

Atténuation et adaptation

Stratégie départementale en faveur de la transition écologique et sociale
Valant rapport développement durable 2025



LA MANCHE
LE DÉPARTEMENT





Avant-propos



Depuis 2022, le Département de la Manche réalise, conformément à la loi dite « Grenelle 2 », un bilan de ses émissions de gaz à effet de serre (BEGES). Ce bilan a pour objectif de dresser un diagnostic des émissions de gaz à effet de serre sur une année, afin d'identifier et de mobiliser les leviers de réduction de ces émissions.

La loi n° 2015-992 sur la transition énergétique pour la croissance verte du 17 août 2015 a modifié la périodicité de ce bilan, désormais obligatoire tous les trois ans. Le décret n° 2022-982 du 1^{er} juillet 2022 relatif aux bilans d'émissions de gaz à effet de serre a élargi son périmètre, en y intégrant l'ensemble des émissions indirectes significatives. Cette évolution permet au Département de disposer d'une vision plus complète de son empreinte climatique.

Par ailleurs, 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. Ce plan doit présenter les « objectifs, moyens et actions » envisagés à cette fin.



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

Cette disposition législative a été complétée par le décret du 17 juin 2011, précisant le contenu du rapport. Celui-ci doit rendre compte à la fois du « bilan des actions conduites au titre de la gestion du patrimoine, du fonctionnement et des activités internes de la collectivité » et du « bilan des politiques publiques, des orientations et des programmes mis en œuvre sur son territoire ».

Dans ce cadre réglementaire, un nouveau bilan des émissions de gaz à effet de serre a été réalisé à partir des données d'activités de 2024. Ce bilan est accompagné du plan d'atténuation élaboré par les élus membres du comité de pilotage transition écologique. Ainsi, ce nouvel état des lieux, combiné à la recherche de solutions concrètes, a permis de nourrir le présent rapport, visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre et à renforcer la résilience de la collectivité et du territoire face au dérèglement climatique.

Enfin, le Département a souhaité engager un plan d'adaptation, à compter de 2026. Celui-ci vise à faire face aux conséquences du changement climatique dans des domaines d'intervention prioritaires par l'assemblée départementale.





Préparer l'avenir de la Manche, c'est accepter lucidement les bouleversements qui s'imposent à nous et, surtout, choisir d'y répondre avec ambition plutôt qu'avec résignation. Depuis 2022, nous avons engagé un cap clair : celui d'une collectivité sobre, résiliente et profondément tournée vers l'innovation. Aujourd'hui, avec ce nouveau bilan des émissions de gaz à effet de serre, avec notre plan d'atténuation et la décision d'ouvrir la voie à un premier plan d'adaptation, nous franchissons une étape décisive pour le territoire.

Les chiffres sont là. Nous avons déjà réduit nos émissions, notamment grâce à la rénovation énergétique de notre patrimoine, aux efforts engagés sur les voiries, à l'évolution des usages en matière de déplacements ou encore à la transformation progressive de nos pratiques professionnelles. Ces résultats ne sont pas le fruit du hasard : ils démontrent qu'une action publique exigeante, structurée, cohérente dans le temps, peut réellement infléchir l'empreinte climatique d'un territoire.

Mais nous devons aller plus loin. Le défi est immense : -50 % d'émissions en 2030. Non pas parce qu'une norme nationale l'impose, mais parce que c'est la condition pour maintenir la qualité de vie dans la Manche, pour protéger nos habitants les plus vulnérables, pour préserver nos ressources, nos paysages, notre capacité même à produire, à accueillir, à transmettre. Le changement climatique n'est plus une hypothèse ; il est une réalité que nous mesurons chaque jour sur nos côtes, dans nos campagnes, dans nos établissements sociaux, dans nos infrastructures.

C'est pourquoi nous faisons aujourd'hui un choix stratégique : bâtir un plan d'adaptation à la hauteur des enjeux. Ce plan sera notre boussole pour anticiper les risques littoraux, repenser nos mobilités, garantir le confort thermique de nos bâtiments, soutenir les filières agricoles dans leur mutation, protéger les zones humides, renforcer le rôle essentiel du bocage ou encore préparer les services publics aux aléas extrêmes qui se multiplieront.

Nous portons une conviction forte : la transition écologique n'est pas une contrainte, c'est une opportunité. L'opportunité de moderniser nos politiques, de renforcer notre souveraineté énergétique, de créer de la valeur locale, de réinventer nos paysages et nos usages. L'opportunité de fédérer les Manchoises et Manchois autour d'un récit commun, d'un territoire qui choisit d'être en avance plutôt qu'en retard.

La Manche a toujours su faire preuve d'audace. Elle doit aujourd'hui en faire une marque de fabrique. Avec ce rapport, avec nos décisions, avec l'élan collectif porté par toutes les commissions et le COPIL Transition écologique et sociale, nous affirmons une chose simple : oui, nous avons une vision. Oui, nous avons un cap. Et oui, nous allons le tenir.

Jean Morin,
président du conseil
départemental de la Manche





Sommaire

1.

Bilan d'émission de gaz à effet de serre (BEGES)..... p.8

1.1 Introduction

| | |
|--|-------|
| Présentation de la méthode de calcul du Bilan d'Émissions de Gaz à Effet de Serre (BEGES) | p. 10 |
| Périmètre de l'étude | p. 14 |
| Synthèse et recalcul du BEGES de 2021 | p. 16 |

1.2 Synthèse des résultats du BEGES 2024 p. 18

| | |
|--|-------|
| Action sociale | p. 20 |
| Contributions et flux financiers | p. 24 |
| Déplacements | p. 30 |
| Bâtiments | p. 40 |
| Voiries | p. 46 |
| Restauration | p. 52 |
| Achats divers | p. 58 |
| Usage des sols : artificialisation et biomasse | p. 60 |
| Culture et communication | p. 63 |
| Numérique | p. 66 |



2.

Le plan d'atténuation
du Département de la Manchep. 70

3.

Le plan d'adaptation
du Département de la Manche p. 88



Bilan d'émissions de gaz à effet de serre

Présentation de la méthode de calcul du Bilan d'émissions de gaz à effet de serre (BEGES)

Les objectifs d'un BEGES

Le BEGES est une méthode pour mesurer la quantité de gaz à effet de serre émis, directement ou indirectement, par l'ensemble des activités d'une organisation, et élaborer un plan de réduction progressif de ses émissions.

Il s'inscrit dans le volet atténuation de la lutte contre le dérèglement climatique, c'est-à-dire qu'il porte sur la diminution de l'impact négatif de l'organisation sur le climat. Il ne traite pas la question de l'adaptation au changement climatique.

Contrairement à ce que son nom suggère, le bilan GES, n'est pas simplement un état des lieux, c'est avant tout un outil de réduction de l'impact climatique d'une organisation.

Principe général de la méthode de calcul des émissions

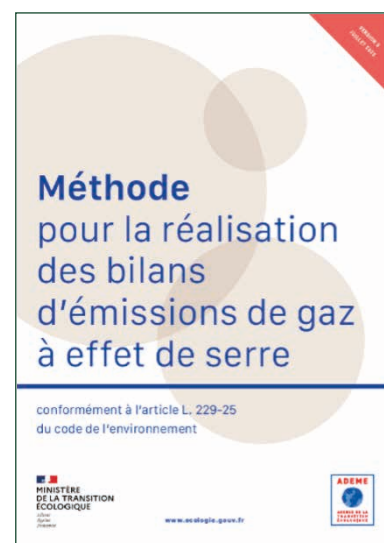
Méthodologie de l'ADEME

La loi et la réglementation associée posent les principes et les attendus relatifs à la réalisation d'un BEGES, mais ne précisent pas les modalités méthodologiques à suivre.

Celles-ci sont décrites dans un document de référence, publié par le Ministère de la Transition écologique en collaboration avec l'ADEME, nommé « Méthode pour la réalisation des bilans d'émissions de gaz à effet de serre ». Ce document se réfère explicitement à l'article L 229-25 du code de l'environnement et est cohérent avec la norme ISO 14064-1 : 2018. Il est évolutif, la version actuellement en vigueur est la version 5, datant de juillet 2022.

C'est ce document qui constitue la référence principale pour la réalisation du bilan GES.

Ce guide précise notamment les règles applicables aux collectivités territoriales pour définir le périmètre d'un BEGES Compétences et Patrimoines.



Pouvoir de réchauffement global

Chaque gaz à effet de serre possède une durée de vie spécifique dans l'atmosphère ainsi qu'un impact propre sur le réchauffement global.

Afin de disposer d'un outil de mesure unique permettant de quantifier de manière cohérente l'impact climatique d'une organisation, un indicateur appelé **Potentiel de réchauffement global (PRG)** a été créé.

Le PRG mesure le pouvoir réchauffant d'un gaz à effet de serre, sur une période donnée relative à celui du dioxyde de carbone (CO₂), qui est utilisé comme référence. Par convention, le PRG du CO₂ est fixé à 1.

Sauf indication contraire, la période de référence est de 100 ans. C'est cette hypothèse qui est généralement retenue dans les bilans d'émissions de gaz à effet de serre (GES).

Le tableau ci-dessous présente la durée de vie moyenne dans l'atmosphère ainsi que le PRG à 100 ans de quelques gaz à effet de serre, selon les données issues du 6^e rapport du GIEC :

| Gaz à effet de serre | Formule | Durée de séjour moyenne (ans) | PRG à 100 ans |
|----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|---------------|
| Méthane | CH ₄ | 11,8 | 27,9 |
| Protoxyde d'azote | N ₂ O | 109 | 273 |
| Dichlorodifluorométhane (CFC-12) | CCl ₂ F ₂ | 102 | 12 500 |
| Chlorodifluorométhane (HCFC-22) | CHClF ₂ | 11,9 | 1 960 |
| Tétrafluorure de carbone | CF ₄ | 50 000 | 7 380 |
| Hexafluorure de soufre | SF ₆ | 1 000 | 24 300 |

Comme on peut le constater, certains gaz présentent un Potentiel de réchauffement global (PRG) très élevé. Autrement dit, de faibles quantités émises de ces gaz peuvent avoir un impact climatique significatif.

Réaliser un bilan des émissions de gaz à effet de serre (bilan GES) consiste donc à inventorier l'ensemble des gaz émis, et non uniquement à comptabiliser les émissions de dioxyde de carbone (CO₂).

L'unité utilisée pour mesurer l'impact climatique d'une organisation est la tonne de CO₂ équivalent, notée « tonne de CO₂e ». Pour un gaz à effet de serre donné, que nous noterons GES, le nombre de tonnes de CO₂e générées par 1 tonne de ce gaz s'obtient simplement en multipliant la quantité émise par son PRG :

$$1 \text{ tonne de GES} = \text{PRG tonnes de CO}_2\text{e}$$

Pour le CO₂, nous avons naturellement :

$$1 \text{ tonne de CO}_2 = 1 \text{ tonne de CO}_2\text{e}$$

Méthode de calcul du BEGES

Le calcul repose sur l'inventaire des données d'activités de l'organisation. À chaque donnée d'activité est associé un facteur d'émission (FE) qui permet de calculer les émissions de gaz à effet de serre.

Émissions de GES (en t CO₂eq)

=

Donnée d'activité (collectée auprès de la collectivité)

x

Facteur d'émission (issu de la base de données de l'ADEME)



Émissions de GES d'une voiture = km parcourus x kgCO₂e/km
= litres carburants consommés x kgCO₂e/L



Émissions de GES énergie bâtiments = kWh électricité x kgCO₂e/kWh d'électricité
= kWh gaz x kgCO₂e/kWh gaz



Émissions de GES achat matériel = nombre d'articles achetés x kgCO₂e/article
= k€ dépensés x kgCO₂e/k€

Données d'activités

Les données d'activités sont très diverses car il s'agit des données physiques ou monétaires.

- **Les données physiques** sont par exemple des litres de carburant consommés, des surfaces artificialisées, une quantité de matériel informatique...
- **Les données monétaires** sont des montants exprimés en euros pouvant être des achats de biens et de services ainsi que des subventions et autres contributions financières attribuées à des tiers.

Facteurs d'émission

Les facteurs d'émissions sont des données fournies par des organismes comme l'ADEME, le CEREMA..., et permettent de convertir des données physiques ou monétaires en émissions de gaz à effet de serre.

En fonction des facteurs d'émissions utilisés, une incertitude plus ou moins importante y est associée.

Pour le calcul du bilan carbone, il est prioritaire d'obtenir des données physiques (litres de carburant, kWh, masse de viande...) et les convertir avec un facteur d'émission correspondant pour avoir l'incertitude la plus basse possible. En effet, l'usage de données financières induira une incertitude de l'ordre de 80 %.

Périmètre de l'étude

Le périmètre de l'étude a pour objectif d'identifier les principaux postes d'émissions de la collectivité. L'organigramme des services est une bonne base pour cartographier les différentes activités de la collectivité et d'identifier les agents ressources qui pourront fournir des données. L'organigramme des services se présente sous cette forme (organigramme 2024, au moment de la réalisation du BEGES) :



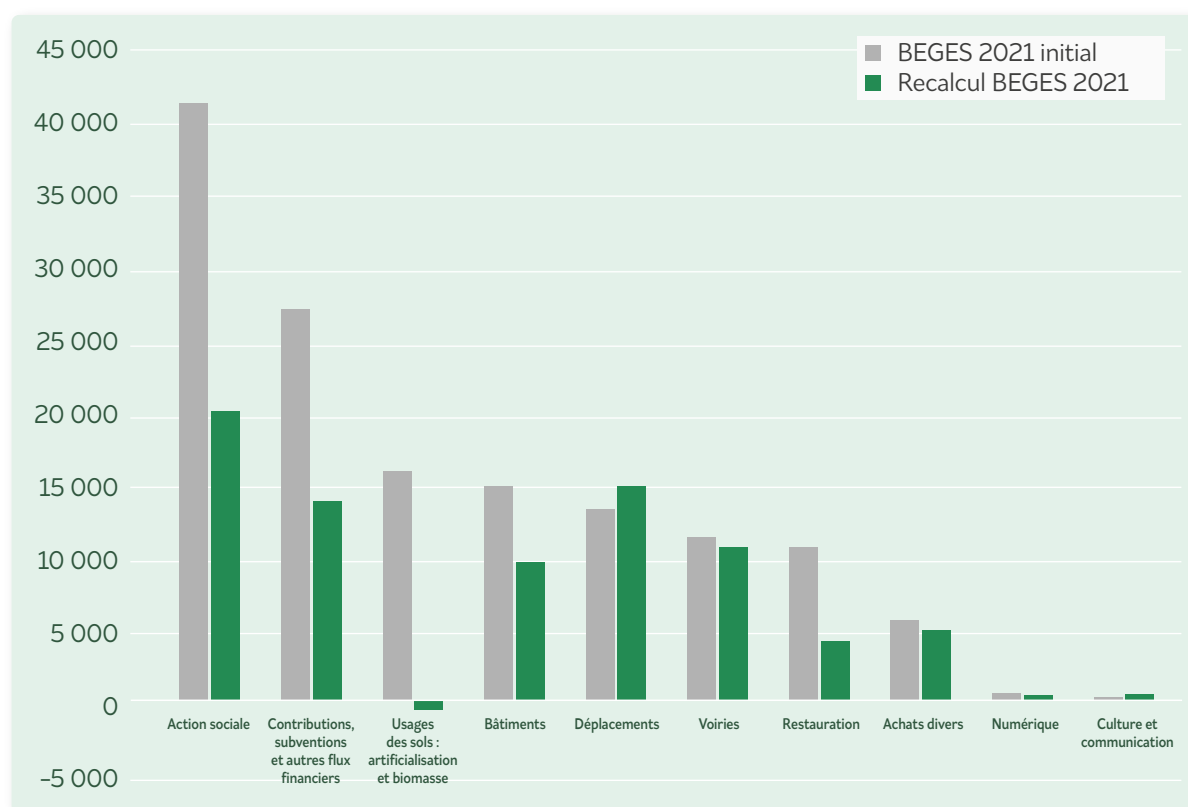
Après analyse de l'organigramme, il a été possible de cartographier les différents types d'émissions de la collectivité.

- **La DGA Nature et Infrastructures** permet d'obtenir principalement des données physiques comme les consommations d'énergies, de carburants, de matières pour la conception des voiries... Dans un second temps, des données types financières sont à utiliser pour les achats de produits et pour les immobilisations des biens.
- **La DGA Appui aux territoires et Attractivité** permet d'obtenir des données physiques comme les déplacements des collégiens, l'alimentation dans les collèges, l'immobilisation de collections..., et des données financières à travers l'attribution de subventions pour l'habitat, l'investissement dans les collèges, la politique territoriale...
- **La DGA Action sociale** concentre principalement une grande quantité de données financières au travers de l'APA (Allocation personnalisée d'autonomie), de dotations de fonctionnement à destination des établissements de l'enfance et du handicap..., et minoritairement pour les déplacements des assistants familiaux et des visiteurs se rendant à la Maison départementale de l'autonomie (MDA) ou dans les pôles d'action sociale.
- **La DGA Affaires générales et Numérique** concentre principalement des données financières au travers de la commande publique et l'attribution de financements pour des tiers et minoritairement pour les produits informatiques.
- **Les directions hors DGA** concentrent principalement des données physiques au travers des déplacements domicile-travail des agents, les déplacements des visiteurs pour se rendre à des événements organisés par le Département et des produits liés à la communication.

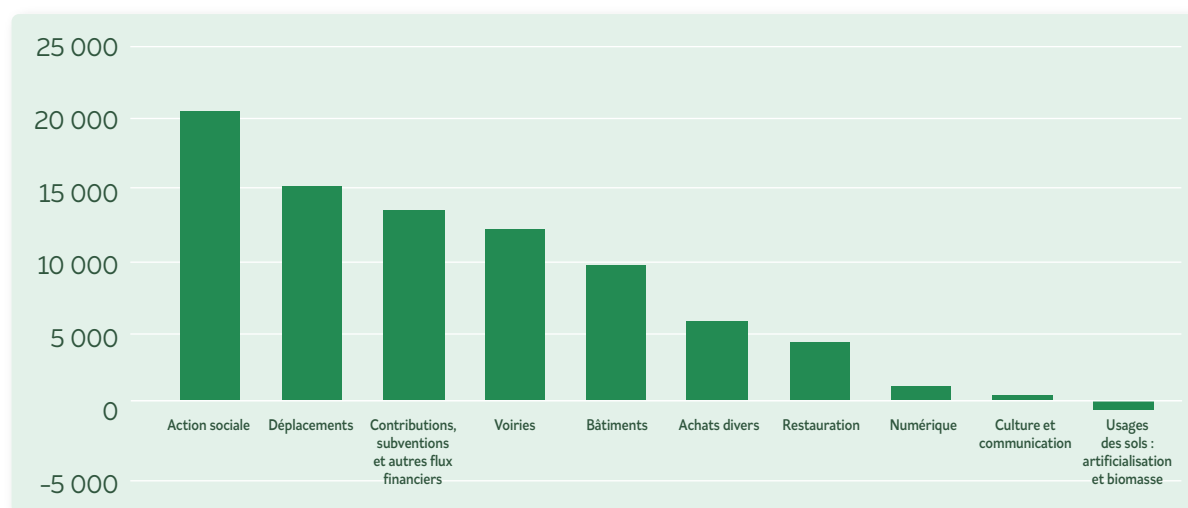
Synthèse et recalcul du BEGES de 2021

Lors de la réalisation d'un nouveau BEGES, il est nécessaire de recalculer celui qui est utilisé comme référence en appliquant les nouvelles méthodes de calculs, les nouveaux facteurs d'émissions, les changements de périmètres... Le but de cette action est de pouvoir améliorer continuellement le bilan carbone de la collectivité et de comparer tous les bilans entre eux.

Recalcul du BEGES de 2021



Répartition des émissions de 2021 après recalcul

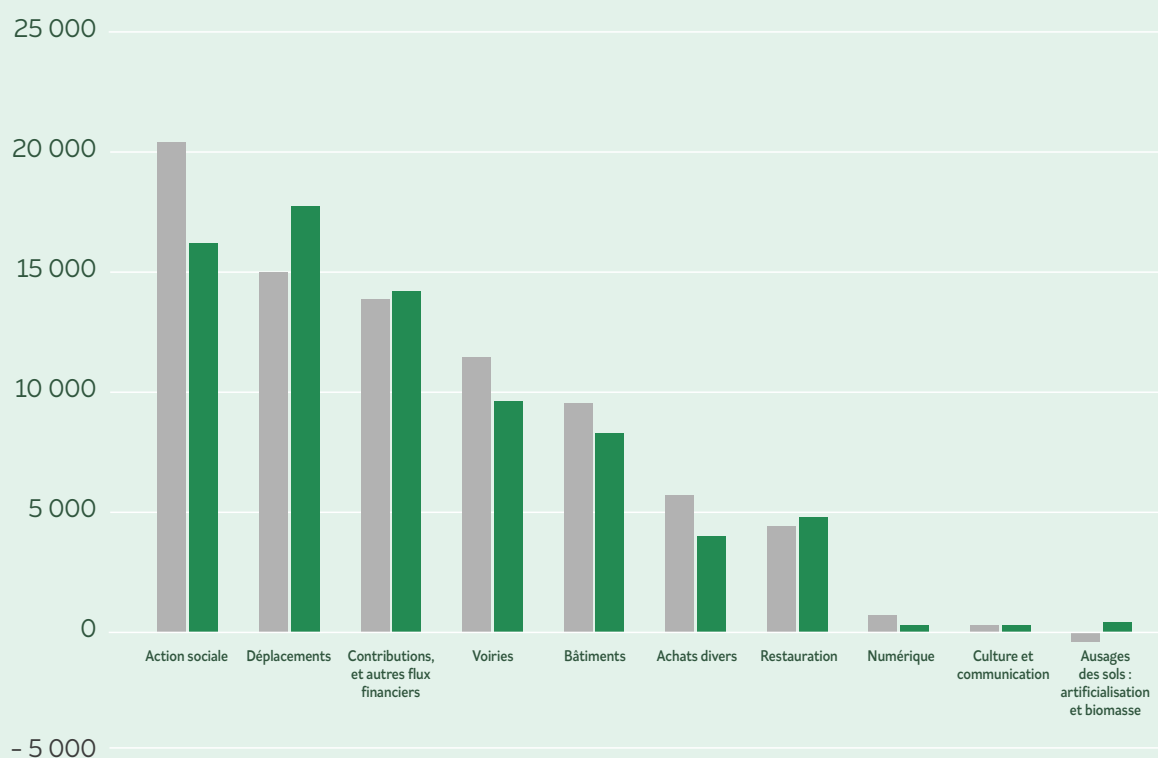


| Thématiques | Évolutions | Raisons |
|--|------------|--|
| Action sociale | -51 % | Remplacement des FE de 2018 par les FE de 2021. Cette modification a pour effet de diminuer les émissions de GES de cette thématique car les FE de 2021 sont moins émetteurs que ceux de 2018. Pour les émissions liées aux établissements, seul 15 % des flux financiers (consommations énergétiques, achats, alimentation...) sont pris en compte car les 85 % restant concernent la rémunération des salariés (hors périmètre du BEGES). Cette valeur de 15 % se base sur les extractions financières réalisées avec les établissements de l'enfance et est élargie à l'ensemble du champs de l'action sociale. |
| Contributions, subventions et autres flux financiers | -50 % | Remplacement des FE de 2018 par les FE de 2021. Cette modification a pour effet de diminuer les émissions de GES de cette thématique car les FE de 2021 sont moins émetteurs que ceux de 2018. Pour les flux financiers facilement identifiables, des FE physiques sont appliqués plutôt que des FE monétaires. |
| Usage des sols : artificialisation et biomasse | -95 % | Seulement 10 % des surfaces de routes sont considérées comme « artificialisation » car les 90 % autres sont des routes construites depuis plus de 50 ans et donc sont déjà amorties. Prise en compte du stockage carbone des prairies et des émissions liées au pâturage des animaux présents sur les ENS (Espaces naturels sensibles) et autres sites départementaux. |
| Bâtiments | -35 % | La méthodologie de calcul des émissions liée à l'immobilisation des rénovations a évolué avec la prise en compte uniquement des immobilisations des rénovations effectuées sur tout le parc bâtiminaire. |
| Déplacements | +14 % | Évolution de la méthodologie de calcul pour les déplacements domicile travail avec calcul des itinéraires réels, prise en compte du télétravail, temps choisi et mise à jour des modes de déplacements des agents. Prise en compte des déplacements des festivaliers du festival des Traversées de Tatihou et du remboursement des frais de déplacement des assistants familiaux. |
| Voiries | -5 % | Évolution de la méthodologie avec le choix de plusieurs FE physiques plutôt que monétaires concernant l'achat de certains éléments (panneaux, granulats...). |
| Restauration | -60 % | Évolution de la méthodologie avec le calcul de l'impact carbone des denrées alimentaires achetées et l'usage de la base de données Agribalyse pour l'année 2024. Le recalcul du BEGES de 2021 reprend les mêmes résultats que 2024 tout en prenant en compte l'évolution du nombre de repas servis. |
| Achats divers | -22 % | Remplacement des FE de 2018 par les FE de 2021. Cette modification a pour effet de diminuer les émissions de GES de cette thématique car les FE de 2021 sont moins émetteurs que ceux de 2018. Retrait de certains FE pour les insérer dans d'autres thématiques comme la voirie par exemple. |
| Numérique | -25 % | Évolution des facteurs d'émissions utilisés et périmètre plus précis avec la prise en compte de nouvelles données. |
| Culture et communication | +700 % | Prise en compte de nouvelles données concernant le parc scénique pour la culture et les quantités de documents imprimés dans le cadre de communication interne et institutionnelle. |

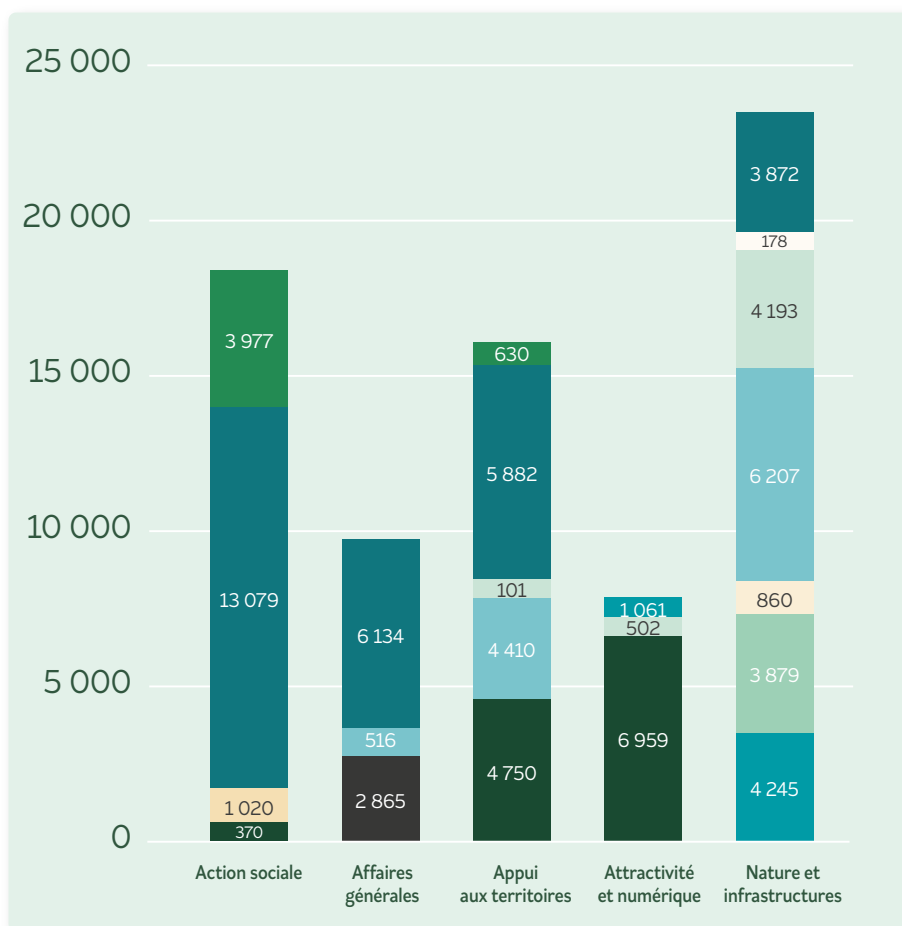
Synthèse des résultats du BEGES 2024

Au total, les émissions de GES de la collectivité s'élèvent à **76 100 tCO₂e** soit **une baisse de 4 800 tCO₂e** entre 2021 et 2024.

Évolution des émissions de GES entre 2021 et 2024



Répartition des émissions de GES par commission



- 6.1 Autres
- 4.5 Achats de services
- 4.3 Gestion des déchets
- 4.2 Immobilisation de biens
- 4.1 Achats de biens
- 3.5 Déplacements professionnels
- 3.4 Déplacements de visiteurs et clients
- 3.3 Déplacements domicile-travail
- 1.5 Biomasse (sols et forêt)
- 1.2 Sources mobiles de combustion
- 1.1 Sources fixes de combustion

Action sociale

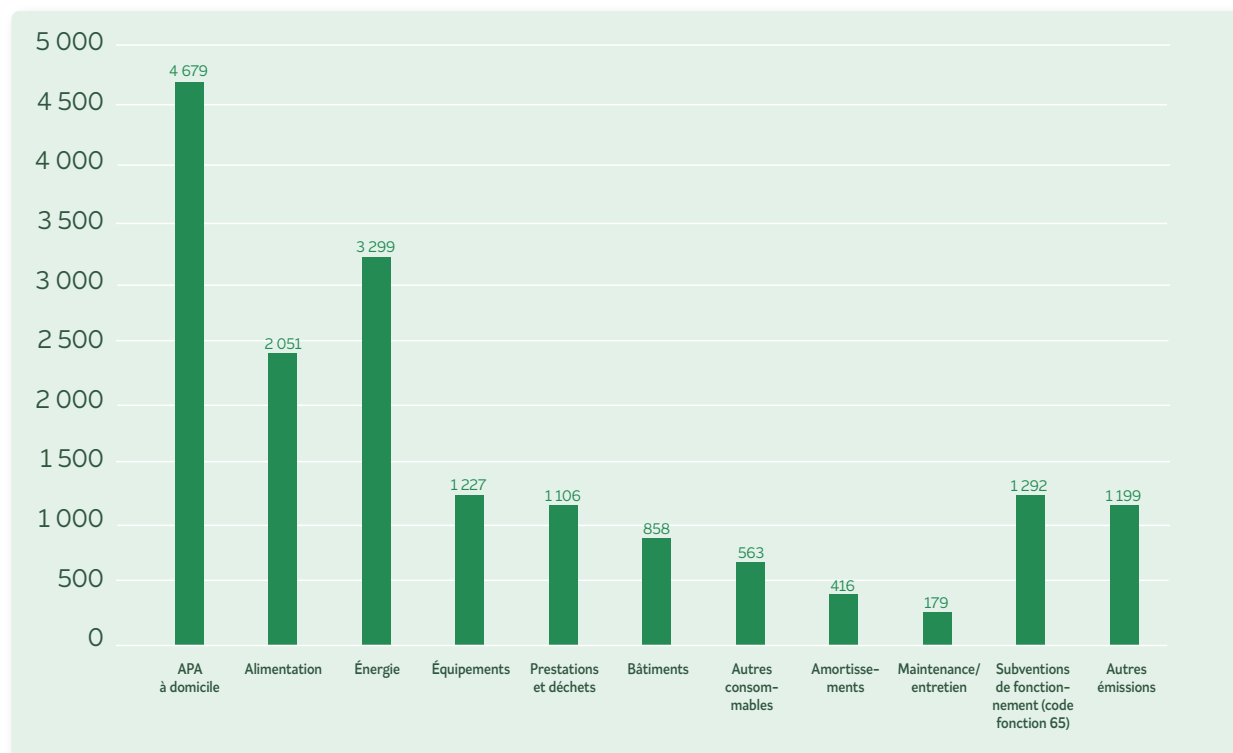
En 2024, les émissions de l'action sociale atteignent 16 900 tCO₂e représentant une baisse par rapport à 2021 de 3 400 tCO₂e.

L'APA à domicile est la principale source d'émissions de cette thématique avec 4 700 tCO₂e. Les émissions liées à cette dernière sont très diverses et comprenant les portages de repas à domicile, des heures de ménages... Le but étant d'aider les personnes qui ne sont pas totalement autonomes à accomplir des tâches du quotidien tout en restant chez elles.

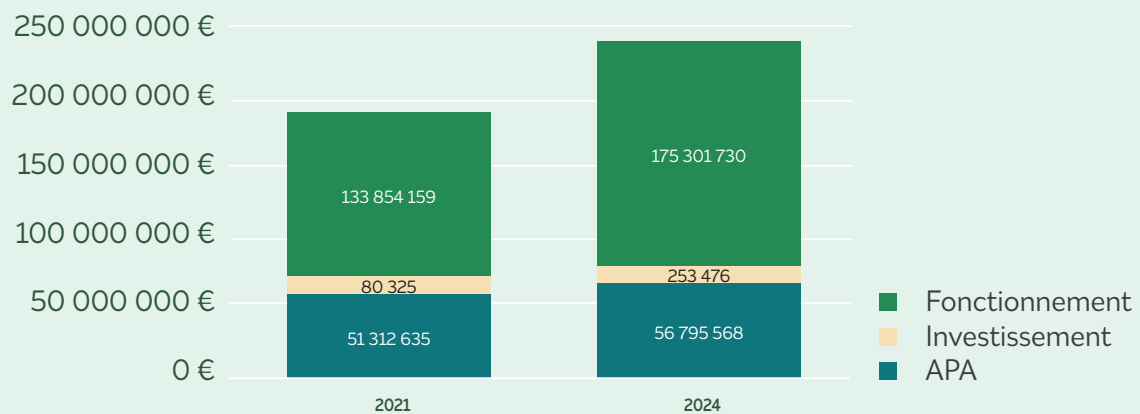
Les émissions liées à l'énergie et à l'alimentation représentent 5 350 tCO₂e et proviennent des dépenses énergétiques des établissements (enfance, handicap et EHPAD) et de la production des repas.

Émissions globales

Répartition des émissions de GES de l'action sociale par catégorie



Évolution des montants attribués à des tiers entre 2021 et 2024



Entre 2021 et 2024, les dotations relatives à l'action sociale ont augmenté d'environ 50 millions d'euros et en particulier les dotations de fonctionnement.

En revanche, l'augmentation de ces dotations n'a pas généré d'émissions supplémentaires étant donné que cette variation est principalement due à l'inflation, ce qui ne se traduit par une augmentation systématique des émissions par euro dépensé.

Action sociale

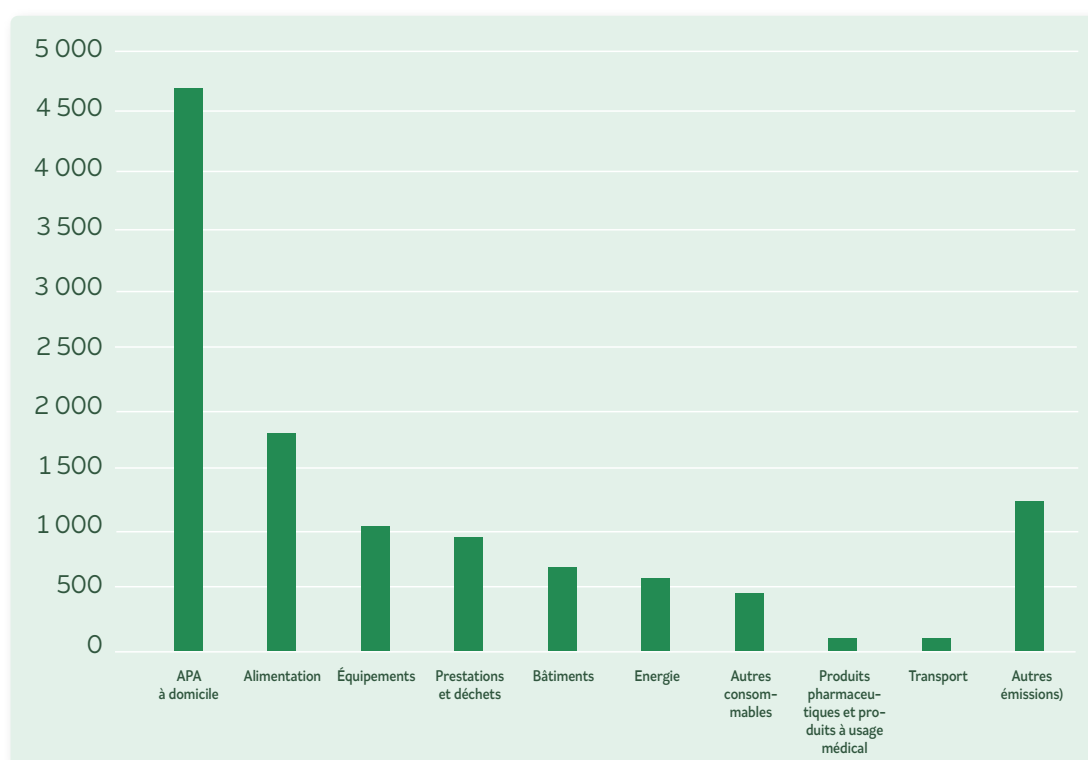
Autonomie

Les émissions liées à l'autonomie atteignent en 2024 près de 11 600 tCO₂e avec une part importante de l'APA à domicile. Les autres postes d'émissions de GES sont causés par les activités des établissements du handicap et des EHPAD pour leur fonctionnement du quotidien. Ainsi, l'alimentation représente le premier poste d'émission des établissements car ces derniers confectionnent les repas sur place.

Les autres postes génèrent une grande quantité de GES comme les équipements avec des achats divers allant d'une imprimante à des tables, chaises...

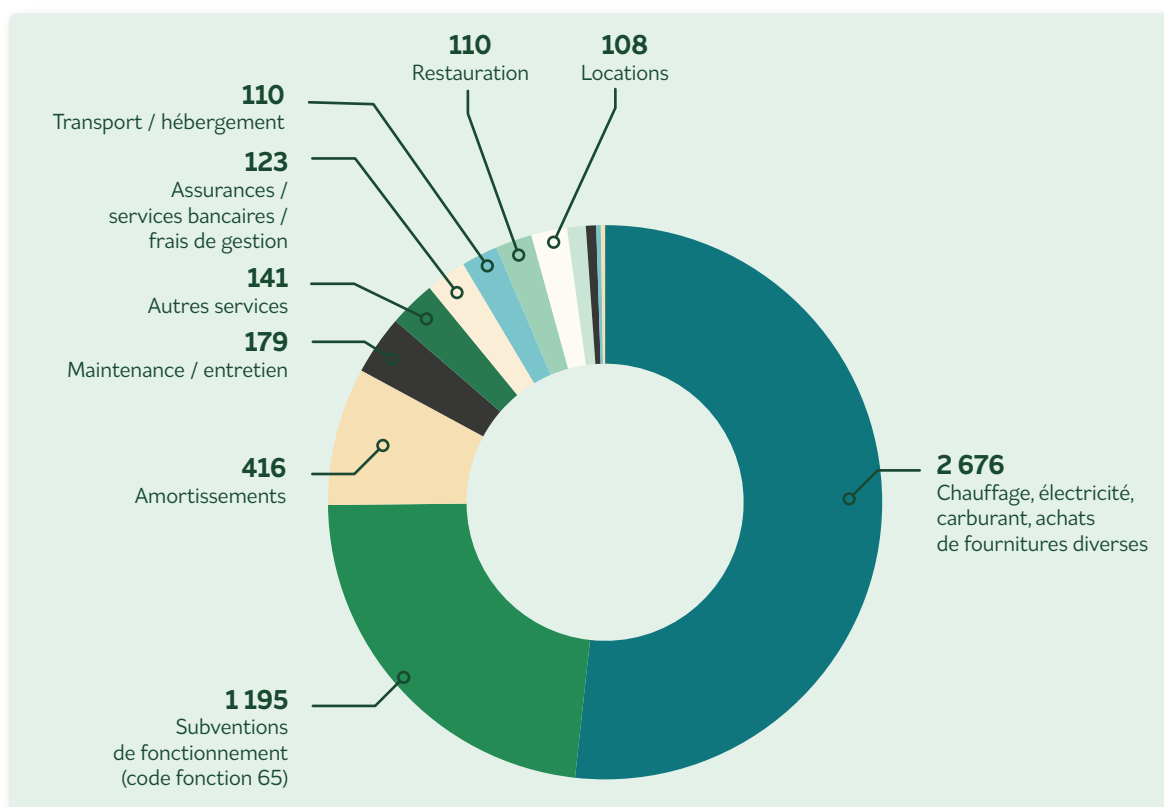
Toutes ces émissions sont calculées à partir des données issues de l'outil de l'Anap (agence nationale de la performance sanitaire et médico-sociale) « Mon empreinte carbone » qui effectue une analyse carbone à partir des flux financiers des établissements. Pour le calcul des émissions, sont pris en compte seulement 15 % des dotations de fonctionnement attribuées aux établissements car il s'agit des dépenses présentées au sein du graphique. Les 85 % restant concernent la rémunération des salariés de ces établissements. Ce type de dépense n'est pas à prendre en compte dans le périmètre d'un bilan carbone.

Répartition des émissions de GES de l'autonomie



Enfance

Répartition des émissions de GES de l'enfance



Les émissions du secteur de l'enfance en 2024 s'élèvent à 5 200 tCO₂e avec plus de la moitié qui proviennent du chauffage, l'électricité, le carburant et autres achats divers de fournitures.

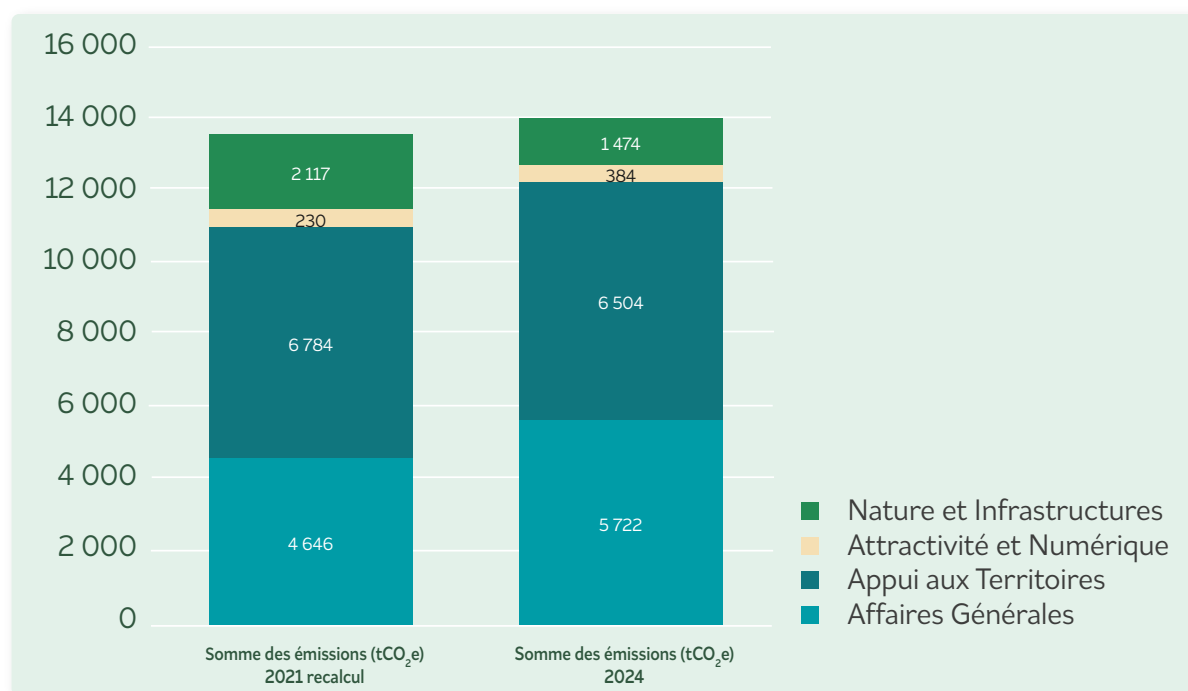
Les autres émissions concernent les différentes subventions de fonctionnement qui n'ont pas pu être identifiées. L'objectif pour le prochain BEGES est de pouvoir déterminer plus précisément le contenu carbone des dépenses de fonctionnement.

Les amortissements représentent une part importante des émissions avec près de 420 tCO₂e et sont principalement liées aux achats de véhicules, immobilisation des bâtiments, mobiliers, équipements informatiques...

Contributions et flux financiers

Émissions globales

Évolution des émissions de GES des contributions et flux financiers



En 2024, les émissions de gaz à effet de serre s'élèvent à 14 100 tCO₂e, soit une hausse d'environ 400 tCO₂e par rapport à 2021.

Le montant total des flux financiers atteint 93 millions d'euros, en augmentation d'environ 20 millions d'euros sur la même période.

Cette évolution du budget explique en grande partie la légère augmentation des émissions. Toutefois, la hausse reste modérée, les facteurs d'émission associés aux postes en progression présentant un contenu carbone par euro dépensé plus faible.

Les émissions sont principalement générées par les flux financiers relevant de la commission Appui aux territoires (6 500 tCO₂e), suivie de la commission Affaires générales (5 700 tCO₂e).

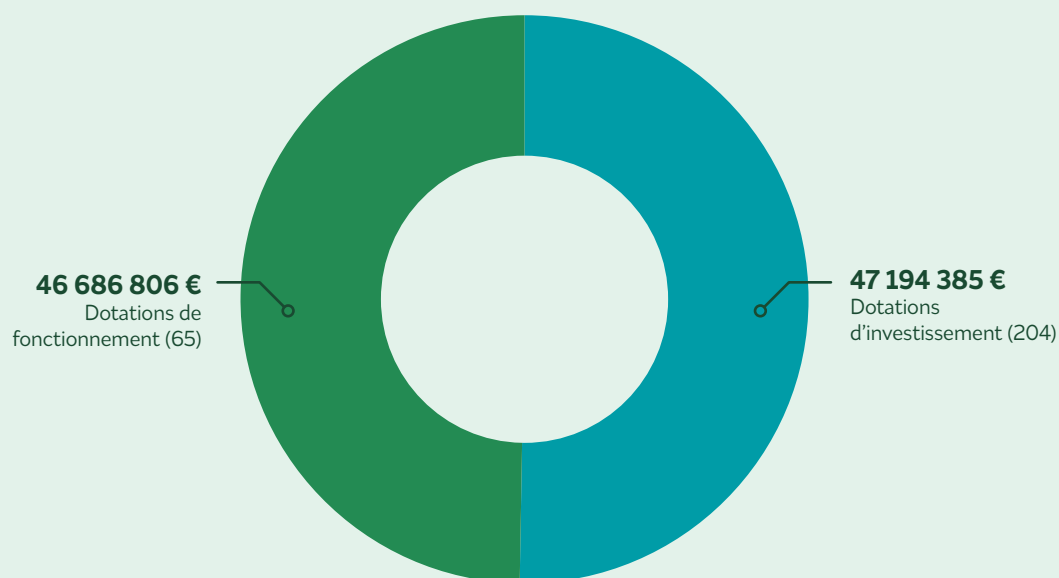
Les commissions Nature et infrastructures ainsi que Attractivité et numérique contribuent dans une moindre mesure, avec un total d'environ 1 900 tCO₂e.

La répartition des dépenses entre les dotations de fonctionnement (65) et les dotations d'investissement (204) est globalement équilibrée.

Les dotations de fonctionnement, comme pour l'action sociale, visent à soutenir le fonctionnement quotidien des partenaires tels que le SyMEL, Manche Numérique, le SDIS...

Les dotations d'investissement, quant à elles, ont pour objectif d'accompagner les partenaires dans l'acquisition d'équipements, dans les projets constructions de bâtiments, ou encore dans l'acquisition de véhicules et matériels.

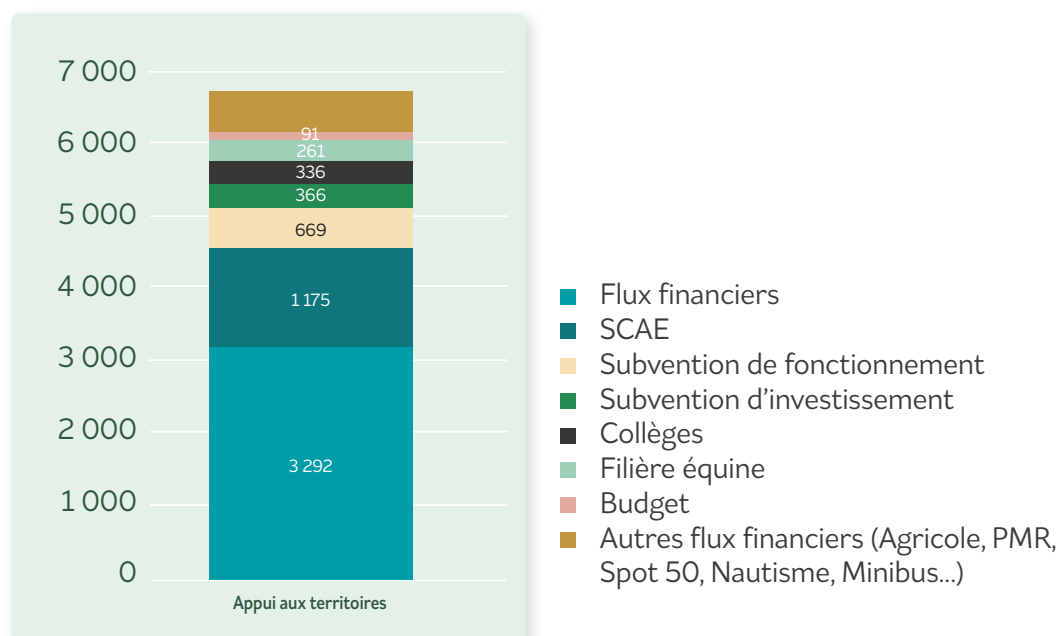
Répartition des dépenses (HT) autres que celles relatives à l'action sociale



Contributions et flux financiers

Appui aux territoires

Répartition des émissions de la commission Appui aux territoires



Les émissions de cette commission sont élevées par rapport aux autres du fait que les activités de cette dernière ont pour vocation à soutenir le territoire et les Manchois financièrement avec de nombreux dispositifs d'aides.

| Dispositifs | Détail des financements | Émissions |
|------------------------|---|--------------------------|
| Politique territoriale | Dispositifs d'aides aux communes pour des projets de construction, rénovation, préservation de patrimoine, ingénierie... | 3 300 tCO ₂ e |
| SCAE | Dispositif de subventions pour les collèges permettant l'acquisition de mobiliers, matériels pédagogiques... | 1 175 tCO ₂ e |
| Autres dotations | Les autres dotations permettent de financer la rénovation thermique de logements, l'acquisition de matériels agricoles, préserver le bocage, financer des associations sportives... | 1 400 tCO ₂ e |

Nature et Infrastructures

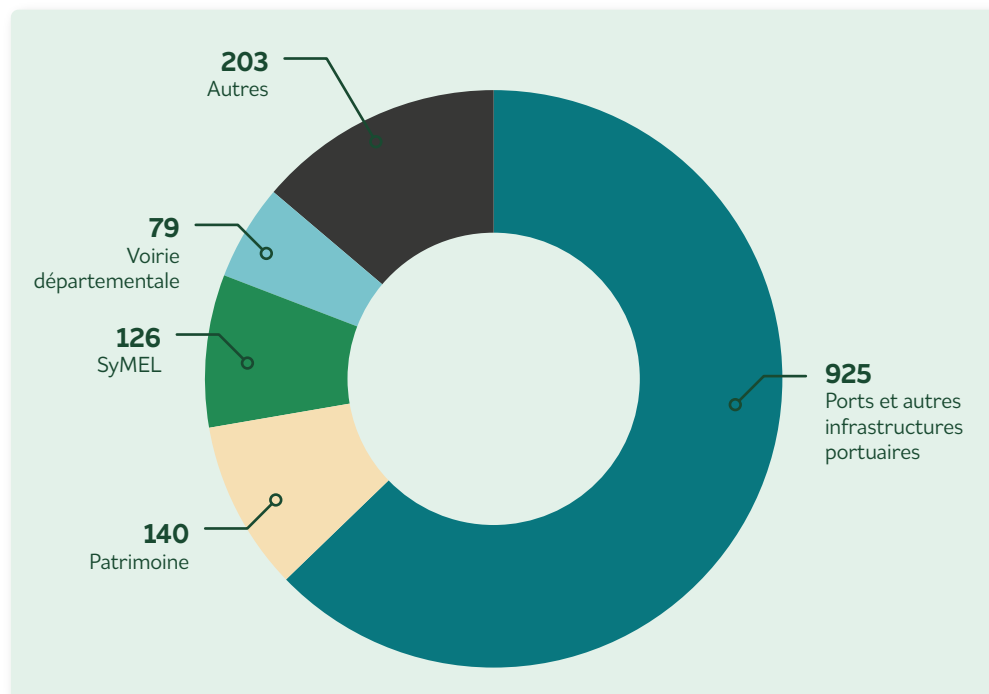
En 2024, les émissions de la commission Nature et Infrastructures s'élèvent à environ 1 500 tCO₂e.

Elles sont principalement générées par les activités portuaires, via l'organisme Ports de Normandie, qui représente à lui seul près de 900 tCO₂e.

Le SyMEL constitue également une source notable d'émissions de GES. En 2024, le syndicat mixte a réalisé son propre bilan carbone, estimé à 130 tCO₂e pour la part attribuable à la collectivité.

Les autres émissions de cette commission proviennent des flux financiers d'investissement, notamment liés à la réalisation de travaux de voirie ou à des opérations sur les bâtiments.

Répartition des émissions de la commission Nature et Infrastructures

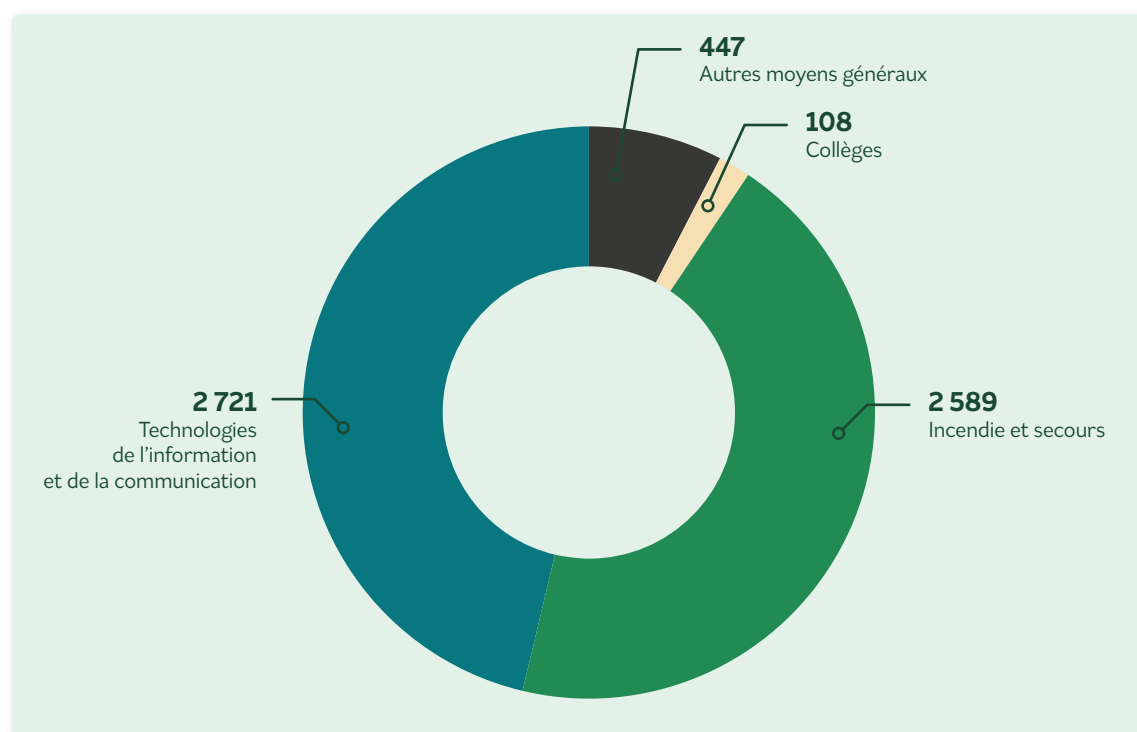


Contributions et flux financiers

Affaires générales

Les principales sources d'émissions concernant la commission affaires générales proviennent des dotations de fonctionnement et d'investissement à destination de Manche Numérique et du SDIS (Service départemental d'incendie et de secours).

Répartition des émissions de la commission Affaires générales par sous-fonctions



Attractivité et numérique

Les émissions liées à la commission Attractivité et Numérique restent modestes par rapport aux autres commissions.

La principale source d'émissions provient des dotations de fonctionnement attribuées à l'agence d'attractivité Attitude Manche. Cet organisme a réalisé son bilan carbone en 2023, qui s'élève à 205 tCO₂e¹.

¹ Résultats : <https://bilans-ges.ademe.fr/bilans/consultation/bc427b06-e738-47fa-a52c-df66a88161da/fiche-identite>



Déplacements

Émissions globales

|| En 2024, les déplacements représentent 20 % des émissions, soit 17 300 tCO₂e.

Ces émissions se répartissent entre plusieurs postes :

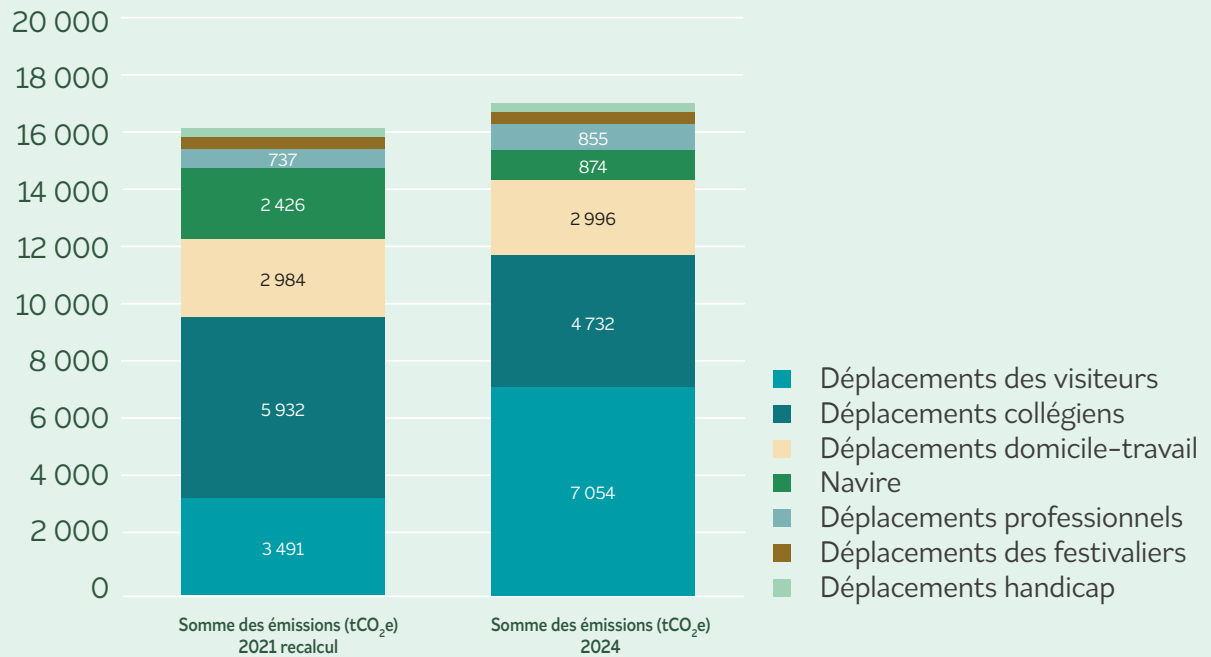
- **déplacements des visiteurs** : personnes extérieures à la collectivité se rendant sur un site départemental, représentant environ 7 000 tCO₂e (41 % des émissions de la thématique) ;
- **déplacements des collégiens** : trajets domicile-collège, représentant 4 700 tCO₂e (28 %) ;
- **déplacements domicile-travail** : trajets des agents pour se rendre sur leur lieu de travail, représentant 3 000 tCO₂e (17 %) ;
- **autres postes** : représentant 2 500 tCO₂e (14 %).

Le premier graphique montre une hausse des émissions de GES entre 2021 et 2024. Cette augmentation est principalement due à l'accroissement du nombre de visiteurs des sites et musées.

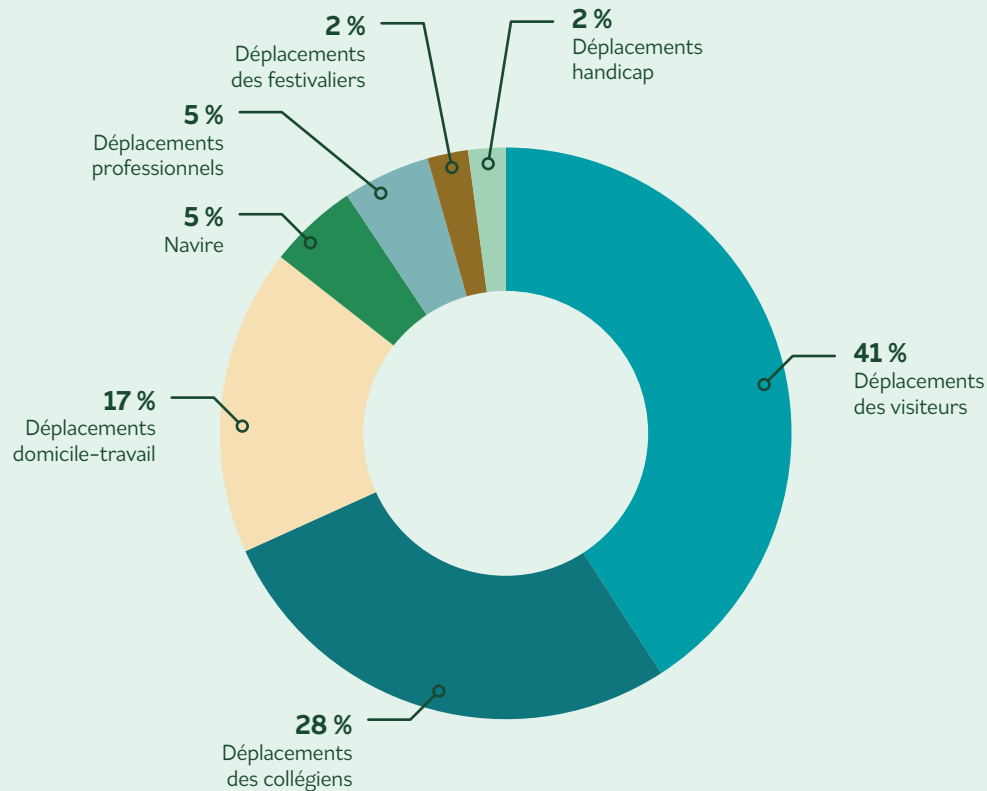
Cependant, une partie de cette hausse est compensée par la diminution des émissions liées aux déplacements domicile-collège et aux navires. Depuis 2021, l'impact carbone des déplacements des collégiens a été réduit, et les émissions des navires ont été divisées par trois.

Nota : Les déplacements professionnels liés aux véhicules du Département ne sont pas inclus dans cette section ; ils seront abordés dans la thématique « Voiries ».

Évolution des émissions de GES des déplacements



Répartition des émissions de GES liées aux déplacements en 2024



Déplacements

Sites & musées

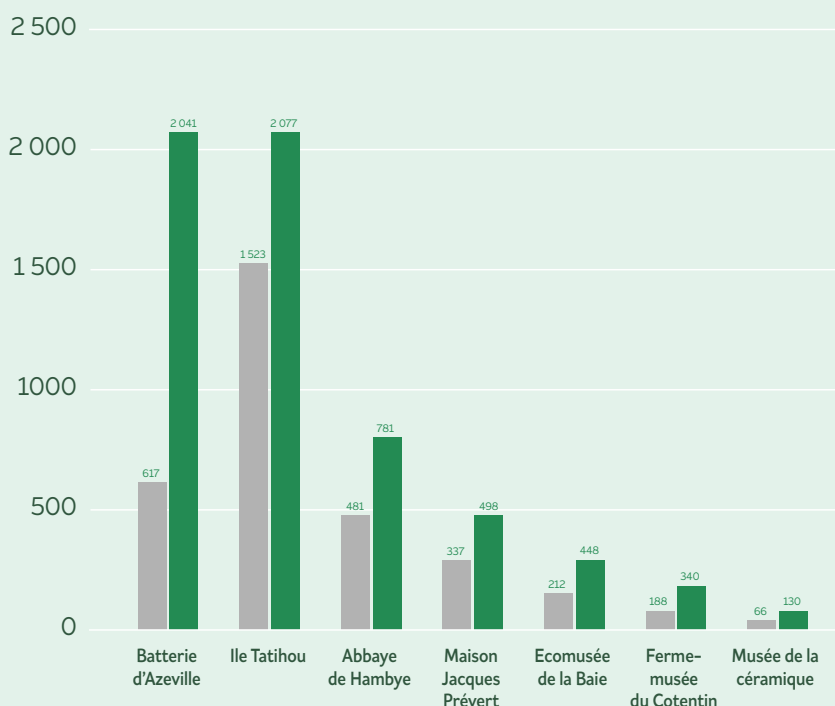
En 2024, les émissions liées aux déplacements des visiteurs ont fortement augmenté, multipliant par deux leur niveau par rapport à 2021. Cette hausse est directement liée à la forte fréquentation des sites départementaux, qui est passée de 104 000 visiteurs en 2021 à 181 000 en 2024.

Deux causes principales expliquent cette évolution :

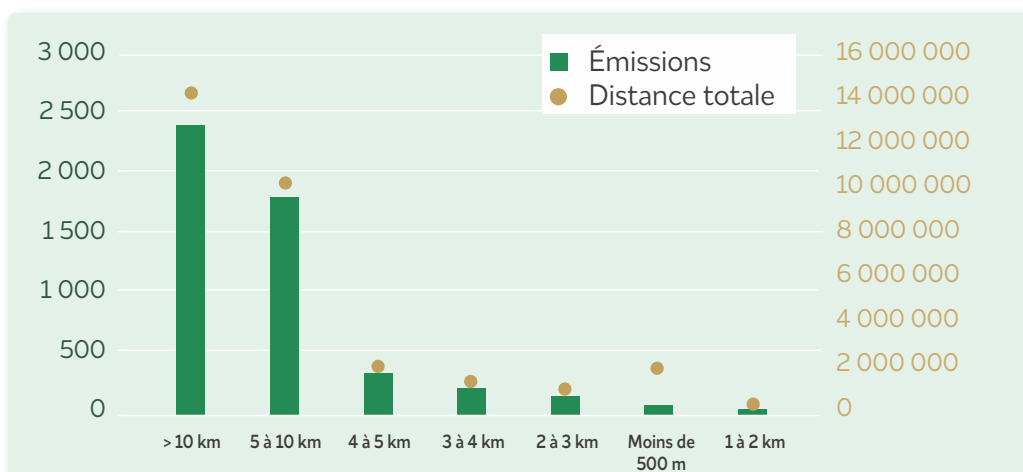
- 1. Célébration du 80^e anniversaire du Débarquement** : cet événement a généré une fréquentation exceptionnelle sur une dizaine de jours, avec plusieurs millions de visiteurs à proximité des sites du Département. Ces visiteurs ont également visité d'autres sites de la collectivité, comme la batterie d'Azeville, dont la fréquentation a été multipliée par quatre, entraînant une hausse significative des émissions.
- 2. Actions de communication** : l'agence d'attractivité Attitude Manche et le Département de la Manche ont mené des campagnes de promotion qui ont contribué à dynamiser la fréquentation des différents sites.

De manière générale, tous les sites départementaux ont enregistré une augmentation de leur fréquentation comprise entre 20 % et 100 % par rapport à 2021. À l'avenir, ces émissions pourraient diminuer, car aucun événement majeur n'est prévu dans les prochaines années.

Évolution des émissions de GES par les sites et musées entre 2021 et 2024



Déplacements domicile-collège



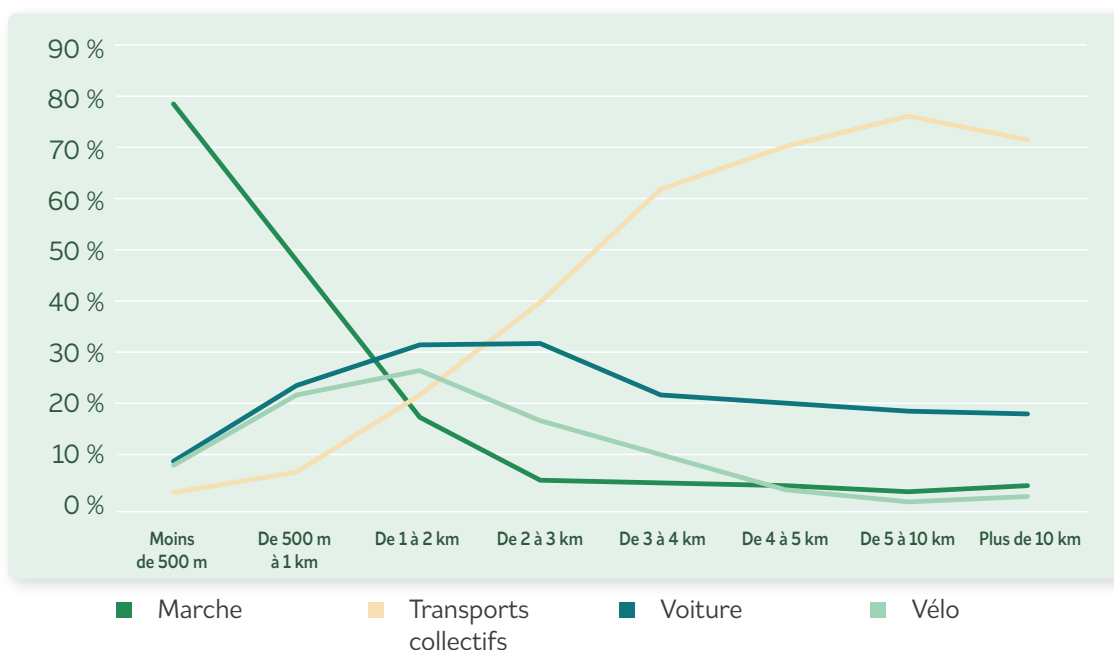
En 2024, les déplacements domicile-collège des collégiens représentent 4 700 tCO₂e, soit 28 % des émissions liées aux déplacements.

Comme le montre le graphique ci-dessus, la majorité des émissions provient des collégiens habitant à plus de 10 km de leur établissement, avec environ 2 400 tCO₂e émis. Ceux résidant entre 5 et 10 km émettent environ 1 850 tCO₂e.

Ces émissions élevées s'expliquent principalement par le caractère rural du territoire de la Manche, qui impose des trajets plus longs pour se rendre au collège.

Le graphique ci-dessous, reprenant les modes de déplacement des collégiens du département de la Gironde selon la distance, montre que la majorité des trajets sont réalisés avec des modes de transport carbonés (bus et voitures). Plus la distance augmente, moins les modes de déplacement les moins carbonés sont utilisés, laissant place à la voiture et aux transports en commun. Une part importante des trajets en voiture apparaît notamment pour les déplacements compris entre 500 m et 4 km.

Choix modal selon la distance au collège



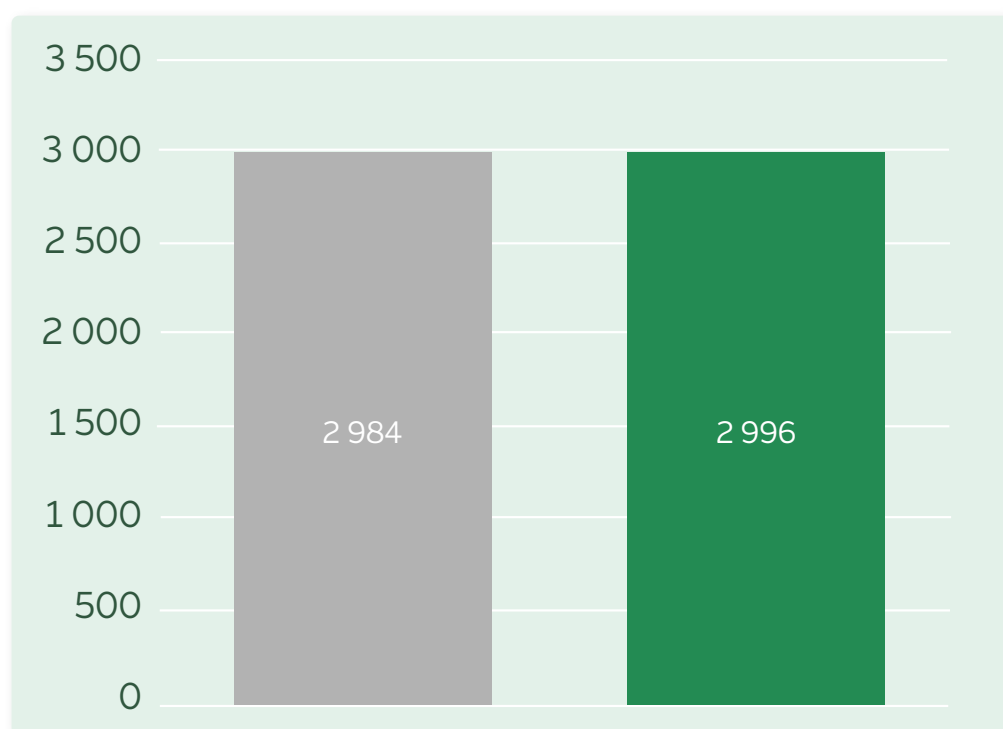
Déplacements

Domicile-travail

Entre 2021 et 2024, les émissions de GES liées aux déplacements domicile-travail n'ont connu aucune évolution significative, avec seulement une légère hausse d'environ 12 tCO₂e.

Structurellement, ces émissions auraient dû diminuer en 2024 grâce à la mise en place du télétravail. Toutefois, cette baisse a été compensée par l'augmentation des effectifs de la collectivité, 106 agents ayant rejoint l'organisation en 2024.

Évolution des émissions entre 2021 et 2024

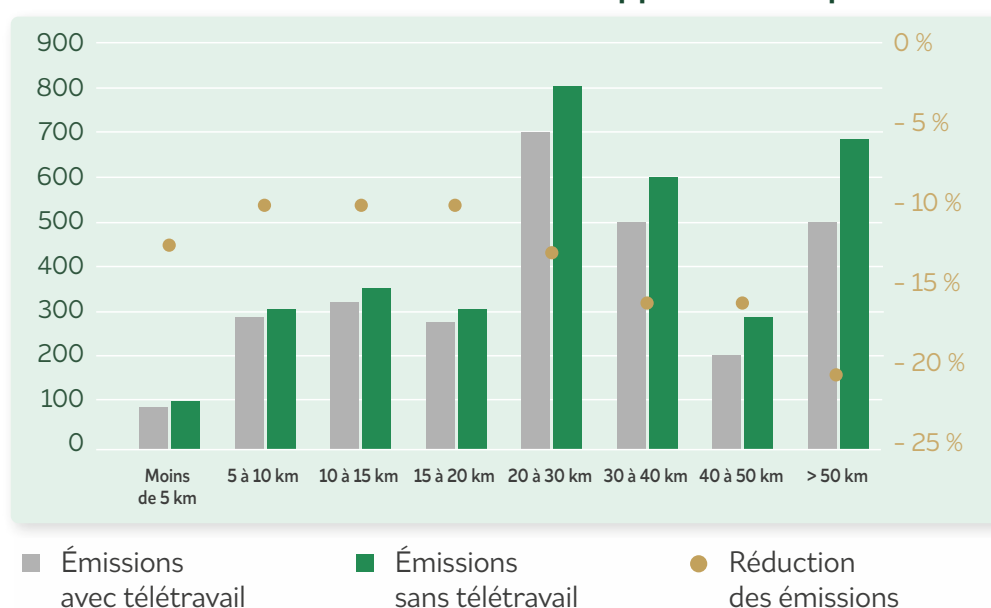


Impact du télétravail

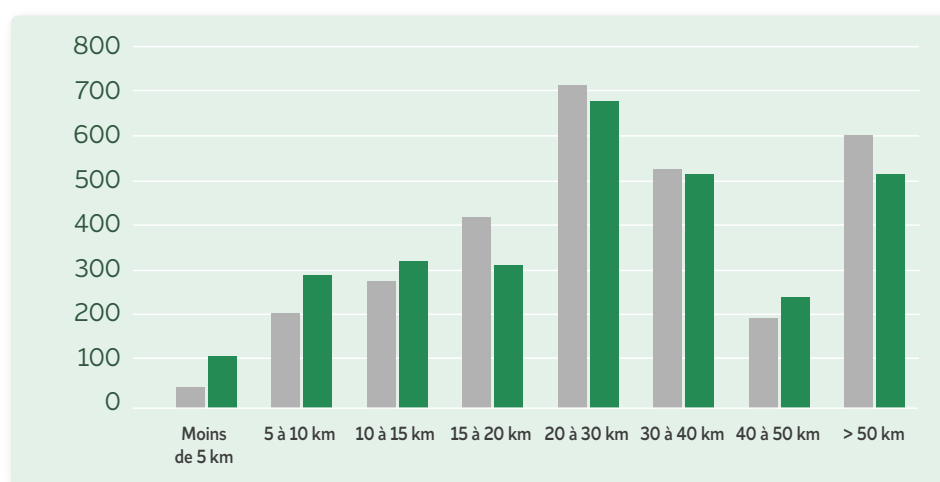
La généralisation du télétravail a contribué de manière significative à la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Sans cette mesure, les émissions en 2024 auraient été estimées à environ 3 500 tCO₂e, contre 3 000 tCO₂e observées. Le télétravail a donc permis d'éviter près de 500 tCO₂e d'émissions sur l'année.

Cette diminution est particulièrement marquée pour les agents résidant loin de leur lieu de travail. Selon le graphique ci-dessus, le télétravail permet de réduire les émissions d'environ 22 % pour les agents habitant à plus de 50 km, contre 11 % pour ceux résidant à moins de 5 km.

Comparaison des émissions de GES des déplacements domicile-travail en fonction de la distance et la mise en application ou par du télétravail



Évolution des émissions en fonction des classes de distance entre 2021 et 2024

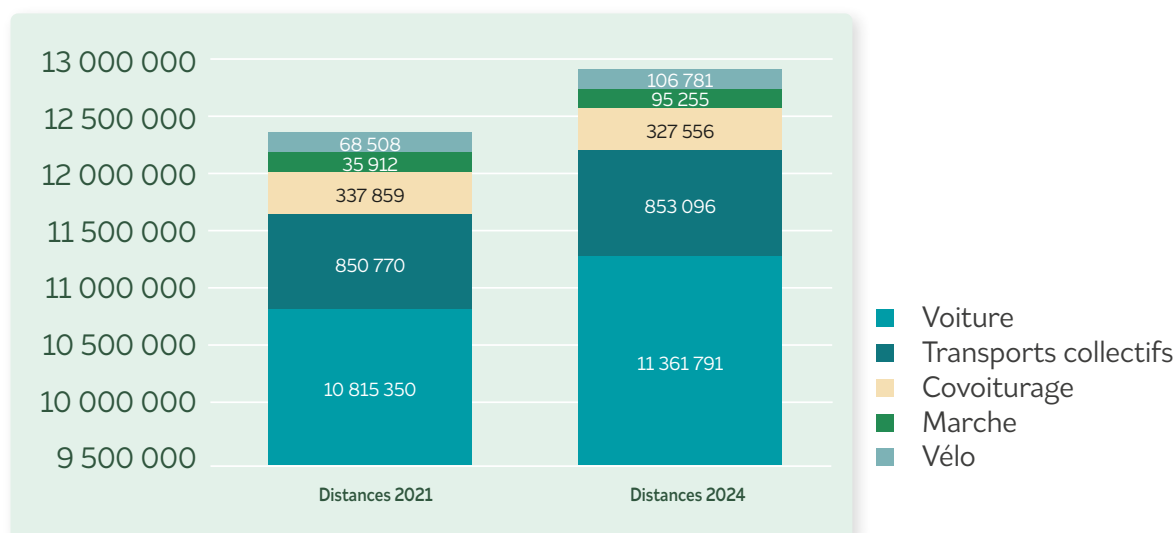


La **combinaison du télétravail** et de l'**augmentation des effectifs** se traduit par une **stagnation globale des émissions**.

Toutefois, selon la distance domicile-travail, l'effet du télétravail varie :

- pour les agents habitant à proximité de leur lieu de travail, le télétravail n'a qu'un effet limité.
- pour les agents résidant à plus de 15 km, la réduction des émissions est significative, à l'exception des agents situés entre 40 et 50 km, pour lesquels l'impact est moindre.

Évolution des distances parcourues par les agents entre 2021 et 2024

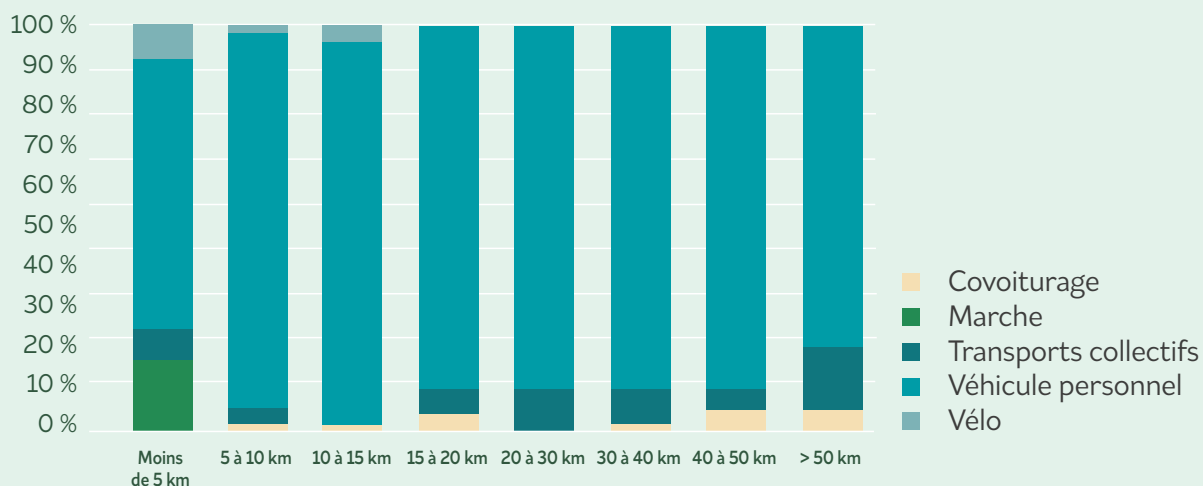


Il est également possible de constater que les agents parcourent davantage de distance pour se rendre sur leur lieu de travail. Au total, ils ont parcouru 500 000 km supplémentaires par rapport à 2021, principalement en raison de l'augmentation des effectifs entre 2021 et 2024.

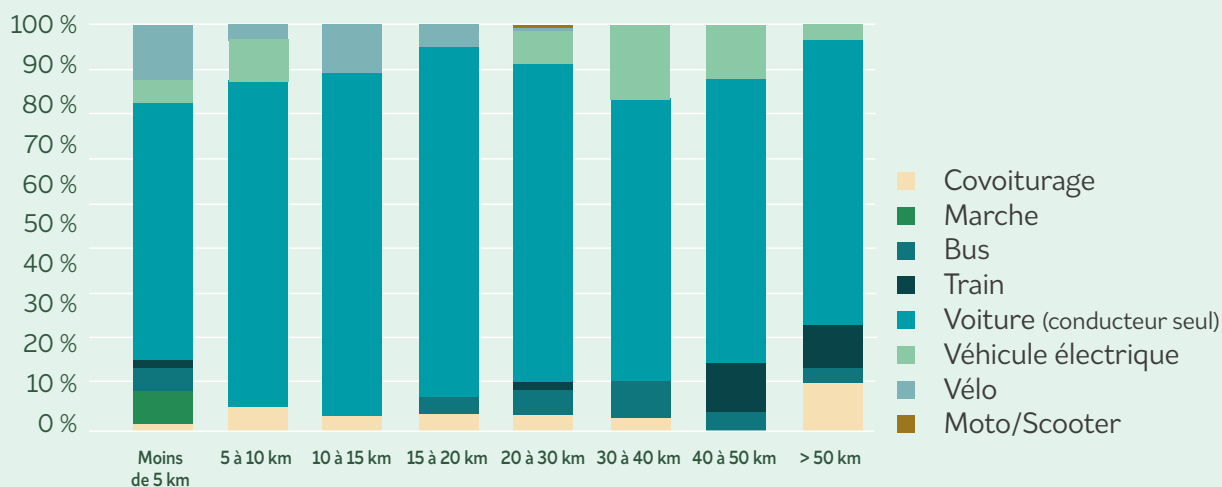
À l'avenir, les émissions de GES devraient tendre à la baisse grâce à plusieurs facteurs :

- **remplacement progressif des véhicules thermiques par des véhicules électriques**, réduisant les émissions par trajet ;
- **usage accru des transports en commun**, soutenu par le remboursement partiel des abonnements ;
- **développement du covoiturage**, facilité par des infrastructures adaptées et motivé par la hausse progressive du coût des énergies fossiles ;
- **extension du télétravail** aux agents qui n'en bénéficiaient pas encore.

Répartition des modes de déplacement des agents en fonction de la distance en 2019



Répartition des modes de déplacement des agents en fonction de la distance en 2024



Selon les enquêtes réalisées en 2019 et 2024, on observe peu d'évolution dans les modes de déplacement des agents. Néanmoins, il est intéressant de noter que les véhicules électriques occupent désormais une place plus importante qu'auparavant, contribuant ainsi à réduire les émissions de GES liées aux déplacements domicile-travail.

La voiture reste le mode de déplacement majoritaire, mais on observe une progression du covoiturage, passant de 2 % en 2019 à 4 % en 2024.

Déplacements

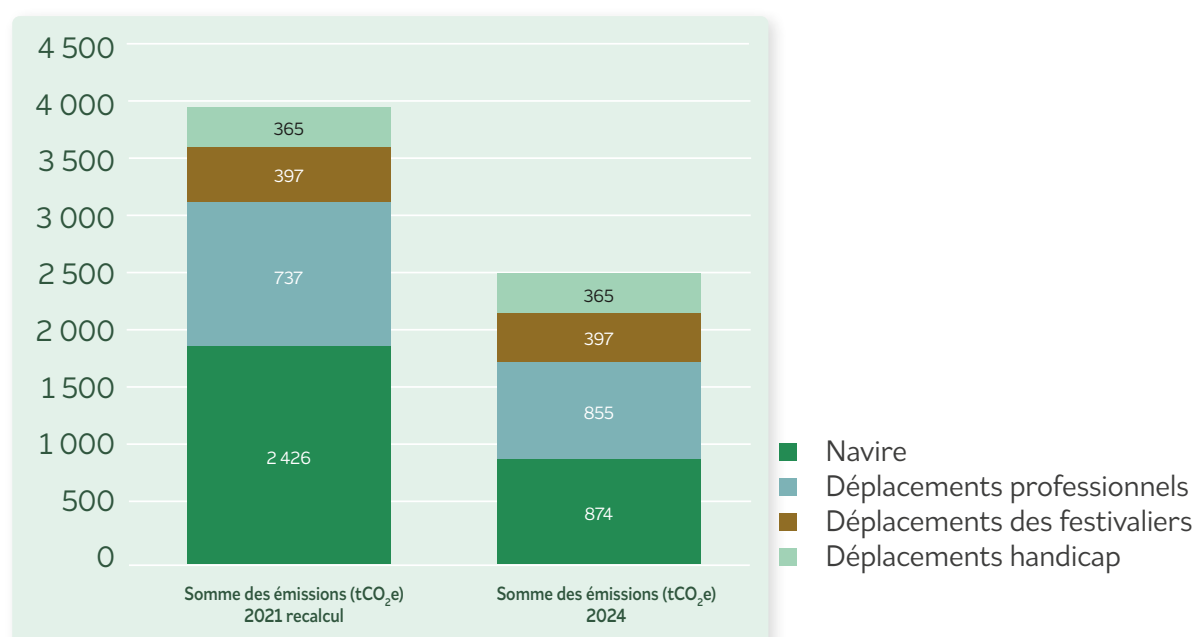
Autres déplacements

Les émissions liées aux autres déplacements s'élèvent en 2024 à 2 500 tCO₂e, soit une baisse d'environ 37 % par rapport à l'année précédente.

Cette diminution significative s'explique principalement par la réduction des consommations de carburant des navires assurant les liaisons entre le département de la Manche et les îles Anglo-normandes. Depuis 2021, un seul navire reste en service, ce qui a permis de réduire les consommations globales.

Par ailleurs, l'optimisation du taux de remplissage et l'application d'une peinture en silicone sur la coque ont contribué à diminuer les frottements et, par conséquent, les consommations de carburant.

Répartition des émissions de GES des autres déplacements





Bâtiments

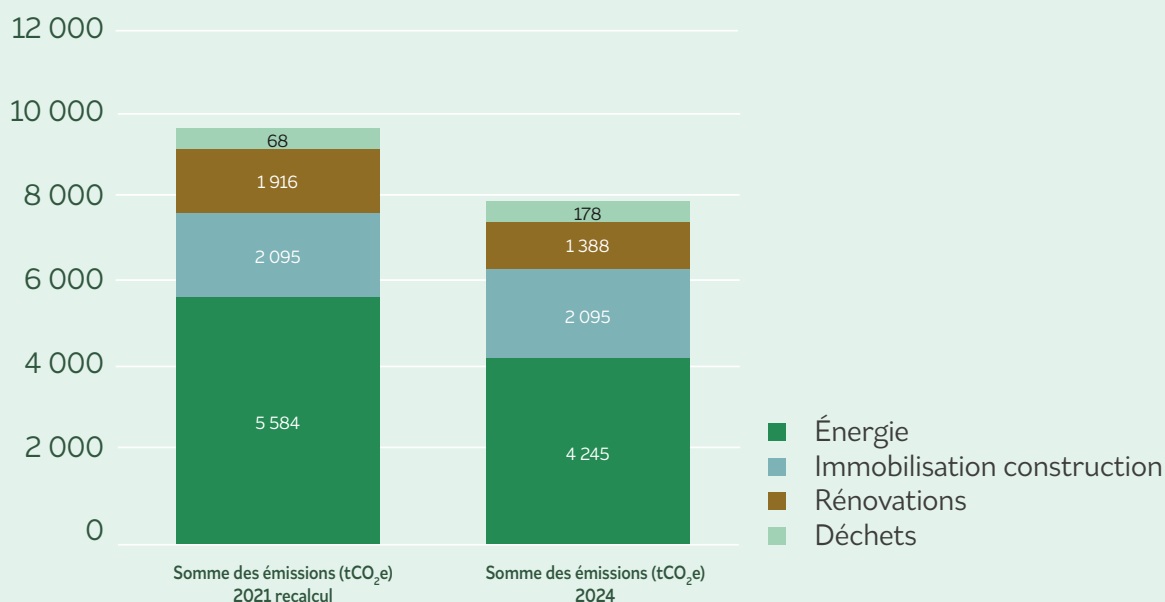
Émissions globales

Entre 2021 et 2024, l'impact carbone de ce poste a diminué de manière significative. Au total, la collectivité a réduit ses émissions de 1 750 tCO₂e, soit un gain de 18 % en seulement trois ans.

Cette baisse s'explique principalement par la réduction des consommations énergétiques, rendue possible grâce aux travaux de rénovation réalisés au cours de la période.

De façon plus marginale, l'impact carbone des opérations de rénovation a également diminué sur la même période, avec une réduction d'environ 400 tCO₂e.

Répartition des émissions de GES des bâtiments



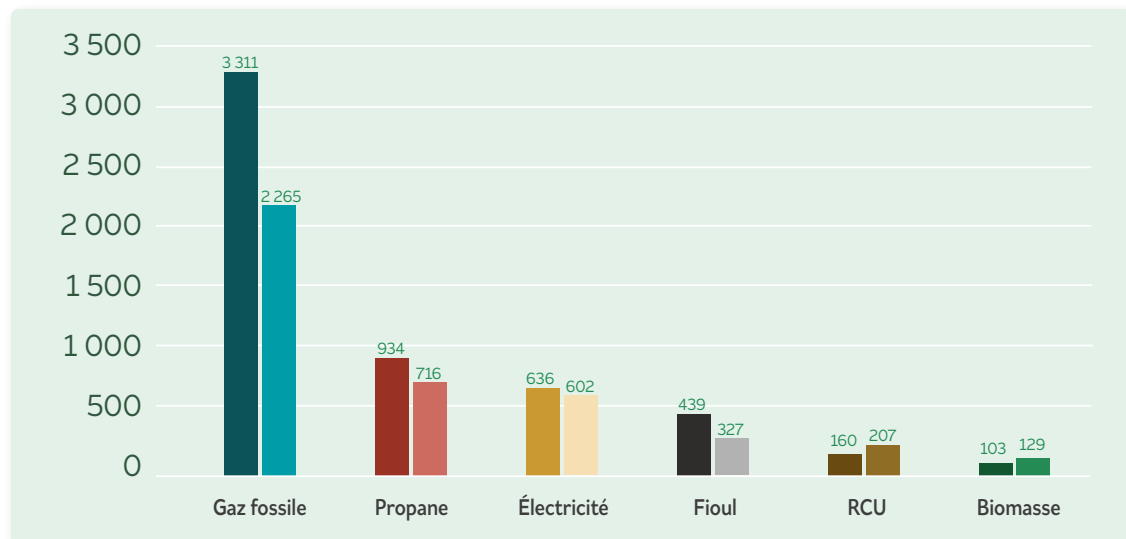
Consommations énergétiques

Depuis 2021, les émissions liées aux consommations énergétiques ont fortement diminué.

Cette évolution s'explique d'abord par la rénovation thermique des bâtiments, qui permet de réduire les besoins en énergie pour un même niveau de confort d'usage.

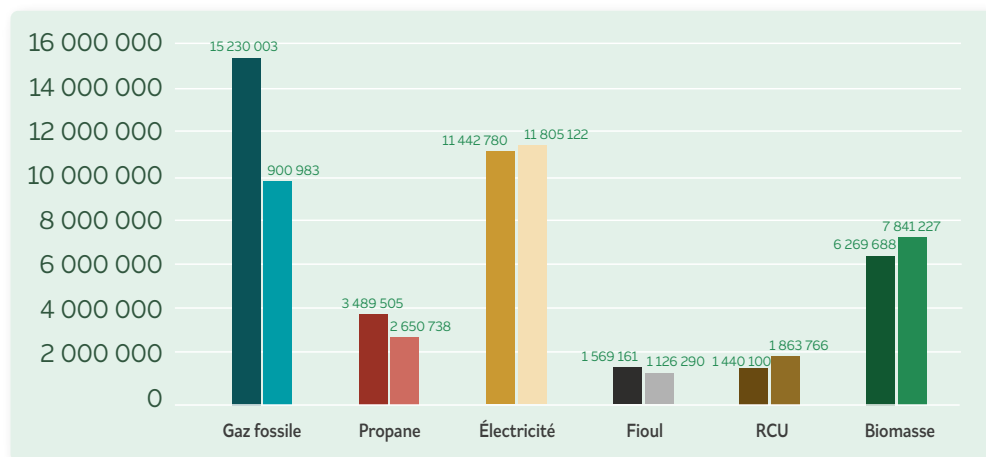
Par ailleurs, au cours de ces travaux de rénovation, les systèmes de chauffage fonctionnant au gaz, au fioul ou au propane sont progressivement remplacés par des solutions moins carbonées, telles que l'électricité, la biomasse ou les réseaux de chaleur.

Répartition des émissions de GES des bâtiments entre 2021 et 2024



Le graphique ci-dessus met en évidence une diminution des émissions pour les modes de chauffage carbonés (gaz, fioul, propane), tandis qu'une stagnation voire une légère augmentation est observée pour les autres modes de chauffage.

Évolution des consommations énergétiques entre 2021 et 2024



À noter : On observe sur le graphique une hausse des consommations d'électricité en 2024, accompagnée toutefois d'une baisse des émissions.

Cette évolution s'explique par la diminution du contenu carbone de l'électricité, passé de 57 gCO₂e/kWh en 2021 à 52 gCO₂e/kWh en 2024.

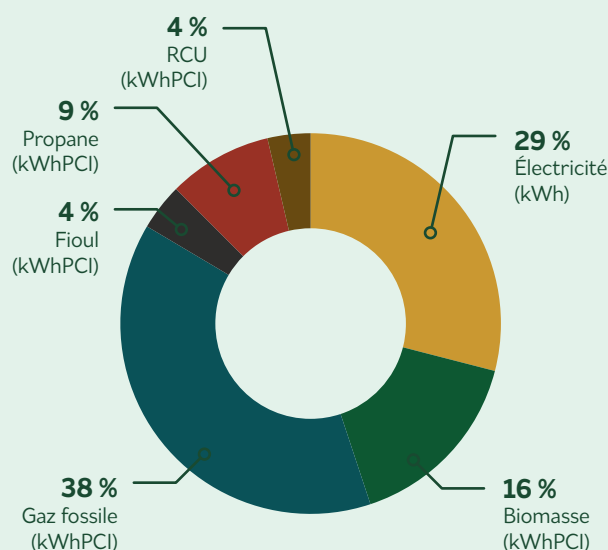
Au total, la collectivité a consommé en 2024 près de 35,2 GWh d'énergie, soit l'équivalent de la consommation électrique d'environ 16 000 foyers français.

Cette consommation est inférieure à celle de 2021, qui s'élevait à 39,4 GWh, soit une baisse d'environ 11 %.

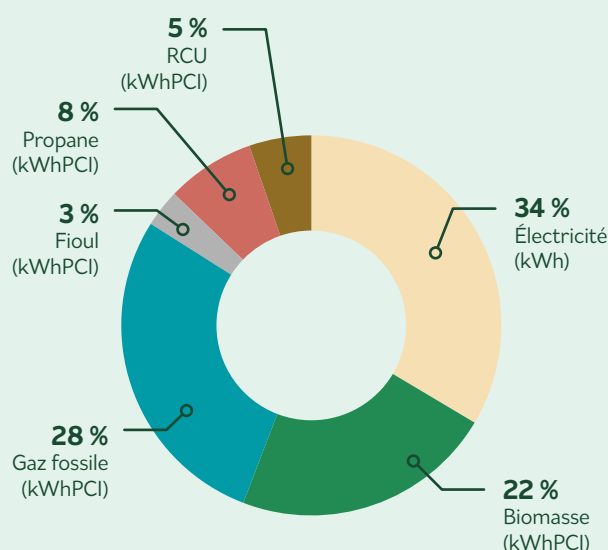
Parallèlement à cette diminution, le mix énergétique de la collectivité a évolué vers une trajectoire de décarbonation. En 2021, les énergies fossiles représentaient 51 % du bouquet énergétique, contre 39 % en 2024, soit une réduction de 12 points.

Parmi les énergies moins carbonées, c'est la biomasse qui enregistre la plus forte progression, avec une hausse d'environ 6 % par rapport à 2021.

Mix énergétique en 2021 (sommées des consommations)



Mix énergétique en 2024 (sommées des consommations)



À l'avenir, le Département s'engage à respecter les objectifs fixés par le décret tertiaire en poursuivant ses investissements dans la rénovation thermique des bâtiments. Cette démarche permettra de maintenir une trajectoire baissière des émissions de GES.

Néanmoins, une augmentation significative des émissions de GES liées aux consommations d'électricité pourrait être observée. En effet, de nombreuses activités de la collectivité actuellement partiellement carbonées tendent à s'électrifier, notamment les modes de déplacement et les systèmes de production de chaleur.

Cette hausse potentielle pourrait toutefois être limitée dans les années à venir, les acteurs nationaux tels qu'EDF et RTE œuvrant conjointement à la production d'une électricité moins carbonée, grâce au nucléaire et aux énergies renouvelables.

Bâtiments

Immobilisations des bâtiments et mobiliers

Les immobilisations représentent une part importante des émissions associées à la thématique des bâtiments. En effet, la construction et la rénovation d'un bâtiment entraînent l'émission d'une grande quantité de GES. De plus, ces émissions perdurent dans le temps, tant que le bâtiment n'est pas totalement amorti.

Les immobilisations liées aux rénovations correspondent aux dépenses engagées pour la rénovation des bâtiments, classées comme amortissables. Entre 2021 et 2024, une partie de ces dépenses a cessé d'être amortie, entraînant ainsi une diminution des émissions de GES d'environ 400 tCO₂e.

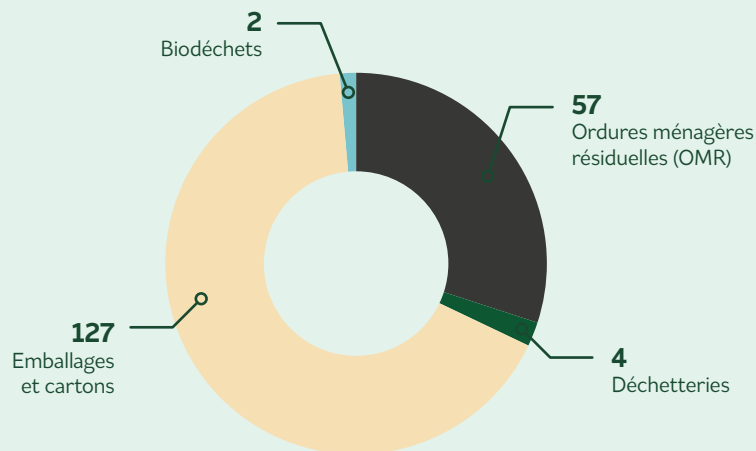
Évolution des émissions liées aux immobilisations entre 2021 et 2024



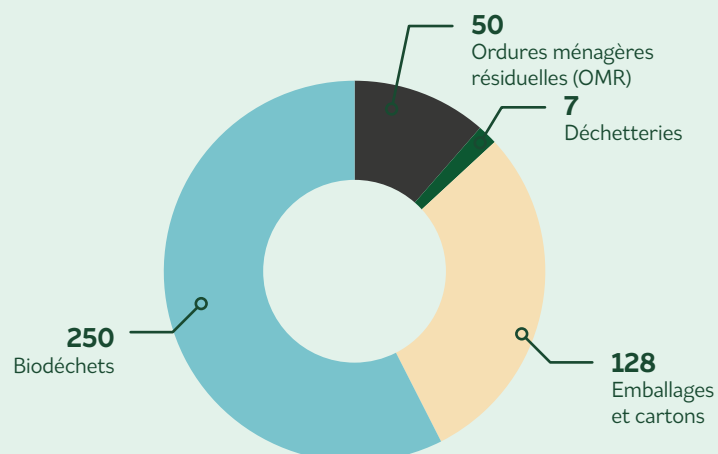
- Somme des émissions (tCO₂e) 2021 recalcul
- Somme des émissions (tCO₂e) 2024

Déchets

Répartition des émissions liées à la gestion des déchets



Répartition de la quantité de déchets produits



En 2024, les émissions liées au traitement des déchets s'élèvent à 190 tCO₂e. La majeure partie de ces émissions provient du traitement des emballages et des cartons, et, dans une moindre mesure, des ordures ménagères résiduelles.

Si les emballages et cartons constituent la principale source d'émissions de GES, la plus grande quantité de déchets émane toutefois des cuisines des collèges, avec une production de biodéchets estimée à environ 250 tonnes.

Les émissions de GES associées aux biodéchets demeurent quasiment négligeables comparativement aux autres postes, car ces déchets sont compostés, ce qui limite fortement leur impact : 9 kgCO₂e/t pour des biodéchets compostés, contre 692 kgCO₂e/t lorsqu'ils sont mis en décharge.

Voiries

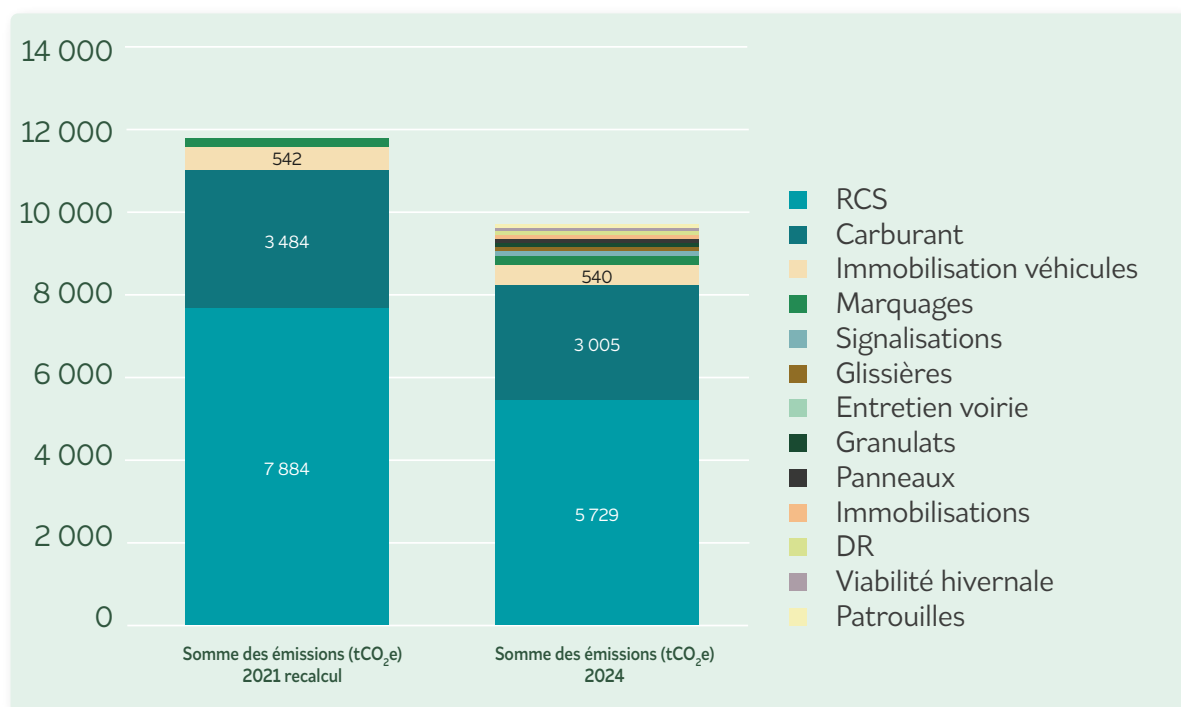
Émissions globales

Par rapport à 2021, la thématique voirie connaît une diminution de ses émissions d'environ 2 000 tCO₂e, soit une baisse de 17 %, pour atteindre près de 10 000 tCO₂e en 2024.

Cette évolution s'explique principalement par la réduction des émissions liées à l'entretien de la voirie dans le cadre des RCS (Renouvellements de couches de surface), entraînant une baisse de 2 000 tCO₂e.

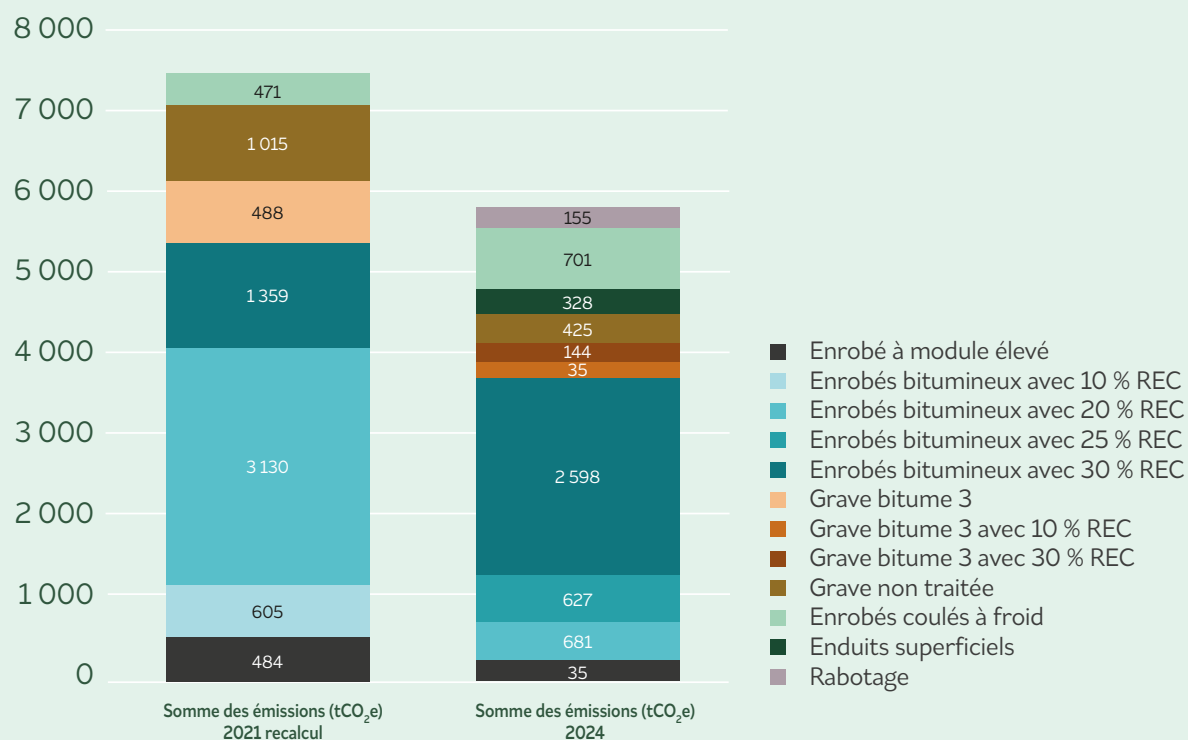
Par ailleurs, une partie de cette diminution résulte de la réduction des consommations de carburant, représentant environ 500 tCO₂e.

Évolution des émissions de GES des voiries



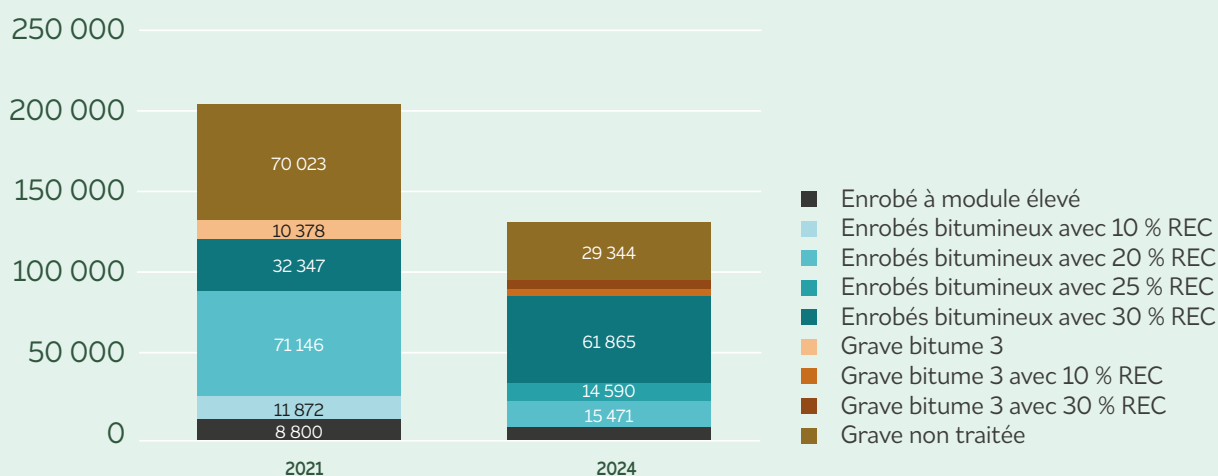
Les renouvellements de couches de surface (RCS)

Répartition des émissions de GES



Les émissions liées aux RCS ont fortement diminué depuis 2021, passant de 7 500 tCO₂e à 5 800 tCO₂e, soit une baisse de 23 %. La majeure partie de cette diminution résulte de l'utilisation accrue d'enrobés bitumineux contenant 30 % de matières recyclées.

Évolution des quantités de matériaux consommés

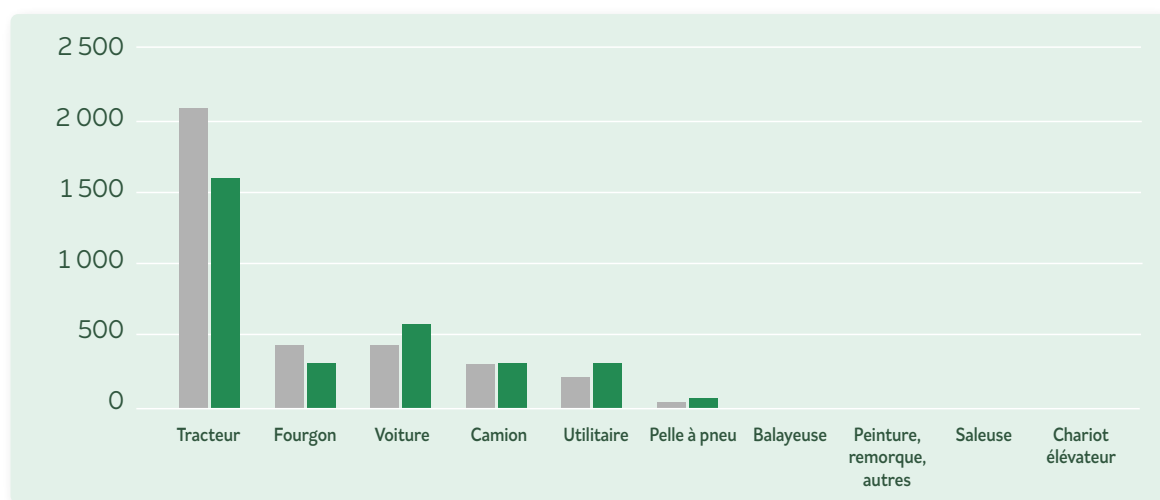


Cette diminution des émissions est principalement liée à la réduction des quantités de matériaux utilisées pour les RCS. En 2021, 200 000 tonnes de matériaux ont été consommées, contre 125 000 tonnes en 2024.

Consommations de carburants

Les émissions liées aux consommations de carburant s'élèvent en 2024 à 3 000 tCO₂e, soit une baisse d'environ 500 tCO₂e par rapport à 2021.

Évolution des émissions de GES des véhicules entre 2021 et 2024



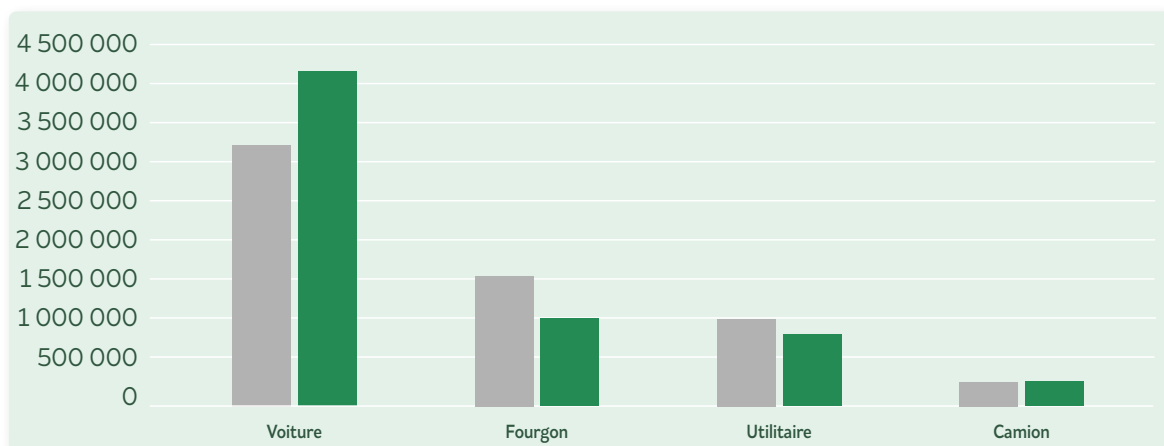
Comme indiqué sur le graphique ci-dessus, cette diminution résulte principalement de la réduction des consommations de carburant des tracteurs et des fourgons.

Néanmoins, certains segments de véhicules présentent une augmentation des émissions.

Les voitures enregistrent une hausse de leur nombre ainsi que de leurs émissions, tandis que les véhicules utilitaires voient également leurs émissions augmenter.

Cette évolution pourrait s'expliquer par le fait que certains véhicules sont plus lourds qu'auparavant, entraînant une consommation de carburant plus importante.

Évolution des distances parcourues par les véhicules entre 2021 et 2024

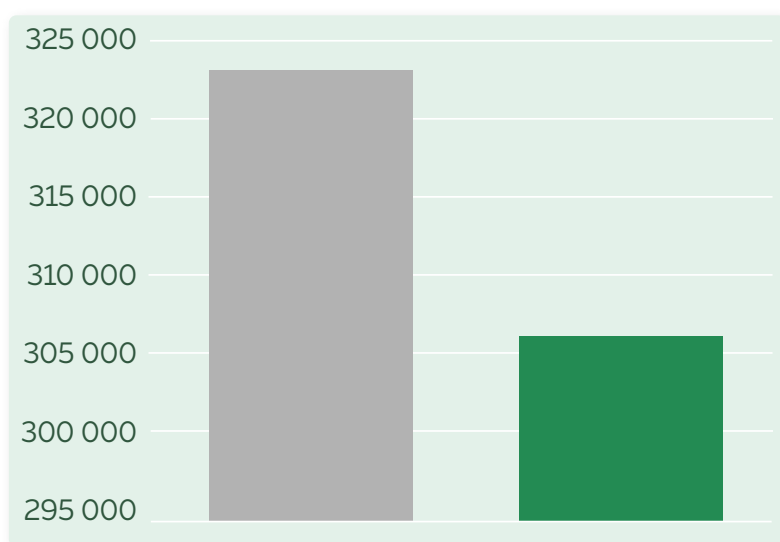


Le graphique ci-dessus présente les distances parcourues par les engins, exprimées en kilomètres.

Les voitures voient leurs distances parcourues augmenter significativement, avec près de 1 000 000 km supplémentaires parcourus en 2024.

En revanche, les autres véhicules enregistrent une diminution des distances parcourues d'environ 700 000 km.

Évolution cumulée des temps de fonctionnement des tracteurs et autres véhicules entre 2021 et 2024



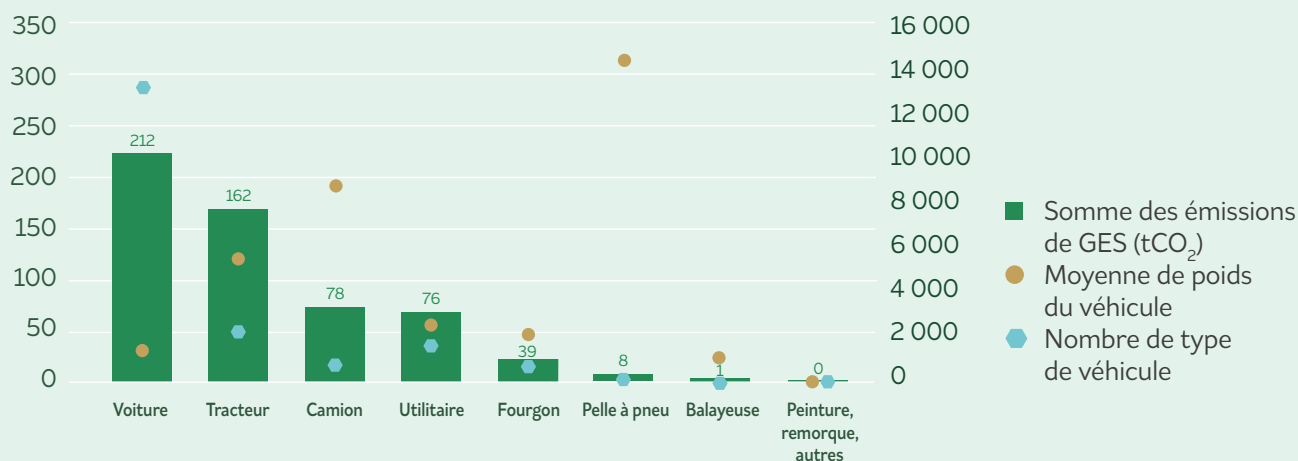
Les **émissions de GES** liées aux **consommations de carburant des tracteurs** ont diminué d'environ **34 %** entre 2021 et 2024.

Cette baisse s'explique en partie par la **réduction du nombre d'heures de fonctionnement**, qui a diminué de **5 %**.

Toutefois, cette **réduction du temps de fonctionnement** n'est **pas la principale cause** de la **diminution des émissions**.

Immobilisation des équipements

Répartition des émissions de GES, du nombre et du poids moyen de chaque type de véhicule



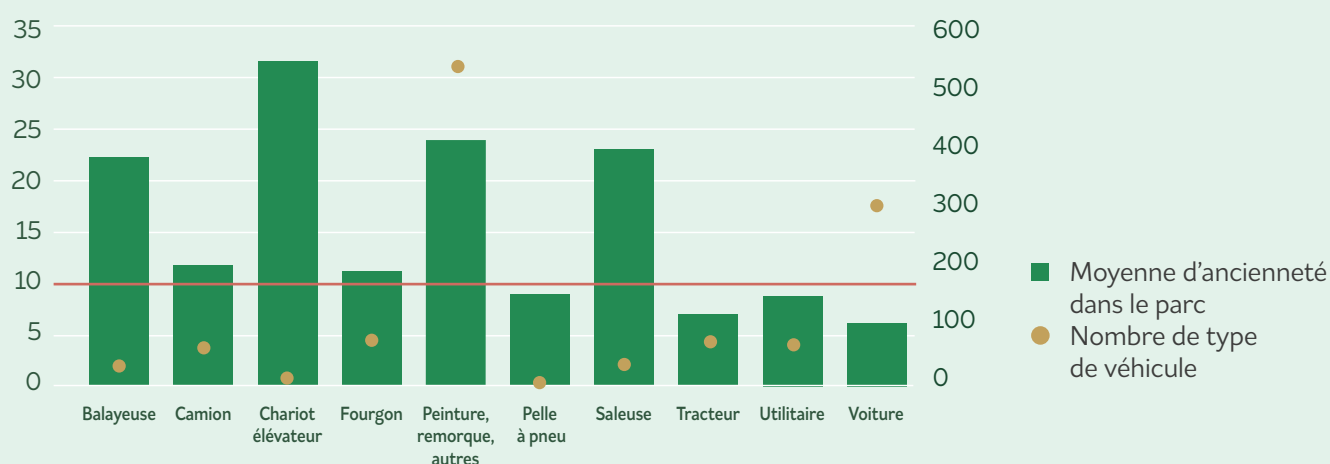
Les émissions liées à l'immobilisation des véhicules sont restées stables depuis 2021, atteignant 540 tCO₂e. Ces émissions sont principalement portées par les voitures, qui représentent la grande majorité des véhicules, suivies par les tracteurs. Leur niveau élevé s'explique par un taux de renouvellement important, comme l'illustre le graphique ci-dessous.

La durée comptable d'immobilisation des véhicules est de 10 ans (représentée dans le graphique ci-dessous par une ligne rouge).

L'ancienneté moyenne des véhicules au sein du parc atteint 15,7 ans, soit 5,7 années de plus que la durée d'immobilisation comptable.

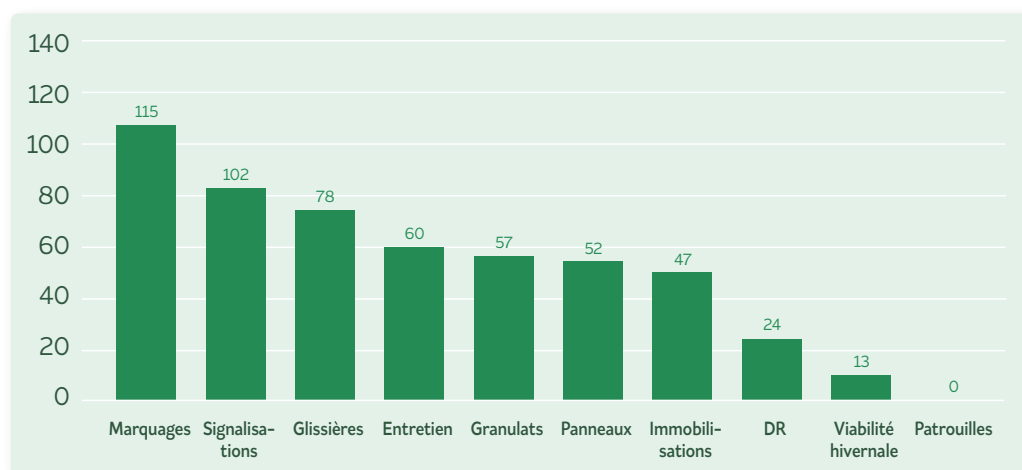
Ainsi, la durée de vie globale du parc est convenable, mais certaines disparités sont observables : les tracteurs, utilitaires et voitures présentent une ancienneté moyenne inférieure à 10 ans. Cette situation s'explique par le fait que ces véhicules sont très sollicités dans le cadre des activités de la collectivité et doivent être remplacés régulièrement.

Répartition des émissions de GES liées aux immobilisations en fonction du type de véhicule



Autres émissions

Répartition des autres émissions liées à la voirie



Les émissions résiduelles de la thématique voirie sont égales à 550 tCO₂e et des activités liées à la sécurisation des voiries et leur entretien.

| Libellé émissions | Émissions | Quantités |
|---|------------------------|--|
| Marquages routier | 115 tCO ₂ e | 53 000 m ² ou 28,5 tonnes de marquage routier |
| Panneaux de police | 102 tCO ₂ e | 20 000 équipements / panneau de police |
| Glissières de sécurités | 78 tCO ₂ e | 2 200 mètres de glissières de sécurité |
| Immobilisations diverses | 71 tCO ₂ e | Diverses immobilisations |
| Entretiens divers (enrobés) | 60 tCO ₂ e | 1 652 tonnes d'enrobés à froid |
| Les granulats (sables, cailloux...) | 57 tCO ₂ e | 4 640 tonnes de matériaux (sable, granulats, pierres...) |
| Panneaux temporaires | 52 tCO ₂ e | 937 panneaux de chantier 728 m ² de panneaux directionnels |
| Immobilisations | 47 tCO ₂ e | Divers équipements |
| Viabilité hivernale (sels de déneigement) | 13 tCO ₂ e | 2 000 tonnes de sels de déneigement |

À l'heure actuelle, il n'est pas possible de comparer les émissions de ces activités car elles n'étaient pas spécifiées dans les montants d'achats de 2021.

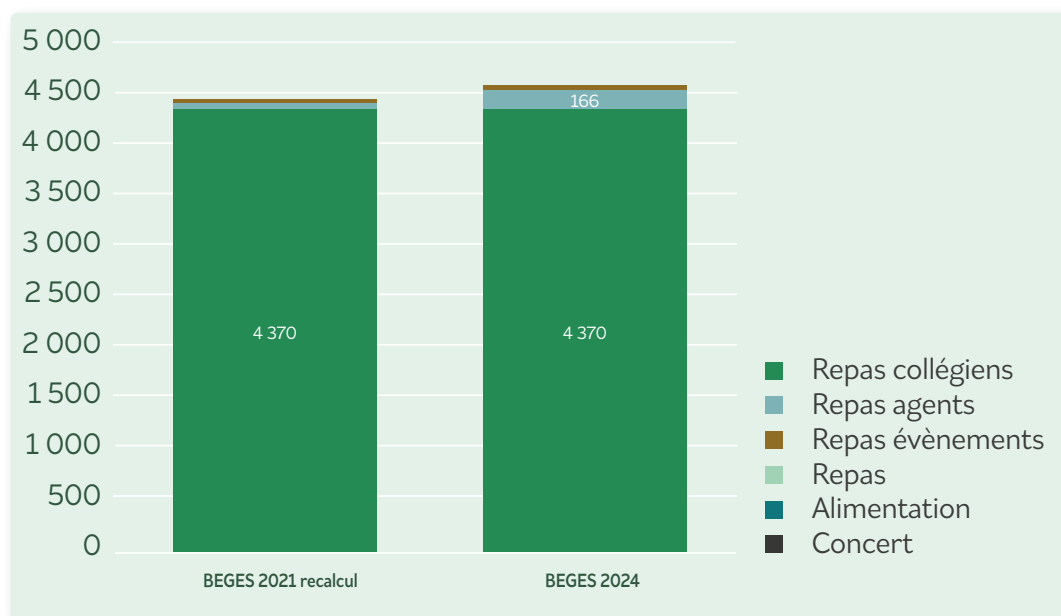
Restauration

Émissions globales

En 2024, la restauration a émis près de 4 570 tCO₂e, soit 5,5 % des émissions totales de la collectivité, un niveau stable par rapport à 2021.

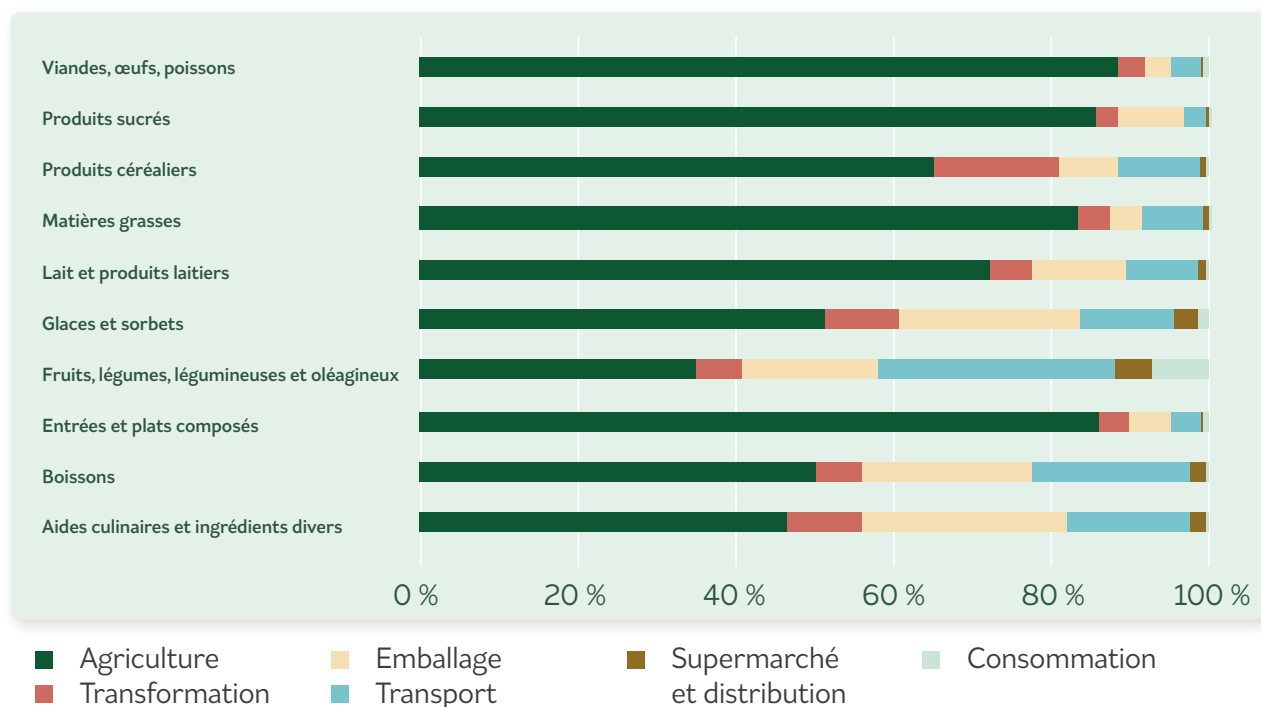
La part la plus importante des émissions provient de l'alimentation des collégiens, avec 4 540 tCO₂e en 2024, suivie de l'alimentation au sein du restaurant administratif, représentant 170 tCO₂e.

Évolution des émissions de GES de la restauration entre 2021 et 2024



Restauration des collégiens

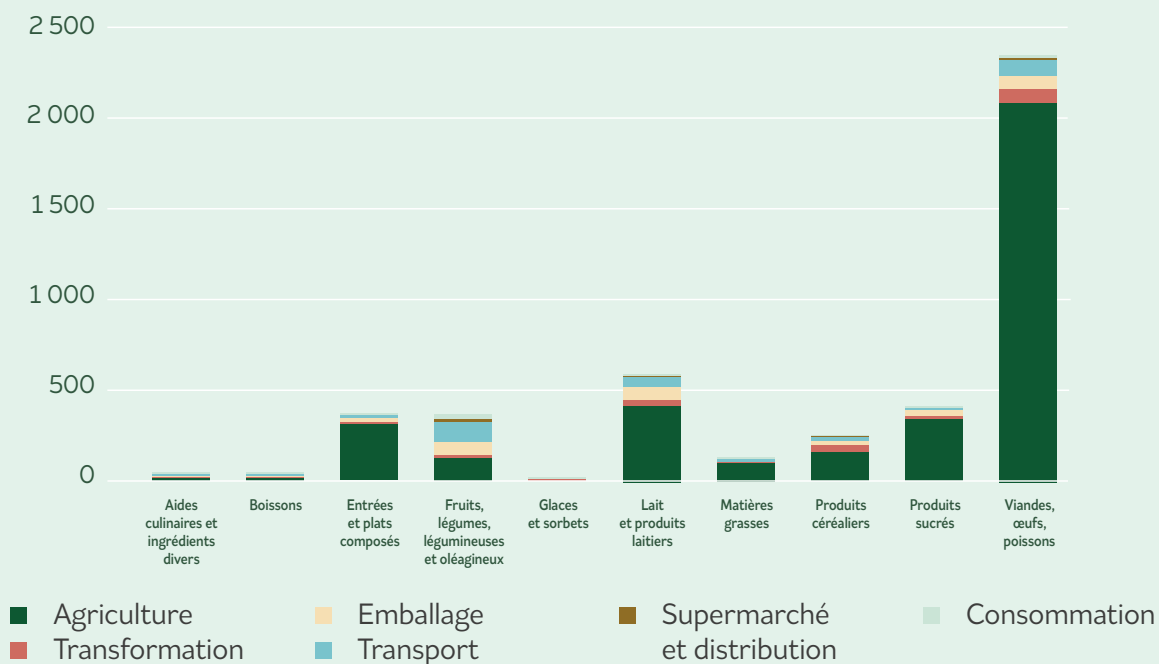
Répartition des émissions en fonction du cycle de vie et par produit



Les émissions de GES liées à la restauration pour 2021 et 2024 restent inchangées, car le recalcul de l'impact carbone de 2021 a été effectué en appliquant la même méthodologie que celle utilisée pour 2024.

Le bilan carbone de la restauration au sein des collèges est calculé à partir des données fournies par l'organisme Agribalyse, qui permettent d'estimer l'impact environnemental global des denrées alimentaires achetées par le Département.

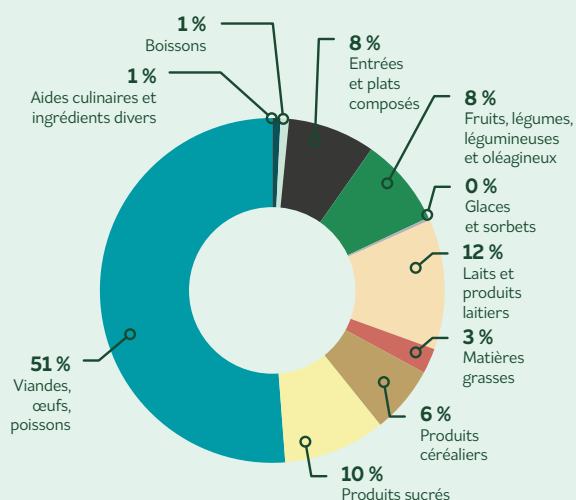
Répartition des émissions des produits alimentaires en fonction de chaque phase de vie



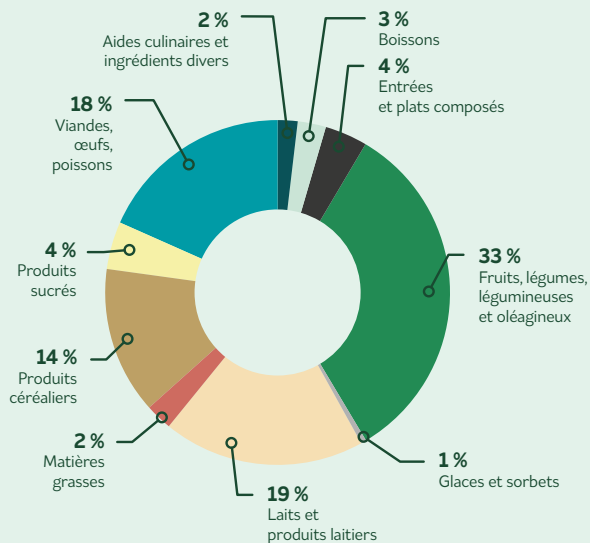
Le graphique ci-dessus illustre les différents impacts des aliments selon les phases de leur cycle de vie.

Le régime alimentaire au sein des cantines scolaires joue un rôle fondamental dans le niveau des émissions de GES. Selon les résultats présentés, une alimentation incluant des produits d'origine animale entraîne des émissions de GES significativement plus élevées que celles générées par des produits d'origine végétale.

Répartition des émissions de GES en fonction des produits



Répartition des quantités de produits consommés



En analysant les deux graphiques ci-contre, on constate que les viandes, œufs et poissons représentent 18 % des aliments consommés, mais génèrent plus de 50 % des émissions de GES.

À l'inverse, les fruits, légumes, légumineuses et oléagineux constituent 33 % des denrées consommées, mais ne représentent que 8 % des émissions.

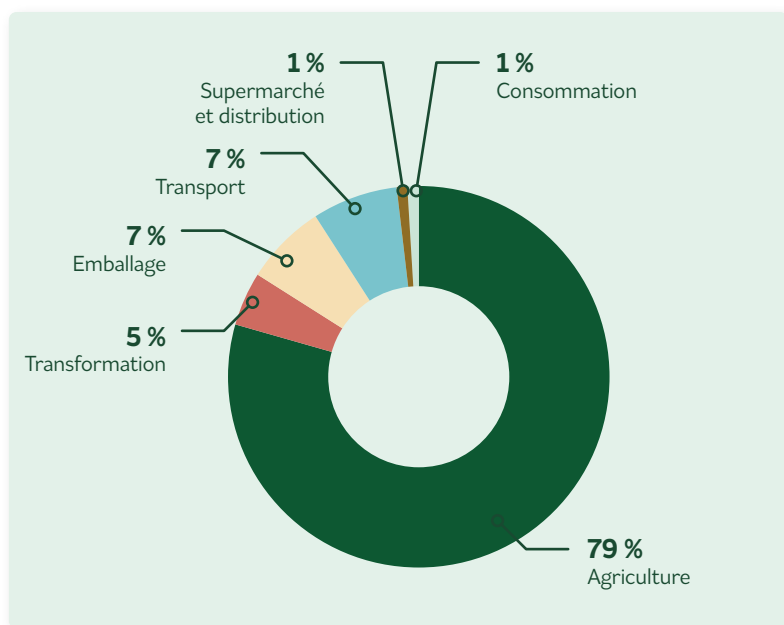
Les **principaux types d'aliments les plus émetteurs** sont :

- les viandes, œufs et poissons avec 2 230 tCO₂e ;
- le lait et produits laitiers avec 534 tCO₂e ;
- les produits sucrés avec 417 tCO₂e ;
- les autres produits représentent quant à eux 1 177 tCO₂e.

À partir des résultats présentés dans le graphique ci-dessous, il apparaît que la principale source d'émissions de GES de la restauration des collèges provient des produits de type viandes, œufs et poissons.

Par ailleurs, la majeure partie de l'impact carbone des aliments est liée à l'agriculture, et non au transport, comme cela est souvent mis en avant.

Empreinte carbone de l'ensemble des produits selon chaque phase de vie

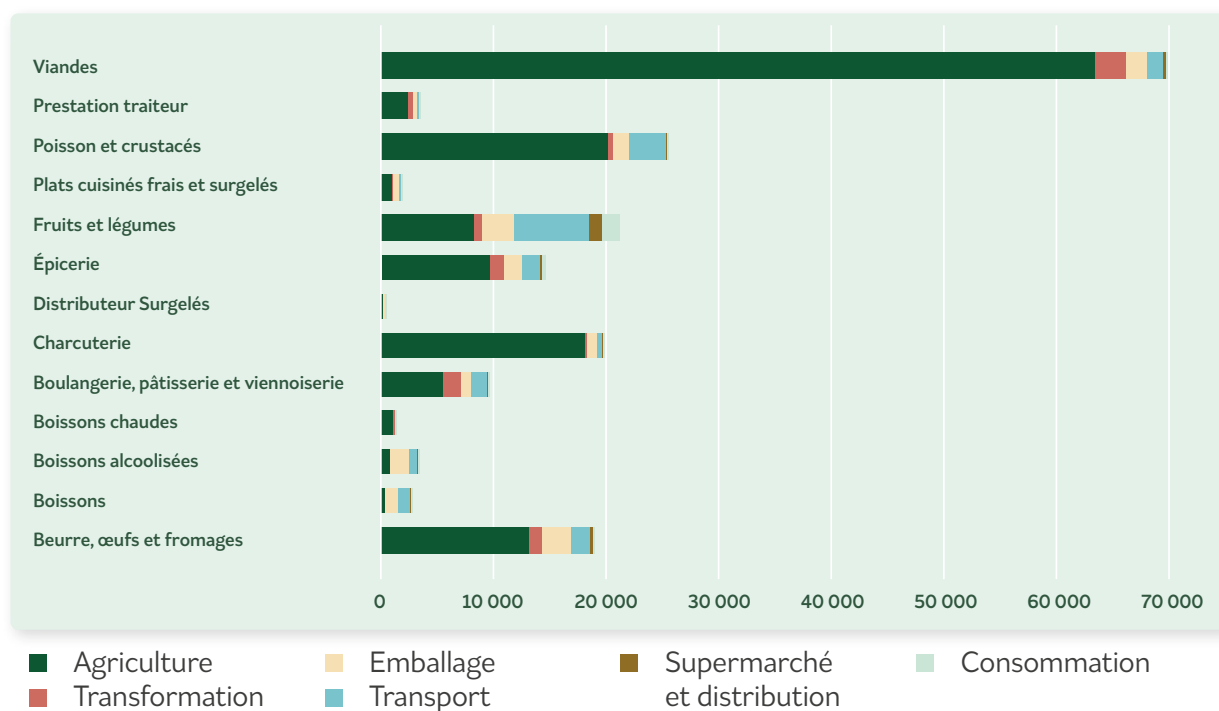


Restauration

Restauration des agents (Le Carré)

En 2024, la restauration des agents au sein du restaurant Le Carré a généré 190 tCO₂e, dont 160 tCO₂e pour la restauration courante et 30 tCO₂e pour les événements organisés par le Département.

Répartition des émissions de GES des produits en fonction de la phase du cycle de vie

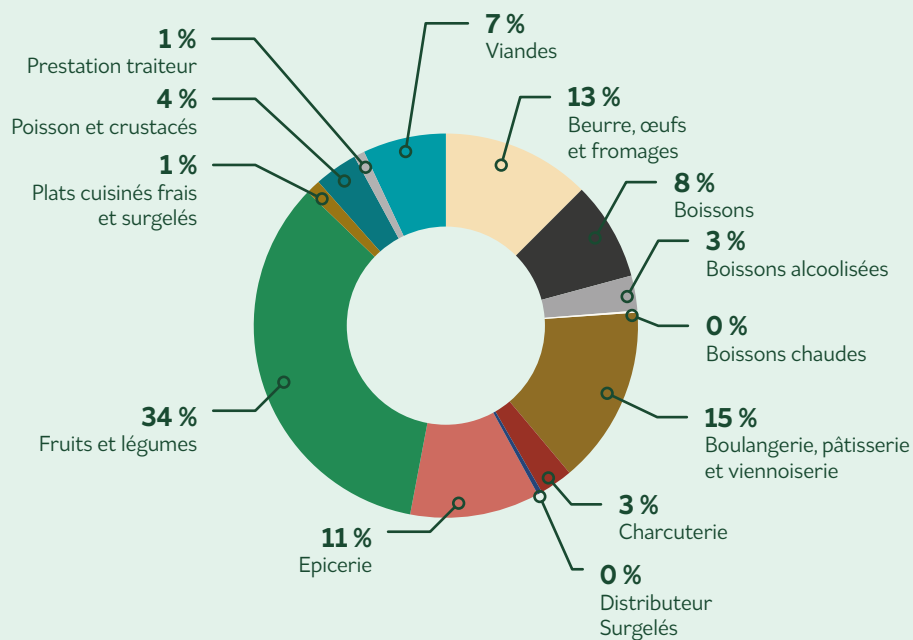


Les émissions liées aux denrées alimentaires sont réparties de manière hétérogène, car le contenu carbone de chaque aliment varie fortement. Les aliments d'origine animale sont beaucoup plus émetteurs que les aliments d'origine végétale.

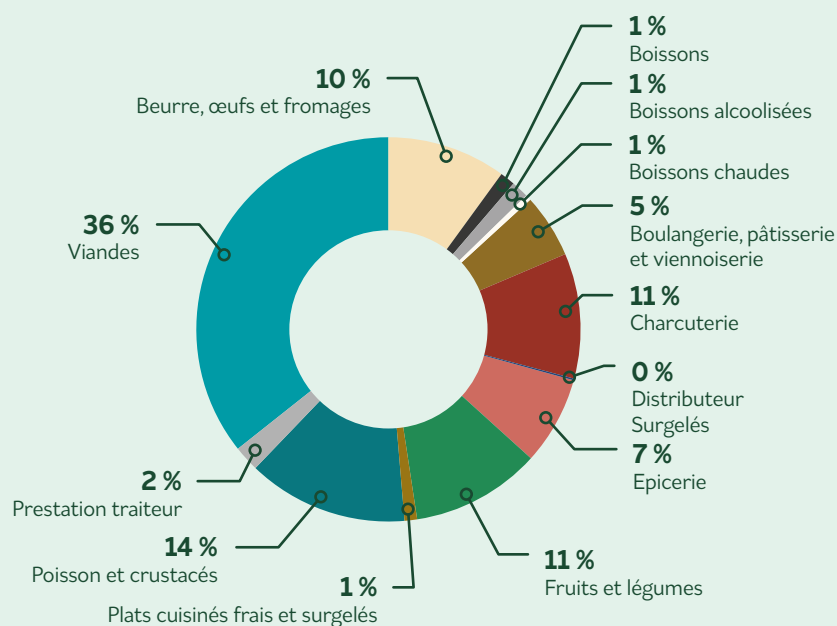
Les graphiques ci-dessous montrent que la viande représente 7 % des produits alimentaires consommés par le restaurant, mais 36 % des émissions de GES, tandis que les fruits et légumes constituent 34 % des quantités consommées, mais seulement 11 % des émissions.

Comme pour les collèges, la production agricole constitue le poste le plus émetteur dans le cycle de vie des produits.

Répartition des quantités de produits



Répartition des émissions de GES en fonction du produit



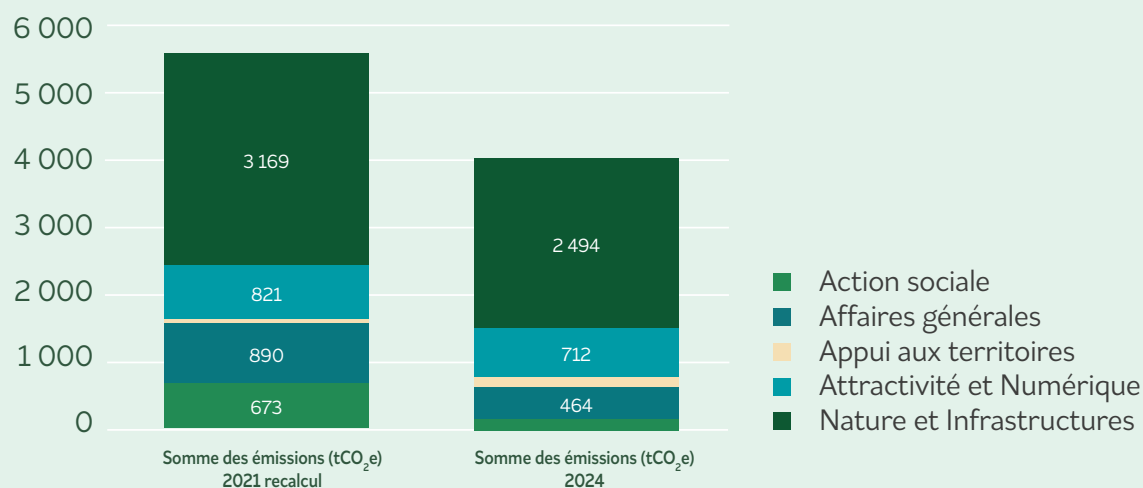
Achats divers

Émissions globales

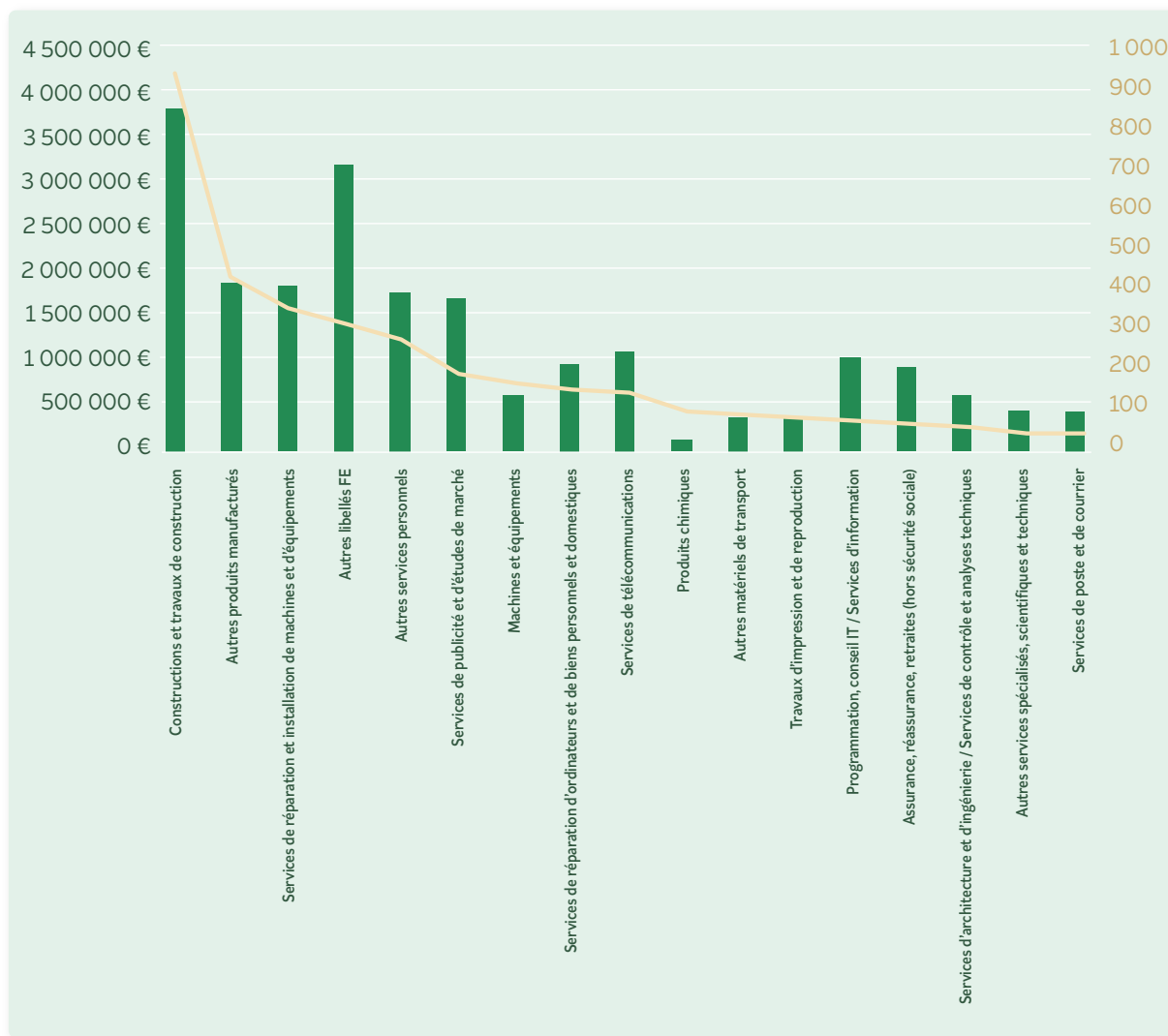
En 2024, les émissions liées aux achats s'élèvent à 4 000 tCO₂e, soit 5 % des émissions totales de la collectivité, et représentent une diminution d'environ 1 600 tCO₂e par rapport à 2021.

Cette baisse significative s'explique principalement par l'évolution des facteurs d'émissions entre 2021 et 2024, ainsi que par le fait qu'une partie de certains achats soit désormais comptabilisée dans d'autres thématiques, telles que les voiries ou les bâtiments.

Évolution des émissions de GES liées aux achats



Achats de fonctionnement



Selon le graphique ci-dessus, les émissions liées aux achats sont principalement attribuables aux activités de construction, à hauteur de 1 100 tCO₂e, dont 800 tCO₂e et 3,8 millions d'euros uniquement pour des travaux de voirie.

Les autres émissions de cette thématique sont très diverses et concernent l'ensemble des activités de la collectivité, telles que les activités de ménage (achats de produits d'entretien), les frais d'affranchissement, ou encore les achats de fournitures de bureau.

La totalité des achats de fonctionnement de la collectivité représente un montant hors taxe de 21,7 millions d'euros.

À noter que certaines dépenses (panneaux de signalisation, sels de déneigement...) n'apparaissent pas dans cette thématique, car elles sont déjà comptabilisées dans d'autres thématiques.

Usage des sols : artificialisation et biomasse

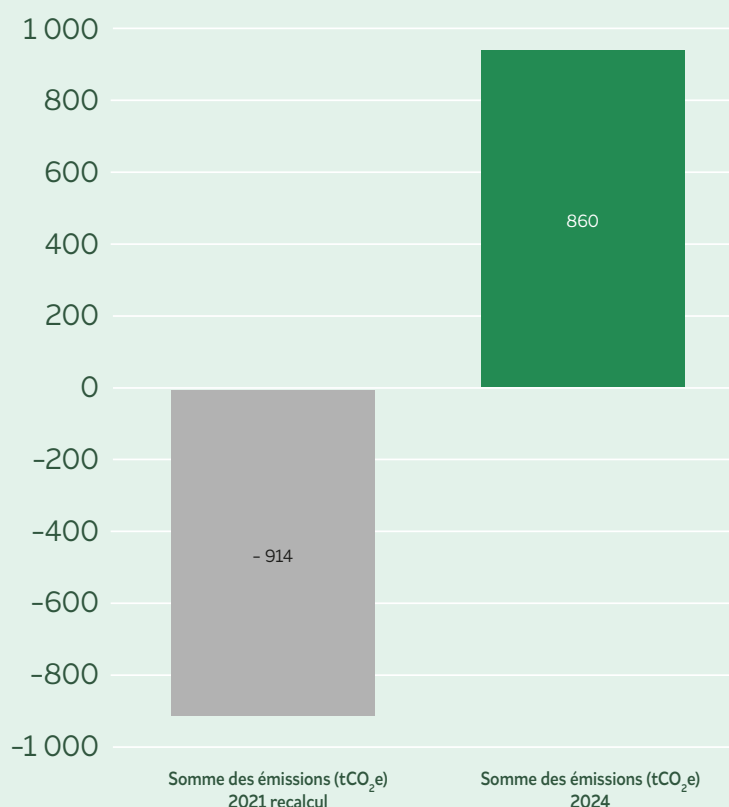
Émissions globales

Les émissions de cette thématique ont connu une évolution marquée, avec une inversion des tendances.

En 2021, les forêts et prairies stockaient environ 900 tCO₂e, tandis qu'en 2024, un peu plus de 800 tCO₂e ont été émis.

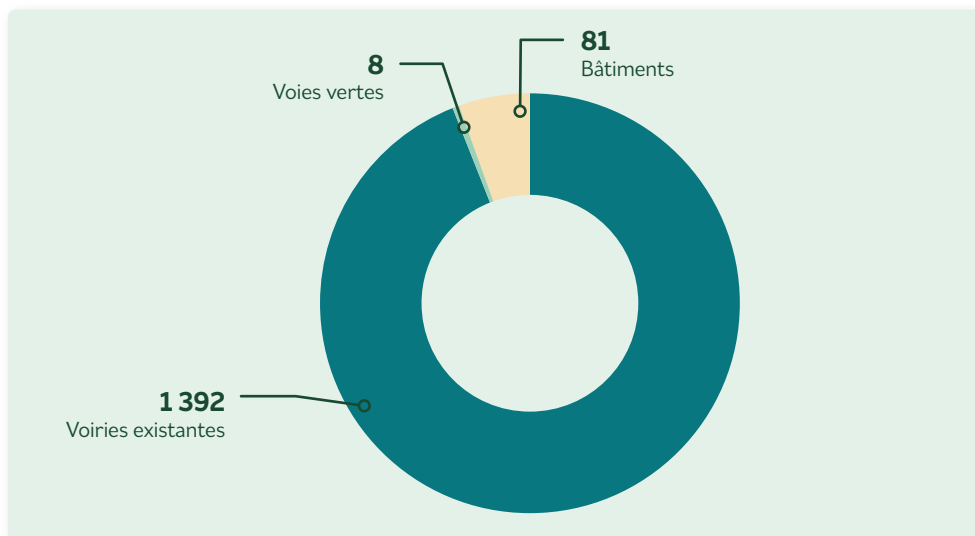
Cette évolution significative s'explique principalement par deux facteurs : les chutes d'arbres liées à la tempête Ciarán et les travaux réalisés dans les espaces naturels sensibles (ENS).

Répartition des émissions liées à l'usage des sols et la biomasse



Artificialisations

Répartition des émissions liées à l'artificialisation des sols



Par rapport à 2021, les émissions liées aux artificialisations sont pratiquement stables, aucun projet routier ou bâtementaire majeur n'ayant été déployé.

Néanmoins, à moyen et long terme, et en l'absence de nouveaux projets, les émissions de cette thématique sont destinées à diminuer, en raison de l'amortissement progressif des infrastructures existantes.

Usage des sols : artificialisation et biomasse

Biomasse et changements d'usages des sols

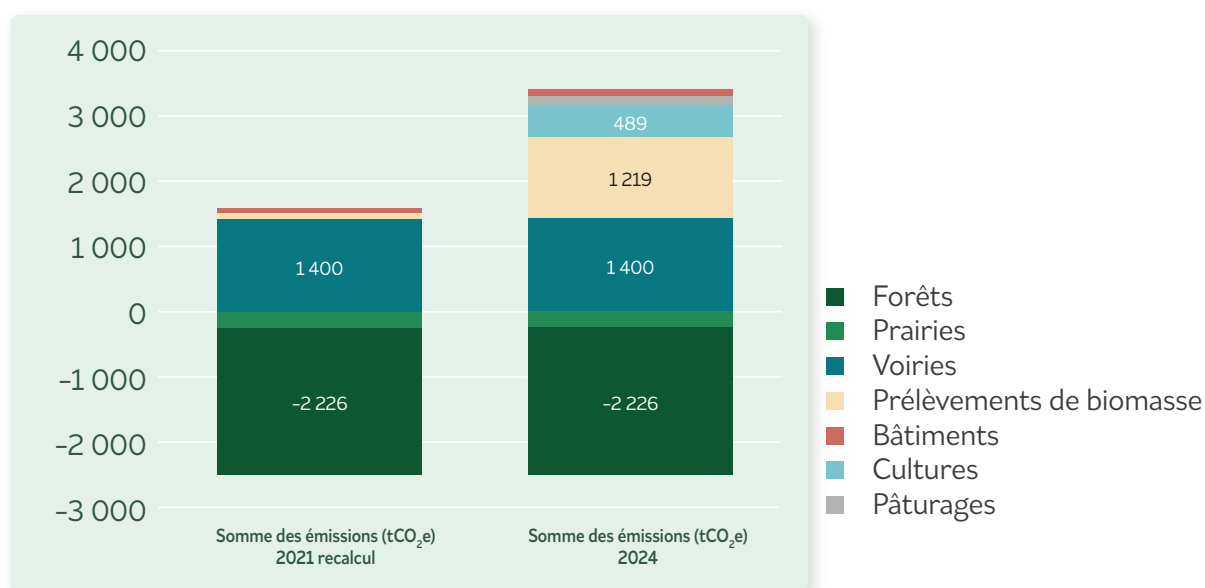
Le graphique ci-dessous présente les différents flux d'émissions de GES :

- les émissions vers l'atmosphère, supérieures à 0, générant une émission nette de carbone ;
- les émissions vers la biomasse, inférieures à 0, entraînant un stockage net de carbone.

Les émissions totales ont fortement augmenté entre 2021 et 2024. Cette évolution résulte principalement de la tempête Ciarán, survenue début novembre, qui a provoqué la chute d'une grande quantité d'arbres sur les différents sites départementaux.

Par ailleurs, des travaux dans certains ENS ont entraîné des prélèvements de biomasse importants. La somme de ces facteurs conduit à une augmentation des émissions nettes de GES, passant de 74 tCO₂e à 1 220 tCO₂e en 2024.

Évolution des émissions de GES liées à la biomasse et aux changements d'usages des sols



Culture et communication

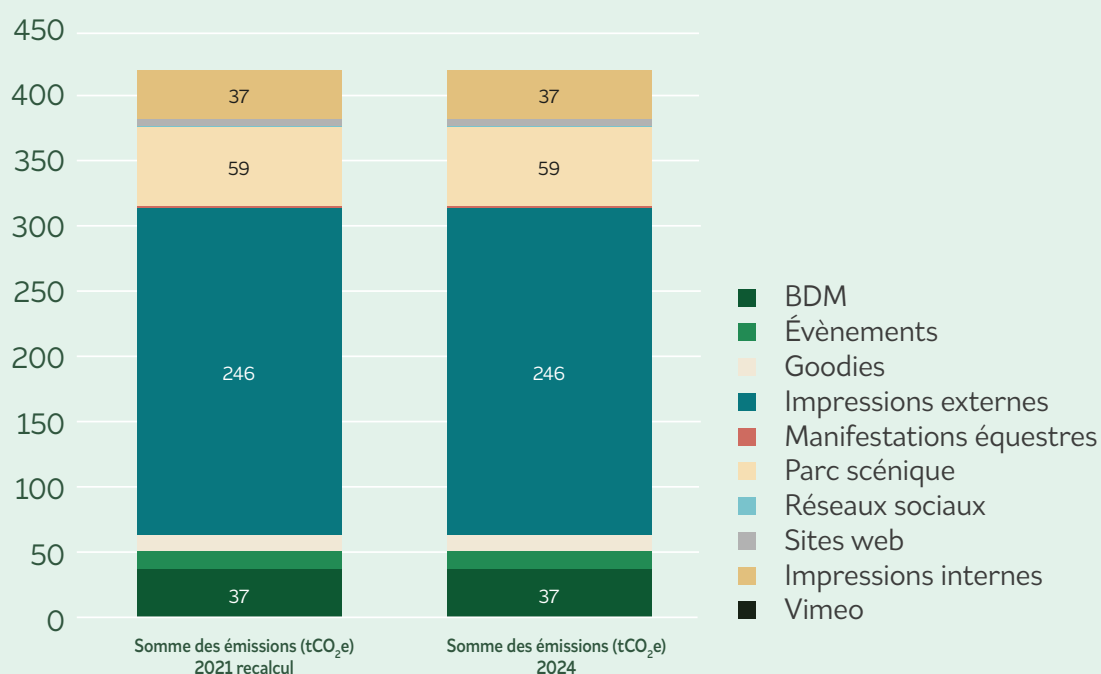
Émissions globales

Les émissions liées à la culture et à la communication sont restées stables depuis 2021.

Cette stabilité s'explique par le fait que, pour comparer le bilan carbone entre les exercices, il a été décidé d'appliquer le périmètre 2024 également à 2021.

Ainsi, pour ces deux années, les émissions de GES s'élèvent à 400 tCO₂e, la majeure partie étant liée à l'impression des supports d'information et de communication.

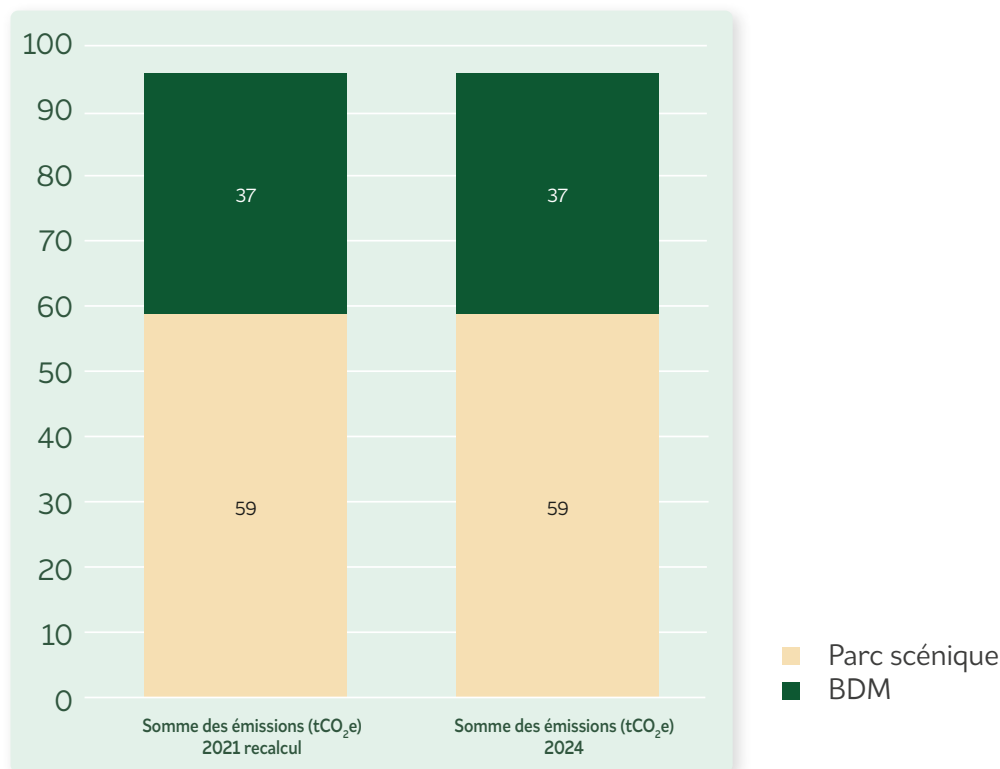
Évolution des émissions de GES liées à la culture et communication



Culture et communication

Émissions de la culture

Évolution des émissions de GES de la culture entre 2021 et 2024



Les émissions liées à la culture évoluent très peu, car elles proviennent principalement de l'amortissement des biens du parc scénique et de la bibliothèque départementale de la Manche (BDM).

Le parc scénique comprend plus de 12 000 équipements divers tels que micros, jeux de lumières, platines...

L'immobilisation de ces équipements génère 60 tCO₂e.

Toutefois, ces équipements sont mis à disposition de tiers sous forme de location, ce qui permet d'éviter des émissions de GES liées à l'achat de matériel par d'autres. En 2024, les émissions évitées s'élevaient à 36 tCO₂e, compensant ainsi une partie des émissions liées à l'amortissement.

La bibliothèque départementale (BDM) possède au total 250 000 livres, CD, objets et collections, dont 75 000 acquisitions réalisées au cours des cinq dernières années. Les objets récents génèrent 40 tCO₂e en raison de leur immobilisation. Comme pour le parc scénique, ces objets sont mis à disposition des bibliothèques partenaires, permettant aux habitants de la Manche de les emprunter et d'éviter des émissions supplémentaires liées à l'achat de nouveaux exemplaires.

Émissions communication

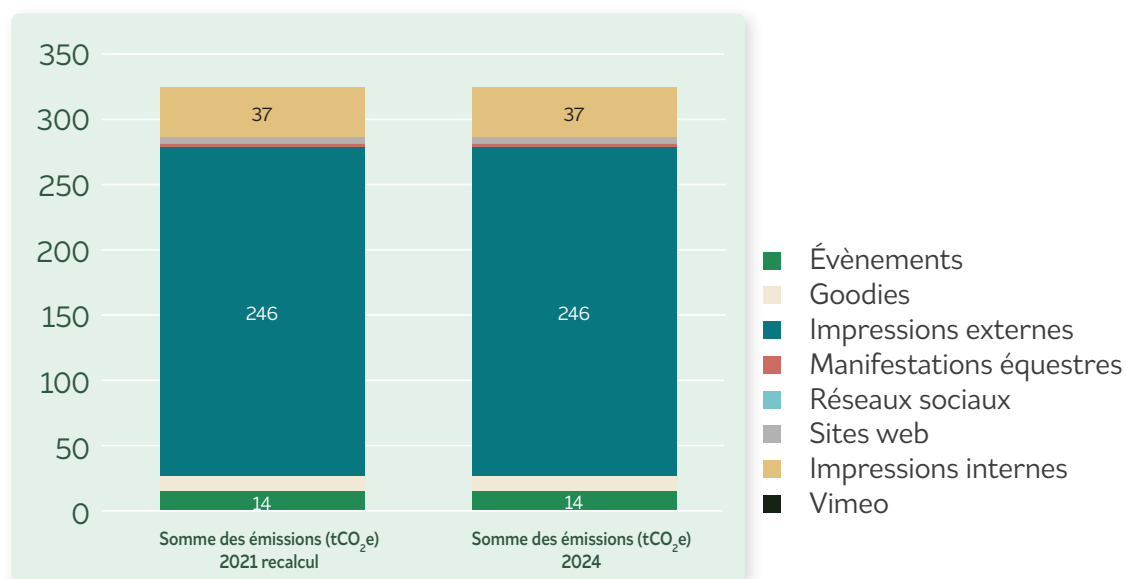
La majeure partie des émissions liées à la communication provient des impressions internes et externes, totalisant près de 280 tCO₂e.

Les impressions externes permettent de réaliser la communication institutionnelle auprès des Manchois, via notamment les publications départementales. Ce mode de communication représente environ 250 tCO₂e, un chiffre élevé, le magazine d'information *Manche Mag'* étant par exemple tiré quatre fois par an en plusieurs centaines de milliers d'exemplaires pour toucher tous les foyers.

Les impressions internes concernent principalement les achats et activités du service d'imprimerie. En 2024, ces activités ont généré 40 tCO₂e, avec une consommation de papier de 27 tonnes (dont 7 300 ramettes A4), ainsi que 830 m² de surfaces de bâches imprimées et 900 aquilux.

La communication numérique, quant à elle, permet de toucher plus de 13 millions de personnes (impressions de postes, vues de vidéos, visites des sites internet...) tout en émettant seulement 6 tCO₂e.

Évolution des émissions de GES liées à la communication



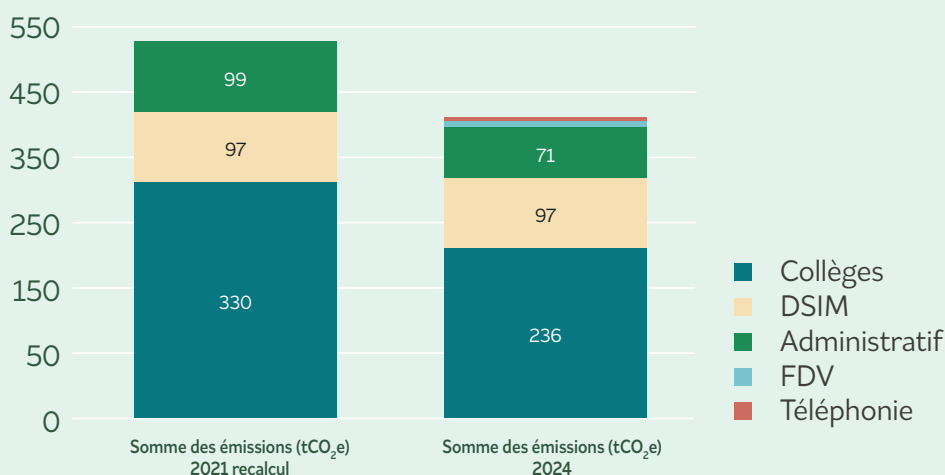
Numérique

Émissions globales

En 2024, les émissions liées au numérique s'élèvent à un peu plus de 400 tCO₂e, soit une réduction d'environ 100 tCO₂e par rapport à 2021.

Cette baisse résulte principalement de l'allongement de la durée de vie des équipements, passée de 5 à 7 ans, ainsi que de la réduction du parc d'ordinateurs fixes.

Évolution des émissions de GES liées au numérique



Collèges

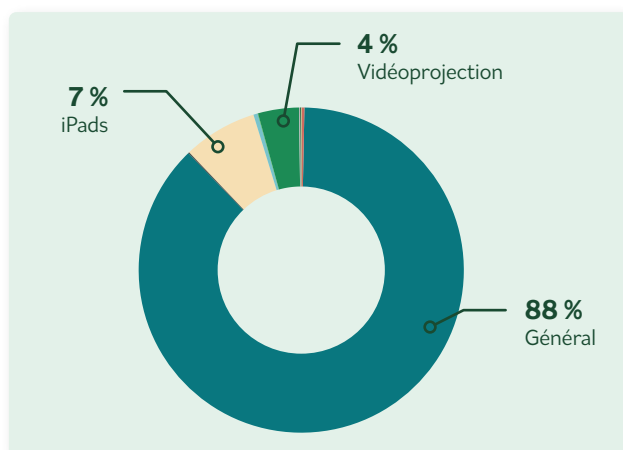
La majeure partie des émissions liées au parc informatique des collèges provient des écrans, ordinateurs et accessoires, regroupés dans le poste « Général ».

Ces équipements représentent 88 % des émissions du numérique au sein des collèges, soit près de 10 638 équipements.

Le matériel pédagogique, tel que les iPads, constitue 7 % des émissions de GES, tandis que la vidéoprojection représente 4 %.

Au total, le parc numérique des collèges comprend près de 17 400 équipements, générant 240 tCO₂e.

Répartition des émissions du parc informatique collège



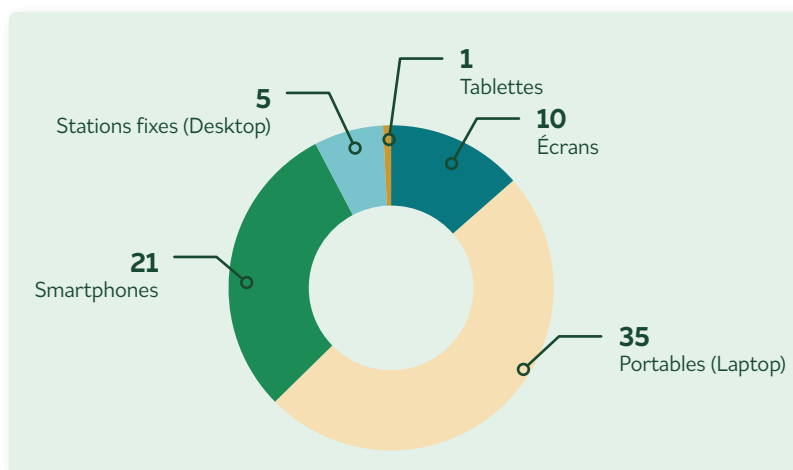
Administration

Par rapport au parc informatique des collèges, le parc numérique de l'administration génère moins d'émissions de GES, avec un total de 71 tCO₂e pour près de 5 100 équipements.

Comme indiqué ci-dessous, les ordinateurs portables (Laptop) représentent la principale source d'émissions, avec environ 50 %, tandis que les smartphones constituent 30 % des émissions.

Les émissions liées aux smartphones devraient diminuer dans les prochaines années, car leur attribution sera désormais limitée à la fonction exercée qui le justifie.

Répartition des émissions liées au parc informatique administratif



Les orientations du Département

Face au changement climatique, nos sociétés ont deux
moyens d'action : l'atténuation et l'adaptation.

L'atténuation est définie par le GIEC¹ comme « l'intervention humaine pour réduire les sources ou augmenter les puits (le stockage) de gaz à effet de serre ». Elle correspond donc aux actions sur les causes du changement climatique.

L'adaptation est « une démarche d'ajustement au climat actuel ou attendu, ainsi qu'à ses conséquences ». Elle vise donc à gérer les effets du changement climatique et ses conséquences.

Les émissions de gaz à effet de serre liées aux activités humaines vont continuer à influencer très fortement le climat. Le GIEC l'a montré en proposant dans ses travaux plusieurs scénarios à horizon 2100 qui dépendent de l'évolution des émissions. C'est pourquoi le premier moyen pour lutter contre le réchauffement climatique consiste à **réduire fortement les émissions de gaz à effet de serre**. Il s'agit de la stratégie d'atténuation.

Mais les conséquences du changement climatique (inondations, érosion côtière, canicule, sécheresse...) sont déjà visibles et obligent à s'y adapter dès maintenant, en faisant évoluer nos villes, nos transports, nos modes de vie... Le second moyen est donc l'adaptation au changement climatique. Cela consiste à **réduire les risques en rendant les populations, les infrastructures et les entreprises plus résilientes**, c'est-à-dire plus capables de résister aux crises et à les surmonter. »

Source : notre-environnement.gouv.fr

¹ Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat



La transition écologique nécessite donc une approche globale et systémique qui ne peut se résumer, pour la collectivité, à limiter ses émissions de GES (les entretiens menés avec les présidents de commissions confortent cette position).

S'il doit prendre en considération cette nécessaire réduction de GES, notamment car elle est un impératif réglementaire, le Département ne peut ainsi résumer son action en faveur de l'environnement et des populations à cet impact direct. Une approche globale et systémique est nécessaire pour engager un programme de transition écologique et sociale.

Deux piliers sont alors à considérer :

- ▶ Poursuivre le plan d'atténuation engagé par le Département depuis 2021
- ▶ Déployer un plan d'adaptation à compter de 2026



Le plan d'atténuation du Département de la Manche

“ Investir dans la transition écologique,
c’est investir pour l’avenir ”

Entretien avec... **Maxence Cordiez,**

expert associé énergie à l’Institut Montaigne



Quels sont aujourd’hui les grands enjeux de la transition écologique ?

Notre principal enjeu aujourd’hui est de préserver le cœur de nos services, très dépendants des énergies fossiles, en nous passant de ces dernières. En France, elles comptent pour 60 % de l’énergie que nous consommons. Cette mutation énergétique est incontournable, et ce pour deux raisons principales : le réchauffement climatique et la raréfaction de ces ressources fossiles, comme le pétrole.

En quoi les collectivités territoriales, comme le Département, peuvent-elles jouer un rôle dans la transition énergétique ?

La transition énergétique est une question centrale qui implique l’ensemble de la population. Ce n’est donc pas seulement l’affaire des collectivités et des administrations publiques, mais elles jouent en effet un rôle majeur. Beaucoup de décisions et de projets peuvent être initiés au niveau local, car il s’agit du bon maillage pour trouver des solutions concertées et adaptées à la réalité du terrain. De plus, le contact avec les différents acteurs est plus direct, et les ajustements plus faciles à mettre en œuvre pour être efficace.



Quels sont les leviers qui peuvent être actionnés au niveau local ?

Ils sont nombreux. Je pense par exemple aux déplacements et à la mobilité. Les transports sont encore très consommateurs d'énergie fossile. Électrifier les véhicules, développer et favoriser les transports en commun, encourager le vélo musculaire et électrique, sensibiliser la population aux enjeux de la décarbonation des transports, sont autant d'actions qui peuvent être engagées au niveau local. La rénovation énergétique des habitations et le passage à des modes de chauffage efficaces et non dépendants des combustibles fossiles, comme les pompes à chaleur, sont aussi des leviers efficaces. En encourageant tout cela, on participe à cette nécessaire transition.

La décarbonation est-elle forcément une mutation contraignante ?

Il ne faut pas voir la transition énergétique comme une contrainte ou un sacrifice, même si elle demandera de fait certains efforts. Elle apportera de nombreuses contreparties positives, avec de nouvelles activités à créer, un nouveau système énergétique à construire garantissant une indépendance et une autonomie accrue à la France, et donc une économie créatrice d'emplois porteurs de sens.

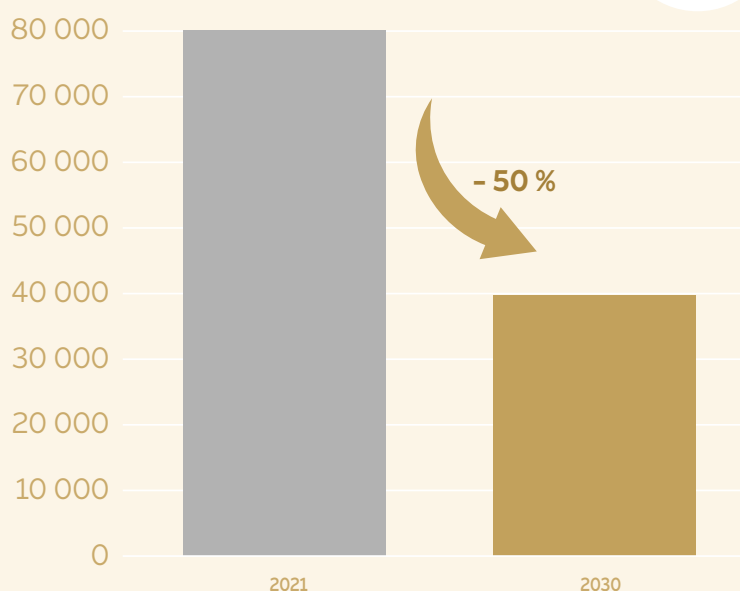
Dans un contexte financier et budgétaire tendu, est-ce vraiment le moment d'investir dans la transition écologique ?

L'enjeu aujourd'hui est d'anticiper et de se préparer, pour ne pas subir les inévitables effets néfastes de la raréfaction des énergies fossiles : augmentation des coûts fragilisant notre économie, dépendance à d'autres pays... Mieux vaut investir dans l'avenir aujourd'hui pour éviter d'avoir à dépenser des sommes colossales en réaction et à perte lors des crises énergétiques, comme en 2021-22. Investir dans la transition écologique permettra de réduire et sécuriser les prix de l'énergie. C'est donc bénéfique.

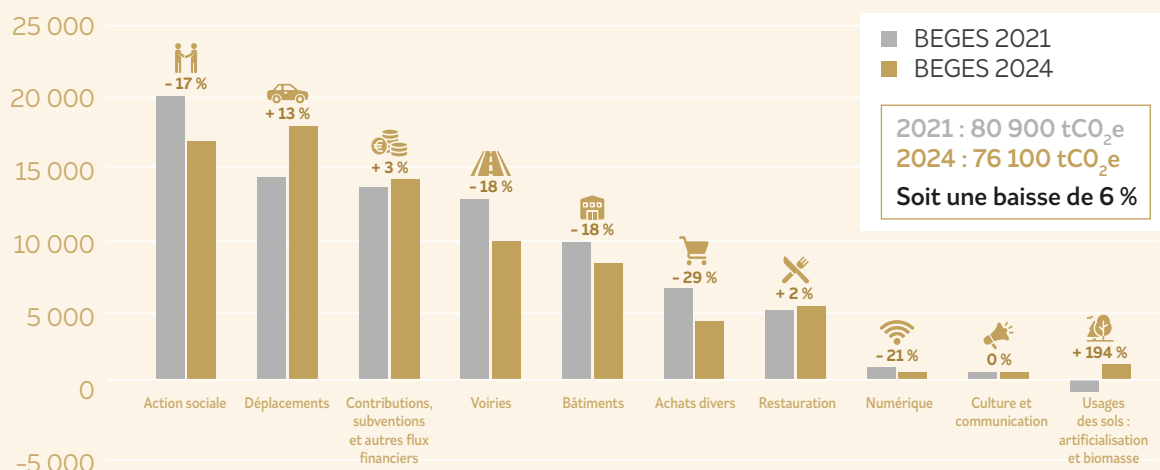
Les grands objectifs fixés pour 2030 :

- Atteindre une baisse des émissions de GES de l'ordre de **- 50 %** d'ici 2030
- Adapter le territoire manchois et les concitoyens aux effets du dérèglement climatique et à la raréfaction à venir des ressources fossiles
- Assurer la continuité sur le cœur du service rendu, même si la façon de faire est différente
- Accompagner cette démarche avec un discours de sensibilisation des Manchois

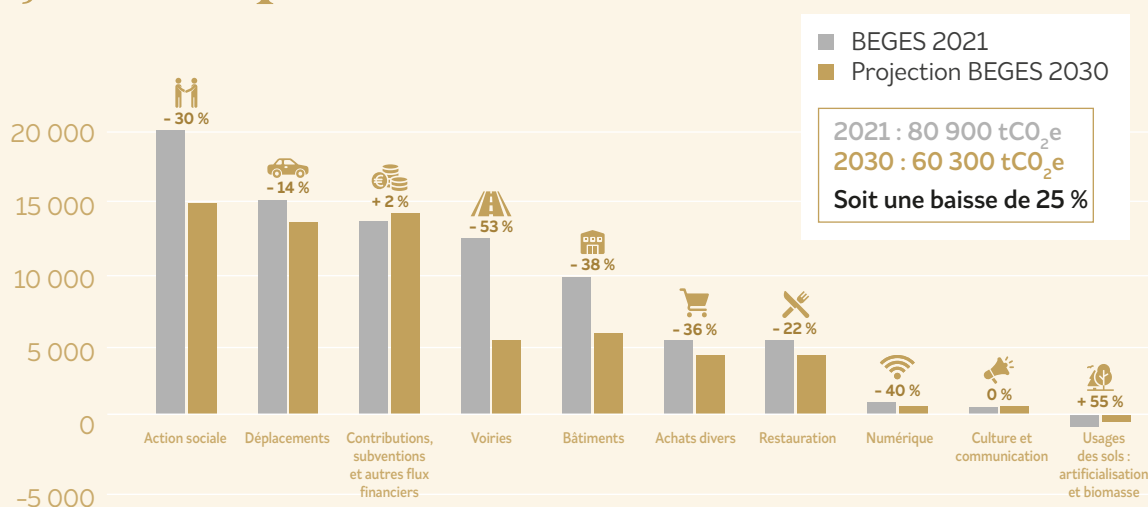
Objectifs de réduction GES en 2030



Évolution des émissions entre 2021 et 2024



Perspectives d'évolution des émissions grâce au plan d'atténuation



Marges de progrès potentielles du plan d'atténuation



Alimentation

Réduction de l'empreinte carbone des repas
Localisme
Saisonnalité



Voiries

Requalification des routes départementales en voiries vertes rurales (amplification)



Flux financiers

Diminution de l'impact carbone des partenaires



Action sociale

Impact de l'approche domiciliaire



Collèges

Déplacements des collégiens
Optimisation des surfaces

L'accord de Paris

À la suite de l'Accord de Paris, les États se sont engagés à limiter le réchauffement climatique à moins de 2 °C, tout en renforçant leurs capacités d'adaptation face aux effets du dérèglement climatique.

Dans ce cadre, les pays doivent mettre en œuvre des actions concrètes pour réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES), au travers de plans nationaux régulièrement révisés.

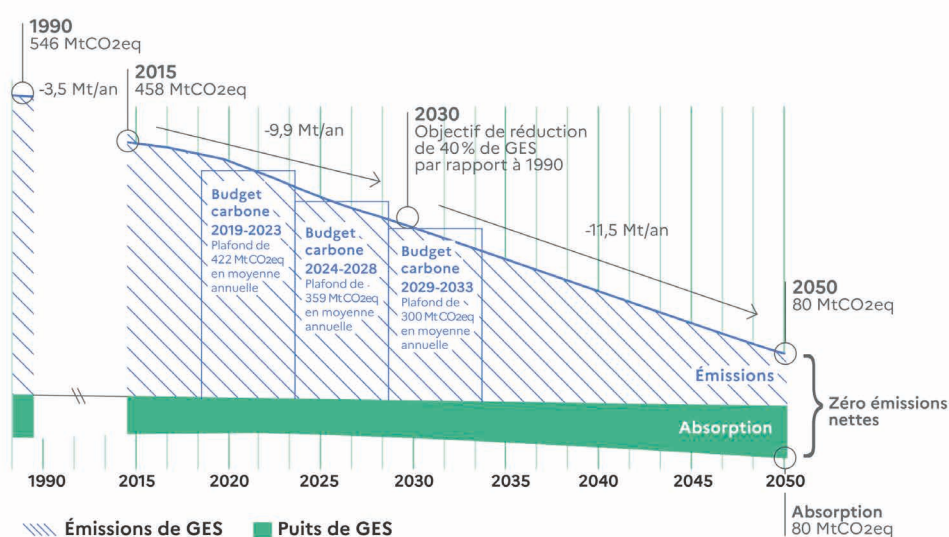
La Stratégie nationale bas carbone (SNBC)

À la suite de l'Accord de Paris, la France a adopté sa Stratégie nationale bas carbone (SNBC), dont l'objectif est d'atteindre la neutralité carbone d'ici 2050 (équilibre entre les émissions de GES des activités humaines et le stockage de carbone).

La stratégie fixe également un objectif intermédiaire : une réduction de 40 % des émissions d'ici 2030 par rapport aux niveaux de 1990.

Évolution des émissions et des puits de GES sur le territoire français entre 1990 et 2050 (en MtCO₂eq)

Inventaire CITEPA 2018 et scénario SNBC révisées (neutralité carbone)



Les objectifs du Département

À la suite du bilan carbone de 2021 et du contexte climatique, le Département de la Manche s'est engagé en juin 2023 à réduire progressivement ses émissions de GES de 50 % d'ici 2030.

Pour atteindre cet objectif, l'ensemble des élus de l'assemblée a défini des orientations stratégiques, déclinées sous forme d'actions concrètes, présentées dans le plan d'atténuation détaillé plus loin dans ce rapport.

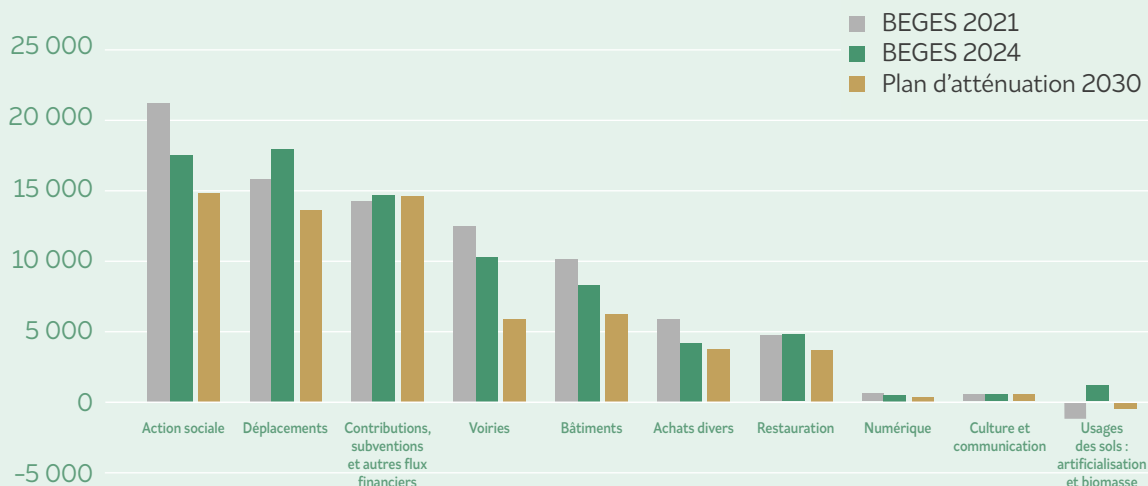
Méthode

Pour atteindre ses objectifs, la collectivité a mis en place un Comité de pilotage Transition écologique et sociale, chargé de traiter le plan d'atténuation ainsi que les autres thématiques liées à la transition écologique.

À l'issue de ce COPIL, les président(e)s de chaque commission ont proposé de nombreuses actions concrètes : au total, 80 actions ont été identifiées, en faveur de la décarbonation du Département et de l'adaptation aux impacts du changement climatique.

Ces actions sont déclinées en détail à la fin de ce rapport.

Potentiel de réduction



Les actions proposées par les commissions, ainsi que celles déjà mise en œuvre, permettraient de réduire les émissions de GES d'environ 25 % par rapport à 2021, passant de 80 900 tCO₂e à 60 200 tCO₂e en 2030.

Cette réduction est significative, mais insuffisante pour atteindre l'objectif fixé. Il sera nécessaire de rechercher et de mettre en œuvre de nouvelles actions.

Le plan d'atténuation de la collectivité n'est pas figé dans le temps : il s'agit d'un exercice itératif, qui pourra évoluer au fil des années.



Action sociale

| Numéro de l'action | Titre de l'action | Libellé de l'action | Gains GES |
|--------------------|---|---|--|
| AS_1.1 | Végétalisation des repas | Diminuer les protéines animales par des protéines végétales. | -650 tCO₂e Diminution de l'impact carbone des repas de l'ordre de 30 % |
| AS_2.1 | Recrutement d'un-e économe de flux | Recruter un-e ou deux économes de flux pour diminuer les consommations énergétiques des bâtiments, fournir un regard technique pour les projets d'investissements, accompagner les établissements à l'atteinte des objectifs du décret tertiaire, réaliser des bilans carbone... Intégrer l'approche domiciliaire dans le rôle de l'économe de flux. | -1 650 tCO₂e Le couplage de ces deux actions est possible grâce à l'intervention d'un-e économe de flux mettant en place des pratiques de sobriété et guides les choix en matière de source de production de chaleur pour le chauffage des établissements. Intervention pour les établissements de l'enfance, du handicap et des EHPAD |
| AS_2.2 | Décarbonation des modes de chauffage | Décarboner les modes de chauffages. Remplacer les chaudières fioul, gaz et propane par des pompes à chaleur et des chaudières biomasse. | |
| AS_3.1 | Définition de critères de réduction d'émissions de gaz à effet de serre | Parmi les subventions attribuées aux établissements, introduire une part variable pour ceux répondant aux critères de réduction des émissions de gaz à effet de serre, d'adaptation au dérèglement climatique... | |
| AS_4.1 | Communication sur le remplissage des véhicules | Communiquer sur l'optimisation du remplissage des véhicules pour le transport des élèves en situation de handicap. | |
| DPEEF_1.1 | Électrification des véhicules | Réflexion sur l'électrification des véhicules des assistants familiaux via une bonification de l'indemnité kilométrique | -65 tCO₂e Électrification de 10 % des véhicules |
| DPEEF_1.2 | Mutualisation des déplacements | Estimer la possibilité de mutualiser les déplacements des assistants familiaux. | |
| MDA_1.1 | Critères d'objectifs transition écologique | Définir des critères de conception et d'objectifs de consommations et d'émissions pour le financement de projets de rénovation, d'extension et de construction. | |
| MDA_3.1 | Électrification des véhicules | Verdissement des véhicules de services à domicile grâce au fonds mobilité (1 million d'euros) | -300 tCO₂e Dans le cadre du fonds mobilité, subvention d'un million d'euro pour l'achat de véhicules électriques à destination des aides à domicile |
| MDA_4.1 | Télémédecine | Développer la télémédecine dans les EHPAD. | |
| MDA_5.1 | Médicobus | Développer l'usage de medicobus. | |

Affaires Générales

| Numéro de l'action | Titre de l'action | Libellé de l'action | Gains GES |
|--------------------|------------------------------------|--|---|
| DFCP_1.1 | Marchés publics | Adapter les procédures de marchés publics en conséquence pour répondre aux offres de biens d'occasion. | |
| DFCP_1.2 | Achats d'occasion | Dans la mesure du possible, acheter des biens d'occasion, en particulier sur des biens ayant une durée de vie importante (véhicules, machines...). | |
| DFCP_2.1 | Achats locaux | Dans le cadre des achats effectués par le Département, acheter au maximum des produits vendus par des entreprises locales. | |
| DRH_1.1 | Enquêtes mobilités | Réaliser des enquêtes mobilités pour les agents et les élus afin de favoriser le covoiturage et l'usage du vélo. Comprendre comment les agents et élus se déplacent. | -200 tCO₂e La mise en relation des agents permet de développer le covoiturage, réduisant les émissions de GES. |
| DRH_1.2 | Speed dating du covoiturage | Pour inciter les agents à faire du covoiturage, l'objectif est de créer un évènement de type rencontre pour que les agents puissent échanger entre eux sur la possibilité de faire du covoiturage. | |
| DRH_2.1 | Avances de frais | Pour favoriser l'usage du train dans le cadre des déplacements professionnels, communiquer sur les avances de frais professionnels. | |

Attractivité et Numérique

| Numéro de l'action | Titre de l'action | Libellé de l'action | Gains GES |
|---------------------|---------------------------------------|---|---|
| Attitude Manche_1.1 | Démarche équinoxe | Dans le cadre de la démarche « équinoxe » portée par Attitude Manche, communiquer sur cette dernière. | |
| Attitude Manche_1.2 | Attractivité des sites départementaux | Profiter des opportunités apportées par le RCID en intégrant la myriade d'acteurs au sein du tracé (sites et musées départementaux ainsi que les acteurs du tourisme durable ou ayant un label en lien avec le vélo). | |
| DC_1.1 | Électrification festival Tatihou | Remplacer les groupes électrogènes du festival Tatihou par une alimentation électrique issue du réseau de distribution. Dans le même temps, identifier les financements possibles pour la réalisation des travaux (Enedis, DRAC, ADEME...). | -7 tCO₂e L'action permettrait chaque année d'effectuer une économie de l'ordre de 8 000 €. |
| DC_2.1 | Festivals engagés | Les festivals manchois sont engagés en faveur de la transition écologique. Le but étant que le Département réalise des campagnes de communication sur les actions menées par ces derniers. | |
| DC_3.1 | Actions culturelles | Articuler les actions de transitions et culturelles sous forme de plan. | |
| DDAE_1.1 | Évolution du Lieu-dix | Évolution du Lieu-dix vers plus d'intégration, sans que cela soit connoté uniquement transition écologique. Faire un lieu plus inclusif permettant d'intégrer les notions de logement, alimentation, inclusion sociale et préservation des ressources. | |
| DMR_1.1 | Charte des partenaires | Réalisation d'une charte autour de la transition écologique et de l'égalité Femme-Homme Cette dernière serait signée par chaque partenaire du Département. | |
| DSIM_1.1 | Impact du numérique | La conception des équipements représente la part majoritaire des émissions, l'objectif est de réduire leur nombre lorsque cela est possible. | -202 tCO₂e Réduction du nombre de téléphones portables, récupération des doubles dotations, passage à une téléphonie via l'ordinateur... |

Appui aux Territoires

| Numéro de l'action | Titre de l'action | Libellé de l'action | Gains GES |
|--------------------|--|---|---|
| DCJS_1.1 | Optimisation des surfaces | Réduire les surfaces sous-utilisées des collèges en les mettant à disposition pour d'autres usages (stockage de matériel pour le compte du Département), d'autres acteurs... | |
| DCJS_1.2 | Logements collèges | Au moins un tiers des logements au sein des collèges ne sont pas habités. Afin de réduire les surfaces non utilisées, l'objectif est de travailler avec les collèges pour tenter d'augmenter l'usage de ces logements. | |
| DCJS_2.1 | Selfs participatifs | Mettre en place des selfs participatifs pour réduire le gaspillage alimentaire et la consommation de denrées. | -611 tCO₂e Réduction par 4 du gaspillage alimentaire entraînant -188 tonnes de biodéchets et donc de commandes effectuées par les cantines scolaires |
| DCJS_3.1 | Groupements d'achats | Pour réduire les dépenses liées aux achats d'aliments et favoriser le localisme, réaliser des groupements d'achats. | |
| DNR_1.1 | Matériaux biosourcés | Développer l'usage de matériaux biosourcés dans les rénovations d'habitats. Promouvoir via les aides attribuées dans le cadre de Planète Manche rénovation (PMR), l'usage des matériaux biosourcés pour la réalisation des rénovations. | |
| DNR_2.1 | Structuration des PAT (Projets alimentaires territoriaux) | Structurer les propositions des différentes EPCI dans le cadre de leur PAT sous forme de PAT départemental. Faire le lien avec toutes les actions pour rendre ce PAT le plus opérationnel possible (lien avec la légumerie de Coutances pour une meilleure rentabilité). | |
| DNR_3.1 | Haies bocagères | Pour la préservation et le développement des haies bocagères, échanger avec les agriculteurs pour les former / sensibiliser à ce sujet. | |
| MIAT_1.1 | Politique territoriale et transition écologique | Intégrer de nouveaux éléments en lien avec les transitions dans la politique territoriale. | |



Nature et Infrastructures

| Numéro de l'action | Titre de l'action | Libellé de l'action | Gains GES |
|--------------------|--|---|-----------|
| DGERN_1.1 | Préservation de la ressource en eau grâce aux zones humides | Dans le cadre du schéma des ENS, favoriser l'absorption d'eau par les zones humides. | |
| DGERN_1.2 | Espaces naturels sensibles | Favoriser la restauration de tourbières et de zones humides pour en améliorer les fonctionnalités et amplifier la captation de Carbone (ENS Tourbière Lande Mouton, ENS Lande tourbeuse des Cent Vergées, projet partenarial tourbière de Sèves...) | |
| DGERN_2.1 | Production d'électricité | Mise en place d'une installation photovoltaïque sur le réservoir d'eau pour limiter l'évaporation et produire de l'électricité | |
| DGERN_2.3 | Préservation de la ressource en eau | Réhausse du barrage du Gast pour soutenir le débit d'étiage et maintenir une réserve pluriannuelle d'eau potable | |
| DGERN_3.1 | Gestion des puits forestiers | Favoriser, en lien avec l'ONF (Office national des forêts), le renouvellement de peuplements forestiers sur le bois d'Ardenne lié au réchauffement climatique (peuplements non-adaptés aux nouvelles conditions climatiques et peuplements ayant une situation sanitaire dégradée), veillant à limiter les impacts négatifs potentiels sur les sols et la biodiversité. | |
| DGERN_4.1 | Espaces naturels | Préserver sur les terrains ENS du Département les prairies existantes et y favoriser la remise en herbe dans les conventionnements avec les agriculteurs. | |
| DGERN_4.2 | Espaces naturels | Déclinaison du nouveau schéma ENS (création de nouvelles zones de préemption, acquisitions foncières...) en faveur de la biodiversité et la transition écologique | |
| DGERN_5.1 | Désimperméabilisation des sols | Favoriser la désimperméabilisation des sols sur les propriétés ENS du Département (lutte contre la cabanisation, désartificialisation et démolition de bâti sur ENS...). | |
| DGERN_6.1 | Espaces naturels | Amplifier la préservation des herbiers de zostères, via l'action portée par le SyMEL sur l'archipel de Chausey, au bénéfice de la biodiversité marine et aux ressources halieutiques dans l'archipel et en faveur du développement du Carbone bleu (capacité unique des écosystèmes marins à absorber et stocker le dioxyde de carbone). | |

| Numéro de l'action | Titre de l'action | Libellé de l'action | Gains GES |
|--------------------|---|---|---|
| DGERN_7.1 | Projet de conventionnement éleveurs et maraîchers | Projet en lien avec la SAFER, la Chambre d'agriculture et le SyMEL pour le conventionnement entre les éleveurs de moutons de présalés et les maraîchers | |
| DMPA_1.1 | Optimisation des performances énergétiques | Passage de 2 à 1 navire pour desservir les îles Anglo-normandes, conduisant à un taux de remplissage moyen en forte hausse et donc un ratio énergie dépensée par passager en baisse | |
| DMPA_2.1 | Efficacité énergétique | Rénover la tour de contrôle de l'aéroport de Cherbourg avec la mise en place d'une isolation thermique par l'extérieur. | |
| DMPA_2.2 | Sobriété énergétique | Fermeture programmée du terminal frigorifique sur le port de Granville, qui constitue aujourd'hui une passoire thermique | |
| DMPA_2.3 | Modernisation | Décision de sauvegarder et de réhabiliter un maximum de bâtiments publics sur le port de Granville dans le cadre du programme de modernisation (plutôt que de faire place nette et de reconstruire du neuf comme prévu dans le programme précédent) | |
| DMPA_3.1 | Ports Propres | Meilleures gestions des flux énergétiques dans les ports pour donner suite au remplacement progressif des bornes sur les quais par des bornes connectées dans le cadre de la certification Ports Propres | |
| DMPA_4.1 | Diagnostic de la prévention plastique dans les ports | Ports Propres, réaliser un diagnostic sur la provenance des pollutions plastiques dans les ports. | |
| DMPA_5.1 | Énergies renouvelables | Financement des plateformes EMR sur le port de Cherbourg permettant le développement de l'éolien en mer et demain de l'hydrolien | |
| DPD_1.1 | Efficacité énergétique | Rénover les bâtiments les plus énergivores et émetteurs. Seraient intégrés également les bâtiments qui ne sont pas soumis au décret tertiaire. | -1 453 tCO₂e Ces deux actions doivent être cumulées pour atteindre cette réduction d'émission. |
| DPD_1.2 | Efficacité énergétique | Remplacer les modes de production de chauffage au gaz, fioul et propane par des modes moins carbonés (géothermie, aérothermie, biomasse...). | |
| DPD_1.3 | Outil de supervision | Mise à disposition de moyens pour la mise en place d'une GTC (Gestion technique centralisée), suivi des consommations et des performances des bâtiments en temps réel (décret BACS) | |

| Numéro de l'action | Titre de l'action | Libellé de l'action | Gains GES |
|--------------------|--|--|---|
| DPD_1.4 | Recrutement d'un.e économe de flux | Recrutement d'un.e économe de flux et valorisation des gains financiers et énergétiques effectués Réalisation de gains énergétiques et suivi des consommations sur l'ensemble du patrimoine départemental | |
| DPD_1.5 | Sobriété énergétique | En lien avec la DSIM, mise en place de systèmes d'extinction des équipements informatiques (copieurs, bornes wifi...) | |
| DPD_1.6 | Sobriété énergétique | Auprès des collègues non concernés par les MGP et CPPE, réaliser des actions de formation des usagers aux questions énergétiques. Si recrutement d'un.e économe de flux, faire le lien avec. | |
| DPD_3.1 | Végétalisation des cours des collèges | Végétalisation des cours de collèges via la recherche de financements européens, plan de relance... | |
| DPD_4.1 | Analyse de cycle de vie de chaque projets bâtiminaire | Expérimentation pour la réalisation d'une analyse de cycle de vie pour la rénovation d'un bâtiment. Le but étant de comparer 2 ou 3 scénarios pour réduire l'impact environnemental de la rénovation. | |
| DPD_5.1 | Pôles de résilience | Réalisation de pôles de résilience au sein des collèges | |
| DPD_5.2 | Pôles de résilience territoriaux | Recentrer la communication du décret tertiaire vers le volet de résilience apportée par les collèges sur les territoires. | |
| DR_1.2 | Sobriété énergétique | Mettre en place des actions de sobriété pour réduire les consommations de carburant des tracteurs. | -2 356 tCO₂e Le cumul de ces actions permet de diminuer massivement les émissions de GES. De plus, les biocarburants consommés pour les véhicules diesel permettent de diminuer ces émissions. |
| DR_1.3 | Flotte de véhicules | Électrifier le parc de véhicule en remplaçant les véhicules thermiques. | |
| DR_1.4 | Déplacements domicile-travail | Arbitrer avec la DRH la mise en place de bornes de recharges pour les véhicules électriques des agents. | |
| DR_1.5 | Déplacements domicile-travail | Maintenir voire renforcer le prêt de vélos à assistance électrique pour les agents. | |
| DR_2.1 | Recyclage | Lors des chantiers de RCS (Renouvellement de couches de surface), intégrer au moins 50 % de granulats recyclés. | -1 817 tCO₂e L'application de ces différentes techniques d'entretien permet conjointement de diminuer de manière très importante les émissions de GES, mais également les quantités de matériaux consommées. |

| Numéro de l'action | Titre de l'action | Libellé de l'action | Gains GES |
|--------------------|--|---|-----------|
| DR_2.2 | Entretien routier | Généraliser les enrobés tièdes. | |
| DR_2.3 | Entretien des routes | Acculturer les agents aux techniques d'enrobés à froid pour pouvoir généraliser l'usage de cette méthode (besoin d'une expérimentation qui fonctionne sinon les agents seront réfractaires à la mise en place de cette action). | |
| DR_2.4 | Entretien des routes | Généraliser sur les axes non-structurant les chantiers à émulsion. | |
| DR_2.5 | Entretien des routes | Réaliser des entretiens préventifs avec l'application d'enduits superficiels. | |
| DR_2.6 | SIR (Système d'information routière) | Suivre l'état des routes pour appliquer le juste niveau d'entretien au bon moment. Cela permet de faire preuve de sobriété dans les actions d'entretien routier. | |
| DR_2.7 | Communiquer sur les économies de matériaux | Valoriser la réduction de l'impact environnemental de l'entretien des routes : pas seulement sur les émissions de GES, mais également sur les quantités de matières recyclées. | |
| DR_3.1 | Flotte de véhicules | Acheter les véhicules et principalement les poids-lourds d'occasion. | |
| DR_4.1 | Mobilité cyclable | Coordination du schéma directeur départemental cyclable sur l'ensemble du département | |
| DR_4.2 | Mobilité cyclable | Développer le réseau cyclable départemental dans le cadre de la requalification des routes départementales à faible trafic en voies vertes rurales. | |
| DR_5.1 | Conception routière intégrant l'intermodalité | Pour les projets routiers, réaménagements... anticiper l'intégration d'emprises pour les transports en communs, covoiturage, autostop... | |
| DR_5.2 | Mobilités durables | Consolidation et amélioration du réseau des aires de covoiturage dans le cadre des schémas directeurs de mobilité. | |
| DR_5.3 | Statistiques - aires de covoiturage | Obtenir des statistiques sur l'usage des aires de covoiturage et sur l'utilisation des bornes électriques. | |
| DR_6.1 | Désimperméabilisations des sols | Renaturer les délaissés routiers. | |



Le plan d'adaptation du Département de la Manche

“ Risques littoraux : réduisons notre vulnérabilité ”

Entretien avec...

Emma Haziza,

hydrologue, présidente fondatrice de la société Mayane,
spécialisée dans l'adaptation au changement climatique



Quelles sont, aujourd'hui, et quelles seront demain les conséquences du changement climatique sur l'évolution de notre littoral ?

Les conséquences du changement climatique, nous les constatons déjà sur nos côtes, mais aussi plus largement sur le cycle de l'eau. Si nous dressons un état des lieux global, en France notamment, nous observons un recul du trait de côte généralisé, avec des variations importantes en fonction de la nature du littoral. Dunes, falaises, plages de sable : l'évolution sera en effet différente.

Mais l'accentuation du phénomène est bien présente, et nous perdons de la surface terrestre, rongée par la mer. Il faut également être conscient que notre littoral est de plus en plus vulnérable aux phénomènes naturels, à l'image des violentes tempêtes que nous subissons plus régulièrement.

Comment peut se traduire l'adaptation au changement climatique en matière de risques littoraux ?

L'objectif principal est de réduire notre vulnérabilité à ces risques littoraux. Ce qui à mes yeux est le plus important, c'est d'accompagner les comportements. Dans ce domaine, il est inenvisageable d'avancer à l'aveugle. Le premier enjeu est donc de poser un diagnostic le plus précis possible pour comprendre les phénomènes. En menant cet « IRM » global au niveau du territoire, nous pouvons ensuite réfléchir ensemble aux solutions.

En quoi la sensibilisation est-elle importante sur la question des risques littoraux ?

Cette sensibilisation est indispensable, notamment auprès des jeunes. J'en suis profondément convaincue et c'est pourquoi j'ai créé, il y a une quinzaine d'années, une association dédiée à la sensibilisation en milieu scolaire. En mettant en place des outils adaptés à chaque tranche d'âge et au territoire dans lequel le jeune vit, la compréhension de ces phénomènes et la façon de les prendre en considération sont beaucoup plus faciles et efficaces. Nous constatons que l'apprentissage de cette culture du risque et la sensibilisation des jeunes – et par ricochet de leurs parents – fonctionnent et donnent des résultats.

Quel rôle peuvent jouer les collectivités, comme le Département de la Manche ?

Chacun peut agir à son échelle et chaque acteur a une partie de la réponse en soi. Les collectivités locales ont donc un rôle à jouer, en matière de sensibilisation et d'accompagnement, par exemple. En se formant et en s'acculturant à ces questions, les élus pourront ainsi prendre pleinement conscience que nous sommes embarqués dans une évolution qui doit être prise en compte. La réduction de la vulnérabilité de la population à ces risques doit être une priorité, car les enjeux sociétaux et économiques sont multiples et importants.

| Thématiques | Accompagnement de l'adaptation | Sensibilisation |
|---------------------------------------|--|--|
| Les risques naturels littoraux | <ul style="list-style-type: none"> Accompagnement d'un territoire (prospective territoriale) Accompagnement des filières impactées (hôtellerie de plein air) | <ul style="list-style-type: none"> Film documentaire Litto'morphose « 2 » Mémoires du littoral Projets pédagogiques artistiques et culturels |
| Le bocage | Plan bocage 2024 – 2028 : <ul style="list-style-type: none"> Comité de pilotage associant les territoires et les partenaires Comité technique : partage d'expériences, production et diffusion de références Accompagnement des agriculteurs | <ul style="list-style-type: none"> Sensibiliser les agents aux pratiques d'entretien durable des haies Cultiver l'identité bocagère de la Manche Vitrines bocagères Sensibilisation du grand public Évènement dédié aux haies bocagères en mai 2026 |
| Les zones humides | <ul style="list-style-type: none"> Schéma des ENS, favoriser l'absorption d'eau par les zones humides Favoriser la restauration de tourbières et de zones humides pour en améliorer les fonctionnalités et amplifier la captation de carbone Réaliser une cartographie détaillée des zones humides Évaluer et projeter l'évolution future des zones humides à partir de la cartographie, en tenant compte des impacts du dérèglement climatique. | <ul style="list-style-type: none"> Sensibiliser les acteurs sur l'importance des zones humides dans la lutte contre le changement climatique Évènement avec les partenaires institutionnels et locaux à l'occasion de la journée mondiale des zones humides |
| L'alimentation | <ul style="list-style-type: none"> Travail prospectif sur les filières de demain et l'adaptation de ces dernières face aux effets du dérèglement climatique Mise en relation entre les producteurs, cuisiniers et Manchois(es) | <ul style="list-style-type: none"> Sensibiliser les élus, citoyens et autres acteurs à l'adaptation des filières face au dérèglement climatique Éducation à une bonne alimentation auprès des collégiens et publics vulnérables (goût, nutrition, saisonnalité, coût...) Impact du dérèglement climatique sur les ressources halieutiques |
| Les déplacements | <ul style="list-style-type: none"> Diagnostic phytosanitaire des alignements d'arbres pour éviter leur chute sur les voiries Diagnostic de fonctionnalité des haies sur les infrastructures routières Identification de zones à enjeux (peu de haies et de forts écoulements d'eaux de pluies) Favoriser les chantiers de compensations sur ces zones | <ul style="list-style-type: none"> Formation des agents (diagnostic, plantation, entretien) |
| Les bâtiments | <ul style="list-style-type: none"> Désimperméabilisation et végétalisation des cours de collèges Rénovation thermique des bâtiments permettant de réduire les effets de la chaleur lors des périodes de canicule. | <ul style="list-style-type: none"> Accompagnement pédagogique sur la mixité des usages, l'adaptation au changement climatique et le bien-être dans les cours de collège |
| Les personnes vulnérables | <ul style="list-style-type: none"> Se rapprocher des communes n'ayant pas de PCS pour leur fournir les risques auxquels elles sont exposées Démarches participatives pour évaluer les besoins spécifiques des personnes vulnérables Mettre à disposition des personnes vulnérables à domicile des espaces climatisés lors des périodes de fortes chaleurs | <ul style="list-style-type: none"> Informers les personnes vulnérables sur les gestes à réaliser en cas de plan canicule Climate sense, ressentir pour agir (5 jours dédiés aux élus, agents, partenaires, citoyens) |

Les objectifs du plan d'adaptation

Face à l'intensification du dérèglement climatique, l'élaboration d'un plan d'adaptation constitue un enjeu stratégique majeur pour la collectivité. Au-delà de la réduction des émissions de gaz à effet de serre, il s'agit d'anticiper les impacts déjà inévitables du changement climatique — hausse des températures, événements météorologiques extrêmes, montée du niveau de la mer, pression sur les ressources en eau, atteintes à la biodiversité...

Ce plan permet d'identifier les vulnérabilités du territoire, de prioriser les actions à mener et de renforcer la résilience des infrastructures, des activités économiques et des populations. En intégrant l'adaptation dans l'ensemble des politiques publiques locales, la collectivité se dote d'une vision à long terme, cohérente et partagée, garantissant la sécurité, la qualité de vie et la pérennité du territoire face aux changements à venir.

Méthodologie de la démarche

La démarche d'élaboration du plan d'adaptation vient tout juste de commencer et devra être, à terme, structurée et développée.

Les élus du COPIL TES ont décidé que le plan porterait sur sept thématiques principales :

- **les risques naturels littoraux**
- **le bocage**
- **les zones humides**
- **l'alimentation**
- **les déplacements**
- **les bâtiments**
- **les personnes vulnérables et exposées**

Ces sept thématiques feront l'objet d'une analyse approfondie dans les prochains mois, et des actions structurées viendront articuler le plan pour le rendre opérationnel.

Les risques naturels littoraux

Contexte

Le littoral manchois, particulièrement exposé aux effets du dérèglement climatique, fait face à une érosion accrue du trait de côte et à un risque croissant de submersion marine, concernant près de 36 000 hectares de zones basses. Environ un tiers de la façade maritime est aujourd'hui en recul.

Face à cette évolution rapide, il est indispensable de repenser l'aménagement du littoral pour concilier protection des populations et adaptation durable des territoires. Cela implique à la fois de déplacer certains enjeux hors des zones à risque, de renforcer la résilience locale et de préparer la recomposition spatiale à long terme.

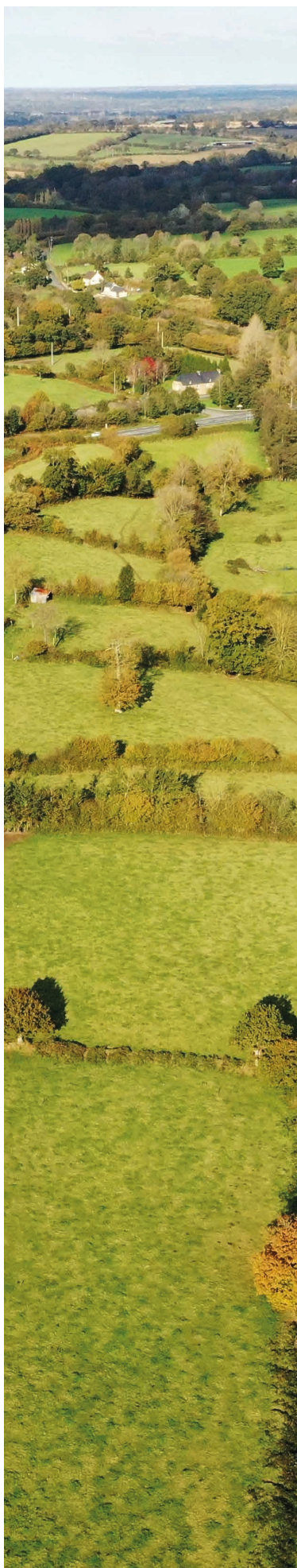


Actions d'adaptation

Depuis 2016, le Département s'est engagé dans une stratégie d'adaptation du territoire à la montée des eaux. Entre 2022 et 2025, une trentaine d'actions ont été ou sont en cours de mise en œuvre afin de renforcer la résilience du littoral face à ce risque. Dans les années à venir, de nouvelles initiatives viendront poursuivre et compléter cette démarche.

Le tableau ci-dessous présente les actions futures programmées :

| Actions | Libellé |
|--|---|
| Événement Litto'morphose 2027 | Réalisation d'un second séminaire à portée nationale avec élus et professionnels afin de réfléchir collectivement aux stratégies d'adaptation du littoral |
| Projets pédagogiques | Actions et outils pédagogiques de sensibilisation et d'amélioration des connaissances à destination du jeune public |
| Projets artistiques et culturels | Création de dispositifs artistiques et culturels innovants En 2026, un projet de sensibilisation sera déployé dans les événements festifs locaux. |
| Dispositif de soutien aux initiatives locales | Soutien financier des projets artistiques et culturels déployés sur le département |
| Film documentaire | Film présentant les défis de l'adaptation du littoral face au dérèglement climatique et illustrant les différents enjeux des territoires manchois (aménagement, qualité de vie, démographie) et des filières économiques (tourisme, productions agricoles) ainsi que les premières initiatives engagées |
| Accompagnement d'un territoire pilote | Démarche prospective locale à visée opérationnelle permettant à un territoire de se doter d'une feuille de route définissant les grands axes d'intervention et les actions clés à mettre en place en faveur de la transition écologique et de l'adaptation aux risques littoraux |
| Accompagnement de l'hôtellerie de plein air | Constitution d'une communauté apprenante permettant de mutualiser les expertises et élaborer des trajectoires d'adaptation socialement et économiquement acceptables |
| Mémoires du littoral | Création d'un dispositif interactif visant à recueillir les représentations et usages du littoral qui façonnent l'histoire, l'identité et l'évolution des territoires littoraux |
| Observatoire citoyen du littoral | Suivi participatif du littoral visant à améliorer les connaissances scientifiques, tout en contribuant à la prise de conscience de la mobilité du littoral |



Le bocage

Contexte

La Manche possède le bocage le plus dense de France métropolitaine, avec environ 50 000 km de haies (soit 103 m/ha). Héritage du travail agricole et de l'élevage, ce paysage emblématique constitue un élément patrimonial majeur, jouant un rôle essentiel pour l'équilibre écologique et agronomique : protection des sols, régulation de l'eau, habitat pour la faune et production de biomasse.

Cependant, depuis l'après-guerre, la mécanisation agricole et les politiques de remembrement ont entraîné une forte régression du bocage, perçu comme un frein à la modernisation. Malgré les programmes de replantation engagés depuis les années 1980, la tendance reste à la disparition accélérée des haies, avec près de 25 000 km détruits en vingt ans. Si ce rythme se poursuit, les projections pour 2053 laissent entrevoir une forte dégradation du linéaire bocager dans la Manche.

Actions d'adaptation

Les haies bocagères constituent un élément paysager important pour la Manche ainsi qu'un formidable outil d'adaptation pour le territoire, car ses bienfaits sont nombreux :

- régulation du cycle de l'eau avec la réduction du ruissellement, limitation de l'érosion des sols, recharge des nappes phréatiques... ;
- régulation du climat local en diminuant la vitesse des vents, rafraîchissement de l'air, protection du soleil et réduction de l'évapotranspiration pour la faune et la flore...
- résilience accrue du secteur de l'agriculture avec une amélioration de la structure des sols, limitation des effets des vents, apport de nutriments pour les cultures...

Ainsi, pour préserver les haies, le Département s'est doté en juin 2024 du Plan bocage 2024 – 2028 composé de plusieurs axes :

| Axe 1 : maintenir et entretenir le patrimoine bocager (filière amont) | |
|--|--|
| Objectif 1 : maintenir le linéaire bocager via des systèmes d'aides à la plantation | Ambition de revaloriser et simplifier l'intervention départementale dans la création de haies (à plat et sur talus) et le développement de projets (agroforesterie et création de bosquets) |
| Objectif 2 : mécaniser l'entretien de la haie via le dispositif d'aides aux petits investissements | Maintien et bonification des aides à destination des exploitants agricoles pour l'acquisition de matériels permettant d'entretenir les haies bocagères |
| Objectif 3 : améliorer les opérations d'entretien des routes départementales | Réalisation d'un diagnostic de l'état des haies le long des voies vertes et valorisation de la biomasse en combustible pour les chaufferies du Département Sensibiliser les agents départementaux aux pratiques d'entretien durable des haies. Renouveler le parc d'équipements par du matériel d'entretien approprié. |
| Axe 2 : mobiliser la ressource / valoriser la biomasse (filière aval) | |
| Objectif 4 : poursuivre la structuration et l'animation d'une filière bois-énergie de bocage | Soutien des acteurs du territoire pour l'animation et la structuration de la filière bois-énergie de bocage |
| Objectif 5 : exploiter durablement la ressource pour l'approvisionnement de nos chaufferies | Accompagnement des exploitants agricoles dans le suivi de leur plan de gestion des haies et la labellisation de leur bois de bocage |
| Objectif 6 : mobiliser la ressource pour la décarbonation du territoire, au travers des Paiements pour service environnementaux (PSE) Haie | Attribution d'une compensation financière à destination des exploitants agricole en fonction du potentiel de séquestration du carbone de leurs haies |
| Objectif 7 : accompagner le développement de projets innovants (nouveaux débouchés issus de la biomasse) | Accompagnement du Département dans l'élaboration de nouveaux projets innovants visant à développer de nouveaux débouchés afin de valoriser le bois de bocage |
| Axe 3 : développer une « culture Haie » dans la Manche / acculturer les Manchois au patrimoine bocager (gouvernance, communication, sensibilisation) | |
| Objectif 8 : instaurer une gouvernance partagée | Mise en place d'un comité de pilotage associant les territoires et les partenaires Animation par le Département d'un comité technique pour favoriser le partage d'expériences et diffuser des références |
| Objectif 9 : cultiver l'identité bocagère de la Manche | Création de « vitrines bocagères » pédagogiques sur les sites départementaux Sensibilisation du grand public, en créant des supports de communication et en organisant des événements relatifs au bocage (événement bocage organisé en mai 2026) |

Les zones humides

Contexte

Les zones humides jouent un rôle clé dans la résilience du territoire face au dérèglement climatique. Elles permettent :

- d'atténuer les inondations en stockant temporairement les eaux de crue ;
- de filtrer et réguler la qualité de l'eau ;
- de stocker du carbone, contribuant à limiter les émissions de GES ;
- de préserver la biodiversité, renforçant la résilience des écosystèmes.

Dans le département de la Manche, les zones humides côtières et intérieures protègent les zones agricoles et urbaines, abritent des espèces protégées et contribuent à l'adaptation au changement climatique, notamment face à l'élévation du niveau de la mer et aux événements climatiques extrêmes.

La préservation et la restauration de ces milieux constituent ainsi un levier essentiel pour réduire les risques climatiques et renforcer la résilience écologique et territoriale.

Actions d'adaptation

La plupart des actions d'adaptation présentées ci-dessous proviennent majoritairement du plan d'atténuation qui traite en grande partie les questions relatives aux zones humides et au stockage carbone de ces dernières.

| Actions | Libellé |
|--|---|
| Préservation de la ressource en eau grâce aux zones humides | Dans le cadre du schéma des ENS, favoriser l'absorption d'eau par les zones humides. |
| Espaces naturels | Favoriser la restauration de tourbières et de zones humides pour en améliorer les fonctionnalités et amplifier la captation de carbone (ENS Tourbière Lande Mouton, ENS Lande tourbeuse des Cent Vergées, projet partenarial tourbière de Sèves...) |
| Cartographie des zones humides | Réaliser une cartographie détaillée des zones humides de l'ensemble du département de la Manche, et mettre ces données à disposition des EPCI pour appuyer leurs inventaires locaux. |
| Modélisation des zones humides de demain | Évaluer et projeter l'évolution future des zones humides à partir de la cartographie, en tenant compte des impacts du dérèglement climatique. |



L'alimentation

Contexte

Le secteur de l'alimentation est directement impacté par les effets du dérèglement climatique, qui influent sur la disponibilité des ressources, la qualité des produits agricoles et la sécurité alimentaire. Face à ces évolutions, il devient essentiel d'adapter les modes de production, de transformation et de consommation afin de garantir une alimentation durable, locale et résiliente. Cette adaptation passe notamment par la diversification des cultures, la réduction du gaspillage alimentaire, le soutien aux filières locales et la promotion d'une alimentation plus sobre en carbone.

Actions d'adaptation

| Actions | Libellé |
|--|---|
| Prospective territoriale sur l'alimentation de demain | Effectuer un travail prospectif sur les filières de demain (terre et mer) et l'adaptation de ces dernières face aux effets du dérèglement climatique. |
| Mise en relation | Mettre en relation les producteurs, les cuisiniers et les citoyens. |
| Sensibilisation aux filières agricoles de demain | Sensibiliser les élus, citoyens et autres acteurs à l'adaptation des filières face au dérèglement climatique. |
| Sensibilisation des collégiens et les publics vulnérables | Sensibiliser les collégiens et les publics vulnérables à une bonne alimentation (saisonnalité, nutrition, goût, coût...). |
| Sensibilisation autour des ressources halieutiques | Sensibiliser autour de l'impact du dérèglement climatique sur les ressources halieutiques dans la Manche. |



Les déplacements

Contexte

Le réseau routier départemental est particulièrement exposé aux effets du dérèglement climatique, telles que la hausse des températures, la multiplication des épisodes de fortes pluies, ou encore l'érosion accrue des sols. Ces phénomènes fragilisent les infrastructures, accélèrent leur dégradation et génèrent des coûts d'entretien plus élevés. Dans ce contexte, il devient indispensable d'adapter la conception, la gestion et l'entretien des routes afin d'assurer la résilience du réseau et la continuité du service public. Cette adaptation passe notamment par le choix de matériaux plus durables, la gestion optimisée des eaux pluviales, la végétalisation des abords routiers, ainsi que par une réflexion sur la sobriété énergétique et l'aménagement durable des infrastructures.



Actions d'adaptation

| Actions | Libellé |
|--|--|
| Réaliser un diagnostic phytosanitaire des haies | Réalisation d'un diagnostic phytosanitaire des haies et alignements d'arbres pour réduire le risque de chutes d'arbres sur les voiries |
| Diagnostic des routes et ouvrages d'art | Évaluer la vulnérabilité des routes départementales face aux effets du dérèglement climatique, et mener une analyse similaire pour les ouvrages d'art, en intégrant leur impact sur la continuité écologique. |
| Diagnostic de fonctionnalité des haies sur routes départementales | Identification des zones à forts ruissellements des eaux de pluies et faible densité de haies bocagères À partir de ce diagnostic, lors des chantiers de compensation, replanter des haies à ces endroits pour réduire la vulnérabilité des routes départementales. |
| Identification du linéaire de haies | Réaliser une étude pour identifier le linéaire de haies bocagères le long des routes départementales. |
| Renaturation de routes | Renaturation de portions de routes départementales qui ne sont plus utilisées ou utiles |



Les bâtiments

Contexte

Les bâtiments constituent un élément essentiel de la résilience du territoire face au dérèglement climatique. Les événements extrêmes tels que les canicules, tempêtes, inondations ou épisodes de pluies intenses exposent les infrastructures et les occupants à des risques accrus. L'adaptation des bâtiments consiste à réduire leur vulnérabilité en améliorant leur résistance structurelle, leur performance énergétique, et leur capacité à faire face aux aléas climatiques.

Dans le Département de la Manche, où le bâti est varié et inclut des bâtiments publics, logements anciens et infrastructures scolaires, l'adaptation passe par des travaux de rénovation thermique, la protection contre l'humidité et l'inondation, et l'intégration de solutions de ventilation et de rafraîchissement passif. Ces mesures permettent non seulement de protéger les occupants et les infrastructures, mais aussi de réduire les besoins énergétiques, contribuant ainsi à la résilience globale du territoire.

Actions d'adaptation

| Actions | Libellé |
|---------------------------------------|---|
| Végétalisation des cours des collèges | Désimperméabilisation et végétalisation des cours de collèges |
| Rénovation thermique des logements | Rénovation thermique des logements permettant de réduire les effets de la chaleur lors des périodes de canicule |

La protection des personnes vulnérables

Contexte

Les effets du dérèglement climatique – vagues de chaleur, inondations ou submersions – touchent en premier lieu les personnes les plus vulnérables : personnes âgées, en situation de handicap, en précarité ou isolées. Ces phénomènes mettent également à l'épreuve les agents départementaux, particulièrement mobilisés dans les missions de terrain ou d'accompagnement social. Face à ces enjeux, il est essentiel de renforcer la prévention et la protection des publics fragiles, tout en adaptant les conditions de travail et les pratiques professionnelles pour préserver la santé, la sécurité et la continuité du service public. Cela implique une organisation collective résiliente, une meilleure anticipation des crises climatiques et une formation adaptée des agents.

Actions d'adaptation

| Actions | Libellé |
|---|---|
| Diagnostic de vulnérabilité des territoires | Se rapprocher des communes n'ayant pas de PCS pour leur fournir les risques auxquelles elles sont exposées. |
| Évaluation des besoins spécifiques des personnes vulnérables | Effectuer des démarches participatives pour évaluer les besoins spécifiques des personnes vulnérables en cas d'événements climatiques extrêmes. |
| Dispositif climatique d'urgence | Mettre à disposition des personnes vulnérables à domicile des espaces climatisés lors des périodes de fortes chaleurs. |
| Sensibilisation des personnes vulnérables | Informar les personnes vulnérables sur les gestes à réaliser en cas de périodes de fortes chaleurs. |
| Ressentir pour agir | Sensibiliser les élus, agents et citoyens, par un dispositif simulant des températures extrêmes (50 °C). |



