

Séminaire interne IAP 2022

Groupe Climaction

Assemblée Générale “Bilan carbone 2019” en octobre 2021.

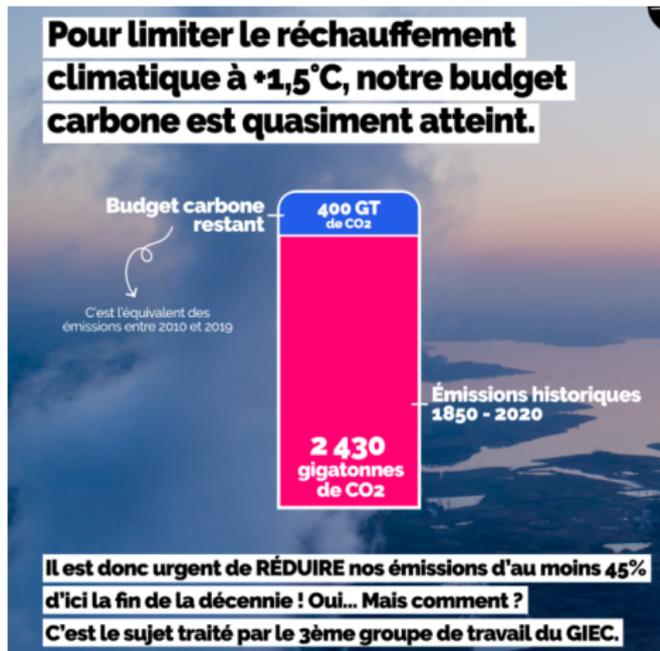
Climaction : un groupe de 19 personnes sur la liste geonomie@iap.fr avec les référents “Enjeux Environnementaux” auprès de SU (HR+JFC).

Le groupe Climaction tient pour acquis que :

- La biosphère est sur une trajectoire mortelle.
- Il est encore (tout juste) possible de l'infléchir. . .
- . . . en réduisant massivement et rapidement nos émissions. . .
- . . . à toutes les échelles, à tous les niveaux, dans tous les secteurs.

Nos documents de travail : <http://www2.iap.fr/users/rousseau/climaction>

Green light or red light ???



Émission anthropique totale 2019 : 59 Gt CO₂e.

Source : "Chiffres clés du climat". Crédit image : reseuaactionclimat.org

Il y a de bonnes trajectoires, commençant maintenant.

Global greenhouse gas emissions and warming scenarios

Our World
in Data

- Each pathway comes with uncertainty, marked by the shading from low to high emissions under each scenario.
- Warming refers to the expected global temperature rise by 2100, relative to pre-industrial temperatures.

Annual global greenhouse gas emissions
in gigatonnes of carbon dioxide-equivalents

150 Gt

100 Gt

50 Gt

Greenhouse gas emissions
up to the present

0

1990 2000 2010 2020 2030 2040 2050 2060 2070 2080 2090 2100

No climate policies

4.1 – 4.8 °C

→ expected emissions in a baseline scenario if countries had not implemented climate reduction policies.

Current policies

2.5 – 2.9 °C

→ emissions with current climate policies in place result in warming of 2.5 to 2.9°C by 2100.

Pledges & targets (2.1 °C)

→ emissions if all countries delivered on reduction pledges result in warming of 2.1°C by 2100.

2°C pathways

1.5°C pathways

Data source: Climate Action Tracker (based on national policies and pledges as of November 2021).

OurWorldinData.org - Research and data to make progress against the world's largest problems.

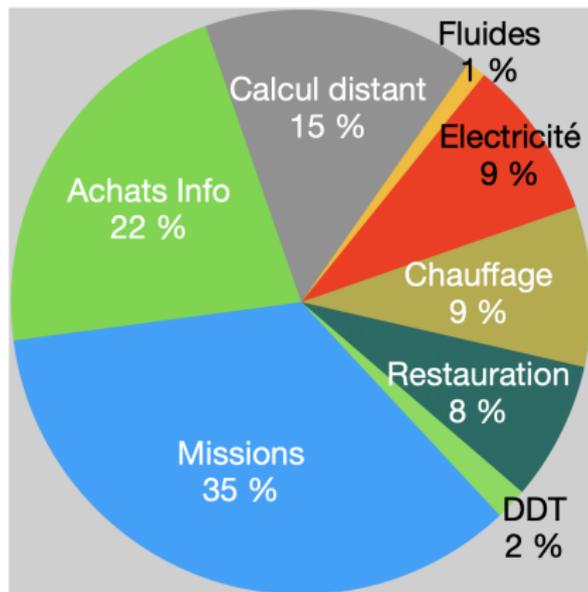
Last updated: April 2022.

Licensed under CC-BY by the authors Hannah Ritchie & Max Roser.

Rappel : bilan GES du labo 2019 (mis à jour)

Emissions estimées IAP 2019

Poste	tCO2e
Missions	295
Achats Info	184
Calcul distant	128
Fluides	9
Electricité	75
Chauffage	75
Restauration	65
DDT	15
Total	846

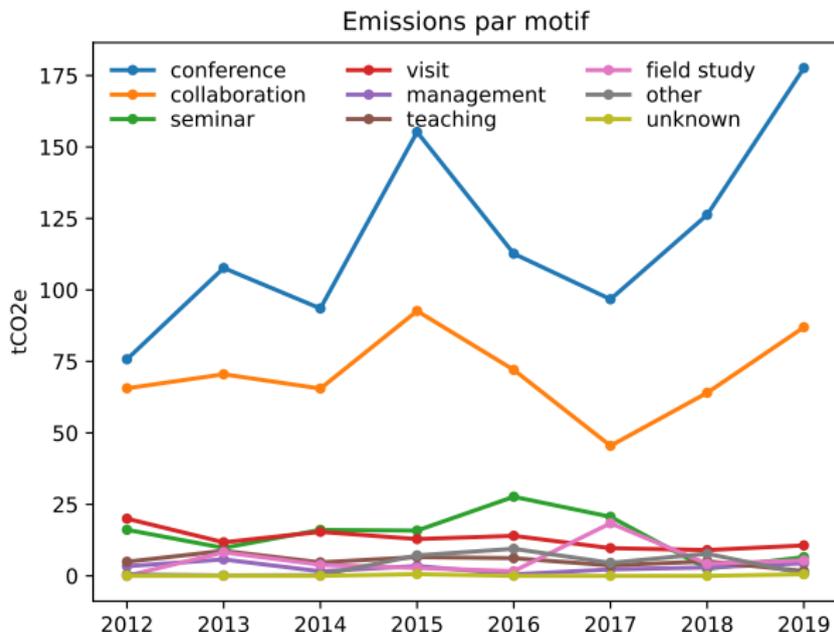


Soit **6 tCO2e** par an par personne.

Pour comparaison :

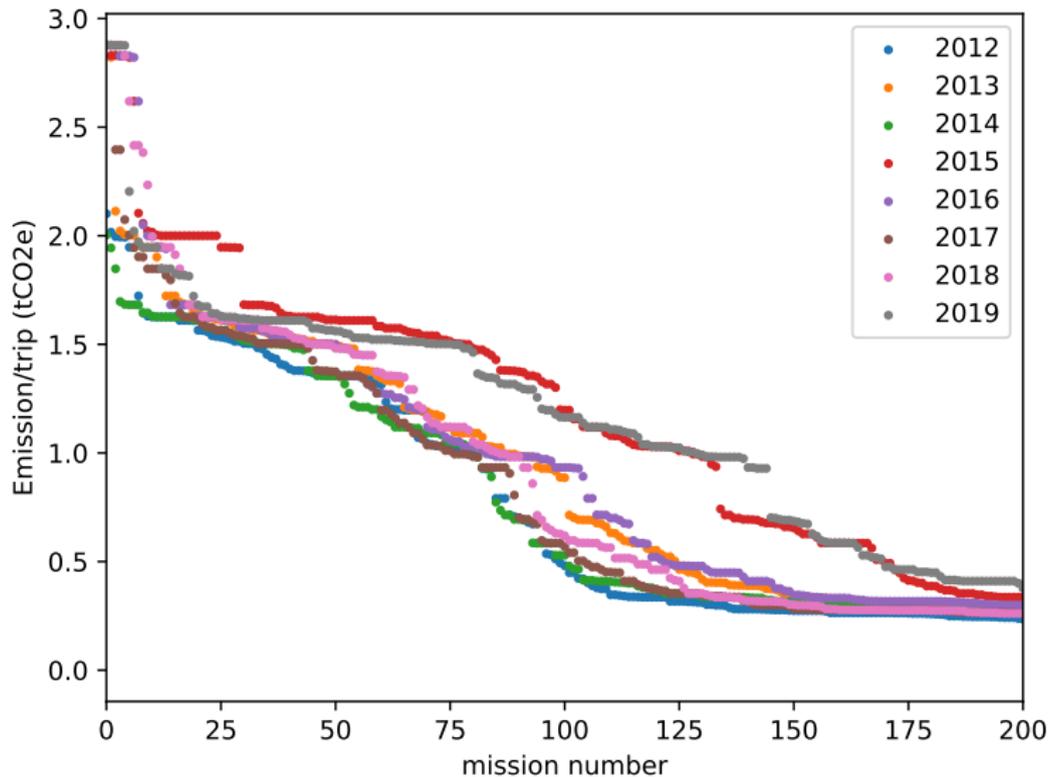
- ↪ Très Grandes Infrastructures de Recherche : (36 ± 14) tCO2e par astronome.
- ↪ Un AR Paris/New-York = $365 \times 12 \text{ km} \times \text{voiture} = 1 \text{ tCO2e}$.
- ↪ Empreinte moyenne française : 11 tCO2e/habitant (2018).

Les missions de 2012 à 2019 : émissions CO₂e par motif



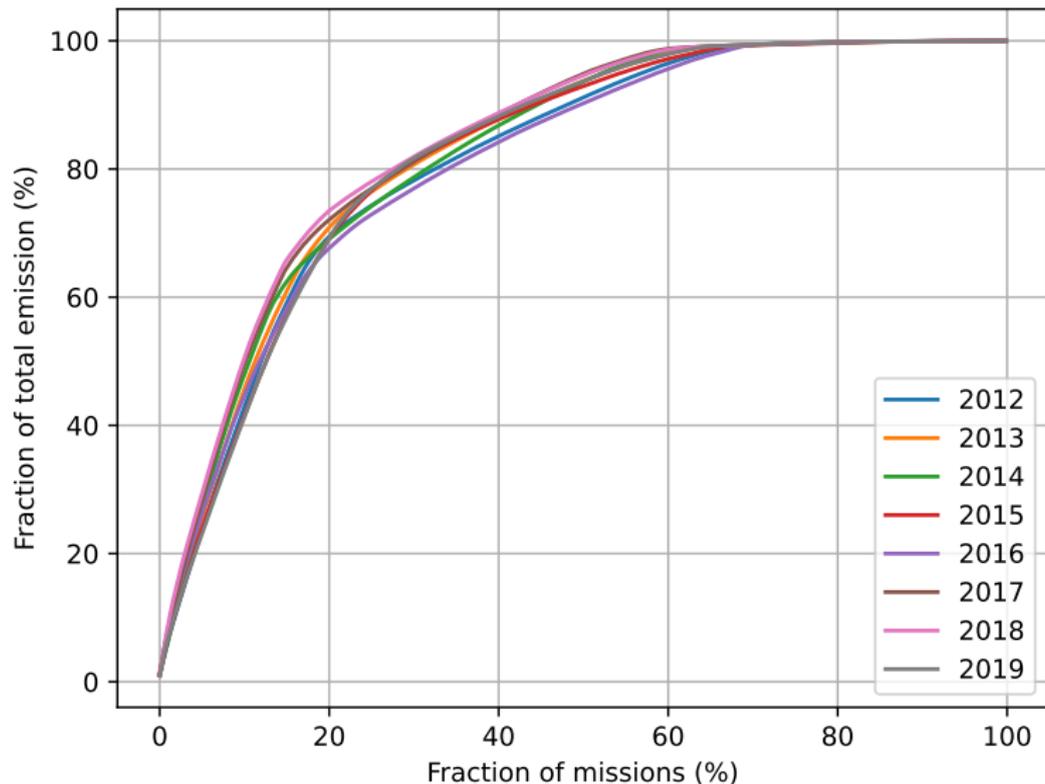
- Prédominance des voyages pour conférences (est-ce bien raisonnable ?)
- Tendance de fond à l'augmentation (même sans 2015 et 2019).
- Quizz : que se passe-t-il en 2015 et 2019 ?

Les 200 missions les plus émettrices de 2012 à 2019



- Distributions similaires, avec un décalage en 2015 et 2019.

Émissions cumulées :



10 à 15% des missions font 50% de l'émission.

Que faire ? Des pistes d'action à débattre . . .

Voir le texte distribué dans le train.

- Le laboratoire doit alléger son empreinte climatique et environnementale.
 - L'action ne sera efficace que si les mesures adéquates sont pensées et mises en oeuvre par l'ensemble de l'IAP et sa direction.
 - Point de départ : quelques pistes de réflexion...
 - La réflexion doit être poursuivie au-delà du séminaire interne par l'ensemble du personnel pour élaborer des propositions concrètes.
- ⇒ À débattre et voter en AG, puis à mettre en place avec la direction.

IAP 2030 : un laboratoire bas carbone - Réinventer collectivement nos pratiques de recherche

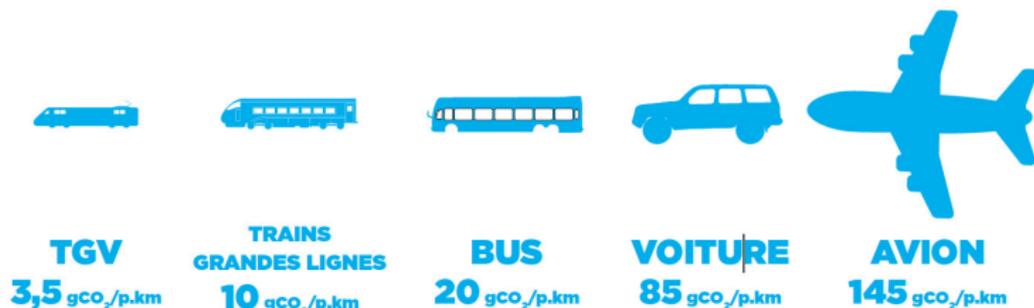
- Le laboratoire s'engage à suivre les recommandations du GIEC et reconnaît que chaque individu, chaque structure et chaque secteur d'activité doit accomplir sa part de l'effort collectif, à son niveau, pour que cet objectif puisse se réaliser.

⇒ inscrire cette volonté dans le règlement intérieur

- Le laboratoire se définit un budget carbone annuel pour l'avion. On devrait viser une décroissance de 7%/an.

Favoriser le mode de transport le moins polluant

L'avion est au moins 15 à 40 fois plus émissif que le train !



- Tout déplacement en avion ne doit être effectué qu'en cas de nécessité (s'il n'existe pas de moyen de transport alternatif commode).
- Le train doit être préféré si la durée du trajet ferroviaire est < 6 heures.
⇒ autoriser le voyage en 1^{ère} classe dans ce cas.

- À chaque demande de mission, joindre une « déclaration carbone ».
- Pour commencer : suivi global.
 - ⇒ Missions analysées par un groupe ad hoc nommé par la direction
 - ⇒ Points d'information réguliers sur le respect du budget C global.
- Pour continuer : aller au-delà des seules mesures incitatives ?
Transformer le budget C global en quotas individuels (ou par équipe) ?
 - ⇒ Flexibilité nécessaire pour prendre en compte les situations particulières, la grande variété des motifs de voyage, etc !
- Quel degré de transparence sur les bilans carbone ?
Par équipe, par projet, individuel, ... ?

2^{ème} poste le plus émissif (sur lequel on peut agir localement)

Réflexion avec l'ESR tout juste commencée, doit être poursuivie

⇒ adopter une politique de **sobriété** et de **mutualisation**
dans l'achat et l'utilisation des équipements informatiques.

Quelques ébauches de pistes :

- Augmenter la part des stations Linux utilisées au-delà de 6 ans.
- Conserver les portables au-delà de la moyenne actuelle (3 ans !)
- Restituer le matériel dont on n'a plus l'usage.
⇒ remise à disposition par l'ESR
- Utiliser la plateforme des dons mobiliers de l'État.
- Nous concerter avec l'Observatoire pour l'enlèvement et le recyclage des équipements hors d'usage.

Nous devons réfléchir collectivement au sens de notre travail et repenser notre façon de faire de la recherche.

- Les cadres budgétaires et réglementaires actuels ne favorisent pas les initiatives vers la sobriété.
- Notre responsabilité : faire évoluer les institutions (CNRS, ANR, ERC, ESA, CNES, HCERES, etc), pour adopter des méthodes d'**évaluation** et de **planification** plus pertinentes
⇒ orientation des budgets vers les usages les moins émissifs.
- Et les sociétés savantes !

Un bel exemple pour nous inspirer

Collectif **Labo En Transition** porté par des membres de l'**Institut Néel** (rassemblant plusieurs instituts de Grenoble)

« La direction s'est ainsi fixé l'objectif annuel de réduction de 10% de nos émissions de gaz à effet de serre. » (juillet 2021)

Quelques-unes des actions menées :

- 2019 : Demande à la future direction de l'Institut Néel d'élaborer un plan de décarbonation (avec soutien de **88%** des personnels).
- 2021 : Interpellation du CoNRS sur la contradiction entre :
 - critères usuels de "rayonnement international"
 - sobriété climatique
- 2022 : Publication du bilan C détaillé et plan de réduction.
- Opérations de recyclage de matériel.

C'est à **VOUS** de décider ce que vous souhaitez mettre en place pour que l'IAP s'engage sur une trajectoire sensée de réduction de son empreinte.

Nous sommes là pour en débattre !

Bénéfices annexes d'une politique volontariste du labo :

- Renforcer la cohésion du labo et le sens du collectif.
- Avoir un effet d'entraînement sur le reste de la société.
- Attirer les jeunes (et garder les moins jeunes)
qui veulent une vie et un métier en accord avec leur éthique.

Cf le discours d'élèves d'AgroParisTech le 30 avril

→ appel à la bifurcation et à la désertion des postes nuisibles au vivant.

It's **OUR** collective role to decide what we wish IAP to implement to get on a meaningful track to decrease the lab's imprint.

We're here to initiate discussions !

Added benefits of an ambitious policy :

- Boost cohesion and a sense of community.
- Be part of a more more general driving force toward change.
- Attract young people (and retain the less young) who wish to match their ethics with their activities.

Possible tracks for discussions of day 3

- 1) Engagement de principe** (inscrire au RI)
Principled commitment (to be written in lab rules)
- 2) Budget carbone du laboratoire** (-7 à -10% / an)
Global Carbon Budget (-7 to -10% / year)
- 3) Favoriser le mode de transport le moins polluant** (train < 6 h)
Favor the least C-heavy mode of transportation (train < 6 h)
- 4) Suivi individuel des émissions** (déclaration CO₂)
Individual monitoring of emissions (CO₂ statement)
- 5) Contrôle du respect des engagements** (bilans d'étape)
Anonymized analysis of missions (w. regular info. points)
- 6) Introduction de quotas** (par personne, par groupe?)
Introducing carbon quotas (per person, per group?)
- 7) Informatique** (à creuser)
Computing resources (need more thought)
- 8) Faire évoluer les institutions** (évaluation et stratégie)
Nudge the institutions (evaluation and strategy)

Random ideas to discuss (and propose your own !)

- Long trips for conferences and collaborative meetings pose a crucial problem (cf slides 5-6).
 - big conferences : push for regional hubs to optimize travel while preserving face-to-face interactions
 - send maximum 1 ou 2 “delegates” to big meetings interesting several lab members ?
 - ask that all big conferences systematically propose distant video participation for non-regionals ?
(*including IAP conferences*)
- Other ideas ?
 - Heating : Explore heat recycling (from computer room to offices)
 - Computing : combine bootcamp with “best numerical practices” guidance

What do you think of proposal n° 1 ?

Engagement de principe

Principled commitment

Not to exceed a global warming of 1,5°C with respect to the preindustrial era, the IPCC stresses that net global greenhouse gas emissions should be halved by 2030, and cancelled by 2050 (meaning that human emissions are entirely absorbed by artificial carbon sinks, internationally).

IAP pledges to follow the recommendations of the IPCC and acknowledges that each individual, each structure and each activity sector must do its share of the collective effort towards this goal.

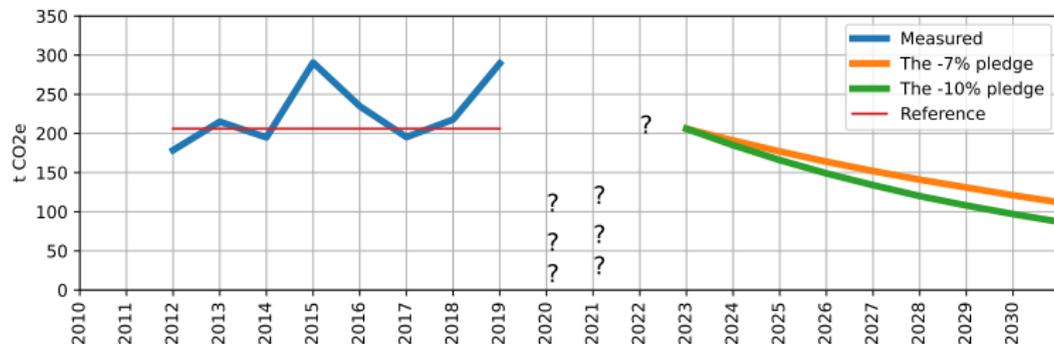
This commitment should be inserted in the “règlement intérieur”.

What do you think of proposal n° 2 ?

Budget carbone du laboratoire – Global carbon budget of IAP

For air travel, the lab defines an annual CO₂ budget, that should decrease with time.

reference budget (2012 - 2018) : 206 t CO₂e / year



The carbon footprint could be assessed twice a year by a group with the right to access the anonymized travel database (there is a specific CNRS procedure for that). This group would report to the lab and issue recommendations if needed.

Favoriser le mode de transport le moins polluant

Les agents du laboratoire reconnaissent que tout déplacement en avion ne doit être effectué qu'en cas de nécessité, c'est à dire s'il n'existe pas de moyen de transport alternatif commode, et sont d'accord pour recourir au train à chaque fois que la durée du trajet ferroviaire est inférieure à six heures.

Un voyage de plus de trois heures en train (limite légale actuelle) doit systématiquement être autorisé en première classe, quel que soit l'éventuel surcoût, s'il est justifié par une mission de recherche ou d'enseignement.

Suivi individuel des émissions

Pour permettre à chacun de suivre individuellement ses émissions de gaz à effet de serre, la direction met en place un outil de quantification déjà existant, dont le résultat devra être joint à chaque demande de mission incluant un trajet aérien.

Pour faciliter le travail de gestion, le bilan carbone sera accompagné des motifs du voyage, à choisir parmi une liste de motifs prédéfinie (ce qui n'est malheureusement plus prévu dans le nouvel outil national de réservation des missions, Etamine).

Que pensez-vous de la piste n° 5 ?

Contrôle du respect des engagements

Chaque agent donne son accord pour que ses missions soient analysées par un groupe ad hoc nommé par la direction, qui pourra générer des alertes collectives en cas de dépassement important du budget carbone prévisionnel (dans le strict respect du RGPD).

Si au moins deux tiers des agents en sont d'accord, la direction autorisera la communication interne au laboratoire des bilans carbone pour chaque équipe, pour chaque catégorie de personnel, ou pour chaque agent volontaire. Cet effort de transparence nous semble un ingrédient important d'une action efficace de réduction de l'empreinte du laboratoire.