



BILAN CARBONE CHIMIE PARISTECH ET BENCHMARK D' ACTIONS BAS-CARBONE MENÉES PAR D'AUTRES ETABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE RECHERCHE

Trajectoires durables

PRÉSENTATION DES PRINCIPAUX RÉSULTATS DE L'ÉTUDE

05/02/2025

In Extenso
INNOVATION CROISSANCE

RAPPEL DE LA MÉTHODOLOGIE



A QUOI SERT UN BILAN CARBONE ?

Un Bilan Carbone permet de réaliser une photographie du profil d'émission de Gaz à effet de serre (GES) d'une entreprise, collectivité ou d'un évènement .

Permet de ...

- Identifier les principaux postes d'émission de GES de l'entreprise
- Identifier des leviers de réduction des émissions
- Mettre en place un plan d'action macro
- Comparer 2 sites d'une même entreprise

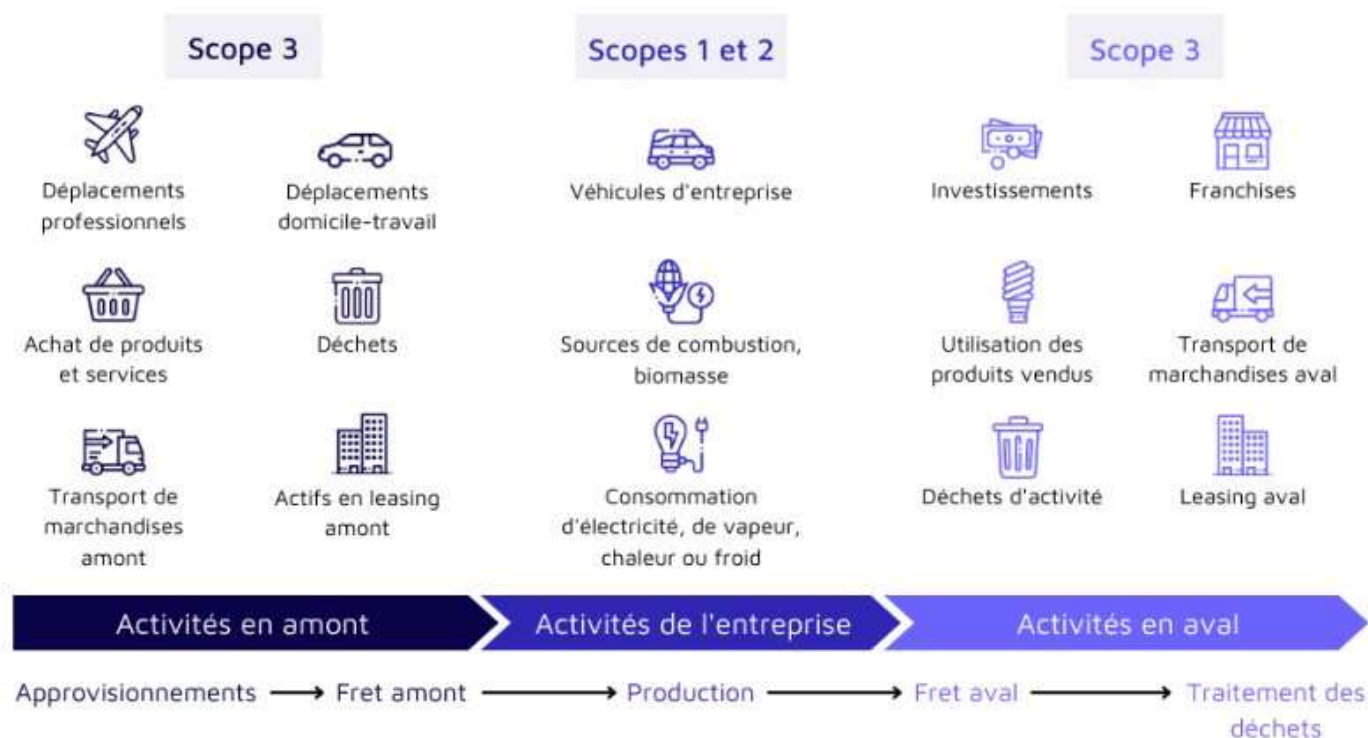
Ne permet pas de ...

- Se comparer à une autre entreprise (même si le secteur d'activité est le même)
- Comparer 2 produits/solutions vendues par l'entreprise
- Communiquer sur l'impact environnemental d'un produit/solution

PÉRIMÈTRE RETENU POUR LE BILAN CARBONE DE CHIMIE PARISTECH

Périmètre

- Les **3 scopes**
- Année de référence : **2023**
- **Enseignement + recherche**
 - 132 salariés écoles
 - 100 agents CNRS hébergés
 - 7 agents Sorbonne Université hébergés
 - 596 étudiants
- Site de la **rue Pierre et Marie Curie**



MÉTHODOLOGIE GÉNÉRALE : PRINCIPE D'UN BILAN CARBONE

$$\text{Bilan GES} = \sum (\text{Activité} * \text{FE})$$

Exemples :

Repas : 20 000 repas sur l'année, 50% végétarien et 50% régime normal :

Repas moyens : FE = 2,04 kgCO₂e /repas (incertitude 50%) -> 20 t CO₂e

Repas végétariens : FE = 0,51 kgCO₂e /repas (incertitude 50%) -> 5 t CO₂e

Transport : pour 300 000 km parcourus au total par n personnes sur l'année

si TGV : FE = 0,00293 kgCO₂e /passager.km (incertitude 20%) -> 0,9 t CO₂e (incertitude 0,18)

si Voiture moy. : FE = 0,231 kgCO₂e /km (incertitude 60%) -> 69 t CO₂e (incertitude 42)

si Avion : FE = 0,31 kgCO₂e /passager.km (incertitude 70%) -> 93 t CO₂e (incertitude 65)

Σ : périmètre – sur une année donnée, 1 site

Activité : Donnée sur l'activité (flux physique)

FE : Facteur d'émission

Notion d'incertitude :

- Sur les données d'activité
- Sur les facteurs d'émission

ETAPES DE LA MÉTHODOLOGIE

	Phase 1 Sensibilisation et cadrage de projet	Phase 2 Collecte des données d'activité	Phase 3 Bilan Carbone®	Phase 4 Feuille de route Carbone
objectifs	✓ Sensibilisation des acteurs du projet aux enjeux développement durable, énergie-climat et bilan carbone® ✓ Cadrage du projet : revue des parties prenantes et de leur rôle, revue du périmètre de l'étude, définition du niveau de granulométrie attendu ✓ Revue du planning et du pilotage global du projet	✓ Préparation de la collecte des données d'activités nécessaires au calcul des émissions ✓ Présentation de l'outil numérique de réalisation du bilan carbone® ✓ Echanges spécifiques avec les parties prenantes, par postes d'émissions	✓ Contrôle de cohérence et validation des données d'activité consolidées ✓ Consolidation des données carbone dans l'outil numérique ✓ Analyse des résultats consolidés et des principaux postes ✓ Validation de la photographie des émissions de GES par postes	✓ Benchmark des actions envisageables pour des écoles de l'enseignement supérieur ✓ Définition et estimation des actions pertinentes afin de diminuer l'impact carbone des principaux postes ✓ Déclaration du bilan carbone® sur la plateforme dédiée de l'ADEME
moyens	✓ Définition de la cartographie des flux ✓ Mise en place d'un COPIL et des réunions de suivi	✓ Réunions de collecte avec les parties prenantes ✓ Préparation des standards de collecte	✓ Réunion de restitution	✓ Un atelier brainstorm sur les actions de décarbonation ✓ Réunion de restitution
Outils méthodologiques Bilan Carbone® 				
In Extensio Classeurs Excel de l'ADEME ou Plateforme numérique Ekyc de notre partenaire Impact				

COLLECTE DES DONNÉES

Collecte des données

- Coordination Chimie ParisTech: Mariane IGHILAHIRIZ
- Pilotes identifiés pour chaque poste du bilan carbone : entretiens et transmission de documentation (factures, données...)
- Réalisation d'une enquête à destination des élèves et des salariés

Postes d'émissions	Sous-postes	Donnée recherchée	Pilote donnée
			Qui ?
Données générales	Budget	€	Guirec Manceau
	Nombre de salariés, nombre d'étudiants	etp	
	Autre indicateur caractérisant l'activité du site		
	Caractérisation des sites : type, m2, mode de chauffage, climatisation, équipements		
Energie	Electricité	kWh	Gilles Meresse
	CPCU	kWh	Gilles Meresse
Emissions fugitives / Froid	Climatisations : recharges en gaz frigorigènes	kg + type de gaz	Gilles Meresse

Intrants & services (hors sous-traitance)	Achats divers (produits, matériaux, restauration, ...)	tonnes ou kg par type / catégories	Gilles Meresse
	Sous-traitance	Bilan carbone sous-traitant	Gilles Meresse
	Eau		Gilles Meresse
	Autres achats de services (hors sous-traitance)	k€ par type	Moussa Dembele Agent comptable
Fret	Entrant	t.km par mode	Gilles Meresse
Déplacements	Professionnels Avion / train / taxi	kg CO2e, litres par type de carburant	Gilles Meresse Moussa Dembélé
	Hôtellerie et restauration		
	Domicile-travail (salariés)	km par mode	Mariane
	Visiteurs : étudiants, intervenants, chercheurs non rattachés, ...	km par mode	Mariane
Déchets	Déchets banals triés	tonnes par type	Gilles Meresse
	Déchets dangereux	tonnes par type	Gilles Meresse
Immobilisations			
	Matériel informatique	Nombre par type	Nidal Touih Mariane
	Bâtiments et travaux Matériel	k€	Moussa Dembele Sonia Rouidjali
	Equipements	k€	
	Autre amortissements	k€	

COLLECTE DES DONNÉES

Exemples de données collectées

Déchets

Récapitulatif du Traitement des déchets pour l'année 2023

	SOLVANTS	ACIDES	BASES	EMBALLAGES SOUILLES	DÉCHETS SOLIDES SOUILLES	VERREUSE SOUILLEE	SILICE	DTQD	PEINTURES
JANVIER	0,530	0,112	0,156	0,105	0,338	0,060	0,045		
FEVRIER	0,837	0,053	0,074	0,111	0,379	0,324	0,021		
MARS	1,112	0,065	0,087	0,066	0,397	0,252	0,028		
AVRIL	0,788	0,060	0,084	0,170	0,454	0,059			
MAI									
JUIN	0,763	0,120	0,396	0,282	0,386	0,039			
JUILLET	0,158	0,244	0,202	0,220	0,230	0,200	0,013		
AOÛT									
SEPTEMBRE									
OCTOBRE	0,378	0,110	0,172	0,105		0,265	0,010	0,362	
NOVEMBRE	0,244	0,062	0,040	0,126	0,103	0,128		0,130	
DECEMBRE									

Immobilisations

Imn	Date mise	Désignation de l'immobilisation	Devise	CAP début ex.
1608	15/05/2019	SERVEUR SCV3020 Stockage + POWEREDGE X 2	EUR	32 515,07
1627	10/09/2019	DELL CAT3 LATITUDE 7390	EUR	1 488,04
1628	26/07/2019	IPHONE 7 + APPLE NOIR 4G LTE N°MNQM2ZD/A	EUR	460,00
1638	16/10/2019	ARMOIRE INFORMATIQUE DELL NETSHELTER SX 42U	EUR	810,00
1641	21/10/2019	SERVEUR RESEAUX CISCO CATALYST 2960L 24TQ LL	EUR	3 220,00
1642	24/10/2019	SERVEUR RESEAUX CISCO CATALYST 9200L 24 T 4X E	EUR	6 264,00
1663	22/11/2019	MODULE CISCO SFP MODELE SR X 6 + MODELE S X 4	EUR	4 427,12
1664	22/11/2019	ALIM CISCO C9300 DNA ESSENTIALS X 2	EUR	858,00
1675	10/12/2019	IPHONE 11 128GB BLACK SMD N°SDNPZMGQ9N73D	EUR	748,62
1685	11/12/2019	CABLAGE BUREAU SERVICE INFORMATIQUE	EUR	2 695,68
1686	16/12/2019	MODULE CISCO CATALYST 9200L-48P-4G-E	EUR	2 490,00
1714	18/12/2019	CABLAGE INFORMATIQUE 2ND ETAGE	EUR	6 905,25
1723	27/01/2020	SERVEUR CISCO CATALYST 9200 L N°SJAE23350WLG	EUR	5 928,00
1771	26/06/2020	SERVEUR POWEREDGE R740XD	EUR	8 824,00
1772	24/06/2020	SERVEURS CISCO CATALYST 9300 24 PORT + CABLES	EUR	8 363,00

Déplacements professionnels

	Aérien	Distance (km)	CO2 (kg)	Train	Distance (km)	CO2 (kg)	Total Nb Trajets	Total Distance (km)	Total CO2 (kg)
	Nb Trajets			Nb Trajets					
Europe	67	67,785	6,907	31	13,493	82	98	81,278	6,989
International	69	304,845	19,385				69	304,845	19,385
National	9	5,451	760	231	66,422	381	240	71,873	1,141
Total général	127	378,081	27,052	262	79,915	463	389	457,996	27,515

Consommation électrique

		janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre	Total
Année 2023	kWh Pointe	25 997	25 304	0	0	0	0	0	0	0	0	0		51 301
	kWh HP	78 363	76 012	111 038	100 264	89 998	97 942	84 360	55 311	78 662	90 808	106 149		968 907
	kWh HC	64 227	61 675	66 139	67 892	54 088	57 815	55 125	35 768	46 918	59 645	63 348		632 640
	Total	168 587	162 991	139 707	168 156	144 086	155 757	139 485	91 079	125 580	150 453	169 497	233 846	1 849 224

RÉSULTATS DU BILAN CARBONE

A large red parallelogram graphic that starts from the right edge of the text and extends horizontally across the upper right portion of the slide.

RÉSULTATS GLOBAUX

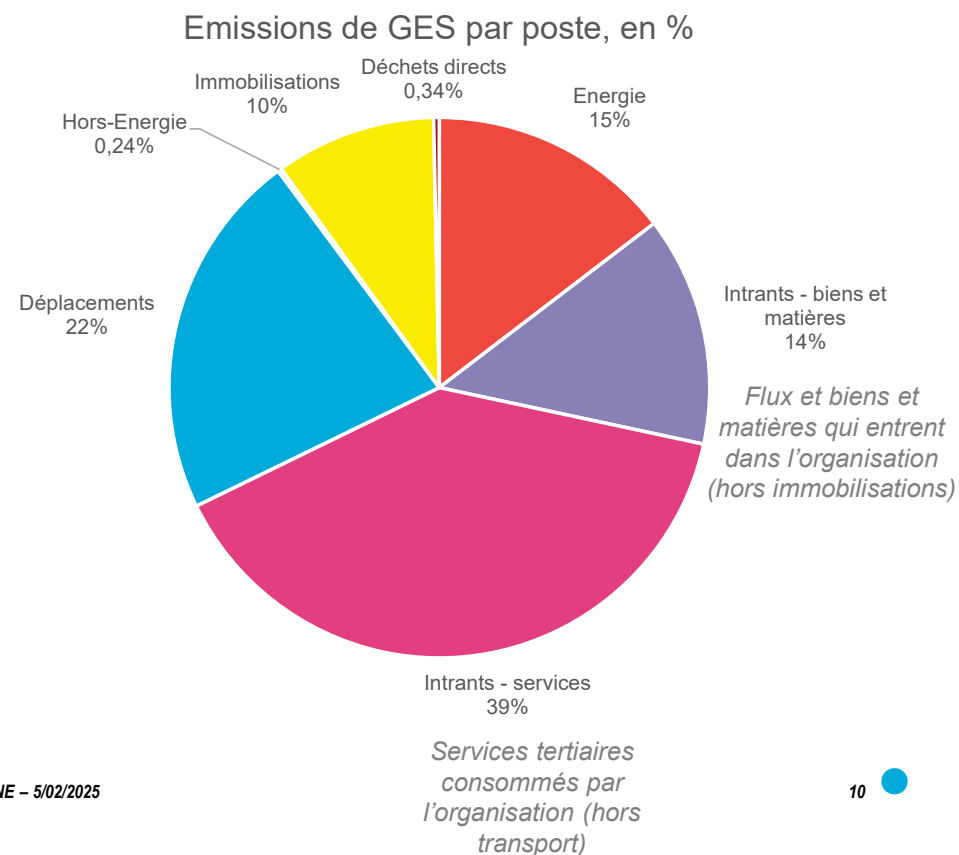
1 746 tonnes de CO₂e sur l'année 2023 – incertitude de 18% (soit 306 tonnes de CO₂e)

Soit 7 tCO₂e/ETP (sans les élèves)

Ou 90 tCO₂e/k€ de budget

Correspond :

- Aux émissions annuelles de plus de 184 Français
- À la combustion de plus de 563 226 L de gasoil routier

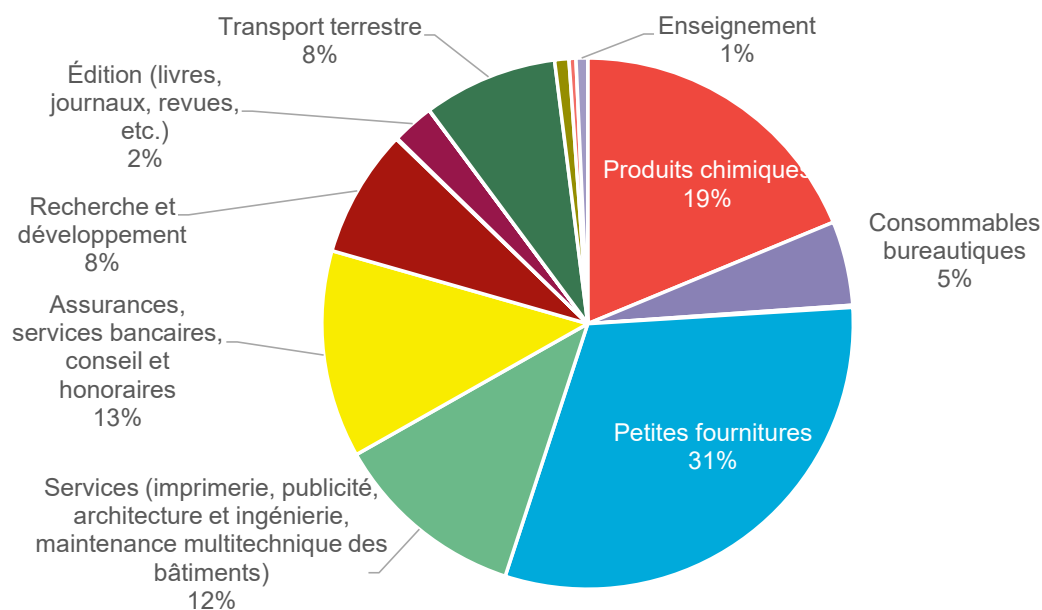


INTRANTS (53%)

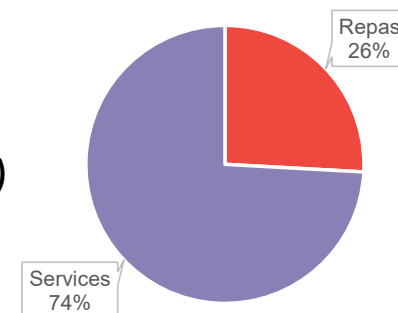
Graphiques

928 tonnes de CO₂e sur l'année 2023 - incertitude de 43% (soit 397 tCO₂e)

Répartition des impacts des intrants services, en %



Répartition des impacts des intrants, en %



- Les **repas des étudiants et salariés le midi** représentent **26% des émissions totales des intrants**.
- Les **achats de fournitures** représentent **31% des émissions des services**, ce qui en fait le plus gros contributeur
- Les achats de **produits chimiques**, de **services multiples** et les **assurances et honoraires** ont tous des émissions non négligeables sur l'ensemble des émissions des services.

INTRANTS (52%)

Tableaux

Biens et matières	Donnée brute	Unité	Impact carbone	Unité
Consommation d'eau	28 784	m2	3,79	tCO2e
Repas végétarien	45 463	Repas	23,19	tCO2e
Repas moyen	104 499	Repas	213,18	tCO2e

Hypothèses prises :

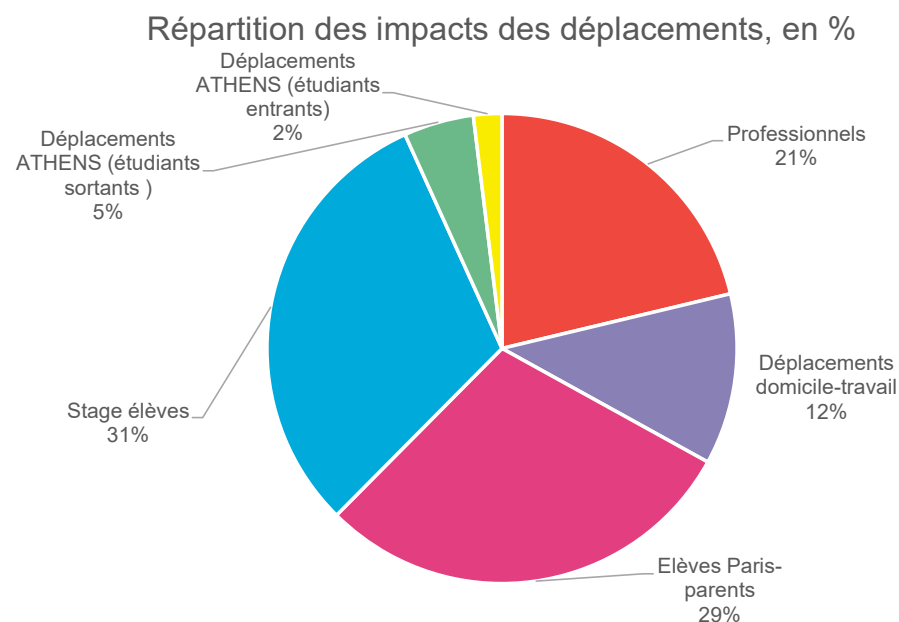
- 40% des étudiants sont végétariens
- 5% du personnel est végétarien
- Autres repas : facteur d'émission moyen français

Services – Compte de classe 6	Donnée brute	Unité	Impact carbone	Unité
Produits chimiques	81	k€	129,216	tCO2e
Consommables bureautiques	38 530	€	35,33201	tCO2e
Textile et habillement	2	k€	0,942	tCO2e
Petites fournitures	581 405	€	213,375635	tCO2e
Services (imprimerie, publicité, architecture et ingénierie, maintenance multitechnique des bâtiments)	477	k€	81,039	tCO2e
Assurances, services bancaires, conseil et honoraires	790	k€	86,8989	tCO2e
Recherche et développement	215	k€	53,6775	tCO2e
Activités créatives, artistiques, culturelles, bibliothèques, et organisation de jeux de hasard	2,07	k€	0,435456	tCO2e
Édition (livres, journaux, revues, etc.)	62,69	k€	17,5531776	tCO2e
Entreposage et services auxiliaires des transports	0,06	k€	0,010676	tCO2e
Transport terrestre	100,49	k€	56,2752904	tCO2e
Administration publiques et défense, sécurité sociale obligatoire	37,55	k€	6,008	tCO2e
Télécommunications	16,82	k€	2,859961	tCO2e
Enseignement	40,56	k€	4,86696	tCO2e

DÉPLACEMENTS (22%)

Graphiques

385 tonnes de CO₂e sur l'année 2023 – incertitude de 22% (soit 85 tonnes de CO₂e)



Les principaux contributeurs sont les **stages élèves**, représentant **31 %** des émissions totales, suivis par les **déplacements des élèves parisiens-parents** (29 %) et les **déplacements professionnels** (21 %). Les **déplacements ATHENS (étudiants sortants)** et les **déplacements domicile-travail** contribuent respectivement à 5 % et 12 % des émissions. Enfin, les **déplacements ATHENS (étudiants entrants)** représentent une part très faible de 2 %.

DÉPLACEMENTS (22%)

Tableaux – Déplacements Domicile - Travail

Domicile-Travail	Mode de transport	Donnée d'activité	Unité	Facteur d'émission	Impact carbone	Unité
Elèves	Vélo	50 895	km	0 kgCO ₂ e/km	0,00	tCO ₂ e
Elèves	RER, Transilien	568 981	km	0,01 kgCO ₂ e/passager.km	5,34	tCO ₂ e
Elèves	Métro	232 925	km	0,004 kgCO ₂ e/passager.km	0,94	tCO ₂ e
Elèves	Vélo électrique	6 776	km	0,01 kgCO ₂ e/véhicule.km	0,07	tCO ₂ e
Elèves	Bus	34 469	km	0,11 kgCO ₂ e/passager.km	3,90	tCO ₂ e
Elèves	Voiture diesel	4 518	km	0,23 kgCO ₂ e/véhicule.km	1,03	tCO ₂ e
Elèves	Voiture essence	8 583	km	0,24 kgCO ₂ e/véhicule.km	2,05	tCO ₂ e
Salariés	Vélo	91 442	km	0 kgCO ₂ e/km	0,00	tCO ₂ e
Salariés	RER, Transilien	767 271	km	0,01 kgCO ₂ e/passager.km	7,20	tCO ₂ e
Salariés	Métro	51 105	km	0,004 kgCO ₂ e/passager.km	0,21	tCO ₂ e
Salariés	Vélo électrique	23 824	km	0,01 kgCO ₂ e/véhicule.km	0,26	tCO ₂ e
Salariés	Marche à pied	28 028	km	0 kgCO ₂ e/km	0,00	tCO ₂ e
Salariés	Bus	56 465	km	0,11 kgCO ₂ e/passager.km	6,39	tCO ₂ e
Salariés	Train (TGV, TER)	398 234	km	0,003 kgCO ₂ e/passager.km	1,33	tCO ₂ e
Salariés	Passager d'un covoiturage	0	km	0 kgCO ₂ e/véhicule.km	0,00	tCO ₂ e
Salariés	Moto > 250 cm ³	24 957	km	0,19 kgCO ₂ e/véhicule.km	4,84	tCO ₂ e
Salariés	Voiture diesel	25 225	km	0,23 kgCO ₂ e/véhicule.km	5,74	tCO ₂ e
Salariés	Voiture essence	20 694	km	0,24 kgCO ₂ e/véhicule.km	4,94	tCO ₂ e
Salariés	Voiture hybride	701	km	0,18 kgCO ₂ e/véhicule.km	0,13	tCO ₂ e
Salariés	Trottinette électrique	11 678	km	0,02 kgCO ₂ e/véhicule.km	0,29	tCO ₂ e
Salariés	Tramway	9 810	km	0,004 kgCO ₂ e/passager.km	0,04	tCO ₂ e
Salariés	Voiture électrique	5 722	km	0,10 kgCO ₂ e/véhicule.km	0,59	tCO ₂ e

DÉPLACEMENTS (22%)

Tableaux – Déplacements Professionnels

Catégorie	Sous-catégorie	Mode de transport	Donnée d'activité	Unité	Facteur d'émission	Impact carbone	Unité
Stage	Elèves	Avion	758 540	km	0,152 kgCO2e/passager.km	115,25	tCO2e
Stage	Elèves	Train	81 206	km	0,003 kgCO2e/passager.km	0,24	tCO2e
Stage	Elèves	Transport en commun	7 730	km	0,01 kgCO2e/passager.km	0,07	tCO2e
Stage	Elèves	Voiture	12 280	km	0,231 kgCO2e/véhicule.km	2,84	tCO2e
Professionnels	École	Avion court courrier	5 451	km	0,259 kgCO2e/passager.km	1,41	tCO2e
Professionnels	École	Avion moyen-courrier	67 785	km	0,187 kgCO2e/passager.km	12,71	tCO2e
Professionnels	École	Avion long courrier	304 845	km	0,152 kgCO2e/passager.km	46,32	tCO2e
Professionnels	École	Train	79 915	km	0,003 kgCO2e/passager.km	0,23	tCO2e
Professionnels	IRCT	Avion court courrier	5474	km	0,259 kgCO2e/passager.km	1,41	tCO2e
Professionnels	IRCT	Avion moyen-courrier	49046	km	0,187 kgCO2e/passager.km	9,20	tCO2e
Professionnels	IRCT	Avion long courrier	15608	km	0,152 kgCO2e/passager.km	2,37	tCO2e
Professionnels	IRCT	Train	31 847	km	0,003 kgCO2e/passager.km	0,09	tCO2e
Professionnels	IRCT	Voiture	4 902	km	0,231 kgCO2e/véhicule.km	1,13	tCO2e
Professionnels	ICLEHS	Avion court courrier	1385	km	0,259 kgCO2e/passager.km	0,36	tCO2e
Professionnels	ICLEHS	Avion moyen-courrier	12409	km	0,187 kgCO2e/passager.km	2,33	tCO2e
Professionnels	ICLEHS	Avion long courrier	3949	km	0,152 kgCO2e/passager.km	0,60	tCO2e
Professionnels	ICLEHS	Train	8 058	km	0,003 kgCO2e/passager.km	0,02	tCO2e
Professionnels	ICLEHS	Voiture	1 240	km	0,231 kgCO2e/véhicule.km	0,29	tCO2e
Déplacements ATHENS (étudiants sortants)		Avion	98 980	km	0,187 kgCO2e/passager.km	18,56	tCO2e
Déplacements ATHENS (étudiants entrants)		Avion	40 130	km	0,187 kgCO2e/passager.km	7,52	tCO2e
Retour chez parents	Elèves	Bus	27 908	km	0,11 kgCO2e/passager.km	0,82	tCO2e
Retour chez parents	Elèves	Train (TGV, TER)	2 285 846	km	0,003 kgCO2e/passager.km	7,63	tCO2e
Retour chez parents	Elèves	Voiture diesel	30 149	km	0,23 kgCO2e/véhicule.km	6,86	tCO2e
Retour chez parents	Elèves	Voiture essence	33 017	km	0,24 kgCO2e/véhicule.km	7,88	tCO2e
Retour chez parents	Elèves	Voiture hybride	30 149	km	0,18 kgCO2e/véhicule.km	5,51	tCO2e
Retour chez parents	Elèves	Avion	450 179	km	0,187 kgCO2e/passager.km	84,40	tCO2e

DÉPLACEMENTS (22%)

Questionnaires sur les déplacements (élèves et salariés)

Questionnaire Google form pour prendre en compte les déplacements domicile – ChimieParisTech + les allers-retours chez les parents pour les élèves.

	Nb de réponses	Effectif total	Taux de réponse
Etudiants	189	835	23%
Salariés	97	239	41%

Bilan Carbone ChimieParisTech || Questionnaire déplacements élèves domicile-école

L'objectif de ce questionnaire de moins de 5 minutes est d'obtenir les informations nécessaires concernant vos déplacements afin de les intégrer au Bilan Carbone de Chimie Paris Tech. Ce questionnaire divisé en deux grands types de déplacements : ceux entre votre **lieu de résidence et le site de Chimie Paris Tech** (question 1 à 5) et vos éventuels trajets pour retourner dans votre famille lors des **vacances et/ou des week-end**.

Précisions sur le contexte : la réalisation du bilan carbone de ChimieParisTech

ChimieParisTech s'est engagé à réaliser son bilan carbone, afin de mesurer et comprendre l'empreinte environnementale de l'école, en évaluant ses émissions de gaz à effet de serre (GES) liées à ses activités (bâtiments, déplacements, consommation d'énergie, etc.). Cela permet d'identifier les principales sources d'émissions et de définir des axes de réduction de ses émissions de GES. **Merci d'avance pour vos réponses, qui vont permettre d'évaluer de la façon la plus précise possible le poste "trajets domicile-école".**

Liste des questions :

1. A quelle promotion appartenez-vous ?
2. Moyen.s de transport habituel.s utilisé.s pour faire votre trajet domicile - ChimieParisTech ?
3. Distance parcourue entre votre domicile et ChimieParisTech
4. Si vous utilisez plusieurs modes de transport pour effectuer un trajet, merci d'estimer le nombre de km total pour un aller pour chacun des modes ?
5. Si votre famille réside hors de Paris, précisez combien de fois vous rentrez sur une année scolaire.
6. Quels sont le ou les codes postaux de la résidence principale de votre famille (lieu(x) où vous rentrez pendant les vacances ou week-end) ?
7. Quel(s) moyen(s) de transport utilisez-vous pour ces trajets ?
8. Si vous utilisez plusieurs modes de transport pour effectuer ces trajets, merci d'estimer le nombre de km total pour un aller, pour chacun des modes

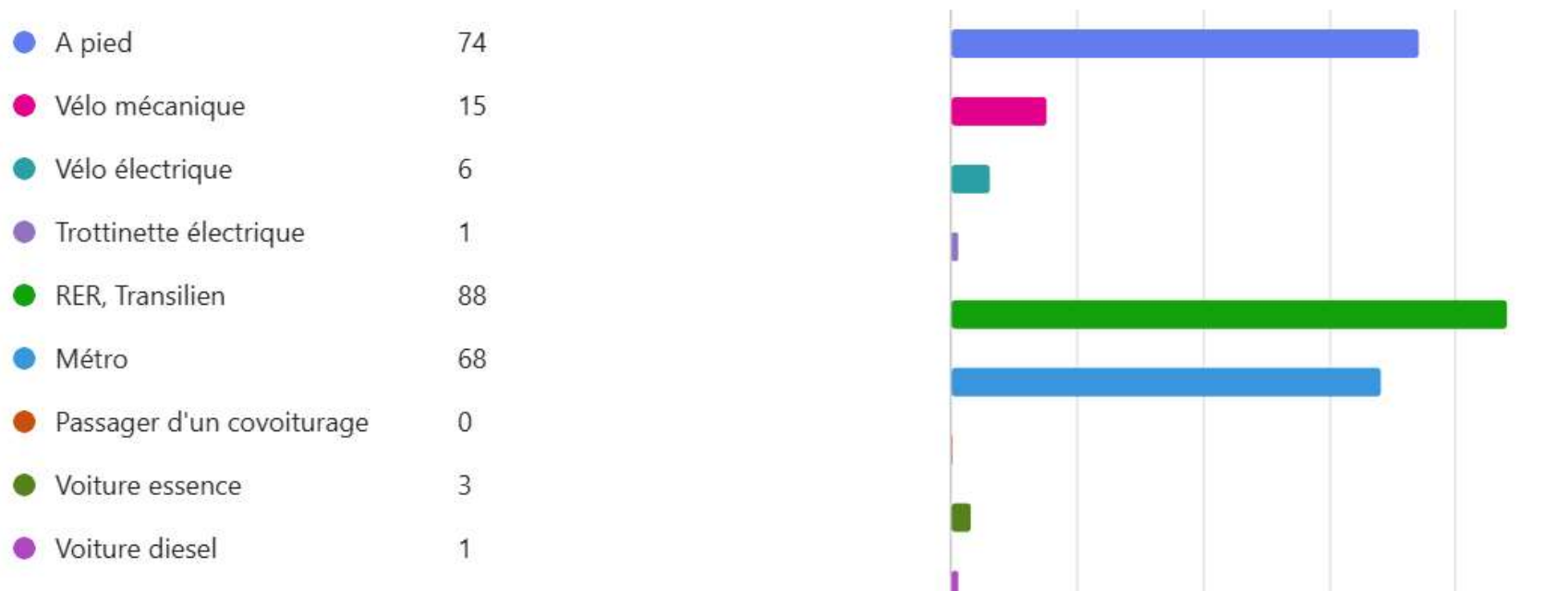
DÉPLACEMENTS (22%)

Exemple de réponse

2. Moyen.s de transport habituel.s utilisé.s pour faire votre trajet domicile - ChimieParisTech ?

[En savoir plus](#)

Répartition des réponses (questionnaire élèves- version française)



DÉPLACEMENTS (22%)

Tableaux

Hypothèses prises :

- Déplacements CNRS : pas de données, ratio monétaire appliqué sur le budget total du CNRS vs de Chimie ParisTech (1,5)

Dotations pour IRCP et iCLeHS, hors IPVF qui est hors du site Ecole donc hors scope:

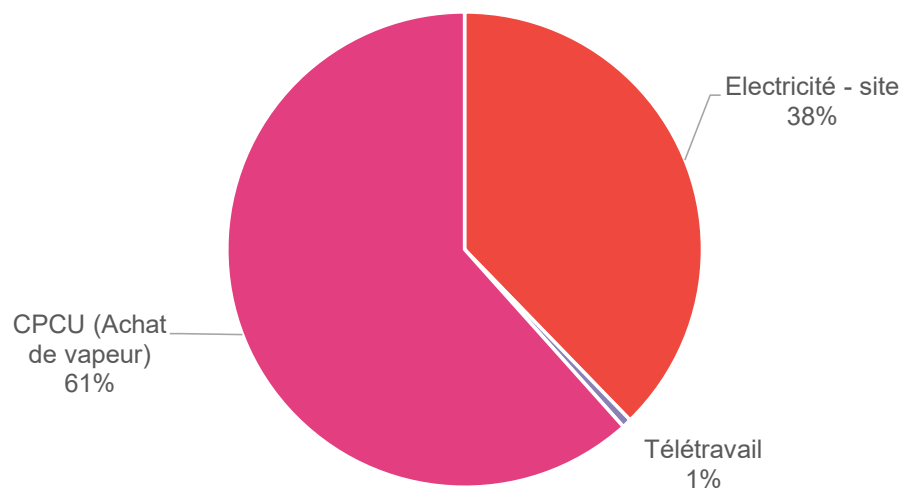
- 223k€ de budget CNRS
 - 148k€ Ecole
-
- On ne prend pas en compte les allers-retours des alternants sur leur lieu de travail car on considère qu'ils sont réalisés en transport en commun et que leur impact est négligeable

ENERGIE (15 %)

Graphiques

255 tonnes de CO2e sur l'année 2023 – incertitude de 16% (soit 41 tonnes de CO2e)

Répartition des impacts du poste Energie, en %



Le principal contributeur est le **l'achat de vapeur (CPCU)**, représentant 61% des émissions (chauffage). Vient ensuite **l'électricité sur site**, qui génère 38% des émissions. Enfin, le **télétravail** contribue à hauteur de 1%.

ENERGIE (16 %)

Tableaux

- Des hypothèses données par le gouvernement ont été prises pour calculer le parc résidentiel des résidences des employés.¹
- Une surface conventionnelle de résidence dédiée au télétravail de 8 m² a été choisie.
- Il a été considéré que 30% des salariés (72 personnes) télétravaillait 1 jour par semaine en moyenne.

	Sous-catégorie	Donnée d'activité	Unité	Impact carbone	Unité
Electricité	Site	1 849 224	kWh	96,23	tCO ₂ e
CPCU	Site	738	MWh	157,15	tCO ₂ e
Electricité	Télétravail	4 161	kWh	0,21	tCO ₂ e
Bois	Télétravail	1 997	kWh	0,02	tCO ₂ e
Chauffage urbain	Télétravail	426	kWh	0,09	tCO ₂ e
Fioul domestique	Télétravail	983	kWh	0,32	tCO ₂ e
Gaz naturel	Télétravail	3 814	kWh	0,91	tCO ₂ e
Gaz de pétrole liquéfié	Télétravail	216	kWh	0,06	tCO ₂ e

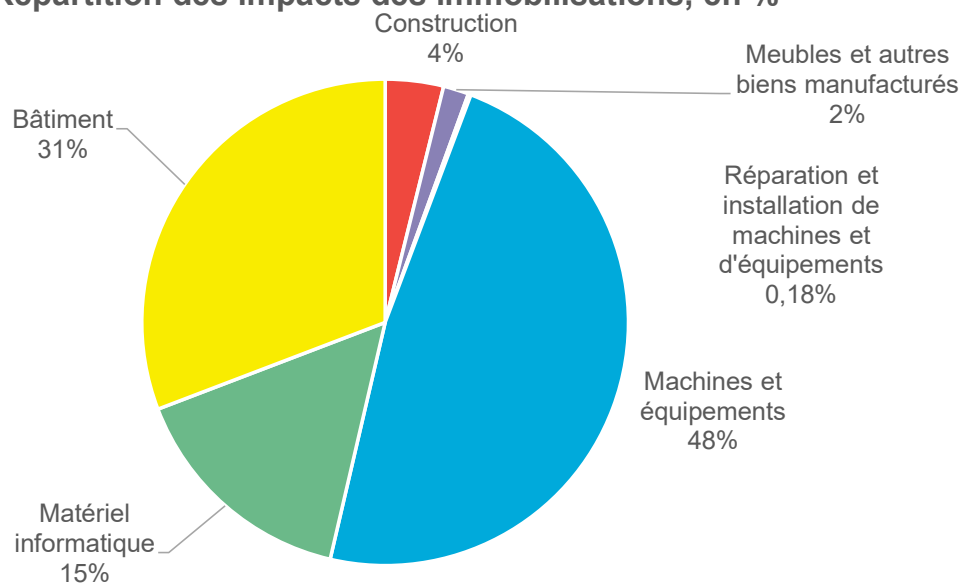
¹ <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/consommation-denergie-par-usage-du-residentiel>

IMMOBILISATIONS (10%)

Graphiques

168 tonnes de CO₂e sur l'année 2023 – incertitude de 43% (soit 72 tonnes de CO₂e)

Répartition des impacts des immobilisations, en %



- Les principaux contributeurs sont les **machines et équipements** (48 %) et le **bâtiment** (31 %), qui représentent à eux seuls près de 80 % des émissions liées aux immobilisations.
- Le **matériel informatique** représente 15% des émissions globale des immobilisations.
- Les autres catégories (Construction, Meubles, Réparation) sont moins significatives sur le total des émissions des immobilisations.

IMMOBILISATIONS (10%)

Tableaux

Catégorie	Sous-catégorie	Donnée d'activité	Unité	Impact carbone	Unité
Surface du bâtiment	Recherche	8 400	m ²	30,80	tCO2e
Salariés	Télétravail	1 195	m ²	20,91	tCO2e
Construction		541	k€	6,50	tCO2e
Meubles et autres biens manufacturés		47	k€	2,84	tCO2e
Réparation et installation de machines et d'équipements		8	k€	0,31	tCO2e
Machines et équipements		574	k€	80,39	tCO2e
Matériel informatique	Ordinateur portable	52	unités	2,71	tCO2e
Matériel informatique	Ordinateur fixe	15	unités	0,85	tCO2e
Matériel informatique	Ecran	23	unités	1,70	tCO2e
Matériel informatique	Serveurs informatiques	9	unités	1,80	tCO2e
Matériel informatique	Téléphone portable	5	unités	0,05	tCO2e
Matériel informatique	Disque dur	2	unités	0,01	tCO2e
Matériel informatique	Vidéoprojecteur	1	unités	0,05	tCO2e
Matériel informatique	Tablette	6	unités	0,13	tCO2e
Matériel informatique	Imprimante	2	unités	0,06	tCO2e
Matériel informatique	Appareils photo	2	unités	0,02	tCO2e
Matériel informatique	Montant	61	k€	18,79	tCO2e

ENSEIGNEMENTS ET SUITES

Les principaux enseignements du bilan :

- Les intrants représentent la moitié de l'impact (50%), dont la majeure partie en lien avec les achats (ratios monétaires). C'est un constat assez classique dans les activités de service.
- Les déplacements représentent le second poste d'émission avec 22% de l'impact, et celui-ci est réparti principalement entre les stages des élèves (31%), les allers-retours chez leurs parents des étudiants étrangers (29%) et les déplacements professionnels notamment (21%).
- L'énergie représente 15% du bilan. Les bâtiments sont assez anciens et assez étendus (14 000m² au total).

Les principales pistes à suivre :

- Analyse plus approfondie à mener sur les achats et sur les fournisseurs principaux (achat fourniture enseignement de 485 k€ en 2023 sur 2500 k€ d'achats au total : représente 20% des achats).
- Reporting plus détaillé à mener sur les déplacements et ceux payés par le CNRS pour l'ICLEHS notamment. Pour l'instant, seul un ratio de 0,25 a été appliqué par rapport aux déplacements de l'IRCT.
- L'énergie a un impact non négligeable sur l'ensemble du bilan. Des actions de pilotage (suivi des consommations, sensibilisation) et opérationnelles (isolation des bâtiments, limitation du chauffage, etc) peuvent facilement être mises en place.

BENCHMARK



OBJECTIFS DU BENCHMARK



- ✓ Identifier les actions déjà mises en place par d'autres établissements d'enseignement supérieur et de recherche sur les différents postes
- ✓ Avoir un retour sur leur faisabilité
- ✓ Prendre des contacts pour avoir un retour d'expérience plus détaillé sur certaines actions spécifiques si nécessaire



SYNTHÈSE DES ENTRETIENS RÉALISÉS

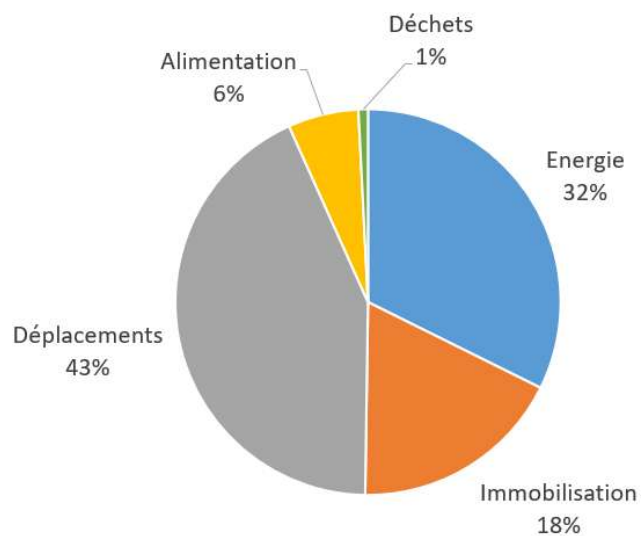
Ecole	Date rdv	Contact	Poste	Coordonnées	Ordres de grandeur
INSA Lyon	07/01/2024	Mathieu BOUYER	Responsable Développement Durable	mathieu.bouyer@insa-lyon.fr 04 72 43 74 11 06 58 61 81 49	1500 salariés 6000 étudiants
Centrale Lyon	07/01/2024	Stéphanie LANSON	Dir. du Dévt des Grandes Transitions	stephanie.lanson@ec-lyon.fr 04 72 18 63 43 07 63 79 61 68	3400 élèves 600 salariés 2 campus
Mines Saint Etienne	08/01/2024	Victor PAILLON	Chargé de développement durable	victor.paillon@emse.fr	1000 élèves 500 salariés 2 sites
ESSEC	08/01/2024	Maud CHASSANDE	Resp. de la Transformation Écologique	maud.chassande@essec.edu	8000 étudiants 800 salariés 3 campus dont Rabat et Singapour

SYNTHÈSE DU BENCHMARK

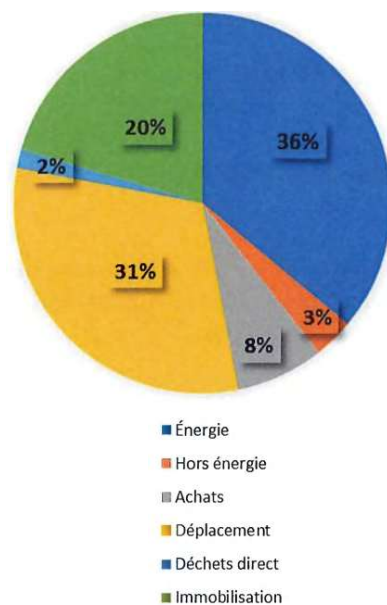
Ecole	Bilan	Année	Emission / pers	Principaux postes	Spécificités du périmètre
INSA Lyon	7 672 t	2020	1,0 t CO2e/pers	1. Déplacements (43%) 2. Energie (32%) 3. Immo (18%) 4. Alimentation (6%)	
Centrale Lyon	12 804 t	2022	3,7 t CO2e/pers	1. Energie (36%) 2. Déplacements (31%) 3. Immobilisation (20%) 4. Achats (8%)	Pas pris en compte : mobilité entrante des étudiants Pris compte : événements étudiants
Mines Saint Etienne	2 730 t	2022	1,8 t CO2e/pers	1. Immobilisations (31%) 2. Achats (28%) 3. Déplacements (27%) 4. Energie (13%)	
ESSEC	43 900 t	2022-2023	5,0 t CO2e/pers	1. Déplacements (79%) 2. Achats (10%) 3. Immobilisations (3%) 4. Energie (3%)	Pris en compte : déplacement des élèves étrangers + logement des étudiants
Chimie ParisTech	1 830 t	2023	2,2 t CO2e/pers	1. Achats (50%) 2. Déplacements (25%) 3. Energie (15%) 4. Immobilisations (9%)	Pris en compte : repas + retour des élèves chez leurs parents

EXEMPLES DE RÉPARTITION DES POSTES DANS LES ÉCOLES INTERVIEWÉES

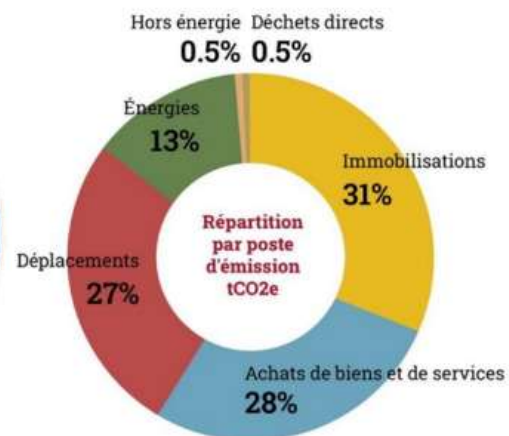
INSA LYON
7 672 t



EC LYON
12 804 t

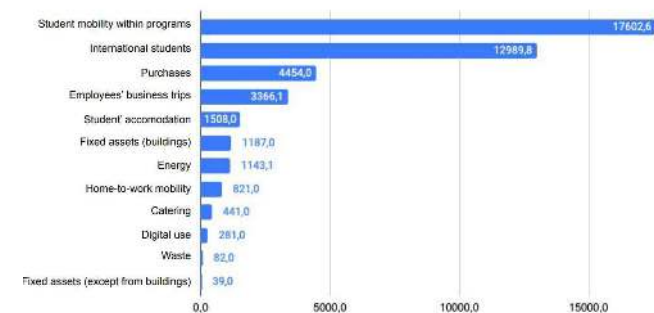


MINES ST ETIENNE
2 730 t

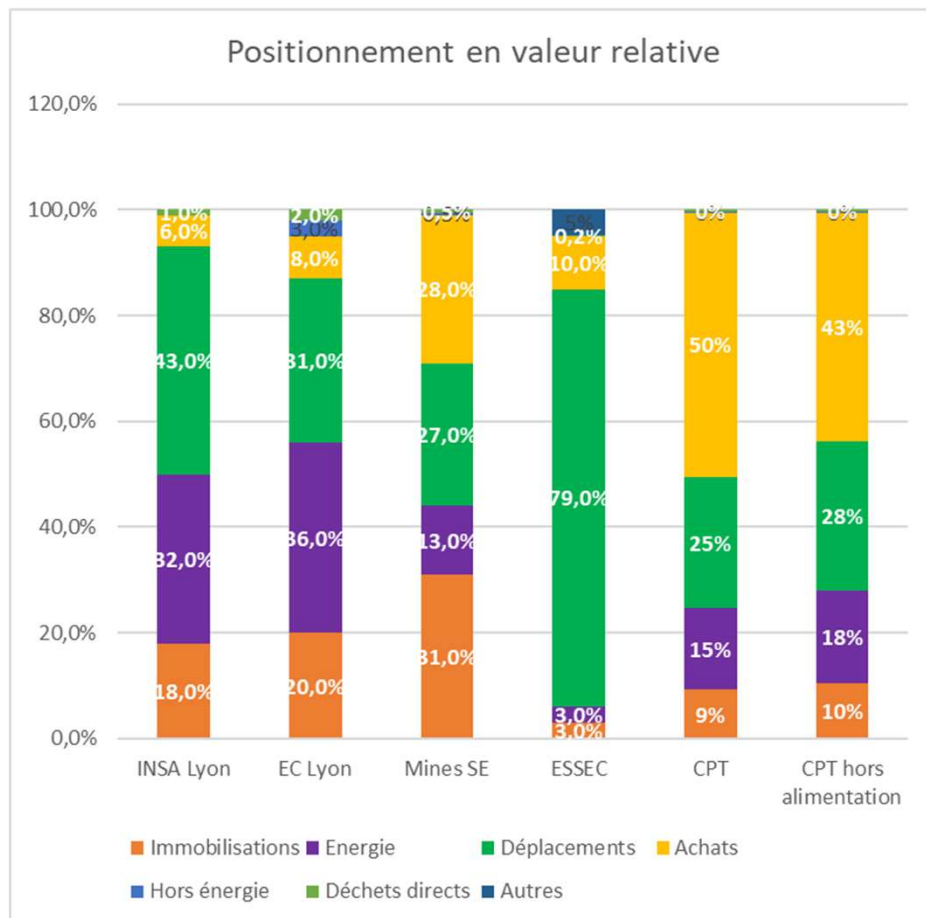


ESSEC
43 900 t

ESSEC 22/23 carbon footprint by emission source

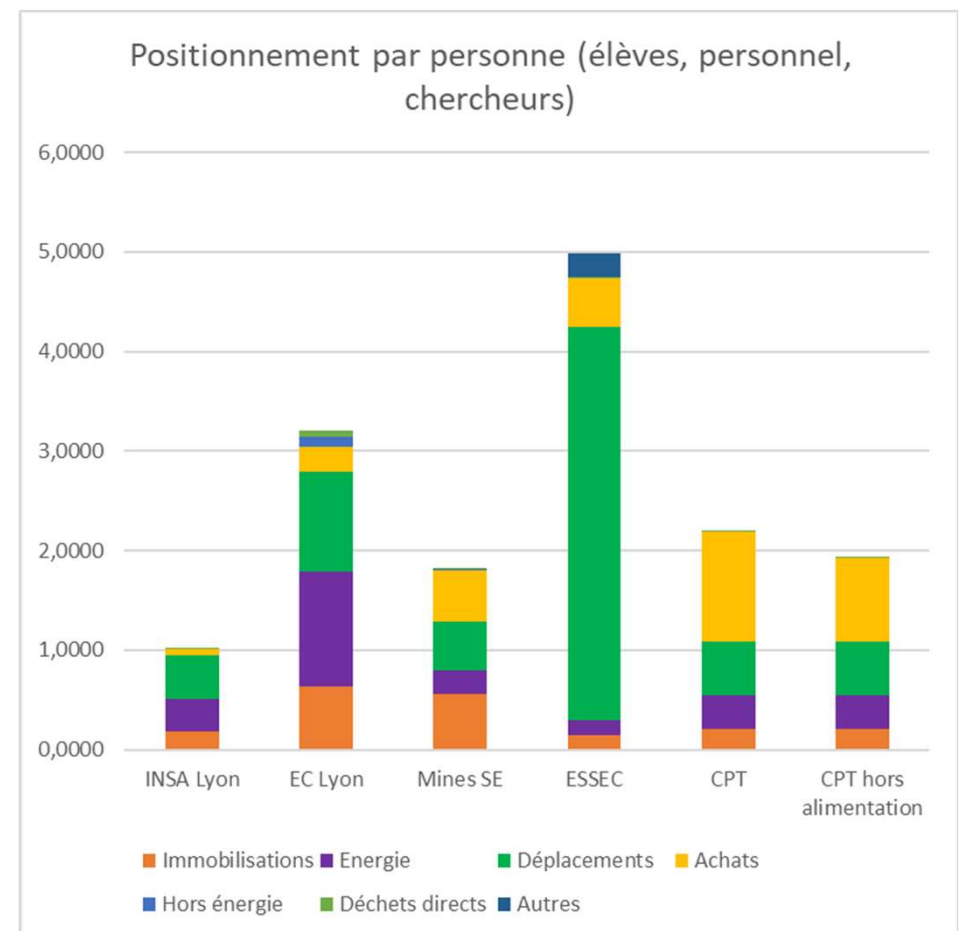
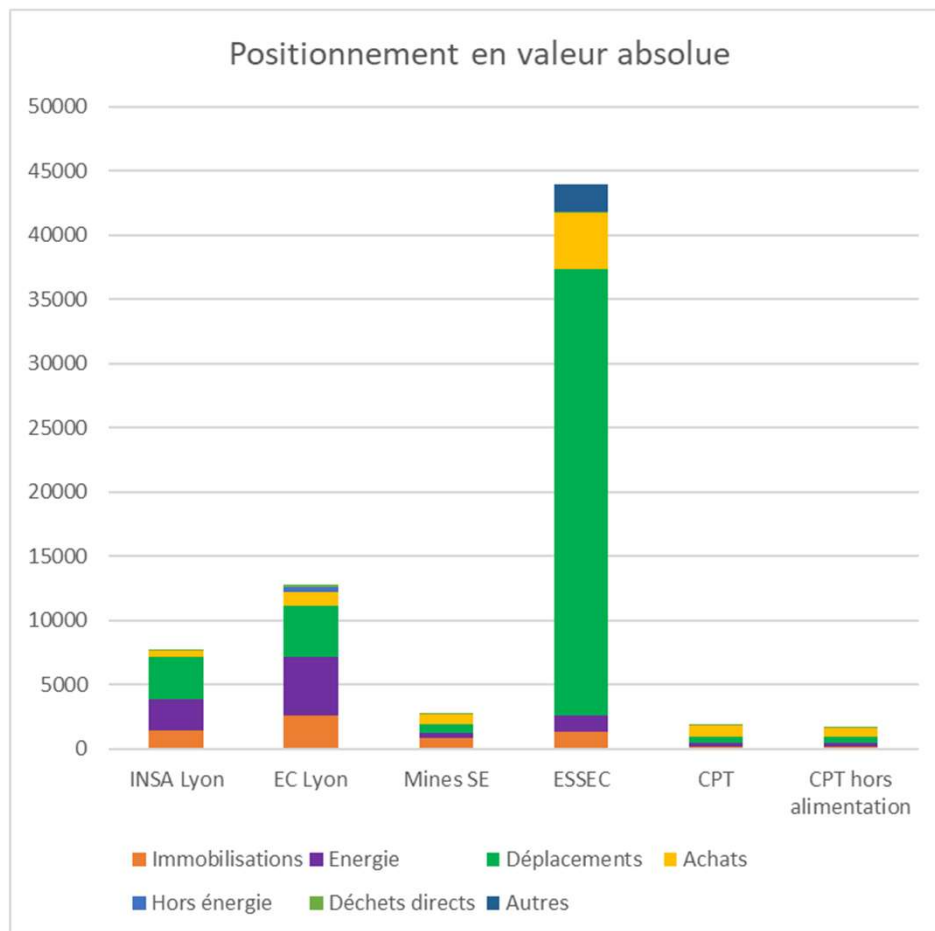


EXEMPLES DE RÉPARTITION DES POSTES DANS LES ÉCOLES INTERVIEWÉES



- Les achats sont fortement représentés dans le profil de Chimie ParisTech : ce qui est lié à la prise en compte des repas du déjeuner et la prise en compte d'un facteur d'émission pour les « fournitures d'enseignement » qui pourrait sans doute être précisé
- ESSEC : part très importante des déplacements en raison des nombreux déplacements à l'étranger pour des stages ou échanges

EXEMPLES DE RÉPARTITION DES POSTES DANS LES ÉCOLES INTERVIEWÉES



EXEMPLES D' ACTIONS MISES EN PLACE

Energie

INSA Lyon	EC Lyon	Mines Saint Etienne	ESSEC
• Réhabilitation des bâtiments • Reprise des réseaux de distribution de chauffage • Raccordement au réseau de chaleur urbain	• Remplacement de certains types de lampes • Passage au chauffage urbain • Amélioration des process dysfonctionnement chauffage, fuites d'eau...	• Changement de chaudière • Changement portes et fenêtres	• Rattachement au réseau de chaleur urbain • Installation GTB (Gestion Technique du Bâtiment) • Travaux de rénovation thermique en continu • Passage en LED partout • Mise en service une centrale photovoltaïque

EXEMPLES D' ACTIONS MISES EN PLACE

Intrants – bien et matières

INSA Lyon	EC Lyon	Mines Saint Etienne	ESSEC
Restauration : • Application loi Agec et Egalim & recrutement d'un chargé de mission alimentation durable • Achats au maximum en circuits courts • Favorisent les recettes moins carbonées • Formation des personnels, chefs et usagers sur le gaspillage <i>Résultat : moins de gaspillage que la moyenne en France (40g/repas)</i>	• Guide de l'achat responsable • Formation service achat	• Politique d'achat responsable (en cours) • Politique d'impression (label numérique responsable) • Options d'impression : N&B par défaut, recto-verso, nb max d'impression/pers	• Mise en application Egalim • Goodies et achats de petits matériels : fortement encadré (réduire le volume et augmenter la qualité des produits).

EXEMPLES D' ACTIONS MISES EN PLACE

Intrants-services

INSA Lyon	EC Lyon	Mines Saint Etienne	ESSEC
Intégration de clauses de durabilité dans leurs AO	Guide de l'achat responsable - Introduction de clauses de durabilité dans le renouvellement des contrats de services Formation service achat	Politique d'achat responsable (en cours) - Intégration de clauses environnementales dans les AO (<i>par ex. marché traiteur et espaces verts</i>)	Clauses de durabilité lors du renouvellement des contrats (ex : restauration 30% de la note, nettoyage : clause sur qualité env. des produits) - Développement d'un label interne, audit annuel (élaboré par un cabinet) Prestations intellectuelles, informatique : ne savent pas quoi mettre comme critère

- Approche souvent plus qualitative, difficulté des écoles à évaluer l'impact de ces mesures.

EXEMPLES D' ACTIONS MISES EN PLACE

Déchets directs

INSA Lyon	EC Lyon	Mines Saint Etienne	ESSEC
• 1 site avec méthanisation (moins satisfaisant) • 1 autre avec une plateforme de compostage locale	NC	• Suivi des quantités de déchets • Plus de tel fixe, intégré à l'ordinateur • <i>Formation prestataire aux nouvelles consignes de tri et changement d'affichage</i> • <i>Mini déchetterie pour trier directement 8 flux</i> • <i>Don du matériel informatique non utilisé</i>	• NC

A noter : seule la réduction du poids des déchets et / ou l'ajustement de leur composition peut permettre d'ajuster le bilan carbone. Le changement de fin de vie (recyclage, réemploi...) peut être calculé à titre indicatif mais ne fera pas baisser le bilan carbone de l'école.

EXEMPLES D'ACTIONS MISES EN PLACE

Déplacements

INSA Lyon	EC Lyon	Mines Saint Etienne	ESSEC
<u>Déplacements pros :</u> - En réflexion : compteur carbone individuel / équipe (prise en compte de la durée du séjour) - Passage d'une flotte de voitures 100% diesel > hybride / 100% électrique <u>Déplacements internationaux des élèves :</u> - Test : plafonnement à 5t	Sensibilisation <u>Déplacements pros :</u> Obligation de prendre le train pour les trajets <5h en train (+ expé sur les trajets au-delà) <u>Déplacements internationaux des élèves :</u> chèque de 100€ pour les élèves qui prennent le train plutôt que l'avion (2e année)	<u>Déplacements pros</u> Charte en 2014 : par ex. obligation de prendre le train pour aller à Lyon (peu appliqué) - En projet: réduction des déplacements en avion en France (pas mal de réticences) <u>Domicile / travail</u> - Réactualisation du plan de mobilité employeur en 2022 Réduction de la capacité de stationnement Forfait mobilité durable 300€/an (obligatoire) Remboursement transport en commun à 75%	<u>Déplacements internationaux des élèves :</u> - Réduction de la distance pour les voyages courts - Sensi : mise en place d'un calculateur individuel par étudiant sur son espace personnel + lien pour calculer ses autres postes Subvention mobilité bas-carbone. Villes facilement accessibles en train : 50€ aller / sinon 100€. <u>Déplacements pros</u> - Lancement en sept : taxe interne du Carbone (50 ou 100€/t qui finance compensation + développement des mobilités douces.

EXEMPLES D' ACTIONS MISES EN PLACE

Immobilisations

INSA Lyon	EC Lyon	Mines Saint Etienne	ESSEC
RAS	Utilisation des ordinateurs + que la durée d'amortissement comptable	RAS	RAS

Peu d'actions ont pu être mises en œuvre de façon spécifique sur ce poste.

Nos interlocuteurs ont relevé principalement deux freins :

- **Coût** des actions à mettre en œuvre (comme par ex. la réfection de bâtiments)
- **Faisabilité technique** concernant le matériel scientifique spécifique, qui peut parfois avoir un impact carbone non négligeable : en général un seul ou peu de fournisseurs

***COMPTES-
RENDUS DES
ENTRETIENS***



INSA LYON (1/3)

Aperçu général

Cellule DD : passage de 1 il y a 15 ans à une petite dizaine. Alimentation / eco cir / formation continue / formation initiale corps enseignant connaissance + enjeux / communication / animateur énergie / ~acheteuse qui prend bcp d'initiatives, inclue des clauses S&E. Gouvernance : dir. engagé sur ces sujets. Equipe de direction globalement convaincue. Direction de la transfo socio-écologique. Recherche, formation, fonctionnement.

Données-clés

60 bâtiments, 1 internat

Ecole + centre de recherche

1500 salariés, 6000 étudiants, donc qq internationaux et spécialisés

Bilan carbone

BC réalisé en 2024 sur l'année 2023

Historique qui remonte à 2009 sur l'INSA de Lyon

Ont commencé grosse maille au tout début, puis ont affiné et élargi le périmètre

BC aujourd'hui assez complet.

Ont intégré les achats (1er secteur d'émission), suivi des transports

Déplacements internationaux académiques + domicile-travail + des invités.

Energie : plutôt robuste, valeurs faciles à collecter

Alimentation : ont leur propre service de restauration.

100k repas/an. Taille du CROUS de Limoges.

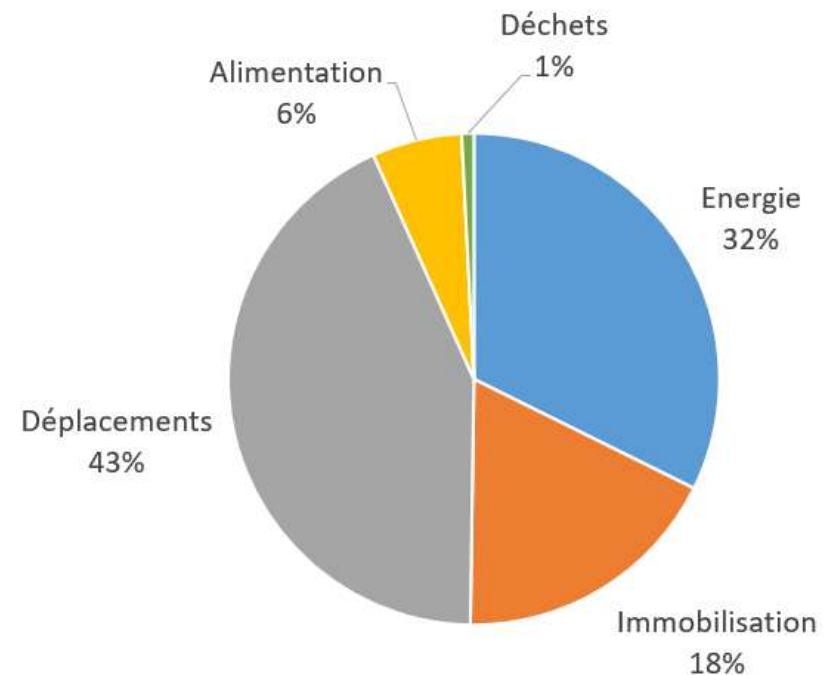
Déchets

Immobilisations : bâtiments, parc informatique, mobilier...

Ont moins investigué parkings et emprise foncière.

Objectifs

In Extenso is 2015, diminuent de 2,15% leurs émissions de GES chaque année



INSA LYON (2/3)

Principaux postes et actions mises en place

1 – Déplacements

Etudiants

- Test sur une cohorte d'étudiants d'un dispositif de plafonnement à 5t pour leurs déplacements internationaux. Si dépassement, doivent justifier/ demander l'autorisation.

Chercheurs

Grosse résistance de la partie recherche

Point chaud : missions à l'étranger. Ont monté un groupe de travail avec des labos pour formuler des propositions. Chantier lancé en 2019. Avoir un compteur carbone individuel pour conserver l'historique des déplacements de chaque membre du personnel. Equivalent du nutriscore lors de la demande d'ordre de mission. Calculateur carbone. 1er indicateur. En fonction de la durée du séjour pour favoriser les séjours longs. Possible de le concaténer à l'échelle d'une équipe de recherche, d'un labo et de l'ensemble.

2 – Energie

-40% obtenus. 2022 : mix énergétique à 77% bas carbone.

- **Réhabilitation bâtiments**
- **Reprise des réseaux de distribution de chauffage**
- Se sont **raccordés au réseau de chaleur urbain.**

3 – Immobilisations / déplacements

- Passage d'une flotte de voitures 100% diesel > hybride / 100% électrique

INSA LYON (3/3)

Principaux postes et actions mises en place

4 – Achats

Alimentation :

- application loi Agec et Egalim & recrutement d'un chargé de mission alimentation durable
- Diminution de la conso de gaz naturel des restaurants
- achats/appro (circuits courts)
- recettes moins carbonées
- formation des personnels et chefs et usagers.

Résultat : moins de gaspillage que la moyenne en France (40g/repas)

- Ont inclus des clauses de durabilité dans les AO

5 – Déchets

gestion des déchets : 1 site avec méthanisation (moins satisfaisant) et l'autre plateforme de compostage locale

CENTRALE LYON (1/3)

Aperçu général

Données-clés

3400 élèves

600 salariés

2 campus, ont intégré une école sur Saint Etienne

Bilan carbone

1er bilan EC Lyon au moment du Covid réalisé par des stagiaires de l'école
Se sont fait accompagner par un cabinet pour se focaliser sur l'après BC et le schéma SDDDRSE. Obligation des établissements sup & de recherche de l'adopter en CA.
BC fini en janvier 2024.

L'Établissement a fait le choix d'un périmètre large recouvrant les activités des deux campus en matière de formation, recherche, vie étudiante, vie des personnels et services support. Le bilan inclut également les résidences étudiantes « Comparat », les logements de fonction, la filiale Centrale Innovation (pour les activités concernant Centrale Lyon), les associations étudiantes et du personnel et le CROUS sur le campus Lyon-Écully. Au total, il scanne les activités de 3 400 étudiants et 600 personnels et analyse différents postes d'émission comme les déplacements, les déchets, la consommation d'énergie...

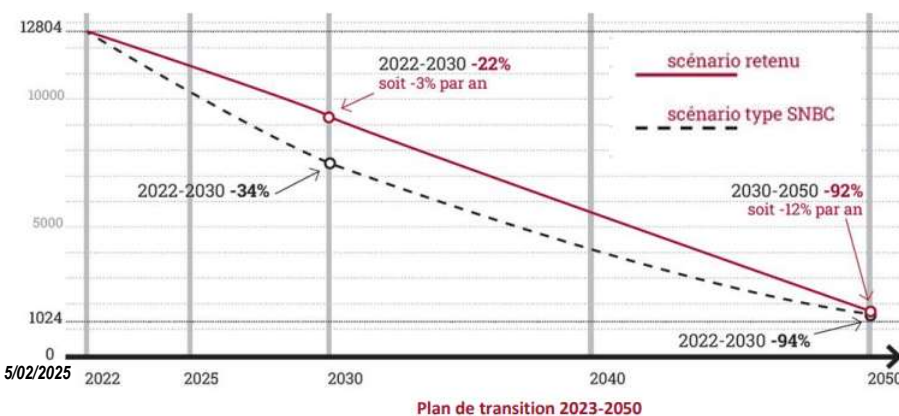
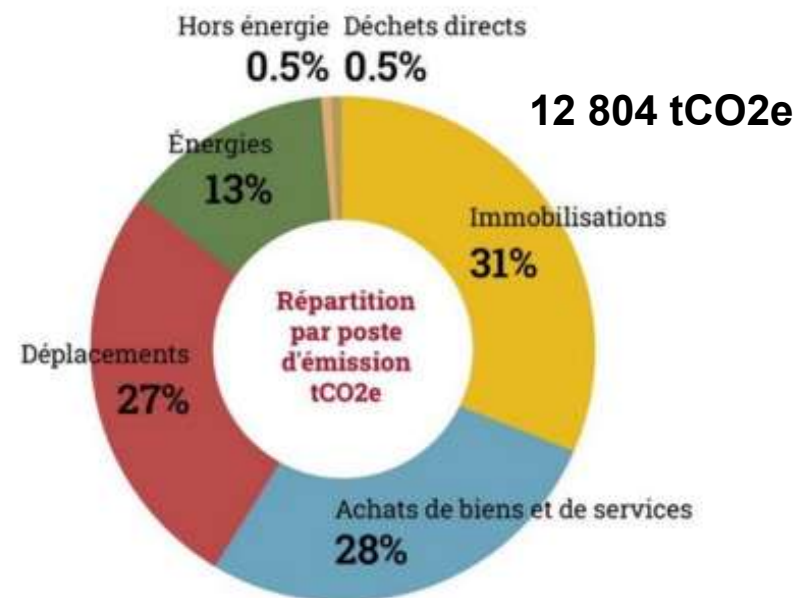
Objectifs

-13% en 2025 / -22% en 2030 / Neutralité carbone en 2050

1. Renforcer la **sobriété énergétique** (- 686,5 tCO₂e)

2. **Acheter** de manière plus responsable (- 493 tCO₂e)

3. **Se déplacer** de manière plus responsable (- 298,4 tCO₂e)



CENTRALE LYON (2/3)

Principaux postes et actions mises en place

1 - Immobilisations

Compliqué car gros postes sans maîtrise. Certains gros bâtiments seraient à refaire mais ils n'ont pas les fonds.

Gros poids carbone sur des équipements scientifiques, mais parfois un seul fournisseur.

- Utilisent les ordis + que la durée d'amortissement comptable.

2 - Intrants

- Mise au point d'un guide de l'achat responsable, amélioration des process dysfonctionnement chauffage, fuites d'eau...
- Introduction de clauses de durabilité dans le renouvellement des contrats de services

3 - Déplacements

- **Sensibilisation sur les déplacements**
- Déplacements pros : **obligation de prendre le train pour les trajets <5h** en train (augmentation de 1h). + mettent en place expé sur les trajets au-delà de cette durée. Avion souvent moins cher que le train sur ces distances.
- Déplacements internationaux des élèves : obligation d'aller à l'international. **Chèque de 100€ pour les élèves qui prennent le train** plutôt que l'avion. 2e année donc pas assez de retour.

Pas pris en compte : mobilité entrante. Par ex élève chilien qui vient faire son année en France.

Ont pris aussi en compte les événements étudiants.

Energie

- **Remplacement de certains types de lampes**
- **Passage au chauffage urbain**

CENTRALE LYON (3/3)

Axes prioritaires

Renforcer la sobriété énergétique ➡ -686,9 tCO₂

- Affiner notre connaissance des consommations et des perspectives d'optimisation
- Optimiser l'exploitation et la maintenance des campus avec la poursuite des travaux et optimiser la consommation d'énergie des équipements et élaborer une charte de bonnes pratiques des usages
- Sensibiliser et former l'ensemble des personnels et des étudiants

Acheter de manière plus responsable ➡ -493 tCO₂

- Améliorer l'analyse de nos achats
- Formaliser une politique d'achats responsables avec l'élaboration d'une charte de bonnes pratiques, mettre en place un budget vert, allonger la durée de vie des équipements et encourager leur mutualisation
- Sensibiliser et former aux achats responsables

Se déplacer de manière plus responsable ➡ -298,4 tCO₂

- Affiner notre connaissance des déplacements effectués
- Mener une politique de déplacements professionnels durables avec l'élaboration d'une charte de bonnes pratiques et optimiser les déplacements notamment à l'international
- Encourager les modes doux pour les déplacements quotidiens
- Réduire l'impact des mobilités étudiantes, avec notamment une adaptation du dispositif de soutien
- Sensibiliser à une mobilité durable

MINES SAINT ETIENNE (1/2)

Aperçu général

Données-clés

1000 élèves (+ 1200 en formation continue, pas dans le périmètre car juste le diplôme)
500 salariés
2 sites : Saint Etienne + autre campus vers Gardanne
Pas de restauration collective

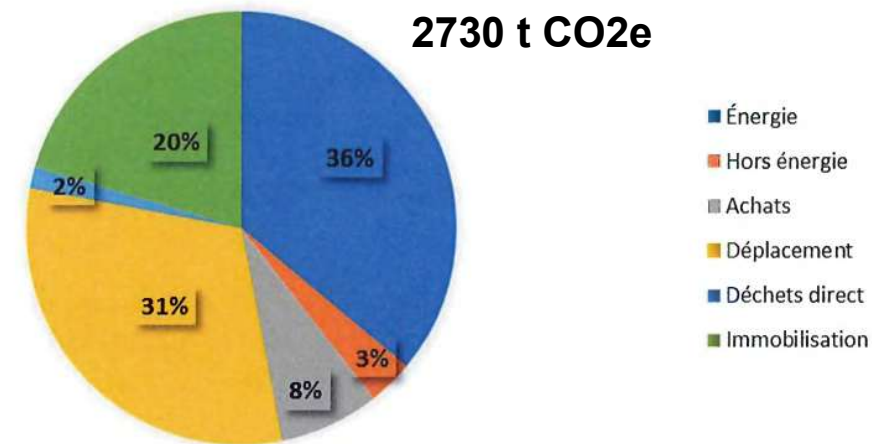
Bilan carbone

Soumis à l'obligation d'en faire tous les 3 ans (>250 salariés)
Déposés sur l'ADEME. Avant en leur nom, maintenant à l'échelle de l'Institut Mines Télécom.
1er BC dans les années 2000 (Natacha Gondran)
3 ou 4 dépôts officiels.
Dernier : 2023 sur données 2022.

Objectifs

-18% en 2022 par rapport à 2019. Energie (-26%) et Déplacement (-25%)

Profil Bilan Carbone Mines Saint-Étienne 2022



MINES SAINT ETIENNE (2/2)

Principaux postes et actions mises en place

1 – Energie

Ont principalement des bâtiments anciens.

- **Changement de chaudière** en 2022
- **Changement portes et fenêtres**

2 – Déplacements : spécificités pour chaque site

Domicile / travail

SE : plutôt proche du centre-ville. Mais très mal reliés à la gare, liaison gare à chez eux qui met 40 min. Liaison directe en 2026 à la gare TGV. Réclamé depuis longtemps dans le cadre du **Plan de déplacement inter campus** dans lequel ils sont impliqués. Et aucun problème de stationnement, ont de très grands parkings, pas une ville embouteillée : ça ne facilite pas le report modal.

Gardanne : plus éloigné, petite ville étalée quasi sans transport en commun, forte utilisation de la voiture

- **Réactualisation du plan de mobilité employeur** en 2022
- **Réduction de la capacité de stationnement**. Places supprimées les places de parking dans la cour d'honneur (rendre + difficile de se garer et sécuriser les entrées piétonnes)
- **Forfait mobilité durable** 300€/an (obligatoire)
- **Remboursement transport en commun à 75%** : mais travail de com à faire sur le sujet, pas assez connu

Déplacements professionnels

- **Charte** en 2014 (mais peu appliquée) (seul moyen pour aller à Lyon : train, sauf si matériel encombrant). Mais aucun contrôle.
- En projet: **réduction des déplacements en avion en France** : pas mal de réticence.

MINES SAINT ETIENNE (2/2)

Principaux postes et actions mises en place

3 - Intrants

- **Politique d'achat responsable** en cours de rédaction
- **Intégration de clauses environnementales dans les AO**

Nouveau marché traiteur : vont mettre des clauses env. & sociale.

Espaces verts : déjà mis en place.

5 - Déchets

- **Suivi des quantités de déchets**
- **Formation prestataire aux nouvelles consignes de tri** et changement d'affichage

Ont une mini déchetterie où ils peuvent trier directement 8 flux de déchets.

- **Politique d'impression.** Sont labellisés numérique responsable. A transmettre

N&B par défaut, recto-verso, nb max d'impression/pers

- Don du matériel informatique non utilisé. Plus de tel fixe, intégré à l'ordinateur. Réduit les déchets D3E. Souvent à des assos + lycée local pour TP.

ESSEC (1/4)

Aperçu général

Pilote le carbone, la biodiversité...

Objectif : transformer la formation et la recherche pour intégrer au mieux ces sujets

Besoin d'être exemplaire pour être audible dans les cours.

Données-clés

8000 étudiants en formation initiale + 7000 en formation continue (à distance)

800 salariés dont 170 profs et le reste admin

1 campus à Rabat (de + en plus y vont en train avec la bourse)

1 à Singapour

Bilan carbone

1er BC sur l'année scolaire 18-19 (cabinet externe)

21-22

22-23 : ré-actualisation en interne sur les + gros postes.

Souscription plateforme SAS pour automatiser et fiabiliser.

Partent sur une collecte annuelle. Le périmètre évolue au fur et à mesure.

Formalisation strat. de transition en 2020.

[https://assets.ctfassets.net/vmb6iqn8sgcm/2ns5YRwGldhy9o1MBFaXN9/242038d365f1c76c00e1c8e83fb4e160/Carbon footprint assessment - 22 23 - external.pdf](https://assets.ctfassets.net/vmb6iqn8sgcm/2ns5YRwGldhy9o1MBFaXN9/242038d365f1c76c00e1c8e83fb4e160/Carbon_footprint_assessment_-_22_23_-_external.pdf)

Objectifs

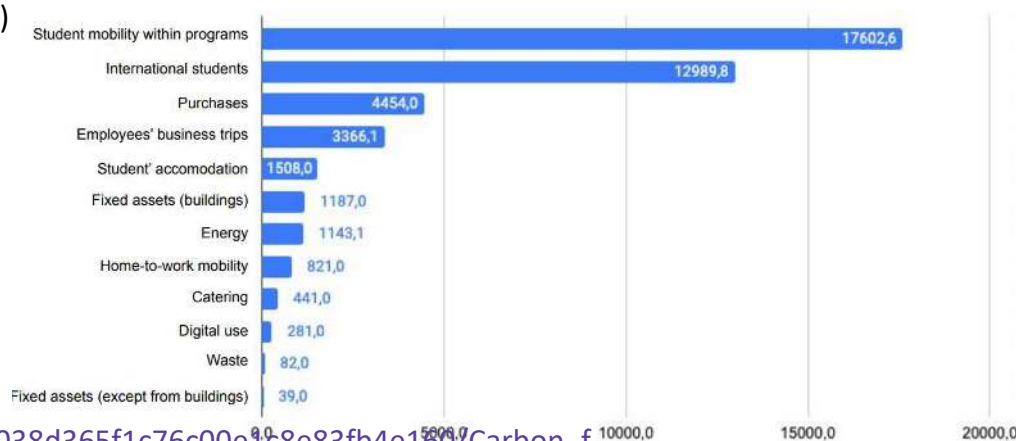
Annonce en 2020 : -25% en 5 ans (trajectoire de paris -5% par an), mais assez peu précis.

Plutôt intensité carbone que valeur absolue.

2024 : stratégie de contribution (compensation) pour couvrir une partie des émissions résiduelles

ESSEC 22/23 carbon footprint by emission source

ALL CAMPUSES



ESSEC (2/4)

Principaux postes et actions mises en place

1 – Déplacements

Mobilité étudiants

70% : mobilités internationales des étudiants.

2/3 mobilités intra programme

40% d'étudiants internationaux (comptabilisent 1 A-R/an)

Assez similaire dans toutes les écoles de commerce.

Savent qu'ils n'arriveront pas à descendre sous un certain seuil

Aller plus loin en granularité sur les typologies de voyages : différencier A-R loin pour 6 mois vs voyage d'étude 1 semaine

- Politique de réduction de la distance pour les voyages courts (rester en Europe)
- Sensibilisation : mettent en place un calculateur individuel par étudiant. "carbon footprint". Vont insérer BC lié à ses mobilités et invitation à calculer ses autres postes d'émission.

Intéressé par ce test sur une cohorte de l'INSA Lyon : avaient mis en place un dispositif de plafonnement à 5t. Doivent justifier si dépassement.

• Subvention mobilité bas-carbone. Si stage à Madrid en mobilité douce, bourse de l'ESSEC. Fonctionne bien, ont une courbe croissante de demandes. Forfait : villes facilement accessibles en train (pays limitrophes) : 50€ par aller simple. Sinon 100€ (type Madrid)

Mobilité des personnel

Réfléchissent à une taxe interne du C. A chaque fois qu'un salarié réserve un billet d'avion, son budget est grevé d'un budget C. Paiement 50 ou 100€/t (paie compensation carbone). Viendrait alimenter un fonds interne pour de la compensation + dispositifs pour appuyer le développement des mobilités douces.

Sera lancé en septembre.

ESSEC (3/4)

Principaux postes et actions mises en place

2 - Achats

Capacité analytique faible, calcul monétaire (par ex coût + élevé mais produit + respectueux).

Approche plus qualitative.

Ont bcp de sous-traitance (maintenance bâtiments, informatique...)

Lors du renouvellement des contrats : intègrent des clauses environnementales

- Restauration : ont intégré des clauses environnementale (30% de la note)

Ont poussé Egalim. Les gros acteurs pour l'instant n'y sont pas.

Qualité et provenance des produits, gestion des déchets à toutes les étapes, contenants, consommation des équipements, eau. Ont travaillé avec un cabinet qui a développé un label interne, audit annuel.

- Travaillent avec le service achat pour intégrer des clauses

Nettoyage : qualité env des produits

- Goodies et achats de petits matériels : chose symbolique. Réduire le volume et augmenter la qualité des produits.
- Prestations intellectuelles, informatique : ne savent pas quoi mettre comme critère

Audencia : process intégré sur la RSE avec comité qui réunit les achats, dir fin et dir RSE pour s'assurer que les critères sont respectés.

3 - Energie

Décret tertiaire : -40% à 2030 et -60% à 2040 (année de réf choisie depuis 2010)

Poste qui a énormément baissé. Consommation réelle : entre 22 et 23 : -12%

- Rattachement au réseau de chaleur urbain, qui est devenu bas-carbone.
- Ont installé une GTB
- Travaux de rénovation thermique en continu
- Passage en LED partout
- Cette année : ont mis en service une centrale photovoltaïque qui va couvrir 10% de leurs besoins annuels.

ESSEC (4/4)

Principaux postes et actions mises en place

4 - Immobilisations

Surtout bâtiments : faible marge de manœuvre
Ont moins travaillé sur ce poste.

Envoi résultats.
Ont eu beaucoup de mal à savoir s'ils communiquaient dessus.
Plutôt outil de pilotage interne.

Copilote CDEFM : groupe de travail sur la transition avec les autres écoles de commerce. Pas mal de partage de bonnes pratiques.
Audencia : process intégré sur la RSE avec comité qui réunit les achats, dir fin et dir RSE pour s'assurer que les critères sont respectés.

MERCI.

**ENTREPRENEZ
L'AVENIR.**

In Extenso

INNOVATION CROISSANCE

Future4care
8 rue Jean Antoine de Baïf
75013 Paris

Tél : 04 93 65 49 80 - contact@inextenso-innovation.fr
www.inextenso-innovation.fr

Biot - Bordeaux - Lyon - Montpellier - Nantes - Paris

© 2025 - Tous droits réservés