

Compte rendu de l'Assemblée Générale Exceptionnelle

Ordre du jour : Contribution du TAGC à la réduction de l'empreinte environnementale des activités de recherche

Lundi 22 mai 2023

Présents : Mathieu ADJEMOUT, Nathalie ARQUIER, Katell AUDOUIN, Benoit BALLESTER, Lou BERGOGNE, Aurélie BERGON, Mégane BOUJEANT, Pauline BROCHET, Christine BRUN, Davide CAVALIERI, Christophe CHEVILLARD, Pierre DE LANGEN, Dylan DESIRE, Christelle DIEPPOIS, Gaëlle FARAH, Frédéric GALLARDO, Aitor GONZALEZ, Helléa GUERIN, Toufik HAMADOUCHE, Sallouha KRIFA, Emma LAVAL, Lamia MADACI, Juliette MALFAIT, Sandrine MARQUET, Jean-Christophe MOUREN, Jérémie PERRIN, Laurent PERRIN, Denis PUTHIER, Bruno POUVELLE, Myriam RAMADOUR, Pascal RIHET, Laurence RODER, Mathilde SLIVAK, Louis SOUVILLE, Magali TORRES, Lan YANG, Andreas ZANZONI

Présentation faite par Laurent PERRIN d'un diaporama sur l'empreinte environnementale des activités de recherche (intégralité du diaporama en annexe).

Les services publics, tous confondus, représentent 1,4 t eqCo2/habitant. Face à cette prise de conscience, la question se pose : que pouvons-nous faire à notre niveau ?

Depuis 2021 (Conseil de laboratoire du 5 février 2021), le laboratoire a adhéré au collectif Labo 1point5 et des bilans sont effectués régulièrement par Laurent Perrin. Le GES 1point5 est un outil fourni par Labo 1point5 permettant de réaliser le bilan réglementaire des gaz à effets de serre des laboratoires (kit 1point5 disponible sur internet).

Questions : serait-il possible de prendre une décision collective et rédiger une charte du TAGC ? Sur quoi pouvons-nous agir ? Transports (rationaliser les déplacements professionnels) ? Ne pas renouveler certains équipements ? Baisser la consommation de plastiques ? Augmenter le recyclage ? Diminuer les déchets ? Rien n'existe de commun dans ce sens sur le campus de Luminy, mais nous pourrions être précurseurs. L'Inserm a pour sa part, rédigé un Plan de Sobriété et le CNRS a intégré la question dans son COMETS (Comité d'éthique du CNRS).

Questions générales de Pascal RIHET :

- **Les membres du TAGC sont-ils favorables à l'engagement du laboratoire dans la démarche écologique ?**
-> **vote OUI à l'unanimité**
- **Les membres du TAGC sont-ils favorables à la constitution d'un groupe de travail réduit sur le sujet ?**
-> **vote OUI à l'unanimité**

Les membres du groupe de travail seront désignés par la suite, sur la base du volontariat.

Il est également décidé que le TAGC attende encore un peu avant de rejoindre les laboratoires en transition.

ANNEXE

Comprendre et réduire l'empreinte environnementale des activités de recherche.....



Labos 1.5

L Perrin 22 Mai 2023

Labos 1.5

<https://labospoint5.org>

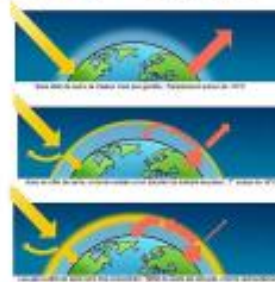
Labos 1point5 est un collectif de membres issus du monde académique, de toutes les disciplines et de tout le pays, qui partagent un objectif commun : mieux comprendre et réduire l'impact des activités de recherche scientifique sur l'environnement, en particulier sur le climat.

Mesurer l'empreinte carbone du laboratoire :

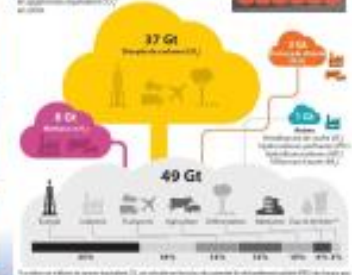
pourquoi ?
comment ?
et ensuite ?

Labos 1.5

Effet de serre



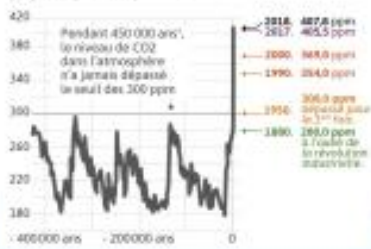
Les gaz à effet de serre dans le monde



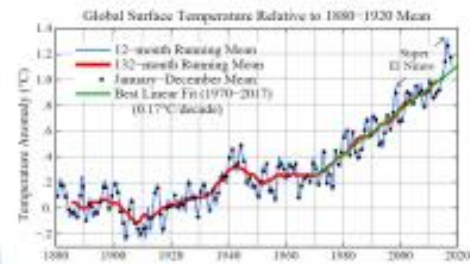
Labos 1.5

Quelques chiffres clés sur le changement climatique

La concentration de CO₂ dans l'atmosphère augmente (en parties par million)

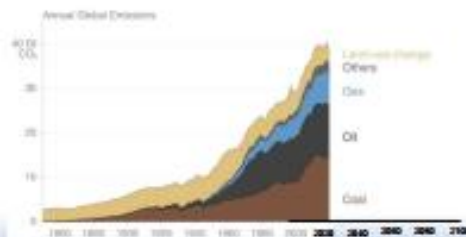


Quelques chiffres clés sur le changement climatique



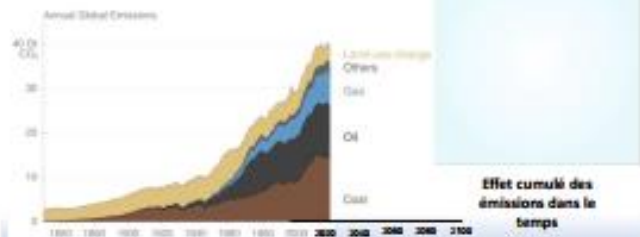
Labos 1.5

Quelques chiffres clés sur le changement climatique



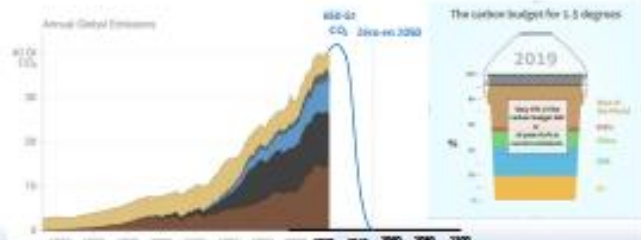
Labos 1.5

Quelques chiffres clés sur le changement climatique

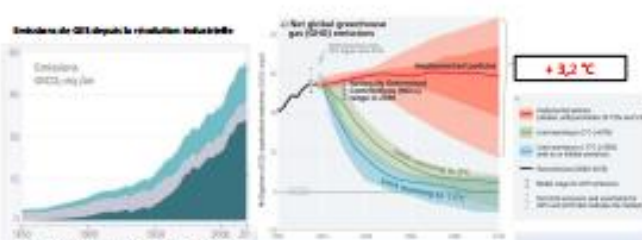


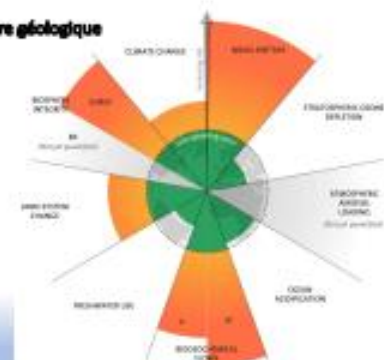
Labos 1.5

Quelques chiffres clés sur le changement climatique

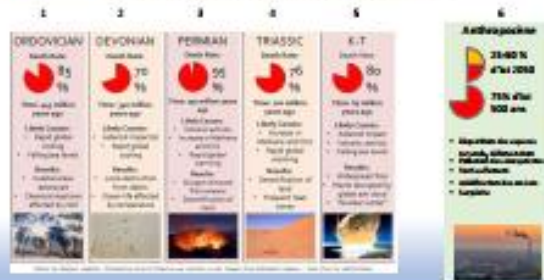


Quelques chiffres clés sur le changement climatique





Anthropocène* : une nouvelle ère "géologique"
Vers la 6e crise d'extinction de masse



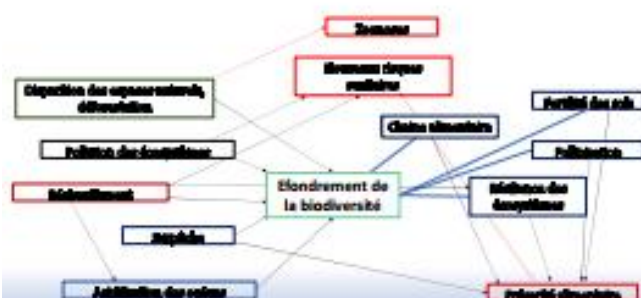
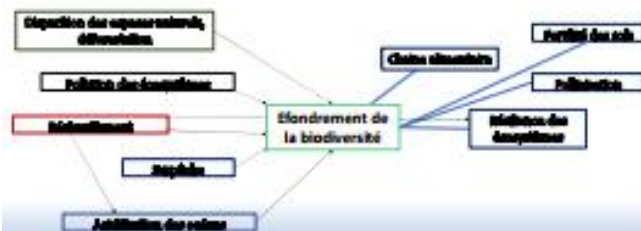
Vers la 6e crise d'extinction de masse

Un déclin massif et extrêmement rapide des populations d'insectes

- En Allemagne:
 - Au cours des 30 dernières années, la biomasse totale des insectes volants a diminué de 75 % dans les zones protégées. (Hallmann C. et al, PLoS One 2018)
 - Entre 2008 et 2017, la biomasse totale des arthropodes a chuté de 67 % (Seibold S. et al, Nature 2019)

Et de vertébrés....

- > Au niveau mondial, les populations de vertébrés ont diminué de 69 % en moins de 50 ans (WWF -2022).



Abandonner l'approche en silo qui isole les connaissances et les actions



Une approche holistique est nécessaire pour aborder la complexité des bouleversements induits par certaines sociétés humaines sur notre environnement.



Empreinte carbone

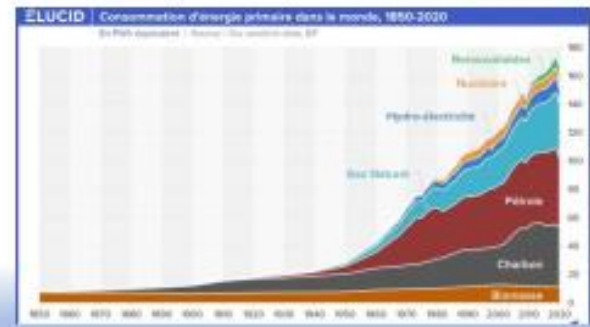


- Solutions:
- "transition écologique"

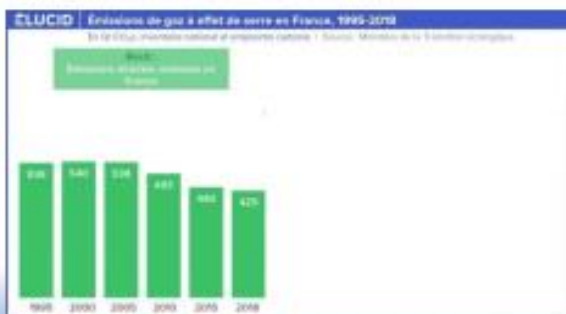
De quelle "transition" parle-t-on ?



De quelle "transition" parle-t-on ?



De quelle "transition" parle-t-on ?



De quelle "transition" parle-t-on ?



- Solutions:
- "transition écologique" (ou comment casser le thermomètre...)
- Geo-engineering / compensation carbone ????

Le mythe de la géoingénierie et la technologie à notre secours



- Solutions:
- "transition écologique" (ou comment casser le thermomètre...)
- Geo-engineering / compensation carbone ????
- Transformer nos sociétés !!! ('post croissance?')

Comment sortir de la société d'abondance ? Comment se débarrasser d'une culture qui nous pousse à consommer toujours plus ?

Un curieux chiasme caractérise notre société libérale et technologique : d'un côté nous transformons radicalement la nature, de l'autre nous proclamons l'impossibilité de modifier la société. (J.B. Fresco)

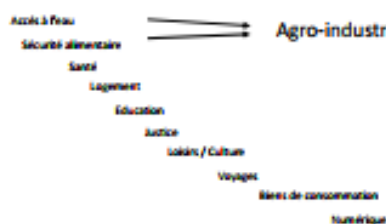
Le Monde





Redéfinir les biens communs
Repenser la solidarité

Agro-industrie vs Agro écologie



Redéfinir les biens communs
Repenser la solidarité



Redéfinir les biens communs
Repenser la solidarité



Redéfinir les biens communs
Repenser la solidarité



Qu'en est-il de la recherche ?

Redéfinir les biens communs
Repenser la solidarité

Empreinte carbone par habitant et par an en France (2019, environ 10 t eqCO2)

Transportation	Housing	Consumption	Food	Public Services
2.65	1.9	0.6	2.55	1.4

Paris Cop21 objective (2teq CO2)

Diviser par 5 notre empreinte carbone d'ici 2050 ... et diviser par 2 d'ici 2030 (il nous reste 7 ans ...)



Les 1,4t/habitant dus aux services publics (y compris la santé, l'éducation, la recherche, etc...) doivent donc également être réduits de manière drastique !

AVIS n°2022-43

« Intégrer les enjeux environnementaux à la conduite de la recherche – Une responsabilité éthique »

Le COMETS considère que la prise en compte des impacts environnementaux de la recherche doit être considérée comme faisant partie de l'éthique de la recherche, au même titre que le respect de l'être humain et animal.

Parce que l'éthique de la recherche nous amène à considérer les effets de l'activité de recherche sur la société, il est de la responsabilité collective du personnel de recherche de prendre en compte sa dimension environnementale.

Dans une perspective qui rompt avec l'idée d'une forte autonomie de la science, la recherche scientifique doit s'inscrire dans un contexte social marqué par la crise environnementale et doit accompagner la société pour faire face aux défis et aux transformations nécessaires.

Empreinte environnementale de la recherche ?

Comment la réduire ?

- Le COMETS conçoit cette responsabilité de manière large : elle nécessite de réfléchir à la manière de limiter l'empreinte des pratiques "quotidiennes" de la recherche (acheter mieux et moins, optimiser l'usage du numérique, limiter les déplacements et les missions, améliorer la performance énergétique des bâtiments) ; mais elle doit aussi conduire à s'interroger sur l'empreinte environnementale des sujets de recherche.

- La finalité spécifique de la recherche, qui est de produire des connaissances au service de la société, lui confère une responsabilité particulière dans la réflexion sur les utilisations potentielles de ces connaissances (notamment leur transformation en innovations) et la manière dont celles-ci peuvent répondre aux problèmes de la société ou, au contraire, les perpétuer, voire les aggraver.

Mesurer l'empreinte carbone du laboratoire :

pourquoi ?
comment ?
et ensuite ?

Labos 1point5

<https://labos1point5.org>

Comprendre et réduire l'empreinte
environnementale de nos activités de recherche

Une approche par et pour la recherche

Labos 1.5

Labos 1point5 est construit sur un objectif de réappropriation

- Un mouvement de la communauté, réunissant des centaines de personnels de toutes disciplines, statuts et organisations
- S'extraire d'une approche administrative normative pour construire une approche par et pour la recherche basée sur la méthode scientifique
- Créer des espaces de décision plus proches des objectifs scientifiques et de la vie quotidienne des personnels, au sein de leurs laboratoires de recherche.

1.5

• *GES 1point5, est un outil qui vous permet de calculer l'empreinte carbone et de réaliser le bilan réglementaire des gaz à effet de serre (BGES) de votre laboratoire.*



1.5

• *GES 1point5*

ENVIRONMENTAL RESEARCH
2019-2020-2021-2022-2023

www.labos1point5.org

Accédez à l'outil GES 1point5 pour calculer l'empreinte carbone de votre laboratoire.

Labos 1point5 est un outil qui vous permet de calculer l'empreinte carbone et de réaliser le bilan réglementaire des gaz à effet de serre (BGES) de votre laboratoire.

Ce qui est mesuré :

- Empreinte du bâtiment (chauffage/électricité/refroidissement)
- Empreinte de la mission (déplacements)
- Empreinte des déplacements domicile-travail
- Empreinte de l'équipement informatique
- Empreinte de l'équipement et des consommables (fabrication et transport)

Ce qui n'est pas (encore) mesuré

- Empreinte de l'internet et des usages numériques

umr U 1090
TAGC

Carbon footprint- Year 2019

1.5

GES 1POINT5 - BGES 2019

EMPREINTE CARBONE DES LABORATOIRES
436.80 ± 125.56 t eCO2

EMPREINTE CARBONE VIE QUOTIDIENNE
9 224 ± 2 624 kg eCO2

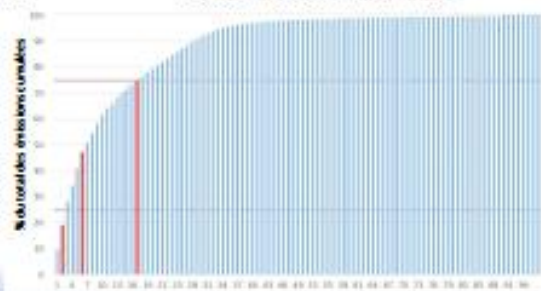
EMPREINTE CARBONE
422 ± 121 t eCO2 / e

umr U 1090
TAGC

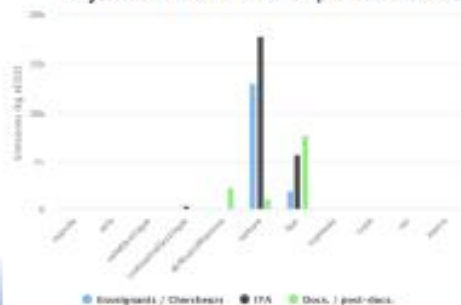


Missions

17% des missions -> 75 % des émissions



Trajets domicile – travail: empreinte détaillée





Mesurer l'empreinte carbone du laboratoire :

pourquoi ?
comment ?
et ensuite ?

11.5 LES POINTS - GDR 2019

- Outil libre et gratuit conçu pour les laboratoires
- Tutoriels, forum d'assistance
- Permet la protection et le partage des données
- Permet un suivi annuel de l'empreinte et de sa réduction
- Permet l'internalisation du processus au sein de la recherche publique
- Permet au personnel de comprendre et de maîtriser les estimations



Le GDR est organisé autour de deux axes principaux :

Analyser : Mesurer et caractériser l'empreinte de la recherche publique française (en termes de gaz à effet de serre)

Expérimenter (axe de transition) : soutien et facilitation pour la mise en œuvre de trajectoires de réduction dans les laboratoires.



Expérimentation : Accompagner et étudier la transition des laboratoires

2 phases

1- tests 23 laboratoires pilotes en France (testant les méthodologies)

Série version du kit 1point5 : une documentation pour présenter les mécanismes de réduction des GES dans les activités de recherche

Formation aux outils d'intelligence collective en ligne et en personne

2- déploiement : création d'un réseau de laboratoires en transition (en cours)

Éléments clés pour la réussite du processus :

- Prise de décision collective
- Soutien du processus par la direction du laboratoire

'la boîte à outils Labos 1point5'

Quelles mesures peuvent être prises pour réduire notre empreinte ?

Kit 1point5

- > Démarches volontaires
- > Outils réglementaires
- > Outils économique

11.5 SCÉNARIOS 1POINT5

Scénarios de réduction au niveau des laboratoires de recherche

Scénarios de réduction au niveau des laboratoires de recherche



Laboratoires en transition

Objectif : fournir les outils et donner à l'ensemble de la communauté les moyens de se transformer selon ses propres termes.

Bilan Gas à Effet de Serre

(GES 1point5)

Sensibilisation: Séminaires/ 'Fresque du climat' /...

Groupe de travail

Etablir des scénarios

(Normes 1point5)

Analyse de différentes mesures de réduction

(Kit 1point5)

Prise de décision collective : rédaction et vote d'une charte - Mise en œuvre de mesures de réduction

What we can do (easy)

- Immediate reduction of transport related emissions
 - Attend less conferences
 - Reach conferences by train
 - Reach lab by public transport or bicycle
- Equipment sharing
 - Stop acquisition of unnecessary equipments
 - Share equipment/platforms at National and International level
 - Don't renew useless equipment
- Common practice and habits
 - Reduce plastic
 - Recycle materials/equipments as much as possible
 - Privileged long usage equipments that can be repaired (also PC)

What we should do (difficult)

- Use less data with better theories (AI is efficient, but stupid)
- Collect best possible and not most possible data
- Slow science (publish less, think more)
- Change from concentration to dispersal of funding (Aagard et al., 2020)
- Move from competition to cooperation
- Stop conflict of interests (including financing journals!)
- Carefully consider the ethics of industrial benefits
- Will your science benefit all?
- Is your innovation sustainable? (Comets)



Autres initiatives dans le monde académique

[Atecopol Aix-Marseille](#)

Atelier d'Écologie Politique d'Aix-Marseille

Objectif : Développer une réflexion scientifique, critique et politique sur la question de la transformation de notre société face aux bouleversements climatiques et écologiques et sur le rôle de la communauté académique dans cette perspective.

Comment :

Notre approche s'inscrit dans une vision transdisciplinaire, nécessaire pour aborder la complexité des bouleversements induits par l'homme sur notre environnement.

Nos domaines d'intervention sont les suivants :

- L'enseignement : quelles connaissances et compétences enseigner dans un monde en mutation ?
- La diffusion des connaissances et l'organisation de débats et de séminaires à l'intérieur et à l'extérieur de l'université.
- L'expertise auprès d'institutions ou de groupes de citoyens sous la forme de partage ou d'élaboration de connaissances.

<https://atecopolam.hypotheses.org/>

Faire de l'ESR un démonstrateur de transformations

115

> Générer des changements de pratiques qui sont non seulement acceptés mais surtout adoptés parce qu'ils sont co-construits par le plus grand nombre de membres du laboratoire.

> Induire un éventuel changement de système. Parce que ces changements de pratiques nécessiteront une réflexion qui nous amènera à nous interroger sur le sens même de nos activités, dans la pratique mais aussi dans leurs objectifs et leur évaluation.

Rejoignons la communauté des laboratoires en transition !

Merci!



Labos 1 point

