception, de réalisation, de commercialisation... de projets sont nécessaires. Des acteurs du territoire envisagent de structurer un pôle de référence nationale en matière de réemploi du bâtiment (réponse à un appel à manifestation d'intérêt du contrat de plan interrégional en février 2024).

Finalités de l'action cadre

L'économie circulaire nous invite à interroger la notion de besoin, à **transformer nos déchets en ressources** et donc à développer une économie plus respectueuse des limites planétaires (ressources en eau, métaux, sols, énergie, matériaux...)

Pour cela il s'agira de :

- Diminuer les quantités de déchets produites grâce à l'optimisation des besoins ;
- Relocaliser les activités économiques en particulier celles liées à la valorisation matière ou énergie des ressources ;
- Optimiser les flux de matières ;
- Favoriser la mutualisation des ressources et des services entre entreprises, la location ou la rémunération de l'usage plutôt que celle de la propriété, l'éco-conception de produits, ouvrages ou services au sein des entreprises ;
- Étendre l'écologie industrielle et territoriale le plus largement possible sur le territoire havrais et créer des coopérations avec les autres territoires en fonction des besoins ou opportunités.
- Autant que faire se peut, développer un service permettant de pérenniser le développement de l'écologie industrielle et territoriale, en lien avec la collectivité ;

Elle pourrait devenir un enjeu d'attractivité et de résilience (boucles locales permettant une indépendance progressive en énergie et en ressources).

De l'écologie industrielle et territoriale, à la décarbonation de la zone industrialo portuaire (ZIBAC) : Accompagner l'évolution de l'activité du moteur économique du territoire havrais :

- Faciliter la transition énergétique du Port du Havre ;
- Valoriser le développement des énergies marines ;
- Réduire les émissions de polluants atmosphériques des navires à quai.

Actions à lancer :

- Définition d'une stratégie EIT intégrée à la stratégie économie circulaire (ECI) en lien avec le projet ZIBaC ; hiérarchisation des priorités avec les groupes de travail EIT le Havre ;
- Etudes en lien avec le projet ZIBaC
 - Diagnostic économie circulaire permettant d'identifier les priorités en matière de relocalisation : de la chaîne de valeur d'une boucle économique ou, de « filières » de valorisation de gisements locaux (ex. solvants, métaux, composites, bois...)
 - Prestation (assistance à maîtrise d'ouvrage, études, animation) d'aide à la détection/concrétisation de synergies au sein d'une filière (ex : filière bois réemploi, biodéchets) ou d'un groupement d'entreprises ;
- Opportunité et faisabilité d'une structure autonome, en lien avec le projet ZIBaC ;
- Déploiement de l'avitaillement GNL local et étude avec les acteurs locaux pour le développement d'autres filières d'avitaillement dans le cadre du projet ZIBaC.

Objectifs et indicateurs chiffrés	
<ul style="list-style-type: none"> · SYNERGIES. À l'échelle de SAPIENS : économies financières et de carbone générées par les synergies · Filières : Quantités de matériaux réemployés ou recyclés par les entreprises accompagnées par la CU (si possible équivalent économies carbone générées) · Nombre d'étoiles à la Labellisation économie circulaire (Label TETE : Territoire engagé pour la Transition écologique = Label Climat Air Energie et Label économie circulaire) 	
Animation CU Le Havre Seine Métropole	
Pilotage	Services associés
Direction cycle du Déchet (DCD) et Direction du Développement économique et agricole	En externe à la CU : Entreprises, Communes, Bailleurs, CCI, ADEME Région, Synerzip Axe Seine, Pôle Métropolitain En interne : Direction Energie et Maintenance de Bâtiments (DEMB) Direction Résilience des Territoire (DRT)
Mesures opérationnelles	
1. Expérimenter et accompagner de nouvelles pratiques de coopération/mutualisation pour de nouveaux modèles d'entreprises : <ul style="list-style-type: none"> a. Favoriser une démarche de symbiose des flux de matières et de produits entre entreprises et établissements publics voisins : exemple de l'opération expérimentale SAPIENS sur les zones d'activités économiques de Saint-Romain-de-Colbosc ; b. Sensibiliser et accompagner les entreprises dans l'écoconception de leurs produits ou services, dans une démarche d'économie de la fonctionnalité qui privilégie l'usage à la possession du produit. 	Pilote
	Direction Résilience des Territoires DCD – service prévention
	Partenaires
	Communes
	Suivi de la mise en œuvre
2. Impliquer la CU dans le projet SOCRATE, à travers son adhésion à l'association éponyme <ul style="list-style-type: none"> a. Accompagner la prospective et la planification des infrastructures (réseaux et équipements) pour optimiser les usages des 20 années à venir (schéma directeur des énergies) ; b. Accompagner le développement de la dynamique d'innovation industrielle en particulier pour la production de gaz « verts » (méthane, méthanol, e-kérosène...) ; c. Articuler la dynamique de décarbonation industrialo-portuaire avec celle du reste du territoire (entreprises hors ZIP, citoyens et élus...) et les collectivités de l'axe Seine. 	DEMB
	Pilote
	DDEA
	Partenaires
	Entreprises, HAROPA, SYNERZIP DEMB, DCE, DCD, DRT
	Suivi de la mise en œuvre
	DDEA

3. Filières territoriales de réemploi/recyclage a. Accompagner la structuration de filières basées sur la réduction des besoins en ressources, le réemploi ou le recyclage ➔ Initier/porter en lien avec les éco-organismes, des études (gisements, besoins, filières...): bois, terre/brique, béton, matériaux de second œuvre du bâtiment, biodéchets, déchets électroniques, plastiques, composites, etc. b. Accompagner les entreprises qui souhaitent inscrire dans leur modèle économique le réemploi ou la non la consommation de produits.	Pilote			
	DDEA, DCD			
	Partenaires			
	Entreprises			
	Suivi de la mise en œuvre			
4. Instaurer un temps d'échange avec les acteurs de la zone industrielle (industries, HAROPA...), la CCI, les entreprises hors ZIP, les communes Valoriser les initiatives et faire connaître les bonnes pratiques pour favoriser l'émulation sur les différents projets de transition afin d'affiner le besoin d'appui et le rôle éventuel de la CU.	Pilote			
	DDEA			
	Partenaires			
	Communes, industries HAROPA PORT, CCI...			
	Suivi de la mise en œuvre			
5. Bâtir une feuille de route et un plan d'actions partenarial en matière d'économie circulaire - Schéma de promotion des achats publics socialement et écologiquement responsables (SPASER) - Stratégie économie circulaire	Directions internes concernées par l'EIT (DCD, DDEA, DUHAI, DEMB, DRT, DVM...)			
	Pilote			
	DDEA et DCD – service prévention			
	Partenaires			
	Suivi de la mise en œuvre			
Directions internes concernées par l'économie circulaire (DCD, DDEA, DRT, DUHAI, DEMB, DVM...)				
Calendrier de mise en œuvre				
2023	2024	2025	...	2028
Mesure 1				
Mesure 2				
Mesure 3				
	Mesure 4			
Mesure 5				

Action cadre 5.3.1	Sensibiliser les acteurs à la réduction du volume de déchets à travers le déploiement du PLPDMA				
Description de l'action cadre					
Contexte réglementaire et enjeux					
PLPDMA : Programme Local de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés La réduction du volume de déchets produits permet de réduire la quantité d'ordures à traiter ainsi que d'optimiser la collecte. L'efficacité gagnée par ces deux leviers permet la réduction des émissions de GES du secteur. Si le problème se trouve principalement à la source, sur la production d'emballages en trop grande quantité et souvent non-recyclables, les évolutions comportementales des consommateurs permettent d'agir sur le volume produit.					
Etat des actions réalisées et en cours					
Des actions sont menées sur le compostage ménager, notamment sur la mise à disposition de composteurs et l'accompagnement aux pratiques de compostage (15 000 foyers).					
Finalités de l'action cadre					
Réduire le volume de déchets produit sur le territoire de la Communauté urbaine, valoriser les déchets compostables. Réduire les émissions de GES associées au traitement des déchets.					
Objectifs et indicateurs chiffrés					
<ul style="list-style-type: none">• Production totale de déchets sur le territoire de LHSM chaque année : objectif 141 000 t (2027) ; 116 000 tonnes (2040)• Pourcentage des déchets produits valorisés par recyclage et par valorisation organique : 65% (2027) et 75% en 2040• Pourcentage des déchets produits valorisés par valorisation énergétique : 33 % en 2027 ; 23% en 2040					
Animation CU Le Havre Seine Métropole					
Pilotage			Services associés		
Département Ingénierie et Services aux Usagers DISU			Direction Cycle du Déchet (DCD)		
Mesures opérationnelles					
1. Sensibiliser les ménages et la restauration collective a. Partager un guide des bonnes pratiques de consommation et de gestion des déchets du ménage ; b. Accompagner la restauration collective dans la réduction du gaspillage alimentaire.			Pilote		
			DCD – service prévention		
			Partenaires		
			Communes		
			Suivi de la mise en œuvre DCD – service prévention		
2. Poursuivre le développement du compostage individuel et collectif a. Accroître le nombre de composteurs collectifs à destination des ménages ; b. Renforcer l'accompagnement aux pratiques de tri des déchets et de compostage.			Pilote		
			DCD – service prévention		
			Partenaires		
			Communes - bailleurs		
			Suivi de la mise en œuvre DCD – service prévention		
Calendrier de mise en œuvre					
2023	2024	2025	...		2028
Mesure 1					
Mesure 2					

Action cadre 5.3.2	Renforcer la collecte des objets et favoriser les pratiques de réparation, de réemploi et de lutte contre le gaspillage alimentaire	
Description de l'action cadre		
Contexte réglementaire et enjeux		
<p>Chaque habitant du territoire produit en moyenne près de 600 kilos de déchets par an. Malgré le nombre croissant de filières de recyclage, ne pas produire de déchets reste de loin la meilleure des solutions pour éviter tout gaspillage.</p> <p>La loi anti-gaspillage pour une économie circulaire (Agec) dont l'orientation vise à favoriser le réemploi de matériaux et objets. Elle prévoit notamment de « <i>sortir du plastique jetable, mieux informer les consommateurs, lutter contre le gaspillage et pour le réemploi solidaire, agir contre l'obsolescence programmée et mieux produire.</i> ».</p>		
Etat des actions réalisées et en cours		
<p>Entre autres actions, la Communauté urbaine Le Havre Seine Métropole a réalisé un guide proposant des solutions pratiques, simples et efficaces. Intitulé <i>L'art de réemployer ses objets</i>, ce livret est une véritable boîte à idées de bricolages faciles à réaliser avec des matériaux récupérés.</p> <p>Organisé par le Havre Seine Métropole, Réinventif - le rendez-vous du réemploi et du recyclage - a lieu chaque année fin novembre durant la semaine européenne de réduction des déchets. Au travers d'ateliers, les visiteurs découvrent la richesse du tissu associatif et rencontrent également les artistes ou créateurs qui ont fait du réemploi leur cœur de métier.</p>		
Finalités de l'action cadre		
<p>Permettre le réemploi des matériaux du BTP</p> <p>Développer des ateliers de réparation et réemploi d'objets électriques et électroniques</p>		
Animation CU Le Havre Seine Métropole		
Pilotage		Services associés
Direction cycle du déchet (DCD)		<p>Communes</p> <p>Bailleurs</p> <p>CCI</p> <p>ADEME</p> <p>Région</p>
Mesures opérationnelles		
1. Étudier les opportunités de valorisation des rebuts et déchets réutilisables des chantiers sur la Communauté urbaine par exemple dans les projets de renouvellement urbain	Pilote	
	DCD – service prévention	
	Partenaires	
	Communes	
	Suivi de la mise en œuvre	
	DCD – service prévention	
2. Soutenir le développement de cantines solidaires sur le territoire de la Communauté urbaine pour valoriser les invendus alimentaires	Pilote	
	DCD – service prévention	
	Partenaires	
	Communes - bailleurs	
	Suivi de la mise en œuvre	
	DCD – service prévention	
a. Faire le lien entre milieu associatif et grande distribution		
b. Soutenir l'essor de projets de cantines solidaires		

3. Renforcer le soutien des initiatives de l'Economie Sociale et Solidaire développant le réemploi, la réparation et l'allongement de la durée de vie des objets a. Attribution de financements aux projets à fort impact sur l'électronique, la réparation de cycles ; b. Accompagnement à l'élaboration des projets.	Pilote			
	DCD – service prévention			
	Partenaires			
	Communes - entreprises			
	Suivi de la mise en œuvre			
	DCD – service prévention			
Moyens à mobiliser, ressources				
Budget de fonctionnement			Budget d'investissement	
Non communiqué			Non communiqué	
Calendrier de mise en œuvre				
2023	2024	2025	...	2028
Mesure 1				
Mesure 2				

Action cadre 5.3.3	Mettre en place une politique globale de gestion des biodéchets sur le territoire	
Description de l'action cadre		
Contexte réglementaire et enjeux		
Votée en 2020, la loi Agec (Anti-gaspillage pour une économie circulaire) doit permettre de réduire les déchets et favoriser le recyclage et le réemploi des produits.		
Etat des actions réalisées et en cours		
<ul style="list-style-type: none">- Réponse à l'AAP région/Ademe- Étude de préfiguration sur scénario de généralisation du tri à la source des biodéchets- Validation des orientations proposées en cours- Mise en œuvre progressive pressentie dès 2023, jusqu'à fin 2025		
Finalités de l'action cadre		
<ul style="list-style-type: none">- Généraliser le tri à la source des biodéchets ;- Réduire les déchets et améliorer la valorisation organique ;- Extraire de la matière fermentescible contenue dans les bacs OMR (ordures ménagères résiduelles) ;- Réduire les déchets incinérés et limiter les impacts de la TGAP (Taxe générale sur les activités polluantes) sur la valorisation énergétique. Enjeu d'économie circulaire fort, par retour à la terre de la matière fermentescible ;- Possibilité de créer des énergies vertes par couplage d'une station bioGNV si installation d'un méthaniseur.		
Objectifs et indicateurs chiffrés		
<ul style="list-style-type: none">• Nombre de composteurs distribués : 22 000 en 2027 ; 26 000 en 2040.		
Animation CU Le Havre Seine Métropole		
Pilotage	Services associés	
Direction cycle du déchet (DCD)	Communes Bailleurs CCI ADEME Région Direction Energie et Maintenance des Bâtiments (DEMB)	
Mesures opérationnelles		
1. Renforcer la pratique du compostage individuel dans les maisons individuelles Equiper la majorité des foyers en habitat individuel en milieu rural et les foyers en habitat individuel du reste du territoire qui sont volontaires ou qui ne sont pas desservis par la collecte séparée des biodéchets. Compostage individuel : <ul style="list-style-type: none">• Distribution composteurs ;• Communication formation usagers ;• Suivi de la pratique.		Pilote
		DCD – service prévention
		Partenaires
		Communes
		Suivi de la mise en œuvre
		DCD – service prévention

2. Renforcer la pratique du compostage partagé dans les logements collectifs Equiper les foyers en habitat collectif volontaires ou qui ne sont pas desservis par la collecte PAV des biodéchets.	Pilote
	DCD – service prévention
	Partenaires
	Communes - bailleurs
	Suivi de la mise en œuvre
	DCD – service prévention
3. Déployer la pratique du compostage dans les restaurants collectifs Doter les restaurants collectifs (établissements scolaires et médicosociaux) des communes rurales qui ne sont pas couverts par une collecte séparée Compostage collectif : <ul style="list-style-type: none"> • Installation et distribution de matériel ; • Communication et formation des usagers ; • Suivi des pratiques ; • Recrutement de maîtres composteurs ; • Identification des sites volontaires. 	Pilote
	DCD – service prévention
	Partenaires
	Communes - entreprises
	Suivi de la mise en œuvre
	DCD – service prévention
4. Déployer massivement la collecte en Point d'Apport Volontaire (PAV) Déploiement d'une collecte en points d'apport volontaire sur toutes les communes du territoire à destination des ménages, ainsi que de quelques professionnels assimilés dans les communes rurales et touristiques (hors Etretat car ciblée par une collecte en porte-à-porte) <ul style="list-style-type: none"> • Etude implantation PAV • Expérimentation de la collecte communes + quartier VDH • Déploiement de la collecte sur le territoire LHSM • Campagne de communication sur l'élargissement des consignes 	Pilote
	DCD – service collecte
	Partenaires
	Communes - Bailleurs
	Suivi de la mise en œuvre
	DCD – service collecte
5. Déployer la collecte en Porte-à-Porte des professionnels assimilés a. Déployer une collecte en porte-à-porte pour les professionnels assimilés qui ne sont pas visés par le compostage en établissement b. Concertation avec les professionnels	Pilote
	DCD – service filière et prospective
	Partenaires
	Communes – entreprises – opérateurs de collecte
	Suivi de la mise en œuvre
	DCD – service collecte

6. Faire évoluer les consignes de tri de la collecte en porte-à-porte des ménages Elargir les consignes de tri à tous les déchets alimentaires et limiter la présence de déchets verts sur le secteur existant de collecte en porte-à-porte des ménages			Pilote		
			DCD – service prévention		
			Partenaires		
			DIRCOM – Communes - Bailleurs		
			Suivi de la mise en œuvre		
			DCD – service prévention		
Moyens à mobiliser, ressources					
Budget de fonctionnement			Budget d’investissement		
Budget total fonctionnement : 3 455 098 € TC décomposé comme suit : <ul style="list-style-type: none">• Compostage individuel : 109 044 €• Compostage partagé : 82 164 €• Compostage en établissement : 38 664 €• Collecte PAV : 2 603 452 €• Collecte PAP professionnels : 255 421 €• Collecte PAP particuliers : 366 353 €			Budget total investissement : 2 984 096 € Décomposé comme suit : <ul style="list-style-type: none">• Compostage individuel : 237 038 €• Compostage partagé : 41 580 €• Compostage en établissement : 5 976 €• Collecte PAV : 1 639 149 €• Collecte PAP professionnels : 48 342 €• Collecte PAP particuliers : 1 012 011 €		
Calendrier de mise en œuvre					
2023	2024	2025	2026	2027	2028
Mesure 1					
Mesure 2					
Mesure 3					
Mesure 4					
Mesure 5					
Mesure 6					

Action cadre 5.4.1	Intégrer les enjeux climat air énergie dans le PLUi
Description de l'action cadre	
Contexte réglementaire et enjeux	
<p>La Communauté urbaine du Havre est engagée depuis juillet 2021 dans l'élaboration de son premier Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi). Le PLUi en cours d'élaboration est un outil majeur de la mise en œuvre du PCAET, et particulièrement du volet adaptation. Il fixera des principes permettant au territoire d'être plus résilient dans les années à venir. Le PLUi, par son horizon temporel (2021-2035) constitue un levier stratégique pour mettre en œuvre des modes de développement plus sobres en foncier. Préserver les sols et la biodiversité, limiter les atteintes aux espaces agricoles, repenser les modes de production de la ville...</p> <p>Il contribuera à l'arrêt de l'étalement urbain et veillera à mener une politique d'aménagement du territoire et de planification économe du foncier, en réduisant la consommation d'espaces agricoles et naturels. Son élaboration initiée en juillet 2021 s'inscrit dans une logique de limitation d'artificialisation réglementaire, et une orientation forte d'incitation à la désimperméabilisations des sols.</p> <p>Cette action contribue à la prise en compte de la règle n°19 du SRADDET normand de mise en œuvre d'un urbanisme favorable à la santé.</p>	
État des actions réalisées et en cours	
<p>Diagnostic achevé – les orientations du projet d'aménagement et de développement durables (PADD) ont été débattues en conseil communautaire en juillet 2023 et lors des 54 conseils municipaux (entre août et novembre 2023). La phase réglementaire a été initiée fin 2023 et le travail de zonage et règlement écrit est en cours de définition.</p>	
Finalités de l'action cadre	
<p>Il s'agira de faire en sorte que le PLUi, via le PADD, le Règlement et ses Orientations d'aménagement, porte le projet d'efficacité énergétique et de développement des énergies renouvelables, dans les différents contextes territoriaux en considérant les potentiels d'action.</p> <p>Le PLUi veillera aussi à intégrer une réflexion sur le confort d'été (ville végétale, « îlots de fraîcheur » ...) dans les projets d'aménagement et de construction. Il incitera dans les plans d'aménagement urbain à des choix de matériaux adaptés aux enjeux : revêtements, mobilier urbain, jardins, reconquêtes de quais et d'espaces proches de bassins etc.</p> <p>Par ailleurs, la définition d'une trame verte et bleue dans les documents de planification vise à maintenir et à reconstituer un réseau d'échanges pour que les espèces animales et végétales puissent circuler, s'alimenter, se reproduire, se reposer et ainsi assurer leur cycle de vie. Ce réseau d'échange, appelé continuités écologiques, est constitué de réservoirs de biodiversité reliés les uns aux autres par des corridors écologiques. Ces réservoirs de biodiversité sont essentiellement développés au sein de zones de protection du patrimoine naturel, comme la réserve naturelle nationale de l'Estuaire de la Seine, les sites Natura 2000, les espaces naturels sensibles et les zones d'inventaire faunistique et floristique (ZNIEFF). Il pourra donc s'agir pour le PLUi de renforcer et d'étendre les démarches de gestion et de mise en valeur de ces espaces naturels remarquables, notamment en lien avec l'extension du périmètre d'intervention du Conservatoire du Littoral autour de Saint-Jouin-Bruneval et de Bénouville ou les projets d'extension des ZSC « Estuaire de la Seine » et ZPS : « Estuaire et marais de la Basse Seine ». En lien avec les réservoirs de biodiversité, les principaux corridors écologiques pour la fonctionnalité de la trame verte et bleue seront préservés et complétés.</p>	

Le PADD du PLUi vise à confirmer les réservoirs de biodiversité / cœurs de nature suivants :

- Les massifs boisés développés aux abords des valleuses et vallées, des falaises fluviales et de la forêt « urbaine » de Montgeon ;
- Les réservoirs humides et aquatiques de la plaine alluviale de la Seine et ceux des fonds de vallée (Lézarde, Saint-Laurent, Rouelles, Curande, Rogerval, Oudalle...) et valleuses littorales (Etretat, Le Tilleul, le Fourquet, Bruneval...) ;
- Les espaces maritimes et portuaires ;
- Les réservoirs calcicoles associés aux fronts de falaises maritimes et fluviales.

En lien avec les réservoirs de biodiversité, les principaux corridors écologiques pour la fonctionnalité de la trame verte et bleue sont à préserver, à renforcer et à compléter. Ces corridors prioritaires doivent permettre de relier les principaux réservoirs de biodiversité et sont localisés :

- au sein des principales vallées du territoire ;
- entre la vallée de la Lézarde et les valleuses du Nord du territoire ;
- entre la vallée de la Rouelles et la façade littorale, du Cap de la Hève à Bénouville ;
- entre la vallée de l'Oudalle et le haut de la vallée du Vivier à La Cerlangue ;
- le long de la façade littorale ;
- au sein de l'agglomération principale, plusieurs corridors « urbains » à renforcer sont identifiés :
 - la costière du Havre qui se prolonge à l'Ouest jusqu'à Sainte-Adresse, au Nord vers la Forêt de Montgeon et à l'Est vers Harfleur,
 - le coteau entre les Côtes Blanches et le plateau urbanisé à Gonfreville-l'Orcher,
 - dans la vallée de la Lézarde en direction de Montivilliers.

De plus, la trame verte et bleue s'affranchit des limites administratives de la Communauté urbaine et doit s'inscrire en lien avec les continuités écologiques des territoires voisins : vallées de la Valmont, de la Ganzeville, du Commerce, valleuses littorales...

Objectifs et indicateurs chiffrés

Le PLUi, qui se projette sur la période 2021-2035, s'inscrit dans la trajectoire ZAN, ce qui implique pour Le Havre Seine Métropole de travailler à la fois à la limitation de l'étalement urbain et à la mobilisation des potentiels de densification et de mutation au sein des enveloppes urbaines.

Ainsi, le PADD du SCoT et du PLUi prévoit une enveloppe maximale de consommation d'espaces et de 287 ha pour la période 2021-2030, soit un objectif de réduction de 44,7% par rapport à la période 2011-2020, déduction faite de 15% pour les projets relevant de l'enveloppe mutualisée (50,6 ha).

Pour la période 2031-2035, le PADD prévoit une réduction de 75% de l'artificialisation des sols par rapport à la consommation d'espaces de la période 2021-2030.

Ces enveloppes globales sont entendues hors zone industrialo-portuaire et projets d'envergure nationale. Elles doivent permettre de répondre aux besoins fonciers en matière d'habitat, d'activités économiques, d'infrastructures et d'équipements.

La répartition projetée pour la période 2021-2030 est déclinée comme suit :

- 100 ha pour l'habitat, répartis au sein des différents rangs de l'armature urbaine ;
- 100 ha pour le développement économique hors ZIP ;
- 60 ha pour les équipements et infrastructures ;
- 27 ha pour les projets d'envergure communautaire non identifiés à ce jour. Cette mise en réserve, qui représente environ 10% de l'enveloppe globale pour la période 2021-2030, doit permettre de répondre à des besoins fonciers non exprimés à ce jour. Elle serait prioritairement mobilisée pour répondre à des besoins d'équipements et de développement économique (projets innovants / en lien avec la décarbonation, projets hors zones d'activité,...).

L'enveloppe globale de 100 ha pour la consommation d'espaces agricoles et naturels au profit de l'habitat est répartie au sein des différents rangs de l'armature urbaine.

Les ouvertures à l'urbanisation seront :

- Conditionnées à la mise en évidence de capacités foncières insuffisantes au sein des enveloppes urbaines et d'un besoin à satisfaire, en cohérence avec les objectifs qualitatifs et quantitatifs de la politique locale de l'habitat ;
- Phasées dans le temps, en déclinant des échéanciers d'ouverture à l'urbanisation et en tenant compte des objectifs de sobriété foncière sur la période 2021-2030 et sur la deuxième tranche de vie du PLUi (2031-2035).

De plus, des fourchettes de densité brute sont fixées pour les nouvelles opérations de production de logements (zones d'ouverture à l'urbanisation et secteurs à enjeux identifiés au sein des enveloppes urbaines) :

- Ville-centre : 20 à 50 logements/ha ;
- Pôles urbains structurants, pôles urbains et pôles de proximité : 15 à 30 logements/ha,
- Communes rurales : 12 à 15 logements/ha.

La densité brute s'entend comme le nombre de logements rapporté à la surface globale d'une opération, voiries et espaces publics compris.

Les dispositions réglementaires du PLUi (Orientations d'Aménagement et de Programmation, règlement écrit et graphique) devront intégrer ces densités plancher adaptées au contexte urbain dans lequel les nouvelles opérations de logement s'inséreront (principe de densité adaptée)

Pour la période 2031-2035, la répartition de l'enveloppe maximale d'artificialisation de 76 ha n'est pas définie à ce jour.

En parallèle, les dispositions réglementaires du SCoT et du PLUi devront décliner des mesures qui permettent de favoriser la perméabilité des sols et d'éviter l'artificialisation. L'intégration des différents services rendus par les sols sera à considérer dans la réalisation des projets d'aménagement, y compris le potentiel agronomique. La mise en œuvre de projets de renaturation sera également recherchée, permettant à terme de compenser l'artificialisation qui ne pourra être évitée.

Intégrer la sobriété foncière dans la production des espaces urbains de la Communauté urbaine pourra prendre différentes formes : intensifier les usages et les fonctions, réinvestir les friches, encourager les changements de destination, réinvestir les logements vacants, organiser la densification adaptée des tissus urbanisés (surélévation des bâtis les plus bas, comblement des dents creuses,...).

Animation CU Le Havre Seine Métropole				
Pilotage			Acteurs associés	
Direction Urbanisme Habitat et Affaires Immobilières (DUHAI)			Communes AURH Toutes directions CU concernées	
Objectifs				
Mesures opérationnelles				
1. Améliorer la connaissance et l'intégration des enjeux énergétiques et climatiques dans le PLUi a. Associer l'Agence d'urbanisme pour accroître la connaissance des acteurs associés à la démarche b. Intégrer les sujets climat – environnement dans la démarche d'élaboration du PLUi			Pilote	
			DUHAI	
			Partenaires	
			AURH DRT	
			Suivi de la mise en œuvre	
			DUHAI	
2. Rédiger des orientations d'aménagement et des règles d'urbanisme intégrant la prise en compte des enjeux énergétiques et climatiques, d'atténuation et d'adaptation En assurer leurs applications par les services instructeurs des autorisations de droit des sols			Pilote	
			DUHAI	
			Partenaires	
			Communes AURH DRT	
			Suivi de la mise en œuvre	
			DUHAI	
Calendrier de mise en œuvre				
2023	2024	2025	...	2028
Mesure 1				
Mesure 2				