Le processus Clim'SENS. Calculs du bilan carbone et co-construction d'engagements pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre liées aux pratiques de recherche de l'UMR SENS

Jean-Christophe Castella, Abigaïl Fallot, Chloé Galant, Alexandre Guichardaz

▶ **To cite this version:**

Jean-Christophe Castella, Abigaïl Fallot, Chloé Galant, Alexandre Guichardaz. Le processus Clim'SENS. Calculs du bilan carbone et co-construction d'engagements pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre liées aux pratiques de recherche de l'UMR SENS. UMR SENS, CIRAD, IRD, UPVM, Montpellier, France. 2022, pp. 35. hal-04523069

HAL Id: hal-04523069

https://univ-montpellier3-paul-valery.hal.science/hal-04523069

Submitted on 1 Apr 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Distributed under a Creative Commons Attribution - NoDerivatives 4.0 International License

LE PROCESSUS CLIM'SENS

Calculs du bilan carbone et co-construction d'engagements pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre liées aux pratiques de recherche de l'UMR SENS

Collectif Clim'SENS - 2022

Castella Jean-Christophe, Fallot Abigaïl,
Galant Chloé, Guichardaz Alexandre

SOMMAIRE

1. Introduction 2

2. Méthodologie 3

2.1 Revue bibliographique et expériences d'autres labos 3

2.2 Calcul des émissions carbones relatives aux missions 4

2.3 Enquête en ligne 5

2.4 Entretiens individuels 6

2.5 Ateliers participatifs 7

2.5.1 Objectifs, participants et déroulé des ateliers 7

2.5.2 Traitement des résultats : énonciation et évaluation de principes pour la réduction des émissions carbonées au sein de l'UMR 8

3. Résultats 10

3.1 Déplacements professionnels (missions) 10

3.2 Trajets domicile - lieu de travail 10

3.3 A propos des changements de pratiques 11

3.4 Analyse des entretiens individuels 14

3.5 Les principes Clim'SENS 16

3.5.1 Liste des principes validés 17

3.5.2 Liste des principes à retravailler 25

4. Étapes à venir 29

RÉSUMÉ

Créée en janvier 2021, l'UMR SENS est le fruit de la rencontre de trois collectifs du CIRAD de l'IRD et de l'UPVM autour de questions environnementales. Au sein du pôle Vie de l'unité, le groupe ClimSENS développe une réflexion collective sur l'empreinte environnementale des activités de recherche et la mobilisation des membres de l'UMR autour de bonnes pratiques. Pour ce faire, nous avons réalisé un bilan carbone pour les années 2019 et 2020 des membres des collectifs qui composent l'UMR. Le bilan carbone est considéré comme une base objective de discussion permettant d'analyser les marges de manœuvre et de mettre en place un dispositif de suivi et d'évaluation d'initiatives concrètes qui seront mises en place. Afin d'aborder la diversité des points de vue des membres de l'UMR SENS face aux enjeux environnementaux, nous avons mené une série d'entretiens sur les pratiques de recherche, en nous intéressant aux relations entre pratiques professionnelles et privées, aux contraintes et aux opportunités pour les faire évoluer. Ensuite, trois ateliers participatifs ont été organisés pour mettre en discussion les résultats des bilans carbone et de l'analyse des entretiens et pour formuler des propositions d'engagements pour le collectif SENS.

Citation : Castella J.C., Fallot A., Galant C., Guichardaz A., 2022. Le processus Clim'SENS. Calculs du bilan carbone et co-construction d'engagements pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre liées aux pratiques de recherche de l'UMR SENS. Collectif Clim'SENS, Montpellier.

1. Introduction

Créée en janvier 2021, l'UMR SENS est le fruit de la rencontre de collectifs de chercheurs du CIRAD et de l'IRD, et d'enseignants-chercheurs de l'UPVM autour de questions environnementales. La particularité de ce collectif d'une cinquantaine de personnes est sa pluridisciplinarité à l'intérieur des SHS (anthropologie, économie, géographie, sociologie, droit, science politique), et entre les sciences sociales, les sciences de la vie et de l'environnement (agronomie, ethnoécologie et écologie) et les sciences et technologies (modélisation et informatique). Dans le contexte de crise environnementale globale, le collectif SENS étudie les multiples logiques qui sous-tendent les transformations contemporaines des rapports entre sociétés et environnement. Au-delà d'une meilleure compréhension des dynamiques écologiques et sociales en cours, l'UMR accompagne l'émergence de nouvelles formes de gouvernance socio-environnementale. Ces préoccupations justifient une volonté d'exemplarité et d'expérience propre des membres du collectif pour réduire l'impact environnemental de leurs pratiques de recherche et d'enseignement.

Au sein du pôle Vie de l'unité, le groupe ClimSENS développe une réflexion collective autour de l'empreinte environnementale des activités de recherche et la mobilisation des membres de l'UMR autour de bonnes pratiques. Pour ce faire, nous avons réalisé un bilan carbone pour les années 2019 et 2020 des membres des collectifs qui composent l'UMR depuis janvier 2021. Cette étude, menée dans le cadre du stage de 6 mois (juin à décembre 2021) de Chloé Galant étudiante du Master Gestion de l'Environnement & Climat à l'Université d'Aix-Marseille, vise à observer la manière dont les membres de l'UMR perçoivent, comprennent et prennent en compte l'urgence climatique dans leurs pratiques de recherche. Le bilan carbone est considéré comme une base objective de discussion permettant d'analyser les marges de manœuvre et de mettre en place un dispositif de suivi et d'évaluation d'initiatives concrètes qui seront mises en place.

L'initiative ClimSENS vient en complément du projet DiFUSE (La compréhension de la Diversité des points de vue en recherche pour le développement comme levier d'action Face aux Urgences Socio-écologiques), soutenu par la MSH-Sud, qui vise à caractériser et à comprendre la diversité des points de vue dans la recherche avec les Suds, face aux urgences socio-écologiques. La compréhension de cette diversité est un possible levier d'action pour le changement des pratiques professionnelles ainsi que des mandats et orientations des institutions de recherche. En effet, une part croissante du monde de la recherche prend conscience de la nécessité non seulement d'alerter sur le changement climatique, mais aussi de modifier ses pratiques professionnelles. Une série d'outils ont vu le jour pour promouvoir des pratiques de recherche plus durables (e.g. Ma Terre en 180'). Mais de nombreux scientifiques peinent encore à dépasser la simple sensibilisation pour s'engager vers des actions concrètes de transition.

2. Méthodologie

2.1 Revue bibliographique et expériences d'autres labos

La revue bibliographique sur l'empreinte écologique des pratiques de recherche et d'enseignement a permis de recenser les approches et les outils utilisés par d'autres laboratoires pour réaliser leur bilan carbone. Nous avons aussi consulté les sites de référence (e.g. ADEME) au niveau national et international de façon à utiliser les paramètres et méthodes de calcul standard et ainsi qui permettent d'intégrer nos résultats à des initiatives qui dépassent le champ de notre UMR.

Selon l'ADEME, le concept « d'impact environnemental » désigne l'ensemble des modifications qualitatives, quantitatives et fonctionnelles de l'environnement engendrées par un projet, un processus, un procédé, un ou des organismes et un ou des produits, de sa conception à sa fin de vie. L'empreinte carbone désigne la quantité de gaz à effet de serre émis par un individu, une organisation ou une population par rapport à sa consommation. L'empreinte moyenne d'un français est d'environ 11,7 tonnes de CO2e par an. La part de la mobilité (3,2 tonnes de CO2e) est la plus importante. Afin de respecter l'Accord de Paris, l'empreinte carbone d'un français moyen devrait être réduite à 2 tonnes de CO2e d'ici à 2050. Mais, à lui seul, un voyage transatlantique aller-retour de 12000km environ dépasse ce seuil d'émissions. Le collectif Labos 1point5 (1,5°C étant l'augmentation de la température compatible avec l'Accord de Paris sur le climat de 2015) regroupe un ensemble de chercheurs, soutenus par l'ADEME, le CNRS et l'INRAe, autour d'un objectif de changement des pratiques professionnelles dans la recherche afin d'en réduire l'impact sur l'environnement, et ce, en cohérence avec l'Accord de Paris.

Les retours d'expérience de plusieurs laboratoires, GEODE (Géographie de l'Environnement, CNRS Université Toulouse II), le CEREGE (Centre de Recherche et d'Enseignement de Géosciences de l'Environnement, à Aix-en-Provence), le LISST (Laboratoire Interdisciplinaire Solidarités, Sociétés, Territoires, à Toulouse), le CEFE (Centre d'Écologie Fonctionnelle et Évolutive, à Montpellier et l'INSA (Institut National des Sciences Appliquées de Toulouse) ont fait l'objet d'un guide d'entretien. Les questions portaient sur la nature des activités du laboratoire et sa taille, les méthodes de réalisation du bilan carbone, les postes d'émissions pris en compte dans le bilan, les résultats obtenus et les obstacles rencontrés, la façon dont le bilan a été perçu par les membres du labo et la direction et enfin les changements induits par la démarche au sein du labo. Ces entretiens ont signalé le manque de disponibilité de toutes les données nécessaires à la réalisation des bilans carbone. Les postes majoritairement étudiés par les laboratoires ayant réalisé leur bilan carbone sont les déplacements professionnels, les déplacements domicile-travail et la consommation d'énergie des bâtiments. Pour l'ensemble des organismes consultés, les postes relatifs à l'usage du numérique et aux achats semblent importants mais l'absence de données disponibles contraignent leur étude.

Cette première étape a orienté nos choix méthodologiques et la définition du périmètre de notre étude. Nous avons décidé de nous concentrer dans un premier temps sur les déplacements professionnels et domicile-travail des membres de l'UMR SENS car les déplacements représentent le poste d'émission carbone le plus important selon les études réalisées par les autres labos, notamment pour ceux comme SENS qui développent une large partie de ses activités dans les pays du Sud. Les postes concernant l'usage du numérique et la consommation énergétique des bâtiments ont été explorés mais les données disponibles n'étaient pas suffisantes pour les intégrer au bilan carbone.

2. Méthodologie

2.2 Calcul des émissions carbones relatives aux missions

Au sein de l'UMR SENS, les déplacements professionnels correspondent aux missions internationales ou en France en relation avec des pratiques de terrain, des participations à colloques et conférences et à des réunions de travail. Le calcul des émissions a été effectué sur l'année 2019, qui permet de rendre compte des pratiques avant la pandémie et sur l'année 2020 au cours de laquelle les déplacements ont été réduits à leur strict minimum du fait de la pandémie. Les données de voyages des personnels IRD, CIRAD et UPVM ont été obtenues sous forme de fichiers Excel auprès de chaque administration. Ces fichiers comportent un numéro de déplacements, le statut et le nom de l'agent, le motif, la date de début et de fin du déplacement, le pays de départ, la ville de départ et d'arrivée, le numéro de réservation et le coût total. Le mode de transport n'étant pas toujours spécifié dans les documents récapitulatifs, chaque ordre de mission a été étudié afin de le déterminer. Dans certains cas, la personne concernée par la mission a été contactée directement afin d'obtenir des détails sur l'itinéraire et les moyens de transport utilisés. L'étape de nettoyage des fichiers a été adaptée aux modes d'enregistrement des missions spécifiques à chaque institution. Par exemple, les données fournies par l'agence de voyage du CIRAD ont dû être triées et réorganisées car les fichiers comprenaient l'ensemble des membres du CIRAD et non ceux de SENS seulement. Dans certains cas les voyages concernaient des membres de la famille mais pas l'agent lui-même, etc.

Les modes de déplacements répertoriés sont l'avion, le train et la voiture. Les facteurs d'émission choisis pour cette étude sont fournis par l'ADEME et calculés au prorata des distances calculées entre les villes de départ et d'arrivée. Ainsi, pour les déplacements en avion, une distinction est faite entre court, moyen ou long courrier. Selon l'ADEME, un vol dit « court courrier » compris entre 0 et 1000 km a un facteur d'émission de 0,258 kgCO2e/peq.km (kilogramme d'équivalent CO2 par équivalent passager et par kilomètre) alors qu'un vol « moyen-courrier » entre 1000 et 3500 km a un facteur d'émission de 0,187 kgCO2e/peq.km, et un vol « long courrier », supérieur à 3500 km, a un facteur d'émission de 0,152 kgCO2e/peq.km. Concernant les déplacements en train, le facteur d'émission est 0,00173 kgCO2e/passager.km alors que celui de la voiture est de 0,192 kgCO2e/km. Ni la motorisation, ni le nombre de passagers covoiturant n'étaient indiqués dans les fichiers. Nous avons donc pris le parti d'utiliser une valeur unique pour tous les déplacements en voiture. Cette valeur pourra bien sûr être nuancée à l'avenir lorsque des données sur le type de motorisation et le covoiturage seront disponibles.

Pour le calcul des émissions, seuls les membres permanents de l'UMR en 2021, rattachés à l'institution d'origine en 2019 sont comptabilisés dans les calculs. Les doctorants, les post-doctorants et les stagiaires n'ont pas été pris en compte du fait des difficultés à obtenir des données fiables les concernant, et pour beaucoup d'entre eux de leur courte participation au collectif qui font qu'ils ne sont pas présents dans les registres à la fois en 2019 et 2021. En 2019, 43 membres permanents ont réalisé des missions contre 34 en 2020.

2. Méthodologie

2.3 Enquête en ligne

La revue de la littérature a montré que les déplacements domicile - lieu de travail représentent une part importante des émissions carbone de l'activité professionnelle d'un enseignant-chercheur. Ces émissions dépendent du nombre de kilomètres annuels parcourus, du nombre de jours de présence sur le lieu de travail et du mode de déplacement utilisé. Ces paramètres varient fortement au long d'une année et peuvent être influencés par des facteurs divers tels que la météo, des obligations personnelles etc. Les émissions des déplacements domicile-travail fluctuent largement et sont donc relativement complexes à obtenir. À la suite des entretiens des laboratoires, il est apparu que la méthode la plus utilisée était la collecte d'information directement auprès des membres, via un questionnaire.

Dans ce cadre, le collectif Labos 1point5 propose un questionnaire en ligne (Framaforms) pouvant être automatiquement intégré à leur outil de calcul GES 1point5. Cette enquête recueille les informations suivantes : la catégorie du répondant, le nombre de jours de présence sur site par semaine, et le nombre d'allers-retours par jour. Le nombre total de kilomètres pour un aller, le ou les modes de transport utilisés pour ce trajet et le nombre de kilomètres relatif à chaque mode de transport sont à indiquer. Ce questionnaire permet également, dans le cas de l'utilisation de la voiture, de prendre en compte la motorisation ainsi que le nombre de personnes.
L'ensemble des membres de SENS a été invité par e-mail, via la liste de diffusion de l'UMR, à répondre à ce questionnaire en ligne (Annexe 1). Trois mails de relance ont été envoyés à l'ensemble de l'unité, afin de mobiliser le maximum de répondants. Cependant, le questionnaire fourni par le collectif Labos 1point5 ne prenait pas en compte les personnes allant sur plusieurs sites. Pour pallier ce manque nous avons développé un autre questionnaire en ligne (Framaforms) plus spécifiquement adapté aux pratiques de déplacement des membres de l'UMR SENS. La première partie du questionnaire rend compte des déplacements domicile-travail des membres du collectif en 2019 et en 2020. Elle est adaptée du questionnaire proposé par le collectif Labos 1point5. La seconde partie, plus qualitative, porte sur les perceptions et les ressentis des membres de l'UMR sur le rôle de la recherche face aux enjeux environnementaux et sur leurs souhaits et capacités de transformer leurs pratiques professionnelles et privées.

2. Méthodologie

2.4 Entretiens individuels

Afin d'aborder la diversité des points de vue des membres du collectif face aux enjeux environnementaux, nous avons développé un guide d'entretien semi-directif (Annexe 2) inspiré de celui mis en place par le projet DiFUS-E et nous l'avons appliqué à un échantillon représentatif du collectif SENS. L'échantillonnage s'est attaché à respecter la proportion des membres des trois tutelles (IRD, CIRAD, UPVM), des différents métiers (chercheur, enseignant-chercheur, personnel administratif), les genres (F, H) ainsi que la séniorité (junior, sénior). De plus, les répondants ont été choisis en fonction de leur catégorie d'émission annuelle associée aux déplacements professionnels. Nous avons identifié trois catégories: entre 0 et 2 tonnes de CO2e, entre 2 et 6 tonnes de CO2e et supérieures à 6 tonnes de CO2. Au total, douze entretiens qualitatifs individuels sont donc réalisés, d'environ une heure chacun. Ils ont été enregistrés avec l'accord des répondants puis retranscrits intégralement. Les enregistrements ont été supprimés dès leur retranscription achevée. Les comptes rendus d'entretien ne contiennent pas de données identifiantes et ne sont accessibles qu'aux responsables et co-responsables de l'enquête.

Les entretiens ont porté sur les pratiques de recherche, en s'intéressant aux relations entre pratiques professionnelles et privées, aux contraintes et aux opportunités pour les faire évoluer, cela sans volonté normative, sans jugement, vis-à-vis des répondants à l'enquête.

L'analyse de ces entretiens s'est effectuée à l'aide d'un tableau recensant l'ensemble des thèmes et des questions abordées, en colonne. Les lignes, au nombre de douze, correspondaient à l'ensemble des personnes interrogées. La synthèse a été réalisée par colonne en combinant et les réponses des 12 répondants (lignes) à la question correspondant à chaque colonne.

2. Méthodologie

2.5 Ateliers participatifs

2.5.1 Objectifs, participants et déroulé des ateliers

Trois ateliers participatifs ont été organisés avec l'appui de l'association « Non-Conférence » pour mettre en discussion les résultats obtenus aux étapes précédentes de la démarche et formuler des propositions d'engagements pour le collectif SENS. Le premier atelier s'est tenu le 30 novembre 2021 en présentiel et le second le 3 décembre 2021 en visio de façon à permettre aux expatriés de participer aux échanges. L'ensemble des membres de l'UMR ont été invités à participer par email. Les deux ateliers ont rassemblé 22 personnes au total.

Les deux ateliers de mise en débat avaient pour objectifs de rendre compte du bilan carbone de 2019 et 2020 auprès des membres de l'UMR et de recueillir leurs réactions, leurs propositions et leurs engagements en direction de la réduction des émissions du collectif. L'idée était de définir un ensemble de principes communs qui pourraient aboutir à la rédaction d'une charte pour la réduction de l'empreinte écologique de l'UMR.

Les ateliers se sont déroulés en trois temps: présentation des résultats du calcul des émissions carbone, la validation et reformulation des constats de l'état des lieux des pratiques des membres de l'UMR tirés de l'analyse des entretiens individuels, puis la co-construction d'une « étoile du changement » afin de formuler et de valider collectivement des propositions visant à réduire l'empreinte écologique de l'UMR.

Les participants ont été invités à rédiger leurs propositions d'engagement sur des post-its (papier ou sur l'interface en ligne klaxoon) et de les positionner sur les branches de l'étoile du changement. Les six pointes de l'étoile du changement sont les suivantes :

- Créer/initier : que faut-il inventer ou initier qui soit absent actuellement ? Quelles actions nouvelles sont à initier ?
- Maintenir/protéger : qu'est ce qui fonctionne bien maintenant et qu'il faut maintenir, voire protéger ? De quoi doit-on prendre soin ?
- Amplifier/Magnifier : Qu'est ce qui fonctionne bien et qui pourrait être amené plus loin ? Qu'est ce qui a été amorcé, qui a du potentiel et qui mériterait qu'on y accorde plus d'efforts et d'énergie ?
- Réduire/diminuer : A l'inverse du précédent, qu'est ce qui est là et qui demeure pertinent, mais à quoi on devrait accorder moins de temps, d'énergies ou de ressources ?
- Cesser/éliminer : Qu'est ce qui a été pertinent par le passé, mais qui ne l'est plus aujourd'hui et qu'il faut laisser pour faire de la place à autre chose ?
- Mettre en œuvre collectivement/ s'engager individuellement: Par où amorcerons nous notre transformation ? Quels éléments nous semblent être les premiers à mettre en place parmi toutes les propositions ?

Les résultats des deux ateliers ont été traités afin de définir une liste de principes communs, selon les 3 sources d'émissions carbonées sur lesquelles l'unité SENS est en capacité d'agir: missions, déplacement domicile-travail, consommation et déchets.

2. Méthodologie

2.5.2 Traitement des résultats : énonciation et évaluation de principes pour la réduction des émissions carbonées au sein de l'UMR

La formulation des principes issus des résultats des deux ateliers participatifs de mise en débat à eu pour double intérêt de i) synthétiser les commentaires et propositions des participants au deux ateliers participatifs de mise en débat du calcul des émissions de l'UMR SENS ii) de proposer une structuration organisationnelle de réduction durable des émissions carbonées de l'unité: ces principes seront susceptibles d'alimenter une future charte d'unité afin de proposer de bonnes pratiques en la matière. Pour formuler ces principes, nous nous sommes interrogés sur le sens de cette démarche, en définissant ce qu'est un principe, comment définir de bons principes, comment les présenter et comment les évaluer collectivement.

- Qu'est-ce qu'un principe?

Un principe se définit comme « une règle générale et une ligne directrice, destinées à être durables et rarement modifiées, qui informent et soutiennent la manière dont une organisation s'engage à remplir sa mission » (1) . Il exprime une volonté organisationnelle de réaliser certains objectifs, ici la réduction des émissions carbonées du collectif SENS. L'adoption d'une série de principes par une organisation constitue alors un geste structurant permettant d'émettre une volonté de concrétiser des orientations, de les communiquer et de les opérationnaliser en formulant des énoncés brefs, clairs et précis.

- Comment définir de bons principes ?

Point d'appui guidant la prise de décisions, le principe doit être relié aux objectifs organisationnels ainsi qu'aux motivations de l'organisation. Toutefois, un principe ne devient pas bon simplement parce qu'il est écrit et qu'il a fait l'objet d'un consensus entre ses rédacteurs et les gestionnaires qui ont procédé à son approbation.

Un bon ensemble de principes doit reposer sur les éléments suivants :
- Ils sont connus. Par conséquent, ils doivent être communiqués
- Ils reflètent les valeurs de l'unité et sont écrits dans un langage compréhensible pour tous.tes
- Ils sont facile à comprendre, de sorte qu'ils ne laissent aucune place à l'interprétation
- Ils sont peu nombreux
- Ils ne sont pas génériques
- Ils sont orientés vers le futur
- Ils sont approuvés et défendus par la direction de l'unité

Lorsque ces conditions sont respectées, les principes deviennent un puissant outil de prise de décisions et donnent une orientation aux membres de l'unité dans leur quotidien. Ils doivent être pertinents à toutes les échelles de l'unité, c'est-à-dire qu'ils doivent en éclairer les décisions stratégiques et opérationnelles.

---

(1) HE OPEN GROUP. The Open Group Architecture Framework (TOGAF) 9.1, chapitre 23, [En ligne],2011, http://pubs.opengroup.org/architecture/togaf9-doc/arch/.

2. Méthodologie

2.5.2. Traitement des résultats : énonciation et évaluation de principes pour la réduction des émissions carbonées au sein de l'UMR (suite)

Présenter les principes

Nous faisons la proposition suivante de format de présentation de principes :

- Énoncé du principe
- Une brève explication ne comportant aucune ambiguïté d'interprétation.
- Les changements associés à l'adoption du principe. On répond à la question: comment cela influencera-t-il l'unité ? Les implications concrètes ou des actions clés sont décrites expliquant comment le mettre en œuvre.
- Les limites du principe: trouver le point de rupture de celui-ci en termes d'acceptabilité.

Évaluer des principes

Les principes énoncés ont été soumis à une évaluation collective lors d'un troisième atelier, qui s'est déroulé lors de l'Assemblée Générale de l'UMR le 21 janvier 2022 et a rassemblé une cinquantaine de participants en visio. Cet atelier a permis de déterminer la pertinence des principes aux yeux du collectif en les soumettant à un questionnement approprié:

- Est-ce que ce principe, tel que rédigé, aidera à concrétiser la motivation de réduction des émissions carbonées de l'unité? Tout à fait d'accord/Plutôt d'accord/Pas d'accord
- Quelle reformulation proposez-vous ?

3. Résultats

Le calcul du bilan carbone s'est concentré sur les déplacements professionnels et les trajets domicile-travail à partir des données disponibles. Celles-ci ne concernent qu'une partie des membres de l'UMR, ceux dont les déplacements professionnels ont été enregistrés (46 en 2019, 32 en 2020) et ceux qui ont répondu aux questionnaires sur les trajets domicile-travail (45 répondants). Certains déplacements professionnels n'ont pu être pris en compte car n'ont pas été signalés dans les documents accessibles lors du recensement des missions.

3.1 Déplacements professionnels (missions)

En 2019, un total de 500 missions a été réalisé par 46 membres de l'UMR SENS, dont 347 missions en France, 138 missions dans le monde et 15 missions en Europe.
300 missions sur 500 se sont faites en avion. 291 missions sur 500 se sont effectuées en avion, 170 en train et 39 en voiture. Le total des distances parcourues s'élève à 1 553 583 km, dont la quasi- totalité en avion, 1 420 000 km, 130 000 km en train et environ 38 300 km en voiture.
Les émissions liées à ces déplacements professionnels en 2019 sont estimées à 257 287 kgCO2e, soit 5 593 kgCO2e en moyenne par agent pris en compte dans le calcul.

En 2020, année de pandémie, le nombre de missions a été fortement réduit, à 106 missions réalisées par 34 agents. Il y a eu 54 missions en France, 29 dans le monde et 23 en Europe. 52 missions se sont effectuées en avion, 44 en train et 10 en voiture. Un total de 435 951 kilomètres a été parcouru dont 407 321 km par voie aérienne, 26 154 km en train et 2 476 km en voiture.
Les émissions de ces déplacements professionnels en 2020 sont estimées à 65 521 kg CO2e, soit 1 927 kgCO2e en moyenne par agent pris en compte.

L'avion est responsable à lui seul de la majorité des émissions annuelles liées aux déplacements professionnels : environ 225 000 kg CO2e en 2019 (soit 87,5% des émissions) et 65 034 kg CO2e en 2020 (99,2%).

3.2 Trajets domicile - lieu de travail

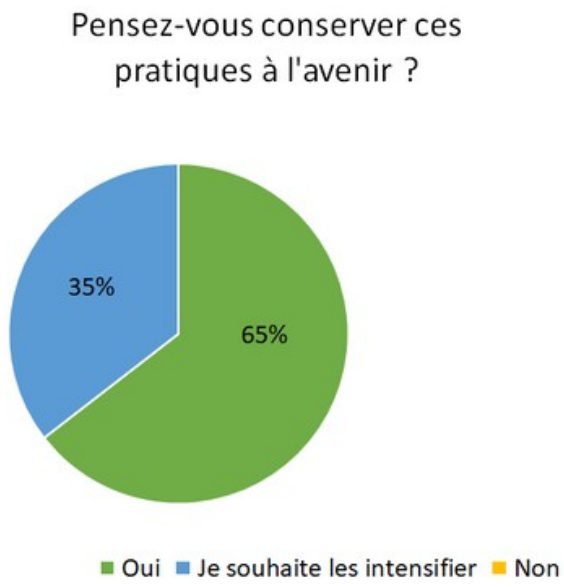
Les modes de transport utilisés pour le trajet domicile-travail incluent la voiture (16 des 45 répondants), les transports en commun (bus :7 , tramway : 7, train : 3), la marche (11), le vélo (10) et un deux-roues motorisé (3). Les raisons invoquées pour l'usage de la voiture sont une distance importante entre le domicile et le lieu de travail, la rapidité et la praticité de ce moyen de transport, et le fait d'avoir des horaires irréguliers empêchant la prise des transports en commun ou du covoiturage.

L'empreinte carbone liée à ces déplacements domicile – travail en 2019 est estimée à 73 602 kg CO2e, à 15 557 kg CO2e en 2020 pour les 45 membres de l'UMR SENS qui ont répondu au questionnaire. En moyenne par répondant, l'empreinte individuelle est de 1 636 kg CO2e en 2019 et 346 kg CO2e en 2020.

3. Résultats

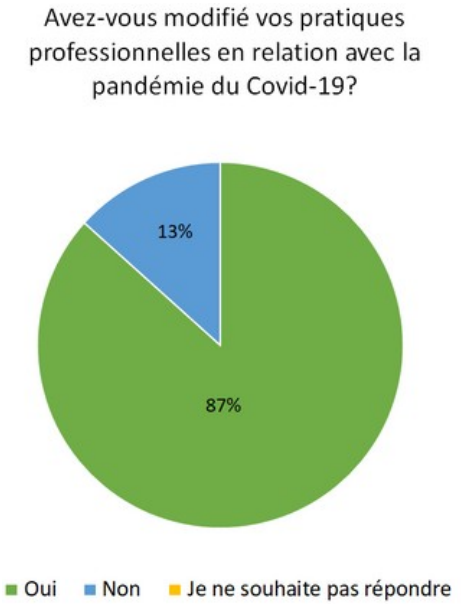
3.3 A propos des changements de pratiques

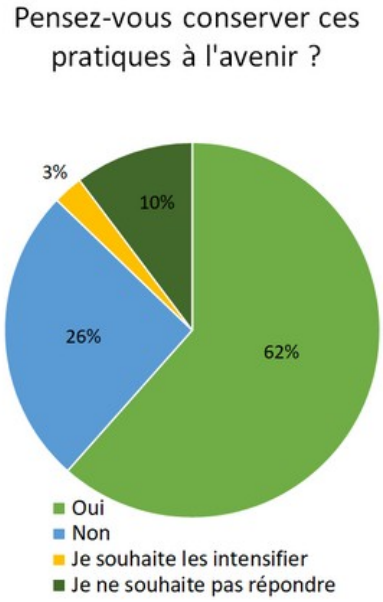
Le questionnaire en ligne a obtenu 45 réponses, celles de 36 chercheurs ou enseignants chercheurs, 8 doctorants ou post-doctorats et 1 ingénieur, technicien ou assistant.
En ce qui concerne l'âge des répondants, la tranche d'âge la plus représentée est entre 50 et 60 ans (38%) et les plus de 60 ans (24%). On voit ensuite que la part des 30 – 40 ans représente 18% des répondants, celle des 40 – 50 ans 11% et celle des 20 – 30 ans, 9% des répondants.



3. Résultats

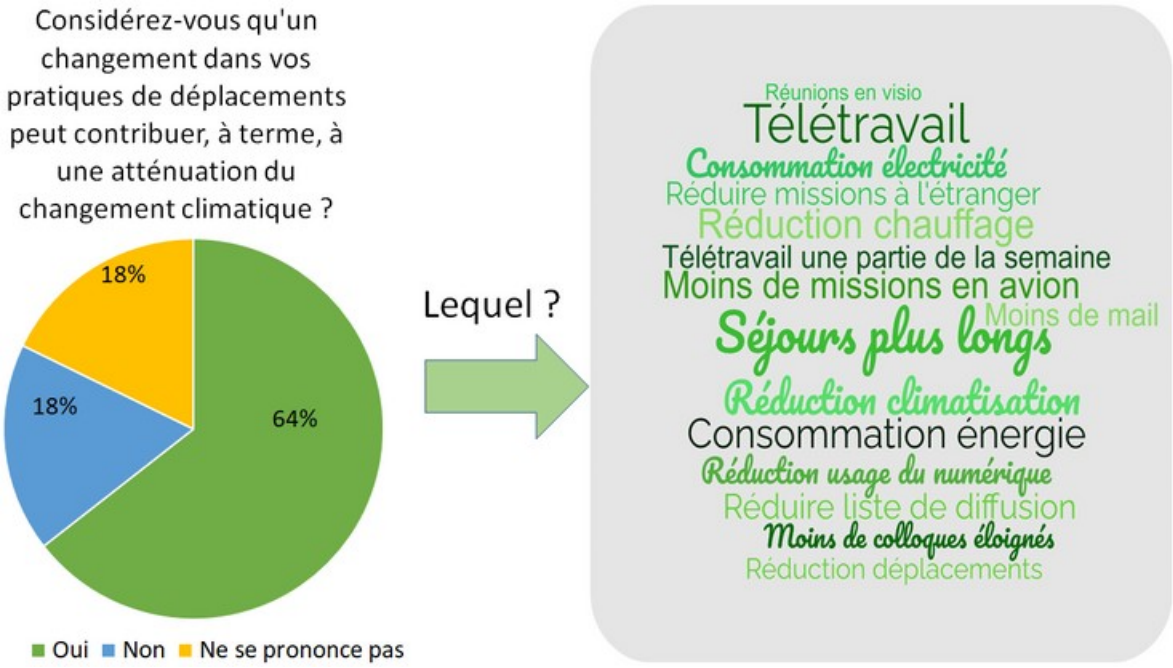
3.3 A propos des changements de pratiques (suite)

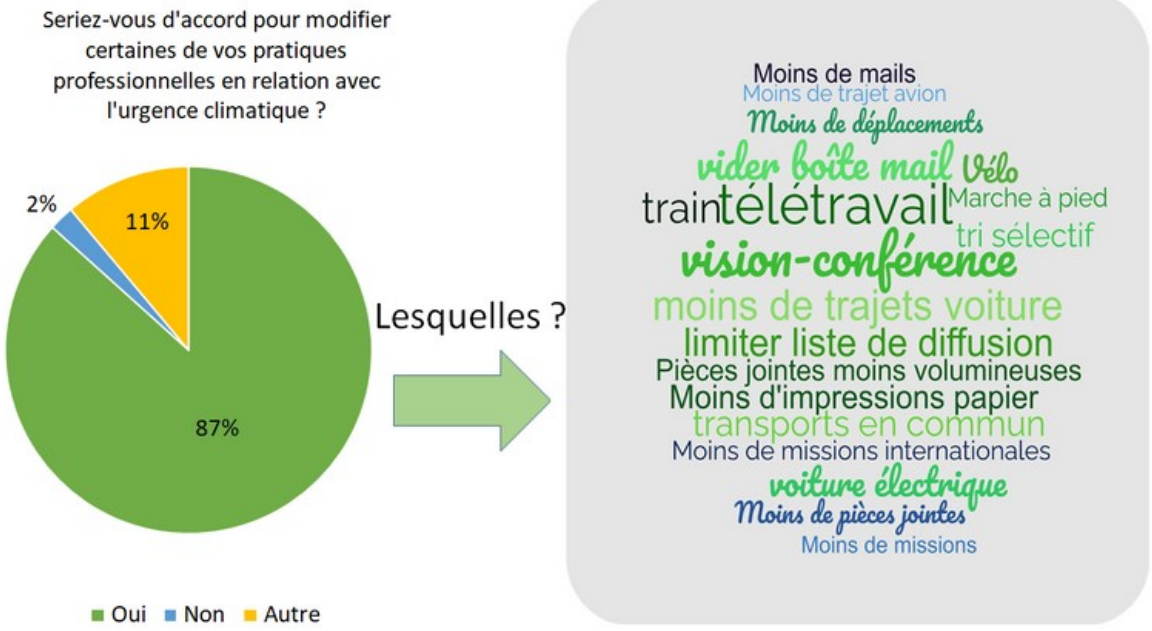




3. Résultats

3.3 A propos des changements de pratiques (suite)





3. Résultats

3.4 Analyse des entretiens individuels

Les entretiens qualitatifs individuels, au nombre de douze, ont permis d'approfondir les réponses au questionnaire en ligne autour de trois thèmes : les déplacements professionnels ; les déplacements domicile - lieu de travail ; la consommation et les déchets. Les résultats sont présentés en termes de constats (« le constat au sein de l'UMR est que … »), d'opportunités (« Les opportunités de changement seraient … ») et de contraintes (« les contraintes au changement sont … »).

Thème 1 : Déplacements professionnels

Le constat au sein de l'UMR est que :

- La diversité des métiers, des parcours individuels et des choix de vie est un élément important de compréhension des pratiques de mobilité.
- Les choix des terrains des chercheurs sont liés aux trajectoires individuelles : intérêts personnels et opportunités saisies à un moment donné.
- Le contact avec le terrain est essentiel pour la plupart des chercheurs
- Les institutions n'imposent pas l'affectation hors de France métropolitaine mais l'encouragent, notamment pour les jeunes recrutés. Ils partent cependant de moins en moins du fait du travail du conjoint et de la recherche d'excellence, accessible en métropole.
- Les responsabilités institutionnelles et les obligations familiales engendrent de nombreuses missions émettrices en CO2 pour les personnels expatriés contrairement aux agents en poste en métropole.

Les opportunités de changement seraient :

- Se répartir les tâches et les missions au sein d'équipes projet permettrait certainement d'améliorer l'empreinte carbone de nos recherches de terrain
- La prise de conscience écologique pourrait se traduire par une réduction du nombre de missions annuelles et un rallongement de la durée des missions
- Le train est généralement privilégié pour les missions en France
- Les missions liées à des expertises pourraient offrir une marge de manœuvre en termes de changement de pratiques
- Les participations à des conférences éloignées pourraient être réduites en privilégiant celles à fort potentiel (en termes de montage de projet, de collectif, d'interconnaissance).
- Mieux qualifier les types de missions entre terrains au Sud ou mission institutionnelle au Nord permettrait de nous aider à prioriser les missions essentielles de celle qui le sont moins.

Les contraintes au changement sont :

- Les financements sur projets et nos institutions nous poussent à plus d'activité ce qui crée une tension entre intérêt scientifique, reconnaissance professionnelle d'un côté et conscience écologique et fatigue de l'autre
- Pour les missions courtes d'expertise le problème est complexe du fait de l'encouragement des tutelles pour les expertises, qui rapportent « de l'argent facile), le mode de fonction « hyperactif » des chercheurs concernés, les réticences des demandeurs d'expertise de se réunir à distance. Pour la majorité des répondants, les missions actuelles sont toutes indispensables
- La crainte existe de passer en mode de travail « dégradé » si l'on réduit encore le nombre
- La participation à colloques fait l'objet de nombreuses divergences.

3. Résultats

3.4 Analyse des entretiens individuels (suite)

Thème 2 : Déplacements domicile – travail

Le constat au sein de l'UMR est que :

- Les modalités de déplacement domicile-lieu de travail sont très diverses en fonction des distances à parcourir
- Plusieurs personnes ont décidé de s'installer à Montpellier centre pour faciliter les déplacements à pied, à vélo et en transports en commun de l'ensemble de la famille.
- La voiture est privilégiée par les personnes les plus éloignées de leur lieu de travail pour des questions de facilité ou d'absence de desserte par les transports en commun
- La généralisation du télétravail est sans doute une des principales transformations des habitudes de travail à la suite de la pandémie. Tous les répondants apprécient la flexibilité et la concentration offerte par ce dernier et cherchent le juste équilibre entre travail chez soi et maintien des relations au sein du collectif
- Les répondants mentionnent une adéquation entre leurs pratiques de mobilité privées et professionnelles

Les opportunités de changement seraient :

- Le vélo est la principale alternative à la voiture (flexibilité, faible cout économique et carbone, exercice physique
- Le télétravail et l'usage de la visio-conférence ont profondément transformé les pratiques de recherche et les changements vont sans doute perdurer au-delà de la période Covid
- Le covoiturage n'a été que très peu cité comme une option utilisée à l'heure actuelle
- Engagements institutionnels des tutelles sur la mobilité douce : vélo, abonnement tramway, incitation au covoiturage…
- Une proposition de changement consisterait à affecter de façon prioritaire les chercheurs du collectif au site de travail le plus proche de leur domicile

Les contraintes au changement sont :

- Les contraintes à l'usage du vélo sont la sécurisation des pistes cyclables et des parkings à vélo, l'impossibilité de transporter des marchandises ou des personnes, le manque de douches dans les établissements, la trop grande distance avec le lieu de résidence
- Les transports en commun vers Baillarguet ne sont pas assez pratiques pour motiver davantage de personnes à les utiliser
- Pour les Ciradiens le badgeage impose une présence sur site quelle que soit l'activité de
- l'agent Pour les agents qui ont accès au télétravail, les déplacements domicile – travail sont généralement jugés indispensables car déjà réduits au minimum
- Le risque lié à la généralisation du télétravail et qu'avec l'enchaînement des réunions on arrive à une saturation des emplois du temps et une surcharge mentale.

3. Résultats

3.4 Analyse des entretiens individuels (suite)

Thème 3 : Consommation et déchets

Le constat au sein de l'UMR est que :

- Les répondants se disent raisonnables dans leur consommation et ne perçoivent pas de marge de manœuvre dans ce domaine
- Les ordinateurs sont renouvelés en moyenne tous les 4 à 5 ans même lorsqu'ils fonctionnent encore correctement.
- La plupart des répondants stockent leurs données sur des disques durs externes

Les opportunités de changement seraient :

- Les répondants font état de leur intérêt pour faire évoluer leur usage du numérique mais disent manquer d'informations, de connaissances et de budget pour mettre en place des bonnes pratiques
- La mise en place d'un vermicompostage est plébiscitée par certains
- La sauvegarde et l'archivage de données sur des supports externes est à privilégier

Les contraintes au changement sont :

- Les répondants disent manquer de visibilité sur le coût carbone de leur usage du
- numérique Les règles imposées par les structures d'accueil sont perçues comme contraignantes

3.5 Les principes Clim'SENS

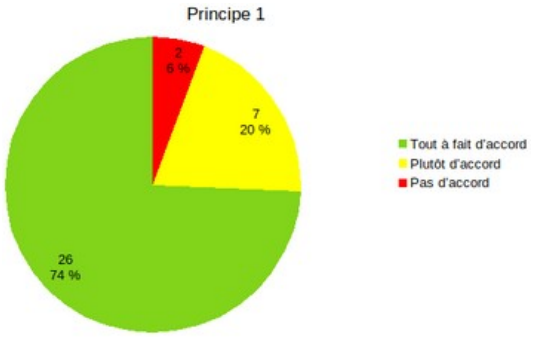
A l'issue du troisième atelier participatif, les votes sur les principes ont été prononcés. Nous proposons de valider les principes ayant recueilli le vote "tout à fait d'accord" pour au moins 70% des suffrages exprimés. Les principes ayant recueilli moins de 70% des suffrages sont classés comme à retravailler. Les propositions de reformulation faites par les membres lors du vote sont listées au- dessous de chaque principe, ainsi qu'une brève explication, des propositions de changements à introduire pour que le principe devienne vrai et des propositions de limites à ce principe, quand elles ont été formulées. Le nombre de votants par principe est également détaillé sur chaque graphique en camembert, ainsi que le pourcentage associé.

3. Résultats

3.5.1 Liste des principes validés

Thème 1 : déplacements professionnels

Principe 1 : L'UMR SENS reconnaît que la réduction des émissions carbone liées aux pratiques de mobilités est nécessaire et préconise que cette réduction soit réfléchie à l'échelle du collectif, au regard de la diversité des agents de l'unité afin de ne pas stigmatiser les individus.



- Proposition de reformulation : L'UMR SENS reconnaît que la réduction des émissions carbone liées aux pratiques de mobilités de ses membres doit-être une priorité et préconise la définition collective des modalités de cette réduction, en prenant en compte la diversité des situations.

- Brève explication : La diversité des métiers, des statuts, des parcours individuels et des choix de vie des membres est un élément important de compréhension des pratiques de mobilité. Selon les disciplines d'origine, les objets de recherche et les parcours individuels on observe une très large gamme de pratiques. En tenant compte de cette diversité de situations, établir des critères d'arbitrages des déplacements équitables est nécessaire si l'UMR SENS souhaite réduire ses émissions.

- Propositions de changements
  1. Mettre en place un chantier de réflexion sur les critères à pondérer dans l'organisation des missions: i) durée et distance ii) nature de la mission (terrain Sud, Institutionnel Nord etc.) iii) objectifs (cumuler les objectifs: partenariat, production de données, formation, expertise, colloque, etc.)
  2. Mettre en place une procédure de validation de mission.
  3. Développer à l'échelle du collectif (et non des individus) un indicateur nombre jour mission/ km parcouru afin de suivre les évolutions de pratiques.
  4. Mettre en place un quota carbone par type de mission : recherche, partenariat, colloque, expertise, etc.
  5. Mettre en place un arbre de décision pour aider à juger de la pertinence d'une mission
  6. Prohiber les missions de moins d'une semaine pour un événement et de moins de deux semaines pour les vols longs courrier

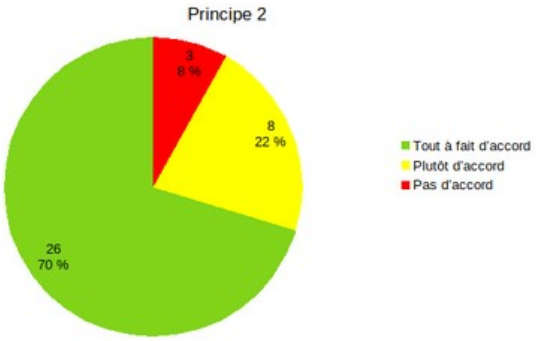
- Propositions de limites
  1. La logique de financement sur projets - et dans une moindre mesure nos institutions - nous poussent à plus d'activité ce qui crée une tension entre intérêt scientifique, reconnaissance professionnelle d'un côté et conscience écologique et fatigue de l'autre côté.
  2. Difficulté de pondérer efficacement le critère « d'émission de CO2 par mission» avec "l'utilité sociale" de la mission.

3. Résultats

3.5.1 Liste des principes validés

Thème 1 : déplacements professionnels

Principe 2 : L'UMR SENS soutient les missions de terrain qui sont essentielles au travail de recherche et encourage la responsabilisation des agents sur les bonnes pratiques pour limiter les émissions carbonées associées.



- Proposition de reformulation : L'UMR SENS incite à limiter les déplacements de ses membres aux missions essentielles de recherche (terrain, formation, maintien des partenariats) et encourage la responsabilisation des individus sur les bonnes pratiques pour limiter les émissions carbonées associées.

- Brève explication : Le contact avec le terrain et les partenaires associés est essentiel pour la plupart des chercheurs; il est alimenté par l'exigence scientifique de données de qualité, la curiosité, la formation des étudiants, l'interconnaissance, le maintien des partenariats. Il est cependant nécessaire de définir les bonnes pratiques pour réduire les émissions associées à ces missions.

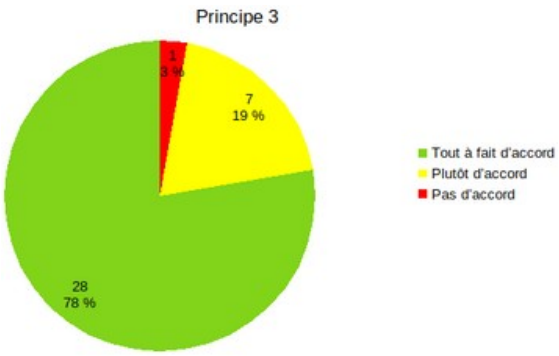
- Propositions de changements
  1. Réfléchir à la logique des déplacements au sein de collectif projet pour se répartir les missions et les affectations
  2. Rassembler plusieurs activités/objectifs en une seule mission, plus longue, afin de ne pas multiplier les trajets.
  3. Raconter ses missions longues pour mieux partager les apprentissages, transmettre l'expérience acquise
  4. Privilégier quand cela est pertinent des déplacements Sud-Nord en remplacement de certains déplacements Nord-Sud (rééquilibrage et baisse des émissions)
  5. Ne pas attribuer de missions en France aux membres expatriés
  6. Avoir un coordinateur local (e.g. VIE) pour le suivi des étudiants et des expérimentations
  7. Allonger la durée des missions longues durées (ex. MLD fixées à 4 ou 5 mois) et limiter leur nombre.

3. Résultats

3.5.1 Liste des principes validés

Thème 1 : déplacements professionnels

Principe 3 : L'UMR SENS préconise l'usage systématique du train lorsqu'il représente une alternative à l'avion.



- Proposition de reformulation : L'UMR SENS impose l'usage systématique du train pour les voyages en France et le préconise pour les correspondances internationales.

- Brève explication : Le train est le mode de transport le moins émetteur de carbone. Il est généralement privilégié pour les missions en France et doit être systématisé pour les déplacements en France et en Europe proche.

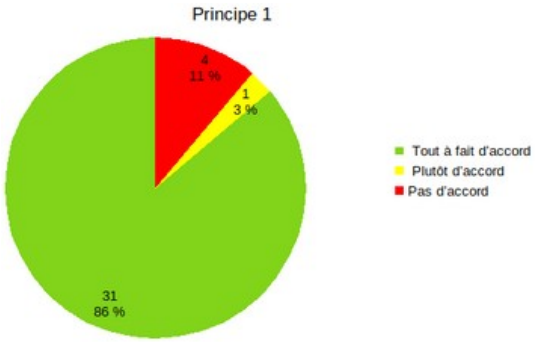
- Propositions de changements
  1. Systématiser l'usage du train pour les trajets en France et pour l'acheminement vers (ou depuis) l'aéroport de départ du vol international.
  2. Sensibiliser les bureaux des missions pour qu'ils facilitent (au lieu de compliquer) les déplacements en train en Europe
  3. Propositions de limites
  4. Les bureaux des missions ou agences de voyage compliquent souvent les déplacements en train en Europe
  5. Il faut considérer les exceptions en fonction du nombre de correspondance, quand le voyage s'effectue avec des bagages encombrants, quand le voyage s'effectue avec des enfants.

3. Résultats

3.5.1 Liste des principes validés

Thème 2 : déplacements domicile – travail

<u>Principe 1</u> : L'UMR SENS appuie la communication des engagements institutionnels des tutelles sur la mobilité 'douce': vélo, abonnement tramway/bus, incitations au covoiturage au sein de l'unité.



- Proposition de reformulation : L'UMR SENS s'engage à communiquer et à mettre en œuvre les engagements institutionnels en faveur de la mobilité 'douce'.

- Brève explication : Les possibilités de déplacement domicile - lieu de travail sont très diverses en fonction des distances à parcourir. Un travail institutionnel est en cours et demande à être valorisé et traduit en acte.

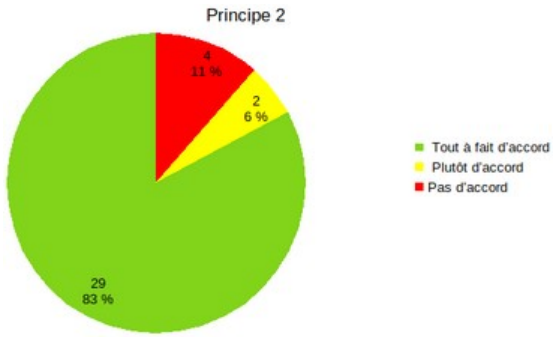
- Propositions de changements
  1. Communiquer l'exposition faite au siège de l'IRD car plein d'idées intéressantes.
  2. Instaurer la gratuité du parking de la gare pour les membres résidants hors métropole.
  3. Mettre en place une navette intersite.
  4. Supprimer les plages horaires obligatoires au Cirad car manque de flexibilité et impact négatif sur le covoiturage.

- Propositions de limites
  1. Les transports en commun vers Baillarguet (irréguliers et peu fréquents, parfois bondés mais souvent vides) ne sont pas assez pratiques pour motiver davantage de personnes à les utiliser.
  2. Les déplacements domicile-travail sont déjà réduits au minimum ; les jours sur site sont généralement jugés indispensables ; la marge de manœuvre est donc faible.
  3. La pratique du covoiturage pose le problème i) du manque de flexibilité sur les horaires, sur laquelle l'unité n'a pas de prise ii) que les membres n'habitent pas toujours dans la même aire géographique.

3. Résultats

3.5.1 Liste des principes validés

Thème 2 : déplacements domicile – travail



Principe 2 : L'UMR SENS encourage l'utilisation du vélo, de la marche à pied et des transports en commun comme alternative à la voiture pour se rendre au travail.

- Proposition de reformulation : L'UMR SENS encourage et souhaite appuyer concrètement l'utilisation du vélo, de la marche à pied et des transports en commun comme alternative à la voiture pour se rendre au travail.

- Brève explication : l'utilisation du vélo ou de la marche pour le déplacement domicile-travail présente de nombreux avantages : flexibilité, faible coût économique, émission carbone faible ou nulle, exercice physique et certains changements à mettre en place dépendent de la sphère d'action de l'UMR SENS.

- Propositions de changements
  1. Généraliser les parkings à vélo sécurisés et bien équipés
  2. Mettre en place un groupe de soutien aux cyclistes (diffusion d'information, mise à disposition de matériel de petites réparations, atelier réparation, parrainage, évènements…)
  3. Installer des douches dans les services pour éviter la transpiration après l'effort du déplacement à vélo.
  4. Mettre à disposition un pool de vélo à prêter pour les stagiaires et les visiteurs. Utiliser les reliquats pour acheter ce pool de vélos.
  5. Participation de l'unité aux abonnement de transport en commun
  6. Faire du lobbying via de nos tutelles pour que l'agglo et le département sécurisent et amplifient la continuité des pistes cyclables depuis les villages nord de Montpellier, notamment au niveau des carrefours

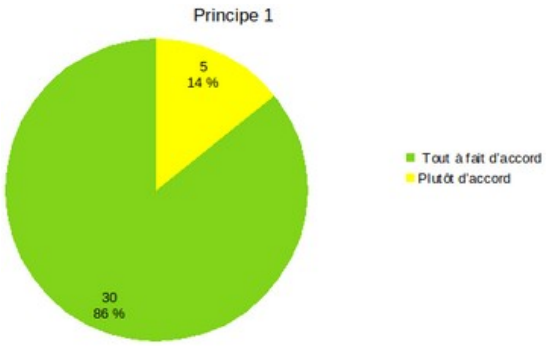
- Propositions de limites
  1. Le choix de s'installer proche de son lieu de travail reste dépendant de la situation familiale et des moyens financiers ; sinon, la distance peut-être trop grande avec le lieu de résidence
  2. Se déplacer à vélo reste dangereux à Montpellier et alentours faute d'infrastructures

3. Résultats

3.5.1 Liste des principes validés

Thème 3 : consommation et déchets

Principe 1 : L'UMR SENS préconise la mise en place de bonnes pratiques d'usage du numérique notamment en ce qui concerne la communication par mail, la sauvegarde et l'archivage des données.



- Proposition de reformulation : L'UMR SENS appuie la diffusion d'information sur l'impact carboné de l'utilisation du numérique et préconise la mise en place de bonnes pratiques notamment en ce qui concerne la communication par mail, la sauvegarde et l'archivage des données

- Brève explication : Les enquêtes menées font état de l'intérêt des répondants pour faire réduire l'empreinte carbone de leur usage du numérique mais également du manque d'information à disposition pour pouvoir agir sur ce levier de changement.

- Propositions de changements
  1. Faire une étude spécifique sur le l'empreinte carbone du numérique permettrait d'orienter les choix et discussions à venir.
  2. Les queues de budget de projet ou de fin d'année pourraient être utilisées pour donner accès aux membres de la connaissance et/ou de la formation et/ou des outils pour agir dans ce domaine.
  3. Développer l'usage du wiki (intranet) pour réduire les mails collectifs.
  4. Archiver annuellement ses mails sur un poste hors ligne
  5. Se responsabiliser pour limiter les réponses groupées à des mails et bloquer les réponses collectives irresponsables.

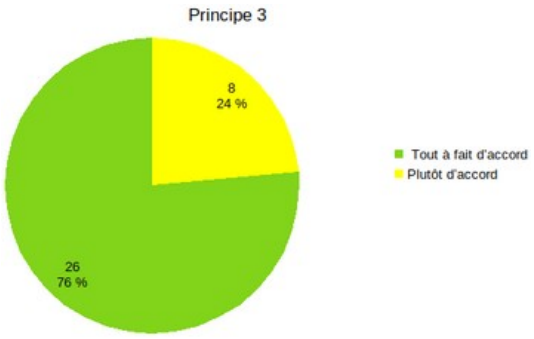
- Propositions de limites
  1. Chaque institution a son système dont il sera difficile de se défaire même si au niveau de l'UMR on en prend un autre (exemple AgriTrop/Horizon/HAL) ce qui implique des stockages dupliqués.
  2. L'évolution de l'usage du numérique est marginal au niveau de l'UMR, ce doit être fait au niveau de l'IRD qui communique beaucoup de façon numérique.

3. Résultats

3.5.1 Liste des principes validés

Thème 3 : consommation et déchets

Principe 3 : L'UMR SENS reconnaît que la gestion des déchets est un enjeu pour la réduction des émissions de l'unité et qu'elle doit être appuyée.



- Proposition de reformulation : L'UMR SENS reconnaît que la gestion et le recyclage des déchets est un enjeu pour la réduction des émissions de l'unité et qu'elle doit être appuyée.

- Brève explication : La question de la gestion et le recyclage des déchets (tri sélectif, compostage) bien qu'elle constitue un levier d'action faible pour la réduction des émissions, présente un pouvoir mobilisateur plébiscité.

- Propositions de changements
  1. Mettre en place sur le site Saint-Charles des machines à café en grain collective pour éviter d'utiliser des dosettes et des sachets à dosettes.
  2. Mettre à disposition sur le site Saint-Charles des mugs, des gourdes, des fourchettes/couteaux, mouchoirs en tissu.
  3. Mettre en place du matériel adapté pour la gestion des déchets dans les bureaux (poubelles à papier, bac de compostage) et géré par rotation entre les membres UMR.
  4. Privilégier l'utilisation du mug lors des colloques (produire un mug SENS?)
  5. Appuyer la communiquer sur l'objectif zéro déchet sur les lieux de travail
  6. Éviter de prendre les plats préparés du Crous qui sont contenus dans contenants en plastique.

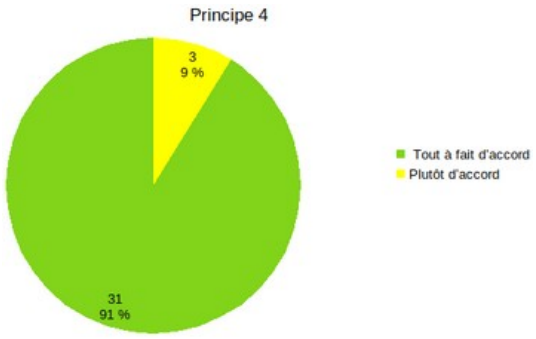
- Propositions de limites
  1. Au Cirad, il me semble que nous avons des poubelles sélectives mais ensuite les agents de nettoyage compilent tout dans une unique benne. Le changement est donc à reporter au-delà de l'UMR.

3. Résultats

3.5.1 Liste des principes validés

Thème 3 : consommation et déchets

Principe 3 : L'UMR SENS appuie la réduction de la consommation d'électricité et de consommables liés à l'activité quotidienne dans les bureaux.



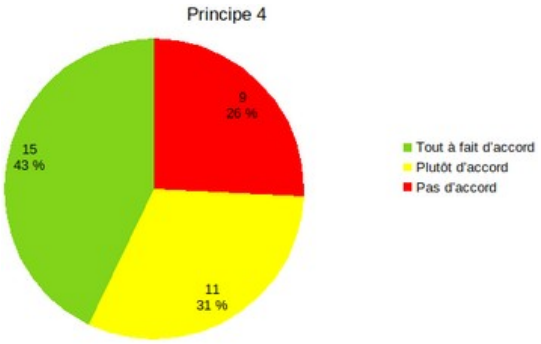
- Propositions de changements
  1. Mettre en place des affichages pour appuyer l'adoption des bons réflexes pour diminuer la consommation d'électricité au quotidien
  2. Régler manuellement le chauffage et la climatisation dans les bureaux lorsque cela est possible.
  3. Mettre en place un système de points pour limiter les impressions papier

- Propositions de limites
  1. Grands openspaces à Saint-Charles n'aide pas forcément à la sobriété (chauffer un grand bureau pour 1 personne)
  2. Le réglage automatique du chauffage, de la climatisation et la mauvaise isolation au Cirad ne nous permet pas d'agir efficacement.

3.Résultats

3.5.2 Liste des principes à retravailler

Thème 1 : Déplacements professionnels



Principe 4 : L'UMR SENS préconise de faire des arbitrages pour les déplacements liés à des expertises et des conférences internationales afin de réduire les émissions carbone associées.

- Proposition de reformulation : L'UMR SENS préconise de réduire les déplacements liés à des expertises et à des conférences internationales et soutient la définition collective des modalités de cette réduction.

- Brève explication : Les missions d'expertise et la participation aux conférences internationales offrent une marge de manœuvre en termes de réduction des déplacements pour la réduction des émissions.

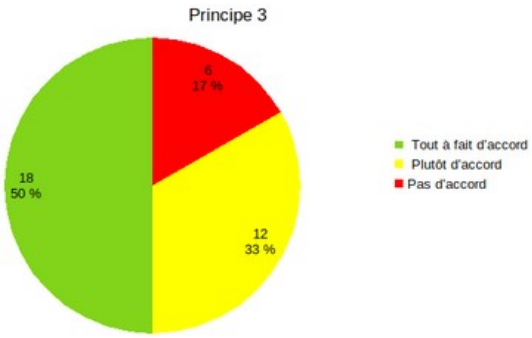
- Propositions de changements
  1. Réduire les participations à des conférences éloignées en privilégiant celles à fort potentiel et définir collectivement ce que l'on entend par là: fort potentiel en termes de montage de projet, de collectif de recherche, d'interconnaissance?
  2. Créer un chantier sur les colloques/congrès prioritaires pour l'UMR, chaque année pour flécher des représentations du collectif aux grandes messes, coûteuses, distantes et dont le bilan CO2 est désastreux
  3. Privilégier les conférences en Europe et sinon assister en ligne aux conférences
  4. Ajouter un critère "impact carbone" dans la liste des critères d'arbitrage utilisés de nos jours par la direction de l'unité.
  5. Proposer que les conférences internationales classées non-essentielles puissent faire l'objet d'une compensation volontaire de la part de l'individu concerné.

- Propositions de limites
  1. Réduire les missions courtes d'expertise est complexe du fait de l'encouragement des tutelles pour les expertises qui 'rapportent de l'argent', le mode de fonctionnement 'hyperactif' des chercheurs concernés, les réticences des demandeurs d'expertise de se réunir à distance.
  2. La participation à des conférences internationales fait l'objet de nombreuses divergences de point de vue entre ceux qui privilégient la qualité des contacts humains et pour lesquels rien ne remplace la présence physique à un colloque et ceux qui se satisfont d'interactions en visio ou via les réseaux sociaux professionnels.
  3. Les arbitrages à la fois pour les conférences et les expertises sont compliqués car ces deux types de missions n'entrent pas dans la même logique. Il faudrait créer deux principes distincts.

3. Résultats

3.5.1 Liste des principes à retravailler

Thème 2 : déplacements domicile – travail



Principe 3 : L'UMR SENS appuie la généralisation du télétravail comme levier de réduction des émissions liées au déplacements domicile-travail et reconnaît que cette pratique doit rester sur une base volontaire.

- Proposition de reformulation : L'UMR SENS appuie l'extension partielle du télétravail comme levier de réduction des émissions liées au déplacements domicile-travail, et affirme que cette pratique doit rester sur une base volontaire.

- Brève explication : Les enquêtes conduites indiquent que les membres de l'UMR SENS apprécient la flexibilité et la concentration offerte par le télétravail et cherchent le juste équilibre entre travail chez soi, maintien des relations au sein du collectif et qualité de l'enseignement et de l'encadrement des étudiants en présentiel.

- Propositions de changements
  1. Faire une véritable étude sur le vécu du télétravail à l'UMR Sens et mettre en balance les avantages du télétravail en termes d'émission de C02 et ses inconvénients, notamment en termes de perte de relationnel et de dynamique collective.
  2. Trouver le bon dosage entre visio et présence physique pour préserver l'essentiel de nos interactions professionnelles.
  3. Soutenir les membres dans les frais de télétravail (chauffage, imprimante, téléphone, électricité etc.) ou bien les compenser par des tickets restaurants.
  4. Soutien à des espaces de coworking ruraux pour des clusters de collègues

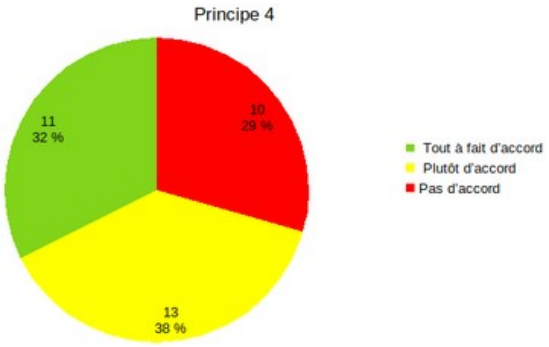
- Propositions de limites
  1. Le système de badgeage généralisé et l'absence de possibilité de ½ journée de télétravail pour les membres du Cirad sont considérés comme inadaptés aux conditions de télétravail et imposent des déplacements qui ne sont pas toujours jugés utiles.
  2. Au niveau de l'UMR SENS, il est difficile d'outrepasser les rigidités liées aux règles fixées au niveau des établissements.
  3. Certains membres dénoncent le télétravail imposé et à nos frais, par manque de locaux et de matériel permettant de téléphoner et de faire une visio
  4. La facilité de la visio incite à assumer beaucoup de réunions sans sélectionner les plus importantes.
  5. La visio reste un moyen d'interconnaissance très superficiel et pose une limite majeure aux partenariats.

3. Résultats

3.5.1 Liste des principes à retravailler

Thème 2 : déplacements domicile – travail

<u>Principe 4</u> : L'UMR SENS appuie l'affectation prioritaire des membres au site de travail le plus proche de leur domicile pour réduire les émissions liées aux déplacements domicile – lieu de travail.



- Proposition de reformulation : L'UMR SENS encourage sur une base volontaire l'affectation de ses membres au site de travail le plus proche de leur domicile pour réduire les émissions liées aux déplacements domicile – lieu de travail.

- Brève explication : Affecter de façon prioritaire les membres du collectif au site de travail (St Charles, Baillarguet et Université Paul-Valéry) le plus proche de leur domicile.

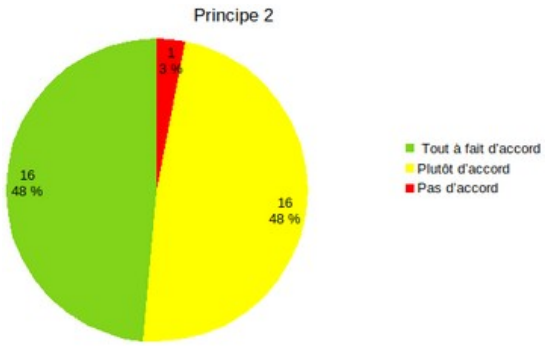
- Propositions de changements
  1. Mettre en place des salles partagées pour permettent de travailler facilement sur l'autre site

- Propositions de limites
  1. Pose des problèmes de gestion des espaces et pour l'accès à la cantine
  2. Fait abstraction des relations concrètes de travail: il y a d'autres raisons pour réfléchir son affectation (proximité à des collègues, à des infrastructures, des collectifs...).
  3. Se confronte aux règles imposées par la tutelle d'hébergement de type badgeage.

3. Résultats

3.5.1 Liste des principes à retravailler

Thème 3 : consommation et déchets



Principe 2 : L'UMR SENS préconise une politique de gestion du matériel informatique plus sobre.

- Proposition de reformulation : L'UMR SENS préconise une politique de gestion du matériel informatique sobre tout en tenant compte de la diversité des besoins et des usages de ses membres en la matière.

- Brève explication : une marge de manœuvre est identifiée au niveau de la réparation et du renouvellement du matériel électronique en général (appareil photos, connectique etc.) et plus spécifiquement des ordinateurs, renouvelés en moyenne tous les 4 à 5 ans même lorsqu'ils fonctionnent encore correctement. Les pratiques des membres varient entre un renouvellement tous les 2 ans et au-delà de 6 ans et ce, selon les besoins en termes de logiciels et de puissance de calcul.

- Propositions de changements
  1. Définir les besoins en fonction du domaine de compétence des chercheurs car certaines disciplines requièrent des logiciels et du matériel plus puissants que d'autres.
  2. Remplacer moins souvent le matériel informatique.
  3. Intervenir au niveau de la politique générale des institutions pour mettre en place un service de réparation et ainsi allonger la durée d'utilisation du matériel.
  4. Intervenir au niveau de la politique générale des institutions pour autoriser l'achat de matériel reconditionné.
  5. Clarifier les règles d'attribution de matériel aux stagiaires et CDD afin que le matériel leur soit transmis.
  6. Mettre en place une procédure de recyclage des ordinateurs et d'objets électroniques.
  7. Mieux utiliser les reliquats de fin d'année qui engendrent parfois des dépenses non essentielles de matériel électronique/informatique.

- Propositions de limites
  1. La logique des achats par marché dépasse la sphère d'influence de l'UMR.
  2. L'obsolescence programmée de certains logiciels et les capacités limitées du matériel après 5 ans nous contraint à en changer régulièrement.

4. Étapes à venir

Afin de poursuivre le travail de rédaction d'une charte Clim'SENS sur la base de cette évaluation, la direction de l'UMR SENS a préconisé la mise en place d'un groupe référent Clim'SENS pour :

- Rédiger la charte Clim'SENS. Cela revient à revoir et valider collectivement, puis de continuer à compléter les énoncés de principes par i) les changements concrets associés à leur adoption iii) les limites des principes
- Effectuer le suivi de l'empreinte carbone de l'unité via le calcul annuel du bilan carbone.

La définition plus précise des termes de références de la mission de ce groupe référent devra être discutée collectivement. Le troisième atelier lors de l'Assemblée Générale a permis d'identifier des membres de l'unité intéressés pour poursuivre ce travail, qui se sont positionnées sur un "cercle d'engagement" qui propose trois modalités d'engagement: je veux être informé / je veux participer / je veux porter.

Annexes

Annexe 1 : questionnaire sur les pratiques des membres de l'UMR SENS

Vous

Souhaitez vous que ce questionnaire reste anonyme ? *

- ○ Oui, je souhaite que ce questionnaire reste anonyme
- ○ Non, je veux bien révéler mon identité

Vous êtes : *

- ○ Chercheur.se ou enseignant.e chercheur.se
- ○ Ingénieur.e, technicien.ne, assistant.e ingénieur.e
- ○ Personnel d'appui à la recherche, Secrétariat
- ○ Doctorant.e ou postdoctorant.e
- ○ Autre

Âge : *

- ◉ Entre 20 et 30 ans
- ○ Entre 30 et 40 ans
- ○ Entre 40 et 50 ans
- ○ Entre 50 et 60 ans
- ○ Plus de 60 ans

Evolution des pratiques

Avez-vous modifié vos pratiques professionnelles en relation avec une prise de conscience écologique au cours des 5 dernières années ?

- ○ Oui
- ○ Non
- ○ Je ne souhaite pas répondre

Explication ?

Avez-vous modifié vos pratiques professionnelles en relation avec la pandémie du Covid-19 ?

- ◉ Oui
- ○ Non
- ○ Je ne souhaite pas répondre

Lesquelles ?

Annexes

Annexe 1 : questionnaire sur les pratiques des membres de l'UMR SENS

Avez vous modifié vos pratiques privées en relation avec une prise de conscience écologique au cours des 5 dernières années ?

- Oui
- Non
- Je ne souhaite pas répondre

Explication ?

Avez-vous modifié vos pratiques privées en relation avec la pandémie du Covid 19 ?

- Oui
- Non
- Je ne souhaite pas répondre

Explication ?

Considérez-vous qu'un changement dans vos pratiques de déplacements, dans le cadre professionnel peut contribuer, à terme, à une atténuation du changement climatique ?

- Oui
- Non
- Ne se prononce pas

Explication ?

Seriez-vous d'accord pour modifier certaines de vos pratiques professionnelles en relation avec l'urgence climatique ?

- Oui
- Non
- Autre

Explication ?

Annexes

Annexe 2 : Guide d'entretien qualitatif

0. Informations générales sur la personne enquêtée

- A quelle institution êtes-vous rattaché ?
- Quel est votre statut au sein de cette institution ?
- Quelle est votre ancienneté ? (e.g. 10 ans maître de conf)
- Quel a été votre parcours avant d'être chercheur (ou enseignant-chercheur)? Quels sont vos
- objets de recherche, vos champs disciplinaires ?
- Afin d'étudier ces objets de recherche, quelles sont les méthodes ou les approches que vous utilisez ?
- Avez-vous une zone géographique où vous êtes amené à travailler le plus souvent ?
- Quelles sont les raisons ou les motivations qui vous ont amené à travailler dans cette zone géographique ?
- Est-ce que vous avez d'autres responsabilités au sein de votre collectif ?

1. Pratiques de mobilité professionnelle

1. Si je vous dis « Déplacements en lien avec / dans le cadre de votre travail », vous pensez à quoi ?

2. Dans le cadre de votre travail quels sont les déplacements domicile - travail que vous êtes amené à effectuer ?
   Quelles sont les missions que vous êtes amené à effectuer ? Avez-vous été expatrié ?

3. Parmi les trajets domicile - travail, lesquels considérez-vous comme indispensables? Comme non-indispensables voire inutiles? Pour quelles raisons ?
   En plus du trajet en lui-même, associez-vous des contraintes ou des objectifs à ces modes de déplacements?

4. Parmi les missions, lesquelles considérez-vous comme indispensables? Comme non-indispensables voire inutiles? Pour quelles raisons ?
   En plus du trajet en lui-même, associez-vous des contraintes ou des objectifs à ces modes de déplacements?

Annexes

Annexe 2: Guide d'entretien qualitatif

3 . Changements de pratiques

5. Vous semble-t-il possible de limiter les trajets qui vous semblent non-indispensables et pourquoi/comment ?

6. Est-ce que votre démarche (ou logique) est la même dans vos choix professionnels et personnels? Percevez-vous une adéquation, ou au contraire un décalage, entre ce que vous faites dans vos pratiques professionnelles et dans vos pratiques personnelles (au travail vs à la maison / dans la vie privé)?
   - Trajets
   - Achats (surconsommation, usage non utile de reliquats de budget, etc.)
   - Usage numérique (stockage de données en ligne - drive - cloud, visio, email)

7. Quels sont les changements dans les pratiques que vous avez déjà réalisés ou que vous envisagez ?
   - Par rapport à vos trajets domicile -
   - travail, Par rapport aux missions,
   - Par rapport aux achats
   - Par rapport à votre usage du numérique

8. Quels ont été les impacts de la pandémie de Covid 19 sur vos pratiques ? Avez-vous perçu des changements ?

   - Est-ce que ces changements sont durables ou bien vous souhaitez un retour aux pratiques pré- pandémie dès que possible ?
   - Impact de la pandémie de Covid-19 et des pratiques qui se sont imposées dans ce cadre (visioconférence, télétravail, etc.) sur les pratiques ? Changements durables ou alors retour aux pratiques pré-pandémie dès que possible ?

9. Pour la mise en œuvre de ces changements, avez-vous été aidé par des leviers liés à votre cadre institutionnel ou au contraire y'avait-il des obstacles ?

4. Représentations des impacts socio-environnementaux de ces pratiques et plus généralement des crises socio-écologiques

10. Considérez-vous qu'un changement dans vos propres pratiques concernant les transports dans le cadre professionnel puisse contribuer à terme à une atténuation du changement climatique?

11. Comment percevez-vous le coût environnemental de la recherche avec et pour les Suds et son bénéfice sur le changement climatique?

12. Dans quels autres secteurs / sur quels autres aspects vous semble-t-il nécessaire d'opérer des changements face aux crises socio-écologiques ?

L'CLIM'SENS

L'initiative Clim'Sens questionne la cohérence de nos pratiques de recherche-enseignement émettrices de CO_2 face au défi collectif du changement climatique. La démarche réflexive et inclusive est basée sur le volontariat. Elle vise un meilleur engagement pour la réduction de l'empreinte environnementale de nos activités professionnelles. Afin de préciser notre empreinte carbone et les possibilités d'amélioration, nous avons calculé notre bilan carbone et l'avons mis en discussion. Dans le cadre d'un stage de fin d'étude (master MAEVA - Management de l'environnement, valorisation et analyse à l'Université Aix-Marseille) réalisé de juin à décembre 2021, Chloé Galant a réuni les données nécessaires au calcul des émissions liées à nos déplacements professionnels et à nos trajets entre domicile et lieu de travail, puis elle a interrogé les membres de l'UMR sur leurs pratiques et les changements qui permettraient d'en réduire l'impact environnemental. Une série de douze entretiens individuels auprès de membres de l'UMR a donné lieu à un ensemble de constats sur nos pratiques, sur les opportunités de les améliorer et sur les contraintes au changement. Au cours de trois ateliers collectifs, dont un en Assemblée Générale de l'UMR en janvier 2022, Alexandre Guichardaz de l'association Non-Conférence a facilité la concertation autour de ces résultats. Des principes d'engagement collectif pour la réduction des émissions de CO_2 liées aux activités de recherche-enseignement ont émergé, constituant ainsi une base de travail pour la mise en place de changements concrets dans le quotidien du collectif SENS

En 2019, 500 déplacements professionnels ont été réalisés par 46 des membres de l'UMR SENS en 2021, 291 missions en avion, 170 en train et 39 en voiture. Les émissions de CO_2 liées à ces missions en 2019 sont estimées à 257 287 kgCO_2e, soit 5 593 kgCO_2e en moyenne par agent pris en compte dans le calcul. En 2020, année de pandémie, le nombre de missions a été fortement réduit, 106 missions réalisées par 34 agents. Les émissions sont estimées à 65 521 kg CO2e, soit 1 927 kgCO2e en moyenne par agent pris en compte. L'empreinte carbone liée à ces déplacements domicile – travail en 2019 est estimée à 73 602 kg CO_2e, à 15 557 kg CO_2e en 2020 pour les 45 membres de l'UMR SENS qui ont répondu au questionnaire. En moyenne par répondant, l'empreinte individuelle est de 1 636 kg CO_2e en 2019 et 346 kg CO2e

IRD Institut de Recherche pour le Développement FRANCE
cirad LA RECHERCHE AGRONOMIQUE POUR LE DÉVELOPPEMENT
UNIVERSITÉ PAUL VALÉRY MONTPELLIER 3
sens savoirs environnement sociétés