

RAPPORT

# DÉVELOPPEMENT DURABLE 2023

## LA SOBRIÉTÉ AU CŒUR DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE



## AVANT-PROPOS

Afin d'assurer la visibilité des 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'orientation budgétaire (DOB). Ce choix n'est pas neutre puisqu'il permet de positionner le développement durable de la collectivité à la fois comme perspective et comme fil conducteur de l'ensemble 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 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* ».

Par ailleurs, la loi dite « Grenelle 2 » impose au Département la réalisation d'un bilan d'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<sup>er</sup> 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 du Département. Les premières orientations de ce futur plan ont été validées par l'assemblée départementale en juin 2023. Un plan plus précis devra cependant être défini pour répondre à cette obligation, autant que possible, dans un rapport à venir en juin prochain. Il s'appuiera sur les différents éléments issus du BEGES et précisera les différentes actions potentielles permettant de décarboner les activités de la collectivité.

Au vu de ce nouveau cadre réglementaire, et dans le contexte d'un dérèglement climatique impactant pour notre territoire, une mise en perspective de nos actions exemplaires répondant aux enjeux liés au dérèglement climatique a été réalisée, à partir des premiers 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 permet non pas de répondre à une obligation réglementaire mais d'accroître la résilience pour le territoire aux enjeux d'aujourd'hui et de demain.

**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.**

## Pour une transition réussie ensemble

L'année 2023 a été marquée par un acte fort des élus de l'assemblée départementale qui ont voté les grandes orientations pour la transition écologique. Il s'agit là d'objectifs volontaires. L'avenir de notre planète et des habitants du département de la Manche est à ce prix.

Dès le début de la mandature, nous avons clairement exprimé notre ambition de placer la collectivité et l'ensemble de la Manche sur une trajectoire de réduction de leur impact environnemental. Nous avons le devoir d'anticiper les évolutions qui nous seront, tôt ou tard, imposées par le dérèglement climatique. Nous nous sommes également engagés dans une politique dynamique de sensibilisation des habitants de la Manche au risque de submersion littorale. C'est tous ensemble que nous pourrons nous adapter, c'est en étant pro-actifs que nous serons en mesure de faire face.

Chaque compétence du Département de la Manche est concernée. Nous n'en avons occulté aucune. Chacune trouve pleinement sa place dans le plan de transition de la collectivité. Rénovation thermique et énergétique, déplacements, réduction de l'empreinte carbone figurent parmi les objectifs écrits que s'est fixé le Département de la Manche. La situation géographique de notre territoire le rend particulièrement sensible à l'ensemble de ces enjeux.

L'évaluation annuelle de l'empreinte écologique de notre collectivité nous permet de prioriser les axes à tenir pour diminuer notre impact environnemental et de sensibiliser chaque agent à la nécessité d'une évolution comportementale.

Aujourd'hui, le chemin qu'il reste à parcourir est encore long, mais nous sommes en route. La prise de conscience est réelle et les résultats de ce changement devront être prochainement constatés.

L'an dernier, nous faisons entrer ensemble la Manche dans un plan ambitieux de transition écologique.

**Nous poursuivons notre action de la façon la plus volontariste qui soit.**

**Jean Morin**

Président du conseil  
départemental de la Manche



**Valérie Nouvel**

Vice-présidente en charge  
de la transition et de l'adaptation  
au changement climatique

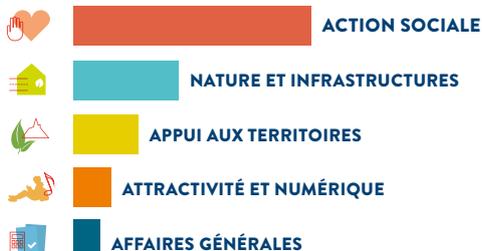


# Le conseil départemental, un budget au service des Manchois



## Budget 2023

**633 416 878 €**



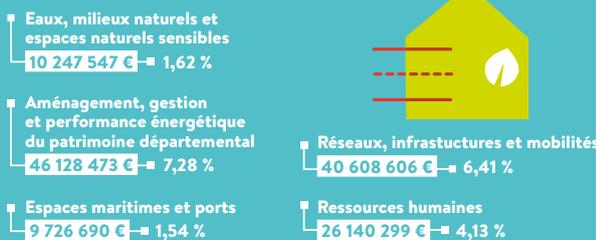
## ACTION SOCIALE

**344 829 351 € 54,45 %**



## NATURE ET INFRASTRUCTURES

**132 851 615 € 20,97 %**



## APPUI AUX TERRITOIRES

**84 275 200 € 13,30 %**



## ATTRACTIVITÉ ET NUMÉRIQUE

**45 423 033 € 7,17 %**



## AFFAIRES GÉNÉRALES

**26 037 679 € 4,11 %**



# SOMMAIRE

<b>■ UNE NÉCESSAIRE ADAPTATION DU TERRITOIRE AU DÉRÈGLEMENT CLIMATIQUE</b> .....	<b>7</b>
L'évolution du climat.....	11
Le dérèglement climatique en Normandie.....	12
En 2023, six limites planétaires sont dorénavant dépassées.....	13
La double contrainte carbone : dérèglement climatique et raréfaction des ressources.....	15
De la raréfaction des ressources fossiles à une dépendance aux ressources métalliques.....	16
Les dépenses publiques représentent 14 % de l'empreinte carbone des Français.....	18
« Acter l'urgence : engager les moyens » (Haut conseil pour le climat, 2023).....	19
Rappel des principaux résultats du BEGES du Département de la Manche.....	20
Des objectifs départementaux clairs.....	22
Les trois grandes orientations départementales.....	22
Vers un plan de transition départemental.....	23
<b>■ ACTION SOCIALE</b> .....	<b>25</b>
Soutenir la rénovation énergétique des établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes.....	27
Réduire la dépendance de la voiture grâce aux lieux de permanences régulières.....	27
Des ateliers cuisine au service de la cohésion sociale et du pouvoir d'achat.....	28
<b>■ CONTRIBUTIONS, SUBVENTIONS ET AUTRES FLUX FINANCIERS</b> .....	<b>29</b>
Politique territoriale : vers une intégration pleine et entière des enjeux de la transition écologique.....	31
Accompagner les Manchois dans la rénovation énergétique de leur logement.....	32
<b>■ BÂTIMENTS</b> .....	<b>33</b>
Un objectif de 40 % de réduction de la consommation énergétique du patrimoine bâti.....	36
Le biosourcé et géosourcé : une solution écologique pour la rénovation.....	37
Une production de chaleur moins émettrice de gaz à effet de serre.....	39
<b>■ BIOMASSE ET ARTIFICIALISATION DES SOLS</b> .....	<b>41</b>
Un plan bocage rénové (2024-2028).....	44
Développer une politique de sobriété foncière tout en proposant de nouveaux services intermodaux.....	44
Actualiser le schéma des espaces naturels sensibles (ENS).....	46
<b>■ DÉPLACEMENTS</b> .....	<b>47</b>
Réserver les petites routes départementales peu circulées aux modes actifs.....	49
Réduire l'impact carbone des déplacements domicile-travail en favorisant l'usage du vélo.....	49
Jusqu'à 30 % de collégiens se déplaçant à vélo ?.....	50
Diviser par trois l'impact carbone de la flotte de véhicules.....	51
Des activités maritimes plus soutenables.....	52



<b>■ LES VOIRIES</b> .....	<b>53</b>
Des routes avec une empreinte environnementale réduite.....	56
Des actions de sobriété dans les pratiques routières.....	58
<b>■ RESTAURATION</b> .....	<b>59</b>
Proposer une option végétarienne équilibrée à chaque repas.....	62
Mettre en place le compostage obligatoire dans tous les espaces de restauration .....	64
<b>■ AUTRES ACHATS</b> .....	<b>65</b>
Définition d'un Schéma de promotion des achats publics socialement et écologiquement responsables.....	67
<b>■ NUMÉRIQUE</b> .....	<b>69</b>
Augmenter la durée de vie de nos équipements.....	72
La sobriété numérique au cœur de la stratégie de décarbonation du secteur .....	72
<b>■ CULTURE ET COMMUNICATION</b> .....	<b>73</b>
La direction de la culture fait le choix de sensibiliser l'ensemble de ses agents.....	76
Une intégration pleine et entière de la transition écologique par les acteurs du territoire .....	78
Des festivals manchois bien engagés dans la réduction de leur impact environnemental .....	78
<b>■ ACTIONS TRANSVERSALES</b> .....	<b>79</b>
Intégrer la transition écologique dans les conventions d'attribution de subventions.....	81
Impliquer les principaux partenaires départementaux en leur demandant d'élaborer leur bilan d'émissions de gaz à effet de serre.....	81
La sensibilisation, élément central pour la mise en place d'un plan de transition.....	81
L'éducation au développement durable, base d'une prise de conscience pour des citoyens.....	83



# UNE NÉCESSAIRE ADAPTATION DU TERRITOIRE AU DÉRÈGLEMENT CLIMATIQUE

## LE DÉRÈGLEMENT CLIMATIQUE : LES CAUSES ET CONSÉQUENCES



### AUGMENTATION DE LA TEMPÉRATURE MOYENNE MONDIALE



**+1,2 °C** entre 1850 et 2022 <sup>(1)</sup>

**+3° à 4 °C** d'ici 2100 <sup>(1)</sup>



**+1,7 °C** depuis 1900 en France <sup>(2)</sup>

#### +2 °C : le point de non retour ?

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

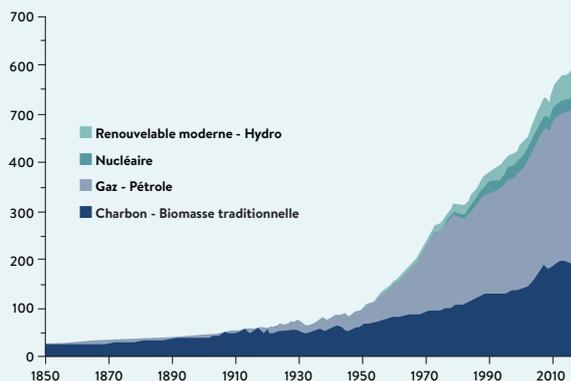


Augmentation irréversible de la température



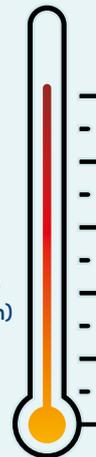
Intensification des phénomènes climatiques extrêmes

### UNE CONSOMMATION EXPONENTIELLE D'ÉNERGIE AU NIVEAU MONDIAL <sup>(1)</sup>

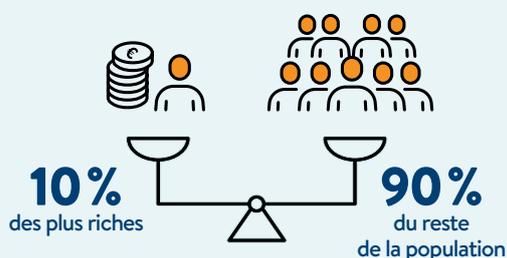


#### Les conséquences des COP sur le réchauffement climatique ?

- 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 <sup>(3)</sup>



#### Quelques exemples de conséquences du dérèglement climatique <sup>(1)</sup>



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

## ÉDITO

Le dérèglement climatique est réel.

Le dérèglement climatique c'est un changement anormal dans les températures.

Les élus du Département de la Manche veulent développer la transition écologique.

C'est faire des actions pour protéger la Manche et la Terre.

C'est par exemple :

- diminuer les émissions de gaz à effet de serre dans l'activité du Département, tous les services du Département de la Manche sont concernés ;
- informer les personnes du danger du dérèglement climatique et expliquer les bons gestes pour sauver la Terre.

## **Adaptation du territoire pour lutter contre le changement climatique**

### **Le changement climatique**

Il y a plusieurs gaz dans la nature :

- le dioxyde de carbone, il est aussi appelé CO<sub>2</sub> ;
- le méthane, il est aussi appelé CH<sub>4</sub> ;
- le protoxyde d'azote, il est aussi appelé N<sub>2</sub>O.

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 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, ça veut dire que la limite planétaire est atteinte. Au total 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, par exemple 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.

## L'ÉVOLUTION DU CLIMAT

Le dérèglement climatique est un phénomène de variations à long terme de la température et des modèles météorologiques. Il peut s'agir de variations naturelles, dues par exemple à celles du cycle solaire. Cependant, le 6<sup>e</sup> rapport du GIEC est catégorique : les activités humaines depuis les années 1800 sont la cause du dérèglement climatique que l'on observe actuellement.

La combustion de combustibles fossiles comme le charbon, le pétrole et le gaz, à destination d'usages tels que le chauffage, le transport, la production d'électricité, l'industrie, le défrichage des terres et des forêts, émet du dioxyde de carbone (ou CO<sub>2</sub>). Les décharges d'ordures émettent du méthane (CH<sub>4</sub>), ainsi que l'élevage de bovins et d'ovins. L'agriculture émet, de plus, du protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O) à partir des engrais.

Tous ces gaz s'accumulent dans l'atmosphère terrestre. Or, ils ont des caractéristiques physico-chimiques qui font que leurs molécules interceptent les rayons infrarouges émis par la surface terrestre et en conservent la chaleur. Ils entraînent donc une hausse de la température terrestre moyenne, comme s'ils jouaient le rôle d'une couverture bien chaude autour de la planète. On les appelle les « gaz à effet de serre » (GES).

### ■ SOUS L'IMPULSION DES ACTIVITÉS HUMAINES, LA CONCENTRATION DE CO<sub>2</sub> A DOUBLÉ DANS L'ATMOSPHÈRE

Sans effet de serre du tout, la température moyenne à la surface de la Terre serait de -18°C, il n'y aurait donc ni eau liquide, ni vie. Tous les GES réunis représentent seulement 0,05 % du volume de l'atmosphère, mais ce sont ces GES qui permettent cette température de +15°C au lieu des -18°C. On comprend donc pourquoi la variation (mesurée en ppm ou parties par million) de la quantité de GES dans l'atmosphère est préoccupante. C'est donc l'effet de serre d'origine humaine, que l'on appelle parfois effet de serre « additionnel » (parce qu'il se rajoute à celui d'origine naturelle), ou anthropique, qui constitue un problème. Et le problème est de taille : aujourd'hui, la concentration de dioxyde de carbone dans l'atmosphère terrestre a atteint son niveau le plus haut depuis 2 millions d'années.

Effectivement, les concentrations en dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) sont comprises entre 180 ppm (ères glaciaires) et 280 ppm (périodes chaudes) sur les derniers milliers d'années. Les mesures effectuées grâce aux bulles d'air emprisonnées dans les calottes polaires, montrent que la concentration est passée d'environ 280 ppm dans les années 1850 (début de la civilisation industrielle) à 417 ppm en 2022 et ne cesse d'augmenter. Cela représente une augmentation de 50 % du taux de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère depuis 1700.

### DIFFÉRENCE ENTRE CLIMAT ET MÉTÉO



**Météo** : 10 jours maximum de précision, au niveau local, sur la base de l'étude de la dynamique de l'atmosphère (dépressions, anticyclones, vents, vagues d'air chaud ou froid...)

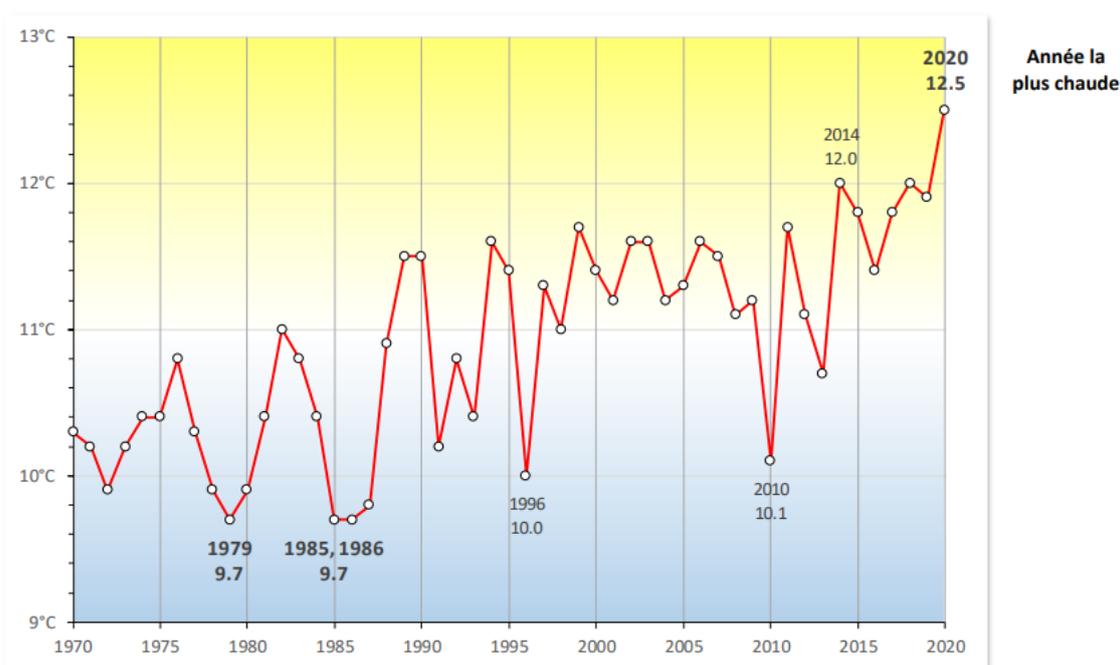
**Climat** : de 10 ans à plusieurs centaines de millions d'années selon la finalité, au niveau régional du globe, sur la base de plusieurs éléments planétaires et solaires (cycles solaires, océans, glaces, volcanisme, forêts, continents, composition atmosphérique...)

## LE DÉRÈGLEMENT CLIMATIQUE EN NORMANDIE

À l'échelle de la Normandie, le dérèglement climatique se traduit par une **augmentation du nombre de jours de chaleur**, et *a contrario*, par une **réduction du nombre de jours de froid et de très grand froid**.

Pour la chaleur, la tendance croissante est très nette. Pour le froid, la tendance est inversée, avec une nette réduction des jours de gel et une quasi-disparition des jours de très grands froids. Les précipitations ne présentent pas, quant à elles, de tendance statistiquement significative, mais une succession de phases pluvieuses et sèches entre 1970 et 2020, avec une forte variabilité entre les années et les mois.

### Chronique des températures moyennes en Normandie depuis 1970



Données Météo-France, traitements et réalisation O. Cantat, 2021

### ■ AUGMENTATION DES TEMPÉRATURES, RISQUES DE SÉCHERESSE ET ÉROSION LITTORALE

Dans la Manche, les effets du dérèglement climatique sont caractérisés par la **hausse des températures** (et donc par exemple, les besoins en froid de nombreux arbres fruitiers ne seront plus satisfaits), **l'élévation du niveau de la mer et la manifestation des aléas comme la sécheresse, ou encore les vagues de chaleur**. Le département, qui compte 674 km de côtes, sera particulièrement touché par le recul du trait de côte, les inondations par débordement des cours d'eau et les effets de la remontée du niveau de la mer par capillarité (déplacement du biseau salé).

À l'instar des autres territoires, la Manche n'échappera pas à la **multiplication et à l'augmentation d'intensité des phénomènes météorologiques** (tempêtes, orages, canicules...), sans compter **l'accroissement des difficultés d'accès à certaines ressources essentielles** comme le cuivre, le phosphore et les énergies fossiles (pétrole, gaz...). L'augmentation probable de leurs coûts impacteront fortement le département du fait de sa faible densité démographique, de son maillage qui nécessite des déplacements fréquents, de son agriculture et de l'histoire de son parc immobilier issu de la reconstruction qui est plutôt énérgivore.

## EN 2023, SIX LIMITES PLANÉTAIRES SONT DORÉNAVANT DÉPASSÉES

Le **2 août 2023** a marqué cette année, le jour du dépassement de la Terre. C'est le jour de l'année où **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**. Il ne reste plus que trois limites respectées par les activités humaines (l'appauvrissement de la couche d'ozone, l'acidification des océans et l'augmentation des aérosols dans l'atmosphère), qui pourraient bien être franchies sous peu de temps.



### LES LIMITES PLANÉTAIRES

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, c'est-à-dire en évitant les modifications brutales et difficilement prévisibles de l'environnement planétaire. 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, une cascade de problèmes se déclenche et s'accroît. Par exemple, la modification des sols participe au déclin de la biodiversité, réduit les services écosystémiques, augmente le risque d'inondations, réduit le stockage naturel de carbone et augmente les émissions de gaz à effet de serre.

### DÉTAIL DES 6 LIMITES PLANÉTAIRES DÉJÀ FRANCHIES EN 2023

**Le dérèglement climatique** : c'est la concentration en CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère (la limite est fixée à 350 ppm, mais est actuellement à 415 ppm) et le forçage radiatif. **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.

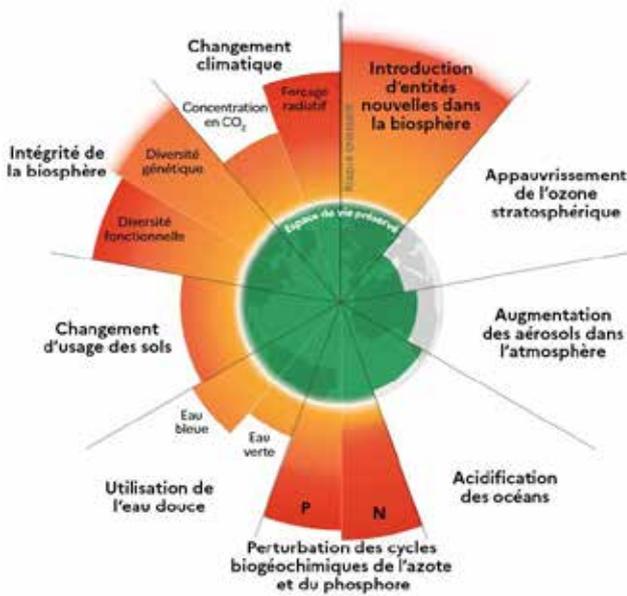
**Les cycles biogéochimiques de l'azote et du phosphore** : le phosphore et l'azote sont des éléments essentiels à la vie. Aujourd'hui, les activités humaines perturbent leurs cycles naturels, ce qui entraîne une cascade de dégâts : anoxie des océans, eutrophisation des eaux douces continentales, prolifération 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, plus que 62 % des terres forestières sont encore boisées ; 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.

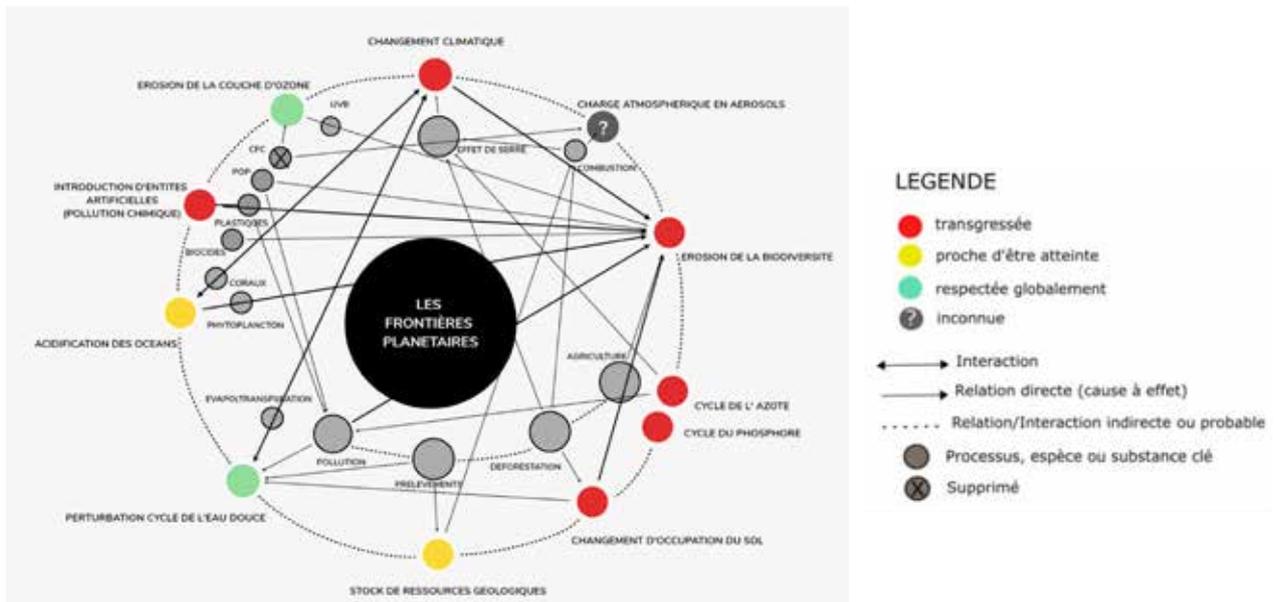
**L'eau douce** : la limite est fixée à 4 000 km<sup>3</sup>/an en consommation des ressources en eaux de ruissellement. En 2022, la limite a été franchie pour l'eau verte. En 2023, elle l'a été pour l'eau bleue.

Le ministère français de la transition écologique et de la cohésion des territoires propose la présentation suivante des travaux de Richardson et al (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 prend part au dérèglement climatique qui lui entraîne l'acidification des océans et perturbe le cycle de l'eau douce, impactant ainsi en retour l'agriculture via des phénomènes de sécheresse, d'inondations et d'érosion des sols.

Source : Richardson et al., 2023



Source : Ex natura - 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.

# LA DOUBLE CONTRAINTE CARBONE : DÉRÈGLEMENT CLIMATIQUE ET RARÉFACTION DES RESSOURCES

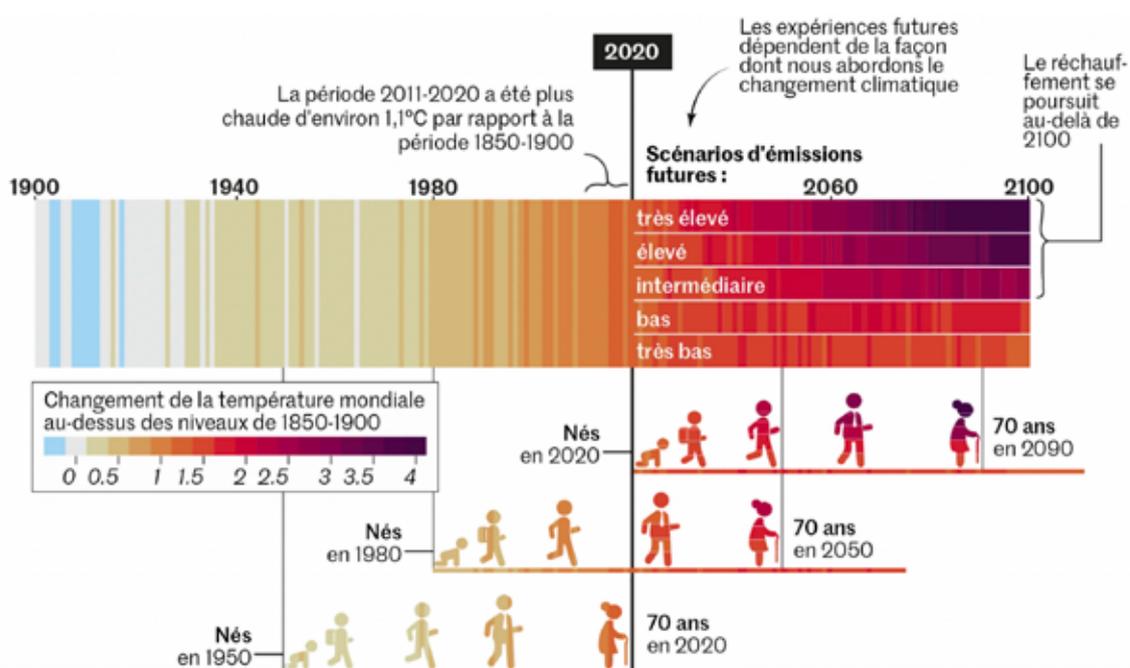
i

## LA DOUBLE CONTRAINTE CARBONE

C'est la combinaison du dérèglement climatique et de la raréfaction progressive des ressources énergétiques en pétrole et gaz fossile.

### ■ LE DÉRÈGLEMENT CLIMATIQUE

Le dérèglement climatique fait peser sur les sociétés humaines, et sur le vivant plus largement, des risques d'une ampleur inédite. Ces risques, déjà en partie présents, se manifestent particulièrement si le réchauffement dépasse les +1,5 °C, et s'accroissent et se diversifient fortement au-delà de +2 °C. Décrits et évalués par le GIEC, dont une exégèse du 6<sup>e</sup> rapport est disponible en annexe de la délibération du 26 juin 2023, ces risques menacent notamment l'habitabilité humaine des surfaces émergées et l'accès aux ressources essentielles (eau, nourriture).



Futurs climatiques selon différents scénarios d'émissions de GES

Depuis 1876, les activités humaines ont relâché plus de 2 220 milliards de tonnes de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère, alors que la physique du climat montre qu'à partir de 3 000 milliards de tonnes de CO<sub>2</sub> le réchauffement au-delà de 2 °C en 2100 devient quasiment inévitable.

Le défi à relever est immense : à ce jour, la somme des efforts climatiques présentés par les pays signataires de l'Accord de Paris mène encore à un réchauffement climatique supérieur à +3 °C.

## DE LA RARÉFACTION DES RESSOURCES FOSSILES À UNE DÉPENDANCE AUX RESSOURCES MÉTALLIQUES

La raréfaction des ressources fossiles constitue l'autre grand volet de la double contrainte carbone. Depuis 200 ans, nos sociétés ont connu un développement sans précédent grâce à l'abondance énergétique, essentiellement d'origine fossile (charbon, pétrole, gaz). Or, l'approvisionnement en énergies fossiles est aujourd'hui de plus en plus contraint par leur disponibilité de plus en plus faible à un coût raisonnable, particulièrement pour le pétrole en Europe. La réduction de leur consommation n'est pas une option : elle se fera de gré ou de force.

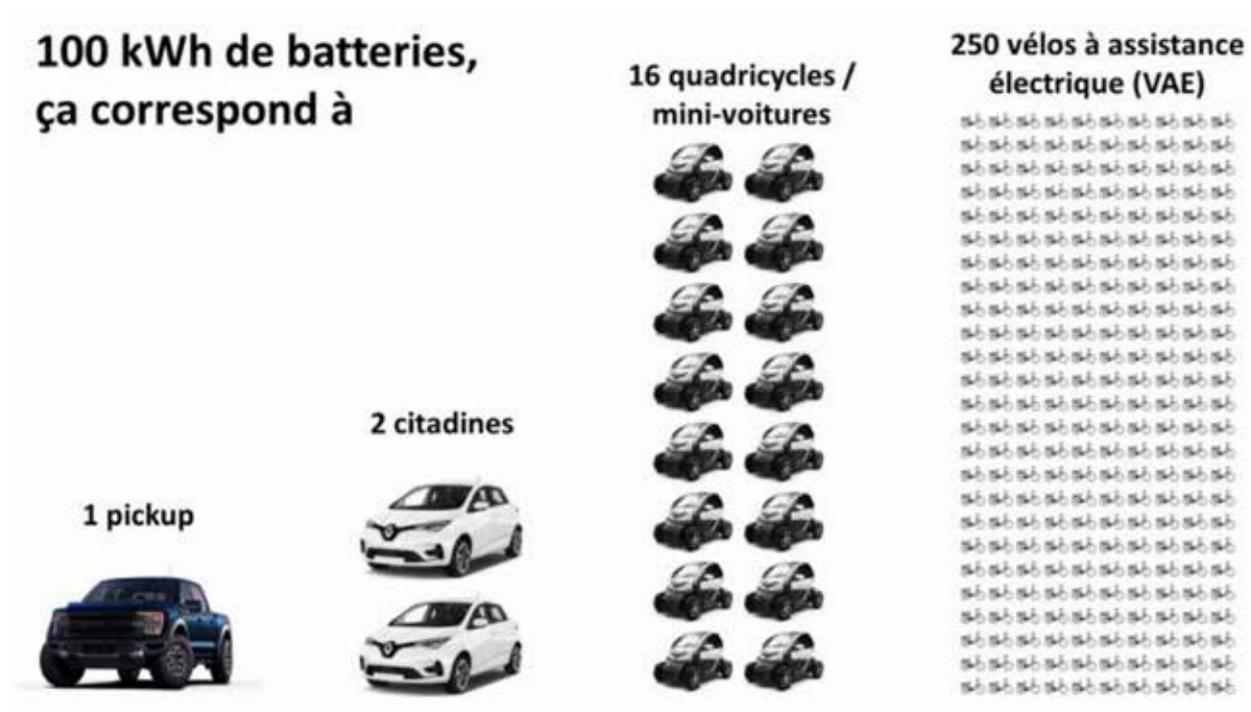
Pour y faire face, il est nécessaire de développer d'autres alternatives majoritairement basées sur l'électrification des usages tel que l'électromobilité, le chauffage, la robotique, les énergies renouvelables...

Mais cette transition vers un monde énergétique « décarboné » se confronte à la raréfaction des ressources métalliques ainsi qu'aux pollutions environnementales générées par les activités minières.

Passer d'une addiction aux énergies fossiles à une addiction métallique n'est pas aisé et est très risqué : il sera nécessaire à l'avenir de réfléchir au mieux à l'exploitation des ressources que nous avons à disposition.

### ■ RÉINTERROGER NOS MODES DE VIE

Ainsi, il est également indispensable d'enclencher une politique de réduction des consommations énergétiques en réinterrogeant nos modes de vie. L'illustration ci-contre traduit par exemple le cas de la mobilité et des modes de vie associés :



Infographie comparant les quantités de batteries consommées pour différents types de véhicules



# DES RESSOURCES LIMITÉES

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

ÉNERGIE



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



**50**<sup>(1)</sup>  
barils en 1950



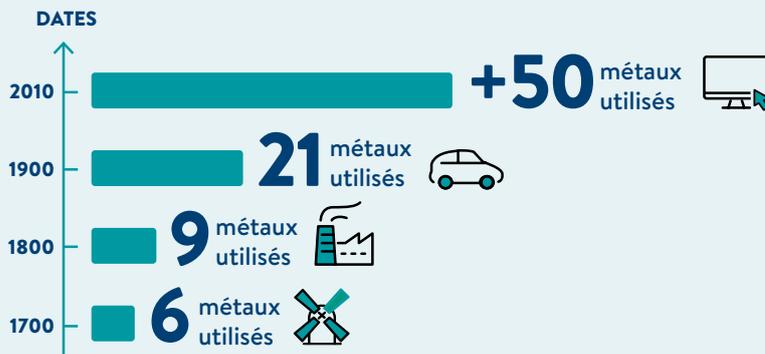
**5**<sup>(1)</sup>  
barils en 2020



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

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<sup>(3)</sup>

## 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<sup>(4)</sup>

**4,1**  
milliards de m<sup>3</sup> 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<sup>(5)</sup>



**5%**

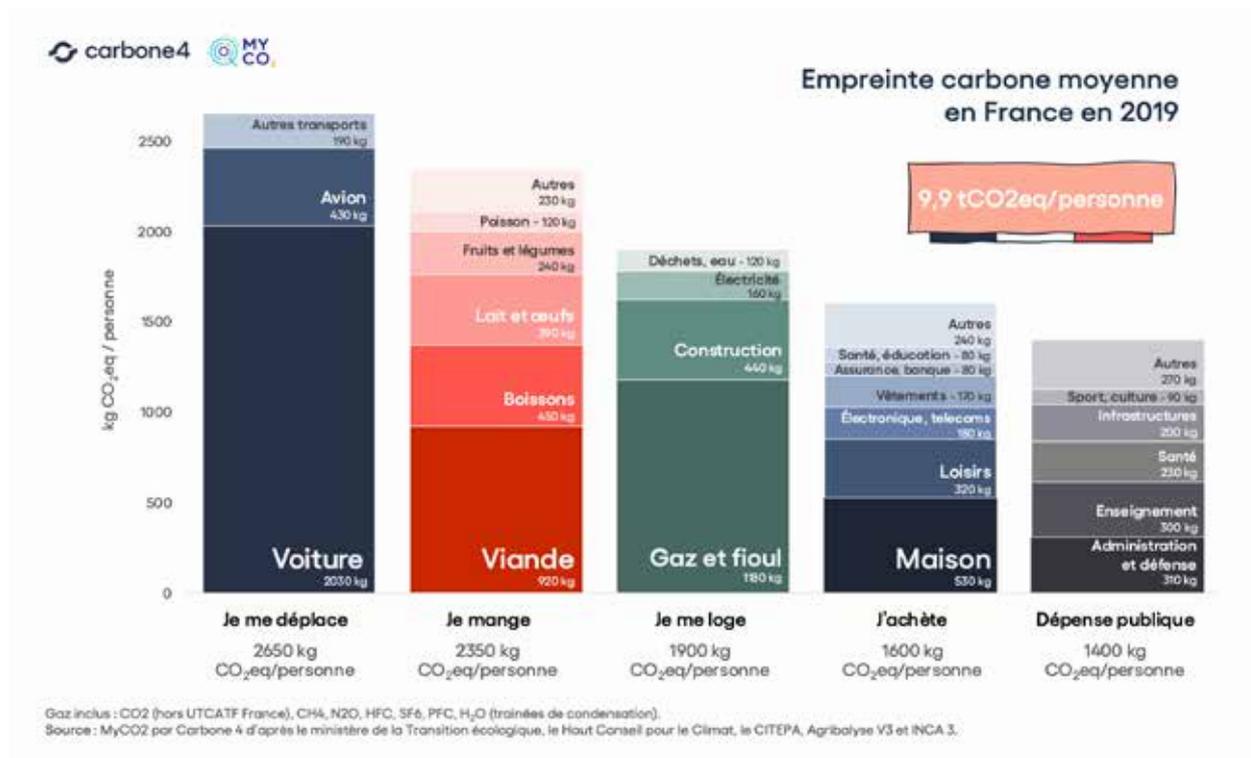
pour l'industrie

(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/>

## LES DÉPENSES PUBLIQUES REPRÉSENTENT 14 % DE L'EMPREINTE CARBONE DES FRANÇAIS



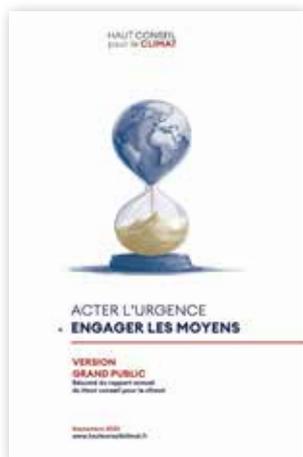
L'empreinte carbone correspond à la somme des émissions produites par un Français, en prenant en compte les émissions intérieures du pays, les émissions directes des ménages et les émissions associées aux biens et services importés.

Au total, l'empreinte carbone d'un français est d'environ 10 tCO<sub>2</sub>e. À titre de comparaison, dans la perspective de l'Accord de Paris, nous allons devoir diviser par 5 ces émissions de GES.

Les déplacements en voiture représentent la part la plus significative de l'empreinte carbone d'un français (qui dépasse même le budget carbone de 2 tCO<sub>2</sub>e pour atteindre la neutralité carbone). De son côté, la viande contribue à consommer la moitié du « budget carbone » disponible par Français. Au regard de ces chiffres, l'effort pour limiter le dérèglement climatique peut donc sembler titanesque.

À noter que la dépense publique, à laquelle participe l'action du Département et plus largement elle (cf. encadré en rouge) représente une part importante de l'empreinte carbone des Français avec près de 1 400 kgCO<sub>2</sub>e/personne. Dans ce contexte, si l'impact des institutions publiques restait identique, il ne resterait qu'une quantité d'émission de 600 kgCO<sub>2</sub>e à chaque Français pour se nourrir, se loger, de se déplacer... Comme le démontre ce graphique, les institutions publiques doivent donc également réduire leurs émissions de GES. De plus, l'impact serait fort, car au-delà de contribuer à réduire notre empreinte carbone nationale, les pouvoirs publics montreraient l'exemple aux entreprises comme aux citoyens.

## « ACTER L'URGENCE : ENGAGER LES MOYENS » (HAUT CONSEIL POUR LE CLIMAT, 2023)



Source : Haut Conseil pour le Climat, Rapport grand public 2023

Pour la publication du rapport 2023 du Haut conseil pour le climat (HCC), la présidente de cette instance résume les années qui viennent de s'écouler par une métaphore : « On a dépassé la politique des petits pas, mais on n'est pas encore au pas de course » en constatant « que l'action publique n'est pas suffisante pour garantir les objectifs de 2030 ». En effet, en 2022 les émissions de gaz à effet de serre n'ont diminué que de 2,7 % alors que « le rythme de réduction d'émissions brutes de la France doit presque doubler ».

i

### QU'EST-CE QUE LE HAUT CONSEIL POUR LE CLIMAT ?

Le Haut conseil pour le climat (HCC) est un organisme indépendant chargé d'évaluer la stratégie du gouvernement en matière de climat, et sa cohérence avec les engagements européens et internationaux de la France, en particulier l'Accord de Paris, l'atteinte de la neutralité carbone en 2050, et le respect des budgets carbone de la France.

## ■ DOUBLER LA RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE GES

Le HCC a épluché les données des émissions de gaz à effet de serre en 2022, secteur par secteur. Le résultat est clair : il va falloir accélérer. « La consommation des véhicules thermiques croît du fait de l'augmentation du poids des voitures, et l'électrification des véhicules utilitaires légers et des poids lourds se déploie trop lentement. La consommation d'énergie dans les bâtiments diminue trop lentement, et l'augmentation de la production des énergies renouvelables électriques est trois fois trop lente », déplorent les auteurs. Ils constatent notamment une augmentation des émissions dans les secteurs de l'énergie (+4,9 %) et des transports (+2,3 %).

De « fortes baisses » des émissions de gaz à effet de serre, soulignées dans les secteurs du bâtiment (-14,7 %) et de l'industrie (-6,4 %), peuvent découler de facteurs conjoncturels (par exemple, l'hiver doux de 2022 a réduit les besoins en chauffage), comme de mesures de sobriété. Impossible toutefois d'affirmer si cette sobriété était subie par les Français, imposée par la hausse des prix de l'énergie, ou si elle était une réponse aux incitations du gouvernement. Le Haut conseil pour le climat salue d'ailleurs cet appel à la sobriété, qu'il appelait de ses vœux dans son précédent rapport annuel.

## ■ AU NIVEAU NATIONAL : 30 MILLIARDS D'EUROS PAR AN À TROUVER

« On a vu cette année beaucoup de documents stratégiques, de plans d'action, qui ont mobilisé les acteurs, les parties prenantes. Au niveau de la mise en œuvre, ça a quand même bien avancé », reconnaît Corinne Le Quéré. La création d'un secrétariat général à la planification écologique est ainsi saluée. Mais un problème persiste : il n'y a pas de politique économique claire pour accompagner ces plans d'action. En clair, le Gouvernement sait quelles actions entreprendre, qu'il doit les accélérer et décider comment les financer. « Les chiffres ne sont pas contestés, ils ont été publiés dans le rapport Pisani-Ferry-Mahfouz il y a quelques semaines », rappelle Corinne Le Quéré. « On parle d'investissements annuels qui doivent augmenter pour atteindre 65 milliards d'euros en 2030, dont environ la moitié viendrait du financement public, soit 30 milliards euros par an. »

## ■ LA STRATÉGIE NATIONALE BAS CARBONE (SNBC) EN COURS DE RÉVISION

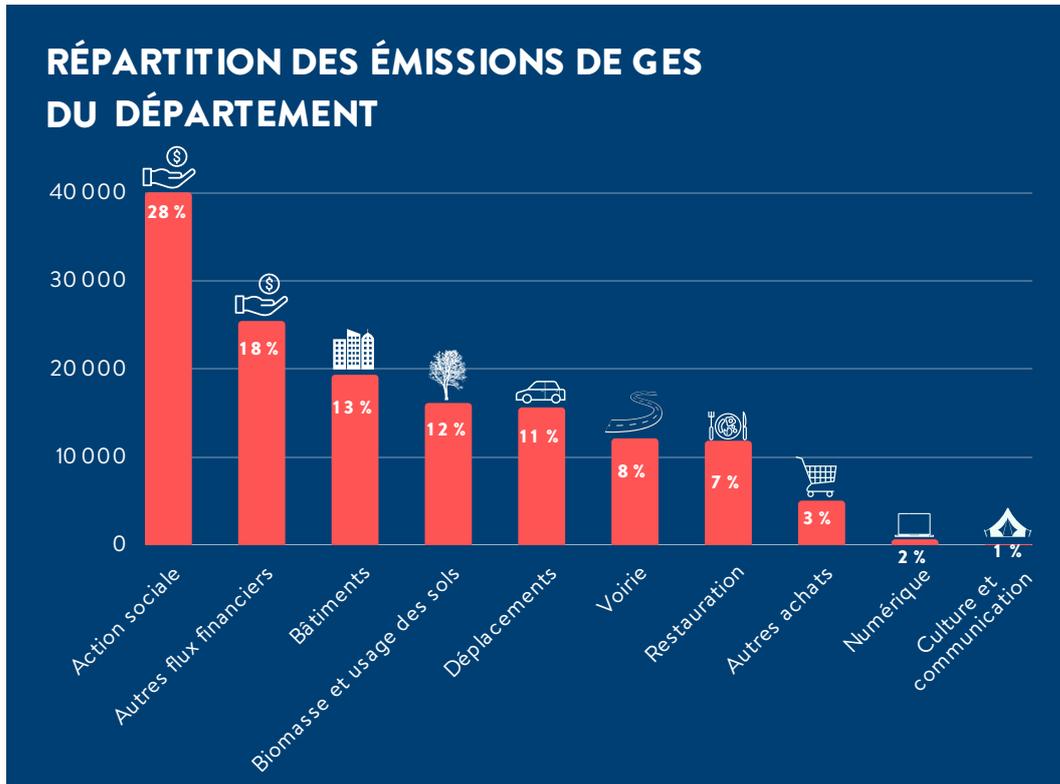
Toujours est-il que le rapport du HCC arrive au bon moment : l'État s'apprête à réviser la stratégie nationale bas carbone, et prépare la loi de programmation quinquennale sur l'énergie et le climat (LPEC), qui doit fixer les nouveaux objectifs climatiques du pays.

## RAPPEL DES PRINCIPAUX RÉSULTATS DU BEGES POUR LE DÉPARTEMENT DE LA MANCHE

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

**146 000 TONNES CO<sub>2</sub>e<sup>1</sup>,**

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



<sup>1</sup> Ces émissions diffèrent des 144 000 tCO<sub>2</sub>e 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 CO<sub>2</sub>e**

L'action sociale représente le plus gros poste d'émissions de GES du Département avec plus de 40 400 tCO<sub>2</sub>e, 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 tCO<sub>2</sub>e), à divers types d'actions sociales (7 000 tCO<sub>2</sub>e) et enfin l'autonomie à travers l'allocation personnalisée d'autonomie (APA) (5 000 tCO<sub>2</sub>e).

28%

**CONTRIBUTIONS, SUBVENTIONS ET AUTRES FLUX FINANCIERS : 25 150 tonnes CO<sub>2</sub>e**

Les contributions, subventions et autres flux financiers représentent le second poste d'émission de la collectivité avec près de 25 150 tCO<sub>2</sub>e, soit l'empreinte carbone de 2 500 Manchois. Ces émissions sont dues principalement aux subventions d'investissement (10 500 tCO<sub>2</sub>e), aux actions en faveur du milieu naturel (4 000 tCO<sub>2</sub>e), aux subventions de fonctionnement (3 000 tCO<sub>2</sub>e), Manche numérique (2 500 tCO<sub>2</sub>e), aux autres flux financiers (2 000 tCO<sub>2</sub>e), aux nouvelles ruralités (2 000 tCO<sub>2</sub>e) et aux prestations pour des tiers (600 tCO<sub>2</sub>e).

18%

**BÂTIMENTS : 19 300 tonnes CO<sub>2</sub>e**

Les bâtiments représentent près de 19 300 tCO<sub>2</sub>e, soit l'empreinte carbone de 1 900 manchois. Ces émissions sont principalement dues aux consommations énergétiques (9 800 tCO<sub>2</sub>e), aux immobilisations de bâtiments (9 300 tCO<sub>2</sub>e) et à d'autres postes plus minimes (140 tCO<sub>2</sub>e).

13%

**USAGE DES SOLS, ARTIFICIALISATION ET BIOMASSE : 16 094 tonnes CO<sub>2</sub>e**

L'usage des sols, artificialisation et biomasse représentent près de 16 094 tCO<sub>2</sub>e, soit l'empreinte carbone de 1 600 Manchois. Ces émissions sont principalement dues aux artificialisations historiques liées aux routes (16 647 tCO<sub>2</sub>e) et aux nouvelles artificialisations (256 tCO<sub>2</sub>e). Néanmoins, une partie des émissions de cette thématique sont séquestrées à travers les espaces forestiers appartenant au Département (séquestration carbone de 800 tCO<sub>2</sub>e).

12%

**DÉPLACEMENTS : 15 585 tonnes CO<sub>2</sub>e**

Les déplacements représentent près de 15 585 tCO<sub>2</sub>e, soit l'empreinte carbone de 1 500 Manchois. Ces émissions sont principalement dues aux déplacements des collégiens (6 000 tCO<sub>2</sub>e), aux déplacements des visiteurs (6 000 tCO<sub>2</sub>e), aux déplacements domicile-travail, aux déplacements professionnels des agents du Département (600 tCO<sub>2</sub>e) et aux déplacements des usagers (200 tCO<sub>2</sub>e).

11%

**VOIRIE : 12 068 tonnes CO<sub>2</sub>e**

La voirie représente près de 12 000 tCO<sub>2</sub>e, soit l'empreinte carbone de 1 200 Manchois. Ces émissions sont principalement dues aux immobilisations des travaux routiers (8 000 tCO<sub>2</sub>e), aux consommations de carburants du parc de véhicules du Département (3 000 tCO<sub>2</sub>e), aux immobilisations du parc matériel et outillages techniques (750 tCO<sub>2</sub>e) et aux immobilisations du parc routier hors voitures (400 tCO<sub>2</sub>e).

8%

**RESTAURATION : 11 802 tonnes CO<sub>2</sub>e**

La restauration représente près de 11 802 tCO<sub>2</sub>e, 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 tCO<sub>2</sub>e), à la restauration hors collèges et hors MDD (550 tCO<sub>2</sub>e) et à la restauration collective proposée à la MDD (86 tCO<sub>2</sub>e).

7%

**AUTRES ACHATS : 5 000 tonnes CO<sub>2</sub>e**

Les achats représentent près de 5 000 tCO<sub>2</sub>e, soit l'empreinte carbone de 500 Manchois. Ces émissions sont diverses et variées au regard de la quantité d'achat mobilisé par le Département.

3%

**NUMÉRIQUE : 610 tonnes CO<sub>2</sub>e**

Le numérique représente près de 610 tCO<sub>2</sub>e soit l'empreinte carbone de 60 manchois. Les émissions sont principalement dues à l'immobilisation des équipements informatiques (530 tCO<sub>2</sub>e) et aux mails et consultations des sites (80 tCO<sub>2</sub>e).

2%

**CULTURE ET COMMUNICATION : 60 tonnes CO<sub>2</sub>e**

La thématique culture et communication émet 60 tCO<sub>2</sub>e (ce qui est faible au regard des autres thématiques) mais permet d'obtenir un important effet de levier en faveur de la transition écologique sur le territoire.

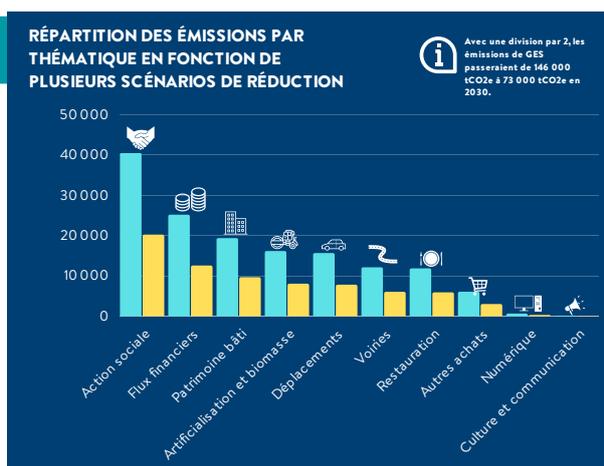
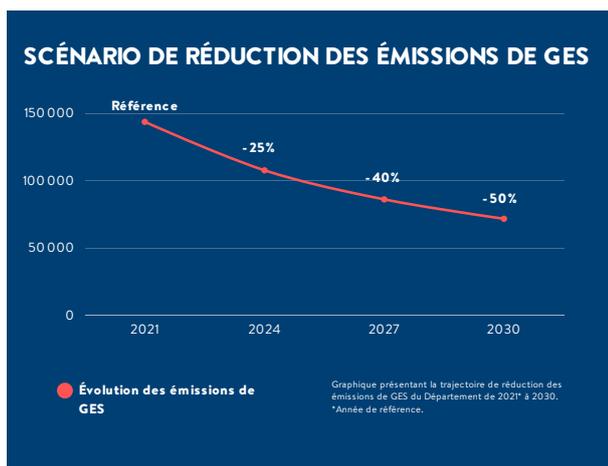
1%

## DES OBJECTIFS DÉPARTEMENTAUX CLAIRS

Le Département s'est fixé, le 26 juin 2023, l'objectif de réduire ses émissions de 50 % en 2030, tout en visant deux paliers intermédiaires :

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

Considérant que les derniers points seront les plus durs à gagner, il s'agira 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.



## 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)

## ■ LA NÉCESSITÉ D'ACCOMPAGNER CETTE POLITIQUE D'UN DISCOURS DE SENSIBILISATION

Il y a urgence à agir, mais il est aussi indispensable aujourd'hui de faire comprendre les enjeux liés au dérèglement climatique à la population pour donner du sens à cette transition.

Comme le précisait Maxence Cordiez (expert dans le domaine de l'énergie), lors de la conférence du 30 mars 2023, « **se passer des combustibles fossiles est au moins autant un défi de société que d'ingénierie** ». Il est donc utile d'accompagner notre démarche d'un discours de sensibilisation auprès des Manchois aux enjeux actuels liés à la transition écologique. En effet, toujours selon Maxence Cordiez, « **le but de la transition écologique n'est pas de contraindre la population mais de préserver, autant que possible, le cœur des services rendus aujourd'hui par les combustibles fossiles face à la double contrainte posée par leur épuisement et le réchauffement climatique** ».

## VERS UN 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, présentant les objectifs, les moyens et actions envisagées et, le cas échéant, les actions d'ores et déjà mises en œuvre lors d'un précédent bilan GES.

**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**. Il couvre, *a minima*, la période allant de l'année courante jusqu'au prochain bilan d'émissions. 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 GRANDES ÉTAPES DU PLAN DE TRANSITION



## ■ LA SENSIBILISATION DE TOUS, AU CŒUR DE LA STRATÉGIE DU PLAN DE TRANSITION

La sensibilisation est centrale dans l'atteinte des objectifs du plan de transition. Cela permet à toutes les parties prenantes de comprendre les enjeux liés au dérèglement climatique, à la place des énergies fossiles au sein de notre société et la nécessité de s'adapter pour faire face aux crises à venir.

### **Plusieurs conférences et ateliers ont eu lieu depuis 2022 pour les encadrants :**

Le 31 mars 2022, le Département a réalisé une journée de sensibilisation réunissant ses cadres (80 personnes environ) sur le sujet du dérèglement climatique, avec l'intervention de plusieurs conférencier(e)s :

- Kevin Jean (épidémiologiste et spécialiste de l'évaluation des risques) sur la convergence des enjeux climatiques et pour la santé ;
- Stéphane Costa (professeur de l'université de Caen-Normandie et vice-président du GIEC normand) sur la présentation des effets du dérèglement climatique sur la région Normandie.

Après cette mise en bouche, il s'en est suivi deux allocutions complémentaires :

- Julien Marcinkowski (vulgarisateur scientifique), sur les verrous sociotechniques qui empêchent d'agir face aux enjeux du dérèglement climatique ;
- Mathilde Guyard (animatrice de la fresque de la Renaissance Écologique), sur la présentation des 4 scénarios de l'ADEME présentant une projection en 2050 d'une société devenue résiliente.

À la suite de ces conférences, des ateliers ont permis d'approfondir ces connaissances et de les intégrer comme :

- la fresque du climat, atelier d'intelligence collective pendant une durée de 3h pour faire le lien entre les activités humaines, les conséquences des émissions de GES sur le climat ainsi que les répercussions sur la biosphère et nos sociétés ;
- le *design thinking*, atelier d'intelligence collective, pour résoudre les problématiques de décarbonation à travers de nombreux sujets (mobilité, alimentation, transition énergétique...).

### **Une conférence et des ateliers pour les élus du Département :**

Pour les élus, le début d'année 2023 fut marqué par 2 dates clés sur la sensibilisation et la compréhension du dérèglement climatique et de la transition énergétique :

- une fresque du climat, le 23 février ;
- une conférence le 30 mars, avec Maxence Cordiez (expert dans le domaine de l'énergie) sur la transition énergétique et le dérèglement climatique.

Ces deux événements ont permis de mettre en exergue la nécessité d'agir à l'échelle du Département, sur le phénomène de la double contrainte carbone à travers l'adaptation au dérèglement climatique et l'atténuation de ce dernier, en limitant le plus possible nos consommations d'énergies fossiles.

De plus, le 13 décembre, les élus départementaux ont réalisé un atelier de sensibilisation atelier 2tonnes.org avec les membres du conseil départemental des jeunes (CDJ).

# ACTION SOCIALE



Avec plus de

**40 400** tonnes de CO<sub>2</sub>e

et **176** millions d'euros,

la thématique de l'action sociale (aide à l'autonomie, protection maternelle et infantile, insertion et emploi, centres médico-sociaux...) représente

**28 %** des émissions de GES du Département.



**Pour réduire ces émissions, plusieurs actions seront mises en place en lien avec les directions concernées.**

- Rénovation thermique des EHPAD et établissements du secteur du handicap
- Rénovation thermique des établissements du secteur du handicap
- Remplacement des véhicules thermiques par des véhicules électriques
- Sensibilisation des responsables de territoire au pilotage d'un budget carbone
- Limitation des déplacements pour les plus précaires, grâce aux 77 lieux de permanences régulières
- Sensibilisation des directeurs d'établissement à la transition écologique (rénovation énergétique, alimentation, déchets, jardin...)

## L'action sociale

### **La rénovation énergétique des EHPAD :**

Le Département de la Manche a beaucoup d'EHPAD.  
Les EHPAD sont des maisons pour des personnes âgées.

Aujourd'hui les EHPAD sont mal isolés.  
Il fait très chaud en été et très froid en hiver.  
Pour avoir chaud en hiver, les EHPAD mettent du chauffage.  
Le chauffage coûte cher.

Pour réduire le coût du chauffage et baisser la chaleur des EHPAD en été, le Département de la Manche va faire une rénovation énergétique des EHPAD.

Une rénovation énergétique, c'est isoler la maison contre le froid et la chaleur.

### **Baisser l'utilisation de la voiture**

Les voitures thermiques sont des voitures qui roulent avec du carburant, essence ou diesel.  
Le carburant produit du gaz à effet de serre.  
Le gaz à effet de serre pollue la Terre.

Pour diminuer les émissions de gaz à effet de serre, les voitures des agents du Département de la Manche et des aides à domicile sont des voitures électriques.  
Les voitures électriques utilisent l'électricité pour rouler.  
L'électricité ne produit pas de gaz à effet de serre.

Pour éviter aux Manchois de se déplacer en voiture et produire du gaz à effet de serre, ce sont les travailleurs sociaux du Département qui se déplacent dans les lieux de permanences.

## SOUTENIR LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE DES ÉTABLISSEMENTS D'HÉBERGEMENT POUR PERSONNES ÂGÉES DÉPENDANTES (EHPAD)

Le plan de transition a pour but d'engager des dynamiques allant dans le sens de l'intérêt général en aidant les structures à anticiper les crises à venir tel que le dérèglement climatique, l'augmentation des coûts de l'énergie et les complications économiques. Pour cela, une aide à l'investissement de la part du Département permet d'améliorer les performances énergétiques des EHPAD.

### LES BÉNÉFICES DE CETTE ACTION :

#### ■ ADAPTATION AU DÉRÈGLEMENT CLIMATIQUE

Les personnes âgées au sein des EHPAD sont extrêmement vulnérables face à la chaleur. En 2022, ce sont près de 5 000 personnes qui sont décédées du fait des fortes chaleurs en France et près de 61 000 en Europe. Des investissements, en faveur de l'amélioration des performances énergétiques des bâtiments et surtout de l'isolation thermique permettent de réduire les effets liés aux fortes chaleurs au sein des établissements permettant aux personnes âgées d'être mieux protégées.

#### ■ RÉDUCTION DES FACTURES ÉNERGÉTIQUES

Avec la flambée des coûts de l'énergie liée à l'augmentation du prix des énergies fossiles, l'amélioration des performances énergétiques permettra de réduire drastiquement les consommations d'énergie et *in fine* les factures.

#### ■ ATTÉNUATION DU DÉRÈGLEMENT CLIMATIQUE

Cette mesure d'aide vise également à réduire les émissions de gaz à effet de serre (gaz contribuant à l'augmentation des températures mondiales et intensifient les épisodes caniculaires mortels) en favorisant la rénovation thermique (possibilité d'utiliser des matériaux biosourcés), le remplacement des modes de production de chauffage polluant par des énergies renouvelables tel que : les pompes à chaleur, biomasse, géothermie... et la sobriété, en adaptant les besoins de chauffage aux usages des occupants.

## RÉDUIRE LA DÉPENDANCE DE LA VOITURE GRÂCE AUX LIEUX DE PERMANENCES RÉGULIÈRES

Grâce aux services sociaux, le Département souhaite réduire la dépendance des Manchois à la voiture en se rendant au plus proche de ces derniers, en étant présent sur 77 sites de permanences en plus des 9 centres médico-sociaux (CMS).

L'intérêt de cette action est de limiter les déplacements des usagers en ne faisant déplacer que les agents des CMS. Cela permet de diminuer la dépendance des citoyens à la voiture tout en proposant un service public de proximité et de qualité.

De plus, les services sociaux et aides à domicile se voient doter de véhicules électriques pour réduire les émissions de GES liées aux mobilités.



Recharge d'un véhicule électrique sur une borne  
© David Daguiet CD50

# DES ATELIERS CUISINE AU SERVICE DE LA COHÉSION SOCIALE ET DU POUVOIR D'ACHAT

Un « groupe culture », créé en 2015, réunit des professionnels du CMS de Coutances. Ce collectif de travail propose chaque année des projets à destination des familles. C'est dans ce contexte qu'est né l'atelier cuisine. Mis en place en avril 2018, il se déroule une fois par mois au CMS. Il s'adresse aux habitants du territoire quelle que soit la situation familiale et professionnelle. Les objectifs sont de lutter contre l'isolement, de soutenir la parentalité et de créer du lien social. Cette action est également mise en place au CMS de Saint Lô.

Les ateliers sont animés par la conseillère en économie sociale et familiale et un professionnel du centre, quelle que soit sa mission. Ainsi, les participants ont l'opportunité de découvrir les différents domaines d'intervention du CMS.

Ces temps permettent aux participants de découvrir des recettes économiques avec des produits de saison, qu'ils pourront reproduire aisément chez eux, à moindre coût.

Un livret de ces recettes a d'ailleurs été réalisé par l'équipe départementale des conseillers en économie sociale et familiale (CESF) et édité par le Département.



# CONTRIBUTIONS, SUBVENTIONS ET AUTRES FLUX FINANCIERS



Avec plus de **25 400 tonnes de CO<sub>2</sub>e**  
et **72 millions d'euros**,  
la thématique contributions, subventions et autres flux financiers représente  
**18 %** des émissions de GES du Département.

Pour réduire ces émissions, plusieurs actions seront mises en place avec les directions concernées.

- Incitation des Manchois à isoler leurs logements avec les différents dispositifs d'aides Planète Manche Rénovation (PMR) en faveur de la rénovation énergétique de l'habitat
- Prise en compte de l'adaptation et de l'atténuation au dérèglement climatique dans les différents projets du territoire
- Orientation environnementale et sanitaire de la politique petits investissements agricoles, en faveur d'achats de matériels sobres en émissions

## **Accompagner les Manchois dans la rénovation énergétique de leur logement**

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 de la paille et 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 utiliser du torchis.

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

### **La politique territoriale, une aide pour la transition écologique**

Le service de la mission d'ingénierie et d'appui aux territoires joue un rôle très important dans la transition écologique.

Le service a 3 actions :

- sensibiliser les agents et les élus
- sensibiliser les collectivités porteuses de projet
- identifier et noter les projets

Sensibiliser, c'est informer et expliquer des choses à une personne.

## POLITIQUE TERRITORIALE : VERS UNE INTÉGRATION PLEINE ET ENTIÈRE DES ENJEUX DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

Le Département souhaite conforter son appui au développement des territoires, en soutenant les collectivités dans leurs projets de développement à travers sa politique territoriale et l'animation d'un réseau d'ingénierie.

Dans ce cadre-là, la Mission d'ingénierie et d'appui aux territoires (MIAT) a retenu l'objectif d'intégrer les enjeux de la transition écologique au sein de ses actions, en réalisant son plan de transition, basé sur 3 actions principales :

### SENSIBILISATION DES AGENTS ET DES ÉLUS

Sensibiliser et s'immerger dans différents scénarios pour mieux appréhender l'adaptation au dérèglement climatique



#### Les objectifs de ces ateliers sont de :

- diffuser une culture du risque et comprendre les principaux enjeux du territoire ;
- faire le lien entre les projets actuels et à venir et la nécessaire adaptation du territoire manchois ;
- donner les clés pour faire collectivement les bons choix et éviter les maladaptations.

### DÉFINITION D'UNE STRATÉGIE DE DÉCARBONATION DE LA POLITIQUE TERRITORIALE

Actuellement, un score « progrès » est en place pour évaluer l'impact de chaque aide en faveur du territoire.

- À développer, encourager
- À continuer, perfectionner
- À améliorer
- À éviter/repenser
- À proscrire

Dans le cadre du plan de transition, ce score est en cours de mise à jour afin de noter objectivement chaque projet.

Ce score est intégré au sein de la base de données de la MIAT pour calculer l'impact environnemental sur la durée de vie de chaque projet afin d'estimer dans quelle mesure le projet respecte les objectifs liés à la transition écologique sur différents aspects.

### CO-ÉLABORATION D'UNE STRATÉGIE DE SENSIBILISATION DES PORTEURS DE PROJETS ET ACTEURS TERRITORIAUX

En lien avec la politique territoriale, le plan de transition intègre également un volet de sensibilisation des acteurs territoriaux et porteurs de projets afin que dès le départ, les notions liées à la transition écologique soient déjà intégrées.

Cela aura pour effet une meilleure prise en compte des enjeux en fonction des différents territoires, un travail aval moins chronophage, une attention accrue des citoyens en faveur des thématiques environnementales...

## ACCOMPAGNER LES MANCHOIS DANS LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE DE LEUR LOGEMENT

Face au dérèglement climatique, l'inflation et l'augmentation des coûts liés à l'énergie poussant nombre de Manchois dans la précarité énergétique, le Département contribue au financement de rénovations énergétiques des logements.

Afin d'atteindre la neutralité carbone en 2050, la stratégie nationale bas carbone fixe l'objectif d'une rénovation d'une grande partie des logements : cet objectif est de 4 500 logements par an à l'échelle départementale (en 2021, 525 logements – dont 225 avec le label BBC – ont été rénovés avec l'aide du Département).

Aujourd'hui, dans le cadre du plan de transition, l'objectif est d'améliorer la communication quant à l'accès aux aides afin de maintenir au minimum le rythme actuel de rénovations.

### ■ DÉVELOPPER L'USAGE DES MATÉRIAUX BIOSOURCÉS

L'objectif est d'inciter les Manchois à utiliser des matériaux biosourcés. L'intérêt est de proposer des alternatives plus sobres en consommation d'énergie et d'émissions en exploitant des produits issus du territoire normand et permettant également de stabiliser le carbone biogénique au sein des bâtiments pour le séquestrer. Ainsi, le règlement d'aide de Planète Manche Rénovation est en cours d'actualisation pour prendre en compte le biosourcé en accordant un bonus en faveur de cette solution.



Planète Manche Rénovation - © Romain TRAVERS

# BÂTIMENTS



Avec plus de **19 300 tonnes de CO<sub>2</sub>e**,  
la thématique « bâtiment » représente  
**13 %** des émissions de GES du Département.



**Pour réduire ces émissions, plusieurs actions seront mises en place avec les directions concernées.**

- Objectif pour 2030 : **- 40%** de consommations énergétiques
- Sensibilisation des occupants des bâtiments à la réduction des consommations énergétiques
- Usage de matériaux biosourcés et géosourcés dans les rénovations de bâtiments, afin de stocker du carbone et réduire l’empreinte environnementale des rénovations
- Mise en place au sein des marchés de performances globales d’un objectif carbone supérieur ou égal à 50 % pour 2030.
- Installation d’ombrières solaires sur les parkings possédant plus de 50 places

## Bâtiment

Un bâtiment est une construction faite par l'homme.

Par exemple, une maison, un magasin ou un collège est un bâtiment.

Pour fonctionner, le bâtiment utilise beaucoup d'énergie.

Par exemple, le bâtiment utilise de l'électricité pour la lumière et du chauffage pour se chauffer en hiver.

Le Département de la Manche fait des travaux d'isolation pour mieux isoler les bâtiments et consommer moins d'énergie. Faire des travaux d'isolation, c'est comme mettre une couverture sur un bâtiment pour garder la chaleur à l'intérieur du bâtiment.

Le choix du matériau est important.

Il faut utiliser des matériaux biosourcés.

Les matériaux biosourcés sont naturels c'est par exemple de la paille.

Si le matériau n'est pas biosourcé il consomme plus d'énergie.

Les matériaux biosourcés :

- c'est bon pour la santé de la terre
- ça crée du travail en France
- ça diminue la dépendance aux énergies fossiles comme le charbon ou le pétrole.

# 13 %

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

## L'ESSENTIEL À RETENIR SUR LES BÂTIMENTS DU DÉPARTEMENT



### CONSTRUCTION ET USAGE

#### CONSTRUCTION ET RÉNOVATION

**50 %**<sup>(1)</sup>  
des émissions



#### USAGE

**50 %**<sup>(1)</sup>  
des émissions sont causées par les consommations d'énergies

#### RÉNOVATION

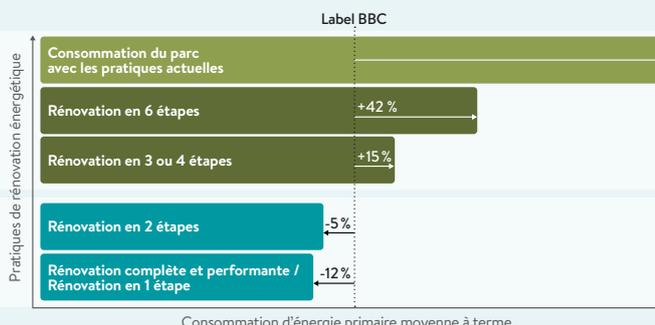
Réduction de seulement **17 %**<sup>(2)</sup>  
de l'empreinte carbone globale



#### 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**<sup>(3)</sup>  
MOINS de consommations énergétiques  
**4x**<sup>(3)</sup> MOINS d'émissions de GES

### ÉTAT DES LIEUX DES RÉNOVATIONS DANS LE DÉPARTEMENT DE LA MANCHE

#### AUJOURD'HUI

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



#### OBJECTIF

**4 500**<sup>(5)</sup>  
logements rénovés/an

POUR Y ARRIVER



**x8,5**<sup>(6)</sup>  
il faut multiplier par 8,5 le nombre de logements à rénover

**x12**<sup>(6)</sup>  
le montant des subventions à débloquer

### FOCUS SUR LES COLLÈGES<sup>(1)</sup>



**111 kWh/m<sup>2</sup>**<sup>(7)</sup>  
performance énergétique moyenne actuelle des collèges

**80 kWh/m<sup>2</sup>**<sup>(7)</sup>  
performance énergétique après rénovation BBC

**50 kWh/m<sup>2</sup>**<sup>(7)</sup>  
performance énergétique pour les constructions neuves

(1) BGES CD50 ; (2) Efficacités, impact de la rénovation dans le poids carbone d'un logement, 10 novembre 2022 ; (3) ADEME, Janvier 2021, La rénovation performante par étape p.98 ; (4) PBNB ; (5) SRADDET Normand ; (6) Étude d'empreinte environnementale CD 50 (2021) ; (7) BGES CD-50 ADEME RE 2020

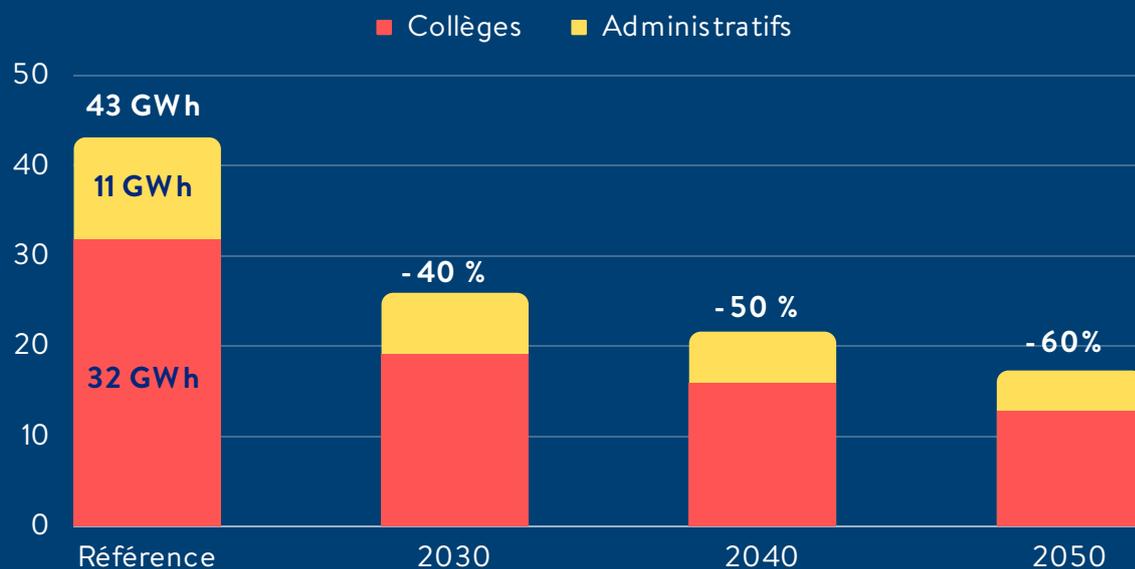
## UN OBJECTIF DE 40 % DE RÉDUCTION DE LA CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE DU PATRIMOINE BÂTI

La promulgation en 2018 de la loi ÉLAN (Évolution du logement, de l'aménagement et du numérique) oblige tous les bâtiments tertiaires d'une surface supérieure ou égale à 1 000 m<sup>2</sup>, de réduire leurs consommations énergétiques de 40 % en 2030, 50 % en 2040 et 60 % en 2050 par rapport à une valeur de référence.

Cette loi nous incite donc à réduire notre dépendance aux énergies fossiles. L'application du décret dit tertiaire pris en application de cette loi, implique ainsi 81 bâtiments départementaux, pour une surface totale d'environ 320 000 m<sup>2</sup> :

- 52 collèges publics (200 000 m<sup>2</sup>) ;
- 8 centres médico-sociaux sur 20 000 m<sup>2</sup> au total (à l'exception de celui de Saint-Hilaire-du-Harcouët où nous sommes en location) ;
- 7 sites et musées concernés pour 25 000 m<sup>2</sup> (Conservateur des antiquités et objets d'art, abbaye de Hambye, musée de la Céramique à Ger, ferme-musée à Sainte-Mère-Église, résidence Regnéville-sur-Mer, musée de Tatihou, écomusée de Vains) ;
- 8 bâtiments des routes concernés pour un total de 12 000 m<sup>2</sup> (les ATD de Coutances, Valognes, et Villedieu-les-Poêles-Rouffigny ; les CER de Carentan-les-Marais, Parigny, Les Pieux, Pontaubault et Saint-Lô) ;
- Lieu-Dix (6 200 m<sup>2</sup>)

### ÉVOLUTION DES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES AVEC L'ATTEINTE DES OBJECTIFS DU DÉCRET TERTIAIRE



Graphique présentant la trajectoire de réduction des consommations énergétiques du patrimoine bâti du Département.

## LE BIOSOURCÉ ET GÉOSOURCÉ : UNE SOLUTION ÉCOLOGIQUE POUR LA RÉNOVATION

Le choix des matériaux dans la rénovation thermique des bâtiments n'est pas négligeable dans l'impact environnemental de ces derniers pour les extraire, les transformer, les transporter et enfin les mettre en place. De ce fait, deux catégories se démarquent :

### LES MATÉRIAUX TRADITIONNELS

isolants pour une rénovation :

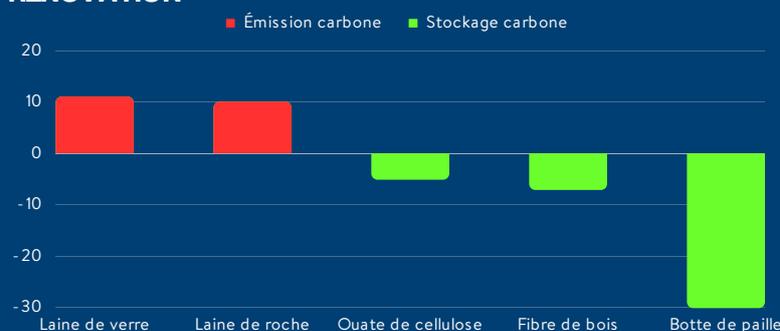
- laine de verre
- laine de roche

### LES MATÉRIAUX BIOSOURCÉS

isolants pour une rénovation :

- ouate de cellulose
- fibre de bois
- paille

### ÉMISSIONS DE GES POUR DIFFÉRENTS TYPES D'ISOLANTS THERMIQUES DANS LE CADRE D'UNE RÉNOVATION



Graphique présentant les émissions de GES (kgCO2e) pour différents types d'isolants ayant une durée de vie de 50 ans, pour 1 m<sup>2</sup> d'épaisseur apportant un R de 5 m<sup>2</sup>.K/W.  
Source: Association Arcanne

Les matériaux traditionnels sont bien plus émetteurs du point de vue des gaz à effet de serre. L'énergie à consommer pour les concevoir et les extraire de l'environnement est importante. En comparaison avec les matériaux biosourcés, ces derniers stockent du carbone et consomment également moins d'énergie pour leur conception. De plus, ces matériaux biosourcés possèdent d'autres avantages par comparaison à leurs homologues traditionnels : ils permettent de valoriser des déchets ou coproduits issus de l'agriculture, créent des emplois non délocalisables, favorisent le développement économique local, préservent les savoir-faire, réduisent notre dépendance aux énergies fossiles, régulent l'humidité du bâti, réduisent le bruit...



En plus du biosourcé, il est possible d'utiliser des matériaux géosourcés issus de l'environnement direct du bâtiment en utilisant la terre, l'argile... pour réaliser des enduits cloisons... L'impact de la rénovation sur l'environnement est très faible.

L'association manchoise Enerterre\*, propose cette solution en réalisant des chantiers participatifs, en partageant ses connaissances et en contribuant à des projets de rénovation.

\* [www.enerterre.fr](http://www.enerterre.fr)

## ■ UN NOUVEAU BÂTIMENT EXEMPLAIRE EN TERMES DE TRANSITION ÉCOLOGIQUE À LA MDD

**Les travaux d'extension des bâtiments de la maison du Département, au-dessus des 2 étages de stockage construits pour les archives départementales, viennent de s'achever pour accueillir différentes directions. L'atteinte du label HQE (Haute qualité environnementale) est permise grâce à :**

- une gestion des déchets performante avec 70 % des déchets de chantiers valorisés dont 20 % dirigés vers des filières de recyclage ;
- une réduction de la consommation d'eau potable de 68 % grâce à une captation et une réutilisation des eaux de pluies pour alimenter les WC. Cela permet d'économiser chaque année 268 m<sup>3</sup> d'eau potable ;
- l'usage de matériaux composés majoritairement de bois et biosourcés tel que de la paille et de la laine de bois pour l'isolation, du bois et du béton pour les étages, des granulats concassés de verre pour l'isolation sous-dalle (3 fois moins émissif que du polyuréthane et 2 fois moins que du polystyrène) ;
- une gestion de l'énergie optimisée avec un bâtiment très bien isolé avec des équipements consommant peu d'énergie. Le mode principal de chauffage est la biomasse bois avec une chaudière de 180 kW. Au total, il est prévu que le bâtiment consomme 46 kWhEP/m<sup>2</sup>/an, ce qui lui permet d'être classé « A » en terme de performance énergétique ;

En ce qui concerne la production de chauffage, ce bâtiment possède un indicateur carbone de 3 kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>/an.



*Photo intérieure du nouveau bâtiment G  
Pavillon Huguette Maïza  
© Julie Clavel CD50*



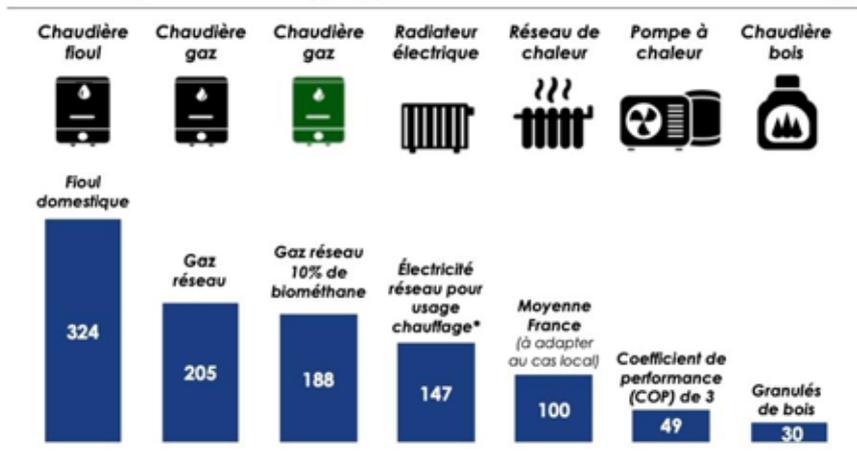
*Photo aérienne des nouveaux bâtiments F et G - Pavillon Huguette Maïza  
© David Daguier CD50*

## UNE PRODUCTION DE CHALEUR MOINS ÉMETTRICE DE GAZ À EFFET DE SERRE

Lors de la rénovation du bâti, le système de production de chaleur est très souvent changé. Cette modification a pour effet, en général, d'améliorer les performances de chauffage. Par exemple, une chaudière à gaz ancienne est remplacée par une chaudière à gaz à condensation, ayant pour effet d'améliorer l'efficacité du système en consommant moins d'énergie, tout en restituant la même quantité de chaleur (dans le cas où il n'y a pas de modification de l'enveloppe du bâti). Ainsi, la solution est avantageuse car elle permet de réduire les consommations et donc les coûts.

Néanmoins, l'usage d'énergie fossile dans la production de chaleur pour le chauffage ou l'eau chaude sanitaire émet une grande quantité de GES par unité de chaleur produite. Cette infographie représente l'impact carbone par kWh de chaleur produite par les différents modes de production :

Émissions de gaz à effet de serre (gCO<sub>2</sub>e) pour la consommation d'un kWh PCS de chauffage



Source : Base carbone ADEME ; étude Quantis/GRDF « Évaluation des impacts GES de l'injection du biométhane dans le réseau de gaz naturel en appliquant une approche d'allocation »  
Notes : (\*) méthode saisonnalisée

Actuellement, 50 % du mix énergétique du patrimoine bâti départemental est composé d'énergies fossiles (fioul, propane et gaz naturel). Ces énergies fossiles ont pour effet de dérégler le climat, de nous rendre dépendant des pays exportateurs de gaz et pétrole (Russie, Arabie Saoudite, Qatar...) et de nous rendre vulnérables vis-à-vis des variations de prix des marchés de l'énergie.

Pour cela, les solutions issues des énergies renouvelables sont très intéressantes car elles nous permettent de décarboner les moyens de productions de chaleur, réduire notre dépendance énergétique et développer l'économie locale (création d'entreprises, d'emplois, savoir-faire...).

Mais il est nécessaire d'adapter chacune de ces énergies au territoire car les ressources disponibles dépendent avant tout de la localisation. Par exemple la géothermie sera adaptée à la quasi-totalité de la Manche mis à part dans les marais du Cotentin. La biomasse peut être une solution mais uniquement en partie car elle sera nécessaire à d'autres activités énergétiques et non énergétiques (nécessité de conserver une partie de la biomasse pour des process nécessitant de fortes températures et une autre partie pour la conception de bien tel que des laines de bois, mobiliers, construction...).



**Le terme « gaz naturel » provient du fait que cette matière est disponible naturellement dans l'environnement, mais cela reste une énergie fossile.**

Auparavant, le gaz était produit dans des usines à gaz et des cokeries fabriquant du « gaz de ville » à partir de charbon.



# BIOMASSE ET ARTIFICIALISATION DES SOLS



Avec plus de **16 100 tonnes de CO<sub>2</sub>e**,  
la thématique de la biomasse et de l'artificialisation des sols  
représente **12 %** des émissions de GES du Département.

**Néanmoins, une action forte permettant de réduire les émissions de GES  
et améliorer la biodiversité est de recréer des espaces naturels  
et planter des espèces d'arbres adaptés au dérèglement climatique.**

- Limiter l'artificialisation des sols en réutilisant les bâtiments et routes déjà existantes
- Acquérir de nouveaux espaces naturels et renaturation des milieux
- Choisir des espèces végétales plus adaptées aux effets du dérèglement climatique
- Plan bocage 2024-2028 : renforcer de l'aide à la plantation et développer du linéaire de haies et de l'accompagnement
- Recenser le foncier départemental et identifier des terrains favorables à la création de prairies, zones humides et forêts
- Mettre en place des stationnements de covoiturage

## **Biomasse et artificialisation des sols**

L'artificialisation des sols veut dire que le sol n'est pas naturel.

Par exemple, une route est un sol artificiel.

L'artificialisation des sols augmente les gaz à effet de serre.

Le Département veut limiter l'artificialisation des sols.

Le sol naturel permet de laisser passer l'eau de pluie dans le sol.

L'eau de pluie nourrit la biomasse.

La biomasse, c'est l'ensemble des plantes.

La biomasse permet de garder un stock de carbone.

## **Développer l'intermodalité**

L'intermodalité, c'est un endroit avec la possibilité de voyager en voiture, en bus, à vélo et en train.

Le Département souhaite développer l'intermodalité pour réduire les trajets en voiture et augmenter les trajets en transport en commun ou en vélo.

Le transport en commun ou le vélo est bon pour la santé et pour la Terre.

# 12%

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



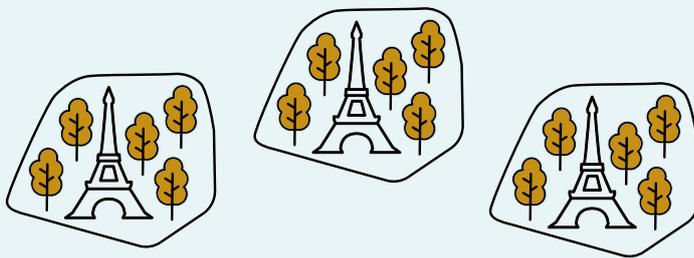
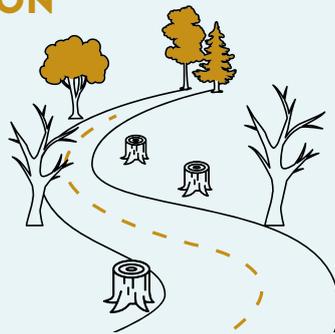
### LES ÉMISSIONS LIÉES À L'ARTIFICIALISATION <sup>(1)</sup>

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 <sup>(2)</sup>.

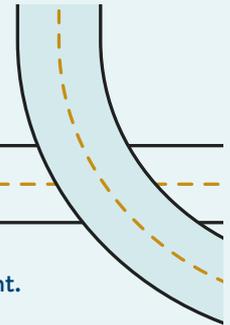
### LES ROUTES

Les routes représentent

# 97%

<sup>(2)</sup>

de l'artificialisation des sols du Département.



Depuis 1981,

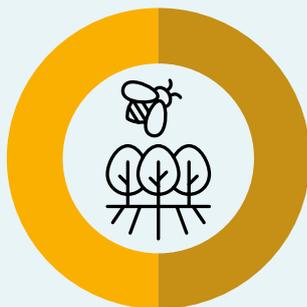
# +19%

<sup>(3)</sup>  
de la population française

# +70%

<sup>(3)</sup>  
de surfaces artificialisées

### L'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT



# 50%

<sup>(4)</sup>

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



# 3 à 10°C

<sup>(5)</sup>

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

## UN PLAN BOCAGE RÉNOVÉ (2024-2028)

Avec près de 55 000 km de linéaire de haies bocagères, la Manche se hisse à la première place des départements bocagers. Néanmoins, les haies poursuivent leur diminution au fil du temps car depuis 20 ans, ce sont environ 20 000 km de ces haies qui ont disparu dans la Manche ce qui montre que cet écosystème reste fragile encore aujourd'hui.

Le Département engage de nombreuses actions afin d'accroître le linéaire des haies bocagères du territoire.

Les aides actuelles permettent la plantation de 32 km de haies par an.

Par ailleurs, face au dérèglement climatique actuel, il est nécessaire d'adapter les espèces plantées. La chambre d'agriculture a déjà commencé à arrêter de planter certaines espèces. Le parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin travaille sur l'adaptation des espèces pour le futur climat manchois.



Vue aérienne d'une zone de bocage - © David Dagquier CD50

### Création de haies à plat :

Environ 5 € / mètre linéaire

### Création de haies sur talus :

Environ 10 € / mètre linéaire

Dans le cas d'un projet porté par un agriculteur, une majoration de 10 % a lieu.

## DÉVELOPPER UNE POLITIQUE DE SOBRIÉTÉ FONCIÈRE TOUT EN PROPOSANT DE NOUVEAUX SERVICES INTERMODAUX

L'objectif du plan de transition est de diminuer l'empreinte écologique de tout nouveau projet en réfléchissant en amont aux besoins réels. C'est-à-dire de bien se poser la question de ce à quoi veut répondre un projet avant de se focaliser sur le projet en tant que tel.

Le nouveau projet routier Saint-Lô / Coutances (scénario 3) permettra de limiter l'artificialisation des sols en passant initialement de 125 ha de terre agricoles à consommer à 40 ha, soit une émission de totale de 9 600 tCO<sub>2</sub>e contre 30 000 tCO<sub>2</sub>e pour le scénario 2.2 initialement envisagé.

**i** La **sobriété foncière** est un concept qui vise à limiter l'artificialisation des sols, c'est-à-dire la transformation et/ou la consommation d'espaces naturels, agricoles ou forestiers en zones urbaines ou industrielles.

**i** Entre 2009 et 2019, à l'échelle nationale, 276 377 hectares ont été bétonnés. À ce rythme, c'est l'équivalent du Département de la Manche qui serait recouvert d'une couche de béton tous les 20 ans.

## LE DÉVELOPPEMENT DE L'INTERMODALITÉ

La mise à jour de ce projet routier permettra de mieux intégrer l'intermodalité pour rallier Saint-Lô à Coutances en créant de nouvelles aires de covoiturage avec des arrêts de bus, stationnements et garages à vélo sécurisés, des bornes de recharge...

En 2023, 17 % des émissions de GES en France étaient causées par les déplacements liés à la voiture. 85% des trajets sont réalisés seuls alors qu'une partie de ces trajets pourraient être réalisés en covoiturage.

Les déplacements en covoiturage sont un levier très fort en faveur de la décarbonation des mobilités car ils permettent de réduire le trafic, les émissions de GES, de particules fines, et la dépendance aux énergies fossiles.

Actuellement, le département de la Manche dispose d'une cinquantaine d'aires de covoiturage pour près de 950 places de stationnement et de 23 bornes de recharge pour les véhicules électriques.



Source : Site internet Manche.fr - Cartographie des aires de covoiturage - Département de la Manche

### ■ QUELS SONT LES BESOINS DES PERSONNES SOUHAITANT COVOITURER ?

Selon une enquête de Vinci Autoroutes auprès des usagers des parkings de covoiturage du réseau, 47 % témoignent d'un fort intérêt pour le covoiturage, 23 % des sondés souhaitent voir se développer des équipements dédiés (parkings ou voies réservées), 40 % considèrent que la mise en place de services de mise en relation pourrait influencer leur choix et 31 % sauteraient le pas avec une politique d'incitation avec rémunération.

### ■ RENFORCER L'ACCESSIBILITÉ VÉLO DES AIRES DE COVOITURAGE MANCHOISES

Pour renforcer leur utilisation, le projet Saint-Lô <> Coutances prévoit d'améliorer les services offerts par les aires de covoiturage en développant la multimodalité voiture / vélo. Des itinéraires sécurisés permettront d'accéder à vélo aux aires où des stationnements vélos sécurisés comme des abris piétons seront déployés.



Aire de covoiturage de Coutances - © David Dagquier CD50

## LES AVANTAGES DU COVOITURAGE

Une personne pratiquant le covoiturage accueillant 2 passagers et parcourant 30 km aller-retour, 200 jours par an, pourrait ainsi réduire ses émissions par 3 en émettant 450 kgCO<sub>2</sub>e au lieu de 1 000 kgCO<sub>2</sub>e. Cela lui permettrait également d'économiser près de 400 € par an de dépenses de carburant.

À terme, le covoiturage permet de réaliser des économies d'un point de vue financier au niveau individuel et, au niveau collectif, de limiter la consommation de ressources, de réduire la pollution de l'air comme la pollution sonore...

i

### LES SITES DE COVOITURAGE LES PLUS CONNUS

- Blablacar
- Blablacar Daily
- Karos
- Klaxit
- Laroueverte
- Mobicoop

## ACTUALISER LE SCHÉMA DES ESPACES NATURELS SENSIBLES (ENS)

À cheval sur le Bassin parisien et le Massif armoricain, la Manche comprend un linéaire de côtes important. Considérée comme le département le plus bocager de France, elle compte sept fleuves côtiers de grande taille et bénéficie d'un panel de paysages et de terroirs variés, ainsi qu'un patrimoine naturel relativement préservé et diversifié.

Conscient de la richesse de son territoire et de sa responsabilité en matière de préservation de son patrimoine naturel, le Département de la Manche mène depuis 1979, une politique ambitieuse de préservation et d'ouverture au public de ses espaces naturels sensibles.

Le bilan de cette politique départementale des ENS depuis son origine est positif : 22 sites sont, à ce jour, totalement ou partiellement protégés par le Département (pour 750 ha acquis), parmi lesquels 19 sont ouverts au public (4 en visites guidées uniquement) et 8 équipés d'équipements de découverte. Par ailleurs, le Département propose aux habitants et visiteurs du territoire des visites gratuites sur les ENS (92 en 2023 sur 22 sites).

La connaissance de la biodiversité de nos territoires et sa traduction précise (SIG, bases de données naturalistes...) s'est très fortement accrue au cours des 20 dernières années, permettant ainsi de mieux dégager les enjeux et priorités de préservation de ce patrimoine naturel et de réinterroger l'ambition et la déclinaison territoriale de la politique des ENS portée par le Département.

Aussi, de nouveaux éléments globaux de contexte environnemental sont désormais mieux connus et leur impact potentiel sur la biodiversité de notre territoire, davantage à intégrer : changements climatiques, espèces invasives...

Dans ces circonstances, et afin de dresser un bilan et des perspectives d'intervention du Département au titre de sa politique des ENS, le conseil départemental de la Manche a commencé à travailler à une actualisation de son schéma départemental pour, notamment, proposer d'inscrire des sites d'intérêt géologique.



ENS Jobourg - © David Daguiet CD50

# DÉPLACEMENTS



Avec plus de

**15 600 tonnes de CO<sub>2</sub>e**,  
la thématique déplacements représenté

**11 %** des émissions de GES du Département.

**Pour réduire ces émissions, plusieurs actions seront mises en place dans le cadre du plan de transition avec les directions concernées.**

- Remplacement progressif des véhicules thermiques par des véhicules électriques
- Poursuite du prêt vélo au personnel
- Mise en place de stationnements vélo
- Adapter la taille des navires en fonction de leur fréquentation
- Formation à l'écoconduite des agents
- Réserver les petites routes départementales peu fréquentées aux mobilités actives
- Favoriser les déplacements des collégiens vers le vélo et les transports en commun

## Déplacements

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 de gaz à effet de serre.

## RÉSERVER LES PETITES ROUTES DÉPARTEMENTALES PEU CIRCULÉES AUX MODES ACTIFS

Le département de la Manche possède le plus grand linéaire de routes départementales de France. Une moitié de ces routes sont peu, voire très peu empruntées. L'objectif est de proposer aux Manchois une alternative aux déplacements en voiture en les incitant à utiliser à vélo, ces voies peu circulées. .

Cette action, qui vient d'être engagée sur deux communes dans la Manche et sera étudiée à grande échelle courant 2024, consiste à réserver ces routes très peu circulées aux modes actifs et à la desserte pour les seuls riverains.

### Cette action comporte de nombreux avantages :

- développer le vélo en zone rurale pour se rendre au travail ou au bourg ;
- accroître la sécurité des usagers sur les axes départementaux peu fréquentés ;
- développer le vélotourisme en zone rurale ;
- améliorer la qualité de vie (réduction de la pollution, bruit...) ;
- améliorer la santé des habitants

## RÉDUIRE L'IMPACT CARBONE DES DÉPLACEMENTS DOMICILE-TRAVAIL EN FAVORISANT L'USAGE DU VÉLO

L'ambition du Département est d'inciter les agents à modifier leurs modes de déplacement, en prêtant des vélos à assistance électrique (VAE).

Au total, 94 VAE sont en prêt auprès des agents du Département et parcourent 130 000 kilomètres par an (soit 3 fois le tour de la Terre).

L'impact sur le climat est non négligeable, ces agents permettent d'éviter une émission de 26 tCO<sub>2</sub>e dans l'atmosphère par rapport à l'équivalent de leur trajet en voiture individuelle (actuellement plus de 90 % des trajets domicile-travail en voiture s'effectuent seuls).

### LE VÉLOTAF (travail en argot) C'EST QUOI ?

Le vélotaf est une anagramme de vélo et taf. Il s'agit d'une pratique consistant à utiliser le vélo pour les trajets domicile-travail, ou les déplacements professionnels.

### De plus, la pratique du vélo possède de très nombreux co-bénéfices pour l'agent lui-même, mais également pour la société :

- réduction de notre dépendance aux énergies fossiles → **10 000 litres de carburant évités**
- réduction de notre consommation d'énergie → **100 MWh évités<sup>1</sup>** soit l'équivalent de 21 foyers manchois sur une année
- **réduction de 45% des maladies cardiovasculaires, cancers, diabète de type 2...**
- réduction des coûts pour la société avec un total de **160 000 € d'économisés par les agents**
- **réduction du bruit** (représente un coût annuel de 155 milliards d'euros)
- **suppression de la pollution de l'air...**



Prêt vélo à assistance électrique - © David Daguiet CD50

<sup>1</sup>litre de gazole = 10 kWh d'énergie

## JUSQU'À 30 % DE COLLÉGIENS SE DÉPLAÇANT À VÉLO ?

Le fait de pouvoir favoriser les déplacements à vélo dès le collège permet d'habituer les élèves à utiliser ce mode de transport plus régulièrement dans le futur et dans leurs modes de vie. Pour cela, l'année dernière, le Département a expérimenté les « savoirs rouler à vélo » auprès de 120 collégiens.

**Depuis le 1<sup>er</sup> septembre, les abonnements sont remboursés à 75 % par la collectivité (abonnements multimodaux et location de vélo)**

Depuis le 1<sup>er</sup> septembre 2023, le Département prend désormais en charge 75 % des trajets domicile-travail réalisés en transports en commun. Quels sont les titres de transport concernés ?

- Les abonnements multimodaux (qui permettent d'utiliser différents types de transports en commun : train, bus...) à nombre de voyages illimités, ainsi que les abonnements annuels, mensuels ou hebdomadaires ou à renouvellement tacite à nombre de voyages illimités ou limités délivrés par la RATP, la SNCF, les entreprises privées de transport adhérentes de l'organisation professionnelle des transports d'Île-de-France (Optile) ou toute autre entreprise de transport public de personnes.
- Les abonnements à un service public de location de vélos.



*Sensibilisation savoir rouler à vélo auprès des collégiens  
© David Daquier CD50*

### **Le Département a lancé des études pour améliorer l'accessibilité des collèges :**

- 15 collèges en PDES (Plan de déplacement établissement scolaire) pour juin 2024 ;
- 37 collèges en études d'accessibilité pour décembre 2023.

En parallèle du PDES et des études d'accessibilité, de nombreuses animations sont organisées auprès de 50 classes de collégiens concernant les « savoirs rouler à vélo ». Également, 2 nouvelles expérimentations auront lieu avec l'intégration du vélo dans les projets interdisciplinaires et la mise en place de vélobus (sur le même principe que le pédibus mais en vélo).

### **■ DANS LE CADRE DU PLAN DE TRANSITION, POUR DÉVELOPPER LES MOBILITÉS À VÉLO IL EST NÉCESSAIRE DE RÉPONDRE À PLUSIEURS BESOINS :**

- mettre en place des stationnements vélos ;
- proposer des vélos adaptés aux collégiens ;
- réaliser des animations pour donner envie de pratiquer le vélo.

Dans certains collèges, avec l'application de plusieurs mesures permettant de favoriser l'usage du vélo, il serait possible d'atteindre 30 % de part modale en faveur du vélo.

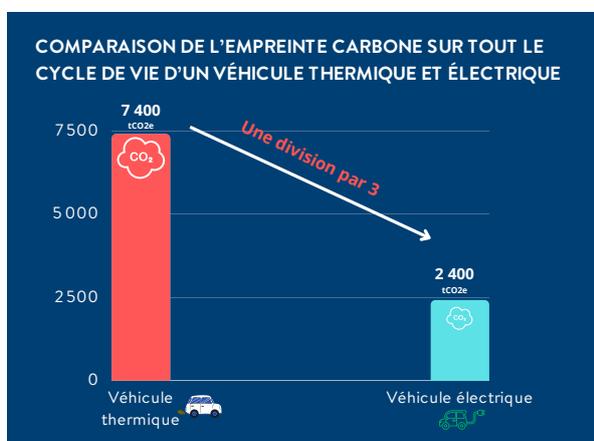
## DIVISER PAR TROIS L'IMPACT CARBONE DE LA FLOTTE DE VÉHICULES

Le Département possède actuellement **70 véhicules électriques** et **131 véhicules thermiques**.

Au fur et à mesure que les véhicules prennent de l'âge, l'objectif est de remplacer les voitures à moteur thermique par des véhicules électriques. Ces investissements permettent d'acquérir des moyens de transports répondant aux besoins des agents mais aussi de réduire les impacts environnementaux liés aux mobilités en réduisant la pollution de l'air, le bruit, les émissions de gaz à effet de serre, etc.



Véhicules électriques intégrant le parc routier  
© David Daguier CD50



Le passage à une mobilité électrique permettra de réduire les émissions de gaz à effet de serre d'un facteur 3. En prenant en compte les émissions liées à l'extraction des matériaux, la fabrication, l'usage et la fin de vie, les véhicules thermiques du Département émettraient 7 400 tCO<sub>2</sub>e et les véhicules électriques 2 400 tCO<sub>2</sub>e.

### ■ ALLONGER LA DURÉE DE VIE DES VÉHICULES

Le Département possède 202 voitures (thermiques, électriques et hydrogène) et 57 en location. Les véhicules (hors location) émettent continuellement 120 tCO<sub>2</sub>e par an jusqu'à la fin de leur amortissement comptable. Ces émissions sont principalement dues à l'énergie grise pour les concevoir.

Le remplacement des véhicules de locations par de nouveaux véhicules électriques entraînera une augmentation des émissions liées aux immobilisations pour les prochaines années, jusqu'à la fin de leur amortissement comptable. Néanmoins, ces émissions plus importantes seront largement diminuées par les émissions évitées liées à la consommation d'électricité et non de combustibles fossiles.

L'investissement dans des véhicules électriques permet de réduire les émissions liées à la durée de vie car cette dernière est plus importante que celle de leurs homologues thermiques. Un véhicule électrique, dans son fonctionnement, nécessite moins d'entretien et est plus simple de conception (surtout au niveau du moteur). Néanmoins, les batteries sont à remplacer tous les 1 000 à 1 250 cycles de recharge mais ces dernières pourront être recyclées ou utilisées pour d'autres usages tel que le stockage d'électricité.

<sup>2</sup> Émissions calculées pour des véhicules ayant parcourues une distance de 200 000 km

<sup>3</sup> Mix électrique français

## DES ACTIVITÉS MARITIMES PLUS SOUTENABLES

### ■ RÉDUIRE L'IMPACT DE LA LIAISON AVEC LES ÎLES ANGLO-NORMANDES

Au travers de sa délégation de service public, le Département de la Manche, possède deux navires (Victor Hugo et Granville) reliant les îles anglo-normandes au continent. En 2019, ces bateaux ont réalisé 786 rotations pour une consommation de 730 000 litres de gazole non-routier, soit des émissions égales à 2 300 tCO<sub>2</sub>e.

### ■ UNE DÉMARCHÉ « PORTS PROPRES » EN 5 ÉTAPES

La direction de la mer, des ports et des aéroports travaille actuellement sur la certification européenne « Ports propres ». Cette démarche se divise en 5 actions :

#### ■ Les équipements

Le management environnemental du port passe par la création de nouvelles installations et nouvelles formes d'implantation (ports à sec, cales de mise à l'eau...) Suivant le type de pollution, il convient de mettre en place des équipements adaptés pour collecter les déchets et les effluents produits par les usagers du port. Une fois collectés, ils sont ensuite envoyés vers une filière de traitement (recyclage, valorisation...).

#### ■ La signalétique

Une signalétique informative, avec une charte graphique spécifique pour l'ensemble des ports. Elle permet, compte tenu de sa présence répétitive dans chaque port, aux plaisanciers en escale une meilleure lisibilité et compréhension des installations mises à leur disposition.

#### ■ Les économies d'eau

Les économies d'eau constituent un élément important de bonne gestion d'un site portuaire : économie financière, économie d'une ressource qui devient de plus en plus rare dans certaines régions, notamment en période estivale. Un dispositif de compteurs sur l'ensemble du réseau de distribution d'eau permet d'avoir une gestion fine de la ressource, et permet de détecter rapidement toute anomalie.

#### ■ Les économies d'énergie

La consommation d'énergie sur l'espace portuaire est un poste qu'il faut limiter en raison de sa participation au dérèglement climatique.

##### **Pour économiser l'énergie au port, il y a des moyens simples**

- Économies en matière d'éclairage (privilégier les ampoules basse consommation et diodes LED) ;
- Énergies renouvelables (chauffer l'eau grâce à l'énergie solaire est souvent une bonne solution) ;
- Sensibilisation des usagers (inciter à débrancher l'alimentation électrique du bateau en cas d'absence prolongée).

#### ■ La sensibilisation

La gestion environnementale implique la participation de tous les usagers du port : professionnels, plaisanciers, promeneurs...

# LES VOIRIES



Avec plus de

**12 100 tonnes de CO<sub>2</sub>e,**

la thématique voiries représente

**8 %** des émissions de GES du Département.



**Pour réduire ces émissions, plusieurs actions seront mises en place dans le cadre du plan de transition avec les directions concernées.**

- Favoriser le retraitement en place de la voirie sur les axes moins circulés
- Être plus sobre dans l'application des enrobés
- Étudier le dimensionnement du parc véhicule
- Sensibiliser les agents des routes en faveur de la transition écologique
- Appliquer des enrobés coulés à froid sur les axes structurants très circulés
- Augmenter la part de granulats recyclés dans les enrobés
- Sensibiliser et former les agents à de nouvelles techniques de fauchage

## Voiries

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.

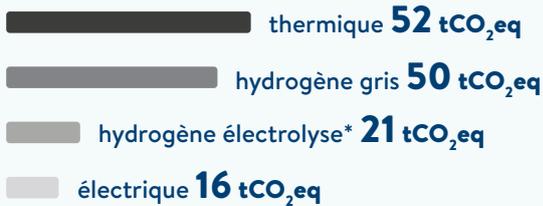
# 19%

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

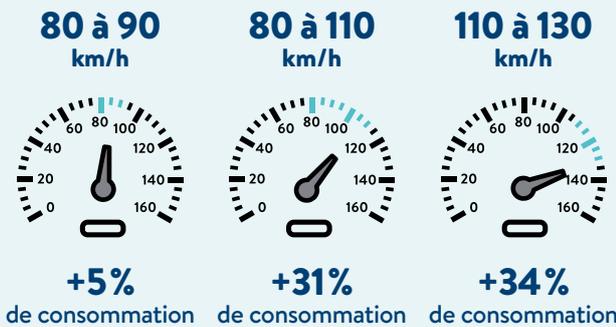


Une voiture électrique a un impact carbone **2 à 3 fois inférieur** à celui d'un modèle similaire thermique\* (2).

\* 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 tCO<sub>2</sub>eq** émis(1)



**360 000 m<sup>3</sup>** 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 CD 50 (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

## DES ROUTES AVEC UNE EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE RÉDUITE

La conception, la gestion, l'entretien, l'achat d'équipements pour les voiries représentent un impact important du point de vue des émissions de GES. Néanmoins, il est possible de réduire de manière importante ces émissions de plusieurs façons.

Le choix entre ces solutions nécessite de distinguer les routes de type structurantes et départementales (fort trafic avec un linéaire de 2 000 km) et non-structurantes (faible trafic avec un linéaire de 5 780 km) pour les adapter aux contraintes différentes qu'elles subissent en fonction du trafic routier.

**Au total en 2022, ce sont 190 km de routes départementales dont la couche de surface a été refaite, avec :**

- 73 km d'enduits superficiels
- 33 km d'ECF (Enrobés coulés à froid)
- 38 km d'enrobés à chaud

### ■ DÉVELOPPER LES ENROBÉS COULÉS À TEMPÉRATURE PLUS FAIBLE SUR LE RÉSEAU STRUCTURANT

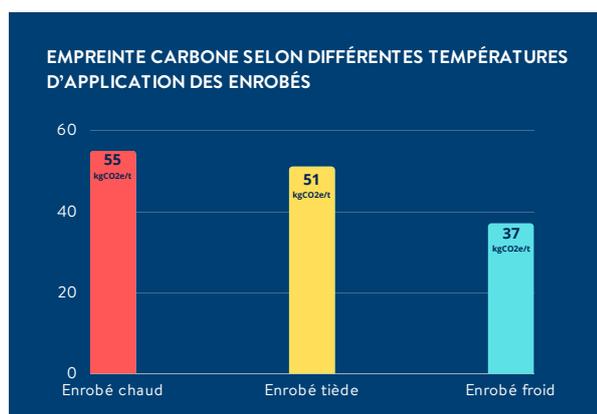
Concernant l'usage des enrobés, dans le cadre du plan de transition, l'objectif est d'orienter des actions vers plus d'efficacité et de sobriété dans les activités routières.

L'usage d'enrobés à température plus faible, que celui utilisé aujourd'hui, (voire avec de l'émulsion de bitume, donc à froid) combine ces deux modes d'action.

Tout d'abord avec une application optimale des enrobés pour éviter de consommer trop de matières. Cette action permet de réduire la quantité de matières consommées ainsi que les émissions de GES associées. Enfin, ce procédé permet d'accroître l'efficacité énergétique en employant un enrobé qui a besoin d'être beaucoup moins chauffé (l'énergie à consommer pour un enrobé à chaud est le fioul ou le gaz fossile).



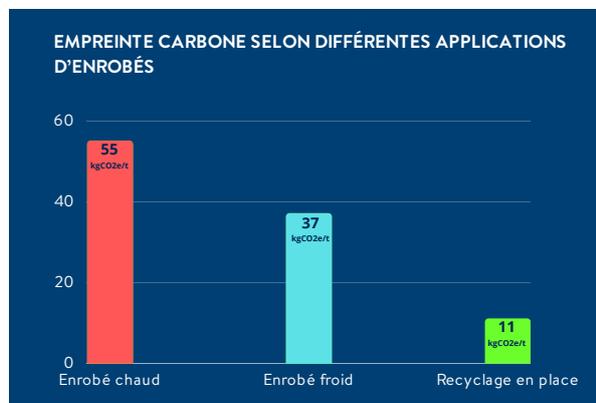
Ces techniques sont utilisées principalement sur le réseau structurant pour faire face aux fortes contraintes mécaniques liées au trafic.



Au total, le Département compte plusieurs centaines de kilomètres de routes départementales qui pourraient être entretenues avec des enrobés coulés à température abaissée (voire à froid) du fait qu'elles subissent des contraintes importantes avec le trafic.

## ■ FAVORISER LE RECYCLAGE EN PLACE PAR ÉMULSION SUR LE RÉSEAU NON STRUCTURANT

En ce qui concerne les axes non structurants, le recyclage en place par émulsion représente la solution la plus adaptée pour répondre aux besoins sur des chaussées (linéaire important, fatigue structurelle, épaisseur suffisante d'enrobés déjà en place). Cette technique d'application permet de réaliser un gain très significatif sur les émissions de GES et des consommations énergétiques.



L'ordre de grandeur en termes de réduction d'émission par rapport à une application d'enrobé à chaud est de 4 avec une empreinte carbone par tonne de 11 kgCO<sub>2</sub>e / t enrobé.

## ■ LES ENDUITS SUPERFICIELS COMME COUCHE DE SURFACE AVEC LE PLUS FAIBLE IMPACT ENVIRONNEMENTAL

En 2022, les enduits superficiels représentent une bonne solution pour réduire l'empreinte environnementale des routes (division par 3,5 en comparaison avec un béton bitumineux très mince). Ces enduits ont été appliqués sur plus de 73 km de routes en bicouche principalement sur le réseau local et cantonal ainsi qu'une partie du réseau d'intérêt départemental.

L'intérêt de ces enduits est de consommer moins de matières en appliquant un liant (émulsion de bitume) sur la chaussée puis des gravillons. Ainsi, lorsqu'il n'y a aucune fatigue structurelle et peu de trafic poids lourds (rappelons qu'un essieu de poids lourd a un effet beaucoup plus important qu'un essieu de véhicule léger), il n'y a pas besoin d'effectuer une quelconque action structurelle sur la route, et l'application d'une simple couche d'enduit superficiel suffit à étancher la route et la préserver de ses principaux ennemis, l'eau et le gel.



Application d'enduits superficiels - © David Daguier - CD50

## ■ RÉEMPLOI DE GRANULATS

Dans la Manche, le recyclage des routes n'est pas favorisé du fait des faibles coûts des granulats provenant des carrières.

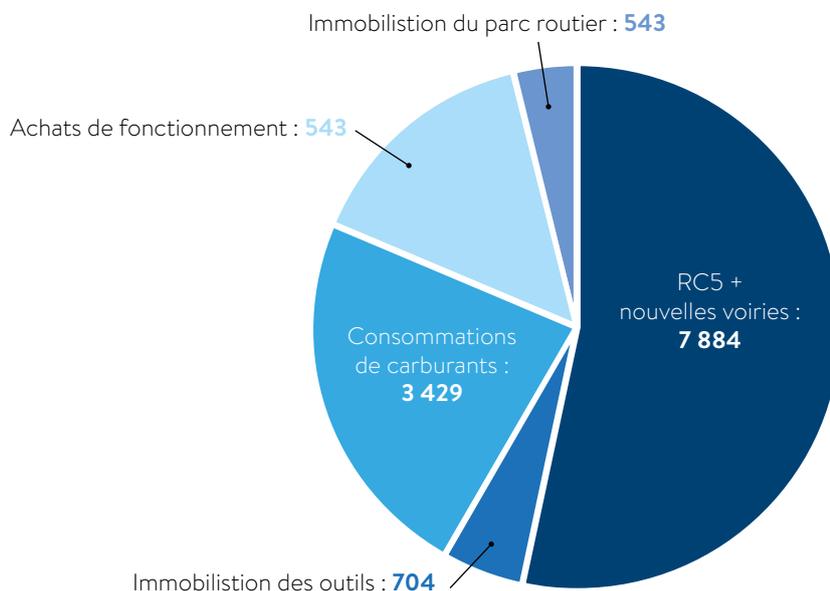
Augmenter les taux de recyclage au sein des enrobés est complexe car le Département et les autres maîtres d'ouvrage de routes ne proposent pas assez de matières (déchets issus du rabotage des routes) pour les employer dans les nouveaux enrobés.



Les carrières manchoises proposent des granulats de très bonne qualité peu chers du fait de la proximité des ressources.

## DES ACTIONS DE SOBRIÉTÉ DANS LES PRATIQUES ROUTIÈRES

Les émissions de GES liées au renouvellement des couches de surfaces et de la conception de nouvelles voies représentent 52 % des émissions, tandis que 48 % sont liées aux immobilisations du parc routier, les achats de fonctionnement, les consommations de carburants et l'immobilisation des outils.



### LA SOBRIÉTÉ C'EST QUOI ?

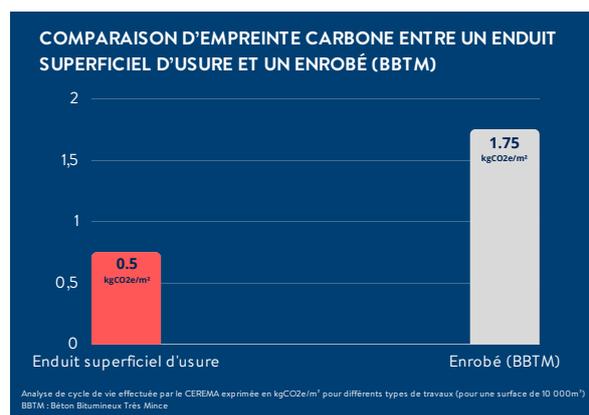
Cela consiste à considérer nos besoins et à les satisfaire sans aller obligatoirement au-delà et donc en limitant leurs impacts sur l'environnement.

**Exemple :** diminuer la température de chauffage de 21 °C à 19 °C

Les actions à mettre en place pour réduire les émissions de GES de ces différents postes reposent principalement sur de la sobriété en ayant de recours à des méthode et des changements de comportements moins consommateurs de matières et d'énergies.

Par exemple, sur les routes à faible trafic poids lourd des enrobés sont appliqués pour améliorer le confort des usagers avec les niveaux de service actuels. Mais si on ne fait que répondre au besoin de préservation du patrimoine de voiries, l'application d'ESU (Enduits superficiels d'usure) est tout aussi efficace (mais un peu moins confortable pour l'utilisateur qu'un enrobé).

Or l'empreinte carbone des ESU appliqués en bicouche permet de réduire par 3,5 la quantité de GES émis par rapport à l'enrobé le moins émissif comme le montre ce graphique →



# RESTAURATION



Avec plus de

**11 800 tonnes de CO<sub>2</sub>e,**

la thématique restauration représente

**7 %** des émissions de GES du Département.



**Pour réduire ces émissions, plusieurs actions seront mises en place dans le cadre du plan de transition avec les directions concernées.**

- Proposition d'une véritable alternative végétarienne à chaque repas
- Mise en œuvre du compostage obligatoire dans tous les collèges.
- Recours accru à des aliments issus de l'agriculture biologique
- Formation des cuisiniers

[Texte en français simplifié]

## **Restauration**

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.

# 7%

Le volume total des émissions de gaz à effet de serre (GES) de la restauration au sein du CD 50

## QUELQUES ÉLÉMENTS DE REPÈRES SUR L'ALIMENTATION



N<sub>2</sub>O

Les émissions liées à la **FERTILISATION AZOTÉE** représentent

# 9%

des émissions de GES nationales



### LA PRODUCTION ALIMENTAIRE



Le **TRANSPORT** représente seulement

# 12%

de l'empreinte carbone des aliments



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



### LA GESTION DES DÉCHETS

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



Boeuf

1 REPAS AVEC BOEUF

# 6,3

kg CO<sub>2</sub> eq



### LE REPAS <sup>(4)</sup>



Volaille

1 REPAS AVEC POULET

# 1,35

kg CO<sub>2</sub> eq



1 REPAS VÉGÉTARIEN

# 0,5

kg CO<sub>2</sub> eq



OBJECTIF GIEC

# 1,1

kg CO<sub>2</sub> 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) CIRED, 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.

## PROPOSER UNE OPTION VÉGÉTARIENNE ÉQUILBRÉE À CHAQUE REPAS

L'ambition du Département au travers de ses orientations de transition écologique est de proposer aux collégiens une alternative végétarienne tous les jours de la semaine, une initiative qui va au-delà de la réglementation en vigueur (loi Egalim obligeant au sein des cantines scolaires de proposer un repas végétarien par semaine). L'objectif est également de proposer des produits issus de l'agriculture biologique et de saison.

### ■ LA NÉCESSITÉ DE FORMER LES CUISINIERS À CETTE NOUVELLE CUISINE

Une étude menée dans les écoles lyonnaises a mis en valeur que 28 % des élèves choisissent un plat végétarien alors qu'ils possèdent une autre alternative avec de la viande. En extrapolant aux collégiens, \*si les élèves dans les collèges consommaient 28 % de repas végétariens, l'empreinte carbone des repas serait réduite de 11 100 tCO<sub>2</sub>e à 8 000 tCO<sub>2</sub>e.

#### 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 permet de servir en tant qu'action de prévention aux maladies liées aux régimes alimentaires et d'engager 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.

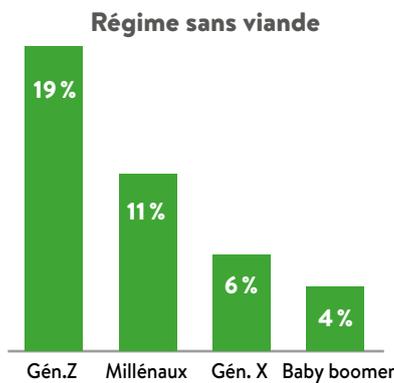
##### 3 Ne pas répondre aux attentes de la société

Selon une étude, 67 % de la population est prête à réduire sa consommation de protéines animales en faveur d'aliments de meilleure qualité. Mais également, l'association de parents d'élèves, la FCPE demande que les cantines scolaires proposent plus de menus sans viande ni poisson par semaine.

\* Source : L'Obs - Margaux Otter 6 avril 2023

## ■ LES JEUNES FRIENDS D'UNE OPTION VÉGÉTARIENNE ÉQUILBRÉE ET DE QUALITÉ

D'un point de vue sociologique, la jeune génération (génération Z) est celle qui consomme le moins de viande et de produits laitiers, comme le montre ces graphiques\* :

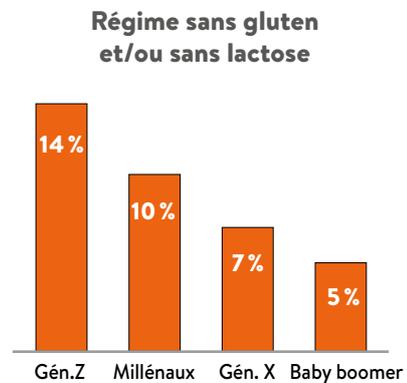
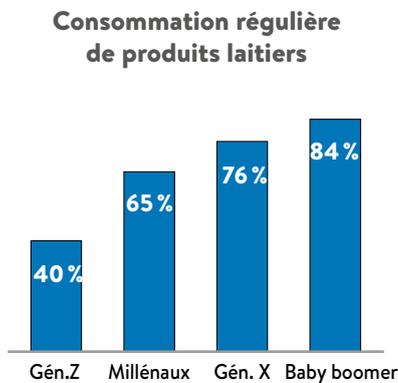


**Génération Z** : 1995-2009

**Milléniaux** : 1980-1994

**Génération X** : 1965-1979

**Baby boomer** : 1946-1964



D'ailleurs la dernière promotion du conseil départemental des jeunes a retenu un projet sur ce thème. Preuve qu'au-delà des jeunes déjà convaincus, la majorité est favorable à ce que le choix de menus soit proposé.

### Formation des cuisiniers

Pour la réussite de cette action, il faut qu'en amont les cuisiniers des différents collèges soient formés à l'élaboration de ces repas végétariens. Pour cela, une campagne de formation sera réalisée afin de les accompagner au mieux.

\* Source : Statista Global Consumer Survey - Base 1 000 à 2 000 Français (18-64ans) interrogés en ligne de juillet 2021 à juin 2022.

## METTRE EN PLACE LE COMPOSTAGE OBLIGATOIRE DANS TOUS LES ESPACES DE RESTAURATION

La restauration au sein des collèges génère une masse de déchets assez importante, de l'ordre de 70 tonnes/an soit l'équivalent de 16 250 repas jetés : au-delà de la réduction de la quantité de déchets, il est possible de réduire l'impact environnemental de ce gaspillage qui, quoiqu'il arrive, adviendra en réalisant du compostage de biodéchets.

Le compostage de biodéchets permettra de réduire les émissions de GES et, dans le cas où il sera réalisé directement sur site, l'accroissement des charges liées à la gestion des déchets des collèges sera également contenue.

La mise en place de cette action permet d'avoir plusieurs possibilités pour la gestion de ces déchets en formant les agents de maintenance des collèges à la réalisation du compostage. Il est possible de payer un forfait pour la collecte des biodéchets par les « petits composteurs » ou bien par les EPCI pour les produits carnés (pas de possibilité de compostage de ces matières pour des causes d'attraction des nuisibles).

Dans le cas où le compostage est déséquilibré (un compost équilibré doit contenir  $\frac{1}{3}$  de matières carbonées type copeaux, sciures, papiers... et  $\frac{2}{3}$  de matières azotées épiluchures gazon...), il faut le compléter avec des feuilles mortes ou les broyats issus des haies dans certains collèges qui en possèdent.



*Différentes phase de maturation du compost - © CD50*

Enfin, le compost possède une vertu pédagogique en faveur des élèves à travers l'éducation autour de la gestion des biodéchets, du jardinage et de la protection de l'environnement...

**i**

Le compostage est une obligation réglementaire pour tous. À compter du 1<sup>er</sup> janvier 2024, tous les biodéchets devront être triés à la source et quel que soit les volumes de déchets produits.

# AUTRES ACHATS



Avec plus de

**5 000 tonnes de CO<sub>2</sub>e,**

la thématique achats représente

**3 %** des émissions de GES du Département.

**Pour réduire ces émissions, une action sera mise en place dans le cadre du plan de transition avec les directions concernées.**

- 
- Mise en place du SPASER (Schéma de promotion des achats publics socialement et écologiquement responsables)

## Achats divers

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 créé 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<sup>er</sup> janvier 2024 pendant 2 ans.

## DÉFINITION D'UN SCHEMA DE PROMOTION DES ACHATS PUBLICS SOCIALEMENT ET ÉCOLOGIQUEMENT RESPONSABLES

Le SPASER est un schéma de promotion des achats publics socialement et écologiquement responsables. Cette disposition particulière a fait son apparition à l'article L.2111-3 du Code de la commande publique (CCP). L'obligation d'établir un SPASER est soumise 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 tant que collectivité territoriale, le Département est soumis au Code de la commande publique et le montant annuel de ses achats est supérieur au seuil précité : il devra donc mettre en place un SPASER.

Outre cette obligation légale, ce dispositif permettra au Département de suivre ses objectifs en matière de gouvernance et de promotion de ses achats responsables, d'achats inclusifs et équitables, d'achats écologiquement responsables, d'achats innovants et d'accès des PME à la commande publique.

La définition et le suivi du SPASER seront portés par le service de la commande publique de la direction des finances et de la commande publique.

### Le SPASER doit s'intégrer dans une politique d'achat responsable qui vise à ce que les contrats de la commande publique passés soient :

- économiquement responsables (relations fournisseurs... ;
- socialement responsables (heures d'insertion + critères) ;
- écologiquement responsables (réduction des impacts environnementaux et transition écologique).

### Le SPASER du CD50 doit pouvoir être proposé au vote de l'assemblée en session de décembre 2023 pour prendre effet à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2024 pour une durée de deux ans. Il est construit autour des 5 axes suivants :

- une commande publique sociale et solidaire ;
- une commande publique éco-responsable ;
- une commande publique non-discriminante ;
- une commande publique accessible ;
- une commande publique performante et innovante.

### L'axe 2 s'inscrit dans la continuité du plan transition écologique et plus particulièrement autour des 4 programmes suivants :

Prévenir la production de déchets, assurer leur gestion et recyclage (promouvoir l'économie circulaire)

Intégrer l'éco-responsabilité dans la conception et l'exécution des marchés publics

Développer des critères d'achat qui s'adaptent à la diminution des énergies décarbonées (dérèglement climatique) et qui est respectueuse des ressources naturelles

Favoriser une alimentation saine, durable et locale

i

Concrètement, tout achat soumis au service de la commande publique (supérieur à 15 k€ HT) devra faire l'objet d'une étude conjointe entre la direction métier, la MATÉDD et le SCP pour confirmer la faisabilité ou non d'insérer une clause/un critère éco-responsable. Ces achats devront donc avoir une dimension environnementale. Le cas contraire devra rester exceptionnel.

Chaque programme contient des actions qui sont détaillées dans le SPASER.



# NUMÉRIQUE



Avec plus de

**600 tonnes de CO<sub>2</sub>e,**

la thématique numérique représente

**2 %** des émissions de GES du Département.



**Pour réduire ces émissions, plusieurs actions seront mises en place dans le cadre du plan de transition avec les directions concernées.**

- Allongement de la durée de vie des équipements électroniques
- Sobriété d'achat des équipements en réduisant leur quantité et leur taille
- Extinction des équipements une fois qu'ils ne sont plus utilisés
- Débranchement des PC portables une fois rechargés pour réduire la dégradation des batteries
- Stockage des documents sur GED et serveurs à froid pour réduire de 95% l'impact environnemental des documents papiers
- Politique de réparation et d'achat d'appareils reconditionnés
- Mise en place de « clean up days » pour supprimer les mails, documents non utilisés...

## Numérique

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

La construction de l'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.

# 2%

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 <sup>(1)</sup>



AUJOURD'HUI

4%

2025

7,5%

2040

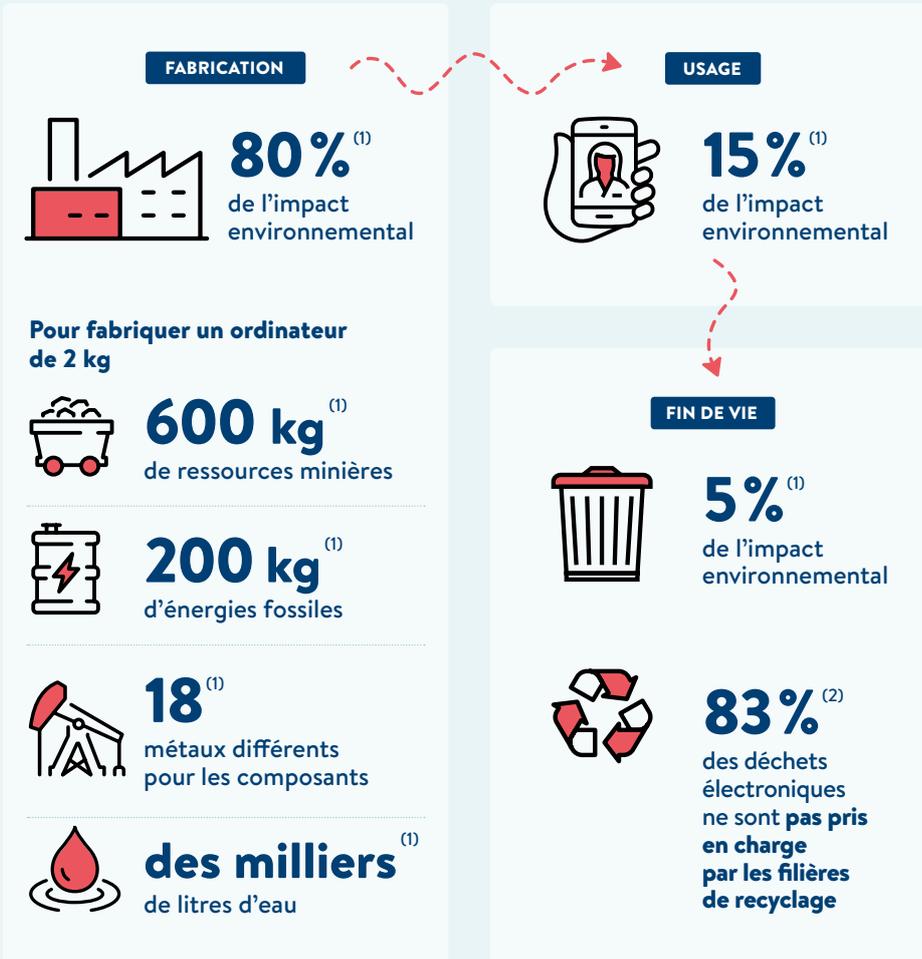
10%

% 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.



### Quelques chiffres sur le reconditionné <sup>(3)</sup>



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 des 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.

## AUGMENTER LA DURÉE DE VIE DE NOS ÉQUIPEMENTS

L'impact environnemental des équipements électroniques et numériques est réparti de manière inégale sur le cycle de vie de ces derniers : 80 % des impacts ont lieu durant la fabrication, 15 % lors de l'usage et 5 % pour leur fin de vie.

La meilleure manière de diminuer leur impact environnemental est donc d'allonger leur durée de vie. La durée de vie moyenne d'un téléphone portable en France est comprise entre 2 à 3 ans et un ordinateur portable entre 2 à 5 ans.

Le Département de la Manche se fixe aujourd'hui une cible de durée de vie de 5 à 7 ans et organise la maintenance du parc de matériel en conséquence.

### ■ FAVORISER LE RÉEMPLOI

Actuellement, les équipements en fin de vie sont donnés à des associations (Synapse et Tri-tout Solidaire) qui reconditionnent ces derniers puis les vendent ou en assurent un démontage et recyclent les matériaux.

L'intérêt de cette démarche est de réduire l'impact environnemental des équipements mais également de réduire les coûts en achat de matériels.

Le réemploi se traduit également dans l'achat de nouveaux équipements déjà reconditionnés.

## LA SOBRIÉTÉ NUMÉRIQUE AU CŒUR DE LA STRATÉGIE DE DÉCARBONATION DU SECTEUR

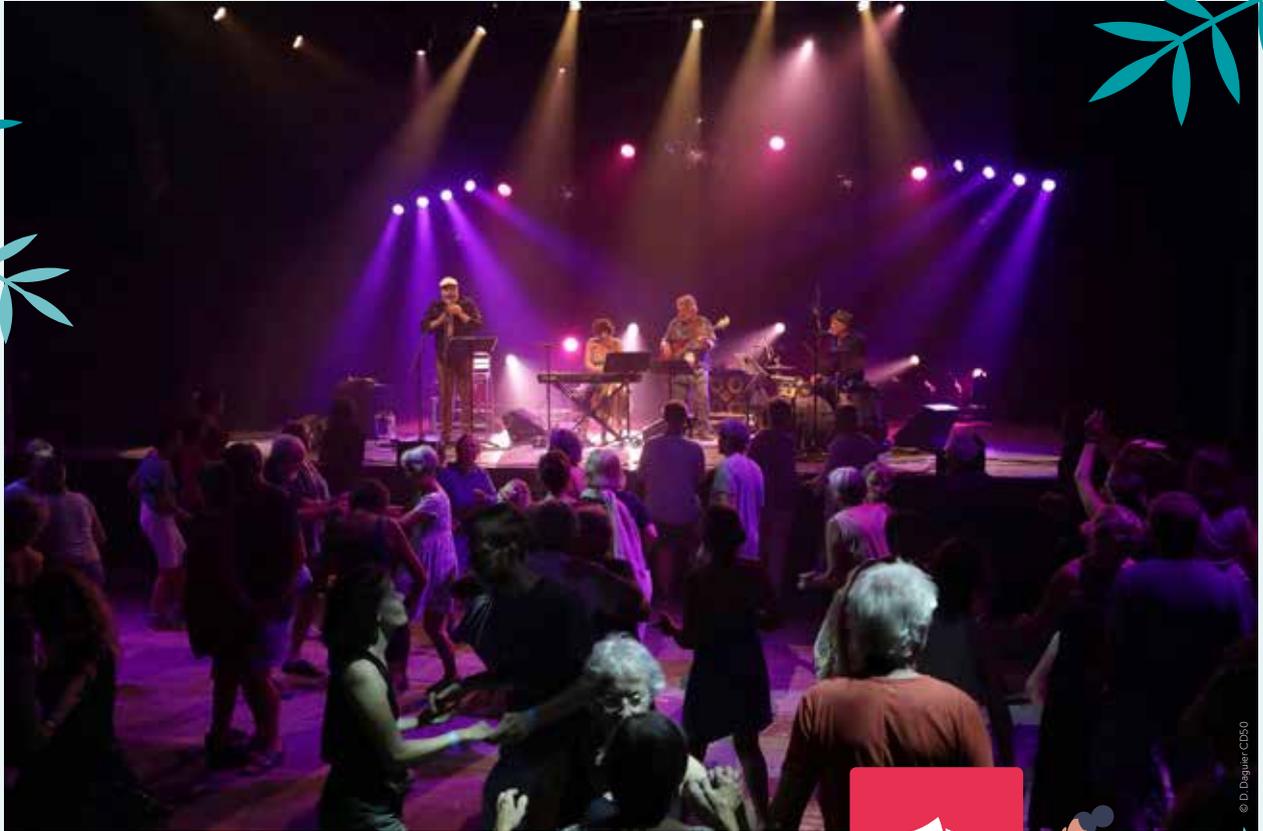
La sobriété est au cœur de la décarbonation du numérique car de nombreux usages actuels peuvent être optimisés voire transformés afin de réduire les consommations et émissions.

**Par exemple, la mise en place d'un softphone sur les ordinateurs permettrait de réduire les émissions de GES sur 2 domaines :**

- réduction du nombre de terminaux de communication (téléphones portables, téléphones fixes) et donc une diminution des émissions liées à la fabrication des équipements, leur usage et leur fin de vie ;
- réduction du nombre d'abonnements téléphoniques menant à une réduction des charges de fonctionnement mais également des émissions liées aux achats de services de télécommunications

Ces actions permettent ainsi de réduire les émissions de GES mais aussi les charges de fonctionnement tout en proposant des services similaires.

# CULTURE ET COMMUNICATION



Avec plus de

**60 tonnes de CO<sub>2</sub>e**,  
la thématique culture et communication représente  
**1 %** des émissions de GES du Département.



**Pour réduire ces émissions, plusieurs actions sont en cours de mise en place dans le cadre du plan de transition avec les directions concernées.**

- Sensibilisation de tous les agents et des acteurs culturels du territoire manchois
- Développement d'une charte par les acteurs culturels en faveur de la transition écologique
- Mise en place d'outils de pilotage carbone au sein de la direction de la culture
- Politique de réparation et d'achat d'appareils reconditionnés

## **Culture et communication**

### **La direction de la culture sensibilise ses agents.**

Le service de la culture a sensibilisé les agents du Département sur le dérèglement climatique.

Sensibiliser, c'est informer, donner des exemples et conseils pour comprendre une situation et agir.

La sensibilisation a duré 2 jours avec 5 ateliers et une conférence.

La sensibilisation permettra de faire la transition écologique.

### **La transition écologique sur l'ensemble du territoire**

Les ateliers de sensibilisation sont réalisés sur l'ensemble du département.

Pendant les ateliers, les personnes ont proposé des actions.

À la fin des ateliers, les bonnes idées sont écrites dans une charte.

Une charte est un document où est écrit les règles à suivre.

### **Des festivals manchois engagés pour réduire leur impact environnemental**

Un festival est un endroit en plein air où les personnes se rassemblent pour écouter de la musique et voir des concerts.

Les personnes viennent en voiture et certaines personnes viennent de très loin.

Les déplacements en voiture thermique polluent la terre.

Le Département fait une étude pour identifier le déplacement des festivaliers.

Les festivaliers sont les personnes qui vont au festival.

À la fin de l'étude, le Département va écrire un guide.

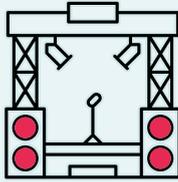
Le guide expliquera aux festivaliers le bon comportement à avoir pour protéger la terre.

Par exemple venir au festival en transport en commun.

# 1%

Le volume total des émissions de GES (Gaz à Effet de Serre) de la culture et la communication

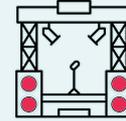
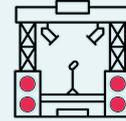
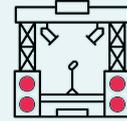
## L'ESSENTIEL À RETENIR SUR LA CULTURE ET LA COMMUNICATION



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

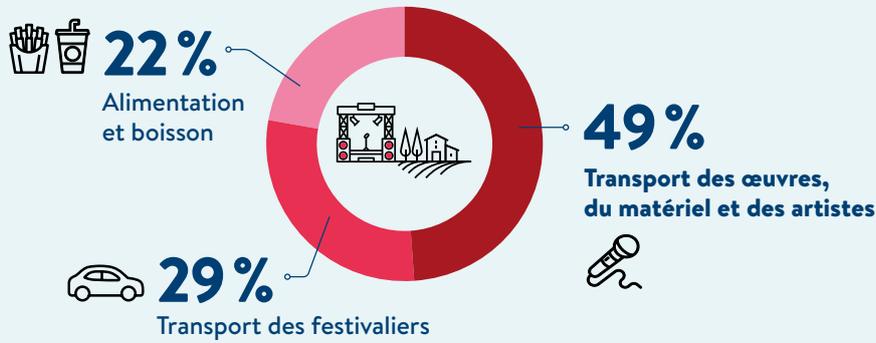
=

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



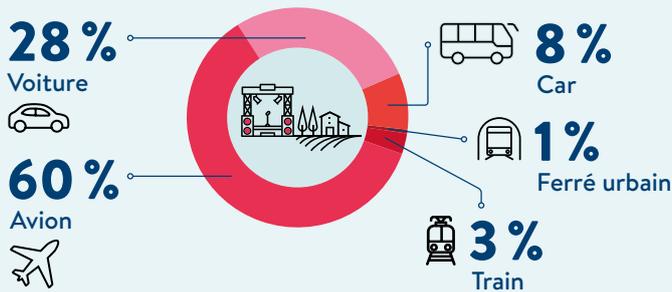
### EXEMPLE D'UN FESTIVAL ORGANISÉ EN VILLE

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



### RÉPARTITION DE L'IMPACT CARBONE DES DIFFÉRENTS TRANSPORTS DES FESTIVALIERS<sup>(1)</sup>

#### FESTIVAL À LA CAMPAGNE



#### FESTIVAL EN VILLE



### DONNÉES SUR LA COMMUNICATION<sup>(1)</sup>

**1** écran publicitaire =

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

**115 000** programmes publicitaires =

→ **127 tCO<sub>2</sub>eq** consommés soit l'équivalent de l'émission carbone de 13 français

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

## LA DIRECTION DE LA CULTURE FAIT LE CHOIX DE SENSIBILISER L'ENSEMBLE DE SES AGENTS

L'action principale en faveur du plan de transition au sein de la thématique de la culture est de sensibiliser tous les agents. La sensibilisation consiste à informer les personnes sur le sujet du dérèglement climatique afin qu'elles puissent agir au sein de leur travail et leur vie personnelle.

Le but est d'impulser une dynamique autour de la transition écologique au sein de la direction de la culture, un séminaire organisé en 5 ateliers ayant eu lieu début novembre pour un transfert de connaissances et une autonomisation des agents pour intégrer ces nouvelles compétences au sein de leurs missions. Le déroulement se présente de cette manière :

### JOURNÉE N°1 - MATIN

#### La fresque du climat

Sensibiliser au dérèglement climatique en utilisant les données scientifiques du GIEC. Au cours de cet atelier, les participants établissent des liens de cause à effet et acquièrent une compréhension partagée des enjeux climatiques.



#### Conférence « The Big Conf » revisitée

Sensibiliser en ce qui concerne notre dépendance aux énergies fossiles, aux défis liés au dérèglement climatique, ainsi qu'aux diverses actions possibles pour s'engager et contribuer à la transition vers un avenir durable.



L'objectif est ici de redonner les ordres de grandeur sur le dérèglement climatique et de notre consommation toujours plus vorace d'énergie fossile.



© Aurélie Gauthier - Monica Hernandez



© Aurélie Gauthier - Monica Hernandez

### JOURNÉE N°1 - APRÈS-MIDI

#### La fresque de l'évènementiel

Sensibiliser aux enjeux sociaux, sociétaux et environnementaux liés à l'organisation d'événements. Cette fresque explore la raison d'être des événements, leurs impacts et leur vulnérabilité face au dérèglement climatique. Enfin, elle aborde les leviers et pistes d'actions pour des événements responsables et inspirant.



© Aurélie Gauthier - Monica Hernandez

## JOURNÉE N°2

Une journée axée sur la présentation et l'explication des objectifs liés à la réalisation d'un plan de transition en co-construction.

Cela passe par une assimilation des résultats de l'empreinte environnementale du Département et des recommandations du Rapport du Shift Project « Décarbonons la Culture »

Une fois les enjeux assimilés, les agents participeront à des ateliers de « design thinking » afin d'identifier et de prioriser les actions à mettre en œuvre au sein de leurs missions.



© Aurélie Gauthier - Monica Hernandez

## LA BIBLIOTHÈQUE DÉPARTEMENTALE AU CŒUR DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE POUR LE TERRITOIRE MANCHOIS

La bibliothèque départementale soutient le développement de 111 bibliothèques publiques (prêt de collections, ingénierie territoriale, action culturelle, formation). Cela représente un réseau d'environ 200 bibliothécaires salariés et 600 bénévoles. Chaque année, la BDM organise une journée conviviale autour d'un enjeu fort pour permettre aux bibliothécaires de mieux se connaître, de faire évoluer leurs structures et de prendre en compte cet enjeu dans leurs pratiques.

### ■ EN 2023, LE THÈME « BIBLIOTHÈQUES ET TRANSITION ÉCOLOGIQUE » A ÉTÉ RETENU.

**Le 21 septembre 2023, une centaine de personnes se sont réunies autour d'un programme varié :**

- conférence d'un membre du GIEC normand sur les causes et les conséquences du réchauffement climatique en Normandie ;
- réflexion sur l'écologie dans le secteur du livre ;
- témoignages et retours d'expérience d'actions menées en bibliothèques ;
- ateliers, randonnées, présentation d'ouvrages animés par des partenaires (bibliothécaires, centre d'initiative pour l'environnement, CAUE, ANPER, auteur, musicien...).

Il s'agit d'une première étape pour sensibiliser les bibliothécaires à la thématique de la transition écologique.

## UNE INTÉGRATION PLEINE ET ENTIÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE PAR LES ACTEURS DU TERRITOIRE

L'objectif de cette démarche est d'accompagner les acteurs du territoire pour une intégration des enjeux de la transition écologique dans toute la Manche et pour tout type d'évènement à travers des ateliers d'intelligence collective, les différents acteurs participent en proposant des idées, solutions, actions...

Toutes les solutions et actions retenues sont ensuite rassemblées afin d'être consolidées dans une stratégie territoriale durable de la culture en faveur de la transition écologique. Cela se traduit sous la forme d'une charte de la transition écologique corédigée par les acteurs du territoire pour les acteurs du territoire.

## DES FESTIVALS MANCHOIS BIEN ENGAGÉS DANS LA RÉDUCTION DE LEUR IMPACT ENVIRONNEMENTAL

Le Département au travers de son partenariat au sein du contrat de filière « musiques actuelles Normandie » participe à promouvoir au sein de 2 appels à projet (AAP) « favoriser les mobilités durables » et « diagnostic énergétique ». Sur 15 festivals sélectionnés au sein de l'AAP, 8 sont manchois.

### Les festivals sélectionnés pour « favoriser les mobilités durables » sont :

- Green River Valley
- Jazz sous les pommiers
- Les pluies de juillet
- Musikensaire
- Papillons de nuit

L'objectif de cet AAP est de réaliser un état des lieux régional en 2023 sur la mobilité des festivaliers et des équipes. Chacun des festivals recevra un livrable individuel sur les pratiques actuelles des festivaliers et des équipes. Cela permettra par la suite de mettre en place des actions permettant de tendre vers une mobilité plus sobre en déplacements, en GES et en énergies consommées.

### 3 festivals manchois sont concernés par le « Diagnostic énergétique » :

- Chauffer dans la noirceur
- Les Art'Zimutés
- Les Grandes Marées

**L'objectif est d'accompagner individuellement un festival dans un projet de transformation énergétique de leur évènement :** ils recevront ainsi un livrable individuel sur les possibilités d'optimisation. Enfin, ils participeront à une étude comparative régionale afin de créer un référentiel commun utile à l'ensemble des évènements normands.

# ACTIONS TRANSVERSALES



## Actions transversales

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 projet doit émettre très peu de gaz à effet de serre.

Le Département va créer en 2024 un centre de ressource transition écologique. Le centre ressource donnera des conseils aux personnes pour avoir un projet bon pour l'environnement.

### Les étapes du changement :

Changer de comportement pour mieux protéger la terre prend du temps.

La personne au départ ne comprendra pas pourquoi il faut changer et refusera de changer son comportement.

Après la personne sera triste de voir la terre malade et la personne voudra agir pour protéger la terre.

À la fin la personne fera des actions et fera attention pour protéger la terre.

## INTÉGRER LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE DANS LES CONVENTIONS D'ATTRIBUTION DE SUBVENTIONS

Tous les bénéficiaires de contributions financières de la part du Département supérieures ou égales à 23 000 € sont incités à respecter certaines conditions en faveur de la transition écologique, à définir en fonction des types d'activités concernées.

L'objectif est de faire en sorte que les structures s'engagent dans la transition écologique.

Pour accompagner au mieux ses partenaires, le Département de la Manche mettra en place au premier semestre 2024, un centre de ressources sur la transition écologique qui présentera différents outils, initiatives et autres sources d'inspiration pour tous ces acteurs du territoire.

## IMPLIQUER LES PRINCIPAUX PARTENAIRES DÉPARTEMENTAUX EN LEUR DEMANDANT D'ÉLABORER LEUR BILAN D'ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

Les structures bénéficiant de contributions financières de la part du Département d'un montant supérieur ou égal à 80 000 € doivent réaliser un BEGES réglementaire et puis élaborer un plan de transition.

L'obligation de réaliser un BEGES n'a pas pour but de contraindre les structures, mais plutôt de les aider, grâce à un état des lieux de leurs activités sous l'angle du bilan carbone, à améliorer leurs processus, méthodes..., avec pour avantage la possible réduction de leurs dépenses et surtout un renforcement de leur résilience.

Toutes ces améliorations pourront se présenter sous la forme d'un plan de transition indiquant les actions à mettre en œuvre mais également d'estimer le gisement de réduction des émissions de GES lorsque c'est possible.

Ainsi, les structures devront fournir auprès du Département, les résultats de leur bilan carbone.

### UN BEGES C'EST QUOI ?



Un bilan d'émissions de gaz à effet de serre (BEGES) est une méthode visant à quantifier les émissions des principaux gaz à effet de serre (dioxyde de carbone, méthane, protoxyde d'azote et gaz frigorigènes) d'un produit ou à l'échelle d'une entité particulière.

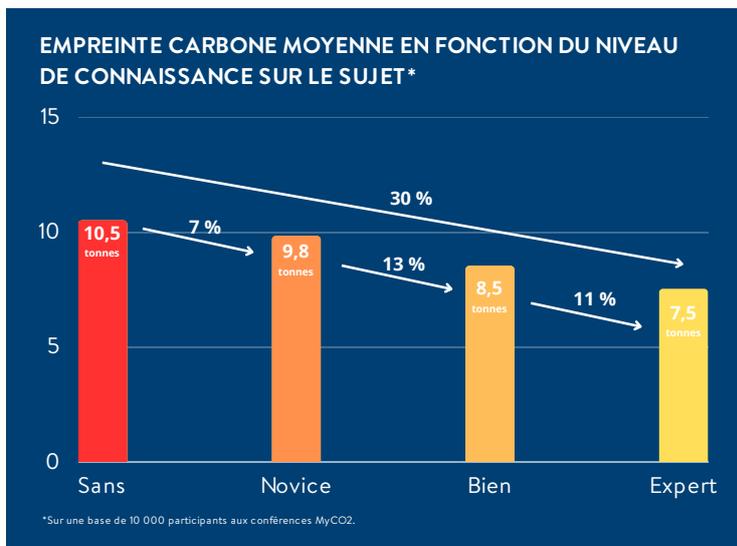
## LA SENSIBILISATION, ÉLÉMENT CENTRAL POUR LA MISE EN PLACE D'UN PLAN DE TRANSITION

La sensibilisation est un élément central dans la mise en place du plan de transition car elle a pour finalité d'expliquer aux agents les changements d'organisation comme les évolutions des politiques publiques. Elle permet de changer les regards, les mentalités et in fine les comportements en faveur de la transition écologique.

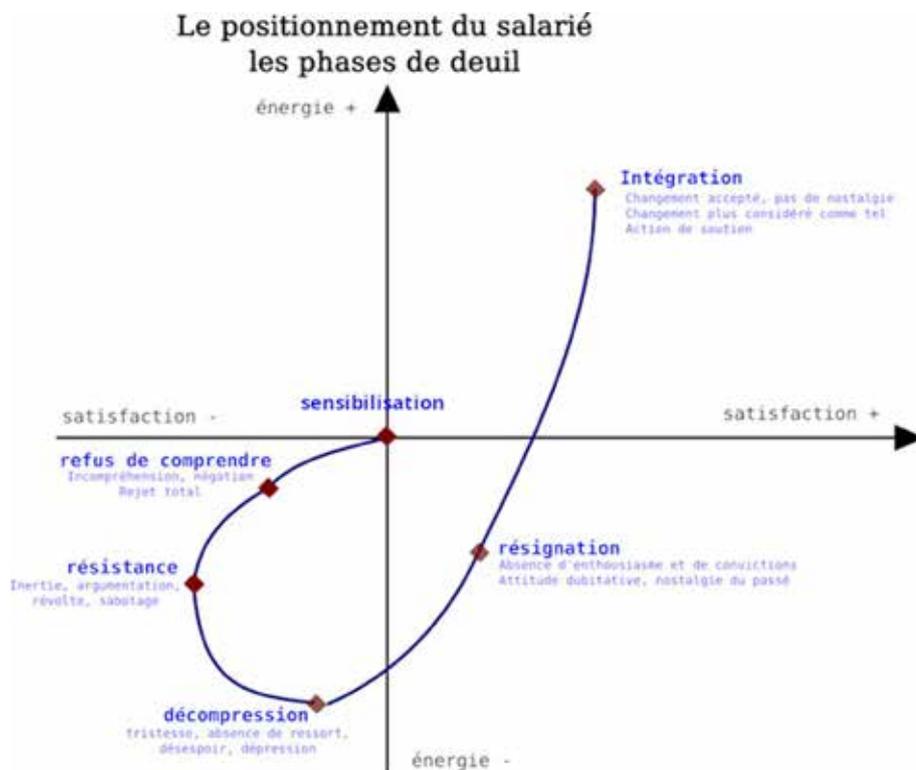
Selon l'outil de sensibilisation MyCO<sub>2</sub> par Carbone 4, parmi 10 000 participants à leurs conférences, l'empreinte carbone d'une personne plus ou moins sensibilisée varie de manière importante.

## ■ LE BILAN DE L'« EXPERT » EST RÉDUIT D'UN TIERS

Entre une personne n'ayant pas été sensibilisée à la transition écologique et une personne experte, la différence d'empreinte carbone est égale à 30 % soit 3 tCO<sub>2</sub>e !



Pour atteindre ces différents résultats, le participant doit modifier ses comportements du quotidien. Ce dernier devra donc passer par de nombreuses phases psychologiques pour réduire de manière plus ou moins importante son empreinte carbone comme le montre ce schéma :

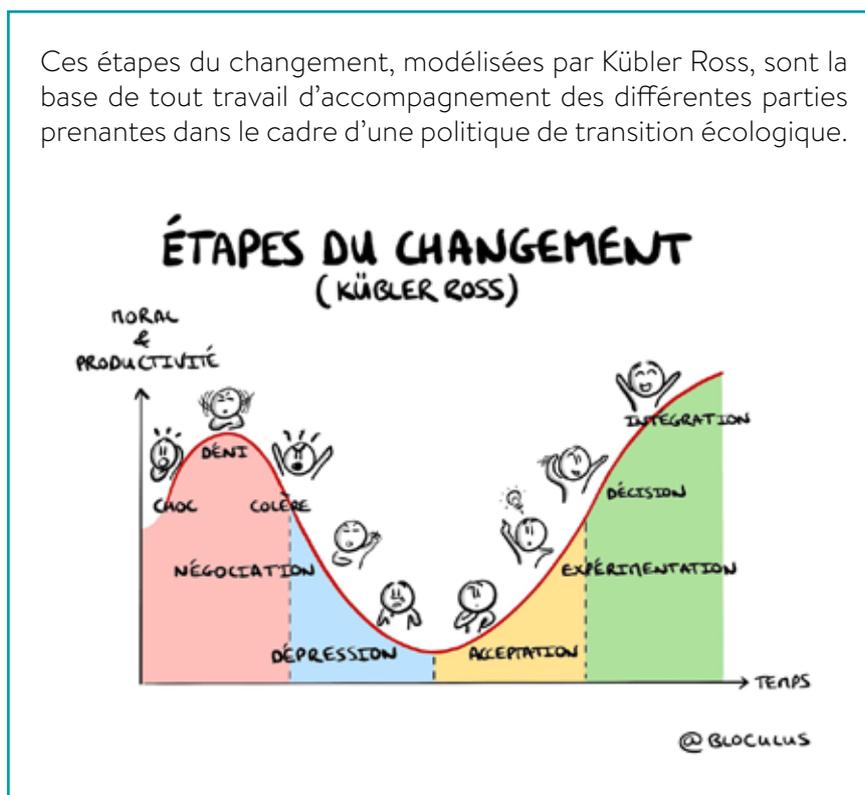


Ainsi, pour intégrer un changement de comportement à la suite d'une action de sensibilisation, la personne passe par une étape d'incompréhension pouvant prendre une forme de rejet total de cette nouvelle réalité.

Ensuite, ce participant résistera jusqu'à atteindre une phase de tristesse ou de désespoir avant d'être résigné et enfin d'accepter et d'intégrer ce nouveau constat avec la mise en place de nouveaux comportements.

## ■ LES DIFFÉRENTES ÉTAPES DU CHANGEMENT MODÉLISÉES PAR ELISABETH KÜBLER ROSS

Ces étapes du changement, modélisées par Kübler Ross, sont la base de tout travail d'accompagnement des différentes parties prenantes dans le cadre d'une politique de transition écologique.



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

Ces dix dernières années, l'intérêt de la population aux 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 séniors 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 au travers d'initiatives citoyennes (cf. focus ci-après).

Ces actions permettent de sensibiliser les Manchois aux enjeux du développement durable, tels que le dérèglement climatique, la perte de biodiversité, la pollution, la consommation responsable, etc. 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.



Association ratatouille Héauville  
© Valérie Madeleine Léger CD50

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.

## ■ FOCUS APPEL À PROJETS D'INITIATIVES CITOYENNES : « DEVENEZ ACTEUR DE LA RÉSILIENCE DU TERRITOIRE »

Initié en 2021, cet appel à projet permet de mettre en valeur et d'accompagner les citoyens manchois dans leur volonté à initier des projets sur leur terrain immédiat. En effet, éduquer au développement durable doit également encourager les individus à s'impliquer activement pour promouvoir la durabilité. Cela peut inclure la participation à des campagnes de sensibilisation, le bénévolat pour des actions environnementales, ou même la création de projets communautaires durables et intergénérationnels. Chaque année, ces projets en collectif ou en individuel, sont le terreau des associations à venir et par leur exemplarité, ils inspirent les autres à faire de même.







Rapport  
**DÉVELOPPEMENT**  
**DURABLE 2023**