

Ludivine Dumas, Clémence Manassero, Juliette Massot,
Florian Mathon, Marguerite Pasco, Virgil Smither, Luna
Verdier, Chiu Yat Chun (Théodore)

Encadrante : Agnès LABROUSSE

Rapport final - Groupe PF11

Diminuer l'impact carbone des mobilités internationales à Sciences Po Lyon et dans l'enseignement supérieur



Sommaire

Sommaire.....	2
Introduction.....	4
Qui sommes-nous et que faisons-nous ?.....	4
Le bilan carbone de Sciences Po Lyon.....	4
Réalisations du groupe précédent.....	5
La (ré)appropriation du sujet.....	5
Problématique.....	7
I. Etat de l’art.....	8
A. La mise en question de l’impact des mobilités internationales dans l’enseignement supérieur et de la recherche.....	8
1. La valorisation des mobilités internationales dans l’enseignement supérieur.....	8
2. Prépondérance des mobilités et de l’aviation dans le bilan carbone des établissements du supérieur – exemples de Sciences Po Lyon et de l’ENTPE.....	10
3. L’émergence de nouvelles politiques de mobilité.....	12
Le cas de l’ENSE3.....	14
Le cas de l’ENTPE.....	14
Le cas de l’ENGEEES.....	15
Le cas de l’ESSEC.....	15
Le cas de l’INSA Lyon.....	15
B. Comprendre la hausse de l’usage de l’avion dans le contexte de crise climatique.....	16
1. Introduction : l’augmentation du trafic aérien et l’arrivée des compagnies low cost....	16
2. La culture du voyage face aux inégalités sociales : une « démocratisation ségrégative » des transports aériens.....	17
Le développement d’une culture du voyage en demi teinte.....	17
L’usage de l’avion face aux inégalités sociales : premier aspect d’une « démocratisation ségrégative».....	19
3. Le poids de l’avion dans les consciences écologiques : contradictions et légitimations qui contraignent la mise en place d’une politique de sobriété.....	20
L’urgence climatique face aux libertés individuelles : les contradictions internes à l’éveil des consciences écologiques en France.....	20
Remise en cause de la légitimité professionnelle du recours aux transports aériens ; un deuxième aspect de la démocratisation ségrégative.....	23
4. Changer sa conception du voyage : proposer un nouveau narratif pour créer de nouvelles représentations mentales des mobilités internationales.....	24
Le voyage et ses représentations mentales.....	24
La vision consumériste du voyage : le développement des non-lieux.....	26
Proposer un nouveau narratif : vers le slow travel ?.....	28
C. Politiques de décarbonation des transports et préconisations des experts.....	30
1. Politiques publiques de mobilités longues distances en France.....	31
La stratégie de « décarbonation » du secteur aérien.....	33
Des mesures de soutien au ferroviaire limitées.....	36
2. Un référentiel de politiques publiques en désaccord avec les préconisations des	

expert-es.....	38
Les solutions proposées par les experts et les associations environnementales.....	38
Deux exemples de politique de sobriété qui s’opposent : la taxation et le « quota carbone ».....	39
II. Sensibiliser et faire prendre conscience.....	44
A. Vers une prise de conscience collective : sensibilisation à la nécessité de penser une mobilité respectueuse de l’environnement.....	45
B. Apprendre des mobilités passées : l’enquête via questionnaires.....	46
C. Rendre l’information plus accessible et partager des récits à travers la création de fiches-témoignages.....	49
D. S’engager à penser sa mobilité différemment en signant une charte.....	50
III. Aider concrètement à l’adoption de nouveaux comportements de voyage.....	51
A. Intégrer la donnée environnementale dans le choix de la destination de mobilité en refondant la carte des universitaires partenaires.....	52
B. Rendre visible l’empreinte carbone de ses trajets avec la mise en place d’un outil informatique de carte carbone.....	54
L’origine et les motivations du projet.....	54
La Carte Carbone en pratique : notre proposition.....	54
Concilier respect de l’anonymat et effectivité de l’outil.....	57
C. La création d’un concours pour gratifier les étudiant-es s’investissant dans des voyages bas carbone.....	58
Conclusion.....	60
Bibliographie.....	61
Annexes.....	70
Annexe 1 : affiches partagées lors du forum des mobilités.....	70
Annexe 2 : résultats de l’enquête de novembre 2023.....	73
Annexe 3 : tableur Excel des étudiant-es de l’ENSE3 et témoignage complet.....	74
Annexe 4 : témoignage de la présidente de l’association Noise de l’ESSEC.....	76
Annexe 5 : guide de l’étudiant-e responsable.....	76
Annexe 6 : exemples de fiches-témoignages.....	77
Annexe 7 : la charte pour une mobilité internationale responsable.....	85
Annexe 8 : les questionnaires.....	86
Annexe 9 : croisement et analyse de données.....	103
Annexe 10 : demande de modification du rapport de mobilité adressée à la Région Auvergne-Rhône-Alpes.....	106
Annexe 11 : Visuel de la carte carbone.....	107
Annexe 12 : visuel du calculateur de l’ADEME.....	108
Annexe 13 : messages d’alerte de la Carte Carbone.....	109
Annexe 14 : bilan des résultats de l’analyse des questionnaires de l’équipe précédente.....	111

Introduction

Le bilan carbone de Sciences Po Lyon

En signant l’Accord de Grenoble en 2021, l’établissement s’est engagé à réduire son empreinte carbone, et à *verdir* sa politique. Alors, son empreinte carbone a été évaluée par le biais d’un bilan carbone, réalisé tout au long de l’année 2022¹. Le constat majeur de ce bilan carbone concerne les déplacements, qui sont le premier poste d’émission de gaz à effet de serre (GES). À eux seuls, ils représentent 63,3% des émissions de l’établissement. Quant à la mobilité internationale de 3^e année des étudiant·es², elle est responsable de 55 % des émissions. L’école a donc choisi de s’attaquer prioritairement à ce poste de dépense afin de réduire son empreinte carbone. C’est dans ce contexte qu’est né le premier groupe dédié à la *Public Factory*.

Qui sommes-nous et que faisons-nous ?

Nous sommes un groupe d’étudiant·es en quatrième année en Affaires Publiques à Sciences Po Lyon, accompagné·es d’une étudiante de l’ENTPE³. Dans le cadre de nos études, nous travaillons pour la *Public Factory*, un tiers-lieu créé par Sciences Po Lyon qui se définit comme une « fabrique de projets mobilisant les étudiants de 4^e année autour de problématiques d’action publique et d’intérêt général concrètes et originales pour lesquelles les sciences humaines et sociales peuvent apporter des pistes de réflexion utiles et des réponses. »⁴. Notre mission, confiée par l’établissement de Sciences Po Lyon lui-même, est la suivante : « Verdir les mobilités longue distance à Sciences Po Lyon et dans l’enseignement supérieur. » C’est un vaste sujet, qui est la continuité d’un projet commencé par un précédent groupe durant l’année scolaire 2022-23. Sur la base du travail déjà réalisé, notre groupe a proposé différentes solutions. Nous sommes fier·es de pouvoir détailler ces réponses ainsi que l’expérience qui a été la nôtre au cours de cette année dans ce rapport.

¹ Restitution du premier bilan carbone | Sciences Po Lyon – IEP Lyon.
<https://www.sciencespo-lyon.fr/fr/actualite/institutionnelles/restitution-du-premier-bilan-carbone>.

² À Sciences Po Lyon, un séjour à l’étranger est obligatoire pendant la troisième année d’études.

³ L’École Nationale des Travaux Publics de l’Etat est une Grande école d’ingénieurs et de docteurs placée sous la tutelle du ministère de la Transition écologique et de la cohésion des territoires, membre de la Communauté d’universités et établissements de Lyon Saint-Etienne.

⁴ La Public Factory | Sciences Po Lyon – IEP Lyon.
<https://www.sciencespo-lyon.fr/fr/public-factory/public-factory>.

Réalisations du groupe précédent

La première équipe de *Public Factory* confrontée à cette problématique a d’abord dû défricher un terrain inconnu. Elle a décidé de mener des enquêtes auprès des étudiant·es afin de récolter des données, et a mis en place des ateliers de sensibilisation. Ses objectifs initiaux étaient plus ambitieux, mais l’équipe s’est heurtée à des obstacles calendaires. Finalement, son apport principal a été celui de produire une documentation importante sur l’éthos de l’étudiant·e en mobilité internationale à Sciences Po Lyon. Ensuite, le groupe a essayé de mettre en place un projet audacieux, qui n’a pas pu aboutir faute de temps, mais qui nous a paru réellement innovant : la *carte carbone*. C’est un projet inspiré d’une proposition de quotas carbone individuels, à la manière d’une carte bancaire aux ressources limitées, que chacun·e doit gérer comme un budget, en vue d’éventuellement réduire sa consommation aux besoins de la société. L’idée était donc de donner aux étudiant·es et au personnel un *compte carbone*, qui donnerait des quotas théoriques à ne pas dépasser, même si un éventuel dépassement serait sans conséquence. Si cette idée de carte carbone n’a pas pu être mise en place l’an dernier, notre groupe en a hérité et a décidé de la poursuivre en lui apportant quelques modifications, comme développé plus tard.

La (ré)appropriation du sujet

Dans notre contexte, la mobilité internationale désigne un déplacement par-delà les frontières de la France. Les « mobilités internationales » effectuées dans le cadre de Sciences Po Lyon recouvrent plusieurs situations. Elles peuvent être le fait d’étudiant·es, d’enseignant·es, de chercheur·ses ou d’autre personnel. Elles peuvent découler d’obligations ou de choix. En particulier, les étudiant·es de troisième année sont obligé·es de partir étudier un ou deux semestres à l’étranger. Elles peuvent s’effectuer pour des raisons académiques, professionnelles, voire personnelles, si on considère par exemple que les voyages effectués une fois sur place ou les allers-retours avec la France sont la conséquence de l’envoi obligatoire d’étudiant·es à l’étranger. En ce qui concerne les étudiant·es, elles peuvent se dérouler dans le cadre d’échanges académiques en université, mais aussi de stages ou de projets de césure. Elles peuvent s’effectuer à des distances très variables de la France, allant de pays frontaliers jusqu’aux autres continents, et peuvent s’inscrire dans des durées également très différentes. La variété des situations qui se cachent derrière le terme est représentative de la complexité de notre sujet et de la nécessité de rechercher des mesures adaptées aux impératifs et aux situations de chacun·e.

Le mot « verdissement » est vague. Nous pouvons logiquement l’appréhender comme une diminution de l’impact environnemental d’une activité. L’impact environnemental

est ici appréhendé au prisme des émissions de gaz à effet de serre, et l’activité en question est les mobilités internationales décrites précédemment. Cependant, ce terme ne nous donne aucune indication quant à la quantité de GES à atteindre, la stratégie à adopter pour réduire ces émissions, le caractère incitatif ou contraignant des mesures à déployer... De ce fait, le sujet qui nous a été confié nous laisse une grande marge d’interprétation. Laissant penser à une coloration des pratiques actuelles plutôt qu’à un changement radical de celles-ci, et pouvant laisser la voie à des mesures de « compensation carbone » et de *greenwashing*, le terme de « verdissement » nous semble assez ambigu, voire problématique, car porteur d’un message erroné : il traduit, certes, la nécessité d’un changement, mais n’indique rien de la nécessité de réduire notre consommation de voyages. C’est pourquoi nous ne nous sommes pas emparés du mot « verdissement » qui n’apparaîtra pas de façon récurrente tout au long de ce rapport. Nous préférons parler « sobriété » ou simplement « diminution de l’impact carbone ».

Ayant repris le projet après les travaux d’un groupe, nous sommes passés par une importante phase de réappropriation du projet, afin qu’il ne réduise pas au suivi d’une simple feuille de route laissée par le groupe précédent. Nous avons d’abord décidé d’axer nos réalisations sur la communication et l’incitatif, l’objectif majeur étant une prise de conscience des étudiant·es eux-mêmes. Pour cela, nous avons multiplié les projets ambitieux, dans le but de rassembler plusieurs moyens pour arriver à nos fins. De ces manières plurielles, nous espérons pouvoir toucher le plus grand nombre possible, et rendre visible le problème écologique auquel nous faisons face. Mais plus que simplement inciter les étudiant·es à se montrer davantage sobres dans leurs déplacements, nous avons aussi pris le pari de valoriser les récits de voyages les moins polluants, en mettant en avant de nouveaux narratifs. Cette nouvelle vision du sujet aborde les enjeux de manière plus *systémique*⁵, en prenant davantage en compte les problématiques socio-économiques et sociologiques. La problématique initiale étant plurifactorielle, il nous a paru nécessaire de multiplier les angles d’approche, mais tout en restant dans une action incitative et informative, sans rentrer dans une logique punitive. En ce sens, nos réalisations ne sont pas simplement la continuité de celles du groupe précédent, mais s’inscrivent néanmoins dans une logique commune. Enfin, nos travaux ont pour but de dépasser le simple cadre institutionnel de Sciences Po Lyon, d’autant plus que nous comptons une étudiante de l’ENTPE dans l’équipe, et sont amenés à être des outils pour aller plus loin, et servir de base et/ou d’inspiration pour d’autres travaux extérieurs. C’est dans une volonté d’action plus large que l’action au sein de notre école que s’inscrit notre projet, et toutes nos réalisations sont pensées comme pouvant être réutilisées dans d’autres contextes. Plus globalement, ces travaux sont une base de travail pour de futurs projets, qu’ils soient pilotés par les pouvoirs

⁵ Terme présent dans l’Accord de Grenoble.

publics, par des institutions de l’enseignement supérieur ou de la recherche elles-mêmes, voire par d’autres acteurs privés.

Problématique

L’enjeu central de notre projet est celui de la conciliation des besoins de transition écologique avec les enjeux stratégiques des établissements de l’enseignement supérieur et de la recherche. En effet, la demande qui nous a été adressée par Sciences Po Lyon est particulièrement complexe, compte tenu de l’attachement de l’établissement à la mise en avant de différentes aires géographiques (notamment avec des diplômes d’aire spécialisés en premier cycle) et à des valeurs d’ouverture internationale. L’expérience à l’étranger étant obligatoire pour toutes les étudiant·es de troisième année de Sciences Po Lyon, penser une politique de mobilité internationale plus sobre n’est pas chose aisée.

Un autre enjeu que nous avons identifié dès le début du projet est la dimension socio-économique sous-jacente à la dimension écologique. Les voyages sans avion s’avérant parfois coûteux, comme développé plus tard, nous avons eu à cœur de ne pas nous adresser uniquement aux étudiant·es les plus aisé·es économiquement, de proposer des solutions les plus justes possibles, et de ne pas réduire les opportunités de chacun·e.

La dernière problématique majeure est celle de la possible réutilisation de tous nos travaux. Bien que répondant à une mission adressée par Sciences Po Lyon sur le bilan carbone de l’établissement en particulier, nous souhaitons que nos travaux puissent servir de manière plus large dans l’enseignement supérieur et la recherche voire au-delà. C’est en répondant à ces trois problématiques-clés qu’est véritablement né notre projet.

Dans ce rapport, nous commencerons par introduire les enjeux relatifs à la diminution de l’impact environnemental des mobilités étudiantes internationales à travers la réalisation d’un état des lieux de la littérature et des mesures existantes (I). Nous présenterons ensuite les différentes mesures de sensibilisation déployées à l’égard des étudiant·es et leurs motivations (II). Enfin, nous proposerons des outils et des pistes pour aider chacun·e à modifier concrètement ses comportements (III).

I. Etat de l’art

En vue de saisir au plus près les enjeux sous-jacents à la diminution de l’impact carbone des mobilités étudiantes internationales, nous avons réalisé collaborativement un état de l’art sur le sujet. Nos recherches se sont basées sur différents matériaux, à savoir des articles académiques, des sites institutionnels, des rapports officiels, des articles de presse et des pages web d’établissements d’enseignement supérieur. Cette première partie restitue les résultats de nos recherches. Seront évoqués : les débuts de mise en question de l’impact écologique des mobilités internationales dans l’enseignement supérieur et la recherche, les pistes d’explication de la hausse du recours à l’avion dans un contexte de crise climatique, ainsi que les politiques publiques menées en faveur d’une diminution de l’impact carbone des mobilités internationales.

Avant de commencer, voici quelques chiffres-clés à avoir en tête :

- Le secteur des transports est le premier poste d’émissions de GES en France, et représente un tiers des émissions totales du pays
- L’avion est la source de GES liée aux transports qui augmente le plus rapidement dans l’Union européenne
- La France est le sixième pays d’origine des étudiant·es en déplacements⁶
- 80% de la population mondiale n’a jamais pris l’avion⁷
- Moins de 1% de la population mondiale est responsable de plus de 50% des émissions du secteur de l’aviation commerciale⁸

A. La mise en question de l’impact des mobilités internationales dans l’enseignement supérieur et de la recherche

1. La valorisation des mobilités internationales dans l’enseignement supérieur

Pour les étudiant·es, comme pour les chercheur·ses, partir à l’étranger permet d’acquérir de nouvelles compétences professionnelles mais aussi personnelles. Depuis quelques années, cette mobilité est obligatoire dans la plupart des Grandes Écoles

⁶CAMPUS FRANCE, *La mobilité étudiante dans le monde Chiffres clés* [Rapport], 2023, URL complète en biblio.

⁷ Stéphane AMANT, Clément MALLET, Nicolas MEUNIER, Bastien NOSSEK, Marion SUBTIL, Louis DELAGE, « Les idées reçues sur l’aviation et le climat », *Carbone 4*, 11 octobre 2022, URL complète en biblio.

⁸ ibid

(écoles de commerce, écoles d’ingénieurs, instituts d’études politiques). Par exemple, la Commission des Titres de l’Ingénieur (CTI) a rendu obligatoire en 2022 la mobilité internationale d’au moins 17 semaines, « l’objectif [...] étant d’acquérir une nouvelle expérience, d’évoluer en dehors de sa zone de confort et de développer ses facultés d’adaptation »⁹. Ainsi, la mobilité et les atouts qu’elle présente sont fortement mis en avant dans ces établissements, dans leurs discours et leurs politiques.

De plus, les chercheur·ses sont souvent amené·es à se déplacer, que ce soit pour participer à des colloques ou mener des enquêtes de terrain. Lors d’un entretien effectué dans le cadre d’une conférence sur la transition dans la recherche¹⁰, le chercheur Ali El Zein a expliqué que participer à des colloques permettait certes de mettre en avant son travail, mais surtout d’élargir son réseau de connaissances en vue de futures collaborations qui permettraient de mutualiser certaines connaissances dans le but de limiter des déplacements sur le terrain. Ainsi, les mobilités internationales, qu’elles aient lieu dans le cadre d’un stage, d’un échange universitaire, de recherches de terrains ou de participation à des séminaires, restent importantes.

D’après Campus France¹¹, la France a reçu 252 444 étudiant·es et a enregistré 108 654 départs vers l’étranger en 2023. Elle est le sixième pays d’origine des étudiant·es en mobilité dans le monde. « Sept étudiants français sur dix partent étudier en mobilité diplômante dans un autre pays d’Europe (72 %), dont 48 % dans l’Union européenne. Ils sont 23 % à partir en Amérique du Nord (principalement au Canada), et seulement 3 % en Asie-Océanie (Australie et Japon en tête) ». Pour ce qui concerne les étudiant·es de Sciences Po Lyon et de l’ENTPE, qui ont une mobilité à l’étranger obligatoire, 54% de celles et ceux que nous avons interrogé via les questionnaires en ligne se rendent en Europe¹². La part importante de départs au sein de l’Union européenne (UE) se justifie par l’existence du programme Erasmus+, une initiative lancée en 1987 par l’UE, avec pour objectif principal de promouvoir la mobilité des étudiant·es, des enseignant·es et des travailleur·ses au sein de l’Europe. Initialement, il permettait aux étudiant·es inscrit·es dans une université européenne de passer une période d’études dans un autre pays participant, tout en bénéficiant d’une aide financière. Aujourd’hui, le programme Erasmus est devenu relativement populaire et s’est développé. Il inclut désormais des stages professionnels, des opportunités de formation, et également des échanges pour les élèves du secondaire.

⁹ CTI, *OUVERTURE INTERNATIONALE: Mobilités internationales Doubles Diplôme & Formations* [Rapport], 2023, URL complète en biblio.

¹⁰ « « Lost in transition » : un colloque scientifique sur le rôle de la science dans la transition écologique », ENTPE, URL complète en biblio.

¹¹ CAMPUS FRANCE, *La mobilité étudiante dans le monde Chiffres clés* [Rapport], 2023, URL complète en biblio.

¹² Résultats récoltés grâce aux questionnaires (II.B), voir annexe 8.

Mais il est important de noter que ce n’est pas tant le lieu de mobilité qui est important, mais la mobilité elle-même, comme l’explique Magali Ballatore¹³ : «le séjour Erasmus ne garantit pas, à lui seul, l’acquisition d’un « capital culturel de type international ». Elle souligne également que les individus qui ont l’opportunité d’effectuer une mobilité internationale sont souvent issus de milieux favorisés.

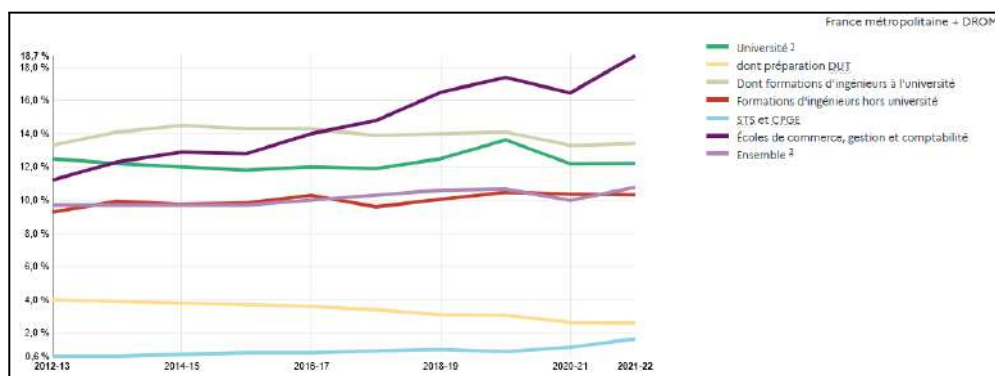


Figure 1.1. Évolution de la proportion d'étudiant-es en mobilité internationale en fonction de leur type de formation dans l'enseignement supérieur (en %)¹⁴

Comme en témoigne le graphique ci-dessus, ce sont les écoles de commerce qui envoient le plus d'étudiant-es à l'étranger. Ces dernières sont réputées pour leurs coûts d'inscription élevés et leurs fortes sélectivités. Il faut rappeler qu'au sein de ces cursus, la mobilité internationale est souvent obligatoire, ce qui explique aussi cette sur-représentation.

2. Prépondérance des mobilités et de l'aviation dans le bilan carbone des établissements du supérieur - exemples de Sciences Po Lyon et de l'ENTPE

Les mobilités internationales, synonymes de voyages souvent lointains fortement émetteurs de gaz à effet de serre, sont aujourd'hui de plus en plus questionnées. En effet, elles ont un poids prépondérant dans les bilans carbone des établissements.

Sciences Po Lyon a réalisé son premier bilan carbone en 2022. Ce bilan a révélé le poids des émissions liées aux déplacements (63,3% des émissions totales). L'Institut d'Études Politiques (IEP) souligne que la mobilité annuelle des étudiant-es de troisième année,

¹³ Magali BALLATORE, « Des origines aux destinations : l'importance des « lieux » dans les parcours des étudiants Erasmus », *Migrations Société*, 2020, vol. 180, n° 2, pp. 113-130.

¹⁴ MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR, DE LA RECHERCHE ET DE, « Les étudiants en mobilité internationale dans l'enseignement supérieur - état de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation en France n°16 », *les étudiants en mobilité internationale dans l'enseignement supérieur - état de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation en France n°16*, URL complète en biblio.

qui s'effectue la plupart du temps en avion, est responsable de 55% des émissions. Dans le document d'accompagnement et d'analyse de ce bilan carbone, l'usage du train est « anecdotique » en termes d'émissions de GES et l'usage de l'avion équivaut à « 110 tours du monde en termes de kilomètres parcourus »¹⁵.

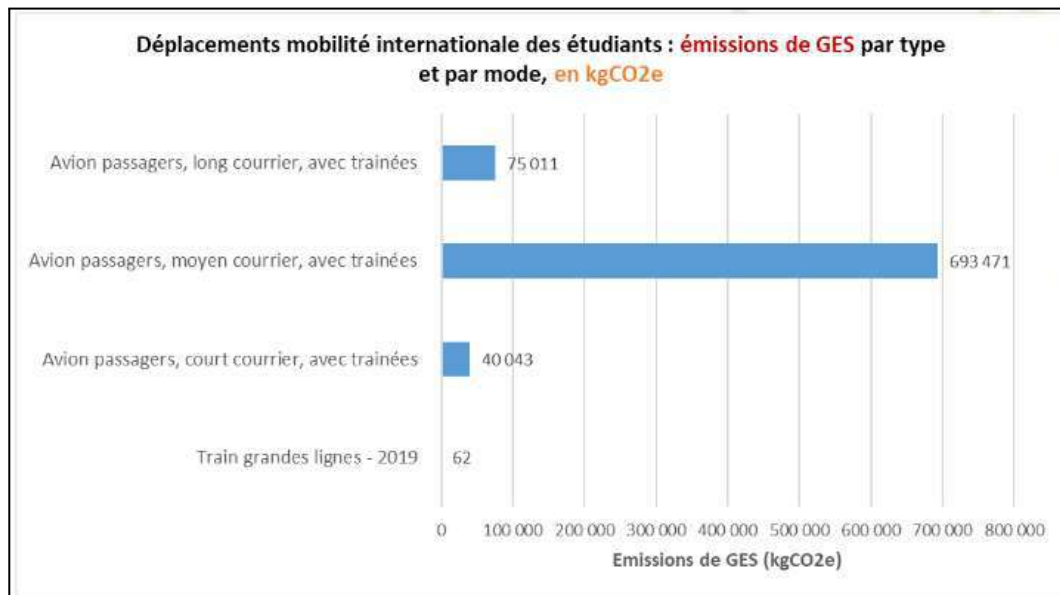


Figure 1.2. Graphique présentant les résultats concernant les déplacements étudiant·es à Sciences Po Lyon, réalisé dans le cadre du bilan de l'établissement

De la même manière, l'ENTPE a réalisé un bilan carbone mettant en avant la prépondérance des déplacements étudiant·es et professionnel·les, qui représentent un peu plus d'un tiers des émissions de GES de l'école. Une étude plus approfondie du bilan carbone de 2019 a montré que 72% des étudiant·es de la promotion ayant à effectuer une mobilité à l'étranger avaient réalisé leur déplacement en avion et que 50% de ces étudiant·es étaient à l'origine de 85% des émissions¹⁶.

Un bilan carbone a également été mené par Anthony Grasser dans un des laboratoires présents sur le site de l'ENTPE, le Laboratoire Aménagement Economie Transport (LAET)¹⁷, qui comptait 59 agent·es en 2019 : 17 chercheur·ses, 13 enseignant·es chercheur·ses, 13 ITA (ingénieur·es, technicien·nes et personnels administratifs) et 16 doctorant·es/post-doctorant·es. Encore une fois, les déplacements comptent pour presque un tiers des émissions, sachant que parmi celles-ci, seules 20% sont liées aux déplacements domicile-travail des chercheur·ses. Le reste est dû aux déplacements professionnels longue distance. Grasser a recensé 269 déplacements professionnels,

¹⁵ ADFINE, « Présentation des résultats du bilan carbone de Science Po Lyon », URL complète en biblio.

¹⁶ Données confidentielles issues du bilan carbone de l'ENTPE (effectué en 2019).

¹⁷ Le LAET est sous la tutelle de l'Université Lumière Lyon 2, du Centre national de la recherche scientifique (CNRS) et de l'ENTPE, URL : <https://laet.science/>.

qui sont pour la plupart effectués par des chercheur·ses, et a montré que l’utilisation de l’avion restait importante pour les déplacements internationaux.

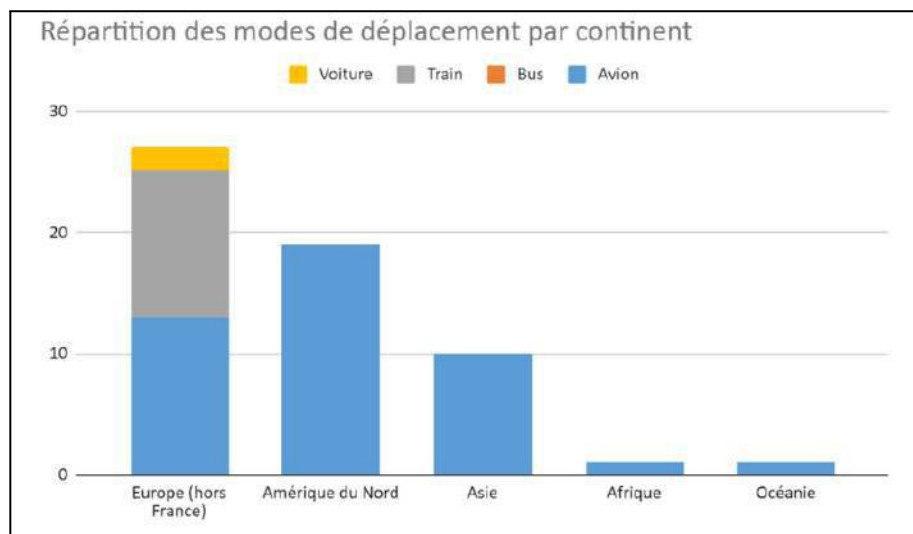


Figure 1.3. Graphique présentant la répartition des modes déplacements des personnels du LAET

Même s’il ne représente qu’environ 18% des déplacements, l’avion est responsable de 97% des émissions de GES du LAET en ce qui concerne les déplacements professionnels¹⁸. Ainsi, qu’il s’agisse de déplacements effectués par des étudiant·es ou des chercheur·ses, les déplacements sont à l’origine d’une très grande partie des émissions de gaz à effet de serre de l’enseignement supérieur et de la recherche. Forts de ce constat et en vue du contexte climatique actuel, certains établissements ont donc décidé de mettre en place de nouvelles politiques de mobilités.

3. L’émergence de nouvelles politiques de mobilité

Les déplacements internationaux des étudiant·es et chercheur·ses représentent un des postes d’émissions de gaz à effet de serre les plus importants lorsque l’on s’intéresse aux bilans carbone effectués par les établissements du supérieur et de la recherche comme le montre les exemples précédents. Aujourd’hui, de plus en plus d’écoles annoncent vouloir diminuer leur empreinte en jouant sur les mobilités internationales. Cette dynamique a notamment été lancée par la Convention pour la Transition des Enseignements du Supérieur (CTES) en 2019, avec la rédaction de l’Accord de Grenoble. Cet accord fait suite à un projet de COP étudiante, donne des objectifs aux signataires et propose différentes mesures qui peuvent être mises en place en vue de réduire son

¹⁸ Anthony GRASSER, Florence TOILIER, Maude GALLIMARD et Damien VERRY, *Quantification des émissions de gaz à effet de serre émis par les activités de recherche du LAET*, 2022.

empreinte carbone. A ce jour, près d'une centaine d'établissements ont signé cet accord, dont Sciences Po Lyon et l'ENTPE.

Nous avons essayé de voir quelles étaient les mesures prises par certains établissements en nous renseignant sur leurs sites internet. En effet, la plupart des établissements mettent en avant leur engagement dans la transition écologique ainsi que leurs choix stratégiques en vue de diminuer leur empreinte carbone. Afin de savoir si des mesures concrètes étaient réellement prises, nous avons décidé d'interroger des étudiant-es issu-es de différentes formations et leur avons demandé si leurs administrations mettaient en place des mesures pour faciliter et encourager les mobilités douces. Sur l'ensemble des étudiant-es interrogé-es (33), provenant toutes et tous d'écoles différentes, les réponses sont pour la plupart négatives ou mitigées, comme en témoigne ce graphique que nous avons réalisé grâce aux données récoltées.

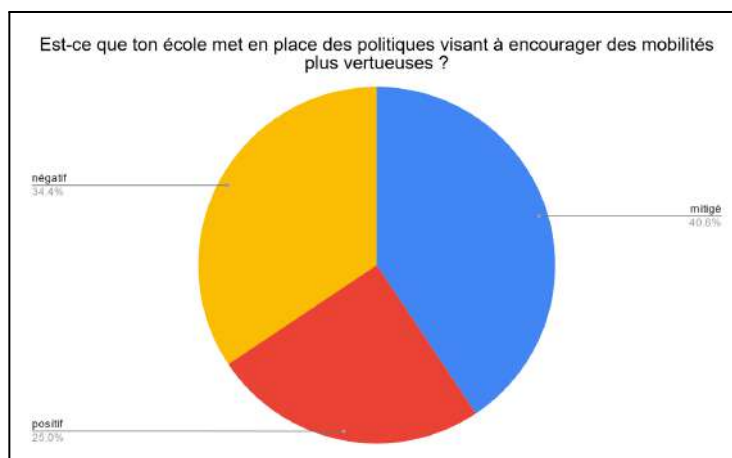


Figure 1.4. Part des étudiant·es interrogé·es signalant que leur établissement met en place une politique encourageant les mobilités internationales douces

Par « mitigées », nous entendons les réponses des étudiant-es pour qui des membres de leur administration ont mentionné l'importance des déplacements vertueux dans un contexte de crise climatique, sans pour autant être force de proposition. Cette première enquête a été réalisée en novembre 2023, dans le but d'identifier clairement les écoles ayant déjà mis des mesures en place afin de pouvoir, lorsque c'était possible, échanger avec les membres de l'administration en charge de ces politiques de mobilité. Il est important de préciser que tou·tes les étudiant-es enquêt·es proviennent d'une formation dans laquelle la mobilité internationale est obligatoire et que 73% d'entre eux sont en école d'ingénieur¹⁹.

Ainsi, d'après les données que nous avons récoltées, les établissements dans lesquels sont mis en place des politiques de mobilités internationales douces sont l'ENTPE, l'INSA de Lyon, l'ENSE3, l'ENGEEES, l'école d'agronomie de Rennes, l'ESSEC, l'ENSEEIH,

¹⁹ Voir Annexe 2.

l'ENS de Paris et l'EDHEC. Nous avons pu échanger de manière plus approfondie avec certain-es étudiant-es et personnels issu-es de ces formations.

Le cas de l'ENSE3

L'ENSE3, qui est une des sources d'inspiration principales du dispositif de carte carbone que Sciences Po Lyon va mettre en place, est une école d'ingénieur-es située à Grenoble, spécialisée dans l'eau, l'environnement et l'énergie. L'établissement a réussi à mettre en place des politiques de mobilités internationales afin d'aider les étudiant-es à utiliser des moyens de transport à faible émission pour leurs déplacements personnels et universitaires, comme le montre l'extrait du témoignage ci-dessous :

L'école encourage des mobilités en Europe pour les courtes durées, et 'accepte' l'avion pour les mobilités de longues durées. Dans les formulaires de demande de mobilité, il est demandé de simuler les émissions entre les différents moyens de transport avant de renseigner celui envisagé. A l'E3 il faut qu'on réalise un bilan carbone pour tous nos déplacements au cours des 3 années d'école (perso et liés aux études). L'objectif c'est <6t CO₂ au total sur les transports.

Ce témoignage montre que l'école a réussi à mettre en place des outils, notamment numériques, afin d'encourager ses étudiant-es à ne pas dépasser un certain seuil d'émissions carbone. Afin d'établir leur propre bilan carbone, l'école leur met à disposition un tableur, qui a été créé en partenariat avec Labo 1.5 et qui permet de rentrer les distances effectuées par type de transport utilisé. Ce tableau doit être rempli par chaque étudiant-e tout au long de leur cursus. En plus de renseigner leur mobilité internationale qui s'effectue lors de la deuxième année (niveau bac +4, équivalent M1), il renseigne également leurs déplacements quotidiens. Les résultats du tableau, qui correspondent à un bilan carbone « déplacement » font l'objet d'une restitution en dernière année (niveau bac +5, équivalent M2)²⁰.

Le cas de l'ENTPE

Afin de diminuer les émissions liées aux déplacements dus à la mobilité internationale, un groupe de travail constitué du responsable RSE (responsabilité sociétale des entreprises), d'étudiant-es et de chercheur-es a été monté. Il a pu réfléchir à des mesures incitatives à mettre en place dans le but de diminuer les émissions. Ses propositions se déclinent selon trois axes: sensibiliser, inciter et limiter. Pour la partie « sensibiliser », l'école propose de partager des outils permettant aux étudiant-es de calculer leur empreinte carbone et de trouver des moyens de transport alternatifs à l'avion. Pour ce qui est d'inciter, le groupe de travail a proposé de mettre en place une incitation financière (cette proposition n'est pas encore mise en place). Enfin, pour la

²⁰ Voir Annexe 3.

dernière partie, « limiter », une idée du groupe de travail est d'imposer un quota carbone de 4 tonnes sur toute la durée de la formation. Aujourd'hui, cette proposition n'est pas encore effective. Mais une autre mesure a été mise en place : celle d'autoriser au plus une mobilité hors Europe par étudiant·e. Cette limitation repose sur une redéfinition de l'espace géographique puisque « Sont ici considérés comme pays européens les pays membres du conseil de l'Europe ainsi que les pays suivants : Albanie, Arménie, Azerbaïdjan, Macédoine du Nord, Russie, Ukraine, Monaco », et, « Les territoires d'Outre-mer sont ici considérés hors territoire européen »²¹.

Le cas de l'ENGEES

L'ENGEES est une école d'ingénieur·es basée à Strasbourg qui est spécialisée dans le génie de l'eau et de l'environnement. Nous avons pris contact avec une de leurs étudiant·es qui nous a expliqué par message que l'école mettait en place une aide financière pour les étudiant·es faisant le choix de mobilités internationales douces. Elle nous a partagé le contact de la personne en charge qui nous a répondu ceci :

« Nous avons effectivement mis en place une bourse coup de pouce mobilité douce qui vise à donner une aide aux étudiants qui se déplacent en train, bus, bateaux (passager cargo ou voilier) et covoiturage pour se rendre sur leur lieu de mobilité. »

Le cas de l'ESSEC

Nous avons contacté des étudiant·es de l'ESSEC²² dans l'objectif d'obtenir des informations sur le concours de mobilités qu'ils ont mis en place avec leur association Nouvel Observatoire de l'Innovation Sociale et Environnementale (NOISE). Ce concours offre la possibilité aux étudiant·es d'obtenir un financement pour leur projet de voyage durable. Chaque projet est présenté devant un jury composé de membres du NOISE et de l'administration de l'ESSEC.

Le cas de l'INSA Lyon

L'Institut national des sciences appliquées (INSA) de Lyon compte plus de 5000 étudiant·es sur son campus. Aujourd'hui, un *pass carbone* a été instauré pour les étudiant·es au sein du département Génie Énergétique et Génie de l'Environnement (66

²¹ Extrait du document produit par le groupe de travail de l'ENTPE « Déplacements longue distance des étudiant·e.s – Actions pour une diminution de leur impact carbone, Note au CEVU » .

²² Voir annexe 4.

étudiant-es par promotion)²³. C’est un outil de comptabilité qui fixe un quota de 5 tonnes de CO₂eq par étudiant-e pour réaliser l’ensemble des mobilités de son cursus. Cet outil n’interdit rien : les étudiant-es peuvent demander des dérogations dans le cadre de projets qui les amèneraient à dépasser le seuil fixé. D’après les retours que nous avons eu, seulement deux étudiant-es ont demandé une dérogation depuis la mise en place de cet outil.

En résumé, les départs en mobilité internationale dans l’enseignement supérieur sont un phénomène qui n’a cessé de prendre de l’ampleur dans les dernières décennies. Promus pour leur apports intellectuels (apprentissage de langues étrangères, découverte d’une nouvelle pédagogie) et humains (autonomie, ouverture sur le monde), ces départs font l’objet de politiques spécifiques de la part des établissements d’enseignement supérieur. Si peu de réflexions avaient, jusque-là, été menées quant à leur impact environnemental, l’Accord de Grenoble, qui a vu le jour en 2021 et qui vise à engager les établissements d’enseignement supérieur dans la transition écologique, change la donne. Les premiers bilans carbone des établissements en question ont été réalisés et mettent en exergue le poids prépondérant des mobilités internationales dans les émissions de gaz à effets de serre, notamment du fait du recours privilégié des élèves à l’avion pour se rendre dans leurs pays de mobilité. Afin de formuler des propositions les plus adaptées possibles au problème, nous avons tenté de comprendre les causes de ce recours devenu quasi systématique à l’avion.

B. Comprendre la hausse de l’usage de l’avion dans le contexte de crise climatique

1. Introduction : l’augmentation du trafic aérien et l’arrivée des compagnies low cost

D’après les chiffres recensés par l’Association Internationale du Transport Aérien, le nombre de passager-ères ayant pris l’avion a considérablement augmenté ces dernières années, passant de 1,5 milliard en 2003 à 4,3 milliards en 2018²⁴. Cette croissance témoigne de ce qu’on pourrait appeler un « phénomène de banalisation » de l’aviation,

²³Le département « génie énergétique et génie de l’environnement » (GEn) de l’INSA Lyon forme des ingénieur-es polyvalent-es dans les secteurs de l’énergie et de l’environnement.

²⁴ Laura GIUDICELLI, « Boom du trafic aérien : quels enjeux pour les grands aéroports internationaux ? », *TransportShaker*, 4 janvier 2019, URL complète en biblio.

qui s'explique de différentes manières. Ici, nous entendrons la banalisation du transport aérien comme un processus par lequel l'utilisation de l'avion est devenue plus accessible à certains individus (même si cela ne s'applique toujours qu'à une classe spécifique). Ce phénomène s'est traduit par une normalisation de l'avion comme moyen de transport, qui n'est plus perçu par une partie des individus comme quelque chose d'exceptionnel qui peut être envisagé comme « moyen de transport » pour diverses occasions (vacances, voyages d'affaires, études à l'étranger, etc).

Nous pouvons estimer que la « banalisation du transport aérien » a débuté avec l'ouverture du secteur « aux forces concurrentielles du marché »²⁵. Cette concurrence a alors permis de réduire les prix des billets et a donc offert aux consommateur-rices un plus large choix dans leurs voyages. De plus, le transport aérien est exonéré fiscalement contrairement au train ce qui rend le prix des billet avantageux, mais cela sera abordé plus en détail dans la partie C.2 de l'état de l'art.

Cette attractivité des billets a eu pour conséquence une large augmentation du recours aux transports aériens, comme le rappelle Corinne Fayolle : « 100 millions de passagers ont emprunté en 1996 les aéroports français, alors qu'ils n'étaient que 34 millions il y a vingt ans »²⁶.

Dès lors, il serait intéressant de savoir quelle catégorie de la population a été touchée par cette libéralisation du transport aérien pour savoir si nous pouvons à proprement parler d'un phénomène de « démocratisation ». Par la suite, on pourra analyser si le motif économique et l'attractivité des billets ont été les seules explications de l'augmentation du recours aux transports aériens ou cela témoigne d'une culture du voyage particulière.

2. La culture du voyage face aux inégalités sociales : une « démocratisation ségrégative » des transports aériens

Le développement d'une culture du voyage en demi teinte

Au-delà des raisons économiques évoquées précédemment, la « banalisation » du transport aérien s'explique aussi par une forme de culture du voyage qui s'est installée dans nos sociétés, présentant l'utilisation des services aériens comme « valorisée et

²⁵ Jean VARLET, « La déréglementation du transport aérien et ses conséquences sur les réseaux et sur les aéroports », *Annales de géographie*, 1997, vol. 106, n° 593, pp. 205-217.

²⁶ Corinne FAYOLLE, « La dérégulation du transport aérien en Europe. (1987-1997) », *op. cit.*

valorisable »²⁷. En effet, nous pouvons lire dans l'article académique de Yoann Demoli et Jeanne Subtil que « Le transport aérien peut ainsi s'envisager comme un moyen d'accéder à des services et des biens supérieurs particulièrement valorisés : vacances, loisirs, visite de lieux culturels, participation à des événements exceptionnels (manifestations culturelles ou sportives, par exemple), autant de pratiques inégalement distribuées dans l'espace social. Considéré comme un moyen d'accès à des services et biens supérieurs, le voyage en avion permet ainsi d'entretenir et de faire fructifier le capital culturel »²⁸. Les auteurs nous expliquent comment les voyages et notamment les voyages lointains (qui nécessitent de prendre l'avion), sont désormais valorisés puisque renvoyant à une ouverture sur le monde. Les auteurs parlent notamment de la rubrique voyage qui apparaît généralement dans les CV. En tant qu'étudiant-es, nous pouvons également prendre l'exemple de la question « Où avez-vous voyagé et qu'avez-vous appris de ces voyages ? », qui est très souvent posée lors des concours d'entrée dans certaines écoles du supérieur.

Associée à une augmentation du capital culturel, la valorisation du voyage a donc contribué à la transformation des modes de vie des individus. En effet, cette valorisation a contribué à l'essor du nombre de mobilités étudiantes, professionnelles ou personnelles. Par exemple, le programme ERASMUS donne la possibilité aux « étudiants, aux stagiaires, au personnel et d'une manière générale aux citoyens avec ou sans diplôme, la possibilité de séjourner à l'étranger pour renforcer leurs compétences et accroître leur employabilité »²⁹. Nous pouvons lire sur le site de la République française que « Le monde compte près de 6,4 millions d'étudiant-es mobiles, un niveau jamais atteint auparavant (+32 % en cinq ans) »³⁰.

Cependant, les étudiant-es qui ont la chance de partir en mobilité sont le plus souvent issus de milieux favorisés. De plus, les arguments traditionnels de l'importance des mobilités (intégration européenne pour Erasmus, ou plus grande insertion sur le marché du travail en général), ne sont vérifiés que par très peu de travaux sur les effets réels de la mobilité. Le fait de partir en mobilité participe en soi à une vision routinière de déplacement en avion, vu comme quelque chose de simple et de facile alors que dans les faits c'est une pratique écologiquement dommageable, réservée aux classes supérieures³¹.

²⁷ Yoann DEMOLI et Jeanne SUBTIL, « Boarding Classes. Mesurer la démocratisation du transport aérien en France (1974-2008) », *Sociologie*, 2019, vol. 10, n° 2, pp. 131-151.

²⁸ *Ibid.*

²⁹ « Qu'est-ce qu'Erasmus + ? - Erasmus +, le programme pour l'éducation, la formation, la jeunesse et le sport de la Commission européenne », URL complète en biblio.

³⁰ « Chiffres clés 2023 : 6,4 millions d'étudiants en mobilité internationale », *Campus France*, URL complète en biblio.

³¹ Magali BALLATORE, « Chapitre II : Qui sont les étudiants Erasmus des universités ? », in *Erasmus et la mobilité des jeunes Européens*, Paris cedex 14, Presses Universitaires de France, Éducation et société, 2010, pp. 43-88, URL complète en biblio.

Dès lors, cette culture du voyage pose une question de justice sociale. L’avènement du capital social et culturel par le recours aux transports aériens est-il un privilège réservé à une catégorie de la population ou représente-t-il un droit pour tous ?

L’usage de l’avion face aux inégalités sociales : premier aspect d’une « démocratisation ségrégative »

En effet, la « démocratisation » du transport aérien opérée par l’arrivée des compagnies low cost et la baisse des prix des billets ne peut se résumer à une libéralisation uniformisée donnant accès à l’avion à tout le monde de manière égale.

Selon des données recueillies par le laboratoire Carbone 4, en 2022, 80% de la population mondiale n’a jamais pris l’avion, et moins de 1% est responsable de plus de 50% des émissions de l’aviation commerciale³², ce qui nous questionne sur l’importance du milieu socio-économique dans l’égalité d’accès aux transports aériens. Les pourcentages évoqués sont représentatifs d’énormes inégalités d’accès et remettent en cause l’avion comme un droit qui serait accessible à tous. Dès lors, il serait plus juste de parler d’un privilège réservé à certains niveaux de revenus.

Demoli et Subtil soulignent la persistance des inégalités sociales de l’accès à l’avion, en qualifiant le phénomène de « démocratisation ségrégative »³³. Ce terme recouvre une intensification de l’usage de l’avion sans que la structure des passager·ères concerné·es ne change. En effet, la baisse des prix des billets et l’arrivée des compagnies low cost contribuent tout autant à favoriser l’accès aux catégories sociales les plus précaires au transport aérien, qu’elles permettent aux plus aisés de voyager davantage. Les cadres ou professions intellectuelles supérieures sont, comme le met en évidence le graphique ci-dessous, la catégorie socio-professionnelle avec, de loin, le plus fort taux d’accès à l’avion. Dès lors, les revenus les plus élevés restent majoritairement responsables des émissions de GES causées par l’aviation commerciale.

³² Stéphane AMANT, Clément MALLET, Nicolas MEUNIER, Bastien NOSSEK, Marion SUBTIL, Louis DELAGE, « Les idées reçues sur l’aviation et le climat », *Carbone 4*, 11 octobre 2022, URL complète en biblio.

³³ Yoann DEMOLI et Jeanne SUBTIL, « Boarding Classes. Mesurer la démocratisation du transport aérien en France (1974-2008) », *op. cit.*, p. 135.

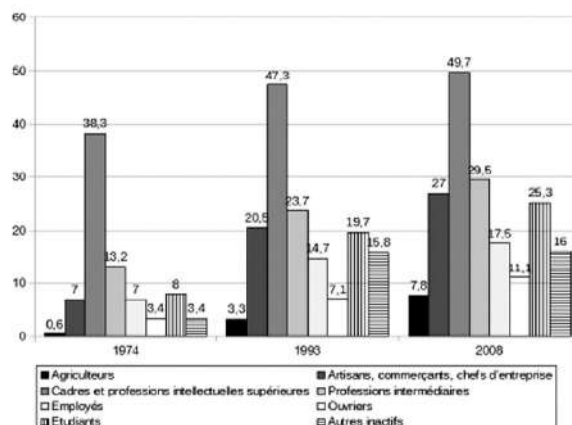


Figure 1.5. Graphique mettant en avant le taux d'accès aux transports aériens selon la catégorie sociale en 1974, 1993 et 2008

Cette nouvelle vision de l'utilisation du transport aérien introduit un enjeu de justice sociale dans les restrictions envisagées concernant son usage pour réduire nos émissions carbone. En effet, dans la perspective d'établir une politique de sobriété sur l'usage de l'avion, il conviendra alors de prendre en compte la question d'équité au regard des différences socio-économiques. La question est de savoir comment créer un arbitrage juste socialement parlant et à la hauteur de l'urgence écologique.

3. Le poids de l'avion dans les consciences écologiques : contradictions et légitimations qui contraignent la mise en place d'une politique de sobriété

L'urgence climatique face aux libertés individuelles : les contradictions internes à l'éveil des consciences écologiques en France

Face à la libéralisation des marchés aériens, l'urgence climatique et sa médiatisation imposent un questionnement : quelle est la place accordée à l'usage des transports aériens dans le réchauffement climatique et peut-on encore considérer l'accès à l'avion comme un droit ?

L'enquête du Centre de recherche pour l'étude et l'observation des conditions de vie (CRÉDOC) intitulée *Sensibilité à l'environnement, action publique et fiscalité environnementale : l'opinion des Français en 2023* a été réalisée auprès de 3 000 personnes âgées de 15 ans et plus dans le cadre du dispositif « Conditions de vie et aspirations ». L'objectif est de rendre compte de la sensibilité environnementale des Français dans le contexte inflationniste actuel. Elle met ainsi en avant la tension

existante entre protection de l’environnement et libertés individuelles. Cette tension s’analyse dans l’enquête au regard de données socio-démographiques, traitées dans une perspective historique.

L’analyse des données met en avant une tendance générale : les préoccupations environnementales sont désormais ancrées dans l’opinion publique, et le contexte socio-économique actuel favorise l’émergence de cette préoccupation. Elles constituent la deuxième plus grande inquiétude des Français-es en 2023³⁴. Cependant, cette tendance générale n’est pas uniforme : une analyse catégorielle selon le niveau de vie nous montre que ces préoccupations sont d’autant plus présentes chez les individus aux revenus les plus élevés³⁵. En effet, ces préoccupations « à géométrie variable » ne concernent pas toutes catégories de foyers avec la même intensité ni même sous le même angle de préoccupations. Dans le Baromètre publié par l’ADEME en mars 2024, seulement 16% de l’échantillon interrogé souhaite réduire son usage de l’avion³⁶. Il faut noter qu’au sein de ce faible pourcentage, les catégories socio-professionnelles ne sont pas également réparties : ce sont les catégories avec le moins de contraintes budgétaires qui sont les plus présentes (19% contre 6% pour ceux ayant les plus grandes contraintes budgétaires³⁷). Cette surreprésentation de l’engagement écologique des catégories ayant des revenus supérieurs cache des contradictions et ne se retrouve pas avec la même intensité dans tous les domaines.

Par exemple, si l’on compare les résultats établis précédemment par l’ADEME concernant la volonté de réduire son usage de l’avion avec ceux liés au domaine de l’alimentation et à une volonté de réduire sa consommation de viande, la différence est claire : 26% de la population interrogée est prête à diminuer sa consommation de viande³⁸. On constate donc un écart de 10 points entre une application de convictions écologiques dans le domaine de l’alimentation et dans celui du transport aérien. Ce résultat se retrouve aussi dans le sentiment de « fierté » que provoque le fait de ne pas manger de viande contre celui de ne pas prendre l’avion : 83% contre 51% des personnes interrogées disent ressentir ce sentiment en réalisant ces différents gestes éco-responsables³⁹. On constate donc que la conscience écologique est variable en fonction des catégories de la population et des domaines d’engagements, le recours à l’avion restant à ce jour peu questionné par rapport à d’autres autres habitudes de consommation individuelles et quotidiennes.

³⁴ CREDOC, « Sensibilité à l’environnement, action publique et fiscalité environnementale: l’opinion des Français en 2023 », mai 2023, p.23.

³⁵ *Ibid.*, p.24.

³⁶ ADEME, « BAROMÈTRE MODES DE VIE ET SOBRIÉTÉ Résultats détaillés », mars 2024, URL complète en biblio, p.60.

³⁷ *Ibid.*, p.62.

³⁸ *Ibid.*, p.144.

³⁹ *Ibid.*, p.206.

Cette différence socio-économique n'est pas le seul contraste dans la sensibilité écologique des Français-es. En tant que deuxième plus grande préoccupation en 2022, il existe une réelle attente des citoyen·nes envers les pouvoirs publics pour la mise en place de politiques permettant de protéger l'environnement : 71% des personnes interrogées affirment souhaiter que la société soutienne exclusivement les activités économiques vertueuses pour l'environnement.

Pour autant, il n'en est pas de même lorsqu'on parle de règles collectives encadrant les comportements individuels : quand 45% de la population interrogée mise sur la responsabilité écologique et individuelle de chacun pour protéger l'environnement, seulement 11% est en faveur de mesures réglementaires fortes de la part des gouvernements.⁴⁰ Ceci révèle également des contradictions internes à la montée en puissance des préoccupations écologiques. La tension entre règles collectives et libertés personnelles permet de comprendre ces résultats hétérogènes et les enjeux derrière la mise en place de politiques de protection de l'environnement.

Finalement, le graphique présenté ci dessous⁴¹ pose la question de la priorité entre liberté de consommation individuelle et règles collectives limitant les comportements. Il confirme les analyses précédemment établies mettant en avant qu'un tiers de la population interrogée se sent réticente à l'idée de voir sa liberté individuelle contrainte par des mesures étatiques et ce, malgré l'essor d'une conscience écologique au niveau collectif.

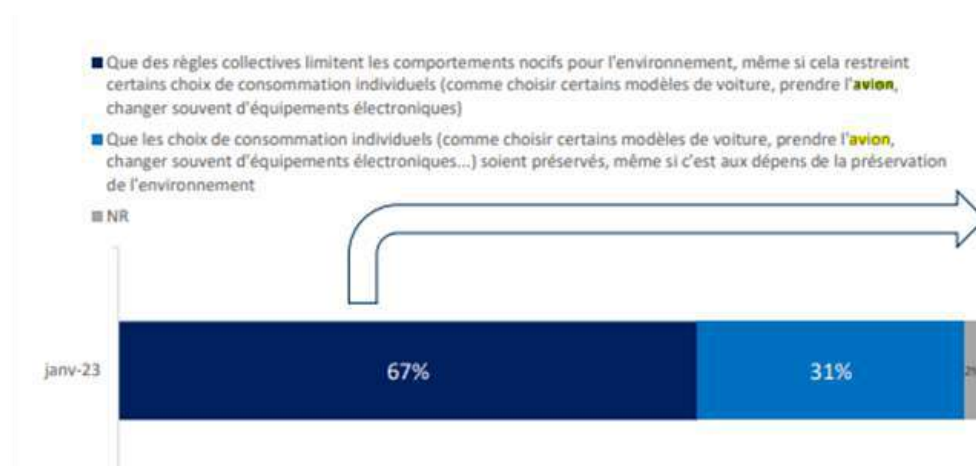


Figure 1.6. Graphique mettant en avant les réponses à la question posée « Selon vous, la priorité c'est... » entre imposition de règles collectives et liberté individuelle.

La mise en place d'une politique de sobriété concernant l'usage de l'avion, tout comme une politique plus générale de protection de l'environnement, fait donc face à un

⁴⁰ Ibid., p.29.

⁴¹ Ibid., p.61.

paradoxe entre prise de conscience de l'urgence climatique, attente de mesures légales, et réticence à voir des dispositifs efficaces apparaître. Dès lors, on peut se demander comment répondre à la critique de l'atteinte des libertés individuelles et si il n'est pas nécessaire de remettre en cause ces libertés individuelles ?

Dans le cas de l'avion, Jean-Marc Jancovici évoque l'idée d'un quota de quatre vols par personne dans une vie. Cette idée confronte liberté de voyager et urgence climatique et questionne la perception de l'usage de l'avion comme un droit. Jancovici s'exprime à ce sujet en affirmant que « la liberté de se déplacer, par exemple, ne pourra pas être préservée lorsque la contrainte deviendra trop forte »⁴².

Remise en cause de la légitimité professionnelle du recours aux transports aériens ; un deuxième aspect de la démocratisation ségrégative

La démocratisation ségrégative évoquée précédemment pour expliquer les inégalités d'accès aux transports aériens, se retrouve aussi dans une « différenciation sociale des usages du transport aérien »⁴³. Cela nous permet de questionner l'usage qui est fait de l'avion aujourd'hui, afin de comprendre comment il varie selon la position socioprofessionnelle et comment remettre en cause la légitimité de cet usage aujourd'hui.

Le graphique ci-dessous⁴⁴ montrent que, de 1974 à 2008, le voyage professionnel est devenu progressivement minoritaire, contrairement au voyage de loisirs. Ce voyage professionnel, évoqué en 1974 par 46 % des ouvrier·ères, est réduit à 1% en 2008. Même si on observe une baisse générale de l'utilisation de l'avion pour des raisons professionnelles au profit des voyages pour le loisir, la catégorie la moins touchée par cette baisse est celle des cadres. En effet, justifier son recours à l'avion en invoquant un motif professionnel continue à être utilisé par une catégorie de salarié·es de plus en plus qualifié·es et aisé·es. Cette différenciation selon l'usage contribue à creuser l'écart d'accès à l'avion entre différentes catégories socio-professionnelles, toujours au détriment des catégories aux revenus inférieurs.

⁴² Philippe VION-DURY, « Entretien Jean-Marc Jancovici : « Nous sommes en décroissance énergétique » », 12 juillet 2019, URL complète en biblio.

⁴³ Yoann DEMOLI et Jeanne SUBTIL, « Boarding Classes. Mesurer la démocratisation du transport aérien en France (1974-2008) », *op. cit.*, p.137.

⁴⁴ *Ibid.*, p.148.

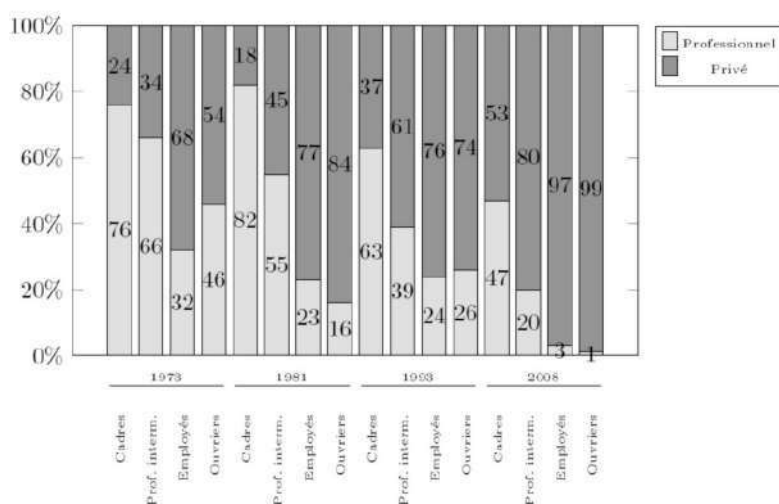


Figure 1.7. Graphique mettant en avant le motif des voyages en avion pour les cadres, les professions intermédiaires, les employés et les ouvriers en 1974, 1981, 1993 et 2008

L'usage de ce motif professionnel confère un rôle particulier à l'avion, qui apparaît dès lors comme indispensable et incontournable. Pour autant, ne serait-il pas nécessaire de repenser également cette légitimité professionnelle des transports aériens ?

Un exemple d'actualité à ce sujet est celui de Marine Tondelier, secrétaire nationale d'Europe Ecologie Les Verts. Elle annonçait sur le réseau social X en janvier 2024 qu'elle ne prenait plus l'avion. Pourtant, elle publie le 26 mars 2024 une vidéo d'elle en Guyane où elle assure vouloir se rendre tous les ans pour suivre la pousse d'un arbre⁴⁵. Cette publication a soulevé de nombreuses réactions dans le débat public mais la secrétaire générale n'est pas revenue sur sa position pour autant, elle a simplement justifié ses voyages pour des « raisons professionnelles en tant que secrétaire nationale des écologistes »⁴⁶. Nous remarquons donc que même au sein des sphères les plus engagées, la profession sert souvent d'excuse au recours à l'avion. Cette position remet fortement en cause la crédibilité de son discours et l'exemplarité de sa fonction. Elle témoigne également de la difficulté de changer les comportements quand l'usage de l'avion est considéré comme un droit pour une certaine catégorie de personne.

Dans la perspective d'établir une politique de sobriété sur l'usage des transports aériens, il conviendra d'opérer un réel changement de mentalité. Les consciences écologiques naissantes montrent des individus majoritairement cantonnés à des efforts de consommation individuelle et des engagements écologiques dans des domaines précis. Cette vision de l'écologie n'est pas celle d'une politique de sobriété à

⁴⁵ « Marine Tondelier répond aux critiques après avoir pris l'avion pour aller en outre-mer », *Le Point*, 27 mars 2024, URL complète en biblio.

⁴⁶ *Ibid.*

l’échelle globale touchant le transport aérien comme priorité et remettant en cause la perception individuelle de ce « droit à l’avion ».

4. Changer sa conception du voyage : proposer un nouveau narratif pour créer de nouvelles représentations mentales des mobilités internationales

Le voyage et ses représentations mentales

En sciences humaines et sociales, la mobilité est définie comme « un ensemble de déplacements effectués par les êtres humains afin de relier des lieux géographiques jugés pertinents par eux, quels que soient leur régularité, récursivité, intensité, les distances parcourues, les durées, les modes de transport (« métrique »), et quelles que soient les valeurs, les significations, les dénominations sociétales proposées »⁴⁷. En somme, l’enjeu de la définition est crucial, car c’est elle qui va structurer des univers mentaux. Étudier ces derniers apparaît pertinent car il est nécessaire d’étudier la manière dont les individus perçoivent les concepts eux-mêmes. Selon Bourdieu, les *représentations mentales* sont «[des] actes de perception et d’appréciation, de connaissance et de reconnaissance où les agents investissent leurs intérêts et leurs présupposés »⁴⁸. Les représentations mentales sont donc pré-notionnelles, et vont influencer sur le comportement des individus. Par exemple, les représentations mentales liées aux mobilités, aux voyages et au transport aérien influencent très largement la perception des individus. Mais les *représentations mentales* sont associées à des concepts qui doivent être définis, et il semble que dans l’enseignement supérieur, le terme générique de *mobilité internationale* ne reflète pas de manière heuristique l’expérience des étudiant-es en échange académique international. Selon le site de Sciences Po Lyon, cette année d’échange est vue comme une « année [qui] permet aux étudiants d’expérimenter des méthodes de travail et des approches intellectuelles différentes tout en progressant en langue étrangère »⁴⁹. Donc plus que simplement se rendre à sa destination d’accueil, le but majeur est de rester et d’y apprendre en dehors du cadre national. De plus, c’est également une année riche en échanges culturels, où les étudiant-es en profitent pour voyager et découvrir de nouveaux horizons. Dans cette perspective, l’accueil d’étudiant-es étranger-es est vu par l’institution Sciences Po Lyon comme « une opportunité supplémentaire d’ouverture aux cultures du monde »⁵⁰.

⁴⁷ Mathis STOCK, « Mobilités », in *Vocabulaire des histoires de vie et de la recherche biographique*, Toulouse, Érès, Questions de société, 2019, p.113.

⁴⁸ Pierre BOURDIEU, *Ce que parler veut dire: l’économie des échanges linguistiques*, Paris, Fayard, 1982, p.135.

⁴⁹ « Mobilité de 3e année | Intranet étudiants – Sciences po Lyon », URL complète en biblio.

⁵⁰ « Nos universités partenaires | Sciences Po Lyon – IEP Lyon », URL complète en biblio.

Finalement, le champ lexical mobilisé pour définir cette année d'échange ne concerne pas tant la *mobilité* que le *voyage*.

La question de la définition est primordiale car elle colore les représentations mentales associées à une année de *mobilité internationale*. Avec le tourisme de masse, la conception du voyage a largement évolué. Étymologiquement, le *viaticum* désignait « les moyens qui assurent la vie matérielle lors d'un déplacement ». Par effet métonymique, il devient le chemin en tant que tel à parcourir »⁵¹. Néanmoins, dans notre univers mental, le voyage ne désigne plus simplement le chemin à parcourir, mais concerne principalement la destination elle-même. Dès lors, cette année de *mobilité internationale* peut également être analysée sous l'angle du concept de *tourisme*. En effet, c'est une partie importante de l'expérience, que beaucoup d'étudiant·es expérimentent, comme en témoignait les résultats des questionnaires réalisés par l'équipe précédente⁵². Il est possible de le définir comme « une forme de propédeutique [un enseignement qui facilite l'apprentissage d'autres choses], ludique et non contraignante, qui facilite notre apprentissage du Monde »⁵³. Certains travaux de psychologie nous renseignent également sur la manière dont est pensé le voyage, et cela rejoint presque parfaitement la vision donnée d'un *échange académique international* : « dans pratiquement toutes les cultures, le voyage apparaît comme un moyen quasi archétypal de formation vitale⁵⁴. À travers cette grille de lecture touristique, l'année de *mobilité internationale* peut être vue comme un voyage touristique lointain, comme une manière d'en apprendre plus sur le monde qui nous entoure. C'est le sens des *road-trips*, ou de voyages plus lointains. En regardant ce phénomène d'un point de vue socio-économique, ces voyages sont des consommations : les individus n'ont pas vocation à rester ou à s'enraciner sur le territoire, mais effectuent seulement des migrations touristiques. Pourtant, une année académique de *mobilité internationale* est initialement pensée sur le temps long, comme une expérience d'enracinement dans un nouvel environnement.

Comme nous l'avons vu précédemment, la *routinisation des transports aériens* participe d'une nouvelle manière de voyager. Les individus peuvent partir plus loin, partir plus facilement et partir pour moins cher. De plus, l'avion est vu comme une manière presque instantanée de se rendre d'un point à un autre. Les représentations mentales qui se forment autour de l'avion créent un sentiment de facilité, d'accessibilité, et une dimension de rêve. Mais, premièrement, le phénomène de *routinisation* et le sentiment de facilité d'accès doivent être nuancés par la démocratisation toute relative de l'avion, malgré le narratif selon lequel ce serait un moyen de transport économique prisé par les

⁵¹ Pascal FEINTE, « Le voyage, symptôme de son époque », *Le Journal des psychologues*, 2021, vol. 386, n° 4, p.37.

⁵² Voir annexe 14

⁵³ Rémy KNAFOU, *Les Lieux du voyage*, Paris, Le Cavalier Bleu, Les lieux de..., 2012, p.205.

⁵⁴ Gaston PINEAU, « Voyages, mobilité et rythmes de déplacement », *Le Journal des psychologues*, 2010, vol. 278, n° 5, p.29.

classes populaires : c'est une « démocratisation en trompe l'œil »⁵⁵. De plus, il est important de souligner le fait que les représentations mentales ne sont que des construits sociaux. Elles ne sont donc pas figées, et se meuvent sous l'effet des dynamiques des rapports de pouvoir. Il est possible, voire nécessaire, de créer de nouvelles représentations mentales autour du *voyage* et de la *mobilité*, afin de les rendre compatibles avec des objectifs écologiques.

La vision consumériste du voyage : le développement des *non-lieux*

Penser une nouvelle manière de voyager passe nécessairement par de nouveaux moyens. Le cas paroxystique de la vision consumériste du voyage est sans doute celui de l'avion. Nous l'avons déjà évoqué, mais l'avion est vu comme un moyen rapide et économique de se rendre à sa destination. C'est donc, pour celles et ceux qui le peuvent, l'outil privilégié du voyage. Néanmoins, il est possible de retravailler cet imaginaire, notamment en mettant l'accent sur des récits de voyages. Au cours d'entretiens, des économistes se sont intéressés à la perception et à la psychologie des usagers dans un aéroport. Ce qu'ils mettent en exergue est le rapport contrasté des individus : si pour certains le voyage est vu comme « un moment magique atemporel »⁵⁶, pour d'autres il est au contraire vu comme « une contrainte, un temps imposé »⁵⁷. Ainsi, l'avion peut également renvoyer à un aéroport standardisé, un lieu d'escale impersonnel, ou tout simplement comme un moyen de transport qui nous éloigne des paysages. Finalement, le temps passé à l'aéroport et le temps passé dans l'avion sont du temps perdu, où rien ne se passe : c'est un « temps mort »⁵⁸.

Cette nouvelle vision nous permet de nous concentrer davantage sur les lieux du voyage. Le cas de l'aéroport est particulièrement intéressant, car c'est un endroit où les voyageurs passent beaucoup de temps, mais qui est particulier dans le sens où il est standardisé et vide de sens. Il ne porte rien de la culture de son pays, il est trop éloigné des centres-villes pour que les *touristes* puissent en partir, et finalement il ne se résume qu'à sa stricte fonction : ce n'est qu'un lieu de transit international. L'ethnologue Marc Augé propose le concept de « non-lieu » pour caractériser de tels espaces sociaux. Il les décrit comme « des lieux où la solitude et la similitude se substituent à l'identique et à la relation [...], qui créent de la contractualité solitaire »⁵⁹. Ainsi, la seule relation sociale qui se noue est celle de la consommation, ce qui est un fait typique de ce qu'il nomme la

⁵⁵ Yoann DEMOLI et Jeanne SUBTIL, « Boarding Classes. Mesurer la démocratisation du transport aérien en France (1974-2008) », *op. cit.*, p.137.

⁵⁶ Michelle BERGADAÀ, « Le temps économique et le temps psychologique du voyageur dans un aéroport international », *La Revue des Sciences de Gestion*, 2009, vol. 236, n° 2, p.17.

⁵⁷ *Ibid.*

⁵⁸ *Ibid.*

⁵⁹ Marc AUGÉ, *Non-lieux: introduction à une anthropologie de la surmodernité*, La librairie du XXIème siècle., Paris, Éditions du Seuil, La librairie du XXIe siècle, 1992, p.119.

surmodernité. Il identifie plusieurs *non-lieux*, tels que les aéroports, mais également les centres commerciaux ou encore les autoroutes. Enfin, il définit lui-même le couple lieu/non-lieu comme « un instrument de mesure du degré de socialité et de symbolisation d'un espace donné »⁶⁰. La perte du rapport social partagé fait varier la catégorie analytique car les individus ne sont pas en *voyage* mais en *transit*. Ainsi, ils passent de *voyageurs* à simples *passagers*. Ils se croisent mais ne se parlent pas, parcourent des kilomètres mais ne le ressentent pas. Encore une fois, les distinctions sémantiques sont importantes, car des glissements naturels s'opèrent en permanence entre les concepts de *mobilité*, de *voyage* et de *tourisme*. Dans le cadre d'une année d'étude à l'international, ce sont les trois qui sont constamment mobilisés, et repenser l'appréhension de ces différentes notions peut permettre de modifier les comportements sociaux. En effet, il serait possible de modifier tout un univers mental de voyage consumériste en mettant l'accent sur des récits de voyage portés davantage sur les paysages, les rencontres, le dépaysement progressif, etc. Finalement, de tels récits de voyage soulignent l'importance des lieux. Selon une vision très critique des non-lieux consuméristes : « toutes choses qui se traduisent par la gestion d'espaces codifiés où les systèmes de signes, qui se réduisent à des signaux, valent avant tout comme modes d'emploi et de surveillance et ne génèrent du sens qu'à la hauteur de modes très rudimentaires de prescriptions/proscriptions, ne cessant par là même de produire des déficits de symbolisation »⁶¹. Prioriser de nouveaux modes de transport, notamment le train, permet donc de redonner du sens et une nouvelle symbolique à l'idée de voyage.

Proposer un nouveau narratif : vers le *slow travel* ?

La conception consumériste du voyage rencontre un fort succès car elle se marie avec un impératif de vitesse. La perception du rythme s'étant accélérée, les individus cherchent à aller toujours plus vite, et toujours plus loin. On peut parler de cas de *surmobilité*. Néanmoins, cette conception peut être concurrencée par des récits de voyage plus longs, en considérant le *voyage* (au sens du chemin vers la destination) non pas seulement comme un *temps*, mais aussi comme un *espace*. Dans une conception homérique du voyage, le chemin à parcourir peut être vu comme une aventure, tandis que la conception consumériste le voit comme un obstacle à la destination finale, séparant le parcours et le point d'arrivée. Néanmoins, il est possible de concevoir le chemin comme un lieu touristique en lui-même. C'est ce que propose le *slow travel*, que l'on peut définir comme « un mode alternatif à la globalisation en proposant une offre touristique axée sur le plaisir de la découverte et l'enchantement durable en prenant

⁶⁰ Marc AUGÉ, « Retour sur les « non-lieux ». Les transformations du paysage urbain », *Communications*, 2010, vol. 87, n° 2, p.172.

⁶¹ Jean-Paul COLLEYN et Jean-Pierre DOZON, « Lieux et non-lieux de Marc Augé », *L'Homme. Revue française d'anthropologie*, 1 janvier 2008, n° 185-186, p.28.

comme point de départ les considérations sociales, économiques et environnementales »⁶². Ainsi, le *voyage lent* doit nécessairement être pensé à partir de la localisation de départ. C’est un rejet fondamental de la vision mercantiliste du tourisme de masse. Au contraire, c’est la recherche de l’authentique, qui se mêle finalement aux objectifs assignés aux étudiant-es dans le cadre d’une année d’échange à l’international.

Pour *voyager lent*, l’abandon de l’avion au profit d’un mode de transport plus éco-responsable, et donc plus lent, permet de grandement changer le narratif de voyage. Tout d’abord, cela permet de concevoir le voyage différemment, en faisant prendre conscience des distances réelles qui séparent la destination du point d’arrivée. Dans ses récits de voyage, l’écrivain Sylvain Tesson écrit que « la lenteur révèle les choses cachées par la vitesse »⁶³. Finalement, voyager en ne voyant rien du paysage parcouru résulterait en une forme de *non-voyage*. De plus, cette nouvelle vision du voyage permet aux individus de se questionner davantage sur les raisons pour lesquelles ils voyagent. Ces nouveaux types de récit, issus du *slow travel* permettent d’irriguer un nouvel imaginaire : le voyageur n’est pas un individu qui se sédentarise d’un point à un autre, considérant la distance comme un obstacle, mais devient réellement un « personne-nomade »⁶⁴. Pour Augé, le développement des *non-lieux* s’est accompagné d’une perte de sens pour les individus, notamment celui de la vue, pourtant essentielle au voyage : « peut-être une de nos tâches les plus urgentes est-elle de réapprendre à voyager, éventuellement au plus proche de chez nous, pour réapprendre à voir »⁶⁵.

Néanmoins, il est important de noter que cette vision de *slow travel* peut être critiquée, notamment selon la grille analytique du *greenwashing* lorsqu’elle n’est pas accompagnée d’une réelle remise en cause du modèle marchand. La critique peut aller de pair avec d’autres critiques formulées envers des actions perçues comme bénéficiant au premier chef aux populations locales, alors que le marché ouvert par les occidentaux en est le principal intérêt. L’exemple paroxystique en est sûrement le *tourisme humanitaire* (ou *volontourisme*), aujourd’hui bien documenté⁶⁶. En effet, les initiatives se réclamant de l’aide aux populations peuvent aussi être analysées selon une grille de lecture décoloniale, prenant davantage en compte les relations de pouvoir. Selon Karlheinz Woehler, qui a travaillé les questions de tourisme et d’aménagement du territoire, « le

⁶² Citation traduite de l’anglais depuis : Dennis CONWAY et Benjamin F. TIMMS, « Re-Branding Alternative Tourism in the Caribbean: The Case for ‘Slow Tourism’ », *Tourism and Hospitality Research*, 1 octobre 2010, vol. 10, n° 4, p.332.

⁶³ Sylvain TESSON, *Petit traité sur l’immensité du monde*, Paris, Edition des Equateurs, p.20.

⁶⁴ Felipe KOCH, « Slow travel. De l’individu-sédentaire à la personne-nomade », *Sociétés*, 2018, vol. 142, n° 4, pp. 121-127.

⁶⁵ Marc AUGÉ, *Pour une anthropologie des mondes contemporains*, Paris, Flammarion, Collection champs, n° 373, 1997, p.15.

⁶⁶ Pour approfondir la question, voir : Sasha HANSON PASTRAN, « Volunteer Tourism: A Postcolonial Approach », *USURJ*, 2014, vol. 1, pp. 45-57.

slow travel vise à contrer [les externalités négatives du tourisme de masse] par une *identité* qui promeut la durabilité et la convivialité, et se concentre sur la lutte contre la perte de spécificité locale »⁶⁷. Ainsi, opposer de manière binaire *slow* et *fast* pourrait en réalité être un faux débat : « plutôt que de mettre en cause le tempo, ne faudrait-il pas repenser la temporalité elle-même ? »⁶⁸. Alors, la critique va plus loin et remet en cause tout un modèle. Et c’est en cela que la question des nouvelles formes de mobilité devient intéressante. Pour se conformer à des objectifs écologiques, les établissements doivent s’engager dans des politiques qui remettent en cause des formes effrénées d’échange, en prônant un toujours plus vite ou un toujours plus loin. Avec de nouveaux récits de voyage, de nouvelles raisons de voyager et de nouvelles politiques de mobilité, les établissements pourraient réellement s’engager vers une voie plus sobre, sans en faire un simple effet d’annonce *greenwashé*. En effet, la volonté de s’ouvrir à l’international est un argument récurrent pour beaucoup d’écoles, dont Sciences Po Lyon qui parle de « l’internationalisation de [ses] formations [et de] l’incitation à l’internationalisation [de ses] personnels »⁶⁹. Il est donc nécessaire de réfléchir à nouveau sur ces politiques d’ouverture à l’international, pour voir si elles sont compatibles avec de nouveaux objectifs écologiques. D’ailleurs, il est important de souligner qu’international n’est pas synonyme de lointain, et qu’il peut être pertinent pour un établissement d’interroger les réelles raisons pour lesquelles il envoie ses étudiant·es à l’étranger.

Ainsi, pour « verdir les mobilités internationales » de l’enseignement supérieur, ne doit plus être considérée une expérience à l’étranger réussie comme une expérience forcément lointaine. Il convient de se dégager d’une vision qui conçoit la destination finale comme un objectif en soi dont le trajet nous éloignerait. Le trajet peut, à l’inverse, être considéré comme une partie intégrante de l’expérience, à laquelle il peut être bénéfique d’accorder plus de temps et dont on peut tirer des enseignements. Néanmoins, il ne faudrait pas penser que proposer de nouveaux narratifs soit suffisant pour faire face aux enjeux écologiques que nous devons affronter. Dans le cadre de l’enseignement supérieur, les initiatives en ce sens, qu’elles viennent des écoles elles-mêmes ou des pouvoirs publics, sont utiles mais ne peuvent pas réussir seules. Elles doivent être accompagnées par de réelles actions politiques concrètes.

⁶⁷ Citation traduite de l’anglais depuis : Karlheinz WOEHLE, « The rediscovery of slowness, or leisure time as one’s own and as self-aggrandizement? », *The Tourism and Leisure Industry: Shaping the Future*. New York, 1 janvier 2004, pp. 83-92.

⁶⁸ Bernadette BENSUADE-VINCENT, « Slow versus fast : un faux débat », *Natures Sciences Sociétés*, 2014, vol. 22, n° 3, p.255.

⁶⁹ « Une école ouverte sur le monde | Sciences Po Lyon – IEP Lyon », URL complète en biblio.

C. Politiques de décarbonation des transports et préconisations des experts

Face à l’urgence climatique et en vertu des engagements de la France, quelles sont les politiques menées par le gouvernement actuel en matière de baisse des émissions de GES liées aux transports ? Dans cette partie, nous proposons un bref état des lieux des politiques publiques de décarbonation des transports. Notre sujet traitant des mobilités internationales, nous évoquerons ici les politiques menées dans les secteurs aérien et ferroviaire. Nous montrerons ensuite que les choix politiques, faisant le pari de l’innovation technologique plutôt que de la sobriété, diffèrent en plusieurs points des préconisations de la sphère scientifique.

1. Politiques publiques de mobilités longues distances en France

En 2019, le secteur des transports représentait 23% des émissions de GES de l’UE, soit le second poste d’émission derrière le secteur de l’énergie. En France, les transports sont le premier poste d’émission de gaz à effets de serre, avec une part qui s’élevait à 30% en 2019⁷⁰ et qui a atteint 32% en 2022⁷¹. L’avion est la source d’émissions de GES liées aux transports qui augmente le plus rapidement dans l’Union européenne⁷².

Si le poids de l’avion apparaît relativement faible parmi les postes d’émissions de gaz à effet de serre (3,3% des émissions françaises liées au domaine des transports en 2021⁷³), c’est notamment parce qu’en vertu des définitions de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques, seuls les transports aériens et maritimes réalisés à l’intérieur du territoire sont pris en compte, alors que les vols intérieurs ne représentent qu’une très faible part des vols effectués par les Français-es.

Le cabinet B&L Evolution a ainsi montré dans une de ses études que selon le mode de calcul retenu, la part de l’avion dans les émissions liées aux transports peut varier du simple au décuple⁷⁴ :

⁷⁰ DATALAB Chiffres clés du climat France, Europe et Monde [Rapport], 2022, URL complète en biblio.

⁷¹ DATALAB Chiffres clés du climat France, Europe et Monde [Rapport], 2023, URL complète en biblio.

⁷² Greenhouse gas emissions from transport in Europe [Rapport], 2023, URL complète en biblio.

⁷³ « Les émissions gazeuses liées au trafic aérien », Ministère de la Transition Écologique et de la Cohésion des Territoires, 27 juillet 2023, URL complète en biblio.

⁷⁴ Charles Adrien LOUIS, César BOUVET, Guillaume MARTIN et Sylvain BOUCHERAND, *Climat : pouvons-nous (encore) prendre l’avion ?* [Rapport], BL évolution, 2020, URL complète en biblio.

Approche retenue	Émissions de GES du secteur aérien	Émissions de GES nationales	Poids du secteur aérien
Inventaire national des émissions de GES français (uniquement les vols intérieurs, prise en compte du CO ₂ en vol)	5 Mt CO ₂ e	445 Mt CO ₂ e	1,2%
Inventaire national des émissions de GES français, tous GES confondus	11 Mt CO ₂ e	451 Mt CO ₂ e	2,4%
Inventaire national avec prise en compte de la moitié des vols internationaux, CO ₂ en vol uniquement	22,7 Mt CO ₂ e	463 Mt CO ₂ e	4,9%
Inventaire national avec prise en compte de la moitié des vols internationaux, tous GES	50 Mt CO ₂ e	490 Mt CO ₂ e	10,2%
Inventaire national avec prise en compte de 100% des vols au départ ou à destination de la France, tous GES	88 Mt CO ₂ e	532 Mt CO ₂ e	16,5%
Empreinte carbone de l’aviation, uniquement CO ₂ en vol	25,6 Mt CO ₂ e	749 Mt CO ₂ e	3,4%
Empreinte carbone de l’aviation, tous GES confondus	56,2 Mt CO ₂ e	775 Mt CO ₂ e	7,3%

Figure 1.8. Part du secteur aérien dans les émissions de GES françaises liées aux transports selon la méthode de calcul retenue

Daniel Compagnon souligne que pendant de nombreuses années, la responsabilité du transport aérien dans les émissions de GES a été minimisée par les professionnels du secteur, qui « s’arc-boutent sur le chiffre de 2% des émissions totales fourni par l’Agence internationale de l’énergie au début des années 2000 »⁷⁵. L’auteur rappelle que ce chiffre ne concerne que le CO₂, alors que les avions émettent aussi de la vapeur d’eau, des oxydes d’azote et des particules. Mais surtout, les émissions du transport aérien augmentent de 5% par an, ce qui est beaucoup plus rapide que celles des autres secteurs. Ainsi, de 1990 à 2010, les émissions de l’aérien ont augmenté d’environ 80% contre 40% pour le reste de l’économie⁷⁶.

Ainsi, on se retrouve rapidement confronté à des chiffres très différents et peu parlants lorsque l’on observe l’impact écologique de l’avion à l’échelle nationale. Cependant, le constat est sans appel lorsqu’on l’observe à l’échelle individuelle : tandis qu’un-e passager-ère d’un avion court-courrier émet 258 grammes d’équivalent CO₂ par kilomètre (traînées comprises), ce chiffre est de 198 grammes pour quelqu’un qui voyage seul dans une voiture essence (chiffre à diviser par le nombre de passager-ères) et seulement 1,73 grammes pour un-e passager-ère de TGV⁷⁷. Rappelons que pour respecter les Accords de Paris, chacun-e devra émettre 2 tonnes d’équivalent CO₂ maximum par an, et qu’un aller-retour en avion entre Paris et New-York émet déjà 2 tonnes de CO₂ (traînées comprises). Prendre l’avion n’est donc pas un geste anodin, et est très difficile à compenser.

⁷⁵ Daniel COMPAGNON, « L’instrument de marché CORSIA. Un compromis politique pour « climatiser » un secteur aérien international réticent », *Gouvernement et action publique*, 2022, VOL. 11, n° 3, p. 34.

⁷⁶ *Ibid.*

⁷⁷ DATALAB 2022 *Chiffres clés du climat France, Europe et Monde [Rapport]*, 2022, URL complète en biblio.

Comment contrebalancer les émissions CO₂e de votre Paris-Hanoï ?

Diminuer votre chauffage : **35 ans et 2 mois**

Réduire vos déchets : **21 ans et 1 mois**

Adopter des gestes d'éco-conduite : **21 ans et 1 mois**

Se nourrir localement : **14 ans et 1 mois**

Adopter un régime végétarien : **9 ans**

Adopter un régime végan : **6 ans et 8 mois**

Ne plus utiliser que les transports en commun : **4 ans et 3 mois**

Abandonner la voiture : **2 ans et 1 mois**

Article Le Monde, 5 décembre 2023
(Pierre Breteau et Gary Dagorn)

Figure 1.9. Graphique représentant la durée avant laquelle l'adoption d'un comportement « vertueux » permet de compenser un aller-retour Paris-Hanoï en avion

Suite à une décision du Conseil d'Etat du 31 mars 2022, la France s'est engagée à réduire ses émissions de gaz à effet de serre de 40% d'ici 2030 par rapport à leur niveau de 1990. Elle s'est également engagée à atteindre la neutralité carbone d'ici 2050 avec l'adoption de la loi « énergie et climat » de 2019, objectif qui suppose une division par 6 des émissions de gaz à effet de serre par rapport à 1990.

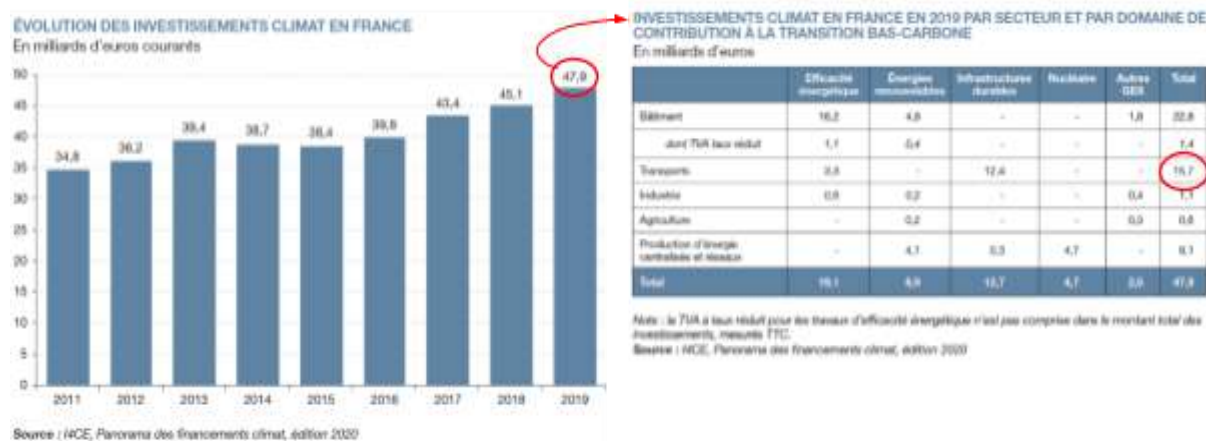


Figure 1.10. Evolution des investissements climat en France et répartition par domaine en 2019

Entre 2011 et 2019, en France, les dépenses d'investissement en faveur du climat ont augmenté de 38%. Leur montant atteignait 47,9 milliards d'euros en 2019, dont 15,7

milliards étaient consacrés au domaine des transports, soit le second poste de dépenses en matière climatique derrière le secteur du bâtiment⁷⁸.

La stratégie de « décarbonation » du secteur aérien

Pour atteindre la neutralité carbone en 2050, le secteur aérien entend agir via l'adoption de nouvelles technologies, le recours à des carburants plus « verts », le passage à l'hydrogène et le programme *Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation* (CORSIA). L'Etat expose ces « leviers de décarbonation » dans une feuille de route de décarbonation de l'aérien adoptée en mars 2023 en vertu de l'article 301 de la loi Climat et résilience⁷⁹. L'idée est d'encourager la hausse du recours à l'avion mais de « compenser » les émissions qui en découlent par le déploiement de nouvelles innovations, telles que des améliorations opérationnelles, de nouvelles technologies aéronautiques, des carburants « verts » et un programme d'achat de crédits carbone.

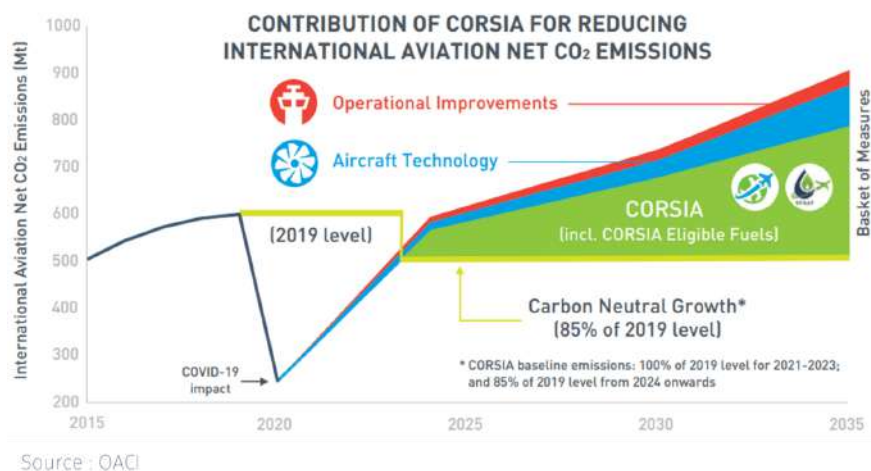


Figure 1.11. Plan d'augmentation et de compensation des émissions de CO₂ de l'aviation internationale par le programme CORSIA

Il s'agit d'abord d'encourager les compagnies aériennes à renouveler leurs flottes pour acheter des appareils de dernière génération moins polluants. Ces avions sont supposés émettre au moins 20% de CO₂ en moins grâce à des moteurs plus efficaces, l'utilisation de matériaux plus légers, et un design plus aérodynamique. Cette solution est largement soutenue par les constructeurs d'avions comme Boeing et Airbus et les compagnies aériennes, qui ne désirent pas voir le trafic aérien diminuer. Sur son site internet, la compagnie Air France présente le renouvellement des flottes par des appareils moins consommateurs en carburant comme son « premier levier de

⁷⁸ MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE, *DATALAB 2022 Chiffres clés du climat France, Europe et Monde* [Rapport], 2022, URL complète en biblio.

⁷⁹ *Loi portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets*, 2021, URL complète en biblio.

décarbonation ». Pascal de Izaguirre, président de la Fédération nationale de l’aviation et de ses métiers (FNAM) et PDG de la compagnie Corsair, demande la mise en place par l’Etat d’avantages fiscaux pour encourager le renouvellement des flottes, comme une prime à la casse par exemple⁸⁰.

Les biocarburants doivent permettre une diminution des émissions de gaz à effet de serre pouvant aller jusqu’à 80%. Cependant, ils coûtent trois à quatre fois plus cher que le kérosène et la « feuille de route pour le déploiement des biocarburants aéronautiques durables », adoptée en 2020, définit des seuils minimaux d’incorporation des biocarburants au kérosène faibles : 1% à partir de 2022, 2% à partir de 2025 et 5% à partir de 2030⁸¹. Bien que de premiers vols expérimentaux avec 100% de biocarburants aient eu lieu, comme l’a souligné l’ex-ministre délégué chargé des transports Jean-Baptiste Djebbari sur X, la filière rencontre beaucoup de difficultés pour se structurer. De plus, Daniel Compagnon souligne que « dans les scénarios les plus optimistes, les biocarburants ne satisferaient que 20% des besoins totaux de l’aviation en 2040, en supposant que les capacités de production suivent et que le surcoût engendré diminue » et rappelle que « l’augmentation massive de la demande de biocarburants produits à partir d’huile de palme ou de soja – seule option industrielle opérationnelle à grande échelle aujourd’hui – aggraverait fatalement la déforestation dans les pays tropicaux du Sud »⁸².

Une grande partie des mesures annoncées par l’Etat en matière de baisse des émissions CO₂ dans le secteur des transports repose sur le soutien au développement d’une filière hydrogène. En passant du kérosène à l’hydrogène, le secteur aérien devrait diminuer drastiquement ses émissions, l’hydrogène ne produisant que de la vapeur d’eau au moment de sa combustion. En 2020, l’Etat a lancé « la Stratégie nationale pour le développement de l’hydrogène décarboné », annonçant par la même occasion une aide de 7 milliards d’euros au développement de la filière, plus tard suivie d’une aide supplémentaire de 1,9 milliards d’euros dans le cadre du plan d’investissement France 2030⁸³. Airbus a notamment promis un modèle équipé d’un moteur à hydrogène pour 2035, mais les défis technologiques restent nombreux. Par exemple, actuellement, l’hydrogène est produit à plus de 95% à partir de gaz naturels fossiles. Le principal enjeu pour la filière est donc de passer à une production « verte » d’hydrogène, en réussissant à connecter un électrolyseur à une source d’électricité décarbonée⁸⁴.

⁸⁰ « Climat : le secteur aérien français demande une « prime à la casse » pour les avions », *Franceinfo*, 11 décembre 2022, URL complète en biblio.

⁸¹ *Feuille de route française pour le déploiement des biocarburants aéronautiques durables* [Rapport], Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires, 2020, URL complète en biblio.

⁸² Daniel COMPAGNON, « L’instrument de marché CORSIA. Un compromis politique pour « climatiser » un secteur aérien international réticent », *op. cit.*, p. 48.

⁸³ « Pourquoi la France mise sur l’hydrogène », *info.gouv.fr*, 28 septembre 2022, URL complète en biblio.

⁸⁴ Julie Renson MIQUEL, « L’avion à hydrogène vert, une solution sérieuse mais des limites nombreuses », *Libération*, 29 mai 2023, URL complète en biblio.

Enfin, en 2016, l'Organisation de l'aviation civile internationale a adopté le CORSIA. Son objectif est de stabiliser les émissions de gaz à effet de serre du transport aérien international à leur niveau de 2019-2020, avant la crise sanitaire du Covid. Le principe est d'obliger les exploitants d'avion à la compensation en achetant des crédits carbone lorsque leurs émissions de CO₂ dépassent le niveau atteint en 2020. L'achat de ces crédits doit notamment permettre de financer des projets de nouveaux mécanismes de capture de carbone. Le programme rassemble aujourd'hui 126 pays s'étant engagés dans une phase volontaire de 2024 à 2026.

Pour Daniel Compagnon, le programme CORSIA est né d'un compromis des pouvoirs publics avec le secteur aérien et « crédibilise une vision idyllique d'une aviation internationale parvenant à réduire ses émissions de 50% d'ici 2050, sans ralentir son rythme de croissance »⁸⁵. Peu réceptif aux enjeux climatiques, le secteur aérien semble vouloir « se débarrasser » de ce dossier qui l'encombre, comme en témoigne la volonté de nombreux délégués de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) de revenir à de « vrais sujets » après avoir adopté le CORSIA lors de la 39ème assemblée de l'organisation.

Le principe de compensation est très fortement critiqué par la sphère académique et scientifique, le paiement ne neutralisant pas l'effet induit et n'affectant donc pas négativement les émissions de gaz à effet de serre⁸⁶. En ce sens, le chercheur Augustin Fragnière qualifie la compensation d'« artifice » et indique que « dans ses efforts pour contribuer à relever le défi climatique, la compensation se détourne du problème central, celui d'un mode de vie désormais reconnu insoutenable ». Ainsi, au-delà d'être un artifice et un outil de *greenwashing* pour les entreprises n'ayant pas la volonté de réduire leurs émissions, la compensation est même dangereuse, puisqu'elle envoie un message erroné en faisant croire que payer suffit à se déresponsabiliser des émissions engendrées par son activité. En outre, « la recherche désespérée de palliatifs doit maintenant cesser au profit de mesures de diminution des émissions, directes, concrètes et concertées, encadrées par des politiques publiques volontaristes »⁸⁷.

En conclusion, en ce qui concerne l'aérien, la France mène une politique publique qui fait le pari risqué de l'innovation plutôt que celui de la sobriété. La stratégie est de « verdir » les vols en faisant la promotion de l'innovation technologique et de la compensation par l'achat de crédits destinés eux-mêmes à financer de nouveaux mécanismes de capture de carbone. La « Stratégie nationale du transport aérien » pour 2025 retrace bien la ligne de conduite des politiques publiques actuelles. Édité en 2019, ce document de 56 pages fixe les objectifs à moyen terme de la France en matière de

⁸⁵ Daniel COMPAGNON, « L'instrument de marché CORSIA. Un compromis politique pour « climatiser » un secteur aérien international réticent », *op. cit.*, 47.

⁸⁶ A ce sujet, voir par exemple Thales A. P. WEST, Sven WUNDER, Erin O. SILLS, Jan BÖRNER, Sami W. RIFAI, Alexandra N. NEIDERMEIER et Andreas KONTOLEON, « Action needed to make carbon offsets from tropical forest conservation work for climate change mitigation ».

⁸⁷ Augustin FRAGNIÈRE, « Conclusion », in *La compensation carbone illusion ou solution ?*, Paris cedex 14, Presses Universitaires de France, Développement durable et innovation institutionnelle, 2009, p. 188, URL complète en biblio.

politiques publiques de l'aviation. Le secteur aérien est considéré comme « stratégique pour notre pays », « moteur de notre économie », « indispensable outil pour les échanges internationaux »⁸⁸. Les stratégies de décarbonation du transport se mêlent à des stratégies visant à « tirer le plein bénéfice économique de la croissance du trafic mondial ». Ainsi, au-delà de ne pas être remise en question, la hausse du nombre de passager-ères est encouragée.

Des mesures de soutien au ferroviaire limitées

Concernant le soutien au secteur ferroviaire, l'Etat engage également des moyens avec une aide de 170 millions d'euros annuels annoncés par le ministre des Transports Jean-Baptiste Djebbari en 2021 pour trois ans et 4,7 milliards d'euros engagé dans le cadre du plan France Relance⁸⁹. Les choix réalisés en matière ferroviaire rencontrent une nouvelle fois des contestations, l'Etat privilégiant par exemple des projets de création de trains à l'hydrogène ou de développement de lignes à grandes vitesses sur des liaisons déjà existantes. Ces projets sont très coûteux pour des gains de temps très faibles (par exemple 6 minutes de moins entre Bordeaux et Dax) alors qu'en parallèle, des milliers de TER sont supprimés par manque de personnel et de moyens⁹⁰, enclavant un peu plus certains territoires.

Lors des débats en Commission spéciale à l'Assemblée Nationale du Projet de Loi Climat, le Gouvernement a notamment justifié le refus d'adoption de mesures de report modal de l'avion sur le train par le recours aux dispositifs de compensation carbone des vols décrit précédemment.

La seule mesure de report modal en vue de réduire le trafic aérien a été la suppression de certains vols intérieurs suite à la Loi « Climat et Résilience » du 23 mai 2023. Cette loi, qui prévoit une interdiction des liaisons aériennes à l'intérieur du territoire lorsqu'une liaison ferroviaire directe inférieure à 2h30 existe, ne concerne finalement que les trajets Paris Orly - Lyon, Paris Orly - Nantes et Paris Orly - Bordeaux. Le mode de calcul retenu prend en compte le temps de trajet depuis la gare de l'aéroport en question lorsqu'elle existe, plutôt que les gares se trouvant dans le centre des villes. Il est ainsi toujours possible de réaliser un vol Paris Charles de Gaulle - Lyon. Par ailleurs, sans remettre en question la nécessité de les limiter au maximum, les vols internes ne représentent qu'une petite partie des émissions de GES liées à l'avion.

Un important frein à l'utilisation du train est le prix. Selon un rapport de Greenpeace, voyager en train est en moyenne deux fois plus cher qu'en avion en Europe, malgré le fait que l'impact climatique global de l'avion peut être plus de 80 fois plus important que

⁸⁸ MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE, *Stratégie nationale du transport aérien 2025* [Rapport], 2019, URL complète en biblio.

⁸⁹ « Fret ferroviaire : une aide de 170 M€ par an jusqu'en 2024 », *info.gouv.fr*, 13 septembre 2021, URL complète en biblio.

⁹⁰ NOTRE AFFAIRE À TOUS, « Les mobilités », *IMPACTS*, 1 décembre 2022, vol. 20, URL complète en biblio.

celui du train. Pour 79 des 112 itinéraires européens analysés par l’organisation non gouvernementale (ONG), l’avion est moins cher que le train.⁹¹

GreenPeace relève que si le train est souvent trop cher, « l’avion est parfois démesurément bon marché »⁹². « Cela s’explique notamment par une fiscalité inéquitable qui favorise le transport aérien par rapport au transport ferroviaire. Alors que les compagnies aériennes ne paient ni taxe sur le kérosène ni TVA sur les vols internationaux et bénéficient de subventions financées par l’argent des contribuables, les compagnies ferroviaires doivent, elles, payer des taxes sur l’énergie, la TVA et des péages ferroviaires conséquents dans la plupart des pays »⁹³.

2. Un référentiel de politiques publiques en désaccord avec les préconisations des expert-es

Les solutions proposées par les experts et les associations environnementales

La sobriété est définie par l’agence nationale de la transition écologique (ADEME), comme une « modération de la consommation par des changements de modes de vie et des transformations sociales »⁹⁴. Elle a un caractère transversal puisqu’elle concerne à la fois l’alimentation, le transport, le numérique, l’habitat, etc., et s’impose comme l’un des leviers de la transition énergétique et écologique des territoires. Le terme émerge dans les années 1970, notamment après la publication du rapport dit Meadows du Club de Rome (Halte à la croissance), publié en 1972. En effet, divers courants de pensée ont soulevé la nécessité de modérer la production et la consommation d’énergie, de biens et de services, afin de préserver l’environnement et d’assurer l’équité entre diverses régions et générations. Cela intervient dans un contexte plus large de critique de la société de consommation qui apparaît dès les années 1960.

La notion de sobriété est au cœur des réflexions sur la place de la croissance, de la production, et de la consommation dans la mesure de la richesse et du développement. Un nombre croissant d’associations et d’organismes internationaux considère que la richesse mesurée uniquement à l’aune du PIB n’est pas un indicateur de développement

⁹¹ *Analyse comparative du prix des billets d’avion et de train en Europe* [Rapport], Greenpeace, 2023, URL complète en biblio.

⁹² *Analyse comparative du prix des billets d’avion et de train en Europe* [Rapport], Greenpeace, 2023, URL complète en biblio.

⁹³ *Ibid.*

⁹⁴ Florian CÉZARD et Marie MOURAD, *Panorama sur la notion de sobriété – définitions, mises en oeuvre, enjeux* [Rapport], ADEME, 2019, URL complète en biblio.

pertinent. Les objectifs de développement durable (ODD) de l’ONU⁹⁵, adoptés en 2015, proposent de suivre d’autres mesures du progrès que celui de la richesse économique, et de se fixer des objectifs dépassant la croissance économique. L’objectif 12, visant à garantir des modes de consommation et de production durables, mentionne la nécessité de réduire le gaspillage, de renforcer l’efficacité et le caractère « rationnel » de l’utilisation des ressources. Sans mentionner directement la notion de sobriété, il s’agit de « faire plus et mieux avec moins ».

Selon Bruno Villalba, professeur de sciences politiques à AgroParisTech et directeur du master « Gouvernance de la transition, écologie et sociétés », « il n’est pas trop tard pour renoncer aux illusions de l’abondance, du productivisme et du consumérisme prônées par notre société de consommation »⁹⁶. Si les politiques de sobriété sont depuis plusieurs années vendues comme la solution miracle pour lutter contre le dérèglement climatique et responsabiliser les individus, elles ne permettent pas de remettre en question notre société de consommation. Faire le choix de la sobriété passe inévitablement par renoncer à l’abondance et adapter nos libertés individuelles aux limites planétaires, en passant par des mesures contraignantes des gouvernements. Les politiques de sobriété menées par l’État ces dernières décennies, telles que le développement des énergies dites vertes, le recyclage, le numérique ou encore le nucléaire sont donc largement insuffisantes puisqu’elles ne sont « qu’un discours performatif destiné à maintenir un mode de consommation abondant sans remettre en question nos modes de vie »⁹⁷. En d’autres termes, bien que ces politiques puissent sembler positives en surface, ce ne sont que des actions symboliques destinées à donner l’impression que des mesures sont prises pour résoudre les problèmes environnementaux, sans réellement changer les comportements et les habitudes de consommation des individus et de la société dans son ensemble. Plutôt que de s’attaquer aux racines du problème, elles maintiennent essentiellement le statu quo en préservant un modèle de développement économique basé sur la croissance et la consommation, sans remettre en question les modes de vie qui y sont associés.

En effet, Valérie Guillard montre que les comportements des Français·es en matière de consommation sont restés stables malgré les crises et qu’il faut nécessairement passer par une intervention gouvernementale et des mesures structurelles pour les modifier⁹⁸. Elle préconise l’instauration de quotas de CO₂ par habitant pour atteindre les objectifs fixés par le Groupe d’experts intergouvernemental sur l’évolution du climat (GIEC).

⁹⁵ Jocelyn BODIGUEL, « Objectifs de développement durable », *Développement durable*, URL complète en biblio.

⁹⁶ Julien VINCENT, « « Politiques de sobriété », un apprentissage du renoncement », *Le Monde.fr*, 23 juin 2023, URL complète en biblio.

⁹⁷ *Ibid.*

⁹⁸ « Énergie : La sobriété n’est pas une norme à négocier », *Reporterre*, 4 avril 2023, URL complète en biblio.

Deux exemples de politique de sobriété : la taxation et le « quota carbone »

Face à l’urgence climatique et pour tenter de répondre aux impératifs des accords de Paris, le concept se diffuse : des économistes, des militants écologistes, des ONG et même des élus proposent désormais de mettre en place ce « quota carbone individuel » ou « compte carbone » voire « permis carbone » selon chacun. Le cabinet de conseil britannique The Future Laboratory a développé le concept du « passeport carbone » dès 2008, et défendu en France par la maîtresse de conférences à Sciences Po Lille Mathilde Szuba. Il s’agit d’imposer un plafond de quantité de carbone que les individus sont autorisés à émettre sur une certaine période, sur le même principe que notre carte carbone mais de façon contraignante. Difficile à mettre en œuvre et plutôt impopulaire, le passeport carbone n’est pas prêt de voir le jour. Néanmoins, le cabinet explique que le projet pourrait se démocratiser dans les vingt années à venir, et permet surtout de faire prendre conscience aux individus qu’ils doivent repenser leur comportement, notamment concernant les déplacements.

En ce sens, l’ingénieur et expert du changement climatique Jean-Marc Jancovici plaide pour un quota de quatre vols dans une vie⁹⁹, c’est-à-dire une régulation par les quantités plutôt que par les prix. En effet, la garantie d’avoir une industrie aérienne décarbonée d’ici 2050 comme espérée par le gouvernement est improbable pour ne pas dire impossible ; et même l’objectif d’une décarbonation totale à horizon 2100 semble optimiste (détaillée dans la sous-partie précédente). La sobriété s’impose donc, et l’idée d’instaurer un quota pour assurer la trajectoire est l’une des meilleures solutions, au moins le temps que la décarbonation se fasse, pour espérer atteindre ces objectifs tout en assurant une justice sociale qui ne fait pas de différences entre riches et pauvres, séjour court ou long, ceux qui prennent l’avion pour aller en vacances ou pour aller au travail. Cette proposition a suscité de nombreux et vifs débats entre ceux qui qualifient cette mesure de « liberticide » ou de progressiste, mais a néanmoins permis d’éveiller davantage les consciences sur l’urgence de la situation. De plus, une enquête réalisée par l’institut CSA pour BFMTV en 2023¹⁰⁰ révèle que 41% des Français-es seraient favorables à de telles mesures contraignantes, résultat à nuancer puisque même nos questionnaires destinés aux étudiant-es de Sciences Po Lyon nous ont montré qu’il pouvait y avoir un écart entre les discours, les intentions et les actes. Parmi les catégories les plus enthousiastes, on retrouve notamment les jeunes (18-25 ans) favorables à 48% à ces mesures contraignantes.

D’autres propositions ont fleuri ces dernières années, mettant davantage l’accent sur les prix plutôt que sur les quantités, notamment via la taxation du secteur aérien. En effet, en France, le secteur aérien bénéficie toujours d’exonérations fiscales

⁹⁹ Jean-Marc JANCOVICI et Christophe BLAIN, « Histoire des énergies et de leurs usages », *Constructif*, 2023, vol. 64, n° 1, pp. 8-15.

¹⁰⁰ Enquête réalisée par l’institut CSA, « Les français et la proposition d’un quota de 4 vols par personne dans une vie », 2023

importantes. Par exemple, il n'y a pas de taxe sur le kérosène (mélange d'hydrocarbures obtenus par la distillation du pétrole brut), et seuls les vols intérieurs sont soumis à une TVA réduite (10%, comme pour le secteur ferroviaire). De plus, la taxe sur les billets d'avion est très faible. Au total, on estime un manque à gagner de 4,7 milliards d'euros dans le budget national de 2022¹⁰¹.

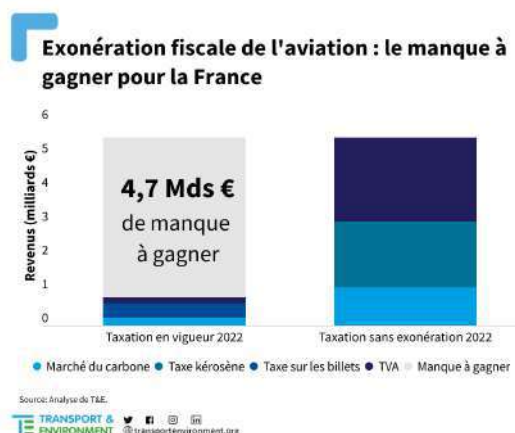


Figure 1.12. Manque à gagner de la France dû à l'exonération fiscale de l'aviation

Cette niche fiscale s'est accentuée après la crise Covid puisque le secteur aérien, industrie polluante qui ne bénéficie qu'à une partie de la population, a bénéficié de subventions publiques pour relancer leur économie. Jérôme du Boucher, responsable aviation à T&E France, explique : « *En faisant bénéficier le secteur aérien d'importantes niches fiscales, la France se prive de précieuses ressources pour décarboner le pays. Air France – KLM engrange des bénéfices quasi records en 2022, générés en brûlant des carburants fossiles dans le ciel*¹⁰². En ce sens, l'association Réseau Action Climat, co-financée par le Ministère de la Transition Écologique et Solidaire, a justement publié un rapport en faveur de la suppression des aides publiques pour le secteur aérien¹⁰³ en rappelant que l'avion, alors qu'il est le moyen de transport le plus nuisible pour le climat, est celui qui bénéficie le plus de subventions publiques.

L'association fait donc de nombreuses propositions telles que l'augmentation du taux de TVA à 20% au lieu de 10% ; l'augmentation de la taxe intérieure de consommation sur les produits énergétiques (TICPE) au kérosène ; l'investissement massif dans le transport ferroviaire (sur le modèle allemand) ; ou encore de militer à l'échelle européenne pour une TVA sur les billets d'avions internationaux. Selon une étude de Transport et environnement (T&E), l'augmentation des taxes sur les billets d'avion permettrait en effet de réduire drastiquement la demande et donc les émissions de CO₂.

¹⁰¹ « Niches fiscales sur l'aviation : la France s'est privée de 4,7 milliards d'euros en 2022 », *Transport & Environment*, 11 juillet 2023, URL complète en biblio.

¹⁰² *Ibid.*

¹⁰³ Meike FINK, *Les aides au transport aérien [Rapport]*, Réseau action climat, URL complète en biblio.

Toutefois, comme l'explique très clairement l'ingénieur Jean-Marc Jancovici, cela n'irait pas dans le sens de la justice sociale puisque les catégories de personnes les plus aisées qui bénéficient le plus souvent de ce moyen de transport ne seraient pas touchées par l'augmentation des prix. Néanmoins, ces deux propositions de politiques ne doivent pas s'opposer mais au contraire se compléter car c'est à la fois en mettant en place des mesures coercitives et incitatives que l'État pourra amener à des changements globaux de consommation.

L'association environnementale Greenpeace va plus loin et propose au gouvernement de mettre en place un « ISF climatique »¹⁰⁴, c'est-à-dire un impôt « indexé sur les émissions de gaz à effet de serre (GES) induites par les placements financiers des ménages les plus riches » ce qui pourrait rapporter plus de quatre milliards d'euros au gouvernement. En effet, elle a conduit une étude en partenariat avec le cabinet d'analyse Carbone 4 lui permettant de constater que le patrimoine financier des ménages les plus aisés est souvent investi dans des activités économiques polluantes. Par exemple, acheter des actions BNP Paribas revient à investir dans des actifs fossiles, notamment du charbon. D'après un rapport des Amis de la terre et d'Oxfam, en 2018, les activités de la banque étaient responsables de l'émission de 782 millions de tonnes de CO₂eq, soit 16 tonnes de CO₂eq pour un investissement de 1000 euros.

ÉMISSIONS CARBONE DU PATRIMOINE FINANCIER DES FRANÇAIS PAR DÉCILE DE REVENU DISPONIBLE
— Début 2015

Décile de revenus disponibles	Montant moyen du patrimoine financier (en euros)	Part du patrimoine financier / ynt global (%)	Montant moyen de patrimoine financier invest (en euros)	Émissions (tCO ₂ eq/an)
Ensemble	218 118	20,4	54 696	10,7
Inférieur au 1 ^{er} décile	91 303	16,1	15 171	2,9
Entre le 1 ^{er} et le 2 ^e déciles	81 303	14,8	12 022	2,3
Entre le 2 ^e et le 3 ^e déciles	108 518	15,7	15 716	3,0
Entre le 3 ^e et le 4 ^e déciles	148 803	19,0	28 172	6,1
Entre le 4 ^e et le 5 ^e déciles	161 518	20,7	32 914	6,8
Entre le 5 ^e et le 6 ^e déciles	225 303	23,8	51 908	9,9
Entre le 6 ^e et le 7 ^e déciles	257 718	23,0	54 403	10,1
Entre le 7 ^e et le 8 ^e déciles	313 318	26,8	82 970	16,4
Entre le 8 ^e et le 9 ^e déciles	380 403	26,5	104 388	18,6
Supérieur au 9 ^e décile	880 118	23,9	208 178	45,7
Entre le 9 ^e décile et le 95 ^e centile	536 303	21,5	114 178	10,5
Entre le 95 ^e et le 99 ^e centiles	880 003	25,2	217 224	48,4
Supérieur au 99 ^e centile	1 380 003	41,6	570 110	118,1

Figure 1.13. Tableau présentant les émissions carbone du patrimoine financier des français.es par décile de revenu disponible¹⁰⁵

Finalement, l'objectif des associations, des ONG et experts spécialistes des questions environnementales est de montrer que si l'avion coûte si peu cher comparé au train, c'est le résultat d'un choix politique. Ils dénoncent le choix de ne pas créer de taxes sur

¹⁰⁴ Clément SENECHAL, *L'argent sale du capital – Pour l'instauration d'un ISF climatique* [Rapport], 2020, URL complète en biblio.

¹⁰⁵ Insee, enquête Patrimoine 2014-15-données début 2015, Carbone 4 et Carbon4 Finance, Greenpeace France

le kérosène mais d'augmenter de façon exponentielle celles sur l'essence qui représentent désormais plus de la moitié du prix de l'essence. Sachant qu'un cadre supérieur prend en moyenne dix-sept fois plus l'avion qu'un ouvrier qui se repose essentiellement sur sa voiture, on remarque que ces choix politiques sont injustes puisqu'ils pèsent toujours sur les plus défavorisés. Cela se traduit notamment dans nos questionnaires par des étudiant-es de Sciences Po Lyon et de l'ENTPE qui répondent qu'ils choisissent davantage le train par rapport à l'avion pour des destinations réalisables en train (notamment dans les pays frontaliers) pour des raisons économiques, alors qu'ils choisissent déjà ces destinations pour des raisons financières.

Il s'agit donc de repenser impérativement la question du juste partage de l'effort climatique en gardant en tête que le niveau d'émission d'un individu est fonction croissante de son niveau de vie, et que ce sont les populations les plus défavorisées qui sont les premières touchées par les effets du dérèglement climatique. Plusieurs pays conscients de l'urgence à réguler le secteur aérien ont déjà mis en place des politiques fiscales restrictives, comme le Japon, le Canada ou la Norvège, mais la France pourrait se montrer pionnière en la matière en instaurant des mesures fiscales pour un meilleur partage de l'effort climatique.

Le concept de quotas carbone individuel ne se limite pas à l'avion, il existe de nombreux autres leviers d'action, et notamment par la régulation des prix. La start-up suédoise « Doconomy » a imaginé la première carte de crédit au monde avec une limite d'empreinte carbone « DO Black »¹⁰⁶ en collaboration avec Mastercard. Elle permet non seulement aux utilisateur-rices de suivre et de mesurer les émissions de CO₂ liées à leurs achats, mais aussi de limiter l'impact de leurs dépenses sur le climat. Cette carte empêche les consommateur-rices de dépasser leur limite, non pas sur la base du crédit, mais sur les niveaux d'émissions de CO₂ causées par leur consommation.

Comme l'explique Mathilde Szuba, le principe de quota permet de sortir de l'écueil qui consiste à considérer qu'il suffit de payer plus cher pour polluer davantage, les limites planétaires étant un problème physique qui n'est pas soluble dans l'économie¹⁰⁷. Il permet également de davantage responsabiliser les citoyens sur leurs choix de consommation puisqu'ils sont libres d'opérer leurs choix dans la limite du quota, sur le même principe que le compte carbone que les étudiant-es de Sciences Po Lyon devront remplir de façon obligatoire mais sans mesures punitives en cas de dépassement. Pour rester compétitives, les entreprises devraient alors s'adapter au marché et produire des biens et services dont l'impact carbone est moindre. Néanmoins, c'est bien l'État qui doit être à l'origine de ces politiques contraignantes car il en est de sa responsabilité de

¹⁰⁶ Annika KRISTERSSON, « DO Black – the world's first credit card with a carbon limit », *Mastercard*, 30 avril 2019, URL complète en biblio.

¹⁰⁷ Justine PRADOS, « Faut-il instaurer un quota carbone par personne ? », *vert.eco*, 1 juin 2023, URL complète en biblio.

protéger l’intérêt public et en particulier l’environnement, les actions individuelles ou privées ne suffisant pas pour résoudre le problème dans son ensemble. Il y a un important travail de sensibilisation à réaliser en amont de ces actions et dès le plus jeune âge car la majorité des Français ne se rend pas compte de la démesure de son empreinte carbone par rapport aux objectifs de l’Accord de Paris et ce malgré une conscience écologique.

En conclusion, le constat d’une forte inégalité de participation à l’effort climatique entre les catégories de personnes les plus aisées qui polluent le plus, et les plus défavorisées qui polluent le moins mais sont les plus touchées par les conséquences du dérèglement climatique pose la question des moyens à mettre en place pour une meilleure justice sociale face aux changements climatiques. En France, les débats se concentrent autour de la taxation, pour l’instant largement favorable au secteur aérien, qui permettrait de générer d’importantes recettes pour financer la transition énergétique du secteur aérien et dissuader les citoyens d’utiliser ce mode de transport notamment pour les vols petits et moyens courriers. Néanmoins, l’effort écologique ne saurait se limiter aux taxes, qui ne posent pas de limites et ne permettent pas de responsabiliser les acteurs. Le système de quota carbone est plus juste puisque chacun doit respecter un plafond d’émission de GES et incite les acteurs à modifier leurs comportements. Il se heurte tout de même à des difficultés techniques sur la définition des émissions prises en compte, la précision et la transparence des méthodes de calcul, mais aussi l’acceptabilité sociale du dispositif¹⁰⁸.

Dans le contexte de changement climatique, les mobilités internationales telles que pratiquées actuellement sont questionnées, que ce soit d’un point de vue social ou environnemental. Le recours à l’avion a connu une explosion ces dernières décennies, en dépit de ses conséquences environnementales. Bien que devenu davantage accessible et moins cher, l’avion reste majoritairement emprunté par les personnes aux plus hauts revenus, et constitue un privilège dont certaines personnes, pourtant sensibles au changement climatique et inquiètes pour l’avenir, n’ont pas forcément conscience. De ce constat, et comme présenté dans la partie suivante, toute une partie de notre action s’est concentrée sur des aspects de sensibilisation à l’impact environnemental de l’avion et de promotion de modes de transport alternatifs. Plus que de simplement rappeler certains chiffres et dénoncer le recours trop systématique à l’avion, nous avons également souhaité contribuer au changement des imaginaires de voyage en mettant en valeur de nouveaux récits.

¹⁰⁸ Sandra DESMETTRE, « La carte carbone : une alternative à la taxe ? », *Regards croisés sur l’économie*, 2009, vol. 6, n° 2, pp. 145-148, doi:10.3917/rce.006.0145.

II. Sensibiliser et faire prendre conscience

Afin de susciter une prise de conscience collective de l’impact environnemental de l’avion et de rendre les voyages sans avion plus attractifs, nous sommes intervenus à plusieurs reprises auprès des élèves de deuxième année de Sciences Po Lyon, se préparant actuellement à partir à l’étranger, nous avons recueilli des données auprès d’étudiant·es de Sciences Po Lyon et de l’ENTPE via questionnaires pour mieux connaître leurs pratiques, nous avons créé en collaboration avec certain·es d’entre eux des « fiches témoignages » sur des voyages sans avion, et nous avons créé une charte qui sera distribuée aux élèves de première année de l’IEP afin qu’ils pensent des mobilités plus douces au plus tôt.

A. Vers une prise de conscience collective : sensibilisation à la nécessité de penser une mobilité respectueuse de l’environnement

Dans le cadre de notre projet « Verdir les mobilités internationales à Sciences Po Lyon et dans l’enseignement supérieur », nous avons immédiatement considéré la sensibilisation comme un axe essentiel afin de susciter une prise de conscience collective de l’impact environnemental de l’avion au sein des nouvelles promotions de l’établissement. En effet, étant donné que les étudiant·es de Sciences Po Lyon actuellement en première et deuxième année vont être amené·es à voyager à l’international durant leur troisième année d’étude à Sciences Po Lyon, notre but premier était de les préparer à devenir de véritables citoyens mobiles mais responsables. Nous avons donc au fil de l’année tenté de sensibiliser, par différentes actions, les étudiant·es de l’IEP en allant à leur rencontre et en discutant avec eux des mobilités internationales et de leurs impacts.

La première action que nous avons réalisée fut une action de sensibilisation directe lors du forum des mobilités. Ce forum est un espace d’échanges où les étudiant·es de quatrième année viennent pendant une demi-journée présenter leurs destinations de mobilité, parler de leurs expériences et répondre aux questions des étudiant·es deuxième année prochainement partants. Nous avons installé un stand dans le hall d’entrée afin d’échanger avec chaque étudiant·e qui entre dans l’établissement. Nous avons préparé divers documents pour éclairer le sujet. Nous avons notamment imprimé plusieurs graphiques, présentant des chiffres clés et significatifs sur l’impact carbone des trajets aériens¹⁰⁹.

¹⁰⁹ Voir annexe 1

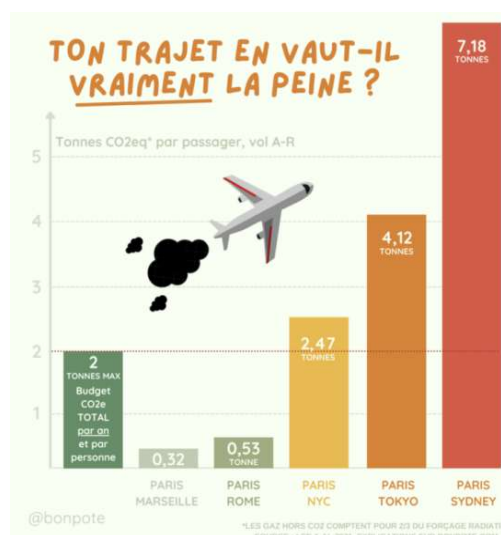


Figure 2.1. Comparaison de l’impact carbone de différents vols aller/retour

Ce graphique fait partie de ceux que nous avons présentés aux étudiant·es nous informe sur le fait qu’un vol aller/retour Paris/Sydney émet 7,18 tonnes de CO₂. Cela représente donc, pour un unique voyage, plus de trois fois plus que ce que préconise le dernier rapport du GIEC, indiquant que chaque individu devrait consommer en moyenne 2 tonnes de CO₂ par an. Ainsi, en apportant des chiffres impactants à travers différents graphiques, nous voulions faire prendre conscience aux étudiant·es des conséquences de leurs choix de déplacement afin de les aider à prendre des décisions plus éclairées.

Dans un style différent mais ayant toujours pour objectif la sensibilisation des étudiant·es, nous avons fait un kahoot (plateforme en ligne permettant de créer des quiz interactifs), avec différentes questions portant sur des notions ou chiffres-clés. Cela permettait d’échanger avec les étudiant·es de manière ludique, ce qui semble avoir beaucoup plu. D’autre part, nous sommes venu·es avec plusieurs témoignages d’élèves de quatrième année retraçant leurs mobilités passées sans avion. Ces témoignages nous ont servi tout au long de nos actions de sensibilisation car ils ont permis de mettre en lumière des voyages plus respectueux de l’environnement et de créer des contacts entre étudiant·es. Enfin, nous avons réalisé des petits documents tel qu’un petit guide de l’étudiant·e responsable¹¹⁰, listant quelques éléments essentiels à avoir en tête afin de réduire son empreinte carbone lors d’un voyage.

Finalement, nous avons souhaité rencontrer de nouveau les étudiant·es de deuxième année de Sciences Po Lyon après l’obtention de leurs affectations finales de mobilité internationale pour l’année suivante. Dès lors, il était plus facile pour eux de se projeter et de commencer à planifier, puisqu’un voyage responsable nécessite d’être pensé et planifié car il est souvent plus long et nécessite plus d’étapes qu’un voyage en avion. Ainsi, nous avons organisé des réunions sur chacun des deux campus de Sciences Po

¹¹⁰ Voir annexe 5.

Lyon (Lyon et Saint-Étienne), au cours desquelles nous avons présenté notre projet, les différents sujets sur lesquels nous travaillons, avant de prendre un large temps pour discuter avec eux et les aider.

B. Apprendre des mobilités passées : les questionnaires

En réalisant l’état de l’art, nous nous sommes rendus compte qu’il existait très peu de données sur les mobilités internationales étudiantes sortantes, comme le pointe un rapport de la Cour des Comptes publié en septembre 2019¹¹¹. Afin de pallier ce manque, nous avons décidé de réaliser une enquête auprès des étudiant·es de Sciences Po Lyon et de l’ENTPE à destination d’élèves ayant réalisé leur mobilité internationale et d’autres sur le point de la réaliser. Les réponses que nous avons obtenues nous permettent de constituer une base de données qui pourra être alimentée au fil des années pour rendre compte de l’évolution de la sensibilité des étudiant·es à l’impact écologique de leur mobilité. Nous avons récolté 163 réponses (102 de l’ENTPE et 61 de l’IEP) pour le questionnaire sur les départs en mobilité et 239 pour le questionnaire retour (50 de l’ENTPE et 189 de l’IEP)¹¹². Ainsi, à l’échelle des deux écoles et des profils concernés par les questionnaires, nous comptons un nombre d’enquêtés relativement élevé (402 au total), ce qui donne une certaine légitimité et significativité aux résultats. Pour autant, il ne s’agit pas de traiter ces résultats comme une généralité au sein de l’enseignement supérieur. Nous les avons exploités dans le but d’expliquer l’intérêt et l’objectif de notre démarche de sensibilisation. En comparant deux écoles, nous pouvons également analyser les différences de sensibilités des étudiant·es au regard des politiques de mobilités internationales et de la communication mis en place à son sujet.¹¹³

Une des premières questions était « Est-ce que vous avez l’impression que votre école encourage à utiliser des mobilités vertueuses pour l’environnement ? »¹¹⁴. Dans le cas

¹¹¹ COUR DES COMPTES, *Synthèse du Rapport public thématique de la Cour des comptes – LA MOBILITÉ INTERNATIONALE DES ÉTUDIANTS – S’organiser pour les défis à venir*, 2019, URL : https://www.ccomptes.fr/sites/default/files/2023-10/20190916-synthese-mobilite-internationale-etudiants_0.pdf.

¹¹² Il est important de noter que l’ENTPE compte environ 200 étudiants par promotion et Sciences Po Lyon 250

¹¹³ Annexe 8, ensemble des questions et des résultats des questionnaires

¹¹⁴ Annexe 9, concernant la question « Est-ce que vous avez l’impression que votre école encourage à utiliser des mobilités vertueuses pour l’environnement ? »

des retours de mobilité comme dans celui des futurs départs, les résultats montrent une plus grande part de réponses en faveur du « OUI » (40% environ). Nous avons laissé l’option « JE NE SAIS PAS », qui a recueilli environ 20% de réponses et le « NON », qui a recueilli environ 30% des réponses. Cette question peut témoigner de l’effort de sensibilisation que nous avons mené auprès des étudiant-es de deuxième année à Sciences Po Lyon et de l’importance de communiquer en amont sur les démarches pour la mise en place de la carte carbone. Par ailleurs, on a pu observer une différence de résultats entre les étudiant-es de l’ENTPE et de Sciences Po Lyon. En effet, si on observe les parts de « OUI » dans les réponses fournies, les étudiant-es de l’ENTPE ont répondu à 46% contre 37% pour Sciences Po Lyon¹¹⁵. Cela peut faire écho aux stratégies de communication sur la mobilité internationale des deux écoles. En effet, l’ENTPE précise sur la page internationale de son site internet que la mobilité sera réalisée « tout en veillant à maîtriser les impacts environnementaux »¹¹⁶. Dès la rentrée, les étudiant-es sont mis-es au courant d’une mesure qui autorise une mobilité hors Europe au maximum. De son côté, Sciences Po Lyon n’indique pas de mesure particulière, et la mise en avant d’étudiant-es « ouverts sur le monde » est au coeur de la rhétorique¹¹⁷.

Il nous a semblé intéressant d’analyser les résultats de deux questions qui se suivaient en cas de réponse positive à la première : nous avons demandé « Accepteriez-vous que votre école mette en place des politiques de sobriété par rapport à la mobilité internationale? » puis, « Accepteriez-vous qu’elles deviennent contraignantes (quota carbone, limite géographique), pour espérer atteindre les objectifs fixés par l’accord de Paris ? ». En moyenne, 80% des étudiant-es ont répondu positivement à la première question, ce qui témoigne d’une sensibilité aux enjeux écologiques. En précisant le contenu de cette politique par des mesures « contraignantes » telles que les quotas carbone, les résultats en faveur du « OUI » sont plus contrastés, un tiers des étudiant-es se positionnant comme ne souhaitant pas voir émerger ce type de mesures.

Il nous a paru intéressant de traiter ces résultats en les comparant à ceux de l’enquête du CRÉDOC sur la question de la priorité entre liberté et choix de consommation individuelle et règles collectives limitant les comportements¹¹⁸. La question de rendre contraignantes des mesures en faveur de l’environnement touche à la liberté individuelle et réunit moins de soutiens qu’une question de préservation de l’environnement qui serait du ressort de la responsabilité individuelle de chacun.

¹¹⁵ Annexe 9, concernant la question : « Avez vous l’impression que votre école encourage l’utilisation de mobilités vertes ? »

¹¹⁶ ENTPE. « Partir à l’international ». ENTPE. Consulté le 7 avril 2024.

¹¹⁷ Sciences Po Lyon. « Page d’accueil du site internet, on peut lire dans la bannière « des esprits innovants ouverts sur le monde ».

¹¹⁸ CREDOC, *Sensibilité à l’environnement, action publique et fiscalité environnementale: l’opinion des Français en 2023* [Rapport], 2023, p.61.

Concernant la question sur les mobilités hors ou intra Europe¹¹⁹, les réponses des étudiant·es n’étant pas encore parti·es montrent un partage 60%-40% entre les mobilités envisagées en Europe et hors Europe. Si on s’intéresse précisément aux réponses des étudiant·es de Sciences Po Lyon, on voit que les mobilités hors Europe sont d’autant plus importantes, elles représentent 31 réponses contre 30 pour l’Europe. Les réunions que nous avons organisées nous ont confirmé ces résultats. En discutant avec les étudiant·es, beaucoup s’adressaient à nous avec un projet de départ hors Europe. Nous avons pris le temps d’échanger avec eux pour interroger les raisons qui motivent leurs choix de destination et, quand l’usage de l’avion est indispensable, leur proposer des solutions pour réduire au maximum l’impact de leur mobilité.

C. Rendre l’information plus accessible et partager des récits à travers la création de fiches-témoignages

Bien que la plupart des élèves auprès desquels nous sommes intervenu·es ont conscience de l’impact environnemental de l’avion (notamment grâce aux cours de sensibilisation désormais obligatoires en premier cycle selon leurs propos), l’une des problématiques fréquemment rencontrées pour penser autrement sa mobilité internationale est la difficulté à organiser son voyage sans avion. En effet, les moteurs de recherche étant conçus de façon à proposer les solutions de transports les plus rapides et/ou les moins chères, l’avion apparaît souvent en tête des résultats, au détriment d’alternatives plus écologiques. Conscient de cette lacune, le Français Tolt a créé en 2023 le média *Hourrail*, permettant de trouver des dizaines d’itinéraires sans avion à travers l’Europe. Ce moteur de recherche étant un nouveau-né, il est encore fortement incomplet et ne répond pas spécifiquement aux problématiques que peuvent rencontrer des étudiant·es partant s’installer pour plusieurs mois dans un autre pays.

De ce constat, nous avons souhaité donner la parole aux ancien·nes élèves de troisième année¹²⁰ ayant fait l’expérience d’une mobilité internationale sans avion, et partager leurs expériences aux futur·es partant·es. Nous avons jugé le format de fiches synthétiques pertinent, pour plusieurs raisons : facilité à diffuser les supports, réalisation rapide, possibilité de trouver en un coup d’œil l’information recherchée, visualisation immédiate du trajet effectué. Nous avons essentiellement interrogé des élèves de quatrième année s’étant rendu·es ou étant rentré·es de leur(s) destination(s) de mobilité sans avion. Parmi les informations recueillies systématiquement, nous demandions les étapes réalisées, les modes de transport utilisés, les prix des billets, les durées. Chacun·e était ensuite libre de nous fournir un récit de son voyage, des conseils qu’il ou elle aurait aimé connaître, et des photos supplémentaires.

¹¹⁹ Voir annexe 7, dans le tableau, résultats de la question « comptez-vous réaliser une mobilité en Europe ou hors Europe ? »

¹²⁰ A Sciences Po Lyon, un séjour à l’étranger est obligatoire pour tout·es les étudiant·es de 3ème année

Les témoignages recueillis vont de destinations très accessibles sans avion, comme Berlin, Grenade ou Rome, à des destinations beaucoup plus lointaines, comme Oslo, Athènes ou Istanbul. Nous avons pu observer deux cas de figure, avec, d'une part, les personnes ayant opté pour les trajets les plus rapides et ayant enchaîné de longs trajets en bus sans faire de pause par exemple, et, d'autre part, des personnes ayant choisi de s'accorder plusieurs jours pour se rendre à destination, et profitant des étapes réalisées pour découvrir et visiter des villes en chemin. D'une manière générale, nous avons retrouvé le même type de conseils chez toutes les personnes ayant voyagé sans avion : bien s'organiser à l'avance, acheter les billets de transport tôt pour bénéficier de prix plus attractifs, voyager léger, penser à la multimodalité (train mais aussi bus, covoiturage, bateau), repérer les correspondances, prendre des livres pour s'occuper pendant le trajet.

Nous n'avons rencontré aucune personne pour qui le voyage sans avion s'est mal passé. Toutes décrivent l'expérience comme faisant partie intégrante de leur expérience de mobilité. Plusieurs récits décrivent de belles rencontres faites en chemin et des moments marquants comme des couchers de soleil.

Par la suite, nous avons également fait le choix d'interroger des personnes parties sur un autre continent et ayant donc pris l'avion, mais ayant réalisé des voyages plus doux une fois sur place. Ces témoignages étant beaucoup plus longs et complexes à synthétiser sur une simple fiche, seule la fiche-témoignage de deux élèves ayant beaucoup voyagé au Mexique et aux Etats-Unis sans avion a vu le jour, mais nous avons tout de même pu récupérer beaucoup de contacts pour d'autres destinations et les partager aux élèves de deuxième année intéressés.

Lors des deux interventions réalisées sur les deux campus de Sciences Po Lyon (à Lyon et Saint-Etienne), les fiches témoignages ont rencontré de très bons retours. Nous avons partagé aux actuels élèves de deuxième année le fichier Drive où nous recensons les fiches témoignages, qui apparaîtront suite à la refonte du site internet de Sciences Po Lyon sur une page de l'intranet dédiée.

D. S'engager à penser sa mobilité différemment en signant une charte

Les étudiant-es en charge de notre projet l'année passée avaient déjà travaillé sur un projet de charte pour promouvoir l'engagement des étudiant-es en faveur d'une mobilité internationale plus responsable. L'objectif de la charte¹²¹, qui sera distribuée lors de la réunion de rentrée des première année, est d'abord d'introduire la carte carbone et de

¹²¹ Voir annexe 7.

demander aux étudiant·es de s’engager à la renseigner de manière régulière et le plus honnêtement possible. Elle est aussi un guide pour les étudiant·es, elle donne des clés pour repenser sa mobilité en faveur des enjeux actuels de durabilité. Le format de charte nous a semblé pertinent car il engage de manière plus formelle, sans pour autant avoir un caractère punitif ou contraignant. La charte constitue ainsi un outil supplémentaire pour faire prendre conscience aux étudiant·es que leur mobilité représente un enjeu majeur pour le climat et qu’il faut agir et revoir leur vision de la mobilité internationale afin d’être au maximum en accord avec les objectifs de dépense carbone fixés par les accords de Paris.

Bien que les étudiant·es soient conscient·es de l’urgence écologique et de la nécessité de changement de nos habitudes de vie, notamment du fait de cours obligatoires dédiés en premier cycle, les étudiant·es recourent encore très majoritairement à l’avion. Partant de ce constat, notre groupe a fait le choix de renforcer la sensibilisation aux enjeux environnementaux, en traitant spécifiquement des questions relatives aux mobilités internationales. Entre réunions de sensibilisation, tenue d’un stand au forum des mobilités de l’IEP, écriture d’une charte engageante, recueil et partage de récits de voyages, nous avons multiplié les angles d’attaque en promouvant une vision positive de la mobilité internationale. Nos actions ont, nous croyons, permis de montrer qu’une mobilité internationale moins polluante est possible et désirable, en ce qu’elle est nécessaire pour l’avenir des sociétés et enrichissante sur le plan personnel. Le second volet de nos actions, présenté ci-dessous, s’est concentré sur le déploiement d’outils innovants et pratiques, visant à faciliter la transition vers des pratiques de voyage plus durables.

III. Aider concrètement à l’adoption de nouveaux comportements de voyage

Si le trop grand recours à l’avion ne semble pas s’expliquer par un manque de volonté des étudiant·es à adopter des comportements plus durables, il nous semble que c’est peut-être parce que l’organisation de voyages sans avion demande un certain nombre de ressources qui ne sont pas facilement accessibles. En effet, plus que de la volonté, cette organisation nécessite un fort investissement en temps, en planification, en recherche d’informations et en argent, qu’il n’est pas facile de réunir. Si Erasmus propose une aide de 50€ aux étudiant·es faisant le choix de partir sans avion, nous savons cette aide insuffisante. Convaincu·es qu’une aide financière adaptée aux niveaux de revenus de chacun·e et à la destination de mobilité resterait la meilleure

réponse, nous nous sommes rapidement heurté à l’absence de réel budget consacré à cette vue par les différentes institutions impliquées dans les mobilités étudiantes internationales, du fait du coût important d’une telle mesure. Nous nous sommes ainsi confronté-es au défi de devoir imaginer des dispositifs innovants permettant quand même un changement de pratiques, tout en gardant le souci de justice sociale en tête. Ces dispositifs, détaillés ci-dessous, ont été la refonte de la carte Google Maps présentant les universités partenaires de Sciences Po Lyon pour y intégrer l’impact des déplacements en avion, la poursuite du projet de carte et de quota carbones, et la création d’un concours permettant d’encourager les mobilités internationales plus respectueuses de l’environnement.

A. Intégrer la donnée environnementale dans le choix de la destination de mobilité en refondant la carte des universitaires partenaires

Le Service Scolarité et Mobilité Internationale de Sciences Po Lyon dispose d’une liste des universités partenaires pour que les étudiant-es soient mieux renseignés sur les différents choix possibles de destinations pour l’année de mobilité. Le trajet de départ étant la première étape de mobilité, il est essentiel que les étudiant-es se rendent compte des émissions carbone qu’il engendre, afin d’éventuellement modifier leur choix de destination ou d’adapter leurs comportements une fois sur place. Nous avons souhaité que l’empreinte carbone d’un trajet en avion apparaisse en face de chaque université partenaire. Sur la base des données de Labos 1point5, nous avons donc créé à l’aide de l’outil MyMap Google une nouvelle carte des universités partenaires, sur laquelle sont indiquées la distance et les émissions de CO₂ par avion depuis Lyon, la ville d’origine présumée, jusqu’à chaque ville de l’université destinataire.

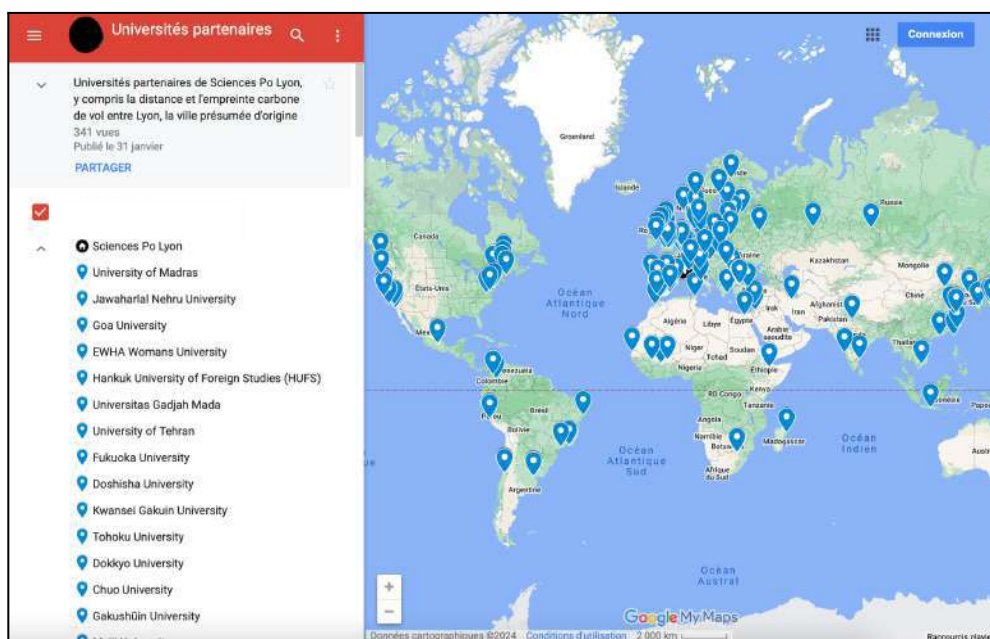


Figure 3.1. Carte des universités partenaires en format MyMap Google

Par exemple, la distance entre Lyon et Washington D.C., où se trouve l'université de Georgetown – une destination très prisée des étudiant-es – est d'environ 6 570 km, ce qui représente environ 1 tonne d'émissions de CO₂ par voie aérienne et déjà la moitié de la limite d'émission de CO₂ fixée par l'Accord de Paris. Des étudiant-es envisageant d'y aller pourront prendre en compte leur empreinte carbone initiale et adapter leurs modes de déplacement une fois sur place. Nous avons envoyé la carte au Service Scolarité et Mobilité Internationale pour actualiser la carte sur le site internet de Sciences Po Lyon et pour ajouter des nouveaux choix des universitaires partenaires dans le futur.

La mise à jour de la carte des universités partenaires nous a permis de rendre visible et accessible des données objectives concernant l'impact des mobilités internationales. Ces données pourront dès lors devenir un facteur de décision dans le choix de la destination, comme l'est déjà le temps de trajet ou le prix de voyage.

Afin que ce facteur de décision soit intégré dans les mentalités, il faut que chacun en prenne conscience et se renseigne à son sujet. De là émerge l'idée de la Carte Carbone et son renseignement obligatoire

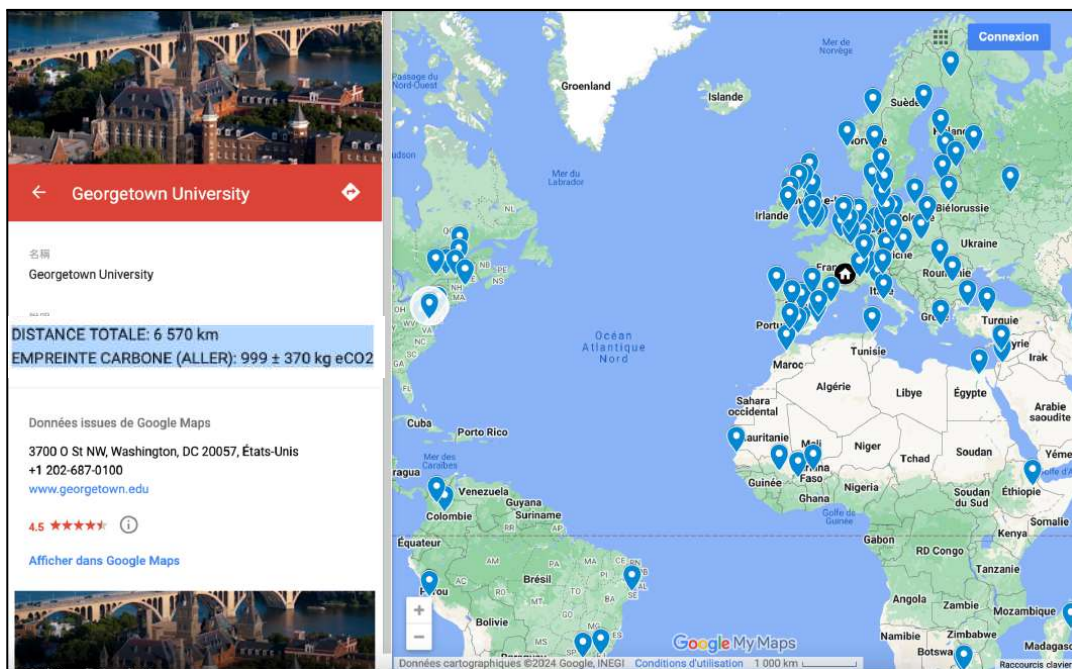


Figure 3.2. La carte montrant la distance et l'empreinte carbone par avion de Lyon et Washington D.C.

B. Rendre visible l’empreinte carbone de ses trajets avec la mise en place d’un outil informatique de carte carbone

1. L’origine et les motivations du projet

Dans la lignée du travail entamé par le groupe de l’année dernière, nous avons poursuivi la mise en place de la « carte carbone », un outil de calcul et de recensement des émissions carbone liées aux transports. L’idée est d’attribuer à chaque élève ou personnel un « quota » de carbone indicatif à ne pas dépasser sur un certain laps de temps. L’objectif de cette Carte Carbone est double : évaluer l’empreinte carbone de Sciences Po Lyon au terme de chaque année (via le recensement des trajets effectués pour motif professionnel), et permettre à chacun-e de se rendre compte de son impact carbone individuel global (en incluant aussi le recensement des trajets effectués à titre personnel).

Notre projet s’inscrit dans le prolongement de la réalisation du bilan carbone de l’IEP et des conclusions qui en ont été tirées concernant la prépondérance des mobilités internationales en son sein. En ce sens, la carte carbone peut constituer un outil idéal à la fois pour contribuer à la réduction et au suivi du bilan carbone de Sciences Po Lyon. Tout au long de cette année, nous avons imaginé les différents paramètres de cette carte carbone, en collaborant avec différents services de Sciences Po Lyon, notamment la Direction, le service mobilités internationales, le service informatique et surtout le service communication.

2. Notre proposition de Carte Carbone

La dite « Carte Carbone » sera accessible depuis l’intranet, sous la forme de deux outils : un simulateur et « Ma Carte Carbone », permettant de retracer les trajets personnels et professionnels sur 1, 2 ou 3 ans suivant l’année d’entrée des élèves. Il s’agira de deux interfaces reliées entre elles, l’une servant à calculer l’impact de son trajet et l’autre permettant de rentrer les données dudit trajet afin d’avoir une vision de ses émissions sur plusieurs années. Pour le calculateur, nous nous basons sur celui de l’ADEME, qui donne la quantité de GES émise en fonction du départ et de l’arrivée du voyage, ainsi que du moyen de transport utilisé¹²². En plus de montrer l’impact d’un trajet effectué, le calculateur permet aussi de prévoir son trajet en mettant en avant les modes de transport moins polluants, ce qui peut inciter certaines personnes à privilégier des alternatives à l’avion. L’outil est très simple d’utilisation, avec des données claires qui

¹²² Voir annexe 12 pour le visuel

sont affichées dès que les informations du trajet sont rentrées, et le code source est en libre accès.

La deuxième partie nommée « Ma carte carbone » prend la forme d'un thermomètre et sert d'historique des déplacements de l'utilisateur·rice. Nous avons nous-mêmes imaginé et créé le visuel de ce thermomètre. Après avoir utilisé le calculateur vu précédemment, il sera possible de rentrer les données du trajet effectué dans le thermomètre afin de se rendre compte de ce que les trajets représentent dans l'empreinte carbone pluriannuelle.

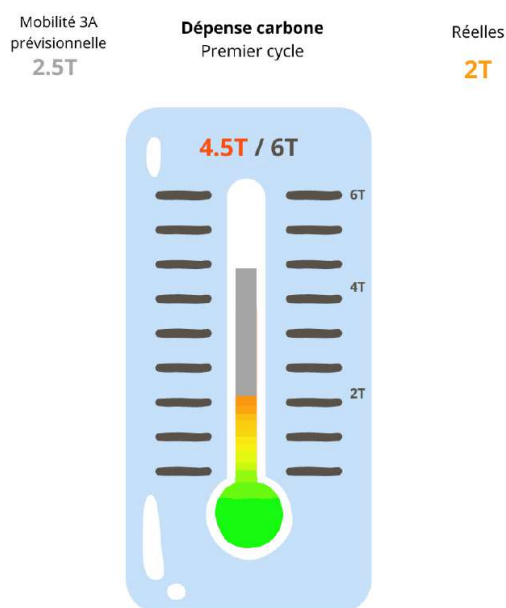


Figure 3.3. Proposition de visuel de la future carte carbone

L'objectif de cette carte carbone est, à terme, de réduire l'impact des mobilités de troisième année, mais pas d'interdire les mobilités internationales impliquant un vol long courrier. Chaque personne est libre de gérer son quota comme elle le souhaite.

Les membres du groupe de l'année dernière ont imaginé un quota de 6 tonnes de CO₂ pour les trois premières années passées à Sciences Po Lyon. Ce quota, très généreux puisque ne concernant que les transports, s'explique par plusieurs raisons. La principale d'entre elles est que la troisième année d'étude à Sciences Po Lyon, année durant laquelle se déroule la mobilité internationale obligatoire, est particulièrement émettrice de CO₂. Les étudiant·es doivent garder en tête qu'il s'agit d'une année « exceptionnelle ». L'accord de Paris de 2015 a fixé un objectif de deux tonnes de CO₂¹²³ par an et par personne, toutes sources émettrices confondues. Un aller-retour

¹²³ NATIONS UNIES. 2015. « ACCORD DE PARIS ».

https://unfccc.int/files/essential_background/convention/application/pdf/french_paris_agreement.pdf.

Paris/New-York étant déjà égal à deux tonnes de CO₂, nous savons que pour les étudiant·es de troisième année il est difficile de se limiter à ce quota et c'est pourquoi nous l'avons établi sur plusieurs années. En ce sens, il sera possible d'intégrer un « voyage prévisionnel » dans la partie « Ma carte carbone » afin que les étudiant·es puissent se rendre compte de l'impact de leur mobilité de troisième année et ainsi adapter leur comportement les deux années la précédant. Cette partie sera grisée dans le thermomètre (afin d'être visible mais non définitive) et pourra être modifiée à tout moment, la destination finale de mobilité étant parfois tardivement connue.

De plus, ce quota de six tonnes pour trois ans doit permettre aux élèves de se rendre à peu près dans n'importe quel pays de mobilité. Si une personne fait le choix de se rendre en Australie, elle aura cependant quasiment utilisé l'intégralité de son quota carbone en un seul aller-retour, et sera donc encouragée à adopter un comportement irréprochable durant toute la durée de son premier cycle d'études.

Face à la pluralité des situations concernées par les mobilités internationales à Sciences Po Lyon, nous avons décidé d'adapter ce quota selon les profils des étudiant·es. Les élèves entrés via le concours de deuxième année par exemple se verraient attribuer cinq tonnes pour deux ans afin de ne pas pénaliser l'importance de leur mobilité, tout en gardant l'aspect incitateur de la carte carbone.

Fonction	Année d'entrée à Sciences Po Lyon	Budget carbone mobilités accordé
Étudiant·es de 1er cycle	Entrée classique en première année (1er cycle de 3 ans)	6 tonnes pour 3 ans
	Entrée directe en 2 ^{ème} année	5 tonnes pour 2 ans
	Entrée en 3 ^{ème} année	4 tonnes pour 1 an
Étudiant·es de 2nd cycle	Tous les étudiants de 4 ^{ème} année	2 tonnes pour 2 ans
	Entrée en 5 ^{ème} année	1 tonne pour un an
Redoublement + clarifier avec la direction des enseignements pour la césure	/	+ 1 tonne
Membres du personnel	/	6 tonnes tous les 3 ans

Figure 3.4. Les différents quotas carbone de transports selon les profils à Sciences Po Lyon

3. Concilier respect de l'anonymat et effectivité de l'outil

Cet outil, au-delà de recueillir des données alimentant le bilan carbone de l'IEP a donc une vocation sensibilisatrice. Afin de mener à bien ce double objectif, nous avons dû réfléchir à comment rendre la Carte Carbone la plus facile d'utilisation possible et à nous assurer de la fiabilité des réponses renseignées.

Pour rendre l'accès et l'utilisation de la Carte Carbone le plus intuitif possible, nous avons échangé avec le service informatique et le service communication de Sciences Po Lyon pour concevoir un cahier des charges complet et capable de répondre à toutes nos exigences techniques pour le fonctionnement de la Carte Carbone. Nous cherchons à rendre le lien entre les deux interfaces de l'outil complètement automatique, avec des données allant directement dans le thermomètre après avoir calculé l'impact du trajet, et nous avons bon espoir que notre carte carbone soit intégrée sur le site de Sciences Po Lyon dès l'année prochaine afin d'aider un maximum d'étudiant-es. Le site internet va en effet connaître une refonte, et nous profitons des démarches informatiques pour inclure notre carte dans un onglet spécifique de l'intranet étudiant, afin que chaque utilisateur-ric(e) ait son espace personnel.

Afin de répondre à l'impératif d'anonymat tout en menant notre objectif de sensibilisation, nous avons fait le choix de l'envoi de messages automatiques, conditionné au profil de l'utilisateur-ric(e), du quota carbone qui lui est attribué et de la dépense carbone enregistrée dans la carte carbone¹²⁴.

Bien qu'outil de sensibilisation non punitif, nous devons garantir son efficacité en rendant le renseignement de la Carte Carbone obligatoire. Pour cela, nous avons envisagé plusieurs options. La manière qui nous a semblé plus adéquate est de conditionner l'accès aux notes chaque semestre au renseignement de la Carte Carbone. Cela signifierait qu'un-e étudiant-e n'ayant pas renseigné les informations des voyages personnels et professionnels à la fin du semestre n'aura pas accès à ses notes. C'est dans cette perspective que nous envisageons de rendre contraignante la Carte carbone, ce qui permettra de protéger l'anonymat des données recueillies tout en assurant au maximum leur fiabilité.

Comme expliqué précédemment, les données des trajets personnels des utilisateur-ric(es) resteront privées et ne seront pas récupérées par Sciences Po Lyon. Néanmoins, les trajets considérés comme professionnels (pour les étudiant-es, il ne s'agit de l'aller-retour pour se rendre sur son lieu de mobilité internationale, ainsi que les déplacements quotidiens pour se rendre sur l'établissement) sont sauvegardés et serviront à alimenter les futurs bilans carbone de l'IEP. Le but n'est pas de pénaliser ou de culpabiliser quiconque, mais de responsabiliser en faisant prendre conscience de

¹²⁴ Voir annexe 13.

l'impact de leur mobilité et de les pousser vers des alternatives plus douces. C'est pourquoi il sera possible en rentrant les données de son trajet de le considérer soit comme un trajet personnel soit comme un trajet professionnel lié à Sciences Po Lyon.

Notre but à long terme est que cet outil dépasse les murs de Sciences Po Lyon et soit utilisé par d'autres établissements universitaires. Nous souhaitons sincèrement faire prendre conscience à chacun de l'impact des trajets qui est bien souvent sous-estimé. C'est pourquoi après l'activation de la carte carbone et la vérification de son bon fonctionnement, nous voulons la rendre accessible à tous en mettant en libre accès son code source.

C. La création d'un concours pour gratifier les étudiant-es s'investissant dans des voyages bas carbone

Au-delà des actions de sensibilisation et de la poursuite du projet de carte carbone, nous avons imaginé un nouvel outil pour aider Sciences Po Lyon à réduire son bilan carbone : la création d'un concours récompensant les mobilités de troisième année les plus responsables. L'objectif de ce concours est de valoriser les étudiant-es qui choisissent d'effectuer leur mobilité de troisième année de façon plus respectueuse de l'environnement, notamment celles et ceux qui renoncent à prendre l'avion, investissant souvent plus de temps et plus d'argent dans leur voyage.

Pour participer, nous souhaitons que les participant-es de ce concours documentent leur trajet à travers la réalisation d'une fiche témoignage sur le modèle de celles que nous avons réalisées¹²⁵, qui décrit leur trajet et ses différentes étapes du point de départ au point d'arrivée. Devront être joints à la fiche témoignage les justificatifs des moyens de transport utilisés. L'étudiant-e pourra également choisir de documenter son voyage davantage en joignant des photos, vidéos, ou autres archives à sa candidature... nous laissons libre cours à son imagination ! Nous ne souhaitons pas fixer des critères d'évaluation stricts ni de barème en termes de kilométrage ou d'émissions de GES, puisque le classement du concours se fera en fonction de l'investissement de l'étudiant-e dans le témoignage de son voyage. Ainsi, tout-es les étudiant-es partent du même point de départ peu importe leur destination et ont la même chance de remporter le concours. Les recueils d'expérience nous seront précieux pour alimenter notre base de fiches témoignages prochainement accessible sur l'intranet du site de Sciences Po Lyon, comme convenu avec le service communication.

Nous avons également choisi de ne pas mettre de côté les étudiant-es dont la destination implique forcément de prendre l'avion, notamment celles hors-Europe

¹²⁵ Voir annexe 6.

puisque'il peut s'agir d'un choix motivé par la spécialisation d'une aire culturelle, en cohérence avec leur projet professionnel. En revanche, l'objectif est de valoriser celles et ceux qui auront adopté des comportements sobres une fois sur place, notamment en utilisant des moyens de transport doux pour visiter leur pays ou les pays voisins de leur destination, ou encore en évitant les aller-retour en France.

Les candidatures seront retenues via des réponses enregistrées dans un LimeSurvey à leur rentrée de mobilité, soit en 4^{ème} année, entre septembre et octobre. Deux catégories seront donc disponibles : l'une concernant le voyage aller-retour jusqu'au lieu de mobilité, l'autre concernant les voyages bas en carbone réalisés une fois sur place. Les données seront ensuite recueillies et traitées par le service mobilité, et/ou par le poste de Chef de projet développement durable RSE qui devrait ouvrir prochainement. Le résultat du concours sera donné avant les vacances de la Toussaint.

Nous avons initialement conclu d'un budget de 1000€ avec la Fondation Sciences Po Lyon, qui nous permettait d'imaginer cinq prix : trois Pass Interrail d'une valeur de 239€ donnant droit de voyager partout en Europe pendant un mois et incluant cinq jours de trajet, ainsi que deux cartes Advantage Jeune de la SNCF d'une valeur de 49€. Le 4^{ème} et le 5^{ème} prix seront destinés aux étudiant-es réalisant des voyages sobres une fois sur place. L'ensemble des lots revient au total 962€, respectant ainsi le budget prévu. Néanmoins, la Fondation nous a fait part de son regret de ne pas pouvoir nous accorder ce budget pour cette année, qui sera à réétudier pour l'année prochaine. Nous souhaitons également chercher d'autres financements auprès de Sciences Po Lyon.

Se pose la question de la pérennité du concours, et pour cela plusieurs options s'offrent à nous. La première option possible est que la gestion du concours soit reprise par le Service mobilité internationale de Sciences Po Lyon. Nous l'avons rencontré à plusieurs reprises et avons évoqué cette éventualité qu'ils ont accueilli favorablement. Cependant, il est encore difficile d'estimer le volume de travail que la gestion de ce concours représente et donc de savoir si les membres du service mobilité pourront s'en charger ou s'ils devront le confier à un emploi étudiant. Une deuxième option s'offre à nous cependant. Un poste de chef-fe de projet RSE/DD va ouvrir prochainement à Sciences Po Lyon et cette mission pourrait éventuellement entrer dans la fiche de poste. Notre intention est de confier cette mission à un.e salarié.e de Sciences Po Lyon pour en assurer la pérennité plutôt qu'à une association ou à la Junior Entreprise, deux options que nous avons également envisagées. La gestion de ce concours inclut le tri des candidatures (vérifier que tous les documents justificatifs des transports soient présents par exemple), la sélection des gagnant-es et la communication autour du projet. Le Comité du jury pourrait par exemple être composé de trois étudiant-es, du service Relations Internationales, du service communication. Une dernière option serait de désigner un-e ambassadeur-ice parmi les gagnant-es du concours, qui serait

chargé-e du concours et des réunions de sensibilisation auprès des élèves de deuxième année durant l'année suivante.

Ce projet de concours offre l'opportunité de sensibiliser les étudiant-es aux enjeux de durabilité et d'empreinte carbone liés aux mobilités. En les encourageant à réfléchir à l'impact environnemental de leurs déplacements, le projet favorise une prise de conscience collective. Les participant-es sont incité-es à trouver des solutions novatrices pour réduire leur empreinte carbone lors de leurs déplacements. Cela encourage la créativité et favorise l'émergence de nouvelles idées et pratiques en matière de mobilité durable. L'objectif est qu'à plus long terme, les participant-es intègrent ces pratiques durables dans leur mode de vie quotidien, sur leurs habitudes de consommation et de déplacement, même après la fin de leurs études.

Ensuite, ce concours servira de base de données à de nombreux autres récits. En effet, les participant-es et lauréat-es du concours deviendront des modèles pour les étudiant-es des années suivantes. En voyant leurs prédécesseurs-ses réussir à organiser des voyages bas carbone de manière innovante, les étudiant-es sont inspiré-es à suivre leur exemple et à envisager des options similaires pour leurs propres voyages mobilité. Nous avons remarqué lors de nos interventions au forum des mobilités mais aussi aux réunions de mobilités vertes à Sciences Po Lyon campus lyonnais et stéphanois que c'est en effet les fiches témoignages qui retenaient le plus l'attention des étudiant-es et les motivaient, les inspiraient davantage à se lancer à leur tour dans des mobilités bas carbone. L'objectif est de favoriser cette transmission de bonnes pratiques entre les étudiant-es pour que personne ne soit laissé sans solution.

Enfin, l'objectif est d'inscrire cette initiative dans une politique plus large et de la faire rayonner dans d'autres établissements de l'enseignement supérieur. En documentant et en partageant les réussites et les défis rencontrés lors de l'organisation du concours, l'établissement peut servir de modèle pour d'autres institutions. Comme évoqué dans la première partie de l'état de l'art sur « L' émergence de nouvelles politiques de mobilité dans l'enseignement supérieur », l'ESSEC Business School a également mis en place un concours récompensant les mobilités vertueuses. Les écoles partageant les mêmes objectifs de réduction de leur bilan carbone pourraient faire l'objet d'un échange de leurs expériences et leurs idées sur la promotion de voyages bas carbone, notamment à travers des collaborations ou des compétitions « amicales » entre établissements.

Conclusion

En nous confiant la mission de diminuer l'impact des mobilités internationales dans son bilan carbone, Sciences Po Lyon a montré sa volonté d'initier un changement de paradigme dans les échanges académiques internationaux, volonté que nous partageons. Si la majorité des établissements d'enseignement supérieur appliquent désormais une politique qui encourage les échanges internationaux, peu évaluent l'impact environnemental de ces départs et cherchent à le réduire. Dans un monde où prendre l'avion ne peut plus être considéré comme un geste anodin, tout l'enjeu du projet était d'imaginer le modèle de mobilité internationale académique de demain.

Nous pensons que face au défi du « verdissement » des mobilités internationales étudiantes, il est nécessaire d'agir à partir de plusieurs axes. Le premier axe identifié a été celui de la sensibilisation. Il nous a en effet semblé que la connaissance constitue une étape indispensable préalable au changement des représentations et des comportements. Tandis que beaucoup de jeunes sont inquiets quant à l'avenir du fait du changement climatique, tous n'ont pas forcément connaissance de l'impact écologique d'un vol, et du privilège que représente le fait de prendre l'avion. Notre seconde réponse a été la mise en valeur de récits de voyage lents et décarbonés, afin de contribuer au changement des imaginaires et de montrer que le voyage sans avion n'est pas à voir comme une contrainte, mais au contraire, une expérience qui fait partie du voyage et qui a beaucoup à apporter en termes de souvenirs et d'enseignements. Dans une société qui fait la promotion du « plus vite » et du « plus loin », ces récits sont porteurs d'une vision radicalement différente du voyage. Enfin, notre dernière réponse a été le développement d'outils pratiques pour aider celles et ceux qui ont la volonté de réduire l'impact écologique de leurs voyages. Le principal d'entre eux est la « carte carbone », application informatique encore à l'état de prototype, qui sera disponible en open source afin de pouvoir être utilisée par d'autres institutions et améliorée. Non contraignante, nous espérons que cette carte aura un effet incitatif tel qu'elle baissera significativement les émissions liées aux mobilités internationales.

Si ce projet s'adresse à tout·es les étudiant·es, il a vocation à sortir des murs des établissements d'enseignement supérieur, et à inspirer d'autres organisations amenées à promouvoir des mobilités internationales. Il est également porteur d'une certaine conception des politiques publiques, soutenant davantage les solutions de report modal et de sobriété que celles de progrès technique et de compensation. Ces solutions d'appui ne sont que des réponses partielles face à l'immense défi du changement climatique. Elles ne trouveront leur pleine efficacité qu'à la condition d'un long travail de changement des imaginaires, changement qui ne peut s'opérer que dans une vision très élargie du problème. Nous appelons chacun·e à repenser tout son rapport au voyage, à voir le trajet comme partie intégrante du voyage et à réaliser que prendre l'avion n'est pas un droit comme les autres.

Bibliographie

Actes juridiques:

« Article 301 - LOI n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets (1) - Légifrance », consulté le 6 avril 2024, URL : https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/article_jo/JORFARTI000043956974.

Loi portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets, 2021.

Articles de journal:

DANG Léa, « « La sobriété n'est pas une norme à négocier » », *Reporterre, le média de l'écologie*, 4 avril 2023, URL : <https://reporterre.net/La-sobriete-n-est-pas-une-norme-a-negocier>.

MIQUEL Julie Renson, « L'avion à hydrogène vert, une solution sérieuse mais des limites nombreuses », *Libération*, 29 mai 2023, URL : https://www.liberation.fr/environnement/lavion-a-hydrogene-vert-une-solution-serieuse-mais-des-limites-nombreuses-20230529_UPDSTKKUABD5JMI5NIRICSWM0Y/.

PRADOS Justine, « Faut-il instaurer un quota carbone par personne ? », *vert.eco*, 1 juin 2023, URL : <https://vert.eco/articles/faut-il-instaurer-un-quota-carbone-par-personne>.

VINCENT Julien, « « Politiques de sobriété », un apprentissage du renoncement », *Le Monde.fr*, 23 juin 2023, consulté le 8 avril 2024, URL : https://www.lemonde.fr/idees/article/2023/06/23/politiques-de-sobriete-un-apprentissage-du-renoncement_6178849_3232.html.

« Climat : le secteur aérien français demande une « prime à la casse » pour les avions », *Franceinfo*, 11 décembre 2022, URL : https://www.francetvinfo.fr/meteo/climat/climat-le-secteur-aerien-francais-demande-une-prime-a-la-casse-pour-les-avions_5538171.html.

Articles de revue:

AUGÉ Marc, « Retour sur les « non-lieux ». Les transformations du paysage urbain », *Communications*, 2010, vol. 87, n° 2, pp. 171-178, doi:[10.3917/commu.087.0171](https://doi.org/10.3917/commu.087.0171).

BALLATORE Magali, « Des origines aux destinations : l'importance des « lieux » dans les parcours des étudiants Erasmus », *Migrations Société*, 2020, vol. 180, n° 2, pp. 113-130, doi:[10.3917/migra.180.0113](https://doi.org/10.3917/migra.180.0113).

BENSAUDE-VINCENT Bernadette, « Slow versus fast : un faux débat », *Natures Sciences Sociétés*, 2014, vol. 22, n° 3, pp. 254-261, doi:[10.1051/nss/2014041](https://doi.org/10.1051/nss/2014041).

BERGADAÀ Michelle, « Le temps économique et le temps psychologique du voyageur dans un aéroport international », *La Revue des Sciences de Gestion*, 2009, vol. 236, n° 2, pp. 13-23, doi:[10.3917/rsq.236.0013](https://doi.org/10.3917/rsq.236.0013).

COLLEYN Jean-Paul et DOZON Jean-Pierre, « Lieux et non-lieux de Marc Augé », *L'Homme. Revue française d'anthropologie*, 1 janvier 2008, n° 185-186, pp. 7-32, doi:[10.4000/lhomme.24099](https://doi.org/10.4000/lhomme.24099).

COMPAGNON Daniel, « L'instrument de marché CORSIA. Un compromis politique pour « climatiser » un secteur aérien international réticent », *Gouvernement et action publique*, 2022, VOL. 11, n° 3, p. 34, doi:[10.3917/gap.223.0033](https://doi.org/10.3917/gap.223.0033).

CONWAY Dennis et TIMMS Benjamin F., « Re-Branding Alternative Tourism in the Caribbean: The Case for 'Slow Tourism' », *Tourism and Hospitality Research*, 1 octobre 2010, vol. 10, n° 4, pp. 329-344, doi:[10.1057/thr.2010.12](https://doi.org/10.1057/thr.2010.12).

DELÉAGE Estelle, « Bruno Villalba, L'écologie politique en France, La Découverte, Paris, 2022 », *Écologie & politique*, 2023, vol. 66, n° 1, pp. 177-179.

DEMOLI Yoann et SUBTIL Jeanne, « Boarding Classes. Mesurer la démocratisation du transport aérien en France (1974-2008) », *Sociologie*, 2019, vol. 10, n° 2, pp. 131-151, doi:[10.3917/socio.102.0131](https://doi.org/10.3917/socio.102.0131).

DESMETTRE Sandra, « La carte carbone : une alternative à la taxe ? », *Regards croisés sur l'économie*, 2009, vol. 6, n° 2, pp. 145-148, doi:[10.3917/rce.006.0145](https://doi.org/10.3917/rce.006.0145).

FAYOLLE Corinne, « La dérégulation du transport aérien en Europe. (1987-1997) », *Guerres mondiales et conflits contemporains*, 2003, vol. 209, n° 1, pp. 75-89, doi:[10.3917/gmcc.209.0075](https://doi.org/10.3917/gmcc.209.0075).

FEINTE Pascal, « Le voyage, symptôme de son époque », *Le Journal des psychologues*, 2021, vol. 386, n° 4, pp. 37-41, doi:[10.3917/jdp.386.0037](https://doi.org/10.3917/jdp.386.0037).

Groupe PF11 – Diminuer l'impact carbone des mobilités internationales

HANSON PASTRAN Sasha, « Volunteer Tourism: A Postcolonial Approach », *USURJ*, 26 février 2014, vol. 1, pp. 45-57, doi:[10.32396/usurj.v1i1.30](https://doi.org/10.32396/usurj.v1i1.30).

ITO H et LEE D, « Incumbent responses to lower cost entry: evidence from the US airline industry », *Brown University Department of Economics Paper*, 2003, vol. 22.

JANCOVICI Jean-Marc et BLAIN Christophe, « Histoire des énergies et de leurs usages », *Constructif*, 2023, vol. 64, n° 1, pp. 8-15, doi:[10.3917/const.064.0008](https://doi.org/10.3917/const.064.0008).

KOCH Felipe, « Slow travel. De l'individu-sédentaire à la personne-nomade », *Sociétés*, 2018, vol. 142, n° 4, pp. 121-127, doi:[10.3917/soc.142.0121](https://doi.org/10.3917/soc.142.0121).

NOTRE AFFAIRE À TOUS, « Les mobilités », *IMPACT*, 1 décembre 2022, vol. 20, URL : <https://notreaffaireatous.org/impacts-n20-30-novembre-2022-les-mobilites/>.

PINEAU Gaston, « Voyages, mobilité et rythmes de déplacement », *Le Journal des psychologues*, 2010, vol. 278, n° 5, pp. 26-31, doi:[10.3917/jdp.278.0026](https://doi.org/10.3917/jdp.278.0026).

VARLET Jean, « La déréglementation du transport aérien et ses conséquences sur les réseaux et sur les aéroports », *Annales de géographie*, 1997, vol. 106, n° 593, pp. 205-217.

WOEHLER Karlheinz, « The rediscovery of slowness, or leisure time as one's own and as self-aggrandizement? », *The Tourism and Leisure Industry: Shaping the Future*. New York, 1 janvier 2004, pp. 83-92.

Billets de blog:

BODIGUEL Jocelyn, « La consommation et la production durables », *Développement durable*, URL : <https://www.un.org/sustainabledevelopment/fr/sustainable-consumption-production/>.

BODIGUEL Jocelyn, « Objectifs de développement durable », *Développement durable*, consulté le 8 avril 2024, URL : <https://www.un.org/sustainabledevelopment/fr/objectifs-de-developpement-durable/>.paris

Ouvrages universitaires:

AUGÉ Marc, *Non-lieux: introduction à une anthropologie de la surmodernité*, La librairie du XXIème siècle., Paris, Éditions du Seuil, La librairie du XXIe siècle, 1992, 160 p.

Groupe PF11 – Diminuer l'impact carbone des mobilités internationales

AUGÉ Marc, *Pour une anthropologie des mondes contemporains*, Paris, Flammarion, Collection champs, n° 373, 1997, 195 p.

BERLINGEN Flore, « Chapitre 7. Revenir à une consommation de ressources soutenable », in *Du gaspillage à la sobriété*, Louvain-la-Neuve, De Boeck Supérieur, Méthodes & Recherches, 2019, pp. 101-108, URL : <https://www.cairn.info/du-gaspillage-a-la-sobriete-9782807321878-p-101.htm>.

BALLATORE Magali, « Chapitre II : Qui sont les étudiants Erasmus des universités ? », in *Erasmus et la mobilité des jeunes Européens*, Paris cedex 14, Presses Universitaires de France, Éducation et société, 2010, pp. 43-88, URL : [HTTPS://WWW.CAIRN.INFO/ERASMUS-ET-LA-MOBILITE-DES-JEUNES-EUROPEENS-9782130581260-p-43.HTM](https://www.cairn.info/ERASMUS-ET-LA-MOBILITE-DES-JEUNES-EUROPEENS-9782130581260-p-43.htm).

BOURDIEU Pierre, *Ce que parler veut dire: l'économie des échanges linguistiques*, Paris, Fayard, 1982, 243 p.

FRAGNIÈRE Augustin, « Conclusion », in *La compensation carbone illusion ou solution ?*, Paris cedex 14, Presses Universitaires de France, Développement durable et innovation institutionnelle, 2009, p. 188, URL : <https://www.cairn.info/la-compensation-carbone-illusion-ou-solution-9782130577508-p-184.htm>.

KNAFOU Rémy, *Les Lieux du voyage*, Paris, Le Cavalier Bleu, Les lieux de..., 2012, 224 p., URL : <https://www.cairn.info/les-lieux-du-voyage-9782846704311.htm>.

MORENA Edouard, « 1. Une conscience climatique de classe », in , Paris, La Découverte, 2023, pp. 19-42, URL : <https://www.cairn.info/fin-du-monde-et-petits-fours-9782348074554-p-19.htm>.

STOCK Mathis, « Mobilités », in *Vocabulaire des histoires de vie et de la recherche biographique*, Toulouse, Érès, Questions de société, 2019, pp. 112-116, doi:[10.3917/eres.delor.2019.01.0112](https://doi.org/10.3917/eres.delor.2019.01.0112).

TESSON Sylvain, *Petit traité sur l'immensité du monde*, Paris, Edition des Equateurs, 2005, 167 p.

Pages web:

ADEME, « BAROMÈTRE MODES DE VIE ET SOBRIÉTÉ Résultats détaillés », mars 2024, consulté le 6 avril 2024, URL : <https://librairie.ademe.fr/ged/8294/Barometre-sobriete-Resultats-detailles-2024.pdf>.

BENNETT-COOK ROSS, « QU'EST-CE QUE LE PASSEPORT CARBONE, QUI POURRAIT BIENTÔT RÉGIR NOS DÉPLACEMENTS ? », OUEST-FRANCE.FR, 8 DÉCEMBRE 2023, CONSULTÉ LE 18 DÉCEMBRE 2023, URL :

Groupe PF11 – Diminuer l'impact carbone des mobilités internationales

[HTTPS://WWW.QUEST-FRANCE.FR/LEDITIONDUSOIR/2023-12-08/QU-EST-CE-QUE-LE-PASSEPORT-CARBONE-QUI-POURRAIT-BIENTOT-REGIR-NOS-DEPLACEMENTS-D3C7048A-C1DF-4EE2-B791-2A3A12E18703](https://www.ouest-france.fr/leditiondusoir/2023-12-08/qu-est-ce-que-le-passeport-carbone-qui-pourrait-bientot-regir-nos-deplacements-d3c7048a-c1df-4ee2-b791-2a3a12e18703).

BODINEAU Luc, « Pour décarboner le transport par avion et par bateau, l'hydrogène ne sera utile que si la demande baisse », *The Conversation*, 14 décembre 2023, consulté le 18 décembre 2023, URL : <http://theconversation.com/pour-decarboner-le-transport-par-avion-et-par-bateau-lhydrogene-ne-sera-utile-que-si-la-demande-baisse-212577>.

ENTPE, « Partir à l'international », ENTPE, consulté le 7 avril 2024, URL : <https://www.entpe.fr/partir-linternational>.

GIUDICELLI Laura, « Boom du trafic aérien : quels enjeux pour les grands aéroports internationaux ? », *TransportShaker*, 4 janvier 2019, consulté le 4 avril 2024, URL : <https://www.transportshaker-wavestone.com/boom-du-traffic-aerien-quels-enjeux-pour-les-grands-aeroports-internationaux/>.

GROS Julien et DEMOLI Yoann, « Débat : Décarbonation, quotas... que faire de l'avion, privilège d'une minorité ? », *The Conversation*, 2 août 2023, consulté le 18 décembre 2023, URL : <http://theconversation.com/debat-decarbonation-quotas-que-faire-de-lavion-privilege-dune-minorite-210072>.

KRISTERSSON Annika, « DO Black – the world's first credit card with a carbon limit », *Mastercard*, 30 avril 2019, URL : <https://www.mastercard.com/news/europe/sv-se/nyhetsrum/pressmeddelanden/sv-se/2019/april/do-black-the-world-s-first-credit-card-with-a-carbon-limit/>.

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR, DE LA RECHERCHE ET DE, « Les étudiants en mobilité internationale dans l'enseignement supérieur – état de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation en France n°16 », *les étudiants en mobilité internationale dans l'enseignement supérieur – état de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation en France n°16*, consulté le 5 avril 2024, URL : https://publication.enseignementsup-recherche.gouv.fr/eesr/FR/T194/les_etudiants_en_mobilite_internationale_dans_l_enseignement_superieur/.

NATIONS UNIES, « Accord de Paris », 2015, consulté le 6 avril 2024, URL : https://unfccc.int/files/essential_background/convention/application/pdf/french_paris_agreement.pdf.

PHILIPPE VION-DURY, « Entretien Jean-Marc Jancovici : « Nous sommes en décroissance énergétique » », 12 juillet 2019, consulté le 4 avril 2024, URL :

<https://www.socialter.fr/article/jean-marc-jancovici-l-europe-est-en-decroissance-energetique-depuis-2007-1>.

SCIENCES Po LYON, « Page d'accueil Sciences Po Lyon – IEP Lyon », consulté le 7 avril 2024, URL : <https://www.sciencespo-lyon.fr/>.

STÉPHANE AMANT, CLÉMENT MALLET, NICOLAS MEUNIER, BASTIEN NOSSEK, MARION SUBTIL, LOUIS DELAGE, « Les idées reçues sur l'aviation et le climat », *Carbone 4*, 11 octobre 2022, consulté le 4 avril 2024, URL : <https://www.carbone4.com/analyse-faq-aviation-climat>.

« Chiffres clés 2023 : 6,4 millions d'étudiants en mobilité internationale », *Campus France*, consulté le 4 avril 2024, URL : <https://www.campusfrance.org/fr/actu/chiffres-cles-2023-64-millions-d-etudiants-en-mobilite-internationale>.

« La Public Factory | Sciences Po Lyon – IEP Lyon », consulté le 5 avril 2024, URL : <https://www.sciencespo-lyon.fr/fr/public-factory/public-factory>.

« LAET », *Laet*, consulté le 5 avril 2024, URL : <https://laet.science/>.

« « Lost in transition » : un colloque scientifique sur le rôle de la science dans la transition écologique », ENTPE, consulté le 5 avril 2024, URL : <https://www.entpe.fr/lost-transition-un-colloque-scientifique-sur-le-role-de-la-science-dans-la-transition-ecologique>.

« Mobilité de 3e année | Intranet étudiants – Sciences po Lyon », consulté le 20 mars 2024, URL : <https://etu.sciencespo-lyon.fr/fr/mobilite-internationale/mobilite-academique>.

« Nos universités partenaires | Sciences Po Lyon – IEP Lyon », consulté le 20 mars 2024, URL : <https://www.sciencespo-lyon.fr/international/strategie-internationale/nos-universites-partenaires>.

« Qu'est-ce qu'Erasmus + ? – Erasmus +, le programme pour l'éducation, la formation, la jeunesse et le sport de la Commission européenne », consulté le 4 avril 2024, URL : <https://info.erasmusplus.fr/erasmus/102-qu-est-ce-qu-erasmus.html>.

« Restitution du premier bilan carbone | Sciences Po Lyon – IEP Lyon », consulté le 4 avril 2024, URL : <https://www.sciencespo-lyon.fr/fr/actualite/institutionnelles/restitution-du-premier-bilan-carbone>.

Groupe PF11 – Diminuer l'impact carbone des mobilités internationales

« Une école ouverte sur le monde | Sciences Po Lyon – IEP Lyon », consulté le 20 mars 2024, URL : <https://www.sciencespo-lyon.fr/fr/international/ouverture-internationale>.

« L'(in)action climatique : voyage au cœur du paradoxe citoyen... », 5 juin 2020, consulté le 3 avril 2024, URL : <https://www.pourleco.com/environnement/linaction-climatique-voyage-au-coeur-du-paradoxe-citoyen>.

« Fret ferroviaire : une aide de 170 M€ par an jusqu'en 2024 », *info.gouv.fr*, 13 septembre 2021, URL : <https://www.info.gouv.fr/actualite/fret-ferroviaire-une-aide-de-170-meu-par-an-jusqu-en-2024>.

« Taxer les vols en jets privés: €660 millions de recettes pour le gouvernement d'ici 2030 », *Transport & Environment*, 6 septembre 2022, URL : <https://www.transportenvironment.org/discover/taxer-les-vols-en-jets-prives-e660-millions-d-e-recettes-pour-le-gouvernement-dici-2030/>.

« Pourquoi la France mise sur l'hydrogène », *info.gouv.fr*, 28 septembre 2022.

« Niches fiscales sur l'aviation : la France s'est privée de 4,7 milliards d'euros en 2022 », *Transport & Environment*, 11 juillet 2023, URL : <https://www.transportenvironment.org/discover/taxes-sur-laviation-la-france-sest-privee-de-47-milliards-deuros-en-2022/>.

« Les émissions gazeuses liées au trafic aérien », *Ministère de la Transition Écologique et de la Cohésion des Territoires*, 27 juillet 2023, URL : <https://www.ecologie.gouv.fr/emissions-gazeuses-liees-au-traffic-aerien>.

« Etude HERE: Les Français et la proposition d'un quota de 4 vols par personne dans une vie », *Consumer Science & Analytics*, 28 juillet 2023, URL : <https://csa.eu/news/etude-here-les-francais-et-la-proposition-dun-quota-de-4-vols-par-personne-dans-une-vie/>.

« Marine Tondelier répond aux critiques après avoir pris l'avion pour aller en outre-mer », *Le Point*, 27 mars 2024, consulté le 3 avril 2024, URL : https://www.lepoint.fr/politique/marine-tondelier-repond-aux-critiques-apres-avoir-pris-l-avion-pour-aller-en-outre-mer-27-03-2024-2556146_20.php.

Présentation:

ADFINE, « Présentation des résultats du bilan carbone de Science Po Lyon », URL : https://www.sciencespo-lyon.fr/sites/default/files/230120_bilan_carbone_sensibilisation_finale_bilan_carbone-1.pdf.

Rapports:

CAMPUS FRANCE, *La mobilité étudiante dans le monde Chiffres clés* [Rapport], 2023, URL : https://ressources.campusfrance.org/publications/chiffres_cles/fr/chiffres_cles_2023_fr.pdf.

CÉZARD Florian et MOURAD Marie, *Panorama sur la notion de sobriété - définitions, mises en oeuvre, enjeux* [Rapport], ADEME, 2019, URL : <https://librairie.ademe.fr/ged/491/rapport-etat-lieux-notion-sobriete-2019.pdf?modal=false>.

COUR DES COMPTES, *Synthèse du Rapport public thématique de la Cour des comptes - LA MOBILITÉ INTERNATIONALE DES ÉTUDIANTS - S'organiser pour les défis à venir* [Rapport], 2019, URL : https://www.ccomptes.fr/sites/default/files/2023-10/20190916-synthese-mobilite-internationale-etudiants_0.pdf.

CREDOC, *Sensibilité à l'environnement, action publique et fiscalité environnementale: l'opinion des Français en 2023* [Rapport], 2023.

CTES, *Accord de Grenoble. Pour accélérer la transition socio-écologique de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche* [Rapport], consulté le 4 avril 2024, URL : https://la-ctes.org/wp-content/uploads/2022/01/CTES_Accord_de_Grenoble.pdf.

CTI, *OUVERTURE INTERNATIONALE: Mobilités internationales Doubles Diplôme & Formations* [Rapport], 2023, URL : https://www.cti-commission.fr/wp-content/uploads/2023/03/Fiche_thematique_Ouverture_internationale_2023-03.pdf.

FINK Meike, *Les aides au transport aérien* [Rapport], Réseau action climat, URL : <https://reseauactionclimat.org/wp-content/uploads/2017/08/les-aides-au-transport-aerien-dommageables-au-climat-et-injustes.pdf>.

LOUIS Charles Adrien, BOUVET César, MARTIN Guillaume et BOUCHERAND Sylvain, *Climat : pouvons-nous (encore) prendre l'avion ?* [Rapport], BL évolution, 2020, 35 p., URL : https://www.bl-evolution.com/Docs/200721-Etude-BLevolution_Climat-Aviation.pdf.

Groupe PF11 – Diminuer l'impact carbone des mobilités internationales

SENECHAL Clément, *L'argent sale du capital – Pour l'instauration d'un ISF climatique* [Rapport], 2020, URL : <https://cdn.greenpeace.fr/site/uploads/2020/10/Largent-sale-du-capital-pour-l-instauration-i-sf-climatique.pdf>.

Stratégie nationale du transport aérien 2025 [Rapport], Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, 2019, 3 p., URL : https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Strat_Aerien_2025.pdf.

Feuille de route française pour le déploiement des biocarburants aéronautiques durables [Rapport], Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires, 2020, consulté le 8 avril 2024, URL : <https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Feuille%20de%20route%20fran%C3%A7aise%20pour%20le%20d%C3%A9ploiement%20des%20biocarburants%20a%C3%A9ronautiques%20durables.pdf>.

DATALAB 2022 *Chiffres clés du climat France, Europe et Monde* [Rapport], Ministère de la Transition Ecologique, 2022, 8 p., URL : <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/edition-numerique/chiffres-cles-du-climat-2022/livre.php>.

DATALAB 2023 *Chiffres clés du climat France, Europe et Monde* [Rapport], Ministère de la Transition Ecologique, 2023, 8 p., URL : <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/edition-numerique/chiffres-cles-du-climat-2023/livre>.

Greenhouse gas emissions from transport in Europe [Rapport], European Environment Agency, 2023, URL : <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/greenhouse-gas-emissions-from-transport>.

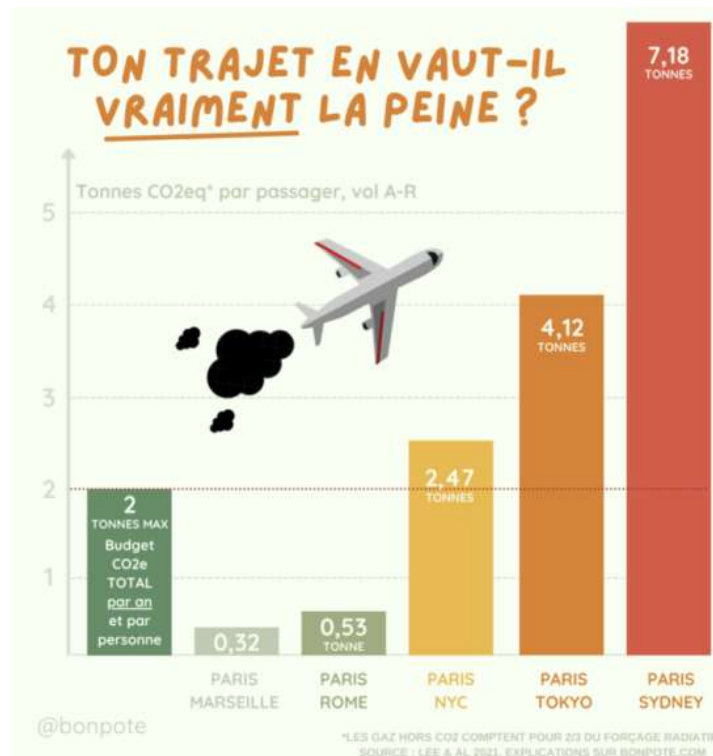
Analyse comparative du prix des billets d'avion et de train en Europe [Rapport], Greenpeace, 2023, 3 p., URL : https://cdn.greenpeace.fr/site/uploads/2023/07/Analyse-comparative-du-prix-des-billets-d-avion-vs-train-en-Europe_Resume-FR.pdf.

Thèse:

GRASSER Anthony, TOILIER Florence, GALLIMARD Maude et VERRY Damien, *Quantification des émissions de gaz à effet de serre émis par les activités de recherche du LAET*, 2022.

Annexes

Annexe 1 : affiches partagées lors du forum des mobilités



Le trafic aérien s'envole

Entre 2008 et 2019, le nombre de kilomètres parcourus en avion en France a doublé.
Pire : **le nombre d'avions dans le monde devrait doubler, lui aussi, en 20 ans.**

Airbus

Et alors que **80%** de la population mondiale n'a jamais pris l'avion...



6,4 MILLIARDS DE PERSONNES

... **1%** des humains sont responsables de la moitié du total des émissions de l'aviation...



80 MILLIONS DE PERSONNES

...qui contribue à **5%** du réchauffement planétaire.



Gössling et al. (2021)



QU'EST CE QUE C'EST ?

Interrail c'est l'opportunité d'explorer 33 pays en train et réaliser des voyages plus durables à travers l'Europe, en profitant de tarifs avantageux (réduction pour les de 27 ans)

C'est pour qui ?

Toute les résidents en Europe !

Comment ça marche ?

La première étape consiste à choisir ton Pass selon la formule qui te convient le mieux, la deuxième à établir ton itinéraire grâce à la Carte Interrail, la troisième à planifier votre voyage grâce aux horaires Interrail et à l'application Rail Planner

2 TYPES DE PASS

Pass Global

De nombreuses formules pour voyager dans 33 pays

- 4 jours sur 1 mois : 194€
- 5 jours sur un mois : 223€
- 7 jours sur un mois : 264€
- 10 jours sur 2 mois : 316€
-
- il y aussi des options consécutives par exemple le pass 15 jours consécutifs : 349€

Pass Un Pays

Lors de ton année de mobilité, si elle se réalise en Europe, pense au Pass un pays; il en existe 30 différents !
exemple de tarifs :

- Pour la **Grèce** et le Pass de 3 jour sur 1 mois : 84€
- pour **l'Italie** et le Pass de 3 jour sur 1 mois : 133€
- pour **l'Espagne** et Pass 3 jours sur 1 mois : 155€

LES PARTENAIRES INTERRAIL



Annexe 2 : résultats de l'enquête de novembre 2023

Etablissement	constat
Science Po Lyon	mitigé
ENTPE	positif
INSA Lyon	positif
ENGEEES	positif
Agro Rennes	positif
Centrale Paris	mitigé
Centrale Marseille	négatif
Phelma Grenoble	négatif
ENSE3	positif
EmLyon	négatif
UTC	mitigé
Agro Paris	négatif
escp	mitigé
inge dijón ?	mitigé
polytech grenoble	mitigé
ENS paris	positif

Etablissement	constat
Sup optique	mitigé
mines ales	mitigé
mines sté	mitigé
enseirb	négatif
hec	négatif
chimie montpellier	mitigé
enseeiht	positif
science po grenoble	négatif
Grenoble ecole de management	négatif
supbiotech	négatif
imt nord atlantique	négatif
centrale Lille	mitigé
centrale Nantes	mitigé
ECPM/ESBS	mitigé
EDHEC	positif
ENSIP	négatif

Annexe 3 : tableur Excel des étudiant-es de l'ENSE3 et témoignage complet

	A	B	C	D	E
2	Compétence "Agir en Professionnel Responsable et en Acteur d'une Transition Durable"				
3					
4	TOTAL DE VOS EMISSIONS CARBONE POUR VOTRE CURSUS (en CO2e = équivalent CO2)		0.000	Devant être inférieures à 6 tonnes équivalentes CO2 sur la durée de votre cursus.	
5					
6			ANNEE 1		
7			ANNEE 2		
8			ANNEE 3		
9			ANNEE 4 (éventuellement)		
10					
11	Mode d'emploi				
12	Pour chaque année de votre cursus à l'école (de votre arrivée jusqu'à votre diplomation), vous devrez renseigner un onglet par année universitaire de formation.				
13	Au cas où, il faudra copier un fichier annuel pour compléter votre bilan Carbone.				
14	Des références vous permettront d'affiner votre bilan carbone le cas échéant.				
15					
16					
17					
18	Une petite estimation rapide pour les déplacements lointains ?				
19					
20	Avion (moyenne, quel que soit le type de courrier)				Les distances parcourues peuvent être estimées à partir de cette source : http://www.levoyageur.net/distances/distance.php
21	Kilométrage total prévu pour un		0.100	0	
22	A/R		kgCO2e/pass.km		
23					
24		Entrée du kilométrage	FE correspondant	Total émissions en CO2e	Source pour les données de kilométrage en avion Exemple : un A/R pour Melbourne équivaut à 4,8 t CO2e
25					
26					
27	Ce document a été conçu avec le soutien d'Odile Blanchard, professeur à la Faculté d'Economie de Grenoble (UGA), référente de l'association 1 point 5.				
28	Merci de le noter dans toutes les activités et auprès de tous les utilisateurs qui utiliseraient ce fichier.				
29					

feuille Excel récapitulative

Salut Juliette !

Yes, début d'année tranquillou 🍊

J'espère que de ton côté aussi tout se passe bien

Désolé c'est un gros pavé 😊:

Oui, je connais la politique de l'E3 sur les mobilités internationales. L'école encourage des mobilités en Europe pour les courtes durées, et 'accepte' l'avion pour les mobilités de longues durées.

Dans les formulaires de demande de mobilité, il est demandé de simuler les émissions entre les différents moyens de transport avant de renseigner celui envisagé.

A l'E3 il faut qu'on réalise un bilan carbone pour tous nos déplacements au cours des 3 années d'école (perso et liés aux études). Je te joins l'excel correspondant. A la fin de la 3e année, lors de notre oral au sujet des compétences école, il faudra y faire mention. L'objectif c'est <6tCO2 au total sur les transports.

En effet, à l'ense3 on a des compétences à valider de différentes manières et il y a notamment celle d'« Evoluer dans un environnement complexe, international, interculturel », qui comprend les mobilités internationales. Je te joins deux documents : l'un pour les ingé étudiants (FISE) et l'autre pour les ingé apprentis (FISA).

Ducoup l'école n'oblige pas au départ à l'étranger. Il est possible de cumuler des expériences interculturelles en France et d'avoir des semaines équivalentes pour valider les 17 semaines de la CTI.

D'après mes infos c'est toléré par la CTI mais c'est pas commun ..

Pour ce qui est des bourses, il n'y en a pas des spécifiques à l'ense3, c'est au niveau de Grenoble INP. Seule l'aide complémentaire à la bourse ERASMUS+ (aide aux transports doux de 50€ pour l'aller/retour : bus train covoiturage). Je te joins le doc.

PS : tous les documents joints sont issus des intranets de l'ense3. Je ne pense pas s'ils soient diffusables. C'est juste pour des infos plus détaillées.

PPS : Des infos sont aussi dispo le site internet de l'école : L'international à Ense3, une opportunité pour ses études et les sous pages associées

Témoignages de l'étudiant enquêté

Annexe 4 : témoignage de la présidente de l'association Noise de l'ESSEC

26 mar 2024, 19:24



Hello, merci pour ton message. Pour organiser le concours de mobilité douce, on trouve l'argent auprès de l'administration c'est elle qui finance à 100 % le projet juste nous derrière on va tout organiser faire la communication, organiser le jury, choisir le gagnant etc. et donc ce qu'on fait c'est qu'on prends un bon mois pour faire la communication. Après on fait un mois ou on ouvre les candidatures et là après on se redonne trois semaines pour choisir le gagnant et en fonction des années on choisit un ou deux gagnants, qui vont se partager la somme qui est de 2000 €. Ensuite dans notre concours, ce qu'on fait c'est que on a des critères donc sur l'originalité du projet sur l'impact sociétal qu'il peut y avoir parce que des fois on a des projets qui sont présentés et qui ont une dimension culturels et sociale en plus de simplement la mobilité douce.



Et ensuite, pour que ce soit un peu sympa, on organise une remise de prix avec si possible les anciens gagnants qui ont théorie, ils font partie du jury, la directrice du programme grande école et celle qui dirige la transition écologique de l'ESSEC

Annexe 5 : guide de l'étudiant-e responsable

Petit guide de l'étudiant responsable

- **Je m'informe sur l'impact carbone de mes futures mobilités à l'international**

Les sites Labos 1 point 5 et ADEME sont des ressources utiles.

- **Je privilégie les moyens de transport à faibles émissions**

L'avion n'est pas toujours la seule option !

- **Je planifie mon voyage à l'avance**

Anticiper permet d'envisager des alternatives plus respectueuses de l'environnement et moins coûteuses.

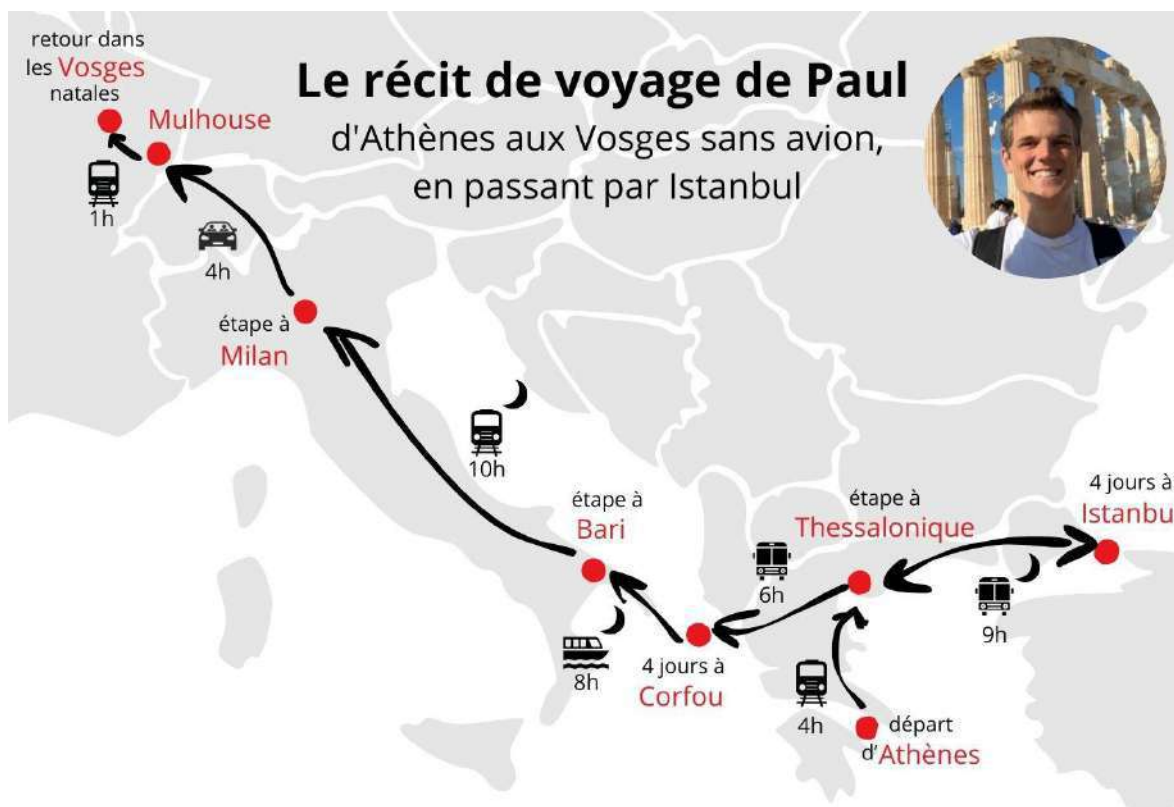
- **J'essaie d'adopter une nouvelle conception du voyage**

Se rendre sur le lieu de la mobilité peut faire partie intégrante du voyage.

- **Je vis pleinement mon expérience de mobilité sur place**

C'est une opportunité unique pour explorer en profondeur mon nouveau pays et pour m'imprégner de ses cultures.

Annexe 6 : exemples de fiches-témoignages



*"Après un premier semestre au Canada, il était inconcevable pour moi de réaliser un nouvel aller-retour en avion. J'ai ainsi organisé mon **retour d'Athènes en plusieurs étapes**. Je souhaitais visiter Istanbul et l'île de Corfou mais j'aurais simplement pu prendre un train jusqu'à Patras puis rejoindre l'Italie en ferry avant de rentrer en France. Athènes est une ville beaucoup plus accessible sans avion que ce que l'on pense. J'ai un peu économisé avant mon retour, mais si c'était à refaire je n'hésiterais pas car **pour un peu d'argent en plus j'ai découvert des endroits fantastiques que je n'aurais pas vus autrement**. Je pense que la principale difficulté pour partir ou revenir de sa 3A sans avion est le transport des bagages, il faut essayer d'être le plus minimaliste possible."*



3 pays visités en 11 jours

285€ de transports
(185€ en passant par Patras sans les étapes à Istanbul et Corfou)

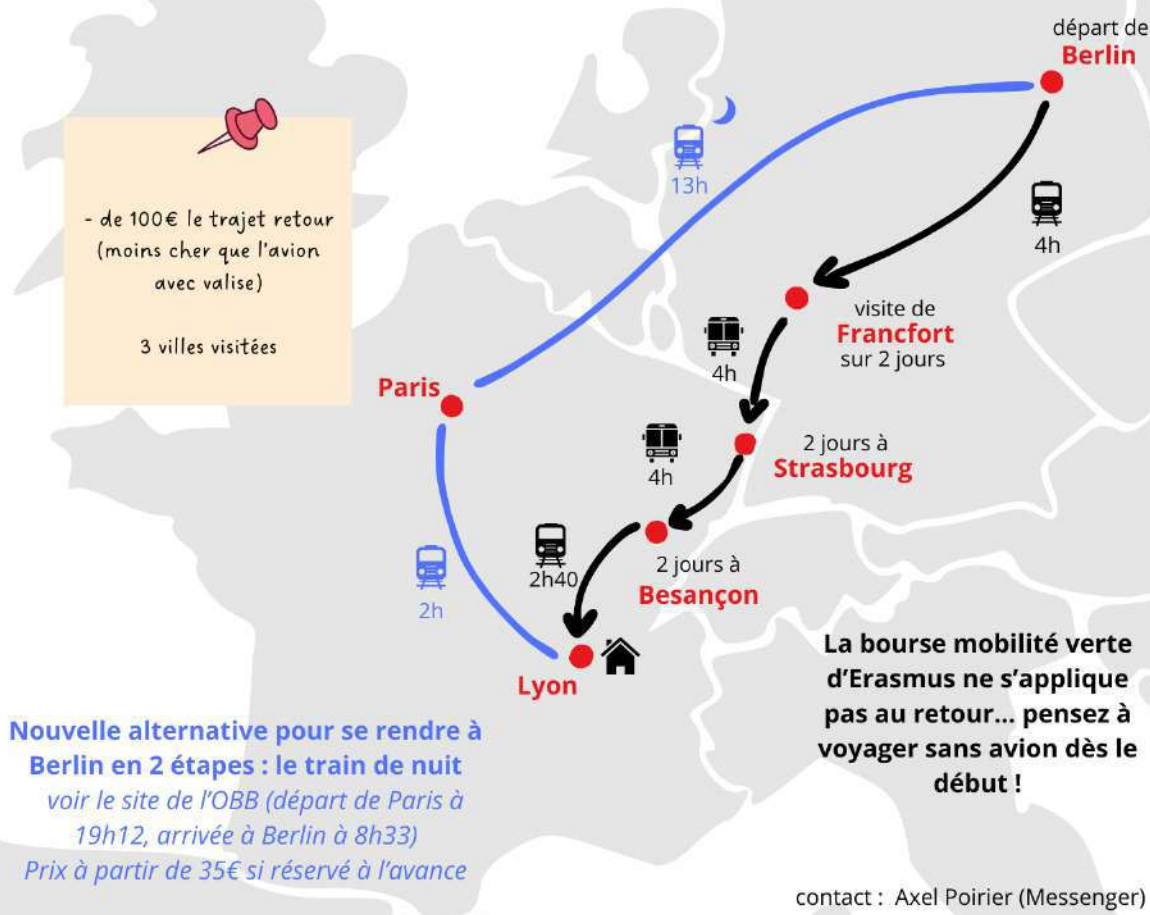
4 nuits passées dans les transports

Contact : @donouuuu sur instagram

Le récit de voyage d'Axel

revenir de Berlin en prenant le temps
de visiter les villes traversées

« Je n'ai pas énormément pris le temps de voyager en dehors de Berlin pendant mon séjour alors je voulais profiter du temps que j'avais avant mon stage pour ne pas m'obliger à rentrer en ligne droite à Lyon. Plus que les villes, c'était aussi l'occasion pour moi de retrouver des ami.es que je n'avais pas vus depuis longtemps. J'ai organisé des étapes en fonction des villes où je connaissais quelqu'un. A Francfort j'ai retrouvé une ancienne correspondante. A Strasbourg j'ai été accueilli par des amis rencontrés pendant ma mobilité. Et à Besançon, j'ai rendu visite à une vieille amie qui avait déménagé. Au final, j'ai profité de la mobilité pour visiter des coins de la France où je ne serai jamais allé autrement ! »





Le récit de voyage de Milan

Cap sur l'Andalousie sans avion



"J'ai choisi d'aller et de revenir de mon Erasmus à Grenade sans avion, **le sud de l'Espagne étant assez facilement accessible**. Je n'ai pas fait d'étapes touristiques sur mon trajet car **j'ai voulu aller au plus vite**, mais c'est possible. Le trajet a été un peu plus cher et plus long qu'en avion, j'ai payé environ 130€ de transports au lieu de 80€ pour un billet d'avion, mais **il était important pour moi de faire cet effort**. Pour faire passer le temps, pensez à télécharger des films, ou à **écrire votre rapport de mobilité pendant le retour** ! L'Espagne n'a pas un réseau ferroviaire très développé mais **les bus ALSA sont peu chers et permettent d'accéder à beaucoup de villes**. J'ai ainsi pu visiter Malaga, Séville, Cordoue, Madrid, Salamanque, Valence, Lisbonne, Porto..."



≈ 20h de trajet correspondances comprises



130€

Contact : @mlnvgn sur instagram



*"J'ai voyagé pendant deux semaines avec cinq amis pour rentrer d'Istanbul. J'avais choisi de rentrer sans avion, et j'ai mis au défi un pote qui s'en fichait de l'écologie de tenter l'expérience. Je voulais le convaincre que **voyager sans avion c'était possible et que ça pouvait être cool**. Lui-même ne regrette pas, c'est un des meilleurs souvenirs de son Erasmus selon ses mots. Le reste de l'équipe a suivi. On a pris beaucoup de bus de nuit, qui étaient moins chers que les trains. Nous avons choisi de s'arrêter visiter Bucarest, Budapest, Prague, Berlin, mais **il existe des itinéraires plus directs pour rentrer de Turquie sans avion**. Au fur et à mesure du voyage, on sentait qu'on rentrait à la maison, les températures baissaient et les prix montaient ! Je conseille de discuter avec des jeunes dans les villes pour **découvrir des adresses moins touristiques**, comme des restaurants locaux par exemple"*

Contact : @zoe.prevot sur instagram

Le récit de voyage de Léna

De Lyon à Oslo en deux bus !

Partir à Oslo en moins de deux jours
et seulement deux Flixbus

150€ l'aller, 115€ le retour
(dépend des périodes de l'année)

*"Je suis partie du principe que je n'avais pas d'impératif de temps, **c'était les grandes vacances, alors j'avais bien le temps de passer 37h dans un bus.** Je pourrais dire que c'était pour l'écologie car c'est vrai. Mais il n'y a pas que ça. On peut s'inventer tout pleins de raisons pour se motiver à utiliser les transports verts. Moi qui ne partait pas en Amérique Latine ou en Asie je voulais quand même un peu d'aventure ! Je voulais voir du pays, le ciel c'est joli mais ça n'est pas très varié, le bus on a du paysage tout du long et de sacrés couchers de soleil ! Je voulais aussi me prouver que j'en étais capable. **Aujourd'hui ça nous paraît un peu dingue de faire ça, mais comment faisaient les gens avant l'avion ?**"*



Lyon

Berlin

Oslo



Contact : Léna Martin sur Facebook



Le récit de voyage de Chloé

un aller-retour entre Finlande et Haute-Savoie pour Noël

Contact : chloe.brighenti@sciencespo-lyon.fr



Le récit de voyage de Lou

se rendre en Autriche en train



"Pour aller à Vienne sans avion, rien de plus simple ! J'ai pris un train de Nancy à Strasbourg le dimanche soir puis j'ai pris place dans ma couchette à bord du train de nuit Paris-Vienne. Ce sont des cabines de 6 couchettes. Certes on est à l'étroit, mais on est tout de même bien installés. Le trajet dure 9h30 en partance de Strasbourg, et 13h en partance de Paris. **Quand réservés à l'avance les prix sont très raisonnables.** J'ai payé mon aller pour Vienne, 49€90 (comprenant la couchette, le linge de lit, le petit déjeuner, une bouteille d'eau) ! J'ai pris ce train plusieurs fois dans l'année et **j'ai rencontré des personnes passionnantes.** Des personnalités sans frontières, des intellectuels, des artistes, des jeunes, des moins jeunes. Durant l'année j'ai voyagé autant que possible, à petit prix en train ou en bus. **Je suis allée à Bratislava, à Budapest, à Prague, à Nuremberg, à Innsbruck, à Cracovie.** Je n'ai pas toujours très bien dormi, mais à nos âges honnêtement..."



Trajet d'une durée de 11h de nuit

Total de 70€, incluant couchette et petit-déjeuner

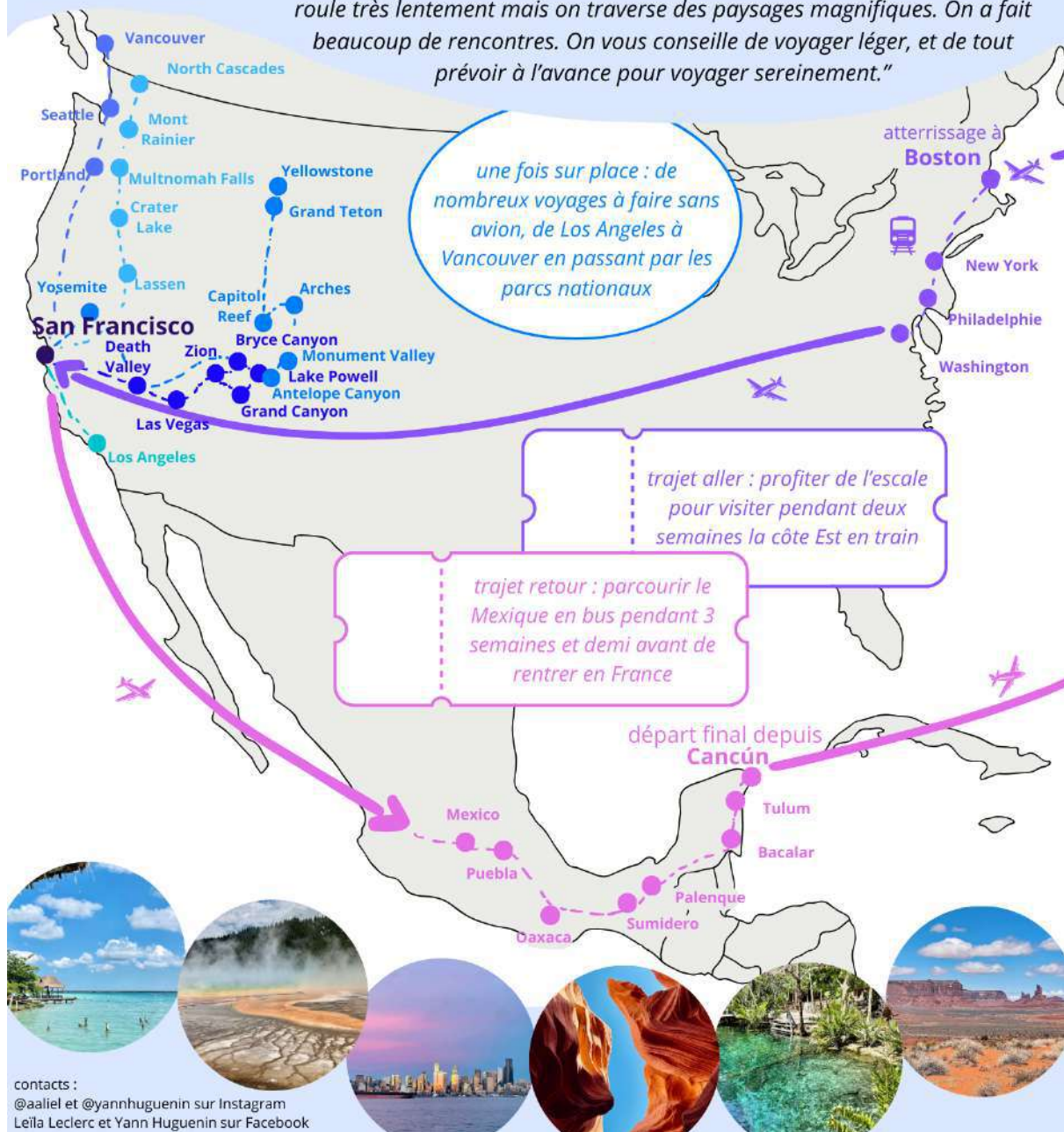
Contact : @lou.clr_ sur instagram
ou Lou Colire sur facebook



Le rêve américain de Leïla et Yann

profiter de sa 3A pour voyager au maximum, en prenant au minimum l'avion

"Nous sommes partis aux Etats-Unis pour étudier dans notre université de rêve, Berkeley, et voyager. N'ayant d'autres choix que de réaliser une escale pour se rendre à destination, nous en avons profité pour découvrir la côte Est à l'aller et le Mexique au retour, de façon à ne pas reprendre d'avion pendant l'année. Une fois sur place, nous utilisons le train ou nous louons des voitures avec des amis. Le train aux Etats-Unis, c'est une expérience : il roule très lentement mais on traverse des paysages magnifiques. On a fait beaucoup de rencontres. On vous conseille de voyager léger, et de tout prévoir à l'avance pour voyager sereinement."



Annexe 7 : la charte pour une mobilité internationale responsable

Charte pour une mobilité internationale responsable

En tant qu'étudiant•e, je m'engage à adopter les comportements suivants :

1. Je renseigne honnêtement mes déplacements professionnels et personnels sur ma Carte Carbone

Accessible depuis mon intranet, la carte carbone me permet de simuler et de renseigner de manière anonyme tous mes déplacements. La remplir assidûment avec des informations non faussées permet à l'IEP de construire un bilan carbone fiable. Le non renseignement de ma carte carbone peut contraindre la validation de mon année.

2. Je prends conscience de l'impact environnemental de ma mobilité

L'année de mobilité représente 55% du bilan carbone de Sciences Po Lyon, en lien direct avec l'usage généralisé de l'avion. Étant conscient•e de l'urgence climatique, je repense mon année de mobilité.

3. J'anticipe ma mobilité

Pour organiser ma mobilité internationale dans les meilleures conditions, je construis mon projet dès la première année. Anticiper sa mobilité permet d'envisager des alternatives plus respectueuses de l'environnement et moins coûteuses..

4. Je réfléchis à la pertinence de ma destination

Une destination plus proche n'offre-t-elle pas des cours et une expérience similaires à ceux recherchés ? Il est possible de vivre une mobilité dépaysante et épanouissante en Europe.

5. J'adopte une nouvelle conception du voyage

Le "slow travel" ce n'est pas seulement opter pour un mode de voyage plus lent, c'est réaliser que ce voyage fait partie intégrante de ma mobilité et peut devenir une opportunité de découverte.

6. Je privilégie les moyens de transport à faibles émissions

L'avion n'est pas la seule option ! De nombreuses destinations disposent d'un réseau ferroviaire développé ou à défaut de bus. Le train est souvent plus abordable et il existe des tarifs préférentiels (carte Interrail en Europe).

7. Je fais face à la l'éco-anxiété

Je peux être amené•e à partir loin pour une multitude de raisons (projet professionnel, diplôme d'établissement, spécialisation sur une aire culturelle...) et ressentir une forte culpabilité à l'idée de prendre l'avion (flygskam en suédois). Lorsqu'il n'existe pas d'alternatives à l'avion, il est possible de réduire les émissions de GES de sa mobilité.

Je veille à :

- limiter au maximum les allers-retours avec la France (pour mes proches également),, passer Noël sur place fait partie de l'expérience immersive éviter les trajets touristiques en avion durant la mobilité en privilégiant le train et les autres mobilités vertes
- privilégier un vol sans escale lorsque c'est possible
- me rendre à l'aéroport en train ou en bus

8. Je m'informe sur l'impact carbone des mobilités

Sciences Po Lyon mettra à disposition sur son site des documents et ressources contenant des informations et des conseils sur le sujet : *Livret mobilités, liens utiles...* Les sites Labos 1 point 5 et ADEME constituent également des ressources utiles.

Je soussigné•e,
internationale responsable,

m'engage à respecter la Charte pour une mobilité

Signature

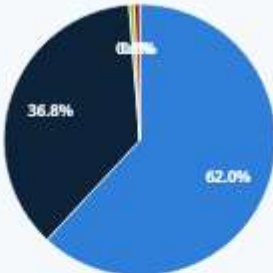
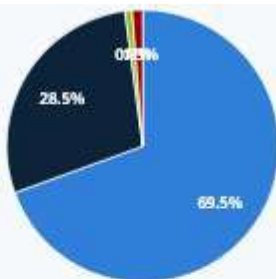
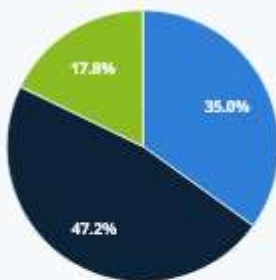
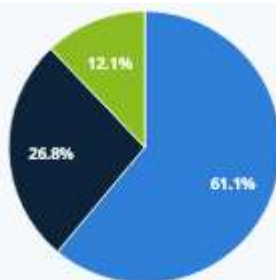
Annexe 8 : les questionnaires

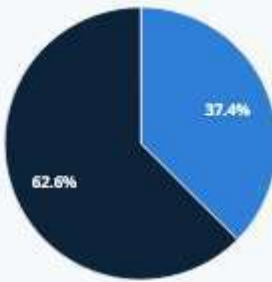
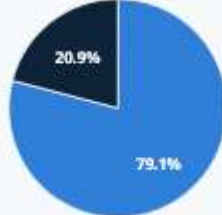
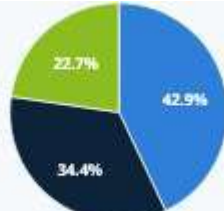
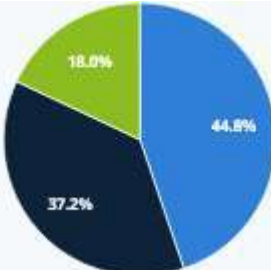
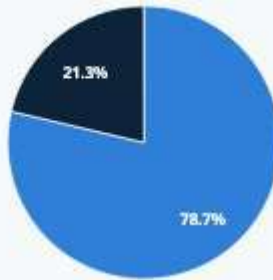
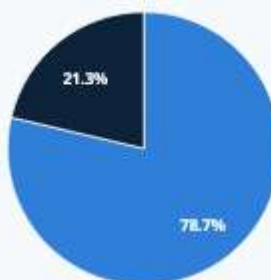
Nous avons créé ce questionnaire en nous inspirant de celui qui avait été effectué par l'équipe précédente. Nous avons décidé de réduire le nombre de questions, qui était initialement de 17, en supprimant celles correspondant à des ordres de grandeur du type: « *Selon vous, en prenant en compte les traînées blanches, quel est l'impact carbone d'un trajet en avion aller-retour Paris - Los Angeles ? (en équivalent CO₂ = eq CO₂)* ». Par contre, nous avons décidé de rajouter des questions concernant la mise en place de politiques de mobilités dans les écoles.

Il est important de préciser que ces questionnaires ont été diffusés au sein de deux établissements, l'ENTPE et l'IEP. Nous avons récolté 402 réponses au total (239 pour les retours et 163 pour les départs). Au sein de l'IEP, les questionnaires ont été diffusés par mail et lors des présentations de sensibilisation au moyen d'un QR code. A l'ENTPE, le questionnaire a été diffusé en deux vagues, une première fois sur les groupes messenger de promotions et une deuxième fois par mail.

Les deux questionnaires peuvent chacun être divisés en deux parties. Une partie plutôt générale et une partie plus précise sur les détails du projet de mobilité ou sur la mobilité effectuée de chacun des étudiants ayant répondu.

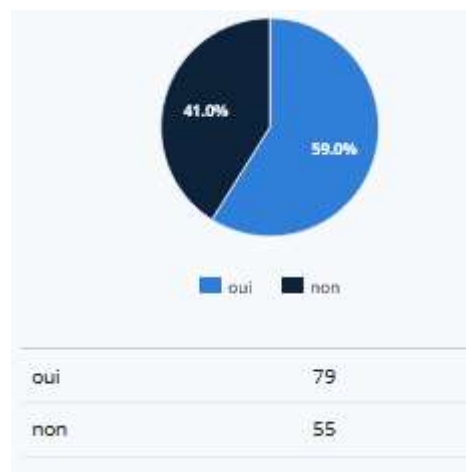
Message de présentation général	Bonjour à tou.te.s, Ce questionnaire a pour objet votre projet de mobilité internationale (destination, moyens de transports envisagés, déplacements prévus durant votre mobilité etc.). Nous vous demanderons également quelques éléments plus généraux sur les politiques de mobilités de votre école ainsi que vos ressentis quant aux enjeux actuels. Un grand merci pour votre participation ! L'équipe du projet Public factory « Mobilités étudiantes » (mobiliteverte@sciencespo-lyon.fr) Toutes les réponses sont obligatoires. Il est important de préciser que ce questionnaire est anonyme. Il n'a pas pour objectif de vous faire culpabiliser mais de comprendre votre rapport aux mobilités internationales.
---------------------------------	---

CONTEXTE	Départ	Retour																
Quel est votre sexe ?	<table><tr><td>femme</td><td>101</td></tr><tr><td>homme</td><td>60</td></tr><tr><td>non-binaire</td><td>1</td></tr><tr><td>je ne souhaite pas répondre</td><td>1</td></tr></table>	femme	101	homme	60	non-binaire	1	je ne souhaite pas répondre	1	<table><tr><td>femme</td><td>166</td></tr><tr><td>homme</td><td>68</td></tr><tr><td>non binaire</td><td>2</td></tr><tr><td>je ne souhaite pas répondre</td><td>3</td></tr></table>	femme	166	homme	68	non binaire	2	je ne souhaite pas répondre	3
femme	101																	
homme	60																	
non-binaire	1																	
je ne souhaite pas répondre	1																	
femme	166																	
homme	68																	
non binaire	2																	
je ne souhaite pas répondre	3																	
Quel est votre statut étudiant ?	<table><tr><td>fonctionnaire</td><td>57</td></tr><tr><td>non boursier civil</td><td>77</td></tr><tr><td>boursier civil</td><td>29</td></tr></table>	fonctionnaire	57	non boursier civil	77	boursier civil	29	<table><tr><td>civil non boursier</td><td>146</td></tr><tr><td>civil boursier</td><td>64</td></tr><tr><td>fonctionnaire</td><td>29</td></tr></table>	civil non boursier	146	civil boursier	64	fonctionnaire	29				
fonctionnaire	57																	
non boursier civil	77																	
boursier civil	29																	
civil non boursier	146																	
civil boursier	64																	
fonctionnaire	29																	

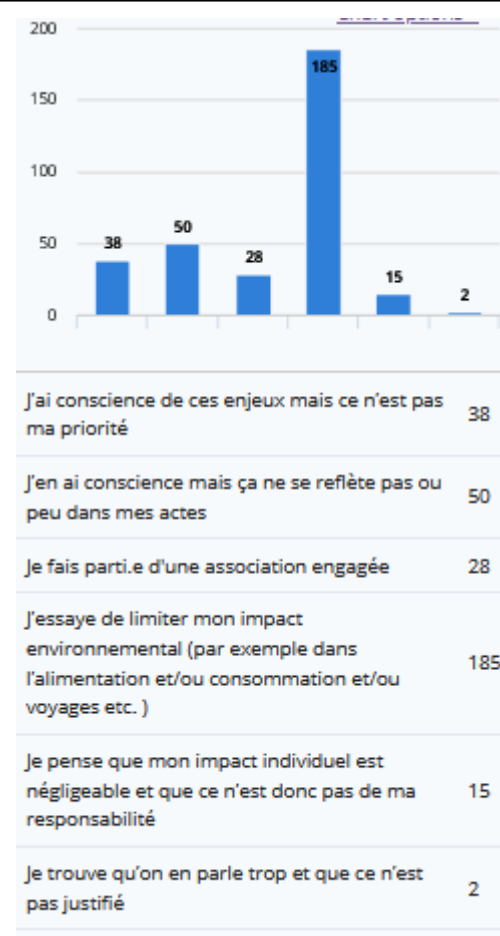
Quelle est votre formation actuelle ?	<table><tr><td>IEP Lyon</td><td>61</td></tr><tr><td>ENTPE</td><td>102</td></tr></table>	IEP Lyon	61	ENTPE	102	<table><tr><td>IEP Lyon</td><td>189</td></tr><tr><td>ENTPE</td><td>50</td></tr></table>	IEP Lyon	189	ENTPE	50				
IEP Lyon	61													
ENTPE	102													
IEP Lyon	189													
ENTPE	50													
Est-ce que vous avez l'impression que votre école encourage l'utilisation de mobilités « vertes » ?	<table><tr><td>oui</td><td>70</td></tr><tr><td>non</td><td>56</td></tr><tr><td>je ne sais pas</td><td>37</td></tr></table>	oui	70	non	56	je ne sais pas	37	<table><tr><td>oui</td><td>107</td></tr><tr><td>non</td><td>89</td></tr><tr><td>je ne sais pas</td><td>43</td></tr></table>	oui	107	non	89	je ne sais pas	43
oui	70													
non	56													
je ne sais pas	37													
oui	107													
non	89													
je ne sais pas	43													
Accepteriez-vous que votre école mette en place des politiques de sobriété par rapport à la mobilité internationale?	<table><tr><td>oui</td><td>188</td></tr><tr><td>non</td><td>51</td></tr></table>	oui	188	non	51	<table><tr><td>oui</td><td>188</td></tr><tr><td>non</td><td>51</td></tr></table>	oui	188	non	51				
oui	188													
non	51													
oui	188													
non	51													

[Pour ceux ayant répondu « OUI » à la question précédente]

Accepteriez-vous qu'elles deviennent contraignantes (quota carbone, limite géographique), pour espérer atteindre les objectifs fixés par l'accord de Paris ?



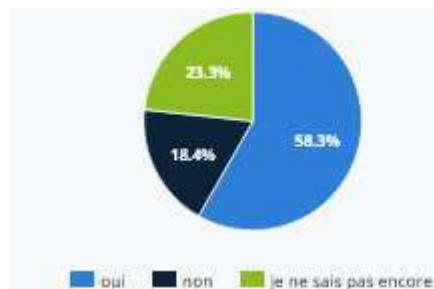
Dans quelle mesure intégrez-vous les enjeux environnementaux dans votre quotidien ?



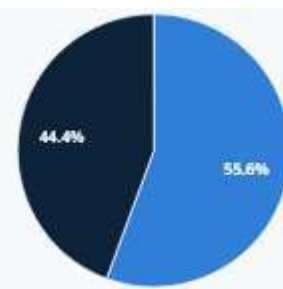
Allez-vous intégrer des considérations environnementales dans votre projet de mobilité ?

OU

Avez-vous intégré des considérations environnementales dans votre projet de mobilité ?



oui	95
non	30
je ne sais pas encore	38



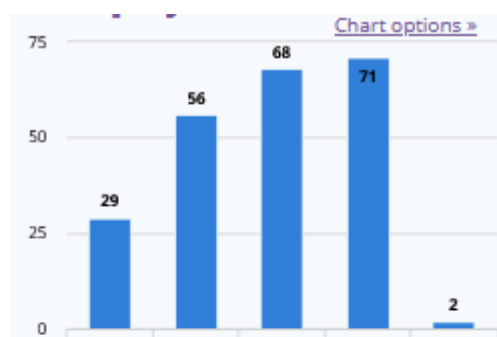
oui	133
non	106

[Pour les personnes ayant répondu oui à la question précédente]

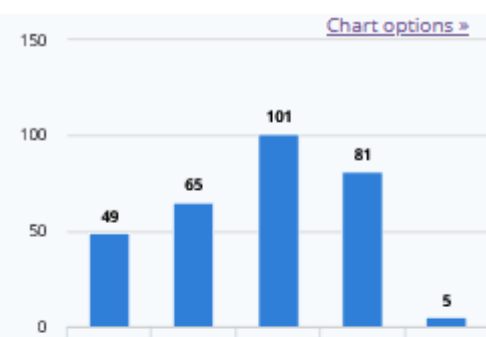
Concrètement, comment allez-vous traduire ces considérations environnementales dans votre projet de mobilité ?

OU

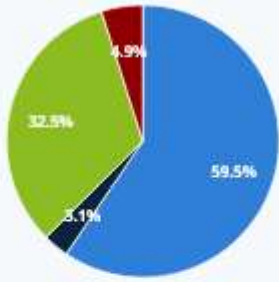
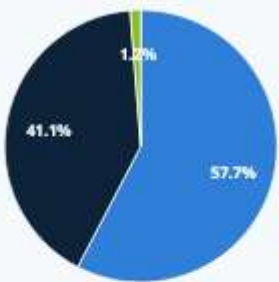
Concrètement, comment avez-vous traduit ces considérations environnementales durant votre mobilité ?



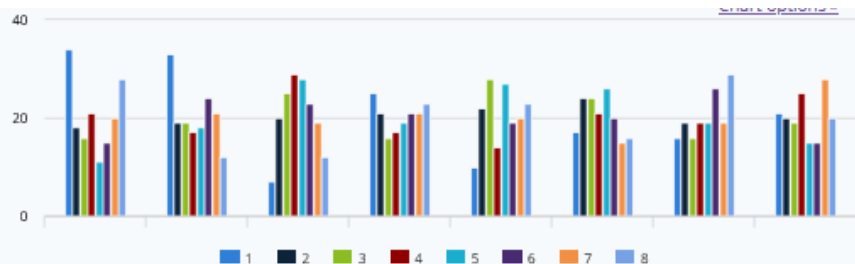
va influencer mon choix de destination	29
va influencer mon choix de moyen de transport	56
va influencer mes déplacements durant ma mobilité	68
va influencer mon mode de vie durant ma mobilité	71
autres	2



A influencé mon choix de destination de mobilité	49
A influencé mon choix de moyen de transport	65
A influencé mes déplacements durant ma mobilité	101
A influencé mon mode de vie durant ma mobilité	81
autres	5

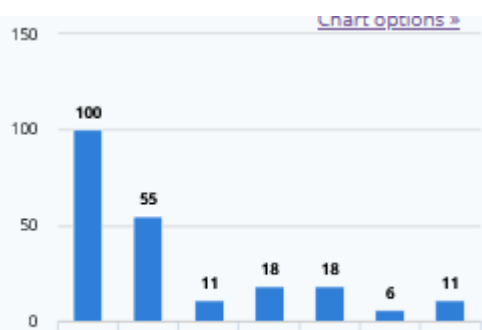
DEPART MOBILITE									
Quelles types de mobilités internationales comptez-vous effectuer ?	 <table border="1"> <tbody> <tr> <td>stage</td><td>97</td></tr> <tr> <td>semestre universitaire</td><td>5</td></tr> <tr> <td>année universitaire</td><td>53</td></tr> <tr> <td>année mixte (semestre universitaire + stage)</td><td>8</td></tr> </tbody> </table>	stage	97	semestre universitaire	5	année universitaire	53	année mixte (semestre universitaire + stage)	8
stage	97								
semestre universitaire	5								
année universitaire	53								
année mixte (semestre universitaire + stage)	8								
Comptez-vous réaliser une mobilité en Europe ou hors Europe ?	 <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Europe</td><td>94</td></tr> <tr> <td>hors Europe</td><td>67</td></tr> <tr> <td>je ne sais pas encore</td><td>2</td></tr> </tbody> </table>	Europe	94	hors Europe	67	je ne sais pas encore	2		
Europe	94								
hors Europe	67								
je ne sais pas encore	2								

Pourquoi choisir cette destination ? (classer les propositions par ordre de priorité (de 1 à 8)).



	1	2	3	4	5	6	7	8
Les cours proposés correspondent davantage à ma spécialisation et/ ou mon projet professionnel que ceux proposés ailleurs	34	18	16	21	11	15	20	28
Pour des considérations environnementales	33	19	19	17	18	24	21	12
L'établissement d'accueil est prestigieux	7	20	25	29	28	23	19	12
Je voudrais découvrir une nouvelle culture et / ou apprendre une nouvelle langue	25	21	16	17	19	21	21	23
Climat / paysages	10	22	28	14	27	19	20	23
Pour des raisons financières	17	24	24	21	26	20	15	16
Je voudrais partir loin de France	16	19	16	19	19	26	19	29
Je voudrais rester à proximité de mes proches	21	20	19	25	15	15	28	20

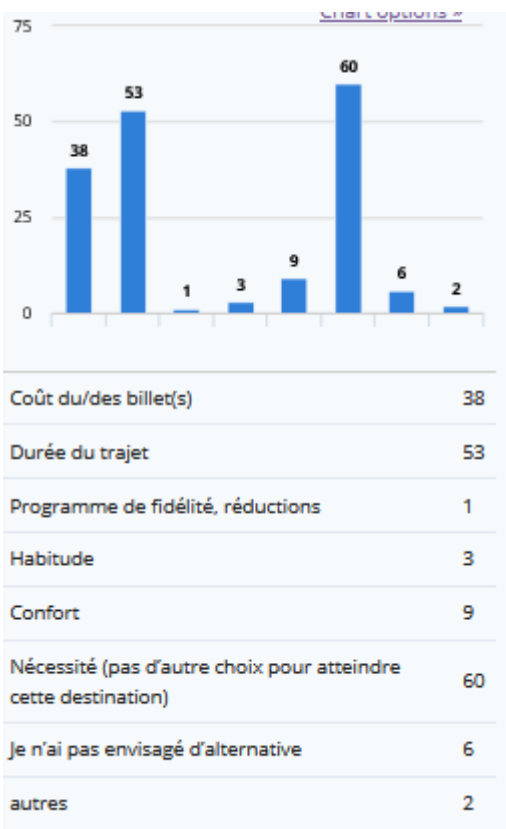
Comment comptez-vous aller sur votre lieu de mobilité au début de votre séjour ?



avion	100
train	55
voiture (seul.e)	11
covoiturage	18
car	18
ferry	6
je ne sais pas encore	11

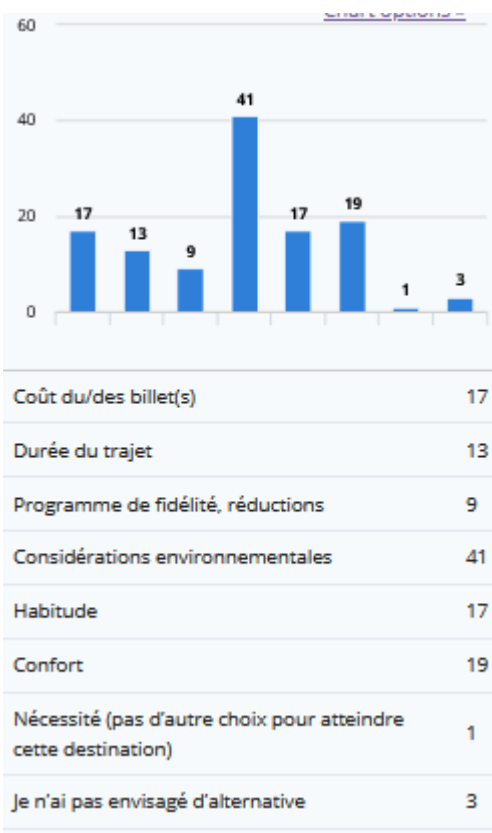
[Pour ceux ayant répondu avion]

Pourquoi envisagez-vous de prendre l'avion comme moyen de transport ?

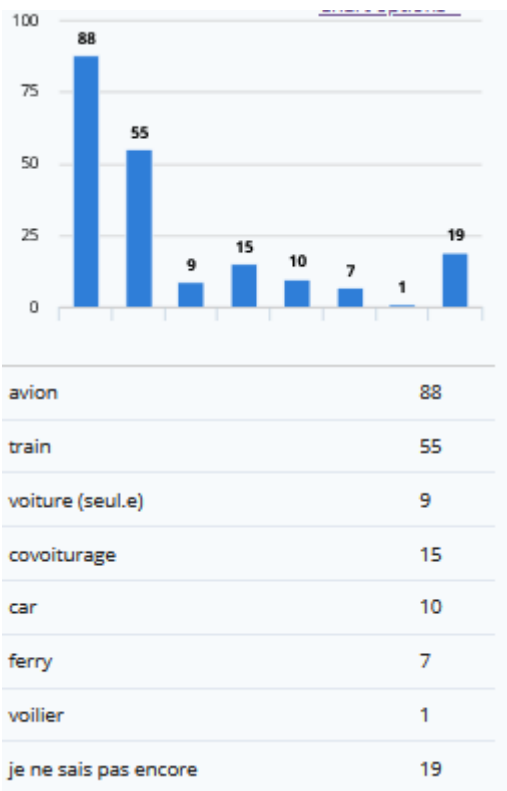


[Pour ceux ayant répondu train]

Pourquoi envisagez-vous de prendre le train comme moyen de transport ?

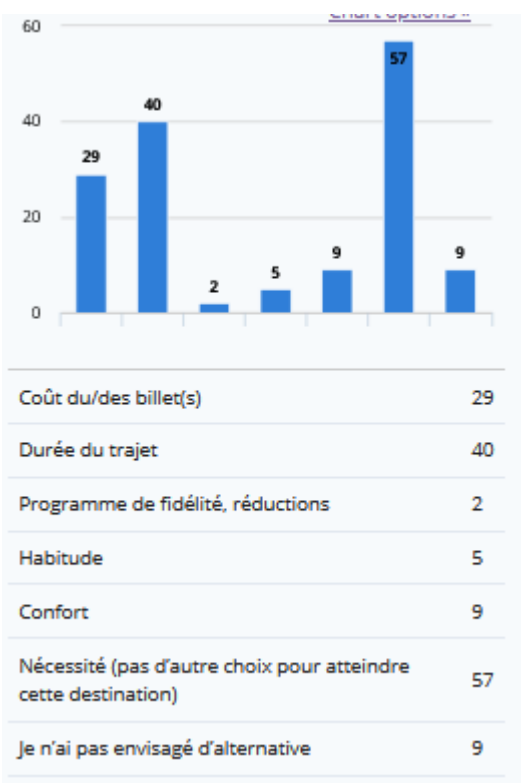


Comment comptez-vous rentrer de votre lieu de mobilité à la fin de votre séjour ?



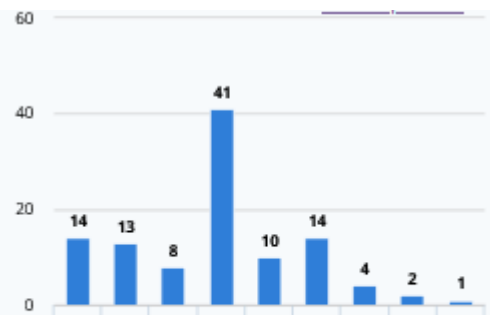
[Pour ceux ayant répondu avion]

Pourquoi envisagez-vous de prendre l'avion comme moyen de transport ?



[Pour ceux ayant répondu train]

Pourquoi envisagez-vous de prendre le train comme moyen de transport ?



Coût du/des billet(s)	14
Durée du trajet	13
Programme de fidélité, réductions	8
Considérations environnementales	41
Habitude	10
Confort	14
Nécessité (pas d'autre choix pour atteindre cette destination)	4
Je n'ai pas envisagé d'alternative	2
autres	1

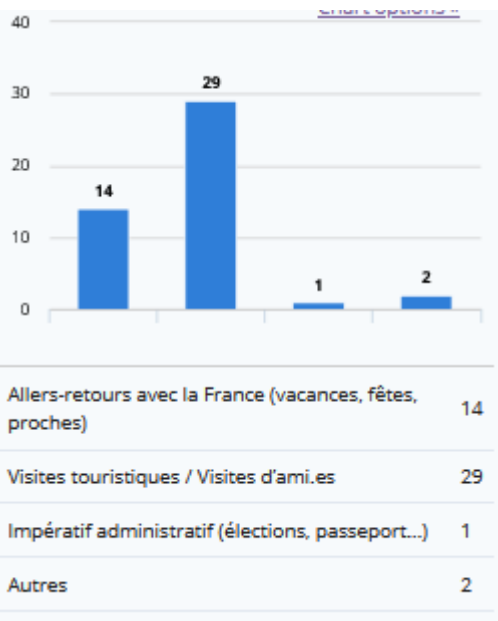
Comptez-vous effectuer des trajets en avion pendant votre mobilité ?



oui	37
non	85
je ne sais pas	41

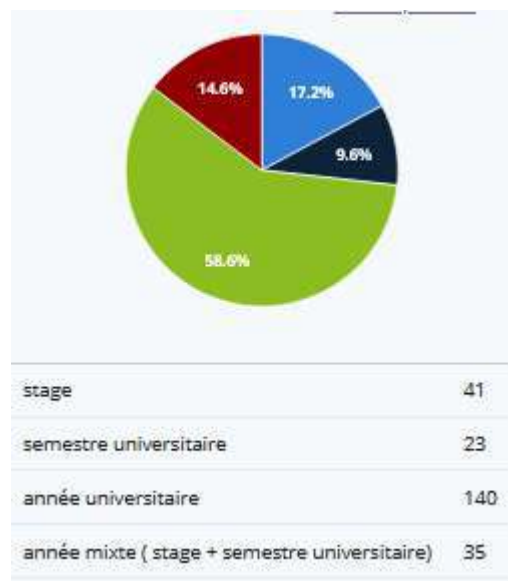
[Pour ceux ayant répondu avion]

Pour quelles raisons comptez-vous effectuer des trajets en avion durant votre mobilité ?



RETOUR MOBILITE

Quelle type de mobilité à l'étranger avez-vous effectué ?

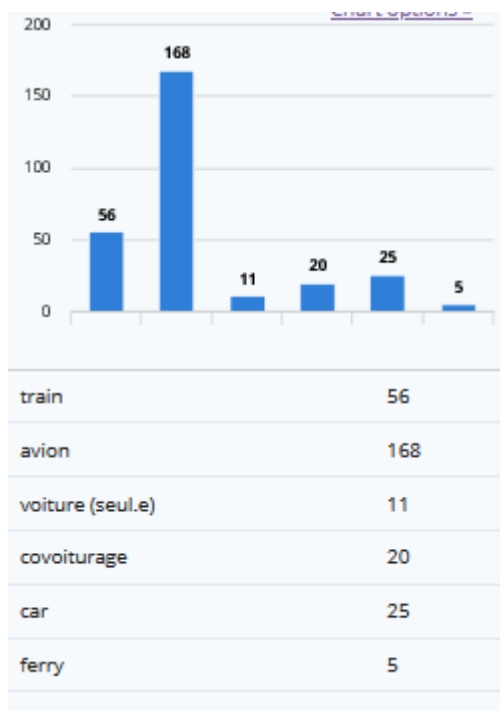


Pourquoi choisir cette destination ? (classer les propositions par ordre de priorité (de 1 à 8)).

A la question précédente, qui n'est pas détaillé ici, nous avons demandé aux étudiants de donner la ville et le pays de leurs échanges. Par manque de temps, nous n'avons pas pu réaliser de traitement pour ces données.

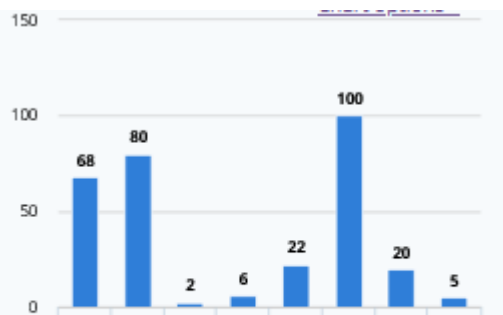


Comment vous êtes vous rendu-e sur votre lieu de mobilité ?



[Pour ceux ayant répondu avion]

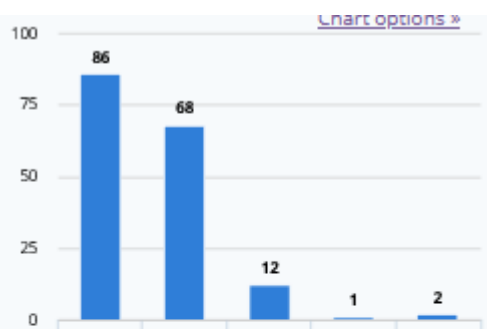
Pourquoi avez-vous opté pour l'avion comme moyen de transport ?



coût du/des billets	68
durée du trajet	80
programme de fidélité/réduction	2
habitude	6
confort	22
nécessité (pas d'autres choix pour atteindre cette destination)	100
je n'ai pas envisagé d'alternative	20
autres	5

[Pour ceux ayant répondu avion]

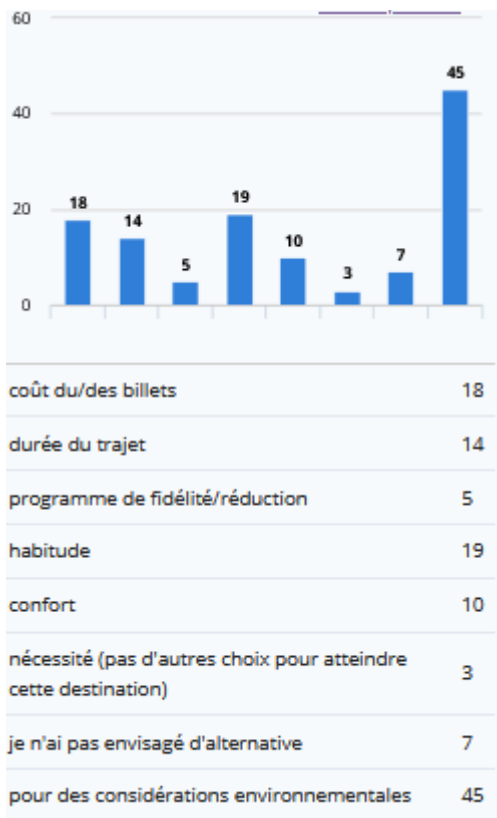
Lorsque vous avez pris l'avion, combien d'escales avez-vous fait ?



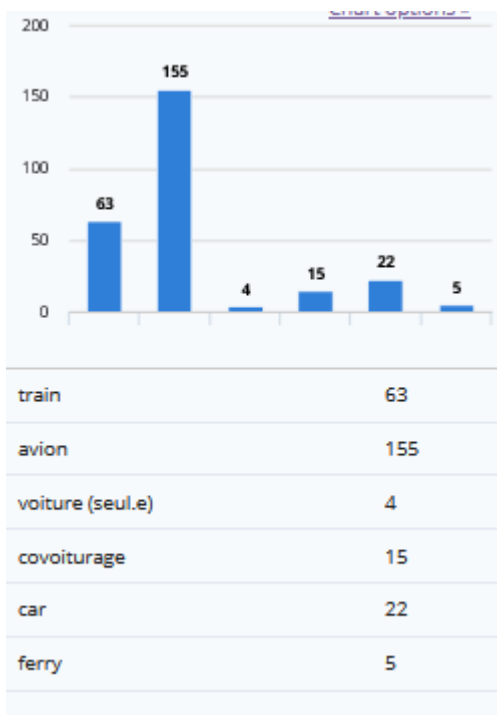
aucune	86
1	68
2	12
3	1
plus	2

[Pour ceux ayant répondu train]

Pourquoi avez-vous opté pour le train comme moyen de transport ?

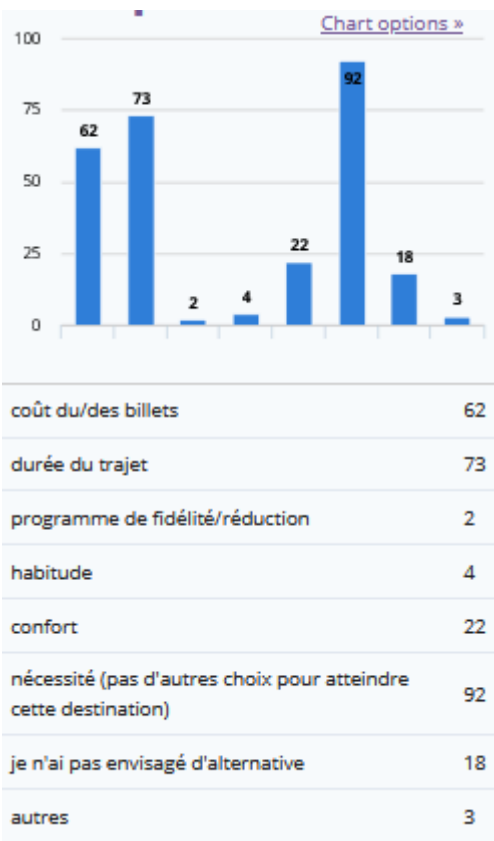


Comment êtes-vous rentré-e de votre lieu de mobilité ?



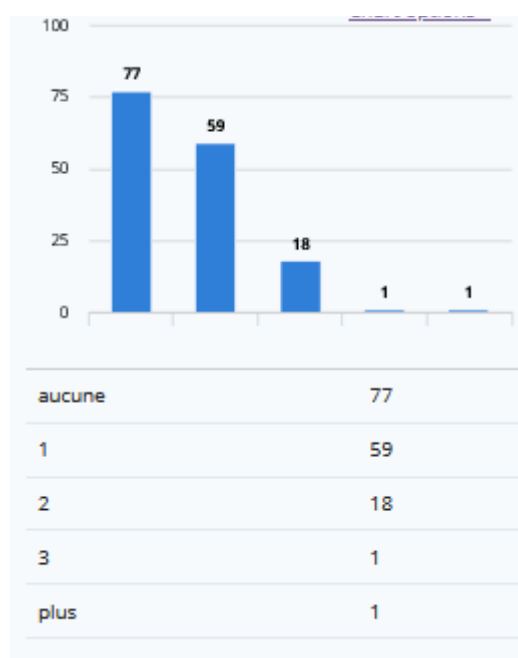
[Pour ceux ayant répondu avion]

Pourquoi avez-vous opté pour l'avion comme moyen de transport ?



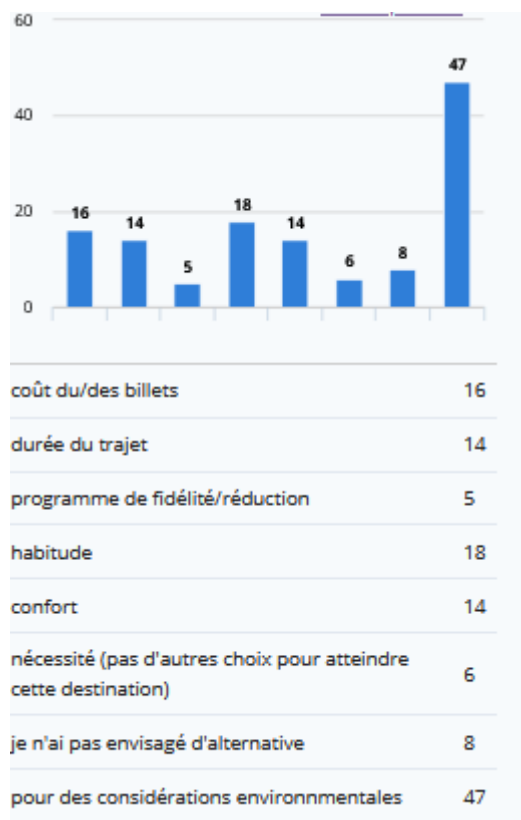
[Pour ceux ayant répondu avion]

Lorsque vous avez pris l'avion, combien d'escales avez-vous fait ?

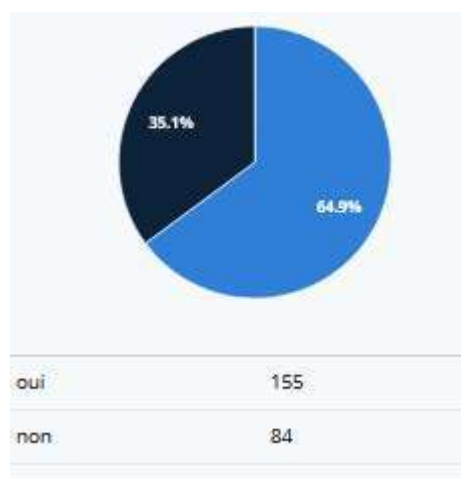


[Pour ceux ayant répondu train]

Pourquoi avez-vous opté pour le train comme moyen de transport ?

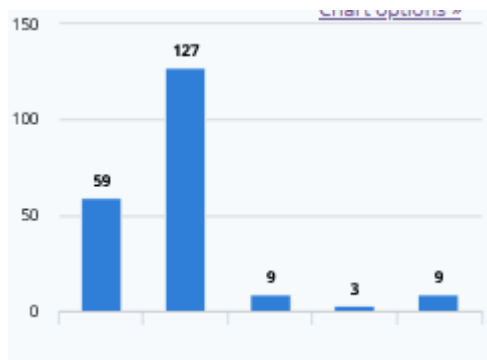


Avez-vous réalisé des trajets en avion pendant votre mobilité ?



[Pour ceux ayant répondu avion]

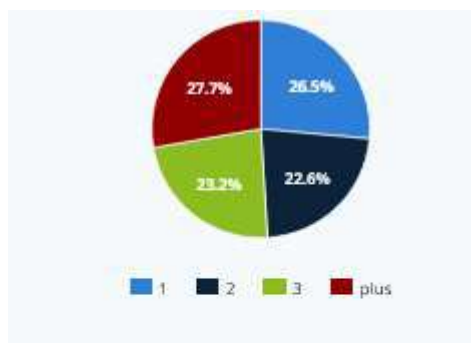
Pour quelles raisons avez-vous réalisé des trajets en avion durant votre mobilité ?



Allers-retours avec la France (vacances, fêtes, proches)	59
Visites touristiques / Visites d'ami.e.s	127
Raisons de santé (pour soi ou des proches)	9
Impératif administratif (élections, passeport...)	3
autres	9

[Pour ceux ayant répondu avion]

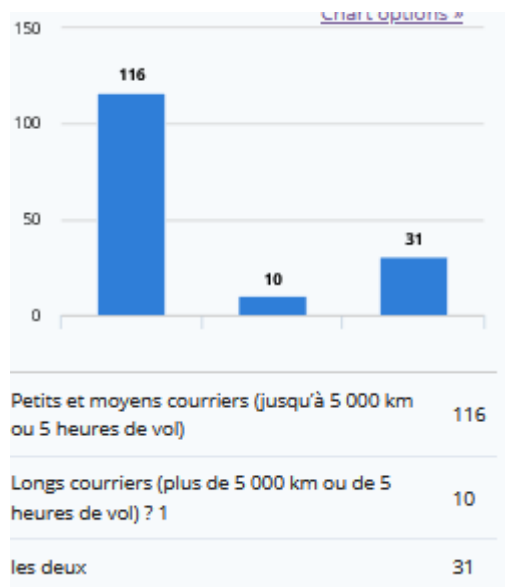
Combien de vols (aller-retour) avez-vous effectué pendant votre mobilité ?



1	41
2	35
3	36
plus	43

[Pour ceux ayant répondu avion]

Quels types de vols (aller-retour) avez-vous effectué pendant votre mobilité ?



Annexe 9 : croisement et analyse de données

Croisement de données afin de déterminer si la formation des étudiants (ENTPE ou IEP) peut avoir une influence sur les choix (le traitement des données a été effectué sur le logiciel R sur l'ensemble des données « départ » (D) et « retour » (R)).

Chiffre à avoir en tête:

- **402 enquêtés au total** (152 de l'ENTPE et 250 de l'IEP)
- dont 163 ayant répondu au questionnaire « départ » (102 de l'ENTPE et 61 de l'IEP)
- et 239 pour le questionnaire « retour » (50 de l'ENTPE et 189 de l'IEP)

Ainsi, une part plus importante d'étudiants de Sciences Po Lyon ont répondu aux questionnaires. Le questionnaire « retour » est celui qui a récolté le plus de réponses de la part des étudiants de Sciences Po Lyon, alors que le questionnaire « départ » a enregistré plus de réponses de la part des étudiants de l'ENTPE.

- Croisement avec les deux échantillons (402 enquêtés)

Réponse à la question « **Est-ce que vous avez l'impression que votre école encourage l'utilisation de mobilités vertueuses pour l'environnement ?** »

	je ne sais pas	pas	non	oui
ENTPE	27	52	73	
IEP Lyon	53	93	104	

Sur l'ensemble des étudiants, 44% considèrent que leurs établissements mettent en place des politiques visant à encourager l'utilisation de mobilités vertueuses.

Réponse à la question « **Accepteriez-vous que votre école mette en place des politiques de sobriété par rapport à la mobilité internationale?** »

	non	oui
ENTPE	37	115
IEP Lyon	43	207

Ces données nous montrent que 80% des étudiants interrogés aimeraient que leurs établissements mettent des choses en place concernant les mobilités.

Réponse à la question « **Accepteriez-vous qu'elles deviennent contraignantes (quota carbone, limite géographique), pour espérer atteindre les objectifs fixés par l'accord de Paris ?** »

	non	oui
ENTPE	37	38
IEP Lyon	43	83

Seulement les étudiants ayant répondu « oui » à la question précédente ont répondu à celle-ci (la première colonne du tableau ci-dessus représente ceux ayant répondu « non » avant). On remarque que sur les 322 étudiants ayant répondu oui, 62% sont prêts et attendent que leurs écoles mettent en place des politiques potentiellement plus contraignantes en ce qui concerne les mobilités internationales.

Ainsi, ces trois questions montrent que la plupart des étudiants sont conscients de l'impact des déplacements liés aux mobilités internationales sur l'environnement et qu'ils sont prêts à ce que les politiques de mobilités évoluent.

- Croisement des données départ (163 enquêtés)

Réponse à la question: « **Quel est votre statut étudiant ?** »

	boursier	civil	fonctionnaire	non boursier	civil
ENTPE	14	56	32		
IEP Lyon	15	1	45		

Réponse à la question: « **Quelles types de mobilités internationales comptez-vous effectuer ?** »

	année mixte (semestre universitaire + stage)	année universitaire	semestre universitaire	stage
ENTPE	0	0	5	97
IEP Lyon	8	53	0	0

On remarque que les étudiants de Sciences Po ont plus tendance à effectuer des semestres universitaires plutôt que des stages à l'étranger. Cette répartition très différenciée au sein des écoles est due à leurs politiques de mobilités et leurs partenaires qui diffèrent beaucoup.

Réponse à la question: « **Comptez-vous réaliser une mobilité en Europe ou hors Europe ?** »

	Europe	hors Europe	je ne sais pas encore
ENTPE	63	37	2
IEP Lyon	31	30	0

Groupe PF11 - Diminuer l'impact carbone des mobilités internationales

On remarque que 57% des étudiants enquêtés comptent réaliser une mobilité en Europe.

Réponse à la question: « **Allez-vous intégrer des considérations environnementales dans votre projet de mobilité ?** »

	je ne sais pas	encore non	oui
ENTPE	22	23	57
IEP Lyon	16	7	38

Annexe 10 : demande de modification du rapport de mobilité adressée à la Région Auvergne-Rhône-Alpes

**Demande de modification du rapport individuel de fin de séjour
La COP2 étudiante Sciences Po Lyon
« verdir les mobilités internationales dans l’enseignement supérieur »**

Bonjour,

Nous sommes la COP2 étudiante, un groupe d’étudiants et d’étudiantes en quatrième année à Sciences Po Lyon travaillant cette année sur le projet “verdir les mobilités internationales dans l’enseignement supérieur”.

Dans le cadre de ce projet, nous avons pris conscience de l’importance de la sensibilisation des étudiants de demain aux questions d’empreinte carbone, celles-ci les concernant à la fois à titre personnel et professionnel du fait de leur mobilité internationale. La démarche du projet est loin d’être culpabilisatrice, mais bien compréhensive et pédagogique en partageant des alternatives de transports plus respectueuses de l’environnement lorsque cela est possible.

Nous souhaitons que l’IEP de Lyon mette en place dès l’année prochaine un système de quota carbone et un outil de simulation de l’empreinte des déplacements du personnel et des élèves. Pour introduire cet outil et le rendre plus accessible, nous avons organisé des réunions de sensibilisation, recueilli des témoignages de mobilités douces et avons le projet de créer un concours pour récompenser les élèves réalisant des mobilités plus respectueuses de l’environnement.

Comme le titre du projet l’indique, notre travail à vocation à s’étendre au-delà de Sciences Po Lyon afin que l’effort de sensibilisation que nous menons touche à long terme l’enseignement supérieur dans sa globalité.

Ainsi, nous avons une proposition à faire à la région Auvergne-Rhône-Alpes.

Nous pensons que le rapport individuel de fin de séjour qui conditionne le versement du solde de la bourse BRMIE devrait intégrer une nouvelle rubrique : Dans la partie “Vie pratique”, nous suggérons que figure une rubrique supplémentaire intitulée “*mon trajet : transports utilisés et impact carbone*”.

Dans le modèle du rapport fourni, un lien redirigerait automatiquement l’étudiant vers le simulateur empreinte carbone de l’ADEME. Ce simulateur, fiable et facile d’utilisation, permettra à l’étudiant de renseigner sa destination de mobilité, le moyen de transport utilisé et la quantité de gaz à effet de serre émise lors du trajet aller-retour effectué.

Ainsi, le récit de voyage d’un étudiant sensibilisé à l’impact carbone de sa mobilité et ayant fait le choix d’un trajet vert avec une empreinte carbone faible apparaîtra dans son rapport individuel de fin de séjour. Il sera ainsi à la disposition d’autres étudiants se rendant dans la même destination. L’idée est ici d’inspirer et d’ouvrir des alternatives de voyages responsables à des étudiants qui n’y auraient pas pensé.

Dans l’espoir que ce projet attire votre attention, nous vous adressons nos salutations les plus distinguées.

Cordialement,

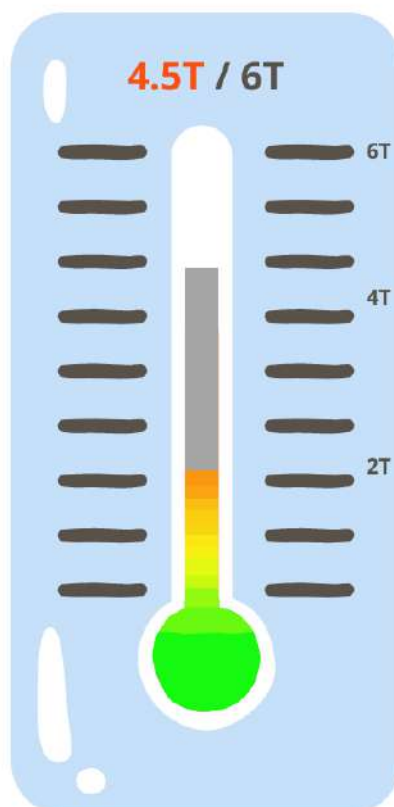
L’équipe de la COP 2 étudiante

Annexe 11 : Visuel de la carte carbone

Mobilité 3A
prévisionnelle
2.5T

Dépense carbone
Premier cycle

Réelles
2T



Annexe 12 : visuel du calculateur de l'ADEME



Annexe 13 : messages d'alerte de la Carte Carbone

- Message fin 1ère année : Donner le niveau personnel dans le classement annuel « *Au titre de cette année, votre consommation de GES au terme des déplacements que vous avez renseignés sur la Carte Carbone vous place Xème dans le classement de tous les étudiant.e.s de L'IEP* » ;
 - message d'encouragement pour ceux qui consomment moins d'une tonne sur l'année : « *Vous êtes en bonne voie ! vous avez cette année un bilan inférieur à une tonne d'émission de GES, poursuivez ainsi les années à venir* »
 - message d'alerte pour ceux au-dessus de 3 tonnes sur l'année « *Attention ! vous avez déjà grandement dépassé le quota prévisionnel pour cette année (pour rappel, il était de 1 tonne); nous vous conseillons vivement de réduire votre impact l'année prochaine et de ne pas oublier que le seuil de 6 tonnes vaut pour les 3 premières années* »
- message 2ème année : Donner le niveau personnel dans le classement annuel « *Au titre de cette année, votre consommation de GES au terme des déplacements que vous avez renseignés sur la Carte Carbone vous place Xème dans le classement de tous les étudiant.e.s de L'IEP* » ;
 - Message d'encouragement pour ceux qui consomment moins de 2 tonnes sur 2 ans : « *Vous êtes en bonne voie ! vous avez cette année un bilan inférieur à une tonne d'émission de GES, poursuivez ainsi dans les années à venir* »
 - message d'alerte pour ceux au-dessus de 5 tonnes « *Attention ! vous avez déjà grandement dépassé le quota prévisionnel pour cette année (pour rappel, il était de 1 tonne); nous vous conseillons vivement de réduire votre impact l'année prochaine et de ne pas oublier que le seuil de 6 tonnes vaut pour les 3 premières années* »
- message 3ème année : Donner le niveau personnel dans classement annuel « *Au titre de cette année, votre consommation de GES au terme des déplacements que vous avez renseignés sur la Carte Carbone vous place Xème dans le classement de tous les étudiant.e.s de L'IEP* »
 - Message d'encouragement pour ceux qui consomment moins de 6 tonnes sur 3 ans : « *Félicitations ! vous n'avez pas dépassé le bilan prévisionnel de 6 tonnes pour ces 3 dernières années. Poursuivez ainsi les années à venir cher étudiant éco-responsable* »
 - message d'alerte pour ceux au-dessus de 10 tonnes « *On ne vous félicite pas ! Vous avez grandement dépassé le quota prévisionnel de 6 tonnes d'émission de GES pour ces trois* »

dernières années. Pour rappel, les accords de Paris indiquent un quota maximal de 2 tonnes par an et par personne tous postes d'émissions carbone confondus (logements, énergie, alimentation, habillement, transport etc). A ce titre, sauf circonstances exceptionnelles, votre comportement est irresponsable... Vous trouverez [ici \[rediriger vers les infos en question\]](#) des conseils et recommandations pour améliorer votre bilan les années à venir, nous comptons sur vous ! »

- seuil de 5 tonnes d'émissions de CO2 pour 2 ans par personne a été acté pour les étudiants intégrant Sciences Po en 2ème année et suivant 2 ans de premier cycle, ce dernier intégrant la mobilité internationale obligatoire de 3ème année.
 - message 1ère année des 2A direct : Donner le niveau personnel dans classement annuel « *Au titre de cette année, votre consommation de GES au terme des déplacements que vous avez renseignés sur la Carte Carbone vous place Xème dans le classement de tous les étudiant.e.s de L'IEP* » ;
 - Message d'encouragement pour ceux qui consomment moins de 1 tonne sur 1 an : « *Vous êtes en bonne voie ! vous avez cette année un bilan inférieur à une tonne d'émission de GES, poursuivez ainsi les années à venir cher étudiant éco-responsable* »
 - message d'alerte pour ceux au-dessus de 3 tonnes « *Attention ! vous avez déjà grandement dépassé le quota prévisionnel pour cette année (pour rappel, il était de 1 tonne); nous vous conseillons vivement de réduire votre impact l'année prochaine et de ne pas oublier que le seuil de 5 tonnes vaut pour cette année et celle à venir* »
 - message 2ème année des 2A direct (3ème année): Donner le niveau personnel dans classement annuel « *Au titre de cette année, votre consommation de GES au terme des déplacements que vous avez renseignés sur la Carte Carbone vous place Xème dans le classement de tous les étudiant.e.s de L'IEP* »
 - Message d'encouragement pour ceux qui consomment moins de 5 tonnes sur 2 ans : « *Félicitations ! vous n'avez pas dépassé le bilan prévisionnel de 5 tonnes pour ces 2 dernières années. Poursuivez ainsi les années à venir cher étudiant éco-responsable* »
 - message d'alerte pour ceux au-dessus de 8 tonnes « *On ne vous félicite pas ! Vous avez grandement dépassé le quota prévisionnel de 5 tonnes d'émission de GES pour ces deux dernières années. Pour rappel, les accords de Paris indiquent un quota maximal de 2 tonnes par an et par personne tous postes d'émissions carbone confondus (logements, énergie, alimentation, habillement, transport etc). A ce titre, sauf circonstances exceptionnelles, votre comportement est*

irresponsable... Vous trouverez [ici \[rediriger vers les infos en question\]](#) des conseils et recommandations pour améliorer votre bilan les années à venir, nous comptons sur vous ! »

- seuil de 4 tonnes d'émissions de CO2 pour 1 an par personne a été acté pour les étudiants intégrant Sciences Po en 3ème année et suivant 1 an de premier cycle, ce dernier intégrant une mobilité internationale obligatoire de 3ème année.
 - message 3A direct (3ème année): Donner le niveau personnel dans classement annuel « *Au titre de cette année, votre consommation de GES au terme des déplacements que vous avez renseignés sur la Carte Carbone vous place Xème dans le classement de tous les étudiant.e.s de L'IEP* »
 - Message d'encouragement pour ceux qui consomment moins de 4 tonnes sur 1 an : « *Félicitations ! vous n'avez pas dépassé le bilan prévisionnel de 4 tonnes pour cette année. Poursuivez ainsi les années à venir cher étudiant éco-responsable* »
 - message d'alerte pour ceux au-dessus de 8 tonnes « *On ne vous félicite pas ! Vous avez grandement dépassé le quota prévisionnel de 4 tonnes d'émission de GES pour cette année. Pour rappel, les accords de Paris indiquent un quota maximal de 2 tonnes par an et par personne tous postes d'émissions carbone confondus (logements, énergie, alimentation, habillement, transport etc). A ce titre, sauf circonstances exceptionnelles, votre comportement est irresponsable... Vous trouverez [ici \[rediriger vers les infos en question\]](#) des conseils et recommandations pour améliorer votre bilan les années à venir, nous comptons sur vous !* »

Annexe 14 : bilan des résultats de l'analyse des questionnaires de l'équipe précédente

Nous pouvons tirer plusieurs conclusions de l'exploitation de ce questionnaire. Tout d'abord, il ressort de l'analyse de ces données que **les destinations lointaines continuent d'attirer de nombreux.euses étudiant.e.s en mobilité**. Aussi, il serait intéressant que **la stratégie de l'IEP mette davantage en avant les partenariats moins lointains**. Au vu de la part des destinations lointaines, **l'avion demeure le moyen de transport le plus utilisé** pour se rendre sur place et rentrer de sa mobilité. A ce titre, si l'avion est une nécessité pour se rendre sur place/revenir, il s'agira lors de nos futures interventions auprès des étudiant.e.s d'**insister davantage sur les comportements à adopter une fois sur place afin de limiter l'impact carbone** des déplacements des étudiant.e.s durant leur année de mobilité. Ce point apparaît d'autant plus important qu'il ressort de ce questionnaire que durant nombreux.euses sont les étudiant.e.s de 4A à

avoir réalisé durant leur 3A des voyages de loisir nécessitant le recours à l'avion (afin d'aller faire du tourisme ou visiter des ami•e•s). Ainsi, certain•e•s étudiant•e•s ont pu réaliser jusqu'à 12 trajets en court/moyens courriers et jusqu'à 7 vols long courriers durant leur année de mobilité. **L'impact carbone de tels déplacements est indubitable et pèse de manière conséquente sur l'empreinte carbone de ces individus et au-delà dans celui de l'IEP.** Afin de favoriser des comportements moins émetteurs en GES, il convient de **lutter contre certains stéréotypes persistants sur la mobilité, et chercher à développer un nouvel imaginaire autour du voyage et de la 3A** plus largement (en valorisant le tourisme local, le fait de passer ses vacances sur place, d'adopter le « slow travel » etc.) De plus, si la majorité des étudiant•e•s de 4A **déclarent prendre en considération les enjeux environnementaux dans leur vie quotidienne, nous avons en parallèle reçu des commentaires réfractaires à la mise en place de la carte carbone**, alors perçue comme une contrainte injustifiée pesant sur les étudiant•e•s. Cela souligne le réel travail discursif et pédagogique que nous devons fournir afin de réussir l'introduction de la carte carbone. Il s'avèrera nécessaire de **souligner et d'insister sur le fait que ce dispositif repose sur une démarche de sensibilisation et d'information des étudiant•e•s** et qu'il n'a pas pour visée de les contraindre, sanctionner ou de les faire culpabiliser. Un réel travail langagier et de communication est donc à prévoir afin de diminuer les réceptions négatives de la carte carbone.

A plus long terme, il nous semble intéressant que ce **questionnaire soit maintenu et proposé chaque année aux étudiant•e•s de 4A en complément du questionnaire de mobilité 2A.** Cela permettrait notamment aux étudiant•e•s de fournir un retour d'expérience avec davantage de distance et recul sur leur mobilité. Cela permettrait également potentiellement de **réactiver chez eux•elles des réflexions concernant le poids des mobilités dans leur bilan carbone et les amener à organiser leur budget carbone du second cycle en conséquence** (le dispositif carte carbone s'appliquant tout au long de leur scolarité à Sciences Po Lyon). Par la même occasion, **ces retours d'expérience permettrait d'obtenir des exemples concrets d'année de mobilité plus ou moins émettrices de GES, ce qui pourrait fournir des témoignages inspirants aux futur•e•s étudiant•e•s en mobilité.** Il faudra donc veiller à ce que ces récits soient rendus accessibles aux étudiant•e•s préparant leur projet de mobilité. Ces retours d'expérience pourront également être réutilisés comme illustrations lors d'interventions orales concernant les mobilités.

Finalement, nous souhaitons souligner l'intérêt que nous semblent revêtir ces questionnaires tant pour le service mobilité de l'IEP que pour aider à préciser la politique environnementale de l'établissement. Aussi nous pensons que ce questionnaire gagnerait à être publié chaque année auprès des étudiant•e•s de 2A et 4A. L'administration de ces questionnaires pourra chaque année être assurée par le service informatique de l'IEP de manière routinisée, et l'analyse de ses résultats pourra être confiée au(x) futur(s) groupe(s) PF dédié(s) aux mobilités étudiantes.