

22/11/2024

Référentiel carbone du réseau de l'anescas



Établissements de l'enseignement supérieur
de la culture dans le spectacle vivant

8 établissements du réseau réalisent leur bilan de gaz à effet de serre et
proposent des solutions concrètes pour passer à l'action !

Sommaire

Introduction

Avant-propos

1

Les profils des établissements et le périmètre d'étude

2

Analyse globale

3

L'empreinte carbone des étudiants

4

Analyse par poste d'émission

4-1

La consommation énergétique des bâtiments

4-2

Les déplacements

4-3

Les achats de services

4-4

L'alimentation

Conclusion

Annexes

Ressources

Glossaire

ANESCAS : Association nationale d'établissement d'enseignement supérieur de la création artistique arts de la scène

ADEME : Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie

DGCA : Direction générale de la création artistique

BEGES : Bilan d'Émissions de Gaz à Effet de Serre. Cet acronyme désigne le bilan de gaz à effet de serre réglementaire français.

CO2 : Dioxyde de carbone

CO2e : CO2 équivalent. C'est une unité de mesure qui agrège les émissions de gaz à effet de serre selon leur potentiel de réchauffement global (PRG).

Scope : Catégories d'émissions de gaz à effet de serre (GES) utilisées pour réaliser un bilan carbone.

GES : Gaz à effet de serre

Pourquoi ce référentiel carbone

Ce guide répond à une volonté de la **Direction générale de la création artistique – DGCA - du ministère de la Culture** d'accompagner l'engagement de l'ensemble de ses opérateurs dans une démarche de transition écologique.

Il a pour objectif d'aider les établissements de l'enseignement supérieur de la culture du spectacle vivant, qui souhaitent s'engager dans la transition bas-carbone à **définir leur stratégie climat** et à **déployer leur plan d'actions** pour réduire leurs émissions de gaz à effet de serre, en s'appuyant sur l'analyse de différents bilans de gaz à effet de serre et des paramètres qui influencent ces derniers.

Ce guide est le fruit de la collaboration entre WeCount, société spécialisée dans l'accompagnement des secteurs à fort enjeux de décarbonation et le réseau de l'Anescas, avec le soutien financier de la DGCA.

Cette collaboration a permis de constituer un **collectif de 8 établissements français** d'enseignement supérieur de la culture du spectacle vivant, qui ont ensemble courant 2023, réalisé leur bilan de gaz à effet de serre et leur plan d'actions lors d'un programme d'accompagnement de 4 mois appelé « promotion climat ».

Le choix de ces huit établissements, comme un échantillon représentatif d'écoles par type de structure, a permis de mettre en place une **feuille de route** à la fois commune et propre à chaque établissement.

Les recommandations de ce guide s'appuient sur le retour d'expérience opérationnel de ces huit établissements, l'expertise de WeCount et la dizaine d'experts mobilisés dans le programme.



Le contenu de ce référentiel carbone

Plusieurs thématiques sont abordées dans ce référentiel :

- ❖ Des **conseils pratiques** à adopter pour se lancer dans la décarbonation de son établissement ;
- ❖ Les **spécificités méthodologiques** d'un bilan carbone de gaz à effet de serre de l'enseignement supérieur du spectacle vivant ;
- ❖ L'analyse des **émissions de gaz à effet de serre par catégorie** des établissements échantillons tout en soulignant les spécificités des structures. ;
- ❖ Les **leviers d'action** à mettre en place à l'**échelle de l'établissement** pour réduire son empreinte carbone, poste par poste ;
- ❖ Des **recommandations de leviers d'actions à mettre en place à l'échelle du secteur.**

Ce référentiel se concentre uniquement sur les **impacts carbone** de la filière de l'enseignement supérieur de la culture dans le spectacle vivant. Les autres externalités négatives, telles que les impacts sur la biodiversité, la pollution de l'eau ou encore la pollution de l'air, ne sont pas analysées.

Une méthode de travail collaborative



Promotion climat

WeCount a développé une **méthode de travail collaborative** sur la décarbonation permettant à l'échelle d'un secteur :

- ❖ D'accompagner un collectif de structures dans la réalisation de leur **bilan de gaz à effet de serre** et d'une **stratégie climat** sur 3 mois
- ❖ De s'appuyer sur ce travail collectif pour produire des **bonnes pratiques** à destination de l'ensemble des structures du secteur adressé.

Cette méthode a été déclinée pour le secteur de l'enseignement supérieur du spectacle vivant, en mobilisant huit établissements représentatifs de l'ensemble du réseau Anescas afin de garantir des recommandations complètes et représentatives.

Le contenu du programme alterne entre :

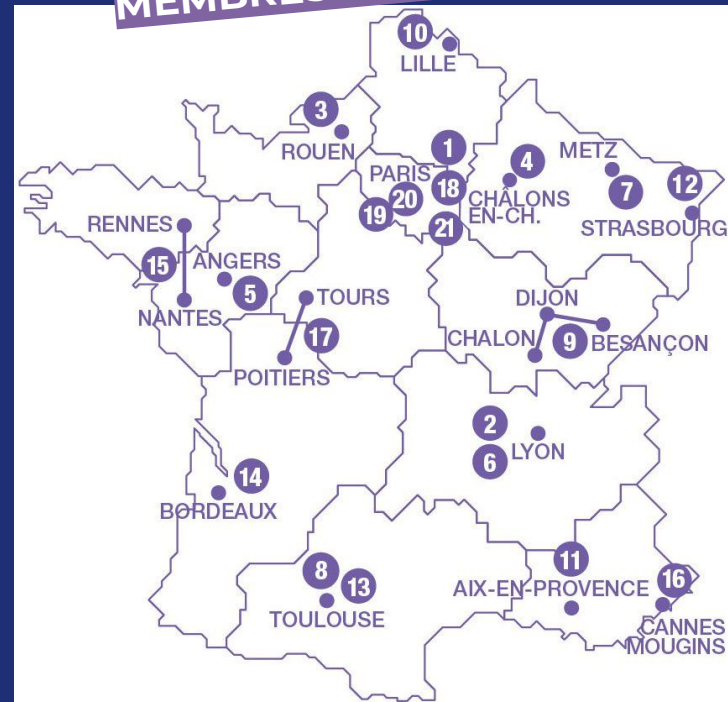
- ❖ Des formations par une dizaine d'experts de la décarbonation du secteur de la culture et de l'enseignement supérieur et des consultant.e.s WeCount
- ❖ Des ateliers collectifs entre équipes Climat de chaque établissement, pour partager ses bonnes pratiques
- ❖ Un accompagnement individuel de chaque organisation participante par les consultant.e.s carbone de WeCount, pour réaliser leur bilan de gaz à effet de serre (défini par bilan GES dans la suite de ce guide) et stratégie climat
- ❖ L'utilisation de la plateforme de comptabilité carbone WeCount pour fiabiliser la réalisation des bilans GES.

À propos de l'Anescas

L'association nationale d'établissements d'enseignement supérieur de la création artistique arts de la scène réunit vingt membres actifs tous établissements d'enseignement supérieur, spectacle vivant (musique, danse et cirque) situés sur tout le territoire français. Ils sont sous tutelle du Ministère de la Culture et sont associés aux universités de leurs régions respectives. Inscrits dans le paysage européen Licence – Master – Doctorat (LMD), ces établissements interviennent dans le champ de la formation initiale comme dans celui de la formation professionnelle.

Face aux transitions, dans un contexte de profondes évolutions des valeurs et des organisations, consciente de la transformation écologique du secteur du spectacle vivant, l'Anescas se veut un espace de réflexion et d'expérimentation, de prospective et d'action ; l'association est en dialogue permanent avec l'ensemble des partenaires professionnels, sociaux ou politiques en France comme à l'international.

LES ÉTABLISSEMENTS MEMBRES ACCRÉDITÉS



À propos de WeCount

WeCount est spécialiste dans l'accompagnement à la transition bas-carbone, notamment dans le secteur de la culture et de l'enseignement. La société a développé la méthode des "Promotions Climat". Ces programmes permettent à un collectif d'établissement du même secteur de réaliser en 3 mois leur bilan carbone et stratégie climat, en s'appuyant sur l'accompagnement par des experts du secteur et le partage de bonnes pratiques. Elle a accompagné plus de 200 entreprises sous ce format, du secteur de l'agroalimentaire au BTP, en passant par le textile.

Notre raison d'être

Transmettre à chacun **les clés** pour **transformer** son organisation vers un futur **désirable et durable.**



Avant-propos

Pour comprendre les analyses

1/ Les graphiques dans les analyses des catégories suivantes utilisent un code couleur pour illustrer les différentes activités des établissements.

Légende

- Danse, musique et théâtre (D-M-T)
- Danse et Musique (D-M)
- Théâtre (T)
- Musique (M)
- Danse (D)
- Cirque (C)



Pour comprendre les analyses

2/ Pour chaque catégorie analysée, un indicateur est calculé permettant de rapporter les émissions GES à une métrique adaptée. Cet indicateur permet de comparer les établissements entre eux afin de faire ressortir leurs similarités ou leurs disparités.

Catégorie analysée	Indicateur de comparaison
Analyse globale	tCO ₂ e / étudiant
L'empreinte carbone des étudiants	tCO ₂ e / étudiant
La consommation énergétique des bâtiments	tCO ₂ e / m ²
Les déplacements (quotidiens et professionnels)	tCO ₂ e / personne*
Les achats de services	tCO ₂ e / personne*
L'alimentation	tCO ₂ e / personne*

*Pour calculer les effectifs des établissements, nous sommes les effectifs des équipes administratives et pédagogiques.

Synthèse de l'échantillon

	Nombre étudiant	Nombre ETP*	Surfaces exploitées (m ²)
CNSMDL	650	206	11000
PSPBB	257	20	2730
ESMD	130	112	1880
LE PONT	92	19	6400
PNSD	195	40	1000
ESCA	43	10	3000
CEFEDEM	40	10	340
CNAC	80	117	6500

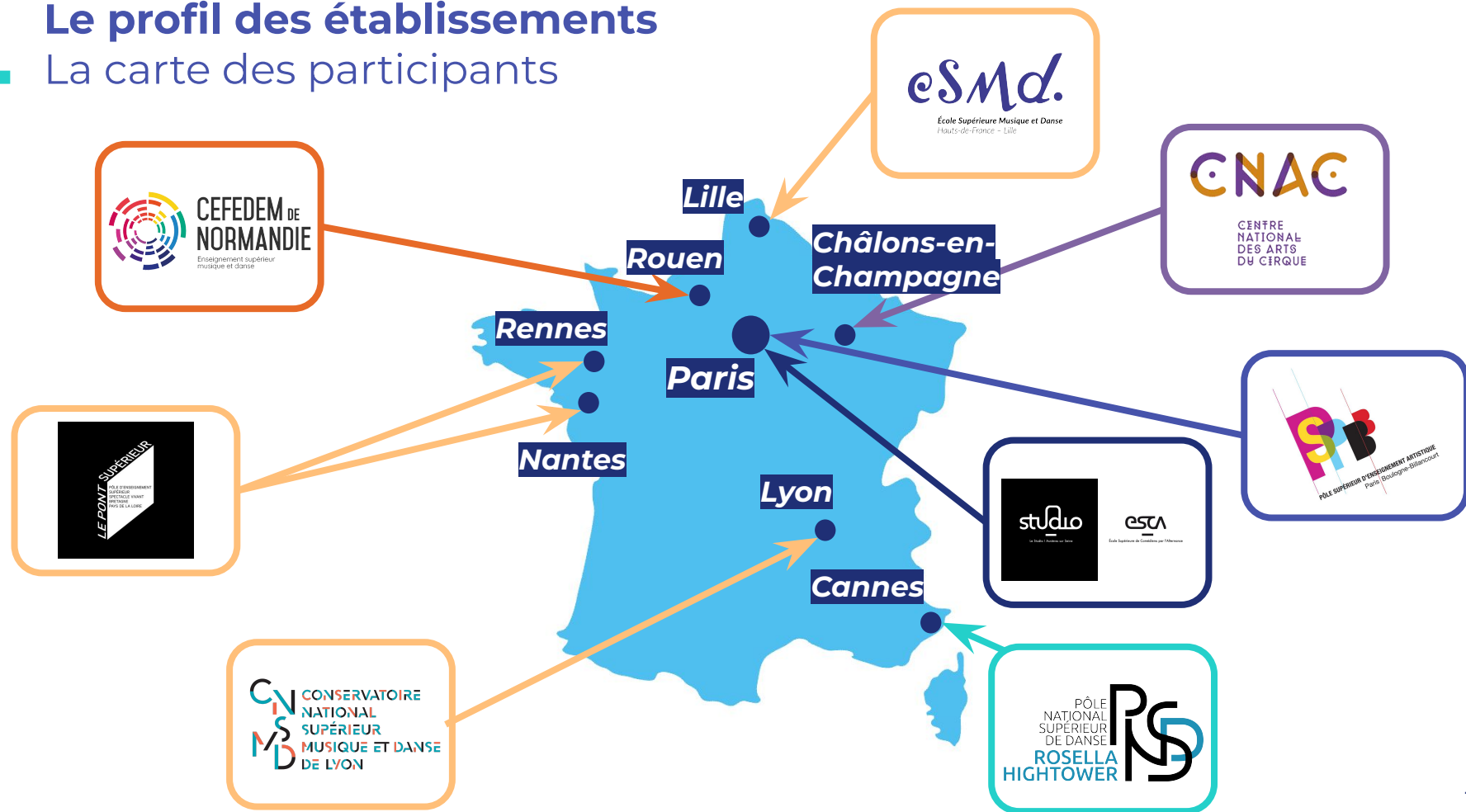
*En annexe 1 se trouve la répartition entre les équipes administratives et pédagogique des établissements

01

Les profils des établissements & le périmètre d'étude

Le profil des établissements

La carte des participants



Le profil des établissements

Les critères de l'échantillon

Cet échantillon a été défini en amont de la Promotion Climat suivant plusieurs critères, détaillés ci-dessous. Parmi ces critères, le premier à souligner est la représentativité de l'ensemble des activités d'enseignement du réseau :

- ❖ Les **arts du cirque**,
- ❖ La **musique**,
- ❖ La **danse**,
- ❖ Le **théâtre**.

Les autres critères permettant la réalisation de cet échantillon sont :

- ❖ La **localisation** de l'établissement : centre-ville (urbain), rural, périphérie ;
- ❖ Le **modèle économique** : itinérance, tournées ;
- ❖ Les **bâtiments** : nombre de sites, taille des locaux, travaux de rénovation ;
- ❖ Les **équipements** : nombre et type ;
- ❖ Les **spécificités** des établissements : atelier de décors, restauration, internat, service de prestation ;
- ❖ La **motivation** de l'établissement : implication et intérêt particuliers pour la transition écologique.



Les profils des activités

Les écoles de théâtre

**Danse,
Musique
& Théâtre**



PSPBB
Formation de danse, musique
& théâtre

- ❖ 257 élèves
- ❖ 20 salariés permanent.es
- ❖ 234 enseignant.es

Multi-sites :

- Espace mis à disposition par la ville de Paris (activité théâtre)
- Espaces mis à disposition par les conservatoires de Paris & Boulogne & le CMA (activité musique)
- Studio de danse et bureaux (activité danse)

Localisation : Boulogne & Paris, Île-de-France (urbain)



**Activité
THÉÂTRE**

Théâtre



ESCA
Formation de théâtre en alternance



- ❖ 43 élèves
- ❖ 7 salariés permanent.es + 3 enseignant.es permanent.es
- ❖ 20 enseignant.es vacataires

Site unique : 1 salle de répétition, 2 salles de cours, deux locaux pour les décors et les costumes et bureaux

Localisation : Paris, Île-de-France (urbain)

Les profils des activités

Les écoles de cirque



CNAC Formation de cirque



- ❖ 80 élèves
- ❖ 37 salariés permanent.es + 80 enseignant.es permanent.es
- ❖ 20 enseignant.es vacataires

Site unique : Cirque historique (avec cirque, réfectoire et résidence), La Marmaise (avec atelier, stockage, chapiteaux, studio d'entraînement et résidences), deux maisons de résidence

Localisation : Châlons-en-Champagne, Grand Est (rural)

Les profils des activités

Les écoles de danse

Danse



PNSD Formation de danse



- ❖ 195 élèves
- ❖ 40 salariés permanent.es
- ❖ 22 enseignant.es

Multi-sites :

- Campus principal avec bureaux, cantine, internat et studio de danse
- 2 studios de danse extérieurs à Colmar & Méliès

Localisation : Mougins, Alpes-Maritime (périphérie)

Activité DANSE

Danse, Musique & Théâtre



Danse & Musique



**ESMD, LE PONT
SUPÉRIEUR & CNSMDL**
Formation de danse et
musique

*Détails en page 19
suivante*

PSPBB Formation de danse, musique et théâtre

- ❖ 257 élèves
- ❖ 20 salariés permanent.es
- ❖ 234 enseignant.es



Multi-sites :

- Espace mis à disposition par la ville de Paris (activité théâtre)
- Espaces mis à disposition par les conservatoires de Paris & Boulogne & le CMA (activité musique)
- Studio de danse et bureaux (activité danse)

Localisation : Boulogne & Paris, Île-de-France (urbain)

Les profils des activités

Les écoles de musique

Musique



CEFEDM Formation de musique



- ❖ 40 élèves
- ❖ 10 salariés permanent.es
- ❖ Entre 30 & 40 enseignant.es vacataires

Multi-sites :

- Espaces mis à disposition par l'université de Rouen
- Espaces mis à disposition dans d'autres villes (Le Havre, Dieppe, Caen & Bois Guillaume)

Localisation : Rouen, Le Havre, Dieppe, Caen & Bois Guillaume, Normandie (périphérie et rural)

Activité MUSIQUE

Danse, Musique & Théâtre



eSMD.

École Supérieure Musique et Danse



CN CONSERVATOIRE
NATIONAL
SUPÉRIEUR
MUSIQUE ET DANSE
DE LYON

ESMD, LE PONT
SUPÉRIEUR & CNSMDL
Formation de danse et
musique

Détails en page 19
suivante

PSPBB

Formation de danse, musique et théâtre

- ❖ 257 élèves
- ❖ 20 salariés permanent.es
- ❖ 234 enseignant.es



Multi-sites :

- Espace mis à disposition par la ville de Paris (activité théâtre)
- Espaces mis à disposition par les conservatoires de Paris & Boulogne & le CMA (activité musique)
- Studio de danse et bureaux (activité danse)

Localisation : Paris, Boulogne-Billancourt, Île-de-France (urbain)

Les profils des activités

Détails des écoles de danse et musique

Danse & Musique



LE PONT SUPÉRIEUR Formation de danse et musique



- ❖ 92 élèves
- ❖ 19 salariés permanent.es
- ❖ Entre 150 & 200 enseignant.es vacataires

Multi-sites :

- Espaces mis à disposition par le conservatoire de Nantes avec bureaux et studio de danse partagé (activité danse)
- Espaces mis à disposition par le conservatoire de Rennes & locaux partagés (activité musique)

Localisation : Nantes, Pays de Loire, & Rennes, Bretagne (urbain)

ESMD Formation de danse et musique

- ❖ 130 élèves
- ❖ 12 salariés permanent.es
- ❖ 100 professeurs permanent.es

Multi-sites :

- Espaces mis à disposition par le conservatoire de Lille & bureaux
- Espaces à l'école du ballet du Nord à Roubaix
- 1 salle louée

Localisation urbaine : Lille, Hauts-de-France (urbain)



CNSMDL - Conservatoire de Lyon Formation de danse et musique

- ❖ 650 élèves
- ❖ 70 salariés permanent.es & 136 enseignant.es permanent.es
- ❖ 10 enseignant.es vacataires

Site unique : deux bâtiments, un espace pour l'activité de musique et résidences étudiantes, un autre espace pour l'activité danse

Localisation en périphérie : Lyon, Auvergne Rhône-Alpes (urbain)



Le périmètre de l'étude

Définir le périmètre d'un bilan carbone

Pour définir son périmètre d'activité, il faut :

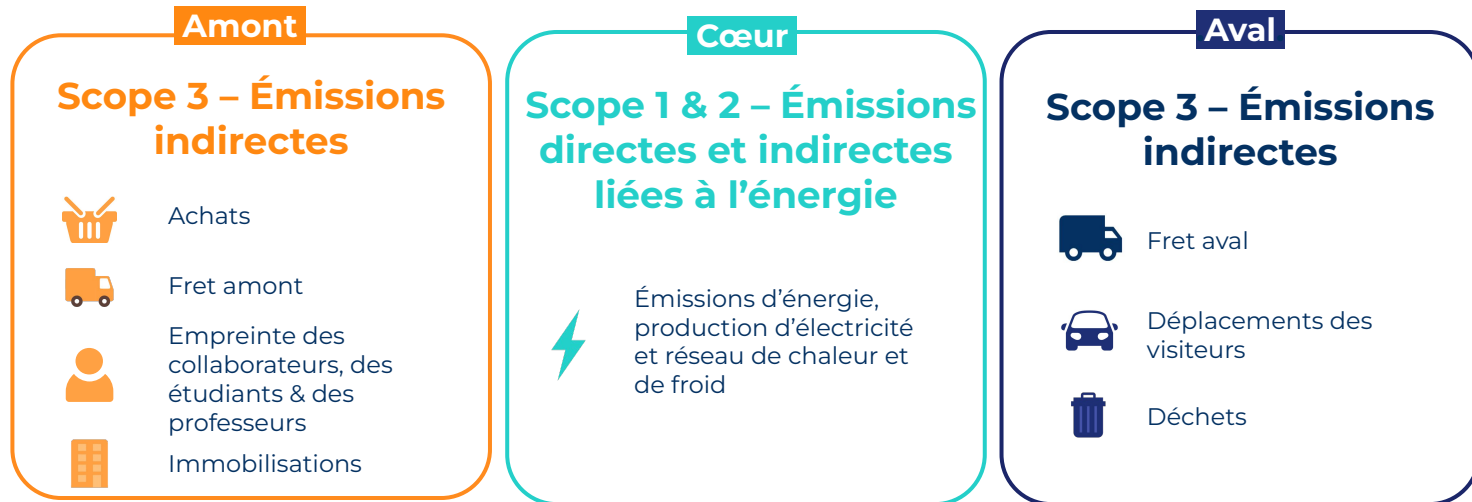
- ❖ **Définir la cartographie des flux**, c'est-à-dire représenter de manière visuelle et analyser ses différentes opérations, les flux de matière, produits et services ainsi que les différents acteurs concernés. Cette étape permet de lister l'ensemble des postes d'émissions à mesurer dans le bilan GES.
- ❖ **Définir le périmètre organisationnel du bilan de gaz à effet de serre**. Le bilan GES doit refléter l'organisation de l'établissement, et permettre une maille d'analyse suffisamment fine pour identifier des actions de réduction. Lors de cette étape, l'établissement doit notamment définir à quel niveau géographique sera réalisé le bilan GES, ainsi que les activités et familles d'activités qui seront distinguées dans le bilan GES.
- ❖ **Choisir une méthode de calcul adaptée**. Pour chaque poste d'émission, il s'agit de trouver la bonne méthode de calcul, en fonction de la donnée existante, des facteurs d'émission disponibles sur cette activité et de l'importance estimée de ce poste pour le bilan GES. Lors de la réalisation de son premier bilan GES, il est important de prioriser ses efforts en matière de précision des émissions calculées sur les postes significatifs du bilan GES.
- ❖ **Définir l'unité de la donnée à collecter**, avec, dans certains cas, la nécessité de convertir les données utilisées habituellement pour les adapter à la méthode de calcul et aux facteurs d'émission relatifs à son activité. Par exemple, les instruments ont été comptabilisés en détaillant le poids de leur matière première principale.



Le périmètre de l'étude

Les différents scope d'un bilan carbone

- ❖ **Les émissions directes liées à l'énergie** regroupent l'utilisation d'énergies fossiles pour la combustion de carburant des véhicules de fonction ou le chauffage des bâtiments ;
- ❖ **Les émissions indirectes liées à l'énergie** correspond aux émissions liées à la consommation d'électricité ;
- ❖ **Les autres émissions indirectes** couvrent l'ensemble des autres émissions en amont et en aval, comme l'alimentation et la mobilité des collaborateurs, professeurs et étudiants, l'achat d'instruments, d'équipements, l'achat de services, les immobilisations ou encore les déchets et les déplacements des visiteurs.



Concernant les données indirectes, il est nécessaire de définir son périmètre en amont, pour délimiter jusqu'où remonter dans son champ de responsabilité.

Le périmètre de l'étude

La collecte des données collaborateurs et étudiantes

La collecte des données nécessite l'implication de plusieurs collaborateurs au sein des équipes. Pour gagner en efficacité, les participants du programme ont bénéficié de l'outil **"Mon Empreinte Pro"**, développé par WeCount.

Exemple de résultat au questionnaire "Mon Empreinte Pro"



Cet outil sous forme de questionnaire collecte les données des collaborateurs indispensables à la réalisation du bilan carbone, tout affichant à la fin du questionnaire l'impact carbone des activités professionnelles du collaborateur.

De la même manière, WeCount a développé une version bêta pour la collecte des données étudiante **"Mon Empreinte Étudiante"** dans le cadre de sa collaboration avec l'Anescas.

Ces outils intègrent donc deux rôles : **collecter les données** & **sensibiliser les répondants**

⚠ Le taux de participation des étudiants (< 30% de réponses) à ce questionnaire n'a pas permis l'intégration des données étudiantes aux bilans carbone des établissements. **Néanmoins**, un établissement présente un taux de réponse satisfaisant. L'empreinte carbone des étudiants de cet établissement est ainsi présenté en 1ère partie et a servi pour l'extrapolation sur les autres établissements.

Leviers d'actions pour décarboner le réseau de l'Anescas

Méthode de qualification des leviers d'actions

Dans l'ensemble de ce référentiel carbone, chacune des actions est qualifiée selon trois critères : l'impact de l'action sur la catégorie concernée, son coût et sa faisabilité. Cette qualification est conçue pour aider les établissements à prioriser les actions à mettre en place. L'évaluation de chaque action doit cependant être adaptée en fonction du contexte spécifique de chaque établissement.



Le coût sur une échelle de 1 à 5 avec 1 pour une opération peu ou non coûteuse, 5 pour des investissements financiers conséquents. Cette donnée est à titre d'information et à pondérer en fonction de l'établissement.



La **facilité de mise en œuvre**, qui permet notamment de prendre en compte la temporalité de mise en place d'une action. Cet indicateur s'étend de 1 (très facile à mettre en œuvre, peu ou pas de prérequis nécessaires) à 5 (entraîne de profondes modifications de fonctionnement).



L'impact correspond au potentiel de réduction moyen **sur le poste d'émission concerné** (et non pas sur le bilan GES global). Il est quantifié de 1 à 5, selon l'échelle suivante :



⚠ Attention, il est important de considérer l'impact de l'action sur la catégorie concernée ET l'importance de ce poste dans l'empreinte carbone globale. Une action ayant un fort potentiel de réduction sur une catégorie peu impactante ne résulte qu'à une faible baisse des émissions globales, tandis qu'une action ayant un potentiel de réduction modéré sur une catégorie plus impactante peut engendrer une baisse des émissions plus conséquente.

Mesure de l'impact	% de baisse estimée
	< 20%
	20 - 40 %
	40 - 60 %
	60 - 80 %
	> 80%

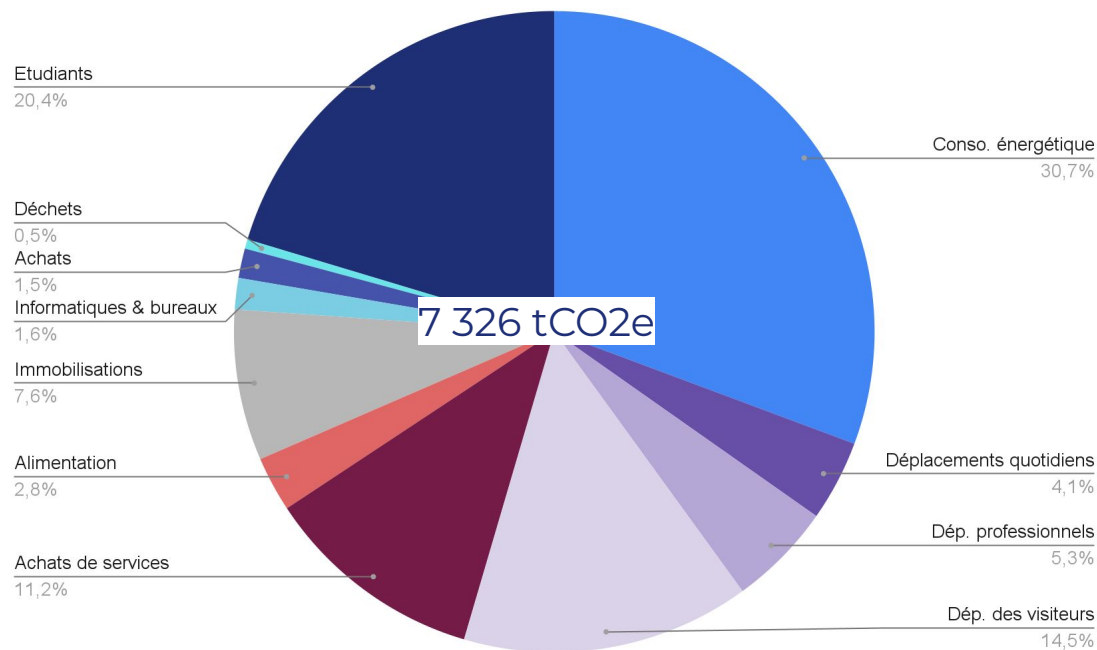
02

Analyse globale

Analyse globale

Représentation des émissions GES

Le graphique ci-dessous illustre la répartition des émissions de GES cumulées selon les différentes catégories du périmètre étudié et pour tous les établissements, avec extrapolation des données des étudiants.



L'empreinte carbone des étudiants représente **21% de l'empreinte totale** à l'échelle de l'échantillon d'établissement du réseau de l'Anescas observé.

Chiffres clés

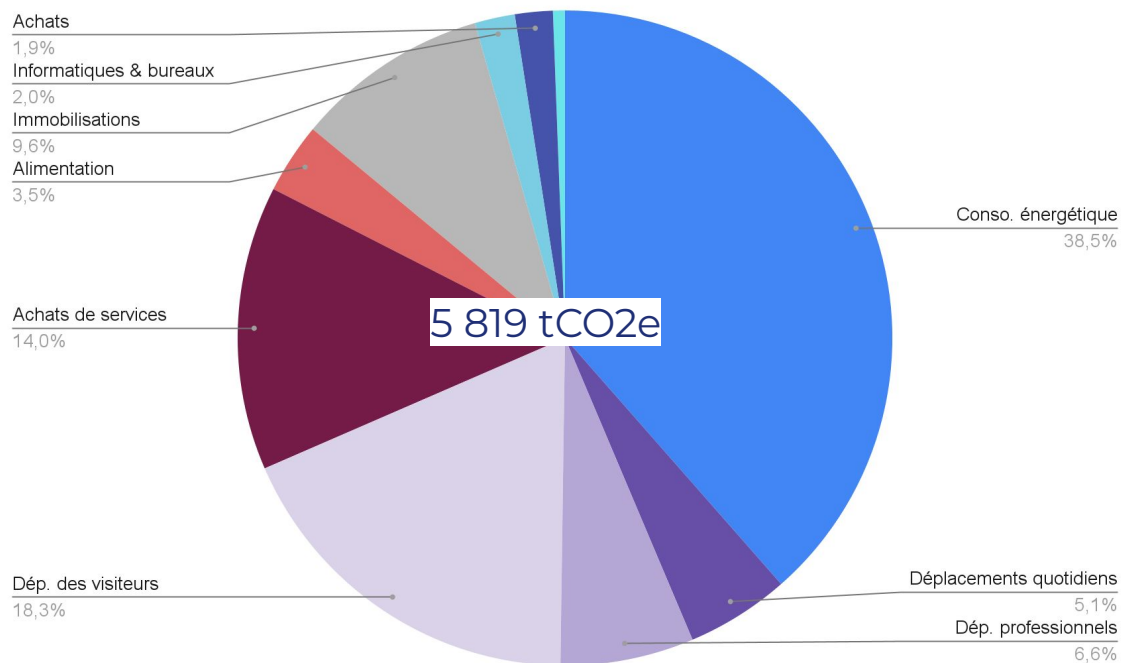
- Valeur moyenne : **916 tonnes de CO₂ équivalent** pour un établissement de l'échantillon
- Valeur minimum et maximum : **97 tonnes de CO₂ équivalent** pour l'établissement avec les émissions de GES les plus faibles de l'échantillon
- 3 165 tonnes de CO₂ équivalent** pour l'établissement avec les émissions de GES les plus élevées de l'échantillon

Hypothèse : le poids carbone des étudiants est estimé à 1 tCO₂e par étudiant, sur base de l'empreinte carbone type d'un établissement observé & en cohérence avec d'autres études d'universités (plus de détails en partie 3 "L'empreinte carbone des étudiants").

Analyse globale

Représentation des émissions GES sans l'impact des étudiants

Le graphique ci-dessous illustre la répartition des émissions de GES cumulées selon les différentes catégories du périmètre étudié et pour tous les établissements, avec exclusion des données des étudiants.



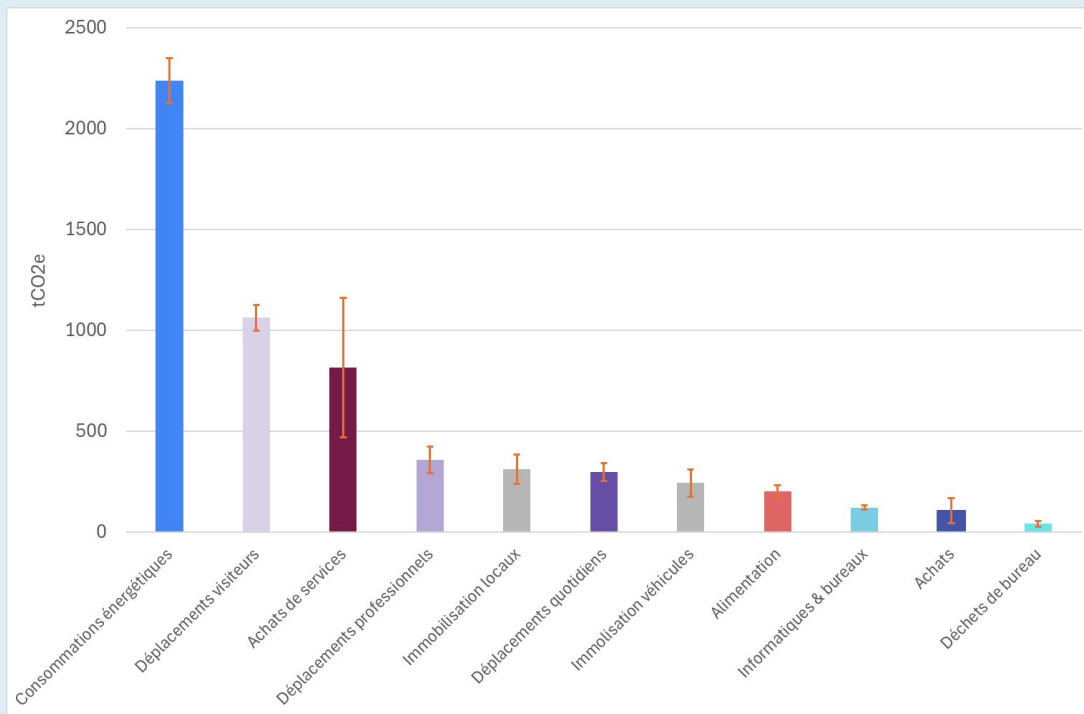
Chiffres clés

- Valeur moyenne : **730 tonnes de CO₂ équivalent** pour un établissement de l'échantillon
- Valeur minimum et maximum : **57 tonnes de CO₂ équivalent** pour l'établissement avec les émissions de GES les plus faibles de l'échantillon
- 3 085 tonnes de CO₂ équivalent** pour l'établissement avec les émissions de GES les plus élevées de l'échantillon
- Incertitude : **397 tonnes de CO₂ équivalent** pour l'ensemble de l'échantillon

Analyse globale

Incertitudes des émissions GES sans l'impact des étudiants

Incertitudes en tCO2e par catégorie des émissions de GES



Les incertitudes dans le cadre d'un bilan de GES désignent la **marge d'erreur** associée aux estimations des émissions pour chaque catégorie (comme l'énergie, les déplacements, l'alimentation, etc.). Elles reflètent les possibles variations entre les données mesurées ou estimées et les émissions réelles, résultant de différentes sources d'imprécision. Ces incertitudes peuvent provenir, par exemple, des limites des outils de mesure, des approximations dans les données disponibles, des hypothèses utilisées pour réaliser les calculs et des facteurs d'émissions.

Quantifier ces incertitudes est essentiel, car cela permet d'**évaluer la fiabilité du bilan de GES global** et de comprendre où des améliorations dans la collecte de données ou les méthodes de calcul pourraient réduire les marges d'erreur.

Analyse globale

Détails des postes d'émissions

Les principaux résultats en termes d'émissions de GES cumulées selon les différentes catégories du périmètre étudié et pour tous les établissements, avec exclusion des données des étudiants

→ 1^{er} poste d'émission : la **consommation énergétique** des bâtiments avec **39%** du bilan des émissions de GES cumulées. Cette catégorie correspond au chauffage et à la climatisation des locaux ;



S'explique par la **grande taille des espaces exploités** par les établissements et l'utilisation d'énergie carbonée pour le chauffage et la climatisation ;

→ 2^e poste d'émission : les **déplacements** avec **30%** des émissions. Ils comprennent les déplacements quotidiens (5%), les déplacements professionnels (7%) et les déplacements des visiteurs (18%) ;



S'explique par la **fréquence d'utilisation d'une mobilité fortement carbonée** comme les véhicules motorisés ou l'avion ;

→ 3^e poste d'émission : les **achats de services** avec **14%** des émissions. Ils correspondent aux prestations comme les honoraires comptables, les prestations informatiques ou prestations de ménage ;



S'explique par le besoin de **services de réparation et maintenance d'équipements**, due avec la grande superficie d'exploitation de certains établissements ;

→ 4^e poste d'émission : les **immobilisations** des travaux et construction effectués dans les bâtiments des établissements ainsi que celle de la fabrication des véhicules opérés.



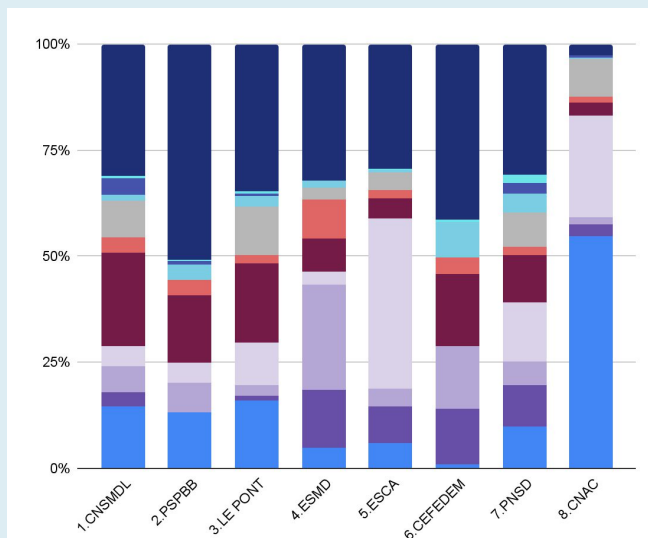
S'explique par **l'âge du patrimoine de chaque établissement, des travaux effectués et du type de véhicule achetés et de leur durée d'exploitation**. Ce poste d'émission n'est pas détaillé par la suite ; le principal levier étant d'allonger la durée de vie de ses biens.

Analyse globale

Répartition des émissions de GES par établissement

Les graphiques ci-dessous illustrent par établissement la répartition des émissions de GES suivant les différentes catégories du bilan carbone (consommation énergétique des bâtiments, alimentation, mobilité, etc.)

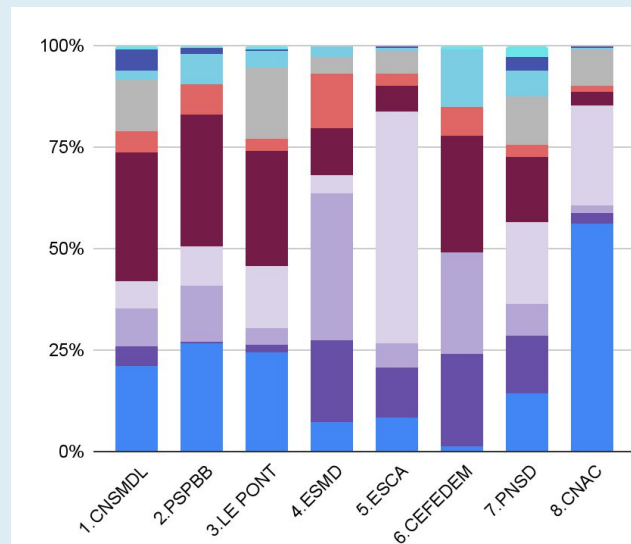
Répartition des émissions de GES par établissement en incluant l'impact étudiant



Catégories du bilan carbone

- Etudiants
- Déchets
- Achats
- Informatiques & bureaux
- Immobilisations
- Alimentation
- Achats de services
- Déplacements des visiteurs
- Déplacements professionnels
- Déplacements quotidiens
- Consommation énergétique

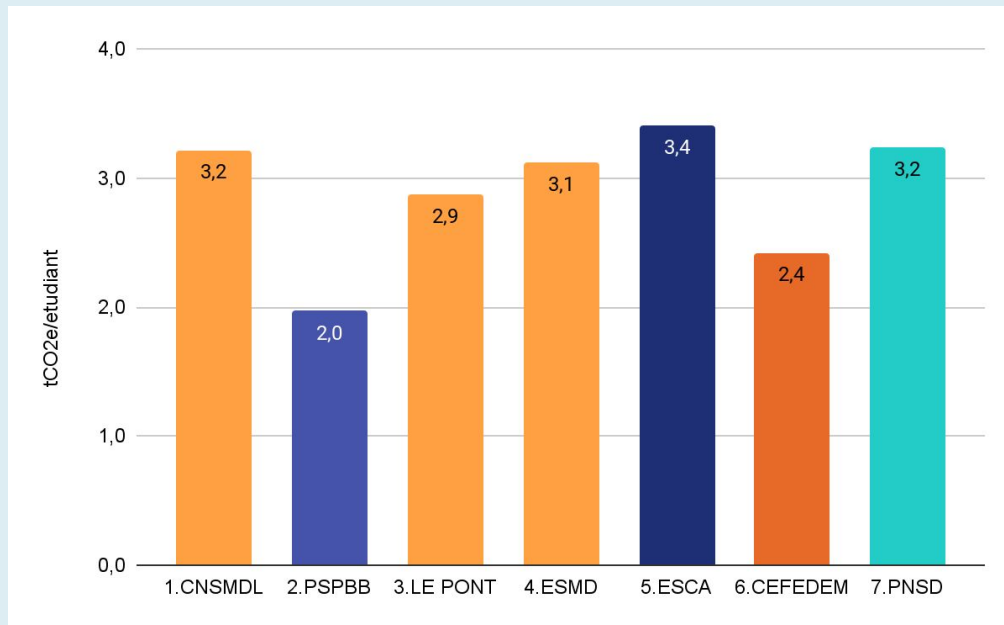
Répartition des émissions de GES par établissement en excluant l'impact étudiant



Analyse globale

Comparaison des émissions de GES par étudiant et par établissements

Comparaison par établissement du poids carbone ramené au nombre d'étudiants



INDICATEUR

**2,9 tCO2e par
étudiants**
(en moyenne & avec
exclusion CNAC*)

Ce ratio est calculé en divisant les émissions totales de GES d'un établissement, incluant l'impact étudiant, par le nombre total d'étudiants sur une année.

*Le CNAC est exclu, car son bilan n'est pas représentatif par rapport à celui des autres établissements, notamment en raison de ses importantes consommations énergétiques (cf. p.45).

03

L'empreinte carbone des étudiants

L'empreinte carbone des étudiants

Contexte

WeCount a développé un outil spécifique à la collecte des données des étudiants : **“Mon Empreinte Étudiante”**. Diffusé lors de la rentrée sous forme de questionnaire, cet outil conçu sur mesure, permet de **mesurer l'impact d'un étudiant** (mobilité quotidienne, mobilité à l'étranger, alimentation...).

Ce questionnaire n'a pas obtenu un taux de participation permettant l'intégration des données étudiantes aux bilans carbone des établissements.

Pour intégrer et extrapoler ce type de données, il est recommandé d'**obtenir un taux de réponse d'au moins 30%**. En dessous de ce taux, les données extrapolées deviennent très peu représentatives.

Dans le cadre de cette promotion climat, le taux de réponse n'a pas dépassé les 26%, **excepté pour un établissement** : Le Pont Supérieur. L'empreinte carbone des étudiants de cet établissement est ainsi détaillée en page suivante, afin de présenter le poids des différentes catégories.

D'après les retours d'expérience d'autres établissements et réseaux universitaires, il apparaît pertinent de coupler ce questionnaire avec des animations en lien avec les enjeux environnementaux.

Par exemple : rentrée climat, fresques, intervention d'experts.es

Ou alors, il semble intéressant de conditionner la réponse à ce questionnaire (conditionnalité positive ou négative)

Par exemple : obligation de réponse pour partir à l'étranger

Enfin, certains établissements proposent aux associations étudiantes de s'emparer du sujet.

L'empreinte carbone des étudiants

Périmètre de calcul

Le périmètre d'étude pris en compte pour le calcul de l'empreinte carbone d'un étudiant est décomposé en plusieurs catégories : les déplacements quotidiens, les mobilités nationales et internationales, l'alimentation et les fournitures.

Périmètre

Les catégories du questionnaire étudiant



Déplacements quotidiens : déplacements du domicile de l'étudiant vers l'établissement, en kilomètres parcourus par type de transport.



Mobilités : déplacements pour un stage, une mobilité internationale, un échange universitaire, etc., en kilomètres parcourus par type de transport.



Alimentation : les repas consommés les midis d'une semaine habituelle, en nombre et type de repas (carnés de type bœuf, poulet ou végétarien).



Fournitures : les fournitures de bureau, équipements informatiques, instruments de musique, accessoires, tenues de danse, etc., en euros dépensés.



Déchets : production déchets d'ordures ménagères moyens par étudiants (calculé à partir d'études et ramené au nombre de semaines de présence dans l'établissement)

Dans le périmètre de l'empreinte carbone d'un étudiant, **deux catégories ont été exclues volontairement** : le logement des étudiants (impact de fabrication et consommation énergétique) et les déplacements ponctuels du domicile familial vers le domicile de l'étudiant, par exemple les week-end.

Le choix d'exclure le logement des étudiants se justifie par l'impossibilité pour les établissements d'agir sur le choix de ces logements (les établissements ne proposant pas eux-mêmes d'offres de logements). De plus, le grand nombre de configurations possibles, telles que le logement en internat, chez les parents, en appartement individuel, en résidence étudiante, en colocation, etc., aurait allongé le temps de réponse et complexifié le questionnaire.

Concernant les déplacements ponctuels du domicile familial vers le domicile de l'étudiant, il a été jugé trop complexe de les intégrer pour cette première version de l'outil.

L'empreinte carbone des étudiants

Exemple de l'empreinte des étudiants du Pont Supérieur

Les émissions de GES des étudiants du Pont Supérieur ont été élaborées en consolidant les données recueillies et extrapolées à partir des réponses de **92 étudiants** de l'établissement, avec un taux de participation de **72%** au questionnaire diffusé.

Au total, ces émissions de GES représentent **89 tCO₂e** avec comme principale répartition :

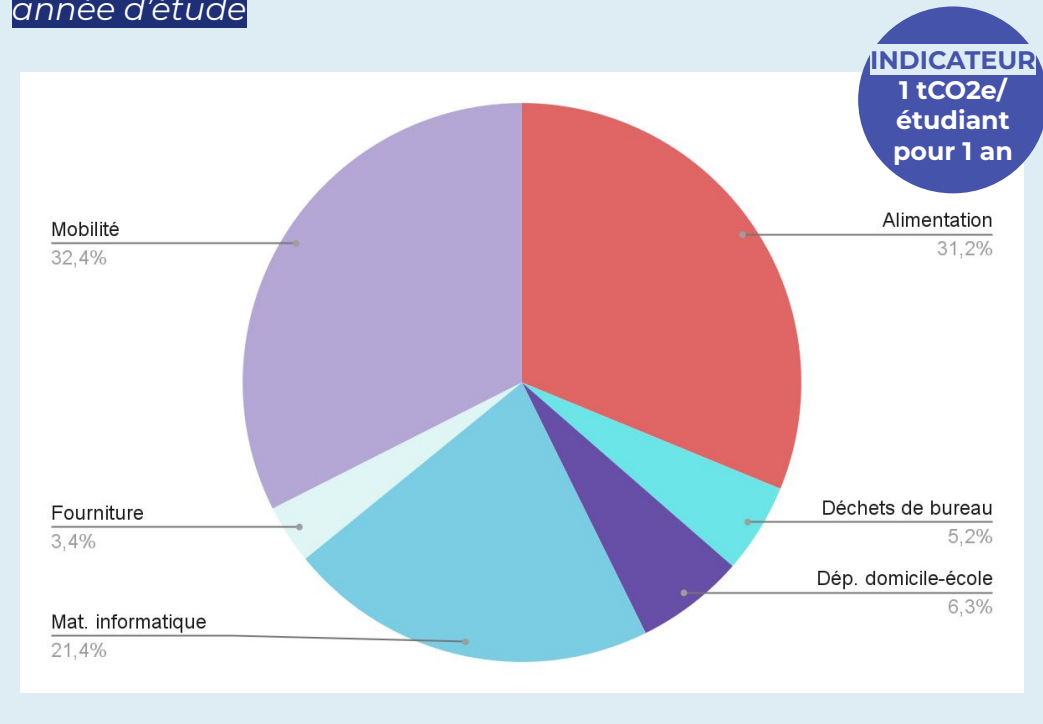
- 38% des émissions GES pour les déplacements avec :
 - 32% pour les mobilités (stage, international...)
 - 6% pour les déplacements domicile-école
- 31% des émissions de GES pour l'alimentation
- 21% des émissions GES pour la fabrication des équipements informatiques utilisés

Au vu de la répartition, les pages suivantes se concentrent sur l'analyse des émissions GES liées aux mobilités & à l'alimentation.

À noter

Cela représente 1 tCO₂e par étudiant pour une année d'études dans l'établissement du Pont Supérieur, un chiffre proche de la moyenne de 1,08 tCO₂e par étudiant estimée pour les établissements d'enseignement supérieur, selon une synthèse de l'INSA de Toulouse basée sur des données de l'ADEME.

Émissions de GES des étudiants du Pont Supérieur, pour une année d'étude



L'empreinte carbone des étudiants

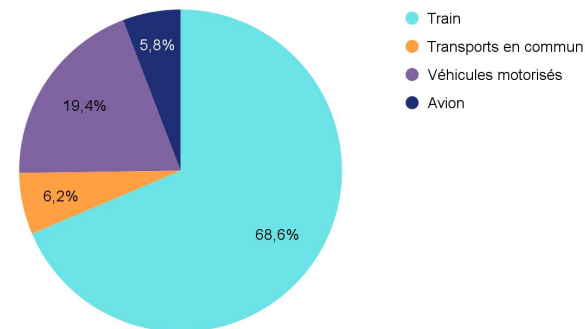
Pourquoi les déplacements représentent le premier poste d'émissions GES ?

Les émissions de GES des étudiants du Pont Supérieur liées aux déplacements sont élevées en raison de plusieurs facteurs spécifiques à leur parcours artistique et scolaire.

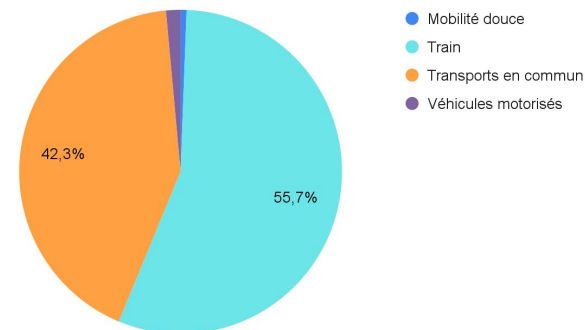
1. **Déplacements pour stages et résidences :** Les étudiants doivent effectuer des stages ou résidences artistiques dans des compagnies, théâtres, orchestres ou écoles, souvent situés dans des zones rurales ou dans d'autres régions, nécessitant de longs trajets avec parfois du matériel spécifique, limitant les options de transport bas-carbone .
2. **Participation à des événements culturels :** La formation artistique demande aux étudiants de se produire régulièrement lors d'événements, ce qui les amène à se déplacer fréquemment à l'échelle locale, nationale ou internationale.
3. **Échanges et mobilités internationales :** Les mobilités européennes et internationales, essentielles pour l'ouverture culturelle et les expériences à l'étranger, favorisent les trajets longue distance, souvent en avion, contribuant significativement aux émissions de carbone.
4. **Transport de matériel :** Les étudiants en musique, danse ou théâtre doivent souvent transporter des instruments volumineux ou du matériel, limitant l'usage de solutions comme le vélo ou certains transports publics.

Ces différents aspects expliquent pourquoi les émissions de GES liées à la mobilité des étudiants du Pont Supérieur sont non négligeables.

Moyen de transport utilisé pour la mobilité



Moyen de transport utilisé pour le déplacement domicile-école

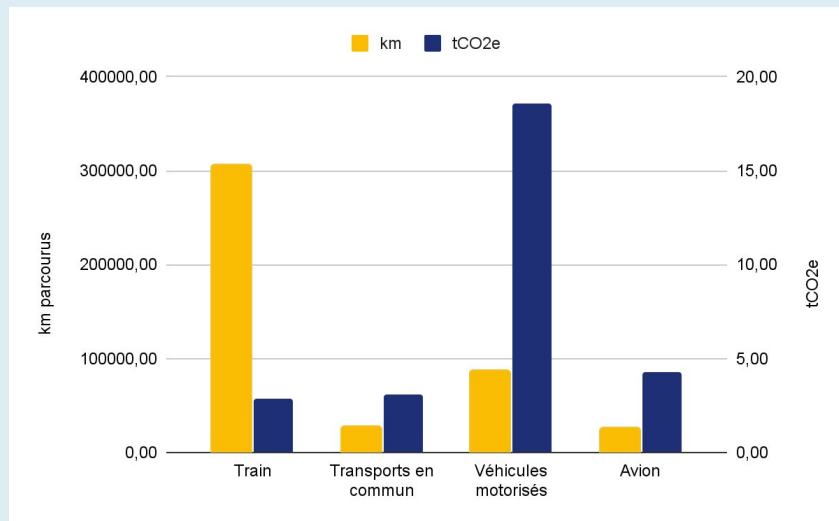


L'empreinte carbone des étudiants

Détails de l'empreinte des mobilités des étudiants du Pont Supérieur

Selon le moyen de transport utilisé pour se déplacer **le poids carbone diffère d'un kilomètre à l'autre**. Le graphique ci-dessous illustre le poids carbone des quatre moyens de transports utilisés pour les mobilités des étudiants associés au nombre kilomètre parcourus. .

Comparaison du poids carbone des mobilités & des kilomètres parcourus



Quelle différence d'émissions de GES par kilomètre parcouru ?

- Les véhicules motorisés
1 km en voiture motorisation moyenne = 0,2 kgCO2e
- Les transports en communs
1 km en tramway = 0,004 kgCO2e
- Les trains
1 km en TGV = 0,003 kgCO2e
- Les avions
1 km en avion court courrier = 0,3 kgCO2e

Pourquoi le train représente le moyen de transport le plus utilisé pour les étudiants du Pont Supérieur ?

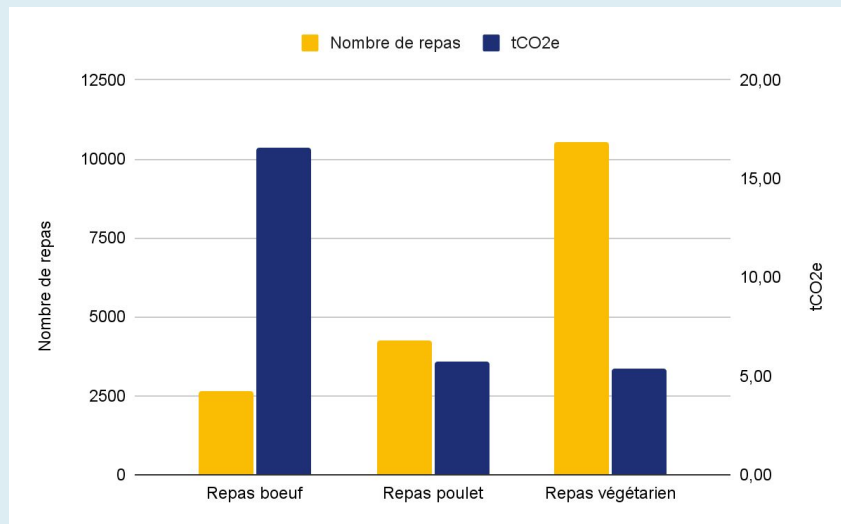
Le réseau ferroviaire dense des régions Bretagne et Pays de la Loire, avec des lignes rapides vers des villes comme Rennes, Nantes et Angers, ainsi que des tarifs étudiants avantageux, rendent le train accessible et attractif. De plus, le train est souvent préféré pour son confort, sa capacité à permettre des activités comme lire ou travailler pendant le trajet, et pour son faible impact environnemental.

L'empreinte carbone des étudiants

Détails de l'empreinte de l'alimentation des étudiants du Pont Supérieur

Selon le type de repas consommé, **le poids carbone diffère**. Le graphique ci-dessous illustre le poids carbone des trois types de repas consommés avec leur nombre, par les étudiants de l'établissement.

Comparaison du poids carbone par nombre & du type de repas consommé



Quelle différence d'émissions de GES par repas consommé ?

- Repas carnés de type bœuf
1 repas = 6,29 Kg CO2e
- Repas carnés de type poulet
1 repas = 1,35 Kg CO2e
- Repas végétarien
1 repas = 0,51 Kg CO2e

Pourquoi un repas avec du bœuf est plus émetteur qu'un repas végétarien ?

Le poids carbone de la viande est plus élevé que celui d'un repas végétarien à cause des émissions de méthane des animaux, de la production de nourriture pour ces animaux, de la déforestation pour les pâturages, et de la forte consommation d'eau et d'énergie liée à l'élevage.

Un repas comprenant du bœuf a une empreinte carbone plus de **10 fois supérieure** à celle d'un repas végétarien, sur base de **même valeur nutritive équivalente**.

L'empreinte carbone des étudiants

Les leviers d'actions

Proposition d'actions permettant de réduire les émissions de GES des déplacements des étudiants		€	
Instaurer un quota carbone pour le parcours scolaire des étudiants		€	A
Réduire les mobilités internationales nécessitant l'avion		€	A A
Proposer une aide financière pour les mobilités en train		€ € € €	A
Promouvoir les transports en commun et le covoiturage, en finançant l'abonnement à 100% par exemple		€ € € €	A
Mettre en place des garages sécurisés pour les vélos et trottinettes, mais aussi des douches et vestiaires		€ € € € €	A A A A
Adapter les horaires de présence des étudiants aux horaires de transports en commun		€	A A
Mettre en place des cantines ou créer des partenariats des restaurants universitaires qui privilégient des produits locaux, de saison et bio, et qui proposent davantage d'options végétariennes et végétaliennes.		€ €	A A
Mettre en place des systèmes pour mieux gérer les stocks alimentaires et réduire les excédents (ex : dons alimentaires ou compostage des déchets).		€	A A
Proposer une aide à la réparation des équipements informatiques pour prolonger la durée de vie		€ € € €	A
Sensibiliser ses étudiants à l'impact des émissions de GES		€	A

Ils l'ont fait !

Les établissements **INSA de Lyon** et **ENSE3** à Grenoble appliquent un quota carbone, à ne pas dépasser, au cursus scolaire de leurs étudiants. En cas de dépassement, l'étudiant doit justifier l'écart auprès d'un comité pédagogique.

L'école **Centrale de Lyon**, offre un "chèque mobilité" de 100€ aux étudiants qui choisissent un autre mode de transport que l'avion pour se rendre à l'étranger dans le cadre d'un stage ou d'un échange

Pour certains diplômes, une mobilité à l'étranger est nécessaire. Les établissements doivent donc être vigilants à adopter des mesures de décarbonation qui ne sont pas en contradiction avec des critères pédagogiques.

04

Analyse par poste d'émission

04-1

La consommation énergétique des bâtiments

Consommation énergétique des bâtiments

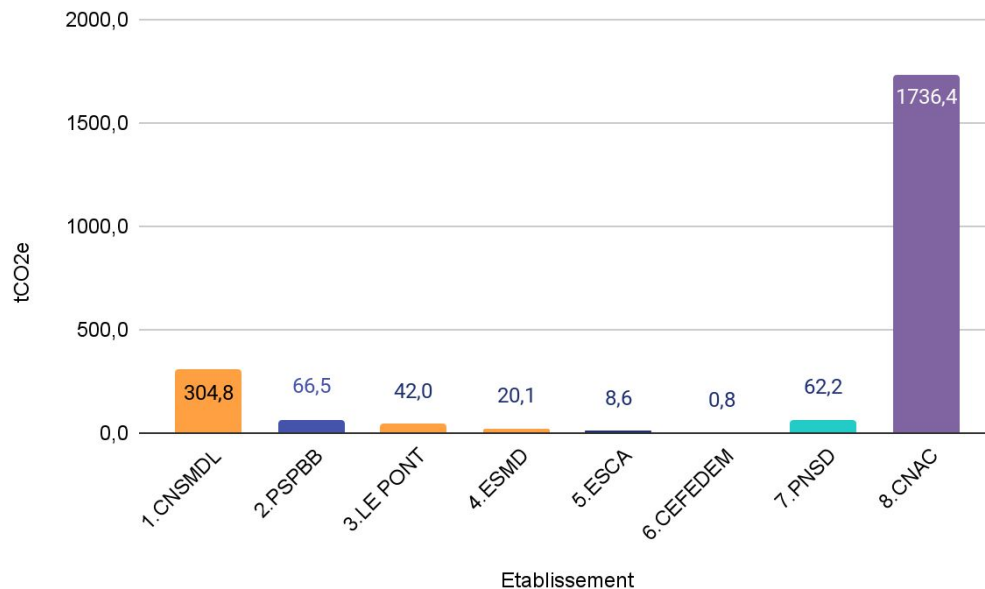
Analyse globale

Ce poste inclut l'énergie utilisée pour le chauffage et la climatisation des locaux, ainsi que les fuites de gaz issu des climatisations. Ces dernières étant négligeables (0,1 % des émissions), l'analyse se concentre sur la consommation d'énergie des bâtiments.

Au total, cette consommation énergétique représente en cumulée **2241 tCO₂e**.

Les émissions de ce poste varient entre 0,8 tCO₂e et 1736 tCO₂e avec une moyenne à 280 tCO₂e.

Émissions liées à la consommation énergétique par établissement



Consommation énergétique des bâtiments

Comparaison des émissions de GES par m² des établissements

Pour une meilleure analyse des émissions de GES de cette catégorie, nous rapportons les émissions de GES de la catégorie aux m² occupés.

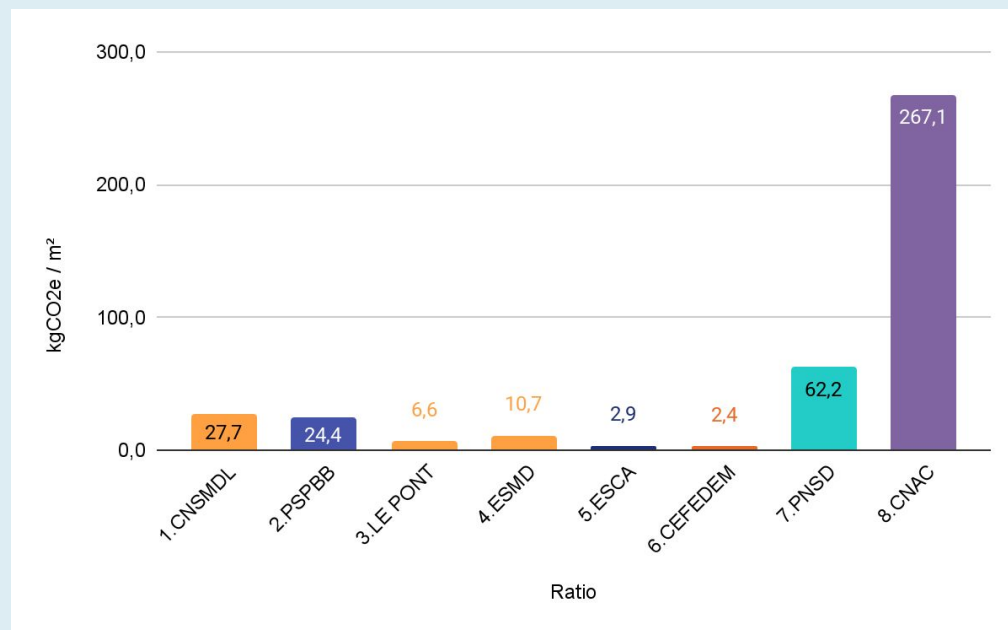
Les différences d'émissions énergétiques entre établissements s'expliquent par :

- 1- Le **mix énergétique** consommé
- 2- Le **type d'activité** déployé

INDICATEUR

**19,6 kgCO₂e par
m² occupé**
(en moyenne & avec
exclusion CNAC)

Émissions liées à la consommation énergétique des bâtiments, en kgCO₂e par m²



Consommation énergétique des bâtiments

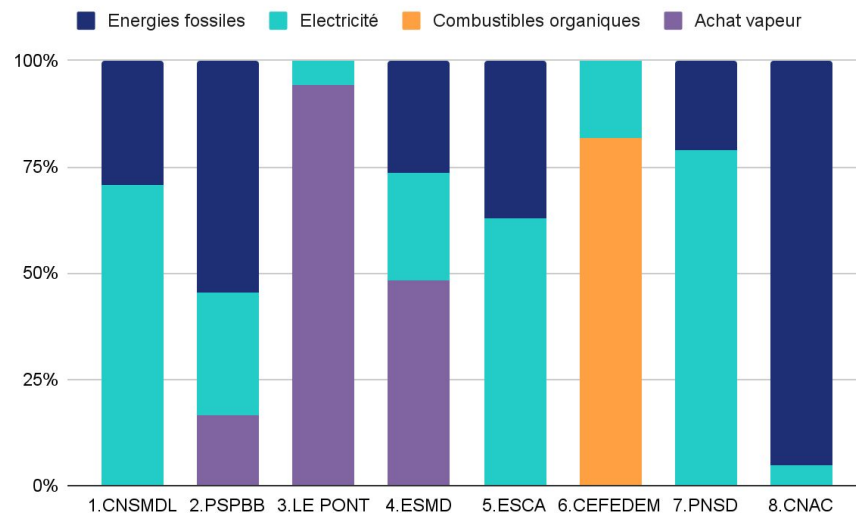
Disparité des mix énergétiques

Les quatre types d'énergie utilisés par les établissements sont les énergies fossiles, en majorité (gaz, fioul, charbon), les combustibles organiques (bois, biomasse), l'électricité et les réseaux de chaleur (constitué de différentes sources d'énergie : énergies fossiles, renouvelables ou de récupération).

Pourquoi ces différences entre établissements ?

1. CNSMDL : établissement de grande taille avec une activité de danse nécessitant beaucoup d'espaces (superficie de 11 000m²)
2. PSPBB : mix énergétique varié (3 sources d'énergies) avec une majorité de kilowattheures consommés en énergie fossile
3. Le Pont : 95% de l'énergie provient des réseaux de chaleur
4. ESMD : mix énergétique varié (3 sources d'énergies) avec seulement ¼ d'énergies fossiles
- 5 & 6. ESCA & CEFEDM : peu d'espaces, l'énergie provient majoritairement de l'électrique ou de combustibles organiques
7. PNSD : activités de danse avec internat nécessitant des besoins énergétiques différents (beaucoup d'espace à chauffer en hiver)
8. CNAC : cas particulier voir [page 45](#)

Répartition de l'énergie utilisée par chaque établissement



À noter

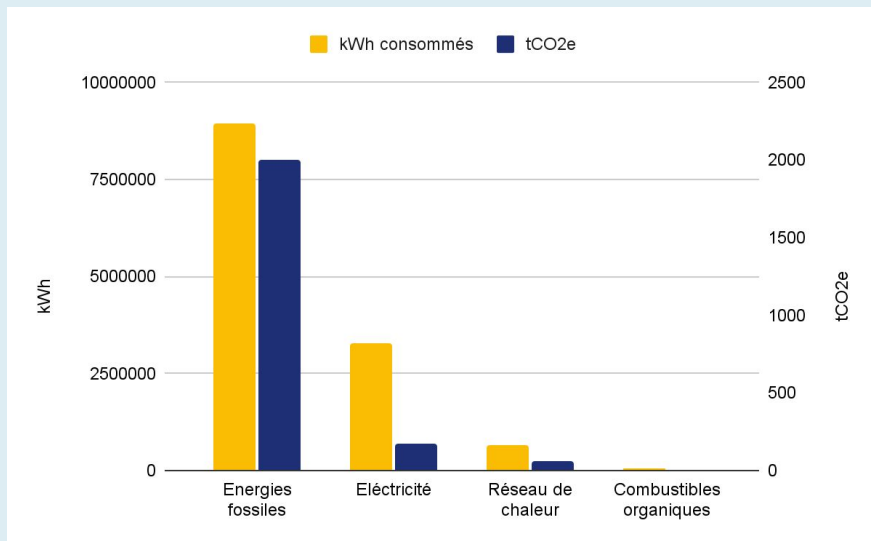
Les établissements n'ont souvent pas la possibilité de choisir leur mix énergétique.

Consommation énergétique des bâtiments

Quel poids carbone par énergie consommée

Selon le type d'énergie utilisé pour chauffer et climatiser les locaux **le poids carbone diffère d'un kilowattheure à l'autre**. Le graphique ci-dessous illustre le poids carbone des quatre types d'énergie associés au nombre kilowattheure consommé, en cumulé pour les établissements participants.

Comparaison du poids carbone de l'énergie et des kWh consommés



Quelle différence d'émissions de GES par kilowattheure consommé ?

- Les énergies fossiles
1 kWh de gaz naturel = 0,22 kgCO2e
- Les combustibles organiques
1 kWh de granulés de bois = 0,03 kgCO2e
- Le réseau de chaleur
1 kWh du réseau de chaleur de Lyon = 0,13 kgCO2e
1 kWh du réseau de chaleur de Paris = 0,18 kgCO2e
- L'électricité
1 kWh d'électricité = 0,06 kgCO2e

Pourquoi le poids carbone de l'électricité est faible en France ?

En France, l'électricité a un faible poids carbone grâce à la production nucléaire (70 %), avec une moyenne de 0,052 kg CO2e par kilowattheure, contre 0,42 kg CO2e par kilowattheure en Europe, soit près de dix fois moins. (15)

Consommation énergétique des bâtiments

Le cas particulier du CNAC

La consommation énergétique des bâtiments représente plus de la moitié des émissions des GES de l'établissement : en absolue, c'est 1736 tCO₂e, en ratio par m² c'est 267 kg CO₂e/m².

Pourquoi ce poste est élevé ?

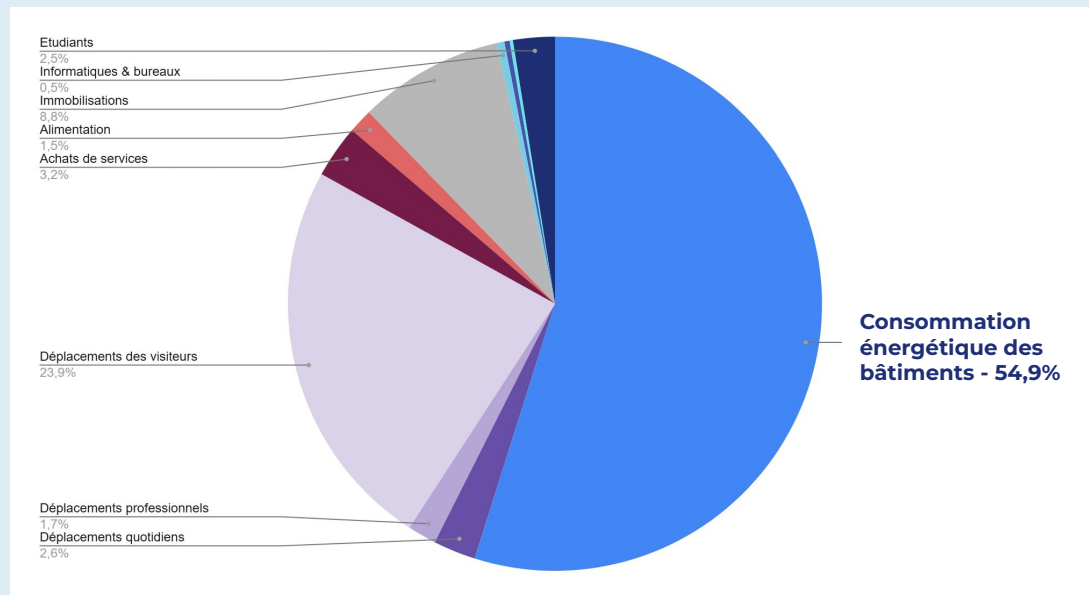
Le CNAC opère 6500m² avec de grandes hauteurs sous plafond et il utilise principalement du gaz naturel pour le chauffage.

Type d'activité pratiqué

→ *Cirque : besoin de grands espaces notamment de chapiteaux*

Bilan carbone du CNAC

CNAC CENTRE NATIONAL DES ARTS DU CIRQUE



Consommation énergétique des bâtiments

Les leviers d'actions

La maîtrise de la consommation énergétique des bâtiments permet aux établissements de réduire **directement** leurs émissions de gaz à effet de serre, de limiter leur impact écologique et de réaliser des économies face à la volatilité des prix de l'énergie.

Proposition d'actions permettant de réduire les émissions de GES		€	
Réaliser un audit énergétique & mise en conformité du bâtiment (isolation)		€ € €	A A A
Installer des appareils permettant de réduire sa consommation d'énergie fossile (ex. Pompe à chaleur)		€ € €	A A
Revoir ses installations de fluides frigorigènes et choisir des fluides à faible PRG		€ €	A
Utiliser des systèmes GTB/GTC (Gestion Technique du Bâtiment / Gestion Technique Centralisée) pour piloter sa consommation		€ € €	A A
Optimiser ses installations (ex. calorifugeage des tuyaux)		€ €	A A
Utiliser de l'énergie renouvelable		€ €	A A
Produire de l'énergie renouvelable sur site		€ € €	A A A
Mise en place de Contrats de Performance Énergétique		€ € €	A A
Effectuer un suivi, des entretiens et réglages des installations		€ €	A A
Limiter les températures d'ambiance (chauffage et climatisation)		€	A

Les principaux leviers à étudier

- **Consommer moins** : identification des fuites, adoption de comportements plus sobres, optimisation de la performance énergétique des bâtiments (ex : isolation), etc.
- **Travailler sur l'efficacité énergétique** : déploiement d'installations frugales, fiables et résilientes
- **Utiliser des sources d'énergies décarbonées** : énergies renouvelables, réseau de chaleur et de froid, etc.

04-2

Les déplacements

Déplacements quotidiens

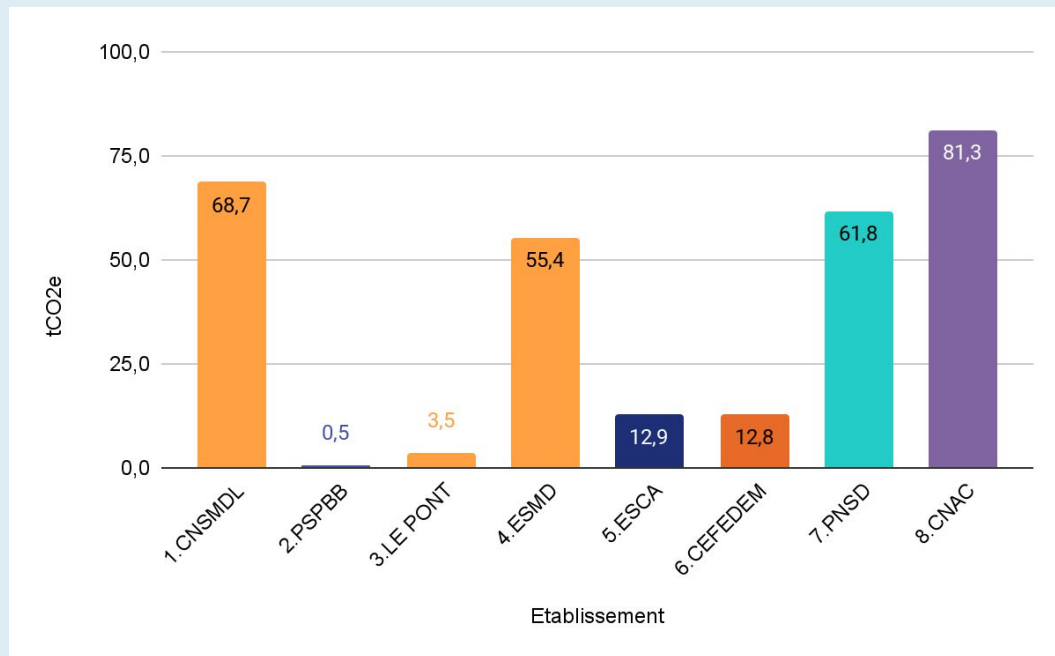
Analyse globale

Les déplacements quotidiens concernent le personnel administratif et pédagogique permanent des établissements, qui se rend chaque jour de son domicile à son lieu de travail ;

Au total, ces déplacements représentent 297 tCO₂e avec comme répartition :

- 69% des émissions GES pour les déplacements en véhicules motorisés ;
- 16% des émissions GES pour les déplacements en transports en communs ;
- 14% des émissions GES pour les déplacements en trains ;
- Les mobilités douces ne sont pas comptabilisées, car elles n'émettent pas de gaz à effet de serre.)

Émissions liées aux déplacements quotidiens par établissement



Déplacements quotidiens

Comparaison des émissions de GES par personne

Pour analyser les émissions de GES de cette catégorie, nous utilisons le ratio par effectif pour chaque établissement, en rapportant les émissions de GES aux ETP (*).

Les différences d'émissions de GES entre établissements s'expliquent par :

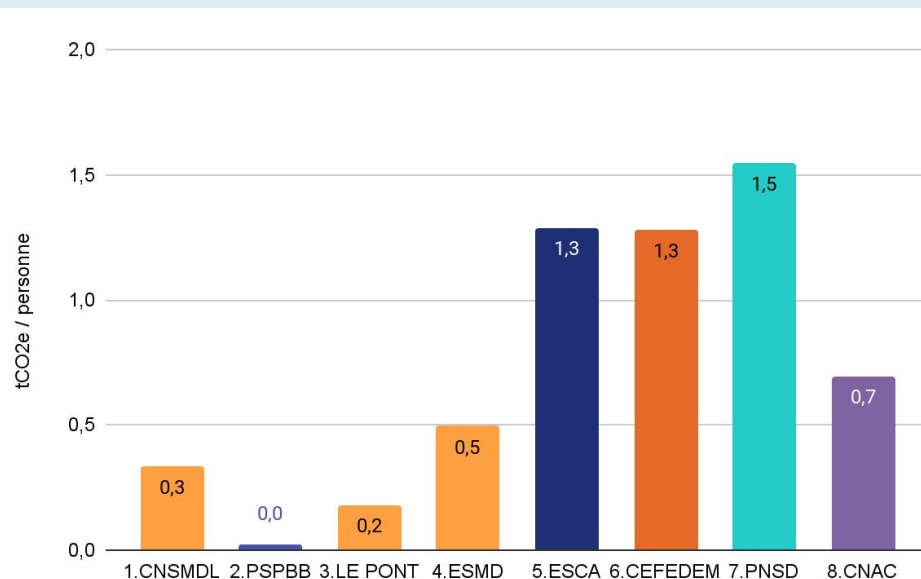
- 1- La **localisation** des établissements (rural, périphérie ou centre-ville).
- 2- Les **modes de transport** choisis

INDICATEUR

**0,7 tCO₂e par
personne sur un
an
(en moyenne)**

(*) En annexe 1 se trouve le nombre d'ETP avec la répartition entre les équipes administratives & pédagogique des établissements

Comparaison des émissions GES par personne des déplacements quotidiens



Déplacements quotidiens

Disparité des modes de transport

Les quatre modes de transport utilisés par les établissements sont :

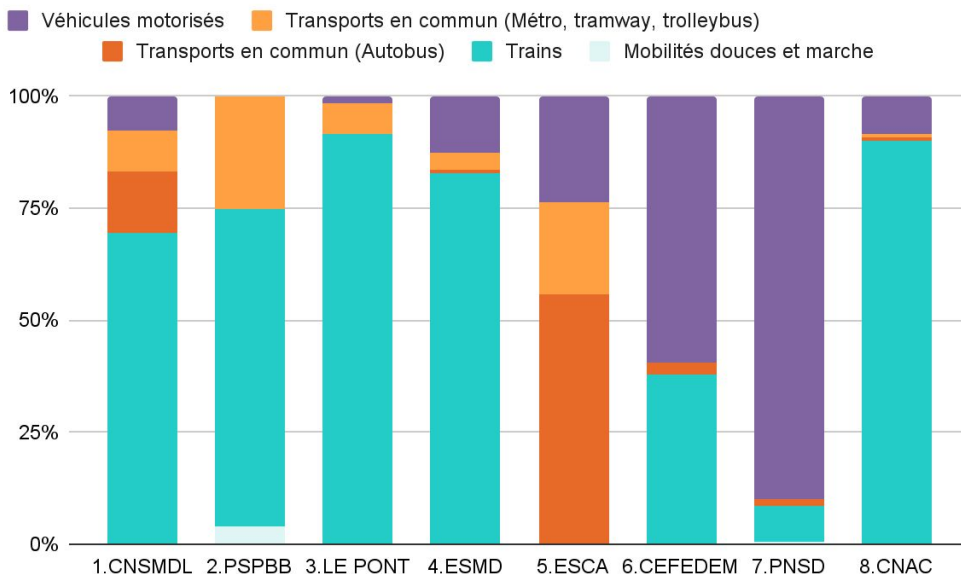
- Les véhicules motorisés (voitures ou deux-roues)
- Les transports en communs :
 - Métro, tramway, trolleybus
 - Autobus
- Les trains (TGV ou TER)
- Les mobilités douces

Les établissements **utilisent principalement les TER** (79% des kilomètres parcourus) **et les véhicules motorisés** (13% des kilomètres parcourus) pour leurs déplacements quotidiens.

À noter

Les transports en commun sont divisés en deux sous-catégories : d'un côté, le métro, le tramway & le trolleybus, et de l'autre, l'autobus, en raison de leurs impacts carbone différents.

Répartition des modes de transport utilisés par les établissements



Déplacements quotidiens

Pourquoi existe-t-il des disparités dans les modes de transport ?

Les établissements d'enseignement présentent des différences dans les modes de transport utilisés en raison de plusieurs facteurs :

1. **Localisation de l'établissement** : Les établissements en zones urbaines bien desservies par les transports en commun (métro, bus, tramway) profitent du recours à ces modes, tandis que ceux en zones rurales ou périurbaines, moins accessibles, impliquent davantage l'usage de la voiture individuelle.
2. **Distance domicile-travail des usagers** : Dans les établissements dans lesquels le personnel habite principalement dans des zones proches, les déplacements doux (marche, vélo) sont plus courants, alors que les grandes distances nécessitent l'usage de la voiture ou des transports régionaux comme le TER.
3. **Disponibilité des infrastructures de mobilité douce** : La présence de pistes cyclables, de parkings sécurisés pour vélos, et de voies piétonnes près de l'établissement facilite le recours à la marche ou au vélo pour les trajets domicile-travail.
4. **Profil des usagers** : Le mode de transport choisi dépend des caractéristiques du personnel (âge, niveau de revenu, lieu de résidence), influençant leur capacité et préférence pour tel ou tel moyen de transport.

Ces éléments créent des différences notables dans les pratiques de mobilité des établissements d'enseignement.

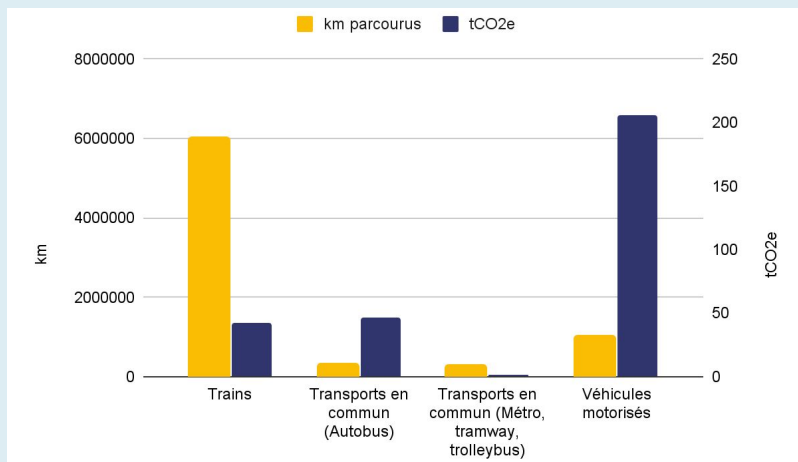


Déplacements quotidiens

Quel poids carbone par mode de transports ?

Selon le mode de transports choisis pour se déplacer **le poids carbone diffère d'un kilomètre parcouru à l'autre**. Le graphique ci-dessous illustre le poids carbone des cinq modes de transport associés au nombre kilomètre parcourus, en cumulé pour les établissements participants.

Comparaison du poids carbone des modes de transport quotidien et des km effectués



Quelle différence d'émissions de GES par kilomètre parcouru ?

- Les trains
 1 km de TER = 0,03 kgCO2e
 1 km en TGV = 0,003 kgCO2e
- Les transports en commun
 1 km d'autobus gazole = 0,113 kgCO2e
 1 km en métro, tramway, trolleybus = 0,004 kgCO2e
- Les véhicules motorisés
 1 km en voiture motorisation moyenne = 0,231 kgCO2e

Pourquoi le poids carbone diffère entre les TER et les TGV ?

La différence d'émissions de CO2e par kilomètre entre le TER (Train Express Régional) et le TGV (Train à Grande Vitesse) s'explique principalement par le mix énergétique utilisé (certains TER roulant encore au gazole).

Déplacements quotidiens

Disparité des modes de transport et impacts

Pourquoi ces différences entre établissements ?

1-4. CNSMDL & PSPBB & Le Pont Supérieur & ESMD : trajets majoritairement réalisés en train et transports en commun, établissements situés dans des zones bien desservies par des réseaux de transports

5. ESCA : établissement localisé en centre-ville avec $\frac{1}{4}$ des trajets réalisés en véhicules motorisés

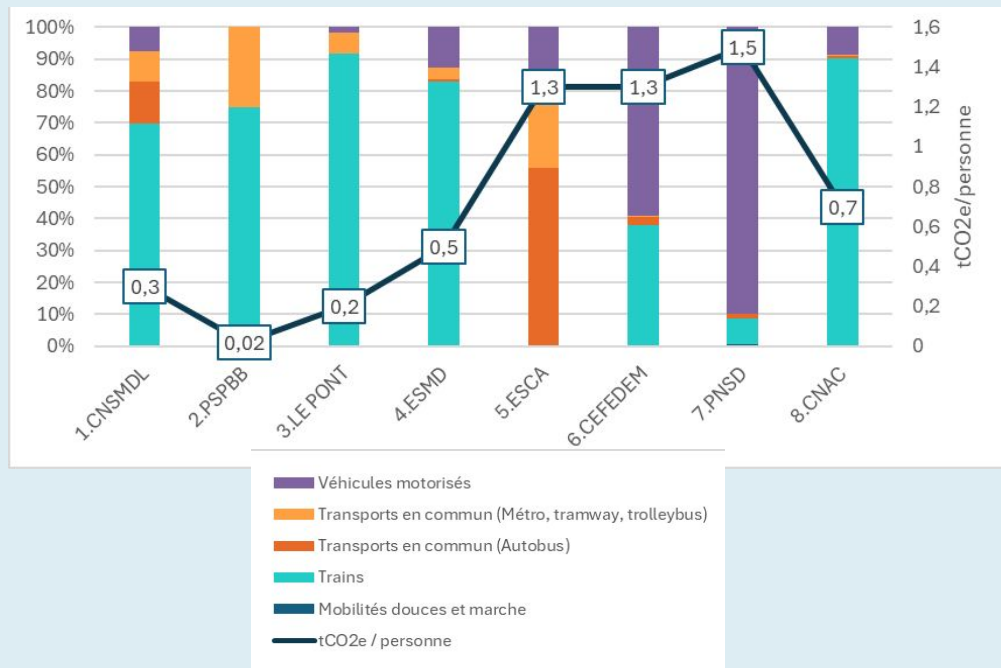
6-7. CEFEDM & PNSD : une majorité de trajets en voiture individuelle, établissements situés en périphérie et milieu rural, mal desservi en transports collectifs

8. CNAC : établissement localisé milieu rural proche d'une gare avec une majorité d'enseignants spécialisés qui viennent de loin (plusieurs heures de TGV).

En conclusion

Plus les équipes se déplacent en véhicules motorisés, plus les émissions de GES des établissements sont élevées

Répartition des modes de transport et émissions GES par personne pour les déplacements quotidiens



Déplacements quotidiens

Les leviers d'actions

Proposition d'actions permettant de réduire les émissions de GES		€	
Réaliser une enquête mobilité domicile-travail pour prioriser les actions à mener		€ €	A A
Financer les abonnements de transports en commun		€ € € €	A
Développer des infrastructures pour les mobilités douces (garages ou abris sécurisés pour les vélos et trottinettes, des douches et vestiaires)		€ € € € €	A A A A
Proposer des aides à l'achat de vélos (classiques ou électriques) ou des subventions pour l'entretien.		€ € €	A
Adapter les horaires de présence des salariés et des étudiants aux transports en commun		€	A A
Créer ou promouvoir des applications de covoiturage		€ €	A A A A
Aménager des espaces pour faciliter le covoiturage, avec des parkings gratuits pour les véhicules partagés		€ € € €	A A A A A
Mettre en place des jours de télétravail et encourager le développement de cours en ligne, quand cela est possible		€	A A
Travailler avec les autorités locales pour améliorer les lignes de bus, tram ou train à proximité des établissements.		€ €	A A A A A
Sensibiliser et mobiliser à la réduction de l'impact des déplacements (organiser des ateliers, lancer des défis de mobilité, présenter les alternatives durables)		€	A

Les principaux leviers à étudier

- Encourager les **mobilités douces** ;
- Promouvoir les **transports en communs** ;
- Développer le **covoiturage** et l'**autopartage**
- **Sensibiliser** et **mobiliser** la communauté

Déplacements professionnels

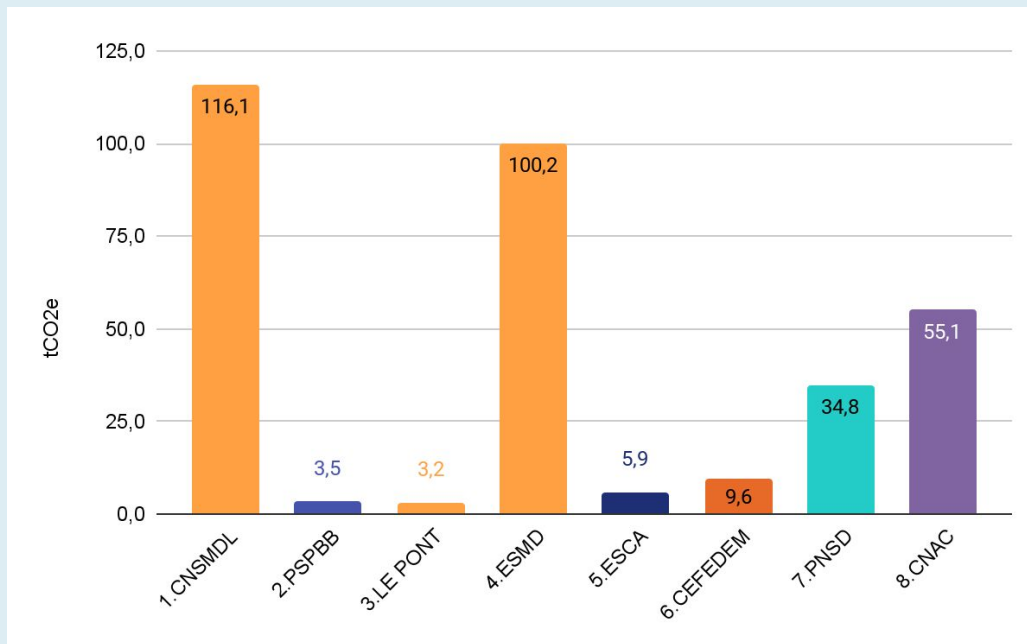
Analyse globale

Les déplacements quotidiens concernent le personnel administratif et pédagogique permanent qui réalisent des déplacements dans le cadre de leurs activités professionnelles.

Au total, ces déplacements représentent 328 tCO₂e avec comme répartition :

- 47% des émissions GES pour les déplacements en avions
- 40% des émissions GES pour les déplacements en véhicules motorisés
- 11% des émissions GES pour les déplacements en trains
- 2% des émissions GES pour les déplacements en transports en communs

Émissions liées aux déplacements professionnels par établissement



Déplacements professionnels

Comparaison des émissions de GES par personne

Pour analyser des émissions de GES de cette catégorie, nous utilisons le ratio par effectif pour chaque établissement, en rapportant les émissions de GES aux ETP (*).

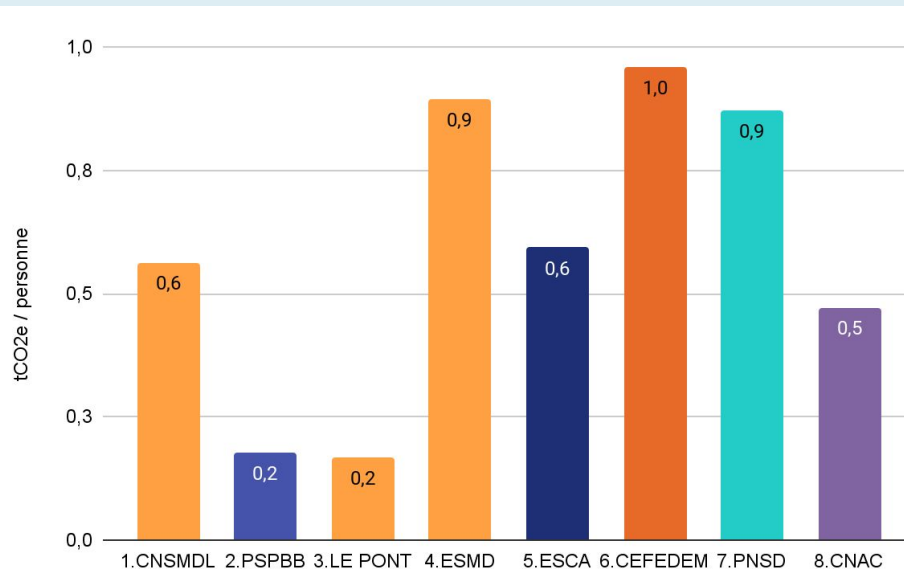
Les différences d'émissions de GES entre établissements s'expliquent, comme pour les déplacements quotidiens par :

- 1- La **localisation** des établissements (rural, périphérie ou centre-ville)
- 2- Les **modes de transport** choisis

INDICATEUR

**0,6 tCO₂e par
personne pour
un an
(en moyenne)**

Comparaison des émissions GES par personne pour les déplacements professionnels,



(*) En annexe 1 se trouve le nombre d'ETP avec la répartition entre les équipes administratives & pédagogique des établissements

Déplacements professionnels

Disparité des modes de transport

Les quatre modes de transport utilisés par les établissements sont :

- L'avion (court, moyen & long courrier)
- Les véhicules motorisés (voitures de fonction, voiture louées ou taxis)
- Les trains (TGV ou TER)
- Les transports en commun.

Les établissements **utilisent principalement les trains** (69% des kilomètres parcourus) **et l'avion** (17% des kilomètres parcourus) pour leurs déplacements professionnels.

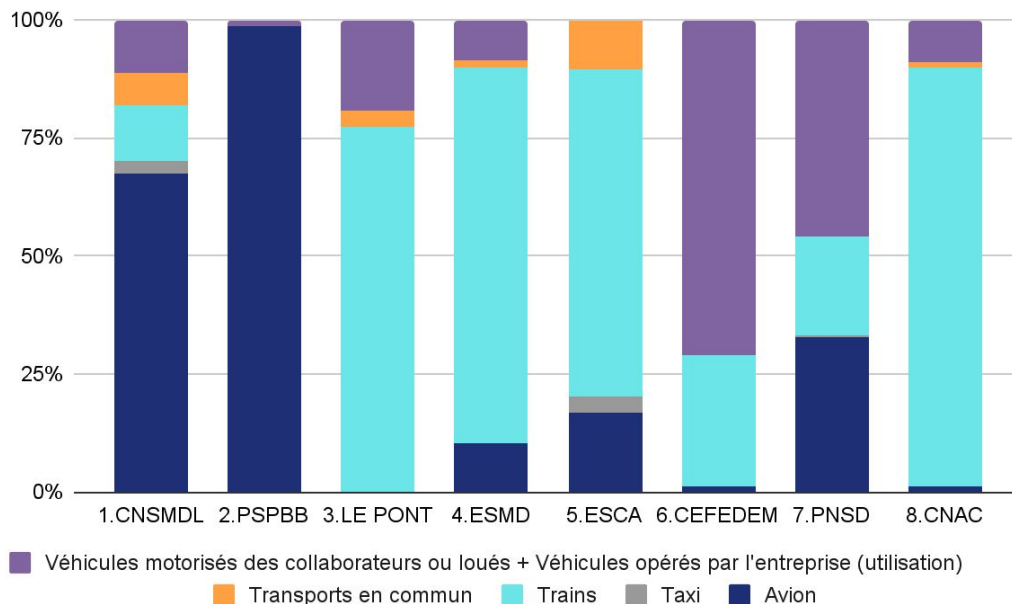
À noter

En moyenne, les établissements effectuent 9 311 kilomètres par personne et par an. (*)

Valeur la plus haute : 21 013 km/pers./an

Valeur la plus basse : 1048 km/pers./an

Répartition des modes de transport utilisés par les établissements



Déplacements professionnels

Pourquoi existe-t-il des disparités dans les modes de transport ?

Les établissements d'enseignement présentent des différences dans les modes de transport utilisés en raison de plusieurs facteurs :

1. **Localisation géographique** : Les établissements en zone rurale ou périurbaine, moins bien desservis par les transports en commun, dépendent davantage de la voiture pour les déplacements professionnels, tandis que ceux situés en milieu urbain profitent de réseaux de transport denses, facilitant l'usage du train, du bus ou du métro.
2. **Politiques internes de mobilité** : Certains établissements adoptent des politiques de mobilité durable, encourageant les modes de transport bas-carbone, ou limitant les déplacements au strict nécessaire via le télétravail ou la visioconférence.
3. **Rayonnement de l'établissement** : Les établissements avec un rayonnement régional ou national nécessitent plus de déplacements longue distance, favorisant l'usage du train (TER, TGV) et parfois l'avion pour des conférences, partenariats ou événements.
4. **Type d'activités et de partenariats** : Les établissements engagés dans des collaborations internationales ou des programmes nécessitent plus de déplacements en train et en avion, alors que ceux ayant une mission locale ou régionale privilégient les déplacements en voiture ou en transport en commun.
5. **Disponibilité des infrastructures** : La présence de pistes cyclables, d'abris vélos, de parkings ou de bornes de recharge influence directement les choix de transport des usagers.



Déplacements professionnels

Disparité des modes de transport et impact

Pourquoi ces différences entre établissements ?

1. CNSMDL : les trajets sont majoritairement effectués en avion, mais le volume global de déplacements est largement inférieur aux deux établissements qui se déplacent le plus ;

2. PSPBB : presque exclusivement des trajets en avion, mais un volume de déplacements global très faible par rapport aux autres établissements ;

3. Le Pont Supérieur : les trajets sont majoritairement effectués en train et en voiture avec un volume global de déplacements faible ;

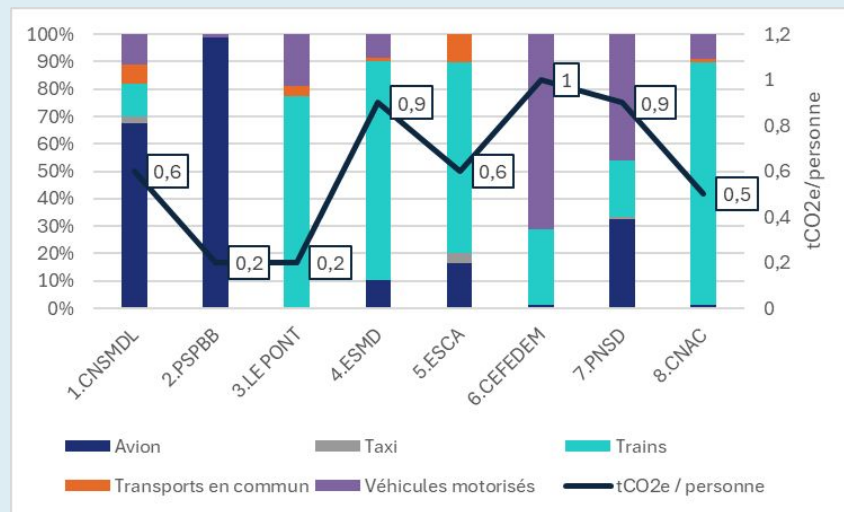
4. ESMD : les trajets sont majoritairement effectués en train et une minorité en avion et voiture, mais les déplacements des effectifs représentent plus de 40% des km parcourus au sein du réseau ;

5. ESCA : les trajets sont majoritairement effectués en train et une minorité en avion avec un volume de déplacements faible ;

6-7. CEFEDM & PNSD : la majorité des trajets est effectuée en voiture motorisée et en avion, deux modes très carbonés, malgré un volume de déplacement faible ;

8. CNAC : les trajets sont majoritairement effectués en train, mais le volume global de déplacements est supérieur à la moyenne pour les effectifs.

Répartition des modes de transport et émissions GES par personne pour les déplacements professionnels



Déplacements professionnels

Les leviers d'actions

Proposition d'actions permettant de réduire les émissions de GES		€	A
Encourager l'usage du train		€ € € €	A
Remplacer les vols en avion chaque fois que possible		€ € € €	A A
Limiter les déplacements aux missions indispensables et encourager les alternatives numériques pour les interactions non essentielles		€	A
Ne plus attribuer de véhicule de fonction/service		€	A A
Renouveler les flottes de véhicules de fonction vers des modèles électriques ou hybrides, et installer des bornes de recharge sur les sites		€ € € € €	A A A A
Développer des partenariats avec d'autres écoles ou dans d'autres régions pour diminuer les trajets		€ €	A A
Proposer des vélos électriques pour les déplacements professionnels courts		€ €	A
Calculer et afficher l'empreinte carbone de chaque mode de déplacement pour les sensibiliser aux impacts		€	A
Organiser les déplacements pour que plusieurs collaborateurs effectuent leurs déplacements ensemble, réduisant le nombre de trajets individuels		€	A
Collaborer entre établissements ou instituts voisins pour s'adresser aux collectivités locales et appuyer la densification ou la création de transports en commun et de pistes cyclables protégées.		€ €	A A A A A

Les principaux leviers à étudier

- Favorise les modes de **déplacements bas-carbone** ;
- Réduire **la nécessité des déplacements** ;
- **Optimiser les déplacements** (augmentation de la durée et diminution de la fréquence)

Déplacements visiteurs

Analyse des déplacements visiteurs

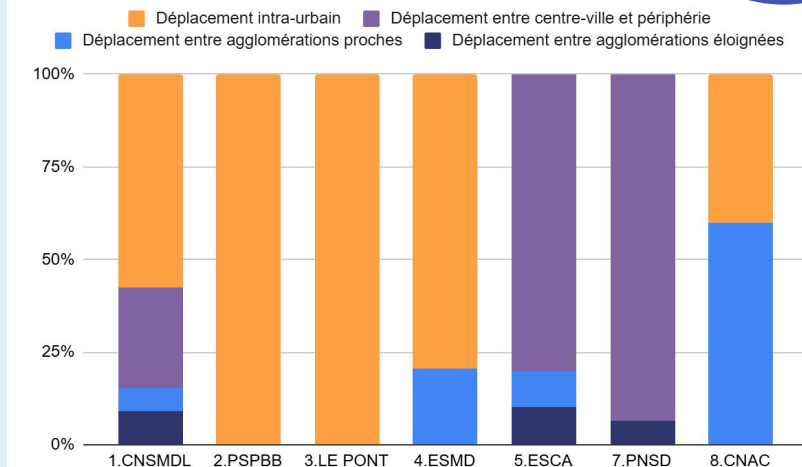
Dans le cadre de représentations, spectacles de fin d'année ou portes ouvertes, les établissements peuvent accueillir des visiteurs/spectateurs. Néanmoins, l'ensemble des établissements ont très peu de données fiables disponibles. C'est pour cette raison que la méthode de calcul de ce poste se base sur le nombre de visiteurs totaux et sur les hypothèses de provenance suivantes :

- ❖ Provenance d'**agglomérations proches** : 200 km aller-retour, réparti entre la voiture pour 70% et le train pour 30% ;
- ❖ Provenance d'**agglomérations éloignées** : 800 km aller-retour, répartis entre la voiture pour 30%, le TGV pour 40% et l'avion court-courrier pour 30% ;
- ❖ Provenance **intra-urbaine** (déplacement en grande ville) : 30 km aller-retour, réparti entre transports en commun pour 80% et la voiture pour 20% ;
- ❖ Provenance **centre-ville et périphérie** : 80 km aller-retour, réparti entre la voiture pour 80%, le train pour 10% et les transports en commun pour 10% .

Pour fiabiliser les données associées à ce poste d'émissions, il est recommandé de **réaliser une enquête visiteurs** lors des événements réalisés par les établissements.

La **localisation de l'établissement** et son **rayonnement** influent directement sur l'impact de cette catégorie ; en zone urbaine, le public vient de moins loin et peut utiliser les transports en commun.

Répartition des provenances des visiteurs par établissement*



INDICATEUR
0,0374 tCO2e
par visiteur
 (en moyenne)

(*) Le CEFEDM n'avait pas d'estimation sur le nombre de visiteurs pour considérer cette catégorie.

04-3

Les achats de services

Achats de services

Analyse globale

Les achats de services correspondent aux prestations achetées par les établissements, dont les émissions de GES sont calculées à partir d'euros dépensés. Les facteurs d'émission, qui convertissent les montants dépensés en émissions de CO₂e, ont une incertitude élevée. Ils sont utilisés en dernier recours, lorsque les données physiques ne sont pas disponibles.

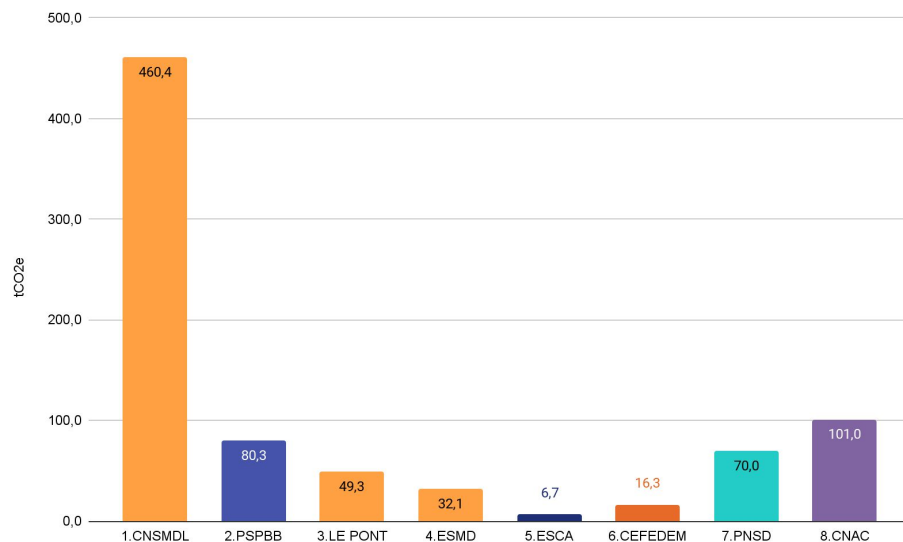
Au total, ces achats de services représentent 816 tCO₂e avec comme répartition.

- 56% des émissions GES pour la maintenance des locaux (principalement pour le CNSMDL)
- 27% des émissions de GES pour les frais d'assurance, services bancaires, conseils, honoraires comptables ;
- 10% des émissions pour l'hébergement et la restauration lors des déplacements
- 4% pour de la formation du personnel
- 3% pour le courrier, les abonnements internet et téléphonique

À noter

**À l'échelle du réseau pour
1 000€ dépensés, c'est
243 kg CO₂e
comptabilisées**

Émissions de GES des achats de services par établissement



Achats de services

Émissions de GES par ETP

Pour analyser des émissions de GES de cette catégorie, les émissions de GES sont rapportées aux ETP (*) pour chaque établissement.

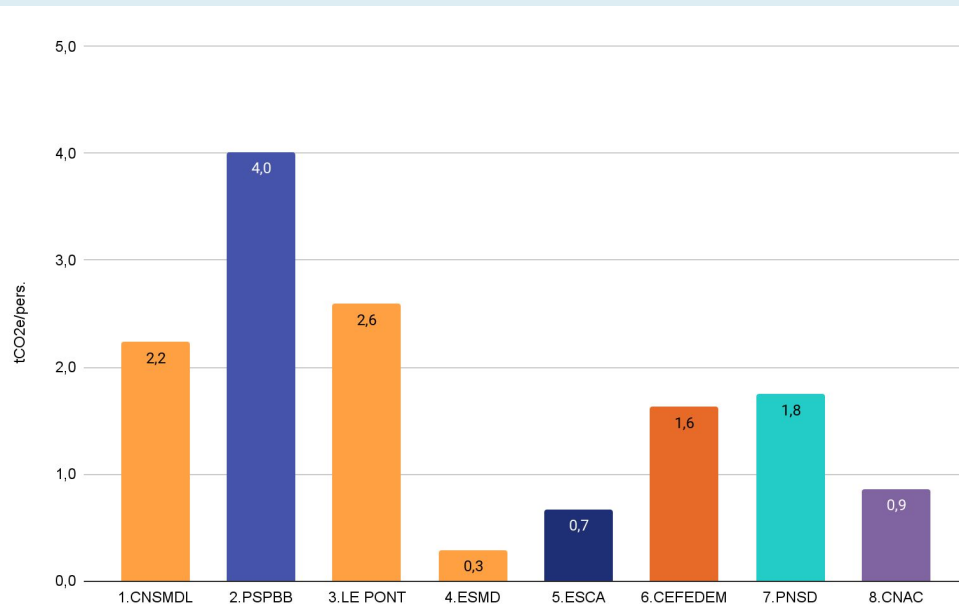
Les différences d'émissions de GES entre établissements s'expliquent par les types de services achetés, qui reflète les différences d'activité & de fonctionnement des établissements.

INDICATEUR

**1,8 tCO₂e par
personne pour
un an
(en moyenne)**

(*) En annexe 1 se trouve le nombre d'ETP avec la répartition entre les équipes administratives & pédagogique des établissements

Comparaison des émissions GES par personne pour les achats de services



Achats de services

Disparités des services achetés

Pourquoi ces différences entre établissements ?

1. CNSMDL : établissement de grande taille (superficie de 11 000m²) nécessitant beaucoup de travaux de maintenance multitechnique ;

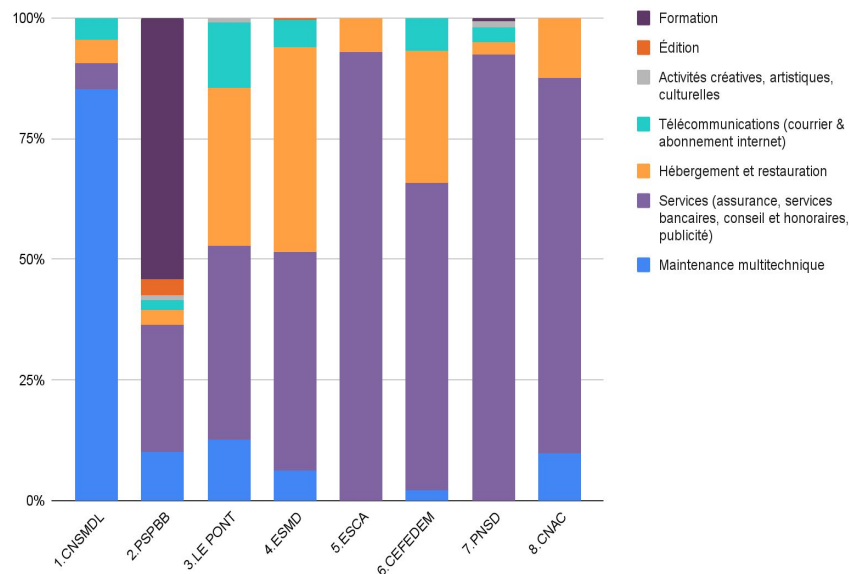
2. PSPBB : établissement avec beaucoup d'intervenants extérieurs comptabilisés dans le service "Formation" ;

3 - 4 - 6. Le Pont Supérieur, l'ESMD & le CEFEDM : les dépenses sont majoritairement liées aux services et à l'organisation d'événement nécessitant des catering/réception ;

5 & 7. ESCA & PNSD : les dépenses sont majoritairement liées aux services intellectuels (honoraires, assurance et banques) ;

8. CNAC : les dépenses sont majoritairement liées aux services intellectuels, mais également aux services de maintenance, l'établissement possédant de grands espaces indispensables à l'exercice des activités de cirque.

Répartition des services achetés par établissement



Achats de services

Incertitudes des émissions

Les incertitudes liées aux émissions carbone basées sur des ratios monétaires pour les services achetés sont généralement élevées.

Pourquoi cette catégorie présente des incertitudes élevées ?

La méthodologie de calcul des facteurs d'émissions pour les services est basé sur un calcul à l'échelle nationale :

- Les émissions annuelles directes de GES de chaque branche de l'économie nationale
- Le chiffre d'affaires annuel de chaque branche (émissions directes / chiffre d'affaires = intensité carbone d'un secteur d'activité) et les comptes macro-économiques : les flux entrées / sorties de la comptabilité nationale

Les pratiques opérationnelles peuvent beaucoup varier d'un établissement à l'autre, même au sein d'un même secteur. Par exemple, deux prestataires de nettoyage peuvent utiliser des produits très différents avec des impacts carbone variables. Les facteurs d'émissions disponibles pour les services ne permettent pas de prendre en compte cette variabilité.

À noter

En pratique, pour la base Empreinte de l'ADEME, les incertitudes pour ces ratios monétaires sont autour de 80%, ce qui limite la précision des estimations des émissions pour les services achetés et complique l'identification de leviers de réduction efficaces.

04-4

L'alimentation

Alimentation

Analyse globale

L'alimentation inclut les repas consommés par les équipes administratives et pédagogiques pour chaque jour travaillé et sur une année d'activité.

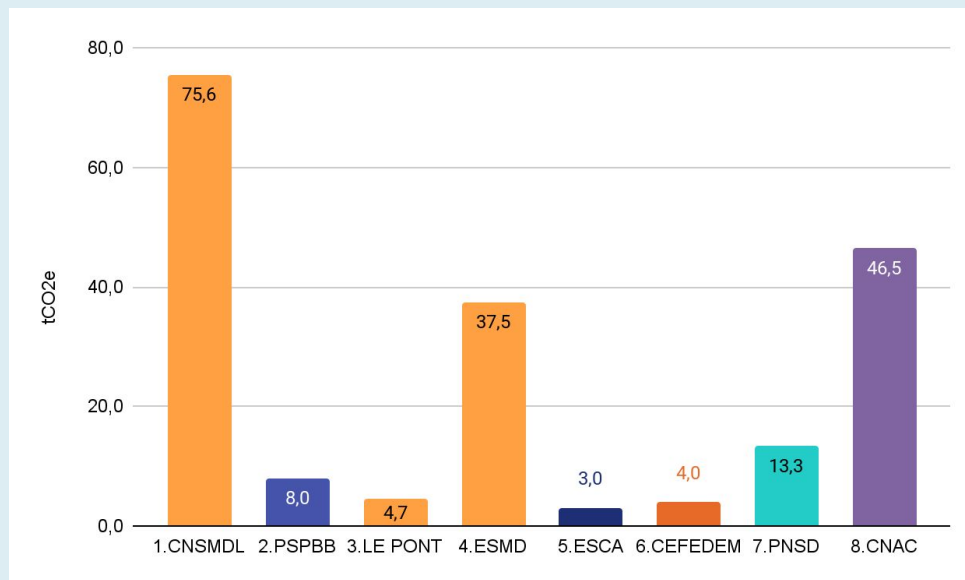
Ces émissions sont décomposées par type de repas :

- repas classique à dominante bœuf
- repas classique à dominante poulet
- repas végétarien

Les autres produits agroalimentaires achetés (nourriture et boissons pour des événements) sont comptabilisés dans la catégorie "Achats de services", en raison de leur faible volume.

Au total, l'alimentation représente 192 tCO₂e.

Émissions de GES de l'alimentation par établissement



Alimentation

Comparaison des émissions de GES par personne

Pour une meilleure analyse des émissions de GES de cette catégorie, nous utilisons le ratio par effectif pour chaque établissement, en rapportant les émissions de GES aux ETP (*).

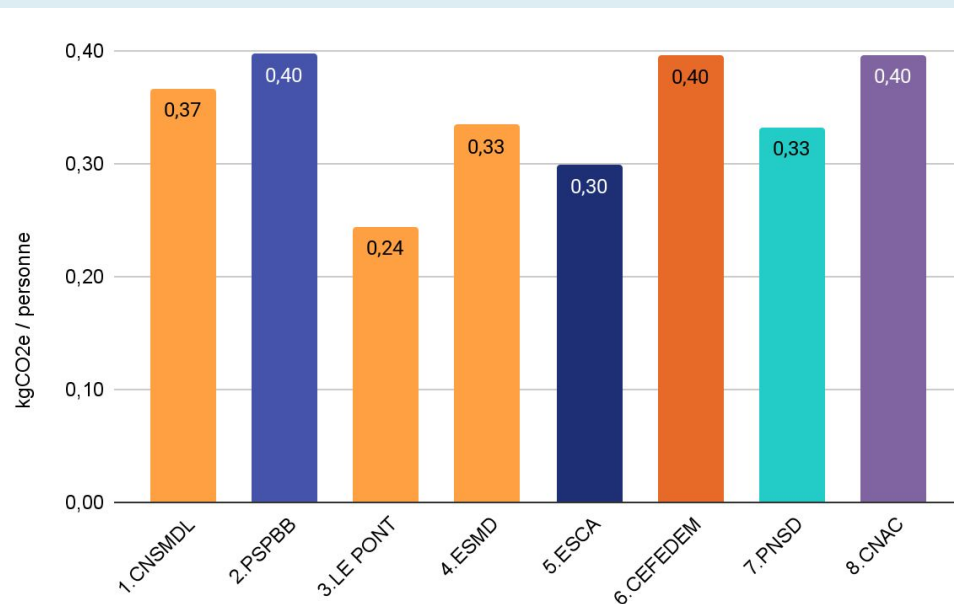
Il y a très peu de différences entre les établissements, comme le traduit l'écart type qui se situe à 0,05 tCO₂e/personne.

Moyenne

**0,3 tCO₂e par
personne pour
un an**

(*) En annexe 1 se trouve le nombre d'ETP avec la répartition entre les équipes administratives & pédagogique des établissements

Comparaison des émissions GES par personne pour les repas



Alimentation

Disparité des repas consommés

Les établissements **présentent** quasiment le même profil de type de repas :

- 50% de repas végétariens
- 36% de repas avec poulet
- 14% de repas avec bœuf

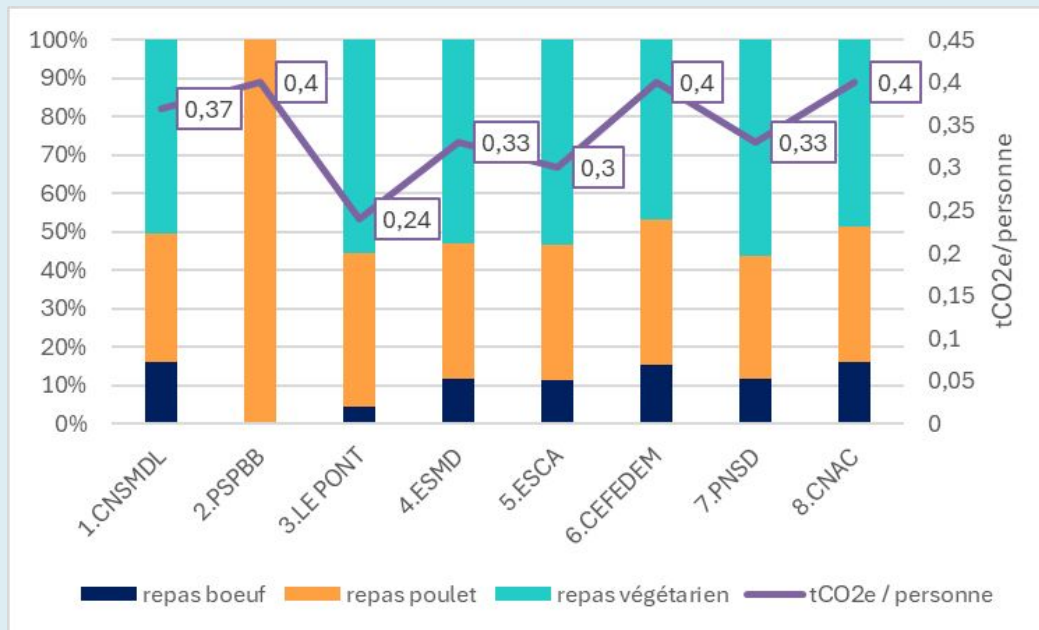
Quelles différences entre établissements ?

Les différences d'émissions s'expliquent par le nombre de repas avec bœuf consommés d'un établissement à l'autre.

Cas particulier du PSPBB

L'établissement a comptabilisé uniquement des repas moyens qui peuvent être assimilés à des repas de type poulet.

Répartition des types de repas consommés et émissions GES par personne



Alimentation

Les leviers d'actions

Proposition d'actions permettant de réduire les émissions de GES		€	
Proposer davantage d'options végétariennes et végétaliennes		€ € €	A A
Collaborer avec des producteurs locaux pour garantir que les repas soient composés d'aliments de saison et provenant de circuits courts		€ € €	A
Mettre en place des partenariats avec des associations caritatives ou des banques alimentaires pour redistribuer les excédents alimentaires non consommés, plutôt que de les jeter.		€	A A
Installer des systèmes de compostage dans les cuisines et les restaurants universitaires pour recycler les déchets alimentaires en engrais.		€ €	A A
Travailler vers des certifications écologiques pour la gestion des cantines et des restaurants universitaires (comme le label "Ecolabel Européen" ou "Agriculture Biologique")		€ €	A A A A
Ne plus proposer de viande lors des événements		€	A
Lister et partager les restaurants proposant des options végétariennes à proximité de l'établissement		€	A
Servir de relais pour une AMAP		€ €	A
Sensibiliser ses collaborateurs & ses étudiants à l'impact de leur alimentation et du gaspillage alimentaire (ex. Fresque de l'alimentation)		€	A

Les principaux leviers à étudier

- **Réduire les repas carnés**
- **S'approvisionner en bio**, local & de saison
- **Limiter les emballages**

Les établissements peuvent contribuer à la réduction de ces émissions directement s'ils disposent d'une cantine, par la réduction des repas carnés par exemple, et s'ils contribuent à la réduction globale des émissions de notre alimentation en informant et sensibilisant les collaborateurs.

05

Conclusion

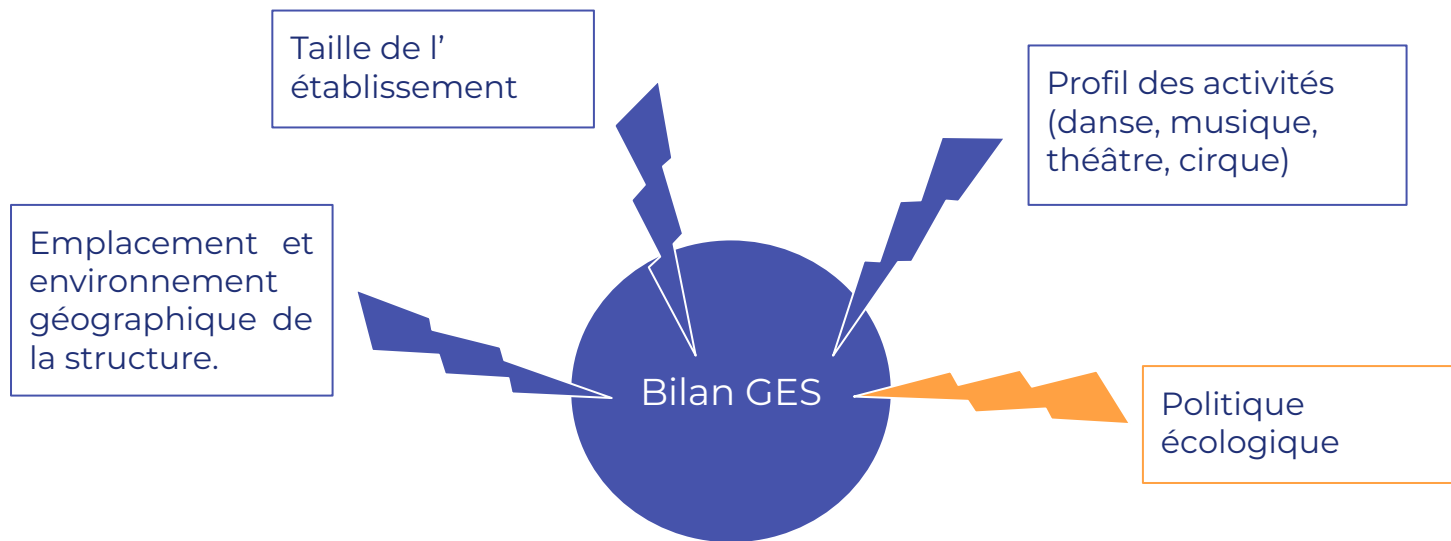
Conclusion

Les facteurs qui influent sur le bilan GES

La **taille** de l'établissement influence sur son empreinte carbone : nombre d'étudiants, d'équipe pédagogique et administrative, surface des bâtiments.

L'**emplacement géographique** d'un établissement joue un rôle crucial dans les émissions liées aux déplacements des étudiants, des équipes administratives et pédagogiques.

Les **profils d'activités** et l'originalité des programmes pédagogiques peuvent également influencer.



Conclusion

Les trois leviers indispensables

Le secteur a un rôle clé à jouer pour contribuer à la lutte contre le changement climatique. Au vu des enjeux identifiés dans ce guide, l'ensemble des acteurs doit se mobiliser : les établissements, les équipes administratives et pédagogiques, les étudiants et spectateurs, et les pouvoirs publics français.

En synthèse, nous identifions 3 grands leviers indispensables pour réduire l'empreinte carbone du secteur :

- **Décarboner les mobilités** : installation d'équipements sécurisant les mobilités douces, encourager le covoiturage, réorienter les mobilités internationales avec la mise en place de quotas individuels
- **Sobriété, efficacité énergétique et énergie décarbonée** : baisser ses émissions liées aux énergies par la modernisation des équipements, la réalisation de travaux de rénovation énergétique, l'installation d'une gestion technique centralisée des bâtiments ;
- **Réduire l'empreinte carbone de l'alimentation** : réorienter les habitudes alimentaires vers une alimentation moins carnée, plus locale et de saison, développer les journées 100% végétariennes, former le personnel aux repas sans viande, sensibiliser les équipes administratives et pédagogiques, les étudiants ;

Conclusion

Sensibiliser, éduquer & diffuser !

En plus de ces trois principaux leviers de réduction, il est important de souligner que la force du secteur de la culture est la **création de nouveaux imaginaires**, pouvant toucher un grand nombre de personnes. Et c'est bien là le plus grand levier du secteur : **sensibiliser, éduquer & diffuser !**

En somme, le réseau de l'Anescas, pionnier dans cette démarche de décarbonation, s'inscrit dans l'opportunité de **rayonner** à tous les niveaux, en commençant par soi, dans son établissement, au sein du réseau entier, mais également à l'échelle de son secteur, de son pays, et même au-delà des frontières, en inspirant et en se connectant avec l'international pour **fédérer et créer autour des imaginaires et récits de demain !**

Ce référentiel, rendu possible par l'engagement du réseau de l'Anescas et la mobilisation des établissements participants, a pour ambition d'aider les établissements du secteur souhaitant accélérer leur transition bas-carbone.

Conscients de l'ampleur du sujet et de sa complexité pour les établissements du secteur, nous considérons ce référentiel comme une première étape dans les travaux menés par WeCount et le réseau de l'Anescas pour accompagner la décarbonation du secteur. Nous poursuivons les travaux à travers l'organisation, plusieurs fois par an, de nouveaux programmes collectifs permettant aux établissements du secteur de la culture de réaliser leur bilan GES et plan d'actions, en bénéficiant des travaux capitalisés à travers les différents programmes. Ces travaux ont vocation à être menés de manière collaborative et transparente à l'échelle du secteur. Si vous souhaitez contribuer à ces travaux, vous pouvez contacter l'Anescas et WeCount.



ANNEXES

Annexe 1 : Répartition des effectifs par établissements

	Équipe administrative	Équipe pédagogique	Total
CNSMDL	70	136	206
PSPBB	20	-	20
ESMD	12	100	112
LE PONT	19	-	19
PNSD	40	-	40
ESCA	7	3	10
CEFEDEM	10	-	10
CNAC	37	80	117

Annexe 2 : Tableau de référencement des leviers d'actions prioritaires des autres établissements du réseau

Nom de l'établissement	Meilleure gestion énergétique des bâtiments	Favoriser une alimentation responsable	Améliorer ses déplacements (domicile-travail, professionnel, étudiants et visiteurs)	Hypothèses et commentaires
CNAC - Centre national des arts du cirque	1	3	2	Réalisation du bilan carbone
Ésacto'Lido	1	3	2	Hypothèse : chauffage des chapiteaux au gaz
Académie Fratellini (La Plaine St-Denis)	2	3	1	Réponse au questionnaire : tournées itinérantes
PNSD Rosella Hightower	2	3	1	Réalisation du bilan carbone
Centre national de danse contemporaine	1	2	1	Réponse au questionnaire : chauffage au gaz et option internationale
Institut supérieur des arts de Toulouse	1	2	1	Réponse au questionnaire : chauffage au gaz et tournées itinérantes
CNSMD de Lyon	1	3	2	Réalisation du bilan carbone
École Supérieure musique et danse Lille	3	2	1	Réalisation du bilan carbone

Annexe 2 : Tableau de référencement des leviers d'actions prioritaires des autres établissements du réseau

Nom de l'établissement	Meilleure gestion énergétique des bâtiments	Favoriser une alimentation responsable	Améliorer ses déplacements (domicile-travail, professionnel, étudiants et visiteurs)	Hypothèses et commentaires
Le Pont Supérieur Bretagne-Pays de la Loire	2	3	1	Réalisation du bilan carbone
CNSMD de Paris	1	3	2	Hypothèse de similitude avec le CNSMDL - En cours de réalisation du bilan carbone
Pôle Aliénor	1	2	1	Réponse au questionnaire : chauffage au gaz et option internationale
Cefedem Auvergne Rhône-Alpes	1	3	2	Réponse au questionnaire : chauffage au gaz
École Supérieure d'Art de Lorraine	1	3	2	Réponse au questionnaire : bâtiments de plus de 30 ans
PESMD Bordeaux Nouvelle-Aquitaine	1	2	3	Réponse au questionnaire : bâtiments de plus de 30 avec rénovation légère (pas d'option internationale, ni de véhicule de fonction)

Annexe 2 : Tableau de référencement des leviers d'actions prioritaires des autres établissements du réseau

Nom de l'établissement	Meilleure gestion énergétique des bâtiments	Favoriser une alimentation responsable	Améliorer ses déplacements (domicile-travail, professionnel, étudiants et visiteurs)	Hypothèses et commentaires
Cefedem de Normandie	3	2	1	Réalisation du bilan carbone
Pôle Sup'93	1	3	2	Réponse au questionnaire : chauffage au gaz
Institut d'enseignement supérieur de la musique, Europe et Méditerranée	2	3	1	Réponse au questionnaire : option internationale, hors centre-ville
Haute École des Arts du Rhin	3	2	1	Réponse au questionnaire : option internationale (électricité uniquement et travaux réalisés)
ESM	2	3	1	Hypothèse : option internationale (infos sur site internet)
Le Studio d'Asnières	3	2	1	Réalisation du bilan carbone
École nationale supérieur d'art dramatique de Montpellier	1	2	1	Hypothèse : 3 salles de spectacles (infos sur site internet)

Annexe 2 : Tableau de référencement des leviers d'actions prioritaires des autres établissements du réseau

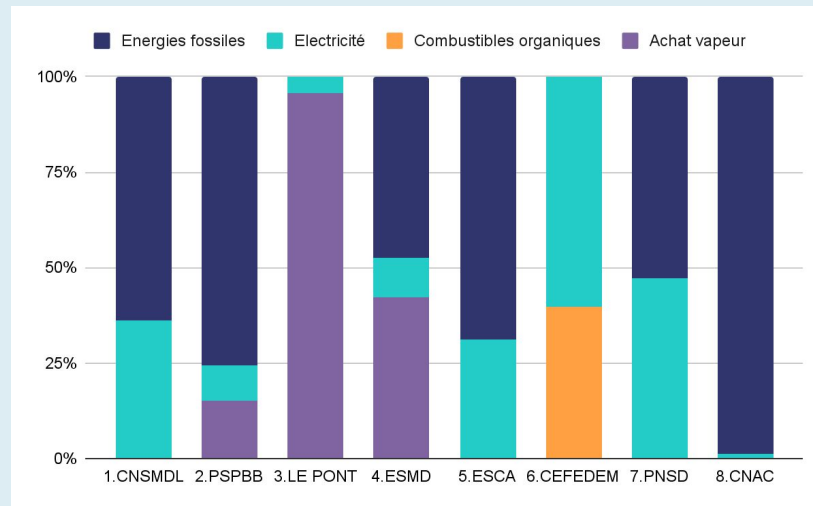
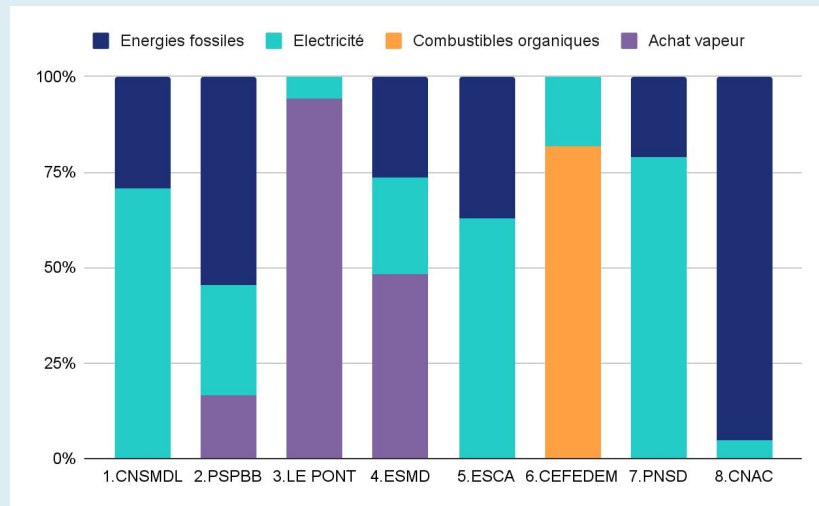
Nom de l'établissement	Meilleure gestion énergétique des bâtiments	Favoriser une alimentation responsable	Améliorer ses déplacements (domicile-travail, professionnel, étudiants et visiteurs)	Hypothèses et commentaires
Théâtre National de Strasbourg	1	3	2	Hypothèse : vieux bâtiments (infos sur site internet)
Conservatoire National Supérieur d'Art Dramatique	2	3	1	Hypothèse : option internationale (infos sur site internet)
École supérieure de théâtre Bordeaux Aquitaine	2	3	1	Hypothèse : option internationale (infos sur site internet)
École de Théâtre National de Bretagne	2	3	1	Hypothèse : option internationale et tournées itinérantes (infos sur site internet)
École de la Comédie de Saint-Etienne	2	3	1	Hypothèse : option internationale (infos sur site internet)
L'École Supérieure de théâtre de l'Union	1	2	1	Hypothèse : tournées itinérantes & vieux bâtiments (infos sur site internet)
L'école du Nord	2	3	1	Hypothèse : tournées itinérantes (infos sur site internet)

Annexe 2 : Tableau de référencement des leviers d'actions prioritaires des autres établissements du réseau

Nom de l'établissement	Meilleure gestion énergétique des bâtiments	Favoriser une alimentation responsable	Améliorer ses déplacements (domicile-travail, professionnel, étudiants et visiteurs)	Hypothèses et commentaires
Pôle supérieur Paris Boulogne-Billancourt	2	3	1	Réalisation du bilan carbone
École Nationale Supérieure des Arts et Techniques du Théâtre	2	3	1	Hypothèse : option internationale (infos sur site internet)
École Supérieure d'Art Dramatique de la Ville de Paris	2	3	1	Hypothèse : similitude ESCA (théâtre, Paris)
École Régionale d'Acteurs de Cannes et Marseille	2	3	1	Hypothèse : option internationale (infos sur site internet)

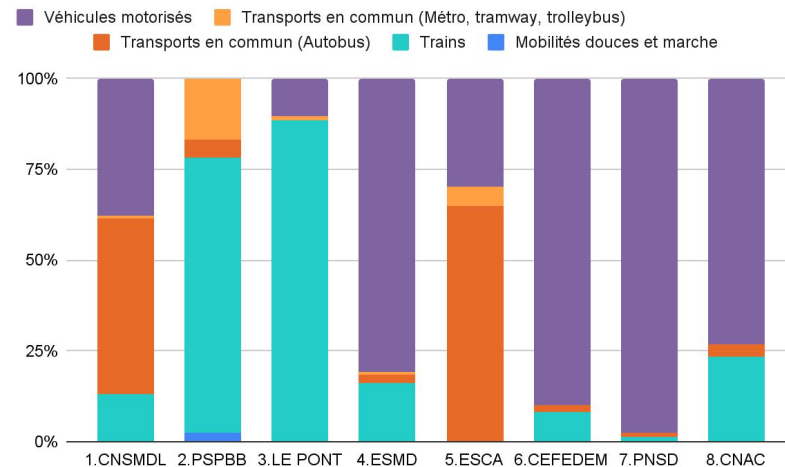
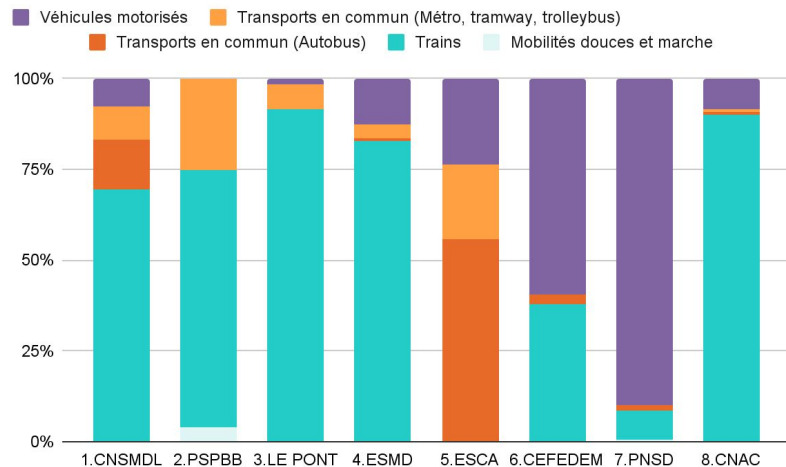
Annexe 3 : la consommation énergétique des bâtiments

Comparaison kWh consommés (à gauche) VS impact carbone de cette consommation (à droite)



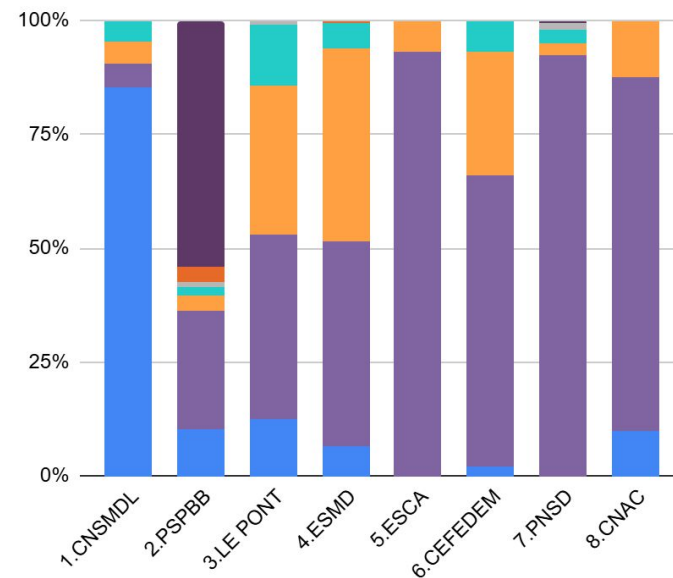
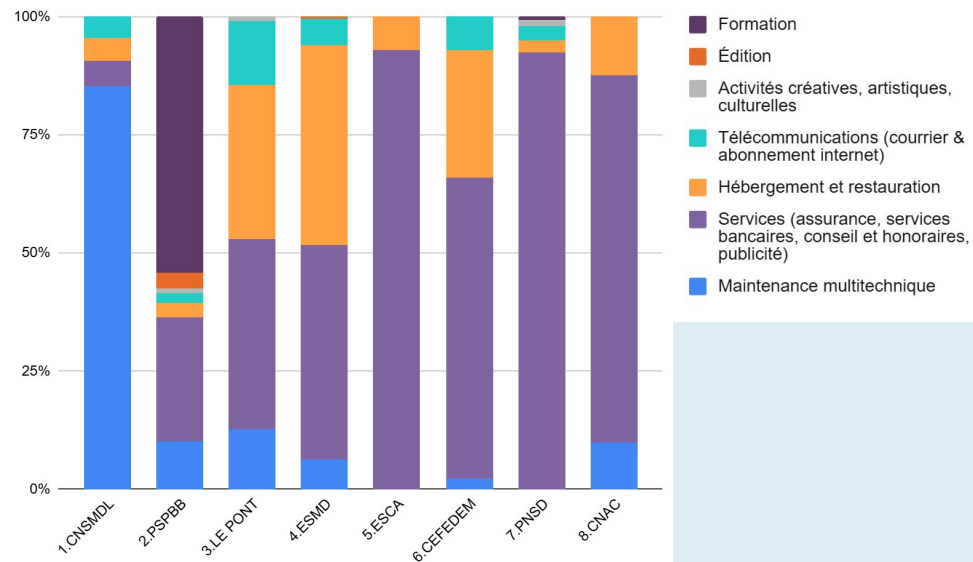
Annexe 4 : les déplacements quotidiens

Comparaison km parcourus (à gauche) VS poids carbone des déplacements quotidiens (à droite)



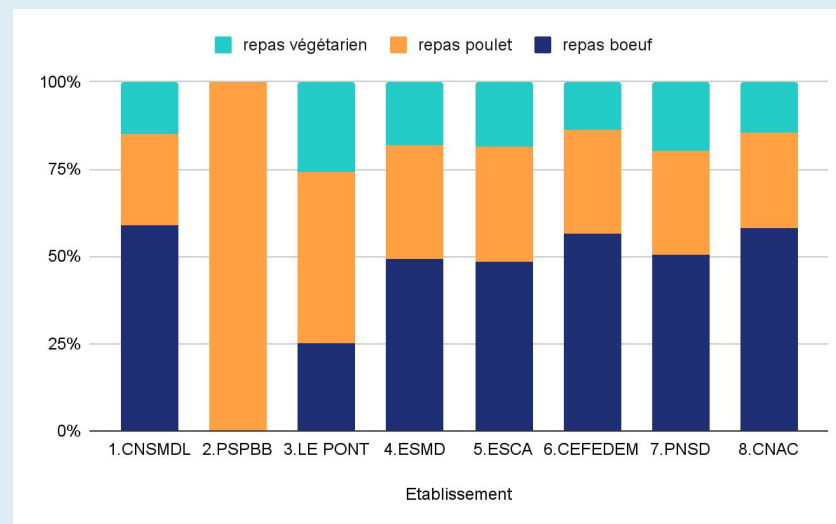
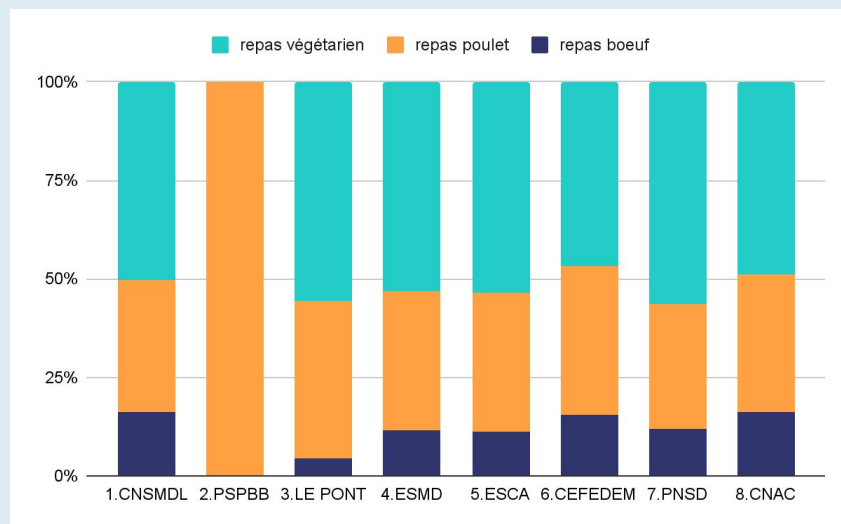
Annexe 6 : les achats de services

Comparaison km parcourus (à gauche) VS poids carbone des achats de service (à droite)



Annexe 7 : l'alimentation

Comparaison des types de repas consommés (à gauche) VS poids carbone des repas consommés (à droite)



RESSOURCES

Ressources

1. Ministère de la Culture - Chiffre Clés statistiques de la culture et de la communication 2022.
Disponible sur : <https://www.culture.gouv.fr/Thematiques/Etudes-et-statistiques/Publications/Collections-d-ouvrages/Chiffres-cles-statistiques-de-la-culture-et-de-la-communication-2012-2022/Chiffres-cles-2022>
2. Insee statistiques - L'emploi du temps en 2010.
Disponible sur : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2118074>
3. Ministère de l'Enseignement supérieur de la Recherche - Note d'information du SIES.
Disponible sur : <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/baisse-de-s-effectifs-inscrits-dans>
4. Ministère de la Culture - Formations artistiques et culturelles.
Disponible sur : <https://www.culture.gouv.fr/Thematiques/Etudes-et-statistiques/Publications/Collections-de-synthese/Culture-chiffres-2007-2023/Formations-artistiques-et-culturelles-en-2021-175-000-etudiants-dans-700-etablissements-CC-2023-3>
5. Ministère de la Transition écologique et de la cohésion des territoires - Eco Énergie Tertiaire (EET).
Disponible sur : <https://www.ecologie.gouv.fr/eco-energie-tertiaire-eet>
6. OPERAT Énergie - La plateforme de l'Ademe pour le décret tertiaire.
Disponible sur : <https://opera-energie.com/operat-ademe/>
7. Étude d'impact décret tertiaire.
Disponible sur :
8. RESES, le Réseau Étudiant pour une Société Écologique et Solidaire.
Disponible sur : <https://le-reses.org/>
9. Manifeste étudiant - Pour un Réveil Écologique.
Disponible sur : <https://manifeste.pour-un-reveil-ecologique.org/fr>
10. Les métaux, des ressources qui pourraient manquer - Ademe.
Disponible sur : <https://multimedia.ademe.fr/infographies/infographie-terres-rares-ademe/>
11. IEA - International Energy Agency.
Disponible sur : <https://www.iea.org/>
12. Climate Central.
Disponible sur : <https://www.climatecentral.org/>

Ressources

13. Bat-Adapt - Resilience For Real Estate.
Disponible sur : <https://r4re.resilience-for-real-estate.com/resilience/analysis>
14. AFP - Demain quel climat sur le pas de ma porte.
Disponible sur : https://interactive.afp.com/features/Demain-quel-climat-sur-le-pas-de-ma-porte_621/
15. Base Carbone - ADEME.
Disponible sur : <https://base-empreinte.ademe.fr/>
16. Guide de la décarbonation du Spectacle Vivant - WeCount.
Disponible sur : <https://www.wecount.io/guide-d%C3%A9carbonation-spectacle-vivant>
17. Empreinte carbone française 2021 - MyCO2 & Carbone 4.
Disponible sur : <https://www.myco2.fr/actualites/lempreinte-carbone-francaise-mise-a-jour>
18. Déchets chiffres clés Paprec
Disponible sur : <https://easyrecyclage.com/les-dechets-de-bureau-en-5-chiffres/#:~:text=En%20France%2C%20un%20employ%C3%A9%20de,ne%20sont%20toujours%20pas%20valoris%C3%A9s>
20. ISAE, les émissions de gaz à effet de serre et l'enseignement supérieur, où est-on ?
Disponible sur : <https://www.isae-supaero.fr/fr/les-emissions-de-gaz-a-effet-de-serre-et-l-enseignement-superieur-on-en-est-ou/>
21. Exemples d'actions de décarbonation pour les étudiants :
Disponible sur : <https://start.lesechos.fr/apprendre/universites-ecoles/a-central-e-lyon-les-eleves-ingenieurs-calculent-leur-propre-empreinte-carbone-2025803&sa=D&source=editors&ust=1732291619235161&usq=AOvVaw3-zyWkLeBqVhbHfLyxWGV>
<https://ense3.grenoble-inp.fr/fr/formation/des-ingenieurs-responsables-et-acteurs-d-une-transition-durable>

Remerciements

Ce référentiel carbone a été réalisé par **Camille BAÏS**, consultante carbone et stratégie climat chez WeCount, experte dans le secteur de la culture.

Contributeurs WeCount : Marine Fouquet et Gauthier Laffont

L'Anescas remercie **Lunaï Prawerman**, chargé de mission pour l'accompagnement de la Promotion climat et des établissements de l'ensemble du réseau.

MERCI !



WeCount est une société spécialisée dans l'accompagnement vers la transition bas-carbone des entreprises à travers :

- Des programmes d'accompagnement collectifs sectoriels
- Une plateforme de comptabilité carbone

Vous souhaitez en savoir + sur WeCount ?
Rendez-vous sur www.wecount.io