

PLAN DE TRANSITION

valant rapport développement durable 2024
présenté en amont du débat d'orientation budgétaire 2025



AVANT-PROPOS

En 2022, le Département de la Manche a réalisé, conformément à la loi dite « Grenelle 2 », un Bilan de ses émissions de gaz à effet de serre (BEGES). Ce bilan a pour objectif de réaliser un diagnostic des émissions de gaz à effet de serre sur une année, en vue d'identifier et de mobiliser les gisements de réduction de ces émissions. La loi n° 2015-992 sur la Transition énergétique pour la croissance verte du 17 août 2015 a fait évoluer la périodicité de ce bilan, qui doit désormais être réalisé tous les 3 ans (soit, pour le Département de la Manche, un prochain bilan en 2025). Depuis, le décret n° 2022-982 du 1^{er} juillet 2022 relatif aux bilans d'émissions de gaz à effet de serre a élargi le périmètre du BEGES en y intégrant l'ensemble des émissions indirectes significatives, de façon à permettre au Département de disposer d'une vision plus complète de son empreinte climatique.

De plus, selon le code de l'environnement, la réalisation d'un BEGES implique la nécessité de joindre, en application de l'article L. 229-25, un plan de transition visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre : il doit présenter les « objectifs, moyens et actions » envisagés à cette fin. Les orientations de ce plan ont été validées par l'assemblée départementale en juin 2023 et sont déclinées sous forme d'actions au sein de ce présent rapport.

Par ailleurs, afin d'assurer la visibilité de leurs contributions au développement durable de leur territoire, la loi Grenelle 2 du 12 juillet 2010 impose aux collectivités territoriales de plus de 50 000 habitants de produire et de présenter un rapport sur la situation en matière de développement durable en amont du Débat d'orientations budgétaires (DOB). Ce choix n'est pas neutre puisqu'il permet de positionner la transition écologique de la collectivité à la fois comme perspective et comme fil conducteur de son action.

Cette disposition législative a été complétée par le décret du 17 juin 2011, venu préciser le contenu du rapport. Ce dernier doit faire état à la fois du « bilan des actions conduites au titre de la gestion du patrimoine, du fonctionnement et des activités internes de la collectivité », et du « bilan des politiques publiques, des orientations et des programmes mis en œuvre sur son territoire ».

Au vu de ce cadre réglementaire, et dans le contexte de bouleversements environnementaux impactant notre territoire, une mise en perspective de nos actions exemplaires, répondant aux enjeux liés à ces dérèglements, a été réalisée à partir des éléments issus du travail sur l'empreinte environnementale de l'action et des politiques publiques départementales. Cet état des lieux de la collectivité, en matière d'impact climatique, a permis de nourrir ce présent rapport à travers la présentation des différentes orientations et actions, en faveur de la lutte contre les émissions de gaz à effet de serre.

Ce type d'approche répond à une obligation réglementaire tout en augmentant la résilience du territoire.

Construit comme un outil de dialogue local, ce rapport permet au Département de la Manche de réinterroger ses politiques publiques, son fonctionnement et ses modalités d'intervention dans la perspective de la décarbonation de son territoire.

Un défi à relever pour demain

L'avenir de la planète est un défi de premier plan qui doit tous nous mobiliser. Les enjeux sont considérables et tous, nous devons ne pas ménager nos efforts en ce sens.

Du projet global, intitulé « Sobre et audacieux », au vote de très nombreux rapports orientant la trajectoire environnementale de la collectivité, il faut témoigner au quotidien de notre volonté ferme d'aboutir.

Le document qui vous est remis dresse un bilan des émissions de gaz à effet de serre de la collectivité. Des avancées ont été réalisées par les différents services, qui ont su adapter et modifier leur fonctionnement et leur comportement afin de réduire ces émissions.

Les objectifs assignés par l'État aux collectivités doivent nous conduire à prendre les bonnes décisions dans la gestion journalière de la collectivité mais aussi par l'impulsion donnée à nos politiques territoriales afin d'atteindre, en 2030, la réduction attendue d'émissions de gaz à effet de serre.

Je souhaite affirmer ici ma volonté de poursuivre nos actions de manière amplifiée, à quelques années de l'objectif recherché.

De nombreuses orientations ont déjà été engagées, de l'augmentation des repas végétariens dans les collèges ou les Ehpad à un soutien massif à l'amélioration de l'isolation de nos bâtiments, en passant par l'achat de véhicules électriques pour la flotte du Département. Chaque compétence, chaque direction de la collectivité est concernée, chacun est sensibilisé à la nécessité de contribuer fortement et activement à la réduction de l'émission des gaz à effet de serre.

Action sociale, déplacements, numérique, nos actions nécessitent une approche globale et transversale, prenant en compte nombre d'interactions positives et génératrices d'économies dans ce contexte difficile.

Ces nouvelles pratiques et ces évolutions seront décisives. Nous y parviendrons parce que l'avenir de la Manche en dépend.



Jean Morin

Président du conseil
départemental de la Manche

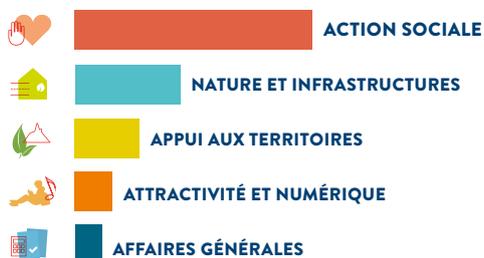


Le budget du conseil départemental au service des Manchois



Budget 2024

660 084 197 €



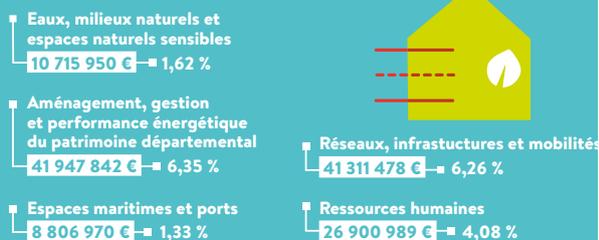
ACTION SOCIALE

378 108 018 € 57,28 %



NATURE ET INFRASTRUCTURES

129 683 229 € 19,65 %



APPUI AUX TERRITOIRES

84 209 617 € 12,76 %



ATTRACTIVITÉ ET NUMÉRIQUE

40 079 967 € 6,07 %



AFFAIRES GÉNÉRALES

28 003 366 € 4,24 %



SOMMAIRE

■ AVANT-PROPOS.....	2
■ ÉDITO.....	3
■ LE BUDGET DU CONSEIL DÉPARTEMENTAL.....	4
■ LE DÉRÈGLEMENT CLIMATIQUE : LES CAUSES ET CONSÉQUENCES.....	8
■ DES RESSOURCES LIMITÉES.....	9
■ UNE SEPTIÈME LIMITE PLANÉTAIRE BIENTÔT DÉPASSÉE.....	10
- Les limites planétaires, c'est quoi ?.....	10
- L'acidification des océans, la septième limite planétaire bientôt dépassée.....	12
- Quels impacts pour le département de la Manche ?.....	13
- La double contrainte carbone : dérèglement climatique et raréfaction des ressources.....	14
■ LES PRINCIPAUX RÉSULTATS DU BILAN CARBONE.....	17
■ LE PLAN DE TRANSITION DE LA COLLECTIVITÉ.....	19
- Les trois grandes orientations départementales.....	19
- L'adoption du plan de transition départemental.....	19
■ LES LIMITES DE L'EXERCICE.....	20
- L'évolution des émissions de GES des différentes thématiques d'ici à 2030.....	20
■ SYNTHÈSE ET RÉSULTAT DU PLAN DE TRANSITION DE LA COLLECTIVITÉ.....	21
■ ACTION SOCIALE.....	23
- La réduction des consommations énergétiques des établissements de l'enfance, du handicap et des EHPAD.....	24
- La formation des cuisiniers et cuisinières à l'élaboration de plats végétariens dans les établissements de l'enfance, du handicap et des EHPAD.....	25
- Rompre l'isolement des personnes grâce au vélo à assistance électrique, avec la démarche « agile et libre à VAE ».....	26
■ CONTRIBUTIONS, SUBVENTIONS ET AUTRES FLUX FINANCIERS.....	29
- L'évaluation de la politique territoriale grâce au score progrès.....	30
- L'exigence d'un BEGES pour les partenaires départementaux bénéficiant de plus de 80 k€ d'aides du Département.....	30
- Le SyMEL réalise son bilan carbone.....	30
- Le Département incite les acteurs de la filière équine à adopter le label EquuRES.....	30
- Planète Manche Rénovation, une politique permettant de réduire l'impact environnemental de l'habitat des Manchois.....	32
- La bonification des petits investissements agricoles ayant un impact positif sur l'environnement.....	33
- Un plan bocage rénové pour la préservation des haies et leur valorisation économique.....	34
- Le financement de chaufferies bois.....	35



■ BÂTIMENTS	37
- L'essentiel à retenir sur les bâtiments du Département	38
- La rénovation thermique du patrimoine bâti, un levier de réduction des émissions de gaz à effet de serre	39
- L'amélioration du confort thermique grâce à la végétalisation.....	40
- L'adaptation patrimoine départemental au dérèglement climatique grâce à la végétalisation.....	40
- Le développement des énergies renouvelables.....	41
- La valorisation d'espaces sous-utilisés pour le stockage de matériel d'exposition.....	41
- La mise en place du label « Ports Propres »	42
- La réduction de l'impact carbone de l'aéroport de Cherbourg-Manche	42
- L'élaboration d'une stratégie d'adaptation des infrastructures portuaires face au dérèglement climatique.....	43
■ BIOMASSE ET ARTIFICIALISATION DES SOLS	45
- L'artificialisation des sols, un enjeu majeur pour la transition écologique	46
- La préservation de la biodiversité grâce à l'actualisation du schéma directeur des ENS	47
- La préservation de la ressource en eau face au dérèglement climatique.....	47
■ DÉPLACEMENTS	49
- L'essentiel à retenir sur la voirie et les déplacements	50
- La transition de la flotte de véhicules thermiques vers de l'électrique	51
- L'achat de véhicules d'occasion, un vecteur pour diminuer les coûts et les impacts environnementaux.....	51
- Un outil numérique pour une meilleure connaissance des habitudes de déplacements des agents et dimensionner au mieux le parc véhicules	52
- La requalification de routes départementales en voies vertes.....	52
- Le développement des mobilités durables	52
- Faciliter les déplacements des collégiens grâce au « savoir rouler et entretenir son vélo »	53
- Le télétravail, un levier de réduction des émissions de gaz à effet de serre.....	54
- Favoriser les déplacements moins carbonés grâce à la tarification bas-carbone des sites et musées	54
- La réduction de l'impact carbone des liaisons vers les îles anglo-normandes.....	55
■ LES VOIRIES	57
- L'optimisation des consommations énergétiques de tracteurs.....	58
- La réduction de l'impact environnemental du fauchage	58
- La mise en place d'un système d'information routière (SIR) visant à qualifier l'état des routes départementales en temps réel.....	59
- L'entretien préventif, une solution pour diminuer l'impact environnemental des voiries	60
- L'emploi de techniques d'entretien de la voirie moins carbonées.....	60
- L'achat de biocarburants, un levier de réduction de l'impact carbone de l'entretien des voiries.....	61
- La formation à l'écoconduite des agents	61
- La préservation des ressources minières grâce au recyclage des granulats issus des routes....	62
■ RESTAURATION	65
- Quelques éléments de repères sur l'alimentation	66
- La mise en place du compostage permet de diviser par 4 les émissions liées aux biodéchets dans les collèges et bâtiments administratifs	67
- Le développement d'un outil de gestion des stocks permettant, aussi, de calculer l'impact environnemental de l'alimentation dans les collèges.....	67
- La proposition d'une alternative végétarienne dans les collèges	68

■ AUTRES ACHATS	71
- Le schéma de promotion des achats publics socialement et écologiquement responsables (SPASER)	72
- Le recours au mobilier issu du réemploi.....	72
■ NUMÉRIQUE	75
- Le numérique et ses impacts	76
- L'extinction des équipements numériques pour diminuer les consommations énergétiques....	77
- L'allongement de la durée de vie des équipements électroniques	77
- La sensibilisation des agents au poids carbone, économique... d'une dotation standard.....	77
- La restitution des multi-dotations.....	77
- La diminution des consommations énergétiques grâce à la diminution de la luminosité des écrans.....	78
- La suppression des docks au profit de hub USB pour réduire l'impact environnemental des équipements informatiques	78
- La mise en place d'une Gestion électronique des documents (GED).....	79
- La réduction des consommations énergétiques grâce à l'extinction des bornes Wi-Fi dans les collèges.....	79
- La rationalisation du nombre de copieurs.....	80
- L'extinction des copieurs durant les phases d'inactivités	80
- La valorisation des équipements informatiques en fin de vie	81
- La réflexion quant à la mise en place d'un système réparation des équipements informatiques	81
■ CULTURE ET COMMUNICATION	83
- L'essentiel à retenir sur la culture et la communication	84
■ COMMUNICATION	85
- Mise en place d'un COPIL éditorial autour de la transition écologique	85
- Recherche de moyens de communication et de supports sobres en terme d'EGES	85
- Réduction des supports de communication dans les musées	85
■ CULTURE	86
- La participation des acteurs culturels à l'élaboration d'une charte de la transition écologique.....	86
- La participation active des acteurs culturels à l'élaboration de leur bilan carbone.....	86
- Le développement d'une alimentation végétarienne basé sur des produits locaux, issus de l'agriculture biologique.....	87
- La réduction des consommations énergétiques et alimentation en électricité du festival Les Traversées Tatihou	87
- L'allongement de la durée de vie des collections de la bibliothèque départementale	87
■ ACTIONS TRANSVERSALES	89
- La création d'un outil de pilotage carbone de la collectivité	90
- La mise en place d'un centre de ressource de la transition écologique.....	90
- L'éducation au développement durable, base d'une prise de conscience pour des citoyens	91
- L'engagement du grand public dans la transition du littoral, grâce à des expériences artistiques et sensibles.....	92



LE DÉRÈGLEMENT CLIMATIQUE : LES CAUSES ET CONSÉQUENCES



AUGMENTATION DE LA TEMPÉRATURE MOYENNE MONDIALE



+1,2 °C entre 1850 et 2022 ⁽¹⁾

+3 à 4 °C d'ici 2100 ⁽¹⁾



+1,7 °C depuis 1900 en France ⁽²⁾

+2 °C : le point de non retour ?

À partir de 2 °C, le dérèglement climatique bascule dans un **phénomène d'emballement**.

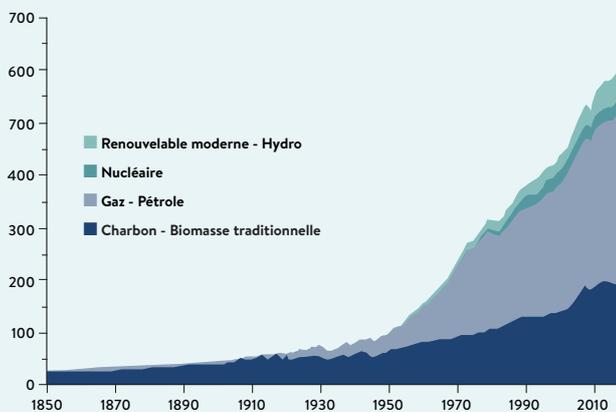


Augmentation irréversible de la température



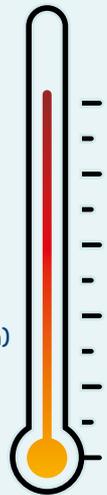
Intensification des phénomènes climatiques extrêmes

UNE CONSOMMATION EXPONENTIELLE D'ÉNERGIE AU NIVEAU MONDIAL ⁽¹⁾

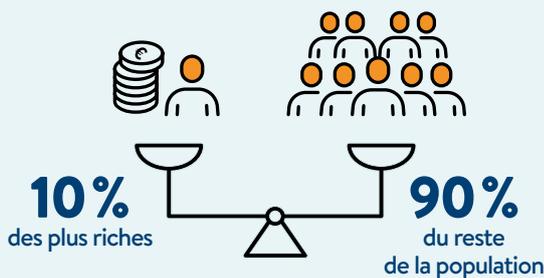


Les conséquences des COP sur le réchauffement climatique ?

- 2015** L'accord de Paris (400 ppm)
- 2009** L'accord de Copenhague (386 ppm)
- 2005** Entrée en vigueur du protocole de Kyoto (379 ppm)
- 1995** Première conférence des Nations Unies sur le changement climatique (360 ppm)
- 1990** Premier bilan du GIEC (354 ppm)
- 1979** Première conférence du climat (336 ppm)



Lien entre niveau de vie et émissions de GES ⁽³⁾



Quelques exemples de conséquences du dérèglement climatique ⁽¹⁾



En 2030, les conséquences du dérèglement climatique pousseront **260 millions d'êtres humains** à migrer et **1,2 milliard** en 2050.



Dans un monde à +2 °C, les sécheresses équivalentes à l'été 2022 seront **2 fois plus probables**, plus violentes et plus longues.

⁽¹⁾ Rapport du GIEC AR 6, Group I, ⁽²⁾ Le réchauffement climatique en France s'annonce pire que prévu, CNRS, 17 octobre 2022, ⁽³⁾ Le grand livre du climat, Kero, 2022



DES RESSOURCES LIMITÉES

La transition énergétique, c'est le passage d'une dépendance aux énergies fossiles à une dépendance aux métaux.

ÉNERGIE



Pour 1 baril de pétrole, il était possible d'extraire :



50⁽¹⁾
barils
en 1950



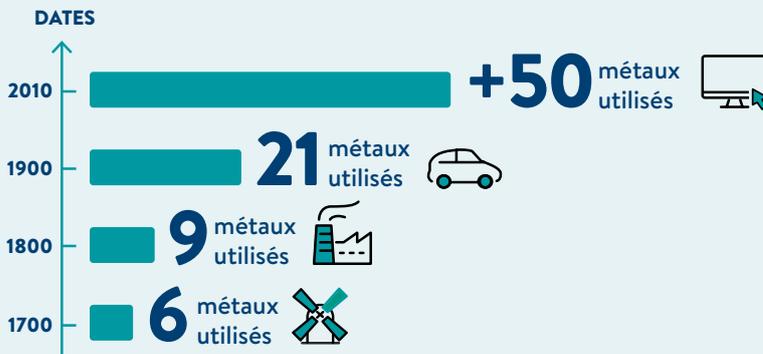
5⁽¹⁾
barils
en 2020



En France métropolitaine, pour remplacer les combustibles fossiles par la biomasse, il faudrait mobiliser l'intégralité des terres agricoles et forestières⁽²⁾

MÉTAUX

UTILISATION DES MÉTAUX DEPUIS 1700



Pour réaliser la transition énergétique, il faudra produire **plus de ressources minérales** d'ici 2050 que depuis le début de l'humanité⁽³⁾.

UTILISATION DE RESSOURCES MINÉRALES* POUR LA FABRICATION D'UN VÉHICULE

En 30 ans la masse des véhicules a augmenté de 30%.

Pour diminuer la consommation de carburant, il faut réduire le poids des véhicules.

*hors minerais de fer



33 kg

de minéraux utilisés
(2 minéraux différents)

x6

200 kg

de minéraux utilisés
(6 minéraux différents)



EAU

RÉPARTITION DE LA CONSOMMATION D'EAU EN FRANCE⁽⁴⁾

4,1
milliards
de m³ d'eau



56%

pour l'agriculture



26%

pour le refroidissement
des centrales électriques



12%

pour l'eau potable
dont **20%** pour
la **chasse d'eau**
des ménages français⁽⁵⁾

5%

pour l'industrie

(1) « Les lois de la physique rendent la sobriété inévitable », Reporterre, 5 avril 2022 ; (2) PTEF, The Shift Project, février 2022 ; (3) BRGM <https://www.brgm.fr/sites/default/files/documents/2022-11/evenement-conference-metiaux-strategiques-2022-02-23-pres-c-poinssot.pdf> ; (4) La gestion de la sécheresse en France, Ministère de la Transition écologique, juin 2022 ; (5) <https://www.services-eau-france.fr/consommation-eau/>

UNE SEPTIÈME LIMITE PLANÉTAIRE BIENTÔT DÉPASSÉE

LES LIMITES PLANÉTAIRES, C'EST QUOI ?



Le **1^{er} août 2024** a marqué cette année le jour du dépassement de la Terre. C'est le jour de l'année où, au niveau mondial, **l'humanité a consommé l'ensemble des ressources que la planète peut régénérer en un an**. En France, le jour du dépassement a eu lieu le 5 mai. Si toute l'humanité vivait comme la population française, il faudrait l'équivalent de 2,9 Terres pour subvenir à ses besoins.

Ces dates symbolisent la pression exercée par l'humanité sur la planète. Sur les neuf limites planétaires instituées, six ont été dépassées : **le changement climatique, l'érosion de la biodiversité, les perturbations globales du cycle de l'azote et du phosphore, l'introduction d'entités nouvelles dans la biosphère, le changement d'utilisation des sols et l'utilisation de l'eau douce**. Trois limites n'ont pas encore été atteintes (**l'appauvrissement de la couche d'ozone, l'acidification des océans et l'augmentation des aérosols dans l'atmosphère**), sachant qu'elles pourraient bien être franchies sous peu de temps (sauf l'appauvrissement de la couche d'ozone grâce au protocole de Montréal).

Les **limites planétaires** sont les seuils que l'humanité ne devrait pas dépasser pour ne pas compromettre les conditions favorables dans lesquelles elle a pu se développer et pour pouvoir durablement vivre dans un écosystème sûr.

Ce concept a été établi en 2009 par Johan Rockström, du Stockholm Resilience Center, avec l'appui d'une équipe de 28 scientifiques. Chaque limite correspond à un processus biologique (naturel). Lorsqu'il est perturbé, des problèmes se déclenchent et s'accroissent en cascade.

DÉTAIL DES 6 LIMITES PLANÉTAIRES DÉJÀ FRANCHIES EN 2023



Le dérèglement climatique : c'est la chaleur générée dans l'atmosphère par l'accumulation des émissions des gaz à effet de serre d'origine anthropique.

L'érosion de la biodiversité : il s'agit notamment de l'état de la biodiversité. Le taux d'extinction « normal » est 10 espèces sur 1 million par an. Le taux actuel est de 100 à 1 000 espèces sur 1 million par an (c'est le phénomène de sixième extinction de masse, une disparition des espèces causée par l'être humain).

Les cycles biogéochimiques de l'azote et du phosphore : le phosphore et l'azote sont des éléments essentiels à la vie. Les activités humaines, aujourd'hui, perturbent leurs cycles naturels, avec des dégâts en cascade : anoxie des océans, eutrophisation des eaux douces continentales et prolifération d'algues vertes.

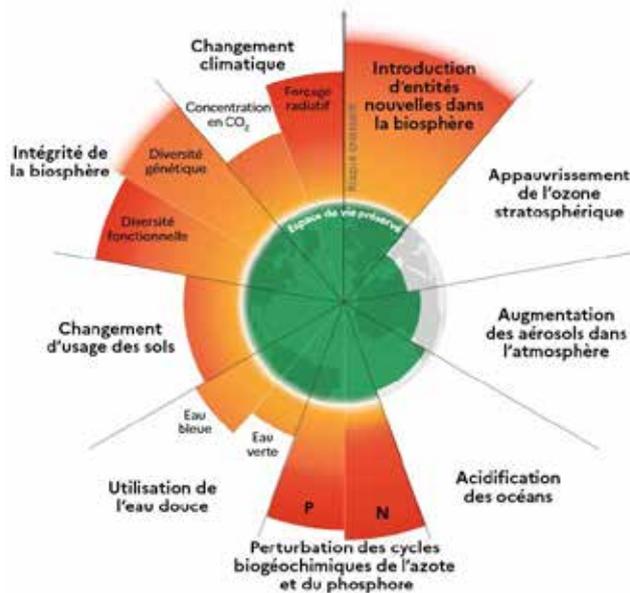
Les modifications de l'usage des sols : c'est la transformation ou la destruction de milieux naturels (ou semi-naturels) comme les forêts et les prairies, en particulier au profit de terres agricoles. Cela fait référence, notamment, à la déforestation. En 2015, seuls 62 % des terres forestières étaient encore boisées, alors que la limite était de 75 %.

L'introduction de « nouvelles entités » perturbatrices dans l'environnement (à savoir la pollution chimique) : métaux lourds, composés synthétiques, perturbateurs endocriniens..., qui polluent l'environnement au sens large. Une étude de 2022 attestait du dépassement de cette limite.

L'eau douce : la consommation des ressources en eau de ruissellement limite est fixée à 4 000 km³/an. En 2022, la limite a été franchie pour l'eau verte (contribution des plantes au cycle de l'eau). En 2023, elle est franchie pour l'eau bleue (cycle de l'eau douce).

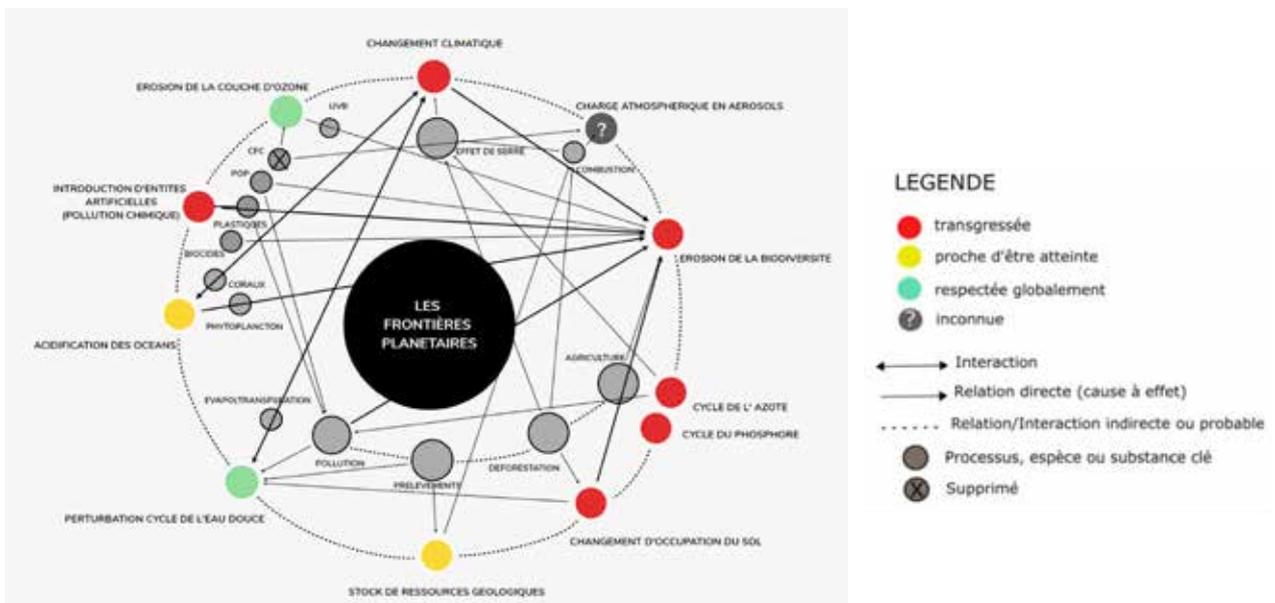
Le ministère de la Transition écologique et de la cohésion des territoires propose la présentation suivante des travaux de Richardson et al. (2023) :

Les neuf limites planétaires du cadre de 2023



Il faut savoir que les limites planétaires interagissent entre elles. Par exemple, l'agriculture consomme des terres et participe à la déforestation entraînant un changement d'occupation des sols érodant ainsi la biodiversité. Cette même déforestation contribue au dérèglement climatique qui, lui, entraîne l'acidification des océans et perturbe le cycle de l'eau douce. Cela impacte en retour l'agriculture via des phénomènes de sécheresse, d'inondations et d'érosion des sols.

Source : Richardson et al., 2023

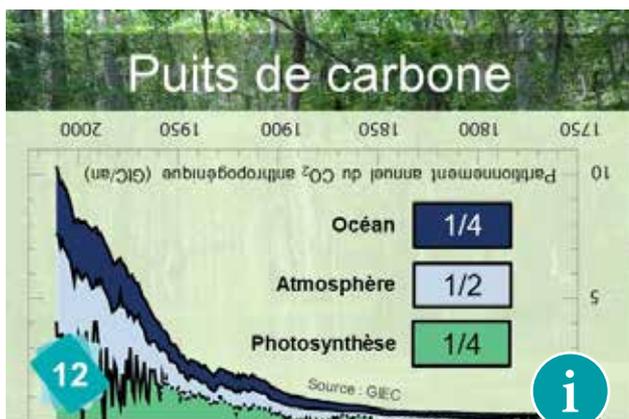


Source : Ex naturae - tour d'horizon des limites planétaires

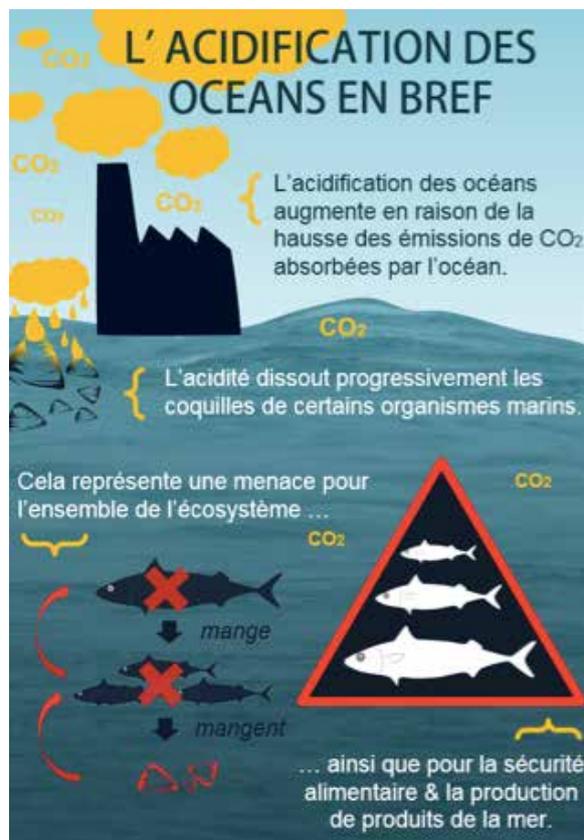
Chaque activité humaine a un impact sur une ou plusieurs limites planétaires, contribuant ainsi à les dépasser. Néanmoins, comme le montrent ces différents diagrammes, il est possible d'abaisser nos impacts afin de redescendre à des limites soutenables pour la planète.

L'ACIDIFICATION DES OCÉANS, LA SEPTIÈME LIMITE PLANÉTAIRE BIENTÔT DÉPASSÉE

L'acidification des océans est une des limites planétaires, résultant principalement de l'augmentation des concentrations de dioxyde de carbone (CO_2) dans l'atmosphère. **Environ 25 % de ce CO_2 est absorbé par les océans**, ce qui provoque une réaction chimique qui diminue le pH de l'eau, rendant les océans plus acides.



L'image ci-dessus, issue de la fresque du climat, présente les différents puits de carbone planétaires. Ces 3 puits sont les océans, la photosynthèse et l'atmosphère.



L'acidification des océans menace non seulement la vie marine, mais aussi les moyens de subsistance humains dépendant de ces écosystèmes. Elle souligne l'importance de la **réduction des émissions de CO_2** pour protéger l'environnement marin et la biodiversité.

CONSÉQUENCES POUR L'ENVIRONNEMENT MARIN :

- 1 Réseaux trophiques** : les changements dans les populations d'organismes affectent les réseaux trophiques, pouvant entraîner des surpopulations d'autres espèces ou la disparition d'espèces clés, avec des impacts en cascade sur l'écosystème.
- 2 Organismes marins calcifiants** : des espèces comme les mollusques (huîtres, moules) et certains zooplanctons ont du mal à construire leurs coquilles et squelettes. Cela peut entraîner une diminution des populations de ces espèces, perturbant les chaînes alimentaires.
- 3 Coraux et récifs coralliens** : l'acidification réduit la disponibilité de carbonate de calcium, essentiel pour la formation des coraux. Cela affecte non seulement la croissance des coraux, mais aussi les récifs, qui abritent une biodiversité marine riche.
- 4 Biodiversité marine** : la dégradation des habitats, comme les récifs coralliens et les zones côtières, affecte de nombreuses espèces marines. La perte de biodiversité peut rendre les écosystèmes marins moins résilients face aux autres stress environnementaux.
- 5 Pêche et aquaculture** : les espèces sensibles à l'acidification, telles que les mollusques, sont cruciales pour les industries de la pêche et de l'aquaculture. Une diminution de ces espèces peut entraîner des répercussions économiques significatives.

QUELS IMPACTS POUR LE DÉPARTEMENT DE LA MANCHE ?



L'acidification des océans a des impacts significatifs sur les activités conchylicoles dans le département de la Manche, où l'ostréiculture et la mytiliculture sont importantes pour l'économie locale.

Voici quelques impacts significatifs :

- 1 Difficultés de croissance :** l'acidification réduit la disponibilité de carbonate de calcium, essentiel pour la formation des coquilles des mollusques. Cela peut entraîner une croissance plus lente et des coquilles plus fragiles, **augmentant la mortalité chez les jeunes huîtres et moules.**
- 2 Survie des larves :** les stades larvaires des mollusques sont particulièrement vulnérables à l'acidification. **Des conditions acides peuvent réduire leur taux de survie,** affectant ainsi le renouvellement des populations et **la viabilité des élevages conchylicoles.**
- 3 Impact sur la qualité des produits :** une mauvaise croissance et une fragilité accrue des coquilles peuvent réduire la qualité des produits conchylicoles. Cela pourrait affecter les marchés, car les consommateurs sont souvent sensibles à la qualité visuelle et à la texture des coquillages.
- 4 Perturbations de l'écosystème :** l'acidification peut également affecter d'autres espèces de la chaîne alimentaire qui sont cruciales pour les mollusques, perturbant les écosystèmes marins et la disponibilité des ressources alimentaires.
- 5 Adaptation des pratiques :** les producteurs conchylicoles pourraient devoir adapter leurs pratiques, générant des coûts supplémentaires.
- 6 Impact économique :** l'ensemble de ces effets pourrait entraîner des répercussions économiques sur les exploitations conchylicoles, menant à des **pertes de revenus et des incertitudes** pour les travailleurs du secteur.

Au-delà de son impact sur les activités conchylicoles dans la Manche, l'acidification des océans remet également en cause les activités de pêche. En effet, les perturbations de la chaîne trophique (disparition progressive du phytoplancton de grande taille) conduisent à des changements de distribution des espèces et à la diminution des populations de poissons. L'impact économique pour les activités de pêche pourrait se révéler désastreux dans un avenir proche.

En conclusion, l'acidification des océans représente un défi important pour les différentes activités de pêche, nécessitant une attention accrue et des mesures de gestion adaptées pour atténuer ses effets.

Les limites planétaires

Chaque année la Terre produit des ressources, par exemple de l'eau, des arbres, des plantes. Ces ressources permettent aux hommes de bien vivre sur Terre.

Lorsque l'activité humaine utilise plus de ressources que la production annuelle des ressources, cela veut dire que la limite planétaire est atteinte. Il y a 9 limites planétaires à ne pas dépasser. Cette année depuis le mois de mai, 6 limites planétaires sont atteintes.

Si une limite planétaire est atteinte elle va agir sur une autre limite planétaire et cette limite planétaire va aussi être dépassée.

Par exemple, l'activité humaine utilise des sols pour l'agriculture. L'agriculture c'est cultiver des céréales comme le blé.

Pour cultiver les sols, il faut retirer les arbres dessus. Cela s'appelle la déforestation. La déforestation va modifier le cycle de l'eau et assécher les sols. Les cultures de céréales ont besoin d'eau pour pousser. Si les sols sont secs, les cultures de céréales ne pousseront pas.

Acidification des océans

Lorsque les activités humaines utilisent des ressources, les gaz sont rejetés dans l'atmosphère.
Une partie de ces gaz est captée par les océans.
Si les océans captent trop de gaz, ils deviennent acides.
Cela s'appelle l'acidification des océans.
L'acidification des océans va modifier la vie dans les océans.
Par exemple, les coquillages seront moins forts.
S'ils sont moins forts, toute la vie dans les océans est plus difficile.
Si la vie dans les océans est plus difficile, alors les pêcheurs gagneront moins d'argent.

Le changement climatique

Il y a plusieurs gaz dans la nature :

- le dioxyde de carbone, il est aussi appelé CO₂
- le méthane, il est aussi appelé CH₄
- le protoxyde d'azote, il est aussi appelé N₂O

Ces 3 gaz sont naturels.
On appelle ça les gaz à effet de serre.

L'ensemble de ces gaz forme une couverture invisible autour de la Terre.
C'est cette couverture qui permet à la Terre d'avoir chaud.
Cette couverture chaude permet de créer la vie sur la Terre.
Le gaz à effet de serre est donc très utile pour bien vivre sur la Terre.

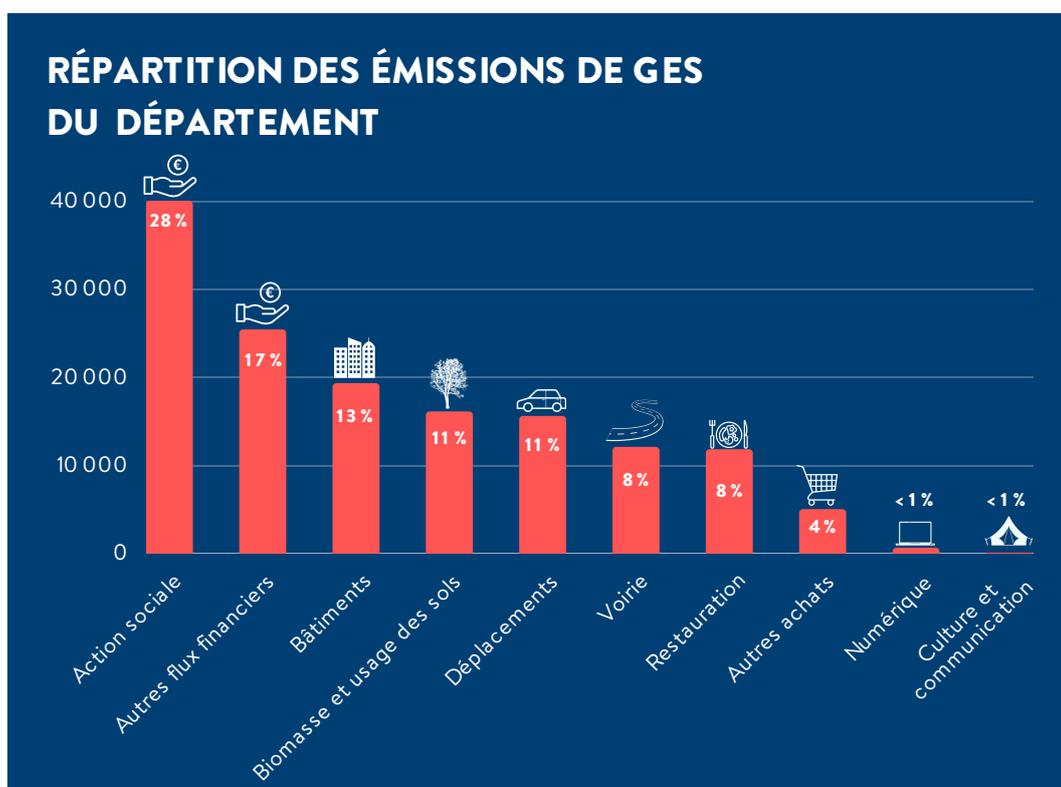
L'activité humaine produit aussi du gaz à effet de serre.
Le gaz à effet de serre produit par l'activité humaine s'appelle gaz à effet de serre additionnel.
Le gaz à effet de serre additionnel accélère le réchauffement climatique.
Le gaz à effet de serre additionnel est mauvais pour la santé de la Terre.
Le réchauffement climatique, c'est la température qui augmente de manière anormale.

LES PRINCIPAUX RÉSULTATS DU BILAN CARBONE

En 2021, les émissions de GES liées aux activités du Département sont égales à

146 000 TONNES CO₂e⁽¹⁾

soit l'empreinte carbone de **14 600 Manchois**.



(1) Ce chiffre diffère des 144 000 tCO₂e indiquées dans le rapport développement durable de 2022 suite à la précision de certains éléments qui ont permis d'affiner le calcul du bilan carbone.

**ACTION SOCIALE : 40 400 tonnes CO₂e**

L'action sociale représente le plus gros poste d'émissions de GES du Département, avec plus de 40 000 tCO₂e, soit approximativement l'empreinte carbone de 4 000 Manchois. Ces émissions sont principalement liées aux dépenses relatives à l'hébergement et la restauration (27 000 tCO₂e), à divers types d'actions sociales (7 000 tCO₂e) et enfin à l'autonomie à travers l'APA – Allocation personnalisée d'autonomie (5 000 tCO₂e).

28%

**CONTRIBUTIONS, SUBVENTIONS ET AUTRES FLUX FINANCIERS : 25 150 tonnes CO₂e**

Les contributions, subventions et autres flux financiers représentent le second poste d'émission de la collectivité avec près de 25 000 tCO₂e, soit l'empreinte carbone de 2 500 Manchois. Ces émissions sont dues principalement aux subventions d'investissement (10 500 tCO₂e), aux actions en faveur du milieu naturel (4 000 tCO₂e), aux subventions de fonctionnement (3 000 tCO₂e), Manche numérique (2 500 tCO₂e), aux autres flux financiers (2 000 tCO₂e), aux nouvelles ruralités (2 000 tCO₂e) et aux prestations pour des tiers (600 tCO₂e).

17%

**BÂTIMENTS : 19 300 tonnes CO₂e**

Les bâtiments représentent près de 19 300 tCO₂e, soit l'empreinte carbone de 1 900 Manchois. Ces émissions sont principalement dues aux consommations énergétiques (9 800 tCO₂e), aux immobilisations de bâtiments (9 300 tCO₂e) et à d'autres postes plus minimes (140 tCO₂e).

13%

**USAGE DES SOLS, ARTIFICIALISATION ET BIOMASSE : 16 100 tonnes CO₂e**

L'usage des sols, artificialisation et biomasse représentent près de 16 100 tCO₂e, soit l'empreinte carbone de 1 600 Manchois. Ces émissions sont principalement dues aux artificialisations historiques liées aux routes (16 647 tCO₂e) et aux nouvelles artificialisations (256 tCO₂e). Néanmoins, une partie des émissions de cette thématique sont séquestrées à travers les espaces forestiers appartenant au Département (séquestration carbone de 800 tCO₂e).

11%

**DÉPLACEMENTS : 15 800 tonnes CO₂e**

Les déplacements représentent près de 15 585 tCO₂e, soit l'empreinte carbone de 1 500 Manchois. Ces émissions sont principalement dues aux déplacements : des collégiens (6 000 tCO₂e), des visiteurs (6 000 tCO₂e), des domicile-travail (3 000 tCO₂e), des trajets professionnels des agents du Département (600 tCO₂e) et des usagers (200 tCO₂e).

11%

**VOIRIE : 12 100 tonnes CO₂e**

La voirie représente près de 12 100 tCO₂e, soit l'empreinte carbone de 1 200 Manchois. Ces émissions sont principalement dues aux immobilisations des travaux routiers (8 000 tCO₂e), aux consommations de carburants du parc de véhicules du Département (3 000 tCO₂e), aux immobilisations du parc matériel et outillages techniques (750 tCO₂e) et aux immobilisations du parc routier hors voitures (400 tCO₂e).

8%

**RESTAURATION : 11 800 tonnes CO₂e**

La restauration représente près de 11 800 tCO₂e, soit l'empreinte carbone de 1 200 Manchois. Ces émissions sont en grande majorité dues à la restauration collective au sein des collèges (11 000 tCO₂e), à la restauration hors collèges et hors MDD (550 tCO₂e) et à la restauration collective proposée à la MDD (86 tCO₂e).

8%

**AUTRES ACHATS : 5 000 tonnes CO₂e**

Les achats représentent près de 5 000 tCO₂e, soit l'empreinte carbone de 500 Manchois. Ces émissions sont diverses et variées au regard de la quantité d'achat mobilisés par le Département.

4%

**NUMÉRIQUE : 610 tonnes CO₂e**

Le numérique représente près de 610 tCO₂e, soit l'empreinte carbone de 60 Manchois. Les émissions sont principalement dues à l'immobilisation des équipements informatiques (530 tCO₂e), aux mails et consultations des sites (80 tCO₂e).

0,4%

**CULTURE ET COMMUNICATION : 60 tonnes CO₂e**

La thématique culture et communication émet 60 tCO₂e, ce qui est faible au regard des autres thématiques, mais son effet de levier sur le territoire en faveur de la transition écologique est important.

0,04%

LE PLAN DE TRANSITION DE LA COLLECTIVITÉ

Pour atteindre l'objectif national de réduction de 50 % des émissions en 2030, le conseil départemental de la Manche s'est fixé lors de sa session du 26 juin 2023, deux paliers intermédiaires :

- **25 % de réduction en 2024** (prochain bilan carbone à faire en 2025) ;
- **40 % de réduction en 2027** (bilan carbone suivant à faire en 2028).

Considérant en effet que les derniers points seront les plus durs à gagner, il s'agirait donc de fournir un effort par rapport au point de départ de - 25 % sur la première étape, - 15 % sur la seconde et - 10 % sur la dernière.

Le but de ce rapport est de présenter les différentes actions qui permettront d'atteindre en tout ou partie, les grands objectifs votés le 26 juin 2023.

LES TROIS GRANDES ORIENTATIONS DÉPARTEMENTALES

SOBRIÉTÉ

Requestionner les besoins (et donc parfois ne pas faire), **réduire les consommations** (par exemple en isolant les bâtiments...) **et changer de façon de consommer** (changements de techniques, incitation aux changements de comportements...)

ADAPTATION

Réduire la dépendance du Département aux énergies fossiles, inciter les Manchois, et en premier lieu les publics les plus fragiles, à réduire leur propre dépendance à ces énergies et **orienter les aides au territoire en ce sens et celui de l'adaptation du territoire aux évolutions à venir**

ASSURER LA CONTINUITÉ DU CŒUR DU SERVICE RENDU

Chercher à assurer la continuité sur le cœur du service rendu par le Département, même si la façon de faire est différente (questionnement possible des services rendus d'une certaine façon jusqu'à aujourd'hui mais en s'assurant de préserver le cœur du service)

ADOPTION DU PLAN DE TRANSITION DÉPARTEMENTAL

La loi Énergie Climat du 8 novembre 2019 impose désormais aux organisations obligées, un plan de transition pour réduire les émissions de GES. Il présente les objectifs, les moyens et les actions envisagées et, le cas échéant, les actions d'ores et déjà mises en œuvre lors d'un précédent bilan GES.

Ainsi, un **plan de transition** doit définir **l'ensemble des actions et des moyens** envisagés pour la réduction des émissions liées aux activités d'une organisation, et l'évolution de ces activités afin de les rendre **compatibles avec un monde bas carbone** respectant l'Accord de Paris.

Il s'agit d'un processus complet qui s'appuie sur une **démarche dynamique et itérative**. Le plan de transition intègre le bilan des actions réalisées, et permettra de suivre l'implication de l'organisation en termes de réduction de ses émissions.

LES LIMITES DE L'EXERCICE

L'ensemble des résultats présentés est issu d'un exercice ambitieux de quantification des actions de décarbonation de la collectivité.

Malgré l'usage d'une méthodologie spécifique, cet exercice comporte **des limites, notamment de périmètres ou d'accès à la donnée**. C'est pour cela que certaines actions sont développées mais ne sont pas encore quantifiées en termes de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

C'est donc en connaissance de ces limites que ce document doit être appréhendé.

À QUOI SERT CE PLAN DE TRANSITION ?

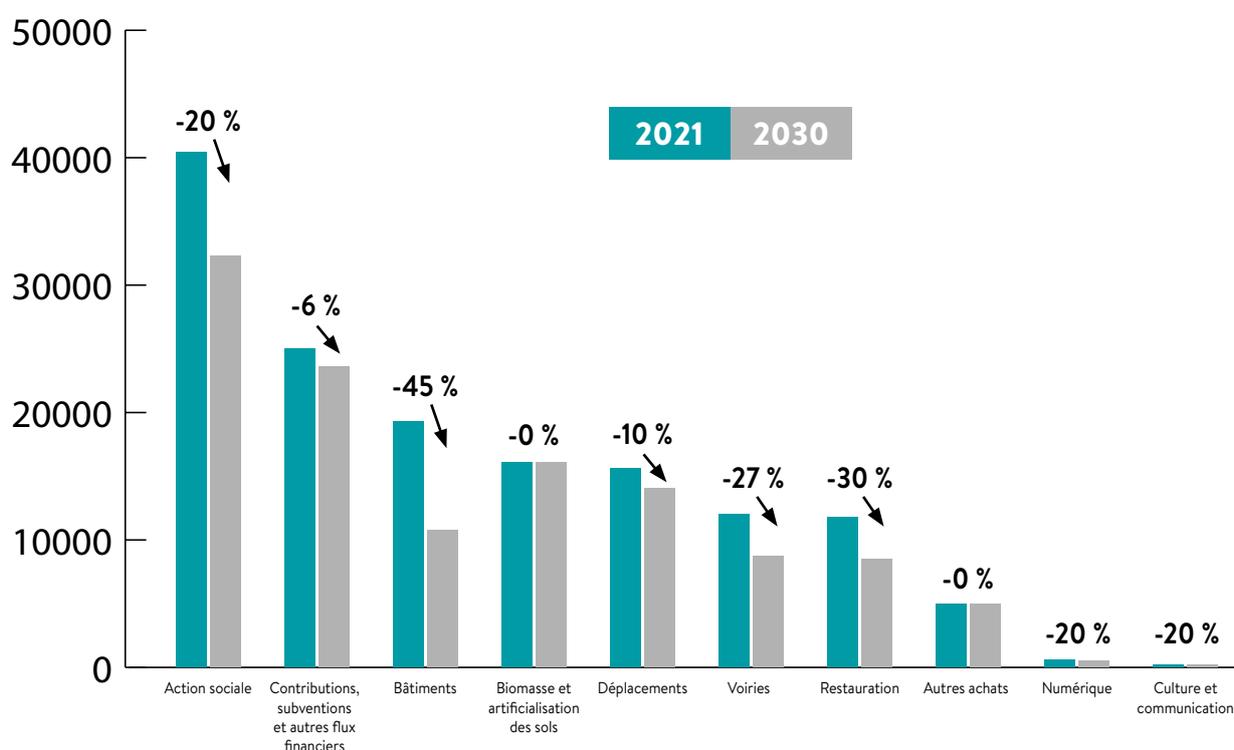
- S'approprier les différents enjeux
- Donner des clés de lecture
- Impulser une dynamique au sein de la collectivité
- Valoriser le travail des directions
- Offrir un cadre de dialogue

LES LIMITES DU PLAN DE TRANSITION

- Les résultats obtenus par action ne prétendent pas être exhaustifs et systémiques, exempts de toute incohérence.
- Les actions ne sont pas exclusives et ne prétendent pas détenir à elles seules toutes les possibilités d'actions de décarbonation.

SYNTHÈSE ET RÉSULTAT DU PLAN DE TRANSITION DE LA COLLECTIVITÉ

ÉVOLUTION DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE DES DIFFÉRENTES THÉMATIQUES D'ICI 2030



Les actions de ce plan de transition permettent de diminuer les émissions de gaz à effet de serre d'ici 2030 de 17 %, soit de 24 700 tCO₂e/an. Ce chiffre indique que ces premières actions ne permettront pas d'atteindre la réduction de 50 % des émissions de gaz à effet de serre en 2030.

De nouvelles actions devront être définies au cours des six prochaines années pour que le Département apporte sa part complète à la lutte contre le dérèglement climatique. En effet, la collectivité se doit de diminuer, d'ici 2030, ses émissions de 76 000 tCO₂e/an pour pleinement respecter les objectifs nationaux.

Chauffage

Le Département de la Manche a beaucoup de maisons pour des personnes âgés, jeunes ou handicapées.

Aujourd'hui, les maisons sont mal isolées.

Il fait très chaud en été et très froid en hiver.

Un logement bien isolé consomme moins d'énergie pour se chauffer en hiver et coûte moins cher.

Pour avoir chaud en hiver, il faut mettre du chauffage.

Le chauffage coûte cher.

Pour réduire le coût du chauffage, il faut réduire la chaleur.

Le Département va réduire les consommations énergétiques dans les maisons.

Alimentation

Dans les maisons, il y a de la nourriture.

Cette nourriture émet beaucoup de gaz dans l'atmosphère.

Le Département de la Manche veut aider les habitants à manger des légumes.

La nourriture avec les légumes n'émet pas beaucoup de gaz dans l'atmosphère.

Les vélos

Le Département de la Manche veut que les personnes qui n'ont pas de voitures puissent bouger.

Pour bouger, le Département de la Manche veut aider les personnes à faire du vélo.

Le vélo est meilleur pour la planète car il ne dépense pas de carburant.



ACTION SOCIALE



L'action sociale représente près de **28 %** des émissions de gaz à effet de serre de la collectivité.

La majeure partie de ces émissions est liée à la restauration et l'hébergement des bénéficiaires.

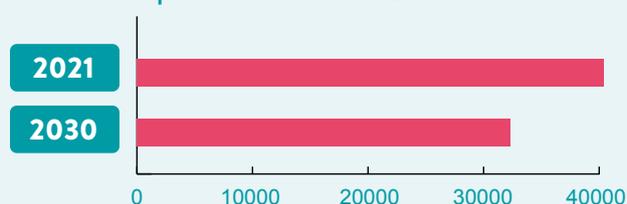
Fort de ce constat et avec l'ambition de réduire l'impact de ces sources d'émissions, le Département souhaite travailler sur ces différents axes au travers de plusieurs actions :

- la réduction des consommations énergétiques des établissements de l'enfance, du handicap et des EHPAD ;
- la formation des cuisiniers et cuisinières à l'élaboration de plats végétariens dans les établissements de l'enfance, du handicap et des EHPAD ;
- la démarche « agile et libre à VAE », rompre l'isolement des personnes grâce au vélo à assistance électrique.

Les différentes actions permettent de générer des gains économiques, énergétiques, carbone... importants. À titre d'exemple, il serait possible, selon une étude du Shift Project, de **diminuer les émissions liées aux consommations énergétiques de 96 % et à l'alimentation de 30 %, soit une réduction totale pour la thématique de 20 %.**

Ainsi, les émissions totales passeraient de 40 400 tCO₂e/an en 2021 à 31 800 tCO₂e/an en 2030.

Évolution des émissions de gaz à effet de serre de la thématique action sociale d'ici 2030



- 20 %

RÉDUCTION DES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES DES ÉTABLISSEMENTS DE L'ENFANCE, DU HANDICAP ET DES EHPAD

Les établissements de l'enfance, du handicap et des EHPAD (Établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes) subissent l'augmentation du coût des énergies. **En moyenne, les factures d'énergies de ces établissements ont augmenté de 30 %.** Pour certains, ces dépenses contraintes remettent en question leur modèle économique.

Ainsi, le Département souhaite mettre en place une stratégie visant à réduire les coûts liés aux consommations énergétiques. Plusieurs pistes sont potentiellement à explorer :

- identifier la possibilité de recruter 1 ou 2 économes de flux qui travailleront sur l'optimisation des consommations énergétiques en réalisant des audits, en élaborant des programmes d'actions et de suivi de l'application de ces dernières ;
Retour d'expérience : le GHT (Groupement hospitalier de territoire) centre Manche a recruté un économe de flux et ce dernier a permis la réalisation de 1,6 M€ d'économie en l'espace de 3 ans.
- influencer sur les aides allouées aux établissements sous forme de taux directeur bonifié pour la réalisation d'audits énergétiques et inciter par la suite au passage à l'action en appliquant les différentes préconisations ;
- pour les établissements de type EHPAD entrant dans le périmètre des GHT, travailler avec l'ARS pour qu'un(e) CTEES (Conseiller(e) en transition énergétique et écologique en santé) réalise des diagnostics énergétiques et applique des actions pour diminuer les consommations énergétiques ;
- via le SDEM (Syndicat départemental d'énergies de la Manche), intégrer le périmètre des ESMS (Établissements sociaux et médico-sociaux) dans le poste d'un(e) conseiller(e) en énergie partagée pour effectuer le même travail qu'un(e) économe de flux mais uniquement sur le volet énergétique.

Le gisement de réduction des gaz à effet de serre pourrait être assez important, certains établissements se chauffent encore au fioul. Selon le rapport du Shift Project, le secteur de l'autonomie pourrait **diminuer ses émissions liées aux consommations énergétiques de 96%.**



DÉCRET TERTIAIRE

Le Décret n° 2019-771 du 23 juillet 2019, autrement dit « décret tertiaire », vise à **réduire les consommations énergétiques** des bâtiments par rapport à une année de référence. Les différents objectifs sont de diminuer les consommations énergétiques de 40 % en 2030, 50 % en 2040 et 60 % en 2050.

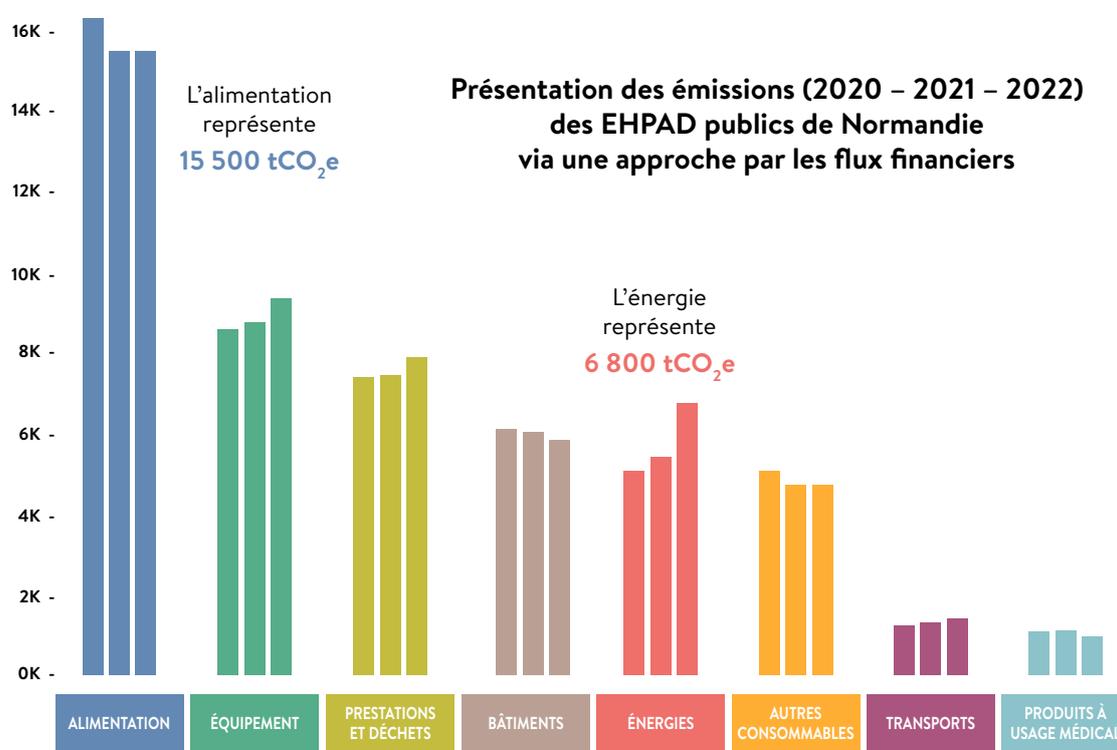
Des actions seront menées auprès des établissements pour qu'ils puissent prendre connaissance de cette réglementation et s'y conformer.

FORMATION DES CUISINIERS ET CUISINIÈRES À L'ÉLABORATION DE PLATS VÉGÉTARIENS DANS LES ÉTABLISSEMENTS DE L'ENFANCE, DU HANDICAP ET LES EHPAD

Le but de l'action est d'inciter les établissements à mettre en place plus de plats végétariens. En 2022, **les émissions liées à l'alimentation dans les EHPAD de Normandie représentaient 15 500 tCO₂e, soit 31 % des émissions liées à ces établissements.** Le levier de décarbonation et de réduction des coûts est important. En effet, un repas végétarien est 8,5 fois moins émissif qu'un repas à base de bœuf, et 3 fois moins qu'un repas à base de poulet. De plus, **une alimentation végétarienne est 10 à 25 % moins chère qu'une alimentation carnée.**

Une réflexion est menée pour bonifier le financement des établissements mettant en œuvre ce genre d'initiative qui permet de diminuer les coûts, les émissions de gaz à effet de serre, améliore la santé des publics...

La mise en place d'une telle mesure permettrait de réduire les émissions de gaz à effet de serre de 30 %.



L'outil « **Mon empreinte carbone** » de l'ANAP permet de visualiser l'empreinte carbone des achats effectués par les établissements sanitaires et médico-sociaux publics. Le calcul est effectué à partir des données financières de ces établissements et de l'application d'un ratio exprimé en kgCO₂e/k€dépensés.

Pour visualiser les résultats :

https://privatedata.anap.fr/views/MonEmpreinteCarbone_17174260498780/ParRegion?%3Aembed=y&%3AisGuestRedirectFromVizportal=y

Au total (alimentation, chaufferie...), les émissions liées aux EHPAD publics en Normandie sont de 52 873 tCO₂e. La mise en place d'une alternative végétarienne quotidienne dans les établissements, la rénovation thermique des bâtiments et des systèmes de chauffage permettrait de **diminuer les émissions de gaz à effet de serre de 20%**. Cette démarche pourrait être élargie aux établissements de l'enfance et du handicap.

ROMPRE L'ISOLEMENT DES PERSONNES GRÂCE AU VÉLO À ASSISTANCE ÉLECTRIQUE, AVEC LA DÉMARCHÉ « AGILE ET LIBRE À VAE »

Le Département, au travers du projet LAMIDÉVÉLO, met à disposition des vélos adaptés pour des personnes qui éprouvent des difficultés à se mouvoir dans leur quotidien.

Cette action prend la forme de prêt ou de location de vélo à des structures ou services accompagnateurs des usagers. Les vélos peuvent être de différents types : des VAE classiques, des vélos-cargos ou des vélos spécialisés (tricycles, vélos pousseurs...).

CETTE ACTION EST À DESTINATION :

- des séniors qui sont en recherche de moyens alternatifs à l'automobile pour rester mobile, éviter l'isolement, rester en bonne santé plus longtemps grâce à une activité physique modérée et régulière via les déplacements quotidiens ;
- les personnes en situation de handicap, limitées dans leurs amplitudes de déplacements ;
- les personnes en situation d'insertion, pour faciliter le retour à l'emploi ;
- des accompagnants de publics peu ou pas mobiles dans les cas où le vélo pourrait répondre à leurs besoins professionnels.



POUR ACCOMPAGNER CETTE MISE À DISPOSITION, IL EST PRÉVU DE DÉVELOPPER DES ANIMATIONS POUR :

- lever les appréhensions à l'usage du vélo ;
- savoir rouler à vélo en sécurité ;
- apprendre à entretenir son vélo.

Vivre en bonne santé plus longtemps:

- Participe au renforcement de la musculature.
- Contribue au maintien de l'équilibre et de la coordination.
- Diminue les risques d'accidents cardio-vasculaires et de maladies chroniques.
- Diminue le stress.
- Fait sourire, par la libération des hormones de bonheur.

Les avantages du dispositif

Plus de lien social:

- Une vitesse à taille humaine qui permet de s'arrêter rapidement (et donc de discuter !)
- Une observation du paysage et de ce qui entoure le cycliste rendu possible du fait de la vitesse et de ne pas être enfermé dans une cabine.
- Un véhicule accessible à tous : petit, grand, jeunes ou vieux et qu'importe la taille de son porte-monnaie.

Etre efficace et actif :

- Pas d'embouteillage, de problème de stationnement, de stress.
- Pour moins de 6 km, le vélo est en moyenne plus rapide que la voiture en circulation dense. Sur un trajet de 3 km en circulation fluide on met environ 9 minutes en vélo contre 7 en voiture.
- Plus y a de vélo, plus on est en sécurité.

Préserver notre environnement :

- Sans émission polluante à l'utilisation = amélioration de la qualité de l'air.
- Pas de nuisance sonore.
- Gain de place (1 voiture = 8 vélos stationnés).

Faire attention à son budget:

- Trois fois moins cher à l'usage que la voiture : 0,11cts/km contre 0,34cts/km (amortissement compris).
- Moins soumis aux évolutions de prix de l'énergie, 1,10 € environ pour 1000km (et pas du tout sans assistance électrique).
- Des frais d'entretiens annuels moyens sont compris entre 60 et 120 €.

La politique territoriale

La politique territoriale du Département de la Manche veut aider les communes à améliorer l'environnement.

Pour améliorer l'environnement, le Département de la Manche veut noter les aides aux communes.

Pour avoir une bonne note, les communes doivent faire attention à la biodiversité et au changement climatique.

La biodiversité, c'est l'ensemble de tous les êtres vivants comme, les humains, les animaux ou les plantes.

Le label EquuRES

Le Département de la Manche a beaucoup de chevaux.

Le Département de la Manche veut aider à rendre les chevaux heureux.

Planète Manche Rénovation

La rénovation énergétique permet d'isoler son logement.

Un logement bien isolé, c'est un logement frais en été et chaud en hiver.

Un logement bien isolé consomme moins d'énergie pour se chauffer en hiver et coûte moins cher.

La rénovation énergétique utilise des ressources biosourcées.

Les ressources biosourcées sont naturelles comme la paille.

On les trouve dans la région normande.

Par exemple, le ciment n'est pas une ressource biosourcée.

Le torchis, mélange de terre et de bois, est une ressource biosourcée.

Donc pour la rénovation énergétique des murs d'un logement, il faut, par exemple, utiliser du torchis.

Le Département de la Manche donne de l'argent aux Manchois pour faire la rénovation énergétique de leur logement.

Les investissements agricoles

Le département de la Manche a beaucoup de fermes.

Le département de la Manche veut aider les fermes à réduire leurs impacts sur l'environnement.

Plan bocage

Le département de la Manche a beaucoup de haies.

Aujourd'hui les haies disparaissent.

Plus tard, il ne va plus y avoir de haies.

Le Département de la Manche veut aider les gens à planter des haies.

Le Département de la Manche veut aider les gens à gagner de l'argent avec les haies.



CONTRIBUTIONS, SUBVENTIONS ET AUTRES FLUX FINANCIERS



Les contributions, subventions et autres flux financiers représentent près de **17 %** des émissions de gaz à effet de serre de la collectivité.

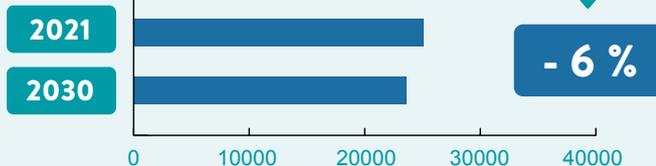
Ces émissions sont générées par les subventions et dotations attribués par le Département à ses différents partenaires. Ces différents financements, permettant de générer de l'activité, ont un impact sur l'empreinte carbone du territoire.

Pour réduire l'empreinte environnementale de la collectivité, différentes actions ont été initiées :

- évaluer la politique territoriale grâce au score progrès ;
- exiger un BEGES pour les partenaires départementaux bénéficiant de plus de 80 k€ d'aides du Département ;
- inciter les acteurs de la filière équine à adopter le label EquuRES ;
- à travers la politique Planète Manche Rénovation, réduire l'impact environnemental de l'habitat des Manchois ;
- bonifier les petits investissements agricoles ayant un impact positif sur l'environnement ;
- rénover le Plan bocage pour la préservation des haies et leur valorisation économique.

La majeure partie des actions citées précédemment permettent **d'éviter d'émettre 1 400 tCO₂e/an**, ce qui reste encore éloigné des 25 000 tCO₂e/an émis chaque année dans le cadre de cette thématique : il s'agit d'une première base à compléter par de nouvelles actions de réduction de l'empreinte environnementale départementale dans les prochaines années.

Évolution des émissions de gaz à effet de serre de la thématique contributions, subventions et autres flux financiers d'ici 2030



L'ÉVALUATION DE LA POLITIQUE TERRITORIALE GRÂCE AU SCORE PROGRÈS

Le Département a lancé une démarche visant à évaluer les bénéfices environnementaux et sociétaux de sa politique territoriale. Pour cela, une méthode a été élaborée pour noter les différents projets :

- 1 la notation de la nature intrinsèque des projets, en se basant sur la méthode du budget vert, élaborée par l'Institut de l'économie pour le climat (autrement dit « I4CE »), au regard des enjeux d'atténuation, d'adaptation et de biodiversité ;
- 2 la valorisation des projets avec leur notation des projets lorsqu'ils sont transmis auprès des équipes de la MIAT (Mission d'ingénierie et d'appui aux territoires) en les évaluant selon ces différents critères :

- 
 ■ promouvoir une vie saine et le bien-être pour tous les habitants de la Manche, à chaque étape de leur vie, en favorisant l'insertion et l'inclusion pour réduire les inégalités ;
- 
 ■ promouvoir des actions d'éducation/sensibilisation pour tous les habitants de la Manche tout au long de la vie ;
- 
 ■ faciliter l'accès de tous les habitants de la Manche à l'eau, à l'assainissement et sensibiliser à une gestion durable des ressources en eau ;
- 
 ■ faire preuve d'innovation, favoriser des aménagements d'espaces publics plus sûrs, encourager la rénovation et la construction d'équipements qui soient résilients, sobres et durables ;
- 
 ■ protéger, restaurer et promouvoir des espaces naturels et la biodiversité.

À terme, l'objectif est de développer des projets plus vertueux en termes de protection de la biodiversité, de la consommation de ressources, de l'atténuation des gaz à effet de serre, de protection face aux effets du dérèglement climatique... **Les différents bilans qui seront tirés de ces notations permettront à terme d'améliorer la politique territoriale en faveur de la résilience du territoire.**

Exemple d'une analyse fictive pour le budget vert d'une collectivité pouvant être en partie adapté à la politique territoriale :



L'EXIGENCE D'UN BEGES POUR LES PARTENAIRES DÉPARTEMENTAUX BÉNÉFICIAIRE DE PLUS DE 80 K€ D'AIDES DU DÉPARTEMENT

i

Les partenaires du Département bénéficiant de plus de 80 000 € de subventions / contributions doivent réaliser un bilan carbone exhaustif prenant en compte les émissions directes et indirectes de leurs activités.

LE SYMEL RÉALISE SON BILAN CARBONE

Le SyMEL (Syndicat mixte des espaces littoraux de la Manche) est engagé aux côtés du Département, dans cette démarche active pour établir en régie son bilan carbone, sensibiliser ses agents en prise directe avec les espaces naturels littoraux et favoriser, dans ses activités de gestion des espaces naturels, les enjeux de transition et de conciliation des usages (des actions sont engagées, notamment, avec les services départementaux en charge de la politique des Espaces naturels sensibles).

LE DÉPARTEMENT INCITE LES ACTEURS DE LA FILIÈRE ÉQUINE À ADOPTER LE LABEL EQUURES

Le département de la Manche possède plus de 35 000 équidés sur son territoire et dénombre 3 000 poulinaiges chaque année. Le territoire est maillé de toute part avec d'élevages, de centres équestres... : la filière représente 2 000 entreprises, 6 000 emplois et 323 M€ de chiffre d'affaires.

Le Département souhaite que les centres équestres, les hippodromes et les événements en lien avec la filière équine adhèrent au label EquuRES. Cet engagement permet de mettre en avant ces structures mais également de les aider à améliorer leurs pratiques. Des efforts de la part des adhérents doivent être fournis sur les modes de transport utilisés, l'optimisation des consommations d'eau et d'énergie ainsi que la gestion des fumiers en favorisant le compostage. Ces actions permettent d'orienter les établissements vers moins de consommations et, *in fine*, d'émissions de gaz à effet de serre.



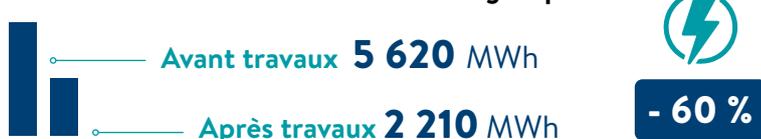
PLANÈTE MANCHE RÉNOVATION, UNE POLITIQUE PERMETTANT DE RÉDUIRE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL DE L'HABITAT DES MANCHOIS

i

QUE PERMET LE DISPOSITIF ?

- Réduire la consommation énergétique de 3,4 GWh/an
- Diminuer les émissions de gaz à effet de serre de 833 tCO₂e/an

■ Évolution des consommations énergétiques



■ Évolution des émissions de gaz à effet de serre liées aux consommations énergétiques



Près d'un logement sur deux dans la Manche a été construit avant 1975, à une époque où aucune réglementation thermique n'existait. Depuis, les performances énergétiques des constructions neuves ont évolué grâce à la mise en place de différentes normes. C'est pourquoi, le vrai défi réside aujourd'hui dans la rénovation du bâti ancien. Face à cet enjeu, le Département met en place, dans le cadre du plan départemental de l'habitat, des aides aux particuliers.

■ QUELS SONT LES CRITÈRES POUR BÉNÉFICIER DU DISPOSITIF ?

Les projets doivent concerner au minimum **deux postes de travaux de rénovation** énergétique (isolation, menuiseries extérieures, chauffage), et l'un des postes doit concerner obligatoirement un poste d'isolation (murs, toiture ou planchers bas).

Certains travaux concourant à la qualité architecturale ou au respect du bâti peuvent également être pris en compte.

Le dispositif permet de répondre en partie aux objectifs du SRADDET (Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires) en ayant contribué à la **rénovation de 130 logements en 2024**. Le bilan de cette politique, du point de vue de la réduction des consommations et des émissions, est positif. **En effet, ce sont 833 tCO₂e/an et 3,4 GWh d'énergie qui ne seront plus consommés, soit la consommation équivalente de 600 ménages français.**

LA BONIFICATION DES PETITS INVESTISSEMENTS AGRICOLES AYANT UN IMPACT POSITIF SUR L'ENVIRONNEMENT

Le Département met à disposition de nouvelles aides à l'achat de matériels agricoles dans ces domaines spécifiques :

- système bocager
- environnement
- sanitaire
- zootechnie
- filières de proximité
- amélioration des conditions de travail

i

QUELLES SONT LES MODALITÉS ?

- Coût de projet entre 1 500 € et 10 000 € HT ;
- Un projet tous les 3 ans ;
- Achat de matériel neuf ;
- Taux de subvention de 40%, aide plafonnée à 3 000 € ;
- Taux de subvention de 60%, aide plafonnée à 5 000 € pour les achats en copropriété, jeune installé depuis moins de 3 ans, structure collective (CUMA, association de producteurs), projets de la thématique environnement.

En fonction des thématiques et des achats spécifiques, il est possible de bénéficier d'une **bonification des aides passant de 40 à 60 %**.

Cette évolution du dispositif concerne principalement :

■ le système bocager :

barre sécateur d'élagage, broyeur d'accotement, caisson de stockage de copeaux de bois, débroussailluse tractée, fendeuse à bûches, lamier à scies, barre d'effarouchage et effaroucheur.

■ l'environnement :

système de couverture de silo et lestage (sur justificatif de l'enlèvement des pneus), robot de désherbage, pré-refroidisseur de lait, récupérateur de chaleur sur tank à lait, échangeur-récupérateur de chaleur air/air pour poulailler, récupération des eaux de pluie et stockage des eaux de pluie.

EXEMPLE DES PRÉ-REFROIDISSEURS À LAIT :

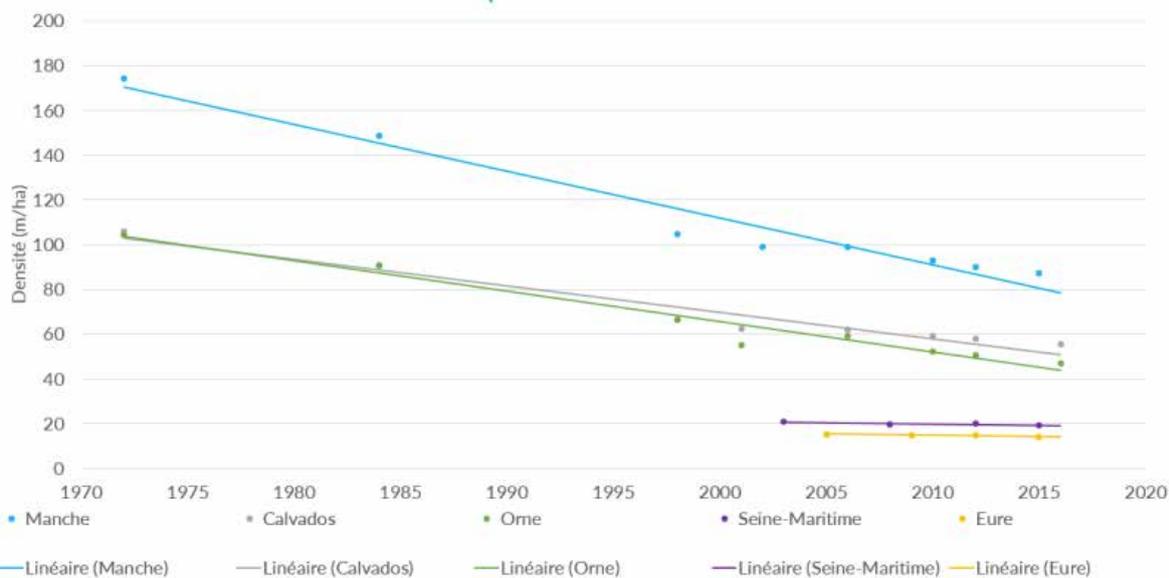
- financement de 75 projets entre 2019 et 2023
- **7 253 MWh** d'économisés
- **252 tCO₂e** évitées (au total)

La mise en place de ces critères de bonification permet d'inciter les exploitants agricoles à réduire leur impact sur l'environnement via la préservation des ressources, la réduction des consommations énergétiques, des pollutions, la valorisation des ressources bocagères...

UN PLAN BOCAGE RÉNOVÉ POUR LA PRÉSERVATION DES HAIES ET LEUR VALORISATION ÉCONOMIQUE

Le bocage fait partie de l'ADN du territoire de la Manche avec une moyenne de **103 mètres de haies par hectare et un linéaire de 50 000 kilomètres**, ce qui en fait le département le plus bocager de France. Mais malheureusement, le bocage est en danger : ces 20 dernières années ce ne sont pas moins de 25 000 kilomètres de haies qui ont été arasés, soit environ 1 000 kilomètres par an dans la Manche. Au rythme actuel, il se pourrait qu'il n'y ait plus de haies d'ici 2053.

DROITES DE RÉGRESSION LINÉAIRE DE L'ÉVOLUTION DE LA DENSITÉ DES HAIES PAR DÉPARTEMENTS NORMANDS ENTRE 1972 ET 2016



Source des données : W. Latizeau, « Analyse statistique de la dynamique bocagère de 1947 à 2016 en Normandie », Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement NORMANDIE, Rapport de stage Licence professionnelle Géomatique et Environnement, sept. 2020. Consulté le : déc. 07, 2021. [En ligne]. Disponible sur : http://www.donnees.normandie.developpement-durable.gouv.fr/pdf/RAPPORT/Rapport_LPRO_WendyLatizeau_2020.pdf
Réalisation : Agence Normande de la Biodiversité et du Développement Durable - ANBDD, 2021

La disparition de ces haies aura un impact grave sur la biodiversité, l'agriculture, la qualité de l'eau et le climat. Les haies sont un réservoir de biodiversité permettant aux oiseaux, mammifères, insectes... de vivre. Au-delà de la préservation de la biodiversité, les haies permettent d'assurer de nombreuses fonctionnalités agronomiques en luttant contre l'érosion des sols, le ruissellement des eaux et également d'adapter le territoire aux effets du dérèglement climatique en limitant la sécheresse.

Pour répondre à cette problématique de régression du linéaire bocager, **le Département a décidé de poursuivre sa politique en faveur de la haie en votant un nouveau Plan bocage.**

L'objectif de son premier volet est de maintenir le linéaire bocager en aidant les plantations de haies sur talus, à plat, les bosquets ainsi que les projets d'agroforesterie. Le second volet se concentre sur la mobilisation et la valorisation de la ressource en aval de la filière pour offrir une opportunité économique permettant de mieux valoriser la haie et la maintenir. Enfin, le dernier volet a pour objectif de développer une culture de la haie dans la Manche, en mettant en place un système de gouvernance partagée et en développant la communication et la sensibilisation.

i

BILAN DU PLAN BOCAGE 2017-2021

- 4,2 M€ soit environ 1 M€ par an
- 100 km de haies plantées
- 2 postes de technicien bocager financés
- 2 M€ de financement de 6 chaufferies bois
- Expérimentation de séquestration carbone par les haies

La mise en œuvre du Plan bocage mobilisera un budget (prévisionnel) de 4,5 M€, dont 3,92 M€ en investissement et 635 000 € en fonctionnement.

LE FINANCEMENT DE CHAUFFERIES BOIS

Depuis 2019, le Département soutient le SDEM au travers d'un accompagnement financier de 550 000 €, pour un montant total d'investissement de 2,3 M€. Grâce à ces aides, l'organisme a pu mettre en service 6 chaufferies bois d'une puissance cumulée de 545 kW et une consommation énergétique globale de 1,2 GWh. Initialement, ces chaufferies consommaient du fioul, du gaz et du propane et, depuis leur réfection, elles fonctionnent au bois et permettent d'**éviter d'émettre chaque année 274 tCO₂e.**

■ Évolution des émissions grâce à la mise en place de chaufferies bois



À la suite de ces premiers projets, il est prévu dans le nouveau Plan bocage de renouveler une enveloppe budgétaire de 550 000 € pour le financement de 5 nouveaux projets de chaufferies bois. Une partie de cette somme servira à raccorder les collèges de Saint-Sauveur-Villages et Percy-Normandie aux réseaux de chaleur.

Le Département de la Manche a beaucoup de bâtiments.

Les bâtiments consomment de l'énergie.

L'énergie coûte cher.

Le Département de la Manche veut réduire les consommations énergétiques avec la rénovation.

La rénovation permet d'avoir du chaud l'hiver et du froid l'été.

La rénovation thermique permet d'adapter les bâtiments au changement climatique.



BÂTIMENTS



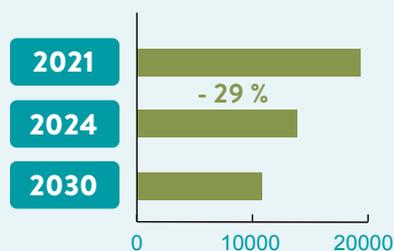
Les bâtiments représentent **13 %** des émissions de gaz à effet de serre de la collectivité.

La majeure partie des émissions est liée aux immobilisations et aux consommations énergétiques.

Le Département travaille actuellement à réduire l'empreinte environnementale des bâtiments en diminuant les consommations énergétiques, en produisant de l'énergie et en les adaptant aux évolutions prévisibles du climat :

- la rénovation thermique du patrimoine bâti, un levier de réduction des émissions de gaz à effet de serre,
- l'amélioration du confort thermique grâce à la végétalisation des abords des bâtiments
- l'adaptation du patrimoine départemental au dérèglement climatique grâce à la végétalisation,
- le développement des énergies renouvelables,
- la valorisation d'espaces sous-utilisés pour le stockage de matériel d'exposition,
- la mise en place du label Ports Propres,
- la réduction de l'impact carbone de l'aéroport de Cherbourg-Manche,
- l'élaboration d'une stratégie d'adaptation des infrastructures portuaires face au dérèglement climatique.

Évolution des émissions de gaz à effet de serre de la thématique bâtiments d'ici 2030



- 45 %

Toutes ces actions permettent de générer des gains importants et améliorent la capacité du territoire à être plus résilient face au dérèglement climatique. Ces actions permettent de **réduire les émissions de gaz à effet de serre pour cette thématique de 29 %** par rapport à 2021, en particulier grâce aux efforts menés pour la rénovation thermique des bâtiments. Ce chiffre est amené à évoluer positivement avec les futures rénovations et l'usage plus important de matériaux bas-carbone.

Ces futures réfections permettront de décarboner les modes de chauffage au fioul, gaz fossile et propane vers de l'électricité, biomasse ou réseau de chaleur urbain.

Le gain associé à l'amélioration des performances énergétiques serait très important, les émissions passeraient **de 8 041 tCO₂e/an en 2021 à 1 432 tCO₂e/an en 2030.**

Cela représenterait une réduction des émissions de gaz à effet de serre pour cette thématique de **45 % d'ici 2030.**

13 %

Le volume total des émissions de GES (Gaz à effet de serre) du patrimoine bâtiminaire départemental de la Manche

L'ESSENTIEL À RETENIR SUR LES BÂTIMENTS DU DÉPARTEMENT



CONSTRUCTION ET USAGE

CONSTRUCTION ET RÉNOVATION

50%⁽¹⁾
des émissions



USAGE

50%⁽¹⁾
des émissions sont causées par les consommations d'énergies

RÉNOVATION

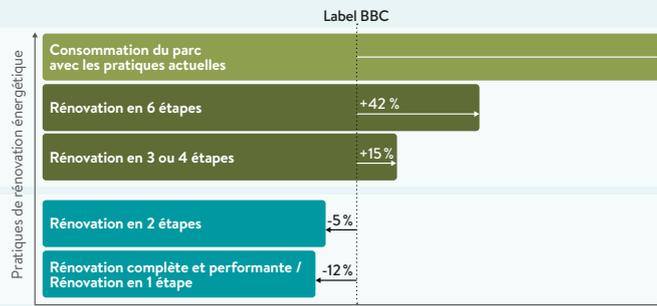
Réduction de seulement **17%**⁽²⁾
de l'empreinte carbone globale



COMMENT ATTEINDRE LE LABEL BBC ?

Rénovation partielle ou en plusieurs fois
✗ Label BBC non atteint

Rénovation globale en 1 fois
✓ Label BBC atteint



Grâce aux rénovations BBC

3 à 5x
MOINS⁽³⁾
de consommation énergétique

4x **MOINS**⁽³⁾
d'émissions de GES

ÉTAT DES LIEUX DES RÉNOVATIONS DANS LE DÉPARTEMENT DE LA MANCHE

AUJOURD'HUI

525⁽⁴⁾
logements rénovés/an
dont **225** atteignent
le label BBC



OBJECTIF

4 500⁽⁵⁾
logements rénovés/an

POUR Y ARRIVER



x8,5⁽⁶⁾
le nombre de logements à rénover



x12⁽⁶⁾
le montant des subventions à débloquer

FOCUS SUR LES COLLÈGES⁽¹⁾

60%
pour le gaz naturel*

20%
pour le propane*

10%
pour le fioul*

10%
pour l'électricité, la biomasse et les réseaux de chaleur



111 kWh/m²⁽⁷⁾
performance énergétique moyenne actuelle des collèges

80 kWh/m²⁽⁷⁾
performance énergétique après rénovation BBC

50 kWh/m²⁽⁷⁾
performance énergétique pour les constructions neuves



(1) BGES CD50 ; (2) Efficacités, impact de la rénovation dans le poids carbone d'un logement, 10 novembre 2021 ;

(3) ADEME, Janvier 2021, « La rénovation performante par étape » p.98 ; (4) PBND ;

(5) SRADDET Normand ; (6) Étude d'empreinte environnementale CD50 (2021) ; (7) BGES CD-50 ADEME RE 2020

LA RÉNOVATION THERMIQUE DU PATRIMOINE BÂTI, UN LEVIER DE RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

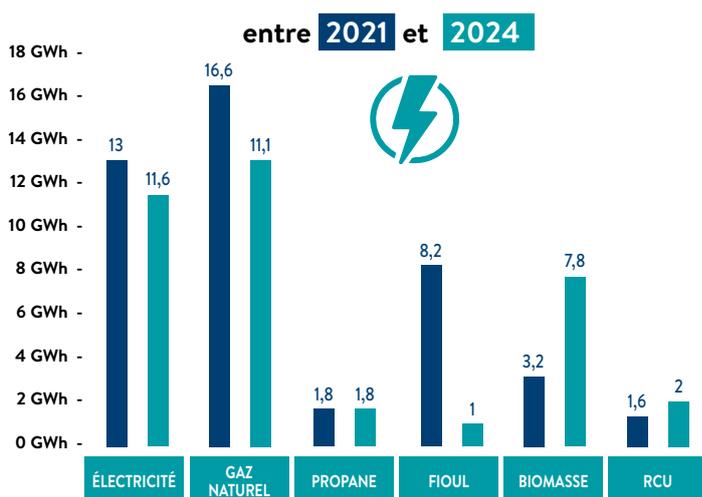
Le Département de la Manche possède un patrimoine bâti de plus de 250 sites, parmi lesquels 52 collèges publics, 9 centres médico-sociaux, 35 centres d'entretien routier et agences techniques départementales, 25 sites culturels et de nombreux autres sites répondant à des besoins divers.

Majoritairement construit après-guerre, le patrimoine départemental se caractérise par des constructions vieillissantes. **La consommation de référence cumulée de ces sites retenue en 2021 est de 44,4 GWh.**

La direction du patrimoine départemental mène de nombreuses actions visant à réduire les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre. Ces actions se traduisent par des partenariats de performance énergétique qui concernent 20 collèges, 3 musées et la Maison du Département. **Ainsi, par rapport à 2021, les consommations ont diminué de 20 % et les émissions de 44 %.**

Selon les projections de décarbonation, il est possible de supprimer les émissions de gaz à effet de serre liées au fioul, au gaz fossile et au propane. La suppression de ces énergies permettrait de réduire les émissions liées aux consommations énergétiques de 82 % (avec une évolution des consommations constante, c'est-à-dire qu'avec des travaux de rénovations, ces gains pourraient être plus importants).

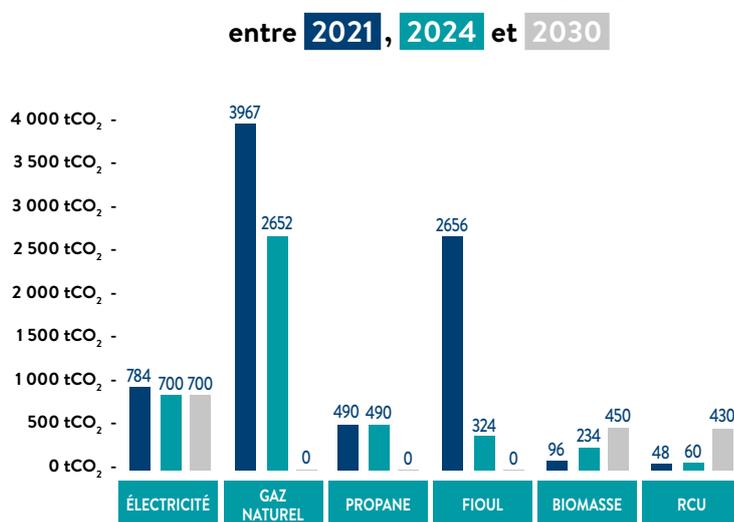
Évolution des consommations énergétiques



À partir de ces données de consommations, il est possible de se projeter dans le temps et d'anticiper une diminution des émissions de l'ordre des 3 500 tCO₂e grâce au remplacement des chaudières au fioul, propane et gaz fossile.

Grâce à ces actions, l'objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre lié aux consommations énergétiques est quasiment atteint et sera dépassé dans les prochaines années.

Évolution des émissions de gaz à effet de serre liées aux consommations énergétiques



De nouvelles actions sont prévues dans les prochaines années :

deux autorisations de programme ont été créées au budget 2023, pour permettre la réalisation des prévisions pluriannuelles d'investissement (PPI) sur l'amélioration des performances énergétiques du patrimoine bâti, d'un **montant de 55 M€ pour les collèges et de 10 M€ pour les bâtiments administratifs.**

L'ensemble de ces actions permet d'atteindre les objectifs du décret tertiaire, avec une réduction des consommations énergétiques par rapport à 2021 de 40 %.

L'AMÉLIORATION DU CONFORT THERMIQUE GRÂCE À LA VÉGÉTALISATION

Dans le cadre des projets de construction ou d'extension/restructuration, l'axe 3 de la charte bâimentaire « Intégrer les besoins architecturaux en lien avec l'extérieur » précise que l'association des aménagements extérieurs au bâti doit être une priorité. En effet, on peut considérer que l'interaction entre la conception des espaces extérieurs et la conception du bâtiment est essentielle pour le confort thermique. Les économies d'énergie seraient prises en charge par le végétal plutôt que par des équipements souvent coûteux.

L'ADAPTATION DU PATRIMOINE DÉPARTEMENTAL AU DÉRÈGLEMENT CLIMATIQUE GRÂCE À LA VÉGÉTALISATION

Cette action pour les collèges départementaux a fait l'objet de la création d'une autorisation de programme en 2023 d'un montant de 0,75 M€, avec comme objectif de traiter deux collèges par an.

Les principales actions en cours ou mises en œuvre ces dernières années concernent les collèges de :

- Torigny-les-Villes ;
- Ducey-les-Chéris ;
- Montmartin-sur-Mer.

En ce qui concerne les actions prévues dans les prochaines années, quatre collèges sont en cours d'étude :

- Jacques Prévert à Coutances ;
- Émile Zola à Cherbourg-en-Cotentin ;
- André Malraux à Granville ;
- Barbey d'Aurevilly à Saint-Sauveur-le-Vicomte.



En complément des opérations de végétalisation des cours des collèges et, dans le cadre du plan bocage 2024-2028 validé par le conseil départemental lors de sa réunion du 24 juin dernier, **la plantation de haies bocagères ou de bosquets sera proposée aux établissements qui pourront les utiliser à des fins pédagogiques.**

De même, le Plan bocage prévoit de réaliser un inventaire des dépendances vertes des autres sites départementaux (centres médico-sociaux, musées...), pouvant faire l'objet de plantations de haies bocagères.

Plus globalement, **la plantation de haies bocagères a vocation à être pleinement intégrée dans la charte bâimentaire « Construire et rénover écoresponsable » du Département.**

LE DÉVELOPPEMENT DES ÉNERGIES RENOUVELABLES

Le Département a participé à la mise en œuvre de plusieurs actions en faveur du développement des énergies renouvelables avec l'installation de :

- 5 trackers solaires à la Maison du Département pour une surface de 588 m² et une puissance crête de 110 kWc ;
- ombrières solaires lors de l'aménagement du parking de la Maison du Département en lien avec la SEM West-Energie, pour une surface de 1 365 m² et une puissance crête de 279 kWc ;
- installation de panneaux photovoltaïques sur le toit du centre médico-social de Cherbourg-en-Cotentin, pour une surface de 90 m² et une puissance crête de 20 kWc.



Dans les prochaines années, plusieurs projets d'installation de panneaux photovoltaïques sont à l'étude :

- sur les parkings de LABÉO et le bâtiment Equinoxe à Saint-Lô,
- en lien avec les projets bâtimentaires des CER de Pontorson et de Saint-Pierre-Église, et du SMEL à Blainville-su-Mer.

LA VALORISATION D'ESPACES SOUS-UTILISÉS POUR LE STOCKAGE DE MATÉRIEL D'EXPOSITION

La direction des musées et la direction des collèges ont travaillé conjointement à la mise en place d'une action de sobriété foncière. En effet, les matériels d'exposition des musées peuvent consommer une certaine quantité d'espace et il est souvent compliqué d'en avoir à disposition. Pour éviter la construction d'un espace dédié, le collège de Saint-Vaast-la-Hougue met à disposition une partie de ses bâtiments (qui sont sous-utilisés) pour le stockage du matériel d'exposition.

LA MISE EN PLACE DU LABEL « PORTS PROPRES »

Depuis 2020, le Département de la Manche a l'ambition de façonner son territoire pour l'adapter aux évolutions naturelles à venir. Cette volonté politique se matérialise par un engagement fort pour la mise en œuvre d'une dynamique de préservation des milieux naturels, notamment aquatiques, et pour le développement ou le confortement d'activités littorales et marines durables.

Avec 674 km de côtes, le caractère maritime du département de la Manche est incontestable et il marque nombre d'activités économiques du territoire. Cette proximité avec la mer a entraîné au fil du temps le développement de ports maritimes, qui sont au nombre de 19 le long du littoral, dont 14 sont des ports départementaux.

Dans la continuité de cette politique volontariste, le Département s'est engagé dans la démarche vertueuse « Ports Propres » avec pour objectif l'obtention de la certification européenne éponyme, qui est, depuis 2011, le signe d'excellence en matière de gestion environnementale des ports de plaisance, pour l'ensemble de ses ports départementaux.

Pour réussir ce défi, l'ensemble du personnel des ports sera engagé dans cette dynamique vertueuse afin de :

- prévenir les pollutions chroniques et accidentelles,
- améliorer la maîtrise des consommations d'eau et d'énergie,
- assurer la gestion responsable des déchets et encourager au tri des déchets,
- prévenir les risques environnementaux.

LA RÉDUCTION DE L'IMPACT CARBONE DE L'AÉROPORT DE CHERBOURG-MANCHE

L'aéroport de Cherbourg-Manche est géré par le Département via une délégation de service public attribuée à la société Edeis. L'objectif est que la société en charge de l'aéroport diminue l'empreinte carbone de ses activités. Cet effort demandé à l'attributaire n'apportera qu'un bénéfice minime au regard de la quantité de gaz à effet de serre générée par ce type de transport.

L'aéroport Cherbourg-Manche est **certifié ACA (Airport carbon accreditation) de niveau 3 au cours du présent contrat de concession**, ce qui implique que, pour l'aéroport, la société Edeis a :

- déterminé son périmètre organisationnel et a réalisé un bilan carbone de scope 1 et 2,
- fourni la preuve écrite de l'engagement de la direction de l'aéroport dans une politique de réduction des émissions,
- fourni la preuve de procédures effectives dans la gestion du carbone incluant la définition d'objectifs chiffrés,
- démontré une réduction des émissions CO₂ dans les scopes 1 et 2, au regard d'une moyenne glissante sur trois années,
- élargi le périmètre de son prochain bilan carbone, afin d'inclure les émissions du scope 3 (émissions indirectes),
- fourni la preuve de l'engagement à l'égard des tiers, afin de réduire les émissions énumérées ci-dessus.

La transition écologique sera un élément central du futur contrat DSP (Délégation de service public) pour départager les éventuels candidats lors de la procédure de sélection qui se déroulera tout au long de l'année 2027.

L'ÉLABORATION D'UNE STRATÉGIE D'ADAPTATION DES INFRASTRUCTURES PORTUAIRES FACE AU DÉRÈGLEMENT CLIMATIQUE

Le dérèglement climatique nécessite d'anticiper les futures transformations de notre littoral et en particulier des infrastructures qui y sont présentes. Ainsi, le recul du trait de côte, l'élévation du niveau de la mer et l'augmentation de la fréquence des tempêtes obligent la puissance publique et les entreprises à prendre en compte ces évolutions. La prise en compte de l'adaptation des infrastructures portuaires au changement climatique est cruciale pour assurer leur résilience et leur durabilité à long terme.



Voici plusieurs stratégies et approches pour y parvenir :

- la conception et la planification résiliente ;
- l'amélioration des systèmes de drainage et de la gestion des eaux ;
- l'innovation technologique et infrastructurelle ;
- la planification et la réponse aux urgences ;
- l'évaluation et l'adaptation continue ;

Ces approches combinées permettront aux infrastructures portuaires départementales de mieux résister aux effets du changement climatique et de maintenir leur fonctionnement essentiel pour le commerce, la sécurité et l'économie locale.

Le Département de la Manche possède beaucoup de terrains avec beaucoup de biodiversité.

Le Département de la Manche souhaite augmenter la biodiversité.

La biodiversité, c'est l'ensemble de tous les êtres vivants comme, les humains, les animaux ou les plantes.

Le changement climatique impact le cycle de l'eau.

Plus tard, il va y avoir beaucoup d'eau l'hiver et moins d'eau en été.

L'eau permet de donner à boire aux humains et aux animaux.

Le Département de la Manche souhaite améliorer un barrage pour mieux retenir l'eau et permettre à tout le monde de boire.

L'eau permet aux plantes et animaux de vivre.



BIOMASSE ET ARTIFICIALISATION DES SOLS



La biomasse et l'artificialisation des sols représentent **11 %** des émissions de gaz à effet de serre de la collectivité. Elles sont en grande partie causées par l'artificialisation des sols historique des routes départementales et dans une faible mesure, du patrimoine bâti.

Néanmoins, une partie de ces émissions est contrebalancée par le stockage carbone des espaces naturels sensibles.

Aujourd'hui, la collectivité souhaite réduire son empreinte environnementale tant sur ses émissions de gaz à effet de serre que sur la biodiversité, l'adaptation au dérèglement climatique...

Pour atteindre ces différents objectifs, ces actions sont déclinées au travers de deux axes :

- la préservation de la biodiversité grâce à l'actualisation du schéma directeur des ENS,
- la préservation de la ressource en eau face au dérèglement climatique.

Ces actions permettent d'accroître la résilience du territoire au regard des aléas climatiques avec l'amélioration de la biodiversité, de la capacité des espaces naturels à pouvoir stocker du carbone et améliorer le cycle de l'eau.

11%

Le volume total des émissions de GES (Gaz à Effet de Serre) de l'usage des sols du Département

L'ARTIFICIALISATION DES SOLS, UN ENJEU MAJEUR POUR LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE



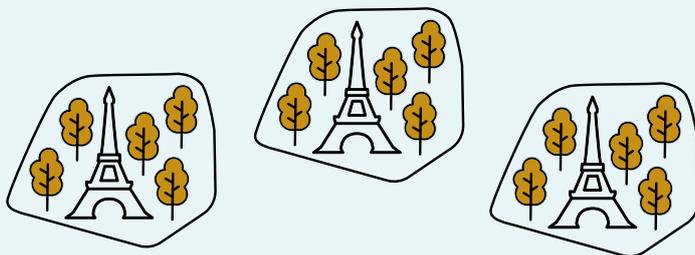
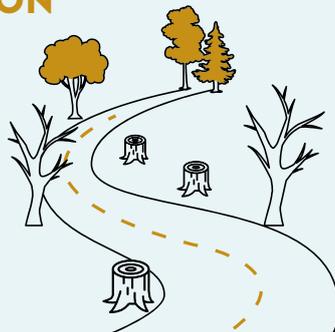
LES ÉMISSIONS LIÉES À L'ARTIFICIALISATION ⁽¹⁾

Planter

16 hectares

de forêts est nécessaire pour absorber les émissions issues de l'artificialisation

d'1 hectare



Pour compenser les émissions du Département, il faut reboiser

3X

 la surface de la ville de Paris ⁽²⁾.

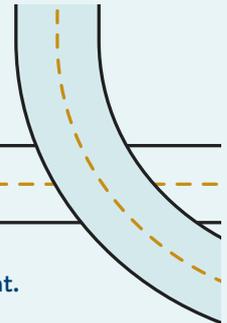
LES ROUTES

Les routes représentent

97%

⁽²⁾

de l'artificialisation des sols du Département.

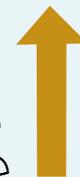


Depuis 1981,

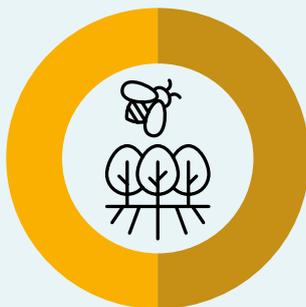
+19%

⁽³⁾
de la population française

+70%

⁽³⁾
de surfaces artificialisées

L'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT



50%

⁽⁴⁾

de l'extinction des espèces animales et végétales est causée par l'artificialisation des espaces naturels, à l'échelle mondiale.



3 à 10 °C

⁽⁵⁾

de plus en ville qu'en campagne : l'artificialisation des sols favorise le phénomène d'îlots de chaleur

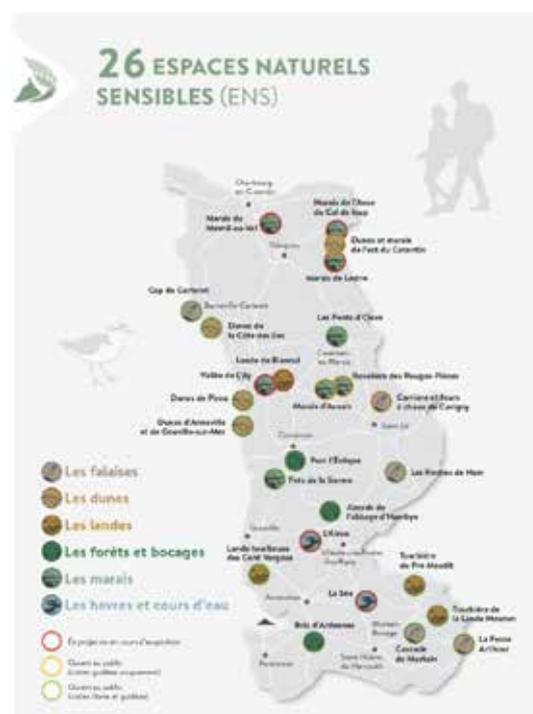
(1) ADEME, Base GES ; (2) Empreinte environnementale du CD50 ; (3) Artificialisation des sols, eau et rivières de Bretagne, 20 novembre 2020 ; (4) Living Planet Report 2020, WWF ; (5) Maîtrise des Îlots de Chaleur Urbains, les solutions béton, 4 août 2016

LA PRÉSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ GRÂCE À L'ACTUALISATION DU SCHEMA DIRECTEUR DES ENS

Le Département a débuté l'actualisation de son schéma directeur des ENS (Espaces naturels sensibles) en 2010.

Cette mise à jour vise à requestionner la liste des sites ENS avec l'objectif affiché de préserver les espaces de biodiversité remarquables présents sur le territoire départemental, de profiter des avantages que procure la préservation de ces espaces naturels pour les résidents et les visiteurs, ainsi que de concilier les usages qui s'y exercent (agriculture, activité cynégétique...).

Par ailleurs, l'augmentation des surfaces classées est un levier majeur dans la constitution d'un réseau cohérent et bien géré d'aires protégées, où les écosystèmes sont préservés des pressions anthropiques et font l'objet d'une gestion dédiée.



Ainsi, la conservation de la biodiversité au sein d'un réseau d'ENS consolidé est de nature à favoriser une contribution active du Département dans la planification écologique. Elle est engagée à l'échelle régionale et nationale avec l'objectif de mieux agir contre l'effondrement de la biodiversité, de définir un nouvel équilibre entre l'exploitation des ressources naturelles et leur préservation, et en garantir la pérennité.

De plus, la direction en charge des ENS intègre les enjeux de réduction de l'émission des GES, dans la gestion des milieux naturels, avec l'objectif d'investiguer les marges de progrès envisageables en matière de travaux de gestion. L'objectif est de maximiser, à travers la préservation des sites ENS, les zones humides tels que les tourbières ou les espaces de prairies pour en améliorer l'état de conservation favorable au stockage de carbone.

LA PRÉSERVATION DE LA RESSOURCE EN EAU FACE AU DÉRÈGLEMENT CLIMATIQUE

À travers l'Institution interdépartementale du bassin de la Seine (IIBS) associant la Manche et le Calvados, une action importante a été lancée pour intégrer les enjeux du dérèglement climatique sur la ressource en eau, avec la mise à disposition d'un ingénieur du service de l'eau pour la gestion du barrage du Gast. **Il s'agit de préserver les ressources d'eaux disponibles pour assurer concomitamment la préservation du milieu**, à travers le soutien d'étiage de la Seine, et de l'autre pour les besoins en matière d'eau potable soumise à des tensions de plus en plus fortes. Une étude est ainsi engagée pour envisager différents scénarii, pouvant conduire à augmenter les capacités de stockage offertes par la retenue d'eau du barrage.

Un déplacement, c'est partir d'un endroit pour arriver à un autre endroit.

Par exemple, je pars de chez moi pour aller au travail.

La personne peut se déplacer à pied ou avec un moyen de transport.

Un moyen de transport, c'est par exemple la voiture, le bus ou le train.

Certains moyens de transport créent beaucoup de gaz à effet de serre.

Par exemple la voiture thermique.

La voiture thermique utilise de l'essence ou du gasoil pour rouler.

Les agents du Département se déplacent en voiture pour les petits trajets.

Le Département veut baisser les transports en voiture et augmenter les déplacements en vélo pour les petits déplacements.

Les déplacements en vélo ne créent pas de gaz à effet de serre.

Le vélo est bon pour la santé et pour la Terre.

Pour diminuer l'utilisation de la voiture, le Département fait plusieurs choses :

- le Département paye une partie de l'abonnement du transport en commun ;
- le Département explique les gestes de sécurité pour rouler à vélo ;
- le Département prête des vélos électriques à ses agents.

Lorsque le Département achète ou change une voiture thermique, le Département remplace la voiture thermique par une voiture électrique.

La voiture électrique est meilleure pour la santé de la Terre

La voiture électrique ne produit pas beaucoup de gaz à effet de serre.

Le Département de la Manche a beaucoup de routes pour les voitures.

Une partie des routes seront transformées en routes pour les vélos.

DÉPLACEMENTS



Les déplacements représentent près de **11 %** de l'impact carbone de la collectivité.

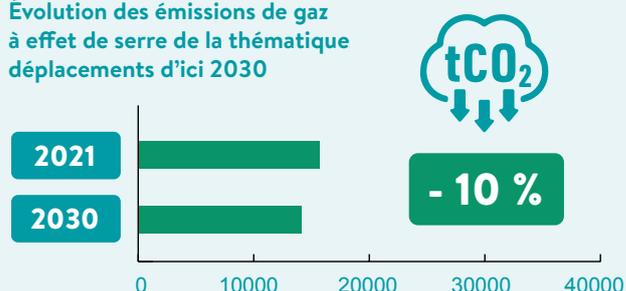
La majeure partie des émissions est liée aux déplacements des collégiens, des visiteurs sur les sites culturels, aux déplacements domicile-travail et professionnels.

Fort de ce constat et avec l'ambition de réduire l'impact de ces rejets, le Département souhaite travailler sur ces différents axes au travers de plusieurs actions :

- la transition de la flotte de véhicules thermiques vers de l'électrique,
- l'achat de véhicules d'occasion, un vecteur pour diminuer les coûts et les impacts environnementaux,
- un outil numérique pour une meilleure connaissance des habitudes de déplacements des agents et dimensionner au mieux le parc véhicules,
- la requalification de routes départementales en voies vertes,
- le développement des mobilités durables,
- la facilitation des déplacements des collégiens grâce au « savoir rouler et entretenir son vélo »,
- l'évaluation carbone des consommations de carburant du navire réalisant les traversées vers les îles anglo-normandes,
- favoriser les déplacements moins carbonés grâce à la tarification bas-carbone des sites et musées,
- la réduction de l'impact carbone des liaisons vers les îles anglo-normandes.

Les différentes actions permettent de générer des gains économiques, énergétiques, carbone... Ainsi, la **réduction des émissions de gaz à effet de serre est de l'ordre de 10 %**.

Évolution des émissions de gaz à effet de serre de la thématique déplacements d'ici 2030



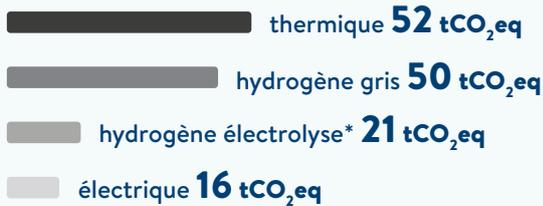
19%

Le volume total des émissions de GES (Gaz à Effet de Serre) des déplacements et la voirie.

L'ESSENTIEL À RETENIR SUR LA VOIRIE ET LES DÉPLACEMENTS



EMPREINTE CARBONE D'UN VÉHICULE SUR TOUTE SA DURÉE DE VIE (1)



ÉFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE DES VÉHICULES (1)



* Mix électrique France

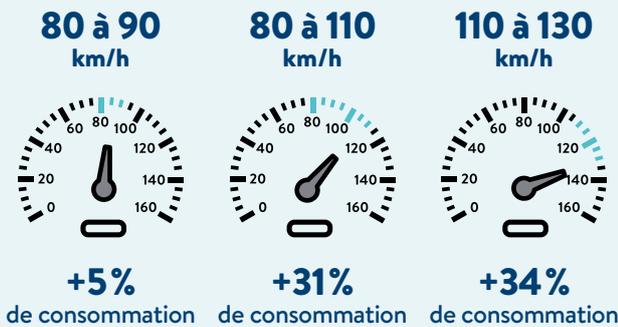


Une voiture électrique a un impact carbone **2 à 3 fois inférieur** à celui d'un modèle similaire thermique* (2).

* À condition que sa batterie soit de capacité raisonnable - <60 kWh

LES MOBILITÉS

L'évolution de la consommation de carburant en fonction de la vitesse (3)



Réduire sa vitesse permet de réduire sa consommation et ses émissions de GES.

En 30 ans la masse des véhicules a augmenté de 30% (4)



Diminuer le poids des véhicules permet de diminuer la consommation de carburant (4)

Le vélotaf (5)

permet de réduire de **40% à 50%** les maladies cardio-vasculaires.



EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE D'UNE ROUTE (1)

SUR L'ENSEMBLE DE LA DURÉE DE VIE D'UNE ROUTE DE 1,5 KM



61 000 tCO₂eq émis(1)



360 000 m³ d'eau consommés



Consommation d'énergie équivalente à **58 000 foyers français***

* Consommation moyenne d'un foyer français de 4 679 kWh/an



25 000 tonnes de déchets produits



98% de l'empreinte carbone d'une route est liée à son usage

FRANCE

81 milliards €/an c'est le coût de la pollution sonore lié au transport soit 3% du PIB français en 2021(6)



(1) Étude d'empreinte environnementale CD50 (2021) ; (2) Les avis de l'ADEME, voitures électriques et bornes de recharge, octobre 2022 ;

(3) Nos gestes climats ; (4) Les idées reçues sur la voiture électrique, Carbone 4, 22 février 2022 ; (5) <https://www.bmj.com/content/357/bmj.j1456> ;

(6) 147 milliards d'euros : c'est le coût social du bruit en France, par an ! ADEME presse, 22 juillet 2021

LA TRANSITION DE LA FLOTTE DE VÉHICULES THERMIQUES VERS DE L'ÉLECTRIQUE

Le Département met à disposition de ses agents, pour leurs déplacements professionnels, **301 véhicules dont 19 % sont électriques**. La collectivité doit répondre à la réglementation en appliquant la loi LOM qui oblige les collectivités, lors du renouvellement de leurs véhicules, à faire en sorte que 20 % soient des véhicules électriques en 2024, 40 % en 2027 et 70 % en 2030.

En 2024, 15 VE (véhicules électriques) ont été achetés pour remplacer les véhicules hydrogènes tombés en panne.



Sur la durée de la mandature, l'objectif est d'acheter 10 VE par an, soit 45 VE supplémentaires en 2028 et 65 en 2030, soit un total de 125 VE en 2030.

La mise en place de cette action permettrait de réduire les émissions de gaz à effet de serre de 200 tCO₂e/an en 2030.

L'ACHAT DE VÉHICULES D'OCCASION, UN VECTEUR POUR DIMINUER LES COÛTS ET LES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX

Le service matériels et véhicules travaille avec le service de la commande publique en vue de mettre en place un système d'achat dynamique propre à la collectivité, sur des véhicules d'occasion pour les véhicules légers, utilitaires, poids lourds et saleuses. Au-delà de l'intérêt financier d'une telle démarche, cela permettra d'avoir des véhicules récents (moins de deux ans), impliquant la préservation de la ressource par la réutilisation de véhicules. De même, des pièces adaptables ou reconditionnées ont d'ores et déjà trouvé leur place dans les marchés d'approvisionnement et permettent de préserver la ressource par recyclage de pièces détachées d'occasion. Il sera donc envisagé **d'emmener les véhicules achetés à leur terme**, tant qu'ils correspondent aux besoins de la collectivité et qu'ils ne coûtent pas trop cher en maintenance et en réparation.

En moyenne, les poids lourds de la collectivité ont une durée de vie comprise entre 15 et 20 ans, mais ils parcourent une distance annuelle comprise entre 5 000 et 10 000 kilomètres par an ; les poids lourds qui seraient achetés d'occasion auraient déjà parcouru 80 000 kilomètres avec une ancienneté de 2 ans, soit 40 000 kilomètres par an. **L'objectif à terme est d'acheter 2 à 3 poids lourds d'occasion par an.**

i

Un poids lourd neuf de 16 tonnes coûte en moyenne 230 000 €, tandis qu'un poids lourd d'occasion de 19 tonnes coûte 130 000 €, soit 100 000 € économisés.

Cette différence de masse est due au fait qu'il est possible d'appliquer plus d'équipements sur les poids lourds 19 tonnes.

UN OUTIL NUMÉRIQUE POUR UNE MEILLEURE CONNAISSANCE DES HABITUDES DE DÉPLACEMENTS DES AGENTS ET DIMENSIONNER AU MIEUX LE PARC VÉHICULES

Le Département manque de données fiables concernant l'usage de son parc de véhicules : cela ne permet pas son optimisation.

Pour faire face à ce problème, un nouveau système de réservation des véhicules sera acquis. Il optimisera leur utilisation, notamment pour le temps de recharge des véhicules électriques. Couplé à un système de télématique embarquée à bord des véhicules, cela permettra aussi de mieux connaître les usages, les types de déplacements effectués (y compris pour les véhicules utilitaires légers, véhicules d'interventions sur les routes, poids lourds, tracteurs...). Le nombre de véhicules du parc pourra ainsi être optimisé, et les motorisations adaptées.

LA REQUALIFICATION DE ROUTES DÉPARTEMENTALES EN VOIES VERTES

La Manche dispose de nombreuses petites routes départementales dont certaines sont très peu utilisées par les véhicules motorisés. Elles peuvent constituer des itinéraires privilégiés pour les mobilités actives, comme la marche à pied et le vélo.

Il a été estimé que le potentiel de routes pouvant être basculées en voies vertes serait d'environ 1 500 km.

Le Département propose de « requalifier », en accord avec les collectivités locales, certaines de ces sections à faible trafic, en voies vertes.

Celles-ci répondent à des critères bien précis et ne desservent pas d'activités commerciales, touristiques ou de services publics, sauf s'il existe un itinéraire alternatif pour les automobilistes. Ces requalifications sont permises par le décret 2022-635, d'avril 2022, qui a modifié les dispositions du code de la route relatives aux voies vertes. Il est demandé aux collectivités locales de prendre en charge le coût lié à la requalification de ces petites routes départementales (signalisation essentiellement), le Département conservant à sa charge leur entretien.



LE DÉVELOPPEMENT DES MOBILITÉS DURABLES

Pour faciliter les mobilités durables des agents et des collégiens au quotidien, la direction du patrimoine bâtiminaire va mettre en place des stationnements couverts et sécurisés pour ces sites :

- la maison du département ;
- le collège de Saint-James ;
- le CMS de Cherbourg-Hague ;
- le CMS de Cherbourg-Val de Saire.

D'autres projets seront également en études ces prochaines années. Ils concerneront le musée de la batterie d'Azeville, les CMS de Granville, Saint-Lô, Saint-Hilaire-du-Harcouët et Valognes.

En ce qui concerne les collèges, quatre sont en cours d'étude à Valognes, Tessy-sur-Vire, Agon-Coutainville et Cherbourg-en-Cotentin (collège « Le Ferronnay »).

FACILITER LES DÉPLACEMENTS DES COLLÉGIENS GRÂCE AU « SAVOIR ROULER ET ENTRETENIR SON VÉLO »

■ L'OBJECTIF :

Avoir des élèves autonomes à vélo, seuls ou en groupe, dans le cadre de déplacements scolaires.

Grâce au programme Génération Vélo porté par la FUB (fédération des usagers de la bicyclette, <https://generationvelo.fr/>) le Département propose un programme de remise en selle en 4 ateliers :



- **savoir pédaler** : on révisé les fondamentaux ;
- **savoir maîtriser** : on s'initie en milieu fermé (parcours avec des obstacles...) ;
- **savoir rouler** : on met en pratique sur un parcours en situation réelle ;
- **savoir entretenir** : on apprend à entretenir et effectuer de petites réparations sur son vélo.

Un ou plusieurs animateurs référencés Génération Vélo viennent assurer les différentes interventions. Ils consacrent également deux heures aux enseignants, assistants d'éducation et parents pour les former à l'accompagnement d'élèves sur la route (de 12 h à 15 h d'intervention sur l'année scolaire).



i

LE BILAN

- Ce programme est réservé aux classes de 6^e, 59 classes dans 21 collèges ont été accompagnées ;
- Environ 1350 élèves formés ;
- Prise en charge à 100 % ;
- Les élèves sont encouragés à venir en vélo, ce qui permet souvent de les réparer, de les entretenir (le vélo ne reste plus au garage ou n'est pas jeté) ;
- Des sorties ont été jumelées avec des actions de ramassage de déchets, sortie nature...

LE TÉLÉTRAVAIL, UN LEVIER DE RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

Depuis la crise de la Covid-19, les manières de travailler des agents ont évolué avec l'essor du télétravail. Cette évolution des conditions de travail qui leur est pertinente, permet de limiter les déplacements et donc de réduire les émissions de gaz à effet de serre.

Les émissions de gaz à effet de serre, avant la crise Covid-19, étaient de l'ordre de 3 150 tCO₂e. Le télétravail a permis de réduire le nombre de déplacements domicile-travail, soit 200 tCO₂e. Les effets rebonds de cette mesure (augmentation du chauffage l'hiver au domicile, trajets liés aux enfants...) ont été évalués par l'ADEME à 23 %, ce qui conduit à une **réduction nette de 150 tCO₂e**, soit un total réel d'émissions de gaz à effet de serre liées aux déplacements domicile-travail de **3 000 tCO₂e**.

Le renouvellement de l'offre en repas du restaurant administratif (consultation courant 2025) devrait questionner la production plus conséquente de plats végétariens et le recours à des produits issus de l'agriculture biologique (adaptation de l'offre aux attentes et moindre bilan carbone).

FAVORISER LES DÉPLACEMENTS MOINS CARBONÉS GRÂCE À LA TARIFICATION BAS-CARBONE DES SITES ET MUSÉES

Le Département a choisi d'adhérer à la démarche de la Région Normandie et du Comité régional du tourisme (Normandie tourisme) visant à mettre en place un tarif bas-carbone pour la saison 2024, auprès des usagers des sites et musées. Ils proposent ainsi à l'ensemble des sites de visites, musées, et prestataires d'activité de la destination Normandie, de mettre en place un tarif réduit pour inciter les touristes à découvrir la région et à utiliser davantage les mobilités durables : bus/car, train et vélo. Plus de soixante-dix sites normands ont déjà adhéré.

En contrepartie, les sites normands qui s'engagent dans cette démarche, bénéficient d'un important plan de communication régional et, s'ils le souhaitent, d'une orientation dans leur démarche vers un tourisme plus durable (via un centre de ressources dédié).

Les sites et musées qui ont adhéré à cette démarche appliquent une réduction tarifaire de 10 % minimum pour les visiteurs qui peuvent justifier leur déplacement en :

- transport en commun (ex : ticket de bus validé dans la journée),
- train, à la gare de leur choix (titre de transport SNCF à destination d'une gare normande daté de moins de quinze jours avant la visite),
- vélo (photo du visiteur avec son vélo devant la structure ou présentation du casque à l'accueil).

De plus, les établissements devront pérenniser la démarche de tourisme responsable au sein de leur structure et communiquer sur le dispositif et sur leurs propres supports.



En Normandie, pour faciliter vos déplacements en transport et préparer votre parcours, vous pouvez utiliser le calculateur d'itinéraire régional Atoumod, qui recense l'ensemble des réseaux de transport normands.

<https://atoumod.fr/>

LA RÉDUCTION DE L'IMPACT CARBONE DES LIAISONS VERS LES ÎLES ANGLO-NORMANDES

Les bateaux (*Granville* et *Victor Hugo*), propriété historique du Département affectés aux liaisons vers les îles anglo-normandes, sont des navires historiquement classés HSC (High Speed Craft). Cette catégorie de navire avait été choisie pour assurer des rotations rapides entre le continent et les îles, à une période où les enjeux de transition écologique n'étaient pas une préoccupation.

Le *Victor Hugo*, qui naviguait à 28 nœuds et consommait 600 litres à l'heure, a été revendu en 2024.

Après la mise en place d'un revêtement silicone sur la coque du navire *Granville* et la diminution de sa vitesse de 28 à 20 nœuds, la consommation moyenne de carburant s'est abaissée à 321 litres à l'heure en moyenne.

Ainsi, les émissions de gaz à effet de serre ont été réduites de manière importante, passant de 2 300 tCO₂e/an à 870 tCO₂e/an en 2024 soit, un gain de 1 430 tCO₂e/an.



La voirie est utile pour se déplacer.

La voirie permet aux vélos, aux camions, aux bus et aux voitures de rouler dessus.

La Manche a la plus grande voirie de toute la France.

La voirie mesure 7 800 kilomètres.

Il y a des routes principales et des routes secondaires.

Les routes principales sont les routes avec beaucoup de circulation.

Les routes secondaires sont les routes avec peu de circulation.

La circulation des voitures et des camions, l'eau et le froid abîment la voirie.

Pour protéger la voirie, il faut mettre un enrobé dessus.

Un enrobé, c'est comme une armure pour un chevalier.

On peut mettre un enrobé à froid ou à chaud.

L'enrobé à chaud est plus polluant car il utilise des énergies fossiles comme le fioul.

L'enrobé à froid est meilleur pour la santé de la Terre.

Le Département développe l'enrobé à froid pour protéger la voirie.

Pour construire des routes, il faut beaucoup de cailloux.

Pour avoir beaucoup de cailloux, il faut creuser des trous.

Ces trous polluent beaucoup.

Pour réduire la pollution, il faut reprendre les cailloux de la route.

Reprendre les cailloux de la route permet de construire une nouvelle route



LES VOIRIES



Les voiries représentent près de **8 %** des émissions de gaz à effet de serre de la collectivité.

La majeure partie de ces émissions est liée à l'entretien des routes.

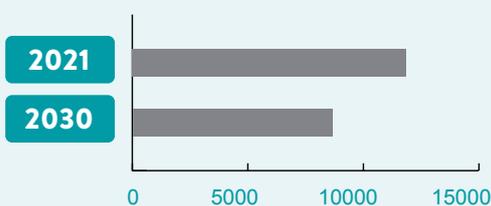
Fort de ce constat et avec l'envie de réduire l'impact de ces sources d'émissions, le Département souhaite travailler sur ces différents axes au travers de plusieurs actions :

- l'optimisation des consommations énergétiques de tracteurs,
- la réduction de l'impact environnemental du fauchage,
- la mise en place d'un outil de service d'information routière,
- l'achat de biocarburants, un levier de réduction de l'impact carbone de l'entretien des voiries,
- l'entretien préventif, une solution pour diminuer l'impact environnemental des voiries,
- la préservation des ressources grâce au recyclage des granulats issus des routes.

Les différentes actions comme la généralisation des enrobés tièdes, l'usage de granulats recyclés, la réduction des consommations de carburant des tracteurs, l'achat de biocarburants... permettent de **générer des gains importants avec une réduction des émissions de gaz à effet de serre de 27 %**.

Ces réductions pourraient être plus importantes à une généralisation de l'entretien préventif faisant appel aux enduits superficiels : estimer le gain de cette action sera possible lorsque le Service d'information routière (SIR) sera déployé.

Évolution des émissions de gaz à effet de serre de la thématique voiries d'ici 2030



- 27 %

L'OPTIMISATION DES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES DES TRACTEURS

Les tracteurs sont centraux dans la politique de l'entretien routier. Ils permettent d'effectuer de nombreuses tâches comme le fauchage des accotements, la taille des haies en bord de route... Il s'agit également du plus gros poste d'émissions de gaz à effet de serre concernant les véhicules liés à l'entretien routier, avec près de 2 100 tCO₂e/an et des dépenses de carburant de 612 000 €.



Pour diminuer ces émissions et consommations, l'objectif est de réduire la durée de fonctionnement des tracteurs. Pour cela, les agents des routes seront sensibilisés au fait de mettre à l'arrêt le véhicule dès lors qu'ils quittent la cabine. Cette action permettrait – selon les estimations de la direction des routes – de **diminuer la consommation de carburant de l'ordre de 25 %, les émissions de gaz à effet de serre de 510 tCO₂e/an et les dépenses de 153 000 €/an.**

LA RÉDUCTION DE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL DU FAUCHAGE

Le Département souhaite mettre en place un bon niveau d'entretien quant au fauchage et l'épavage des bords de route. L'expérimentation décidée cette année (sur la base de la politique de fauchage raisonnée, décidée en 2010) à l'échelle du territoire permettra déjà, à ce titre, de vérifier que la diminution de quantité de fauchage n'a pas d'incidence sur la sécurité des usagers.

Le fauchage des accotements a deux fonctions :

- 1 assurer la sécurité des usagers ;
- 2 permettre l'entretien des dépendances (notamment bleues) de la route.

L'objectif n'est pas de faucher à ras, car cela amènerait inévitablement à un surdimensionnement des besoins, des dépenses et induirait une augmentation de l'empreinte carbone.

Une bonne application des techniques de fauchage devrait contribuer à des économies de carburant et de pièces sur les tracteurs. Ces matériels sont actuellement trop fortement sollicités.



LA MISE EN PLACE D'UN SYSTÈME D'INFORMATION ROUTIÈRE (SIR) VISANT À QUALIFIER L'ÉTAT DES ROUTES DÉPARTEMENTALES EN TEMPS RÉEL

Il est fait le constat d'une bonne connaissance globale du patrimoine routier par les agents historiques de la direction. Néanmoins, au fil des départs, cette connaissance tend à diminuer. L'objectif pour pallier ce problème est de mettre en place un système performant permettant de quantifier précisément l'état des routes départementales. Cette solution serait possible par le déploiement d'un Service d'information routière (SIR).

Le SIR nécessite aussi le déploiement d'un certain nombre d'applications de terrain et de matériels spécifiques :

- matériels de terrain (tablettes, smartphones) ;
- acquisition de modules pour relever le patrimoine ;
- application de rédaction et de traitement des arrêtés de circulation et permissions de voirie, géoréférencées et consultables sur cartographie dynamique ;
- acquisition de matériel et logiciel pour relever et interpréter les données relatives à l'état de surface de notre patrimoine, avec des méthodologies normalisées, en vue de déterminer une politique d'entretien adéquate au juste niveau souhaité par les élus ;
- optimisation de l'exploitation des données d'accidentologie routière en vue de caler nos politiques d'aménagement au juste niveau.

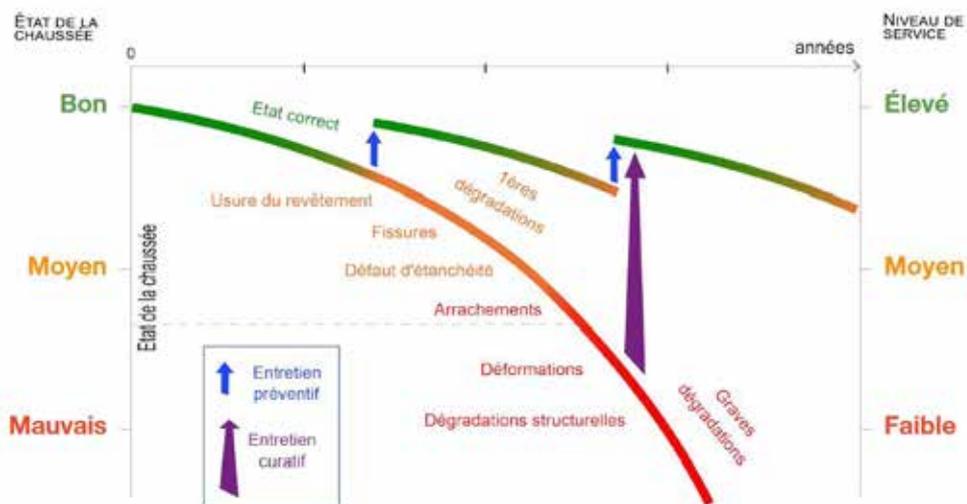
Par ailleurs, sur l'entretien des chaussées, du marquage routier et des panneaux de signalisation, les niveaux de service actuels prévoient des durées de vie à partir desquelles l'entretien doit être réalisé. La mise en place du SIR permettra d'identifier les tronçons nécessitant une action préventive de l'entretien de la route : ce nouveau dispositif offre la possibilité d'intervenir au bon moment sur la chaussée plutôt que de mener des actions non ciblées.

L'ENTRETIEN PRÉVENTIF, UNE SOLUTION POUR DIMINUER L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL DES VOIRIES

Si on prend l'exemple de l'entretien des chaussées – sujet prépondérant en termes d'empreinte carbone – la figure ci-dessous présente les ordres de grandeur financiers (et donc en termes d'empreinte carbone associée) de différentes stratégies préventives ou curatives :

- en termes d'ordre de grandeur, une stratégie visant à entretenir de façon préventive et légère la chaussée pour 1€ tous les sept ans, évite un effort pour reconstruire totalement une chaussée ruinée tous les quinze ans, pour 12 à 16 € (entretien curatif) ;

Exemple de courbe de résilience illustrant la notion de « dette grise »



Source : IDRRIM, école des Ponts et chaussées

- pour une chaussée donnée, on peut en conclure que l'effort à consentir sur une stratégie curative sera huit à dix fois plus importante en termes d'empreinte carbone (et donc aussi en terme financier) qu'une stratégie préventive. C'est ce qu'on appelle la dette grise. Ce raisonnement peut s'appliquer de la même façon, par exemple, à l'entretien du patrimoine d'ouvrages d'art ;
- à partir de ce postulat, il est prévu dans les nouveaux niveaux de service d'appliquer un entretien préventif plutôt que d'attendre que la chaussée ne se dégrade trop, en appliquant des techniques moins carbonées et adaptées à l'usage de la route.

L'EMPLOI DE TECHNIQUES D'ENTRETIEN DE LA VOIRIE MOINS CARBONÉES

Le paragraphe précédent démontre l'importance de raisonner en entretien préventif. Cela a pour conséquence d'aller vers des techniques plus légères, forcément moins émettrices en CO₂ que des techniques épaisses (enrobés notamment). L'emploi des enduits superficiels et des matériaux bitumineux coulés à froid est déjà répandu et doit être maintenu. Une vigilance particulière doit être accordée aux domaines d'emploi (saison d'épandage réduit, conditions, humidité...).



Les techniques épaisses devront être réservées aux cas le justifiant pour des raisons d'entretien : réseau structurant avec un trafic lourd important, nécessitant des travaux de renforcement de structure, déflachage ou reprofilage.

Sur le sujet du juste niveau d'entretien, il conviendra de le calibrer en fonction de l'usage. Le fait de réaliser, par exemple, un reprofilage sur une petite route peu large et sinueuse, redonnera du confort à l'usager qui de façon naturelle roulera plus vite, pouvant induire par là des comportements dangereux avec un effet contre-productif. Ces travaux de reprofilage ne sont bien sûr pas à exclure par principe, mais à réserver à des cas bien spécifiques.

En ce qui concerne les techniques épaisses, il est prévu le développement de techniques à l'émulsion (donc, matériaux épandus à froid contrairement aux enrobés à chaud), avec une empreinte carbone bien inférieure à celle des enrobés à chaud, qui pourraient être déployées à grande échelle sur le réseau. Cette technique a cependant l'inconvénient de ne pouvoir être épandue que par beau temps, donc sur une saison forcément réduite entre avril et septembre.

Les techniques d'enrobés dits « tièdes », produits autour des 130 - 140 °C (là où un enrobé classique est produit aux alentours de 160 °C), pourront par ailleurs être généralisées en vue de diminuer l'empreinte carbone des enrobés produits, en prenant en compte, là aussi, les conditions d'emploi (à éviter en saison fraîche où des enrobés classiques pourraient être maintenus le cas échéant).

Cette généralisation permet de diminuer les émissions de gaz à effet de serre de 5 % passant de 7880 tCO₂e/ à 7 470 tCO₂e/an, soit un gain de 410 tCO₂e.

L'ACHAT DE BIOCARBURANTS, UN LEVIER DE RÉDUCTION DE L'IMPACT CARBONE DE L'ENTRETIEN DES VOIRIES

Actuellement, il n'est pas possible d'investir dans des motorisations alternatives pour les poids lourds, tracteurs, véhicules utilitaires... En effet, les propositions du marché ne sont pas en adéquation avec les besoins et les investissements sont trop importants. C'est pourquoi, il a été décidé de s'orienter vers une modification de l'approvisionnement en carburant avec l'achat d'« Hydrotreated Vegetable Oil » (huile végétale hydrotraitée) ou HVO 100. Ce biocarburant est issu du recyclage d'huiles usagées et pourra être mis dans les réservoirs actuels de poids lourds et tracteurs, sans modification des véhicules.

Le carburant HVO 100 permet de diminuer les émissions de gaz à effet de serre de l'ordre de 81 %.

Le déploiement de ce carburant pour tous les véhicules du Département permettra de diminuer les émissions de 2 430 tCO₂e, soit une émission résiduelle à terme de 550 tCO₂e.

Ce carburant permet également de réduire les émissions de polluants comme les oxydes d'azote, le monoxyde de carbone, les particules fines...

LA FORMATION À L'ÉCOCONDUITE DES AGENTS

La formation à l'écoconduite a montré ses avantages : moins d'entretien, moins de consommations de carburant... L'objectif pour la collectivité est de dispenser cette formation auprès des plus gros rouleurs au sein de la collectivité, en formant les titulaires de permis C et CE, c'est-à-dire les conducteurs de poids lourds.

LA PRÉSERVATION DES RESSOURCES MINIÈRES GRÂCE AU RECYCLAGE DES GRANULATS ISSUS DES ROUTES

Le département de la Manche possède un territoire très maillé en termes de carrières et de centrales à enrobés (en général positionnées au sein de ces mêmes carrières). Cette spécificité territoriale est une facilité, mais qui n'incite pas à travailler sur le sujet du recyclage des matériaux. Il est coutume de dire que « la plus grosse carrière de France, c'est la route ». **Dans la Manche, le coût du granulat neuf est moins cher qu'un granulat recyclé** : nous devons néanmoins réfléchir au sujet de la préservation de la ressource, qui d'une part n'est pas inépuisable, et dont par ailleurs l'exploitation induit des impacts environnementaux (sur l'eau, la biodiversité, le bruit, aux abords des carrières par exemple), pas forcément comptabilisés dans l'empreinte carbone du Département, mais qui ne sont pas à mésestimer.



La loi TECV (loi de transition énergétique sur la croissance verte) de 2015, article 79 de la loi 2015-992, donne pour obligation aux maîtres d'ouvrage routiers :

- de recycler au moins 70 % des matières et déchets produits sur les chantiers de construction,
- qu'au moins 60 % en masse de l'ensemble des matériaux utilisés pendant l'année dans leurs chantiers de construction routiers soient issus du réemploi, de la réutilisation ou du recyclage de déchets,
- et que, pour les matériaux utilisés pendant l'année dans les chantiers de construction et d'entretien routiers parmi ces matériaux, au moins 20 % en masse des matériaux utilisés dans les couches de surface et au moins 30 % en masse des matériaux utilisés dans les couches d'assise soient issus du réemploi, de la réutilisation ou du recyclage de déchets.

À ce jour, les entreprises proposent de façon assez courante des enrobés avec ce type de taux de recyclage. Les suivis montrent que ces taux sont d'ores et déjà atteints, sans qu'une méthodologie interne n'ait été développée pour que ce sujet puisse être sécurisé.

Un levier d'amélioration prévu est de mettre en place un suivi qui sera effectué au niveau du service expertise des ouvrages et des chaussées, en lien avec le pôle environnement du service maîtrise d'ouvrage. Par ailleurs, une réflexion devra avoir lieu en vue de développer de façon plus importante ce type de travaux, mais cela nécessitera probablement des moyens budgétaires complémentaires.

Le maillage du territoire par des carrières implique une fabrication à partir de granulats de carrières, souvent moins coûteuse que des granulats rabotés, transportés sur le site de la centrale à enrobés puis retransportés sur le site de mise en œuvre. Une façon de répondre à ce sujet est de réaliser des chantiers de retraitement en place, qui nécessitent néanmoins du matériel spécifique (moins d'une dizaine de machines en France), qui est à réserver à des chantiers nécessitant des reprises de structure sur certaines routes ciblées, et qui ne pourra donc pas être déployé à grande échelle. Néanmoins, il est envisageable de réaliser au moins un chantier de ce type par an, ce qui a déjà été le cas pour 2023 et 2024 (RD 650 entre Barneville et Les Pieux).

La généralisation du recyclage des granulats permet de diminuer les émissions de gaz à effet de serre de la thématique de 5 % en passant de 7 880 tCO₂e/an à 7 465 tCO₂e/an, soit un gain de 415 tCO₂e.



Le midi, les collégiens mangent à la cantine.

Le Département de la Manche développe les repas végétariens à la cantine.

Un repas végétarien, c'est un repas sans viande et sans poisson.

Il y a des légumes, des céréales, des fruits et des produits laitiers.

Les produits laitiers, c'est par exemple des yaourts.

Manger végétarien, c'est bon pour la santé et pour la planète.



RESTAURATION



La restauration représente près de **8 %** des émissions de gaz à effet de serre de la collectivité.

La majeure partie de ces émissions est liée au type d'alimentation servie dans les collèges et au traitement des biodéchets.

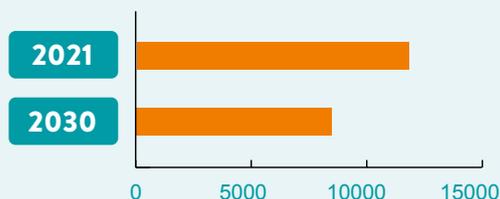
Fort de ce constat et avec l'ambition de réduire l'impact de ces sources d'émissions, le Département souhaite travailler sur ces différents axes au travers de plusieurs actions :

- la gestion des biodéchets dans les collèges et bâtiments administratifs,
- la mise en place d'un outil de gestion des stocks permettant de calculer l'impact environnemental de l'alimentation dans les collèges,
- la proposition de plats végétariens dans les collèges.



Les différentes actions permettent de générer des gains économiques, énergétiques et carbone. Ainsi, le potentiel de **réduction des émissions de gaz à effet de serre est déjà important – de l'ordre de 30 % –** avec les premières actions présentées ci-dessus.

Évolution des émissions de gaz à effet de serre de la thématique restauration d'ici 2030



- 28 %

8%

Le volume total des émissions de gaz à effet de serre (GES) de la restauration au sein du CD50

QUELQUES ÉLÉMENTS DE REPÈRES SUR L'ALIMENTATION



N₂O

Les émissions liées à la **FERTILISATION AZOTÉE** représentent **9%** ⁽¹⁾ des émissions de GES nationales

LA PRODUCTION ALIMENTAIRE



Le **TRANSPORT** représente seulement **12%** ⁽³⁾ de l'empreinte carbone des aliments



Privilégier les **FRUITS ET LÉGUMES**, ainsi que les **CÉRÉALES** ⁽²⁾ en agriculture biologique



LA GESTION DES DÉCHETS

COMPOSTER émet **4 FOIS MOINS** de GES ⁽⁵⁾ que jeter dans la poubelle ménagère



Boeuf

1 REPAS AVEC BOEUF
6,3
kg CO₂ eq



LE REPAS ⁽⁴⁾



Volaille

1 REPAS AVEC POULET
1,35
kg CO₂ eq



1 REPAS VÉGÉTARIEN
0,5
kg CO₂ eq



OBJECTIF GIEC
1,1
kg CO₂ eq / repas (d'ici 2030)

(1) Ministère de la Transition écologique, 2022, Panorama français des gaz à effet de serre | Chiffres clés du climat 2022 ; (2) Haut conseil de la santé publique, avis du 16 février 2017 relatif à la révision des repères alimentaires pour les adultes du futur Programme national nutrition santé 2017-2021 ; (3) CIREN, janvier 2019, empreinte carbone et énergétique de l'alimentation en France ; (4) ADEME, Base Carbone (2017) ; (5) Sia Partners et Aspark, 2022, Rapport d'évaluation de l'empreinte environnementale du Département.

LA MISE EN PLACE DU COMPOSTAGE PERMET DE DIVISER PAR 4 LES ÉMISSIONS LIÉES AUX BIODÉCHETS DANS LES COLLÈGES ET BÂTIMENTS ADMINISTRATIFS !

Depuis le 1^{er} janvier 2024, le tri à la source des biodéchets devient obligatoire pour tous.

Les collèges publics génèrent une quantité de biodéchets d'environ 250 tonnes/an issus des cuisines et de retours assiettes des collégiens. La mise en place du compostage permet de réduire significativement les émissions de gaz à effet de serre. Auparavant, les déchets de cuisine étaient jetés dans la poubelle noire et ces derniers finissaient généralement enfouis. Étant donné que ces déchets sont composés principalement de carbone, ces derniers vont de décomposer et produire du méthane lorsqu'ils sont enfouis, un gaz qui est un puissant gaz à effet de serre (24 fois plus le CO₂).

Ainsi, la mise en place du compostage des biodéchets permet de réduire les émissions de gaz à effet de serre de 220 tCO₂e/an.



LE DÉVELOPPEMENT D'UN OUTIL DE GESTION DES STOCKS PERMETTANT, AUSSI, DE CALCULER L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL DE L'ALIMENTATION DANS LES COLLÈGES

La direction des collèges souhaite mettre en place un logiciel au sein des cuisines pour gérer leurs stocks, les commandes de nourriture... L'objectif, au travers de ce logiciel, est également d'instaurer une extension pour calculer automatiquement l'impact carbone et les autres externalités négatives liées aux achats alimentaires.

Cet outil de gestion vise également à analyser les habitudes d'achats des établissements, à calculer automatiquement l'empreinte environnementale des aliments pour faciliter la réalisation du bilan carbone de la collectivité, à mesurer en temps réel l'impact d'actions comme la mise en place d'une alternative végétarienne...

LA PROPOSITION D'UNE ALTERNATIVE VÉGÉTARIENNE DANS LES COLLÈGES

L'ambition du Département au travers de ses orientations de transition écologique votées le 26 juin 2023, est de proposer aux collégiens une alternative végétarienne tous les jours de la semaine. L'objectif est également mettre en avant des produits issus de l'agriculture biologique et de saison.

La mise en place de cette action permettra d'avoir un impact significatif concernant les émissions de gaz à effet de serre de la collectivité. En effet, si l'on reprend les données d'une étude menée dans les écoles lyonnaises, où 28 % des élèves choisissent l'alternative végétarienne, les émissions passeraient de 11 100 tCO₂e à 8 000 tCO₂e, soit une réduction de 3 100 tCO₂e.

ALTERNATIVE VÉGÉTARIENNE : COMBIEN ÇA COÛTE DE NE PAS LE FAIRE ?

Les conséquences liées à l'absence d'alternative végétarienne dans les cantines scolaires ont des impacts directs sur les convives, comme des retombées au niveau global :

1 Dangers pour la santé

Une alimentation végétarienne permet de réduire les risques de cancers de 35 %, les maladies cardio-vasculaires de 20 % et le diabète de 40 %. Une alimentation comprenant des protéines végétales, prévient les maladies liées aux régimes alimentaires et d'impulser de bonnes habitudes.

2 S'exposer à une augmentation des coûts de l'alimentation

Les alternatives végétariennes permettent de réduire de 10 à 25 % les coûts liés aux achats des matières premières. De plus, voir une partie des 2,5 millions de repas servis chaque année dans les cantines scolaires devenir végétariens, pourrait permettre de structurer une économie locale en faveur du maraîchage et accroîtrait la résilience alimentaire du territoire.

3 Ne pas répondre aux attentes de la société

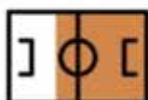
67 % de la population est prête à réduire sa consommation de protéines animales en faveur d'aliments de meilleure qualité.

La mise en place des plats végétariens permet au territoire d'accroître sa résilience alimentaire. Comme le montre cette infographie, une alimentation contenant plus de produits d'origine végétale réduit l'empreinte de la surface agricole mobilisée.

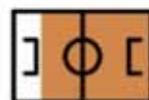
SURFACE AGRICOLE MOBILISÉE PAR AN



1300 m² par
un végétalien



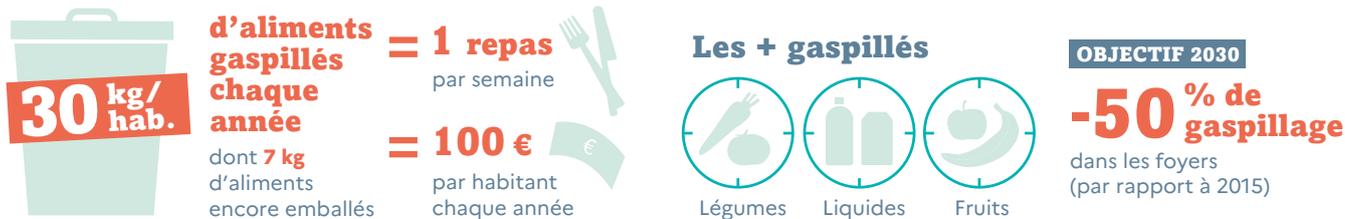
4300 m² par
un Français
moyen (107 g de
viande par jour)



6000 m² par
un gros mangeur
de viande
(170 g par jour)

COMMENT TRAQUER LE GASPILLAGE ALIMENTAIRE ?

LE GASPILLAGE EST UNE RÉALITÉ



DES SOLUTIONS ANTI-GASPI À TOUTES LES ÉTAPES



PREUVE QUE ÇA MARCHE !



Une opération nationale menée par l'ADEME et 3 associations de consommateurs (CSF, CLCV, Familles Rurales).



243 foyers accompagnés pour appliquer les solutions anti-gaspi.

- 59% de gaspillage alimentaire !
Les foyers passent en moyenne de 25,5 à 10,4 kg gaspillés par an et par personne, soit 30 repas économisés. 3 mois après l'opération, les foyers continuent d'appliquer les bons gestes.

POUR ALLER PLUS LOIN

Guide de l'ADEME « Une alimentation plus durable en 10 questions »
Fiche pratique « Ma recette anti-gaspi »



Le Département de la Manche a un service appelé commande publique.

Le service commande publique achète les matériels et services pour le Département de la Manche.

Le Département crée le SPASER : schéma de promotion des achats publics socialement et écologiquement responsables.

Le SPASER est un outil.

Il aide le Département à savoir si l'achat est :

- bon pour la santé de la Terre,
- utile pour le Département,
- bien pour la société.

Le SPASER sera utilisé à partir du 1^{er} janvier 2024 pendant 2 ans.



AUTRES ACHATS



Les achats représentent près de **4%**
des émissions de gaz à effet de serre de la collectivité.

La majeure partie de ces émissions est liée à l'achat de machines et d'équipements, les transports terrestres, les produits chimiques...

Fort de ce constat et avec l'ambition de réduire l'impact de ces sources d'émissions, le Département souhaite travailler sur ces différents axes au travers de plusieurs actions :

- la mise en place de clauses environnementales dans les marchés,
- la poursuite du SPASER (Schéma de promotion des achats publics socialement et écologiquement responsable),
- le recours au mobilier issu du réemploi.

Les différentes actions réduisent l'impact environnemental de tous les achats publics mais également favorise l'insertion sociale.

Concernant les émissions de gaz à effet de serre, il n'est pas possible de définir une trajectoire carbone étant donné qu'il n'y a pas de chiffres précis.

Néanmoins, le service de la commande publique a identifié que pour 2024, déjà 280 marchés – soit 31% – possédaient une clause environnementale.

Le BEGES qui sera réalisé en 2025 permettra d'évaluer l'impact des actions engagées.

LE SCHÉMA DE PROMOTION DES ACHATS PUBLICS SOCIALEMENT ET ÉCOLOGIQUEMENT RESPONSABLES (SPASER)

Le schéma de promotion des achats publics socialement et écologiquement responsables est un document réglementaire institué par l'article L.2111-3 du Code de la commande publique (CCP). L'obligation d'établir un SPASER s'impose aux collectivités territoriales lorsque le montant annuel total des achats est supérieur à 50 millions d'euros HT (article D.2111-3 du CCP).

En 2023, 602 marchés ont été réalisés et 24 % de ces marchés possédaient un aspect environnemental (objet même du marché, clause ou critère). Fin septembre 2024, 280 marchés ont été réalisés et 31 % d'entre eux contenaient une clause environnementale.

Pour une meilleure application du SPASER, un outil sera mis en place pour mieux suivre les différents indicateurs.

En 2025, un nouveau SPASER sera élaboré en prenant en compte les conclusions du précédent.

i

EXEMPLE D'APPLICATION DU SPASER POUR LA DIRECTION DES INFRASTRUCTURES ET DE L'ENTRETIEN ROUTIER

- Recrutement de bureaux d'études extérieurs spécialisés pour rédiger, vérifier les offres et vérifier l'application des clauses environnementales des marchés de travaux sur le terrain (préservation de l'eau, de la faune, de la flore) ;
- Mise en place d'éco-comparateur sur les offres des entreprises (SEVE TP par exemple, développé par la FNTP), avec mise en place d'une méthodologie obligeant les entreprises à appliquer les techniques proposées en amont (pénalités notamment)

Un processus de formation vis-à-vis des agents impliqués dans l'exécution de ces marchés est nécessaire.

LE RECOURS AU MOBILIER ISSU DU RÉEMPLOI

À ce jour, seule l'opération de la création du Lieu-Dix à Saint-Lô fait l'objet d'un marché de mobilier de réemploi. Il a concerné le mobilier d'accompagnement pour les espaces communs. Il est prévu de monter, au cours de l'année 2025, un accord-cadre à bons de commande mono-attributaire pour une durée quatre ans.

COMMENT REPRENDRE LA MAIN SUR NOS CONSOMMATIONS ?

NOUS CONSOMMONS BEAUCOUP ET RENOUELONS TROP VITE



2,5 tonnes d'objets accumulés chez nous

EN RÉALITÉ 45 tonnes de matières mobilisées pour les fabriquer !

Jusqu'à **1/4** des émissions de gaz à effet de serre en France

- + pollutions (air, eau, sol)
- + consommation d'énergie
- + accumulation de déchets

Des objets accumulés, pas toujours utilisés

- ▶ 99 équipements électriques et électroniques par foyer (dont 6 jamais utilisés !)
- ▶ 60 % d'habits achetés en plus par rapport à 2002 et gardés 2x moins longtemps

LES BONNES QUESTIONS AVANT D'ACHETER UN PRODUIT

1 En ai-je vraiment besoin ?

88 % des Français changent de téléphone portable alors que le précédent fonctionne



Beaucoup de vêtements sont portés **7 à 10x** seulement



93 % n'ont pas été portés l'an dernier



= 240 € économisés sur sa durée de vie (à classe énergétique équivalente)



= 3x moins d'électricité consommée et **2x moins** d'impact environnemental

2 Si oui, est-il bien adapté ?

3 Dois-je forcément l'acheter ?

Pour un usage occasionnel, on peut aussi :

Louer

Partager



4 Puis-je l'acheter d'occasion ?



10 min c'est le temps moyen d'utilisation d'une perceuse sur toute sa durée de vie

30 % des Français ont eu recours au covoiturage en 2018

76 % des Français affirment avoir déjà acheté des produits d'occasion
De nombreux sites Internet et lieux (dépôts-ventes, vides-greniers...) facilitent les échanges

ET SI VRAIMENT ON ACHÈTE NEUF ?



Privilégier les produits de qualité et réparables, en vous aidant des labels : agirpourlatransition.ademe.fr/particuliers/labels-environnementaux



Bannir les produits jetables (à usage unique) : la loi interdit déjà les sacs et la vaisselle (assiettes, gobelets, pailles) en plastique jetables, d'autres produits suivront.

POUR ALLER PLUS LOIN

<http://multimedia.ademe.fr/infographies/infographie-consommation-responsable/>
<http://multimedia.ademe.fr/infographies/infographie-poids-carbone/>



Le Département utilise beaucoup d'objets numériques pour le travail.
Par exemple l'ordinateur, le téléphone portable ou l'imprimante.

La construction d'un objet numérique consomme beaucoup d'énergie.
Pendant la durée de vie de l'objet, l'objet consomme peu d'énergie.
Pour protéger la Terre, il faut utiliser l'objet numérique le plus
longtemps possible.

Quand l'objet numérique est en fin de vie,
l'objet est donné à une association.

L'association reconditionne l'objet ou recycle l'objet.

Reconditionner veut dire réparer l'objet
et donner une nouvelle vie à l'objet.

Recycler veut dire récupérer les matériaux pour fabriquer d'autres objets.

Reconditionner ou recycler un objet numérique, c'est faire du réemploi.

Le réemploi est bon pour la santé de la Terre.

Il y a moins de fabrication de nouveaux objets numériques.



NUMÉRIQUE



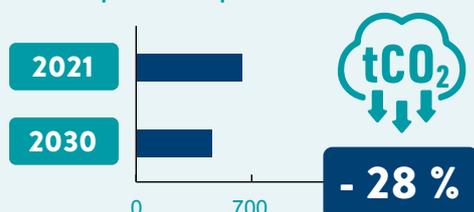
Le numérique représente moins de **1%** des émissions de gaz à effet de serre de la collectivité.

La majeure partie de ces émissions est principalement liée à l'immobilisation des équipements et dans une moindre mesure aux mails et consultations des sites internet.

Fort de ce constat et avec l'ambition de réduire l'impact de ces sources d'émissions, le Département souhaite travailler sur ces différents axes au travers de plusieurs actions :

- l'extinction des équipements numériques pour diminuer les consommations énergétiques,
- l'allongement de la durée de vie des équipements électroniques,
- sensibilisation des agents au poids carbone, économique... d'une dotation standard,
- la restitution des multi-dotations,
- la diminution des consommations énergétiques grâce à la diminution de la luminosité des écrans,
- la suppression des docks au profit de hub USB pour réduire l'impact environnemental des équipements informatiques,
- le stockage des données en GED,
- la réduction des consommations énergétiques grâce à l'extinction des bornes Wi-Fi dans les collèges,
- la rationalisation du nombre de copieurs,
- l'extinction des copieurs durant les phases d'inactivité,
- la valorisation des équipements informatiques en fin de vie,
- la réflexion quant à la mise en place d'un système de réparation des équipements informatiques.

Évolution des émissions de gaz à effet de serre de la thématique numérique d'ici 2030



Ces différentes actions permettent de générer une **réduction des émissions de gaz à effet de serre de 122 tCO₂e** soit 20 %, de 172 MWh 37 % de réduction pour les consommations énergétiques et une réduction de 217 000 € soit 29 % des dépenses financières.

<1%

Le Volume total des émissions de GES (Gaz à Effet de Serre) du département de la Manche.

LE NUMÉRIQUE ET SES IMPACTS



LE NUMÉRIQUE : UNE PART CROISSANTE DES ÉMISSIONS DE GES ⁽¹⁾



AUJOURD'HUI

4%

2025

7,5%

2040

10%

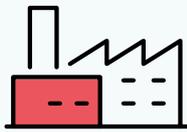
% d'émission mondiale de GES



CYCLE DE VIE DU NUMÉRIQUE

La transition numérique participe à l'augmentation de la consommation d'énergie et à la raréfaction des matières premières.

FABRICATION



80% ⁽¹⁾

de l'impact environnemental

USAGE



15% ⁽¹⁾

de l'impact environnemental

Pour fabriquer un ordinateur de 2 kg



600 kg ⁽¹⁾

de ressources minières



200 kg ⁽¹⁾

d'énergies fossiles



18 ⁽¹⁾

métaux différents pour les composants



des milliers ⁽¹⁾

de litres d'eau

FIN DE VIE



5% ⁽¹⁾

de l'impact environnemental



83% ⁽²⁾

des déchets électroniques ne sont pas pris en charge par les filières de recyclage

Quelques chiffres sur le reconditionné ⁽³⁾



Depuis 2007 + 10 milliards de smartphones ont été vendus dans le monde



Un appareil reconditionné permet de réduire :

2 à 4 fois l'impact environnemental

6 fois l'émission de GES



L'achat d'un appareil reconditionné permet :



la réduction de déchets



de diminuer les émissions de GES



d'éviter l'extraction de ressources minières

(1) ADEME ; (2) Déchets électroniques : + 21% en 5 ans, GreenIT, 3 juillet 2020 ; (3) Quelle est l'empreinte carbone d'un téléphone reconditionné ? Greenly, 26 avril 2023.

L'EXTINCTION DES ÉQUIPEMENTS NUMÉRIQUES POUR DIMINUER LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES

Cette action consiste principalement à effectuer une campagne de sensibilisation interne concernant l'extinction des équipements, dès que l'agent quitte son poste de travail. De manière générale, les agents éteignent leurs ordinateurs portables et fixes mais des efforts supplémentaires doivent être fournis pour l'extinction des docks et des écrans.

Au total, le Département possède environ 1 700 écrans, 600 ordinateurs fixes et 1 700 ordinateurs portables.

Cette campagne de sensibilisation permettrait, selon les estimations de réduire les émissions de gaz à effet de serre de 4 tCO₂e/an, les consommations énergétiques de 73 MWh/an et de générer un gain financier de l'ordre de 18 864 €/an.

L'ALLONGEMENT DE LA DURÉE DE VIE DES ÉQUIPEMENTS ÉLECTRONIQUES

En 2021, les équipements informatiques possédaient une durée de vie moyenne de 5 ans. Lorsque ce délai est dépassé, les ordinateurs étaient collectés par un éco-organisme.

Depuis, des efforts ont été réalisés par les équipes de la direction de l'informatique pour allonger la durée de vie des équipements, permettant ainsi d'atteindre une durée de vie de 7 ans (certains équipements au sein de la collectivité sont en fonctionnement depuis plus de 10 ans).

L'allongement de la durée d'utilisation des équipements a permis de réaliser un gain carbone de 20 tCO₂e/an et des gains financiers de l'ordre de 62 300 €/an.

LA SENSIBILISATION DES AGENTS AU POIDS CARBONE, ÉCONOMIQUE... D'UNE DOTATION STANDARD

L'objectif de cette sensibilisation est d'informer les agents sur le coût carbone d'une dotation standard. Cette sensibilisation prendrait la forme d'un sticker collé sur les ordinateurs portables, donnant le coût carbone et économique de la dotation standard.

Une dotation standard est composée d'un ordinateur portable, un écran 24 pouces, un clavier, un dock, une souris et d'un casque.

L'impact carbone de cette dotation est de 600 kgCO₂e et le coût financier est d'environ 1 000 €.

LA RESTITUTION DES MULTI-DOTATIONS

Avant la crise sanitaire, le niveau d'équipement était correct avec des agents de terrain qui possédaient des équipements mutualisés. Durant la crise sanitaire, il a fallu déployer en urgence 500 ordinateurs portables sans avoir de visibilité dans le temps quant à leurs usages après la crise. Par la suite, plus de 342 agents se retrouvaient dans une situation où ils possédaient 1 ordinateur fixe (au bureau) et 1 ordinateur portable (chez eux pour le télétravail).

À partir de ce constat, la direction de l'informatique a lancé une campagne de rappel des équipements aux agents en situation de multi-dotation. À l'heure actuelle, il reste moins de 100 équipements à récupérer sur les 342 initialement.

La mise en place de cette action a permis de générer un gain carbone de 14 tCO₂e/an et des gains financiers, du fait qu'il y a moins de logiciels en doublon par agent.

LA DIMINUTION DES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES GRÂCE À LA DIMINUTION DE LA LUMINOSITÉ DES ÉCRANS

Les équipements informatiques, logiciels et sites internet offrent la possibilité de diminuer leur luminosité ou bien de passer en mode nuit. Ce changement de pratique numérique permet de nombreux avantages avec une réduction de l'exposition des agents à la lumière bleue et des consommations d'électricité.

Le but de cette action est de pouvoir travailler avec la direction de la communication sur une sensibilisation des agents à la réduction de la luminosité de leurs écrans et passer leurs applications (Firefox, Word, Excel... en mode nuit.

Selon les premières estimations, l'action permet de diminuer les émissions de gaz à effet de serre de 1 tCO₂e/an, les consommations énergétiques de 24 MWh et générer un gain financier de 6 700 €/an.

LA SUPPRESSION DES DOCKS AU PROFIT DE HUB USB POUR RÉDUIRE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL DES ÉQUIPEMENTS INFORMATIQUES

Actuellement, chaque nouvel agent travaillant sur un ordinateur reçoit une dotation standard comprenant :

- un ordinateur portable,
- un écran,
- un clavier,
- une souris,
- un casque,
- un dock.

Dans cette dotation, un dock est fourni pour centraliser les branchements (écrans, claviers... Dans la majorité des cas, cet équipement n'est pas nécessaire étant donné que les ordinateurs portables possèdent assez de ports (HDMI et USB). Néanmoins, en fonction des usages, il pourrait manquer 1 port USB lorsque l'agent souhaite brancher son casque en plus du clavier et de la souris. Pour faire face à ce problème, il est possible d'utiliser un hub USB, capable de recevoir 2 équipements pour être branché sur une prise de l'ordinateur.

Ainsi, l'usage du docks n'apparaît donc pas justifié. Le but à terme ne serait pas de supprimer tous les docks d'un seul coup mais plutôt d'arrêter d'en distribuer à chaque nouvel arrivant. Aussi, lorsqu'un agent aura un dock en panne, ce dernier sera remplacé par un hub USB.

La suppression des docks permet de générer des gains importants :

- **économiques, il serait possible d'économiser environ 140 000 €,**
- **environnementaux, avec une réduction de 10 CO₂e des émissions de gaz à effet de serre et une diminution de la quantité de ressources consommées pour la conception de cet équipement,**
- **de productivité, les agents de la direction de l'informatique reçoivent quotidiennement 15 à 20 tickets d'anomalies par jour à cause de cet équipement.**

LA MISE EN PLACE D'UNE GESTION ÉLECTRONIQUE DES DOCUMENTS (GED)

La mise en place d'une GED (Gestion électronique des documents) pour les marchés publics est effective depuis quelques années. Le but de la GED est de pouvoir répondre à la réglementation, améliorer la fiabilité et la traçabilité des documents, supprimer des espaces de stockage papiers... Ainsi, chaque année la dématérialisation aurait permis d'éviter de consommer l'équivalent d'une armoire et demie de papiers (à supposer que les agents ne réalisent pas d'impression des documents reçus sous forme électronique...).

Cette action aurait, dans le meilleur des cas, diminué les émissions de gaz à effet de serre de 1 tCO₂e/an et réduit les achats de papiers.

LA RÉDUCTION DES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES GRÂCE À L'EXTINCTION DES BORNES WI-FI DANS LES COLLÈGES

L'ensemble des collèges possède des bornes Wi-Fi (836 réparties dans 52 collèges) pour 2 usages différents (pédagogique et administratif).

Ces bornes sont constamment allumées y compris pendant les vacances scolaires.

Depuis peu, à l'initiative de la cellule collège de la direction de l'informatique, les bornes Wi-Fi sont éteintes la moitié du temps des vacances scolaires (4 semaines l'été et 1 semaine à chaque petite vacances). L'action est menée à distance et nécessite peu de temps pour sa mise en œuvre.

Cette action supprime les consommations énergétiques lorsqu'il n'y a pas besoin du Wi-Fi et permet d'améliorer la résilience de la collectivité face aux cyberattaques.

L'extinction des bornes Wi-Fi pendant 8 semaines dans l'année diminue les émissions de gaz à effet de serre de 130 kgCO₂e/an, les consommations énergétiques de 2,6 MWh et les dépenses liées aux consommations d'électricité de 720 €.

Néanmoins, il est possible d'aller plus loin en expérimentant :

- une extinction des bornes Wi-Fi pédagogiques et administratives pendant toutes les vacances scolaires. L'extinction permet de diminuer les émissions de gaz à effet de serre de 355 kgCO₂e/an, les consommations énergétiques de 7 MWh et les dépenses liées aux consommations d'électricité de 1 950 € ;
- une extinction des bornes Wi-Fi pédagogiques et administratives pendant les vacances scolaires et les week-ends. L'extinction permettrait de diminuer les émissions de gaz à effet de serre de 634 kgCO₂e/an, les consommations énergétiques de 12,1 MWh et les dépenses liées aux consommations d'électricité de 3 400 €. Pour la mise en place de cette action, il est nécessaire de vérifier que cette extinction hebdomadaire ne dégrade pas les équipements.

LA RATIONALISATION DU NOMBRE DE COPIEURS

Depuis 2020, le Département loue 228 copieurs à un prestataire pour une durée de 5 ans. Chaque copieur possède une durée de vie comprise entre 7 et 8 ans. Le coût total de la prestation est de 520 000 €, le forfait de maintenance et la location compris.

Aujourd'hui, le marché arrive à échéance et la question du renouvellement du marché se pose. À ce stade de l'analyse, il pourrait être plus avantageux pour la collectivité d'acquérir les copieurs que de les louer pour de nombreuses raisons :

- le coût est beaucoup plus avantageux si la collectivité achète ses copieurs, l'achat est rentabilisé au bout de 4 ans et demi. Le coût total sur 8 ans serait de 610 000 € (achat des copieurs) contre 832 000 € (location) ;
- la gestion interne du fonctionnement des copieurs avec une maîtrise technique des équipements ;
- plus d'autonomie, car actuellement le marché indique qu'il n'est pas possible de déplacer un copieur ne serait-ce que de 5 mètres. Le Département est obligé de faire appel au prestataire.

Cette action s'accompagnerait d'une réduction du nombre de copieurs, en ajustant leur nombre aux besoins réels des agents et donc des consommations énergétiques.

Le Département posséderait ainsi 198 copieurs contre 228 aujourd'hui.

Au total, il est possible de réduire les émissions de gaz à effet de serre de 73 tCO₂e/an, les consommations énergétiques de 12 MWh et les dépenses de 30 000 €/an.

L'EXTINCTION DES COPIEURS DURANT LES PHASES D'INACTIVITÉS

La nuit et les week-ends, les 228 copieurs de la collectivité sont allumés constamment et consomment une certaine quantité d'énergie. Après avoir étudié les documents constructeurs, il peut être mis en place une programmation pour éteindre les copieurs automatiquement.

La mise en œuvre de cette solution nécessitera une communication pour informer les agents sur la manière de rallumer les copieurs lorsqu'ils sont éteints.

Cette action permet de réduire les émissions de gaz à effet de serre de 2,5 tCO₂e/an, les consommations énergétiques de 48 MWh/an et les dépenses liées aux consommations d'électricité de 13 400 €/an.

LA VALORISATION DES ÉQUIPEMENTS INFORMATIQUES EN FIN DE VIE

Chaque année, des éco-organismes collectent les équipements informatiques ne répondant plus aux besoins de la collectivité. Il s'agit d'équipements de type ordinateurs portables, ordinateurs fixes et des écrans. La majeure partie (70 %) des équipements a une seconde vie une fois reconditionnée. Les équipements détériorés sont redirigés vers la filière DEEE (Déchets d'équipements électriques et électroniques). Le Département a signé une convention avec 2 éco-organismes :

- Tri-tout solidaire, qui récupère en moyenne annuelle 200 unités centrales, 200 écrans et 50 ordinateurs portables provenant des personnels administratifs du Département ;
- Synapse, qui récupère par an 560 unités centrales et 140 ordinateurs portables provenant des collègues.

Les équipements sortant du parc informatique sont encore en bon état de fonctionnement mais ces derniers sont devenus trop lents ou ne supportent plus les logiciels d'exploitation.

L'envoi des équipements vers des filières de reconditionnement permet d'éviter d'émettre 7 tCO₂e/an. Ces émissions ne sont pas à soustraire du bilan carbone de collectivité mais elles permettent de réduire l'empreinte carbone des citoyens donc l'action est pertinente. En effet lorsqu'ils achètent un équipement reconditionné cela permet d'éviter de concevoir un équipement neuf.

LA RÉFLEXION QUANT À LA MISE EN PLACE D'UN SYSTÈME DE RÉPARATION DES ÉQUIPEMENTS INFORMATIQUES

Aujourd'hui, le Département possède un parc informatique conséquent avec des milliers d'ordinateurs, de téléphones portables, écrans... Certains matériels informatiques sont détériorés. Dans la grande majorité des cas, il s'agit de vitres de téléphones cassées, des touches de claviers d'ordinateurs portables qui ne fonctionnent pas... Une grande partie de ces pannes sont réparables mais les équipements sont tout de même redirigés vers la filière DEEE et en parallèle, un équipement neuf est racheté.

Le but de l'action est de pouvoir réparer en interne les équipements.

Les premières estimations indiquent qu'il est possible de :

- réparer 30 ordinateurs portables d'une valeur de 660 €,
- booster, c'est-à-dire améliorer les performances de 50 ordinateurs et permettre d'allonger leur durée de vie de quelques années,
- réparer une centaine de téléphones d'une valeur de 300 €.

En réparant ou en boostant ce matériel informatique, il serait possible d'éviter d'acheter chaque année l'équivalent de 80 000 € de matériels et de réduire les émissions de gaz à effet de serre de 6,4 tCO₂e/an.

Néanmoins, il faut utiliser ces chiffres avec précautions car un travail est en cours pour affiner ces estimations et vérifier les conditions opérationnelles du projet (locaux disponibles, stocks, compétences...).

Le Département de la Manche a besoin de donner des informations aux Manchois.

Le Département de la Manche donne ces informations par papier ou avec internet.

La communication émet des gaz à effet de serre.

Le Département de la Manche veut réduire les gaz à effet de serre de la communication.

Participation des acteurs culturels à l'élaboration d'une charte de la transition écologique

Dans le département, des personnes créent des spectacles.

Ces spectacle émettent des gaz à effet de serre.

Les gens viennent voir les spectacles en voiture et émettent beaucoup de gaz à effet de serre.

Le Département de la Manche a travaillé avec les créateurs de spectacles pour réduire leur impact sur l'environnement.

Les créateurs ont signé un papier qui les obligent à respecter l'environnement.



CULTURE ET COMMUNICATION



La culture et la communication représentent moins de 1% des émissions de gaz à effet de serre de la collectivité.

1%

La majeure partie de ces émissions est liée à l'immobilisation des livres et des disques compacts de la bibliothèque départementale, les supports de communication, l'alimentation en électricité du festival Les traversées Tatihou...

Fort de ce constat et avec l'ambition de réduire l'impact de ces sources d'émissions, le Département souhaite travailler sur ces différents axes au travers de plusieurs actions :

- la mise en place d'un COPIL éditorial interne autour de la transition écologique,
- la recherche de moyens de communication et de supports sobres en termes d'EGES,
- la réduction des supports de communication dans les musées,
- la participation des acteurs culturels à l'élaboration d'une charte de la transition écologique,
- la participation active des acteurs culturels à l'élaboration de leur bilan carbone,
- l'alimentation végétarienne à base de produits locaux issus de l'agriculture biologique,
- la réduction des consommations énergétiques et alimentation en électricité du festival Les traversées Tatihou,
- l'allongement de la durée de vie des collections de la bibliothèque départementale.

Les différentes actions permettent de générer une **réduction des émissions de gaz à effet de serre de l'ordre de 20 %**.
De plus, cette réduction pourrait être accrue grâce aux travaux qui seront menés pour réduire les émissions liées aux supports de communication.

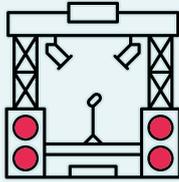
Évolution des émissions de gaz à effet de serre de la thématique culture d'ici 2030



<1%

Le volume total des émissions de GES (Gaz à effet de serre) de la culture et la communication

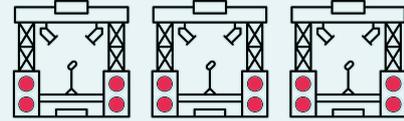
L'ESSENTIEL À RETENIR SUR LA CULTURE ET LA COMMUNICATION



Émission d'**1** festival de 50 000 personnes

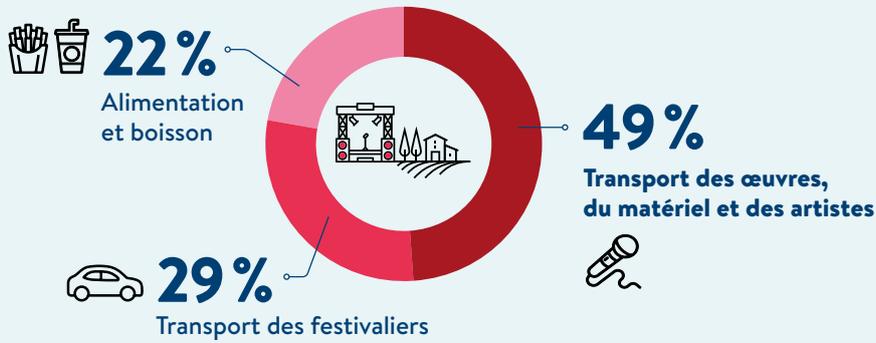
=

Émission de **30** festivals de 5 000 personnes



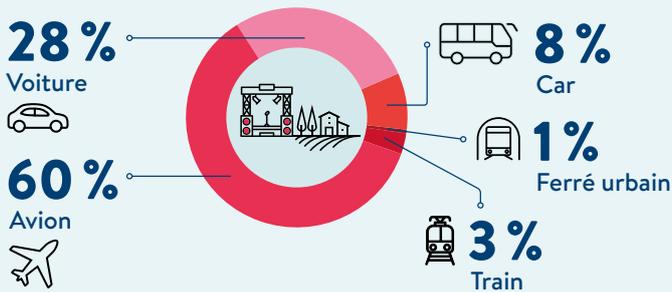
EXEMPLE D'UN FESTIVAL ORGANISÉ EN VILLE

RÉPARTITION DE L'IMPACT CARBONE D'UN FESTIVAL EN VILLE



RÉPARTITION DE L'IMPACT CARBONE DES DIFFÉRENTS TRANSPORTS DES FESTIVALIERS⁽¹⁾

FESTIVAL À LA CAMPAGNE



FESTIVAL EN VILLE



DONNÉES SUR LA COMMUNICATION⁽¹⁾

1 écran publicitaire =

→ 20 000 kWh consommés, soit l'équivalent de 4 foyers français

115 000 programmes publicitaires =

→ 127 tCO₂eq consommés, soit l'équivalent de l'émission carbone de 13 Français

(1) Rapport du shift projet «décarbonons la culture» (novembre 2021).

COMMUNICATION

LA MISE EN PLACE D'UN COPIL ÉDITORIAL AUTOUR DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

En lien avec la direction de la communication, il est prévu de mettre en place un comité de pilotage éditorial dédié à la transition écologique, pour communiquer en interne sur les actions et la sensibilisation auprès des agents. Les objectifs de ce COPIL sont multiples :

- valoriser les bonnes pratiques, actions et réussites des agents / services / directions ou de la collectivité auprès de tous les agents,
- informer et sensibiliser les agents à la transition écologique, en leur rendant accessible des données et supports de communication qualitatifs,
- permettre une interaction entre les agents et le comité éditorial, pour alimenter ce dernier de propositions émanant des équipes.

LA RECHERCHE DE MOYENS DE COMMUNICATION ET DE SUPPORTS SOBRES EN TERME D'EGES

L'objectif de la démarche est d'identifier les supports de communication les moins impactant du point de vue du climat. Des actions ont déjà été menées pour réduire l'impact de la communication avec le déploiement de plusieurs sites internet pour les musées, la refonte du site manche.fr, la création d'un site dédié au festival Les Traversées Tatihou... Ces actions ont permis de réduire l'empreinte environnementale de la communication papier mais, des efforts sont encore à mener concernant la communication institutionnelle auprès des Manchois avec le « Manche Mag » (4 numéros par an) tiré à 270 000 exemplaires (des actions ont déjà été réalisées avec un format réduit, changement du grammage de papier) et le magazine jeunesse « Calypso » (3 numéros par an) tiré à 10 000 exemplaires. Une réflexion est également à mener sur les dotations distribués lors des différentes manifestations.



L'objectif dans les prochaines années est de réduire au maximum l'empreinte environnementale des différents outils de communication.

LA RÉDUCTION DES SUPPORTS DE COMMUNICATION DANS LES MUSÉES

En 2024, la direction du patrimoine et des musées a réduit la quantité de prospectus pour communiquer sur les différentes expositions et sites. **En 2023, 196 000 imprimés étaient réalisés et en 2024, ce chiffre n'est plus que de 173 000, soit une diminution de l'ordre de 10 % et de 200 kgCO₂e.** À l'avenir, ce chiffre aura tendance à diminuer car les sites et musées auront de nouveaux supports de communication, en particulier via leurs sites internet.

CULTURE

LA PARTICIPATION DES ACTEURS CULTURELS À L'ÉLABORATION D'UNE CHARTE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

Au cours de l'année 2024, le Département a collaboré avec 15 acteurs culturels pour la rédaction d'une charte de la transition écologique. La charte permet d'atteindre 3 objectifs :

- réalisation d'un bilan d'émissions de gaz à effet de serre (diagnostic),
- élaboration de la stratégie,
- élaboration d'un plan d'action.

Ces différents objectifs seront atteints grâce aux travaux menés sur les 12 axes contenus dans la charte allant de la mobilité, à la communication, aux achats.

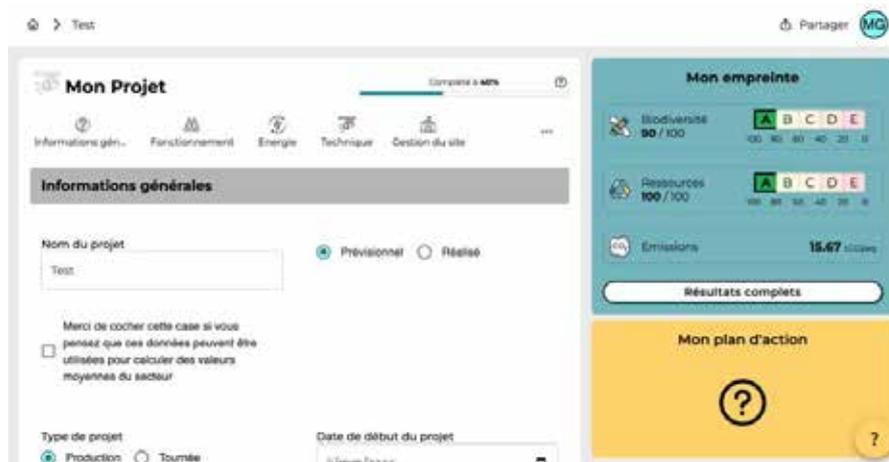
L'objectif de cette charte pour les acteurs culturels est de travailler sur la transition écologique avec le même socle de départ. Les différents partenaires pourront travailler ensemble pour diminuer l'impact environnemental de leurs activités et partager différents retours d'expérience.



LA PARTICIPATION DES ACTEURS CULTURELS À L'ÉLABORATION DE LEUR BILAN CARBONE

Les principaux partenaires et acteurs culturels travaillant avec la direction de la culture se sont engagés à réaliser l'empreinte carbone de leurs activités et y associer un plan de transition pour réduire leur empreinte.

Pour les aider au mieux à la réalisation de leur bilan carbone, des ateliers ont été réalisés sur le logiciel Seeds proposé par l'organisme Arviva.



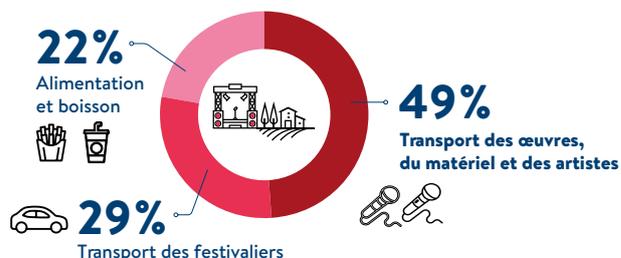
Logiciel Seeds développé par Arviva :

<https://seeds.arviva.org/authentication>

LE DÉVELOPPEMENT D'UNE ALIMENTATION VÉGÉTARIENNE BASÉE SUR DES PRODUITS LOCAUX, ISSUS DE L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE

La direction de la culture et ses partenaires s'engagent à proposer une alimentation végétarienne pendant les festivals. En effet, l'alimentation joue un rôle important dans l'empreinte carbone d'un festival avec plus de 20 % des émissions pour un grand festival en ville. Une alimentation végétarienne est 12 fois moins émettrice qu'un plat à base de bœuf et 3 fois moins qu'un plat à base de poulet. De plus, l'utilisation des produits issus de l'agriculture biologique permet également de réduire l'impact carbone de l'alimentation.

Le recours à des produits locaux n'a qu'un faible impact carbone, mais cela permet néanmoins de faire travailler des producteurs locaux favorisant ainsi une approche plus durable de la nourriture et des boissons lors de ces événements.



LA RÉDUCTION DES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES ET ALIMENTATION EN ÉLECTRICITÉ DU FESTIVAL LES TRAVERSÉES TATIHOU

Chaque année, depuis 1994, le Département organise le festival Les traversées Tatihou. Cet événement regroupe de nombreux artistes et plus de 12 000 festivaliers. Pour le bon déroulement du festival, il est nécessaire de faire fonctionner des équipements électriques comme des luminaires de type halogènes.

Pour alimenter en électricité le festival, le Département louait 2 groupes électrogènes de 165 kVA.

Un changement d'éclairage a désormais été réalisé avec le remplacement de l'halogène par des LED. Cette technologie étant moins consommatrice d'électricité, la puissance des groupes électrogènes a été abaissée à 110 kVA.

Ainsi, les émissions sont passées de 3,4 tCO₂e/an à 2,2 tCO₂e/an, générant également des économies de fioul de l'ordre de 3 000 €/an.

À l'avenir, l'objectif est d'alimenter le festival en électricité grâce au réseau électrique. Le remplacement des groupes électrogènes permettrait de réduire de 1,8 tCO₂e/an les émissions de gaz à effet de serre et les dépenses de 8 000 €/an.

De plus, il est possible de faire co-financer ces travaux par la DRAC et Enedis améliorant ainsi la rentabilité de l'investissement. En général, ce type d'installation est rentabilisée au bout d'une année.

L'ALLONGEMENT DE LA DURÉE DE VIE DES COLLECTIONS DE LA BIBLIOTHÈQUE DÉPARTEMENTALE

Le but de cette action est de proposer des programmes de formation auprès des agents de la bibliothèque départementale, pour qu'ils puissent se former à la réparation des œuvres. Cette formation pourrait présenter différents modes de réparation pour les livres par exemple en mettant en place des couvertures plastiques...

L'objectif est d'allonger la durée de vie des œuvres et donc de dépenser moins grâce à une gestion optimisée de l'état du matériel. Si les objectifs sont atteints, il serait possible d'allonger d'au moins 1 an la durée de vie des œuvres et donc, de réduire leur impact carbone d'environ 17 %, soit un gain de 9,3 tCO₂e.

Le Département donne des subventions pour aider les personnes à faire des projets.

Une subvention, c'est donner de l'argent à quelqu'un pour faire un projet.

Pour avoir une subvention, le projet doit respecter l'environnement.

Le Département créé un centre de ressource transition écologique.

Le centre de ressource donnera des conseils aux personnes pour avoir un projet bon pour l'environnement.

Engagement du grand public dans la transition du littoral grâce à des expériences artistiques et sensibles

Le changement climatique fait monter le niveau des océans.

L'augmentation du niveau des océans provoque des inondations.

Une inondation c'est l'eau qui entre dans les maisons quand il pleut beaucoup ou quand la rivière déborde ou quand la mer monte.

La mer peut provoquer des inondations.

Le Département de la Manche ne veut pas que la mer inonde les maisons.



ACTIONS TRANSVERSALES



Les différentes actions transversales ne sont pas catégorisables et ne possèdent pas d'indicateurs carbone. Il s'agit d'actions en faveur de la transition écologique avec :

- la création d'un outil de pilotage carbone de la collectivité ;
- la mise en place d'un centre de ressources de la transition écologique ;
- l'éducation au développement durable, base d'une prise de conscience pour des citoyens ;
- l'engagement du grand public dans la transition du littoral grâce à des expériences artistiques et sensibles.

LA CRÉATION D'UN OUTIL DE PILOTAGE CARBONE DE LA COLLECTIVITÉ

La réalisation d'un bilan carbone est une obligation réglementaire pour la collectivité qui doit en réaliser un tous les 3 ans. Cet exercice est fastidieux dans sa mise en œuvre car il nécessite de récolter une grande quantité de données auprès des directions et services. Pour simplifier sa réalisation, des travaux sont menés avec la direction de l'informatique pour pouvoir automatiser le bilan carbone en faisant remonter les données des logiciels. L'outil permettra de calculer et traiter les données pour qu'elles soient directement analysables par la personne en charge de la réalisation du bilan carbone, ou bien pour la direction concernée.

LA MISE EN PLACE D'UN CENTRE DE RESSOURCE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

La collectivité a décidé de mettre en place un centre de ressource de la transition écologique. L'objectif de cet outil est de mettre à disposition des agents et partenaires une plateforme contenant des informations sur le sujet de la transition écologique au sein de plusieurs thématiques :

- **Comprendre** : transmettre des informations et des connaissances générales sur un sujet particulier comme le dérèglement climatique, la biodiversité, le bocage... ;
- **S'inspirer** : présenter des actions qui ont été menées par des partenaires du territoire, des initiatives d'autres territoires pouvant être pertinentes ;
- **Agir** : mettre à disposition des partenaires des guides méthodologiques pour aider les partenaires à réaliser leur bilan carbone, se conformer au décret tertiaire... ;
- **S'informer** : communiquer sur des actualités en lien avec la transition écologique à l'échelle internationale, nationale et locale.

Ce centre de ressources est en ligne depuis fin 2024. Il évoluera au cours des mois et années à venir, avec une densification des contenus disponibles.

L'ÉDUCATION AU DÉVELOPPEMENT DURABLE, BASE D'UNE PRISE DE CONSCIENCE POUR DES CITOYENS

Ces dix dernières années, l'intérêt de la population pour les enjeux de la biodiversité s'est significativement intensifié. Désireux de s'informer, les citoyens ont davantage sollicité des programmes de sciences participatives au développement durable, pour eux-mêmes ou pour leurs enfants. Ainsi, entre 2011 et 2021, la participation à cette sensibilisation a été multipliée par six.

Pour répondre à cette demande croissante et pour protéger la richesse et la fragilité de notre biodiversité, le Département a mis en place des politiques publiques et d'intérêt général qui comprennent des actions éducatives fortes. On y retrouve notamment :

- des aides aux associations du département, œuvrant auprès de publics variés tels que des citoyens de quartiers urbains, des familles, des seniors et même des touristes sur notre littoral ;
- des accompagnements dans les projets pédagogiques scolaires depuis le primaire, avec le dispositif des « Classes Planète Manche », jusqu'au collège au travers du « label E3D » (établissement en démarche de développement durable) ;
- la mise en place d'une sensibilisation des directions et des agents du Département ;
- et enfin, un appel aux citoyens pour être acteurs de la résilience du territoire grâce à des initiatives citoyennes.

Ces actions d'éducation au développement sont portées par les associations et permettent de sensibiliser les Manchois aux enjeux du développement durable, tels que le dérèglement climatique, la perte de biodiversité, la pollution, la consommation responsable... Au-delà, ces expériences pratiques sont essentielles pour l'apprentissage au développement durable : les projets scolaires, les travaux de groupe, les visites sur le terrain et les projets communautaires permettent à tous de mettre en pratique ce qui a été appris et encourage la réflexion critique et la collaboration entre les acteurs.



En conclusion, l'éducation au développement durable vise à créer une société plus consciente de ses responsabilités envers la planète et les générations futures. Elle repose sur l'idée que chaque individu peut contribuer à la construction d'un avenir plus durable, grâce à des actions informées et responsables.

L'ENGAGEMENT DU GRAND PUBLIC DANS LA TRANSITION DU LITTORAL, GRÂCE À DES EXPÉRIENCES ARTISTIQUES ET SENSIBLES

Le littoral manchois est particulièrement vulnérable aux conséquences du dérèglement climatique. En plus d'accroître le recul du trait de côte et les risques de submersion, l'élévation du niveau marin augmente le risque d'inondation par élévation des nappes d'eaux côtières et de débordement des cours d'eau côtiers. **De ces risques découleront des effets en cascade qui viendront renouveler nos équilibres sociaux, environnementaux et économiques. Face à ces changements déjà en cours, il est urgent de repenser collectivement notre manière d'habiter le littoral.**

Le Département de la Manche s'est engagé en septembre 2022, dans la mise en œuvre aux côtés des collectivités territoriales, d'une stratégie de sensibilisation aux changements côtiers originale et innovante. Le but est d'inviter les acteurs du territoire à s'interroger sur leurs connaissances, leur prise de conscience, leur exposition aux risques et à les accompagner vers plus de résilience face à ces enjeux. L'atteinte de cet objectif repose sur une sensibilisation participative et engageante permettant de développer une culture commune du risque sur le littoral manchois, dépassant le stade de l'information et permettant d'inventer des territoires à la fois résilients et attractifs. Il s'agit d'explorer de nouvelles voies de sensibilisation en engageant le grand public vers des expériences artistiques et sensibles.

■ QUELQUES PROJETS RÉALISÉS EN 2024 :

Le concours d'idées « Empreintes – habiter le littoral manchois en 2050 »

Objectif : imaginer le devenir d'un centre bourg ancien, exposé aux risques littoraux dans une perspective de valorisation touristique, patrimoniale et paysagère en 2050 et 2100.



Littormorphose : une exposition extérieure itinérante

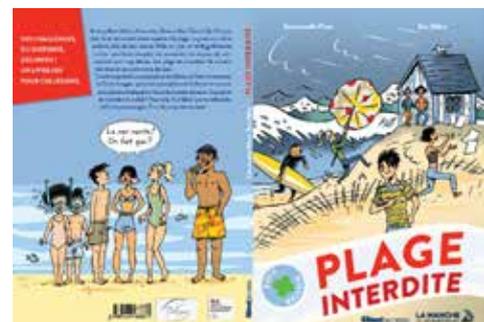
Objectif : présenter de manière ludique la vulnérabilité du littoral manchois face aux dérèglements climatiques et les solutions à imaginer pour s'adapter. L'exposition sera présente sur 9 sites différents.



Le livre documentaire « Plage Interdite »

Un ouvrage, entre docu-fiction et *escape book*, à destination des collégiens et permettant d'expliquer à l'échelle du département l'adaptation du littoral.

24 000 exemplaires seront distribués aux collégiens de 5^e entre 2024 et 2027.



■ DES COLLÉGIENS AMBASSADEURS DE L'ADAPTATION DU LITTORAL

Ce projet construit avec le collège André Miclot a pour objectif de permettre aux élèves du collège de faire porter leur voix sur les nécessaires adaptations de nos modes de vie face au dérèglement climatique. En leur permettant de découvrir différents médias (graff, bande dessinée, radio...), les élèves ont pu définir les projets artistiques et culturels qu'ils souhaitaient mettre en place : fresque, jeu, journal...

Au total, ce sont 206 élèves ambassadeurs.



PLAN DE TRANSITION

Valant rapport développement durable 2024
présenté en amont du débat d'orientation budgétaire 2025