

# Vers une transition bas carbone au LOCEAN

## Démarche, mise en place & perspectives

### LOCEAN-Climactions

(Yona Silvy – Juliette Mignot)



<https://colibris-wiki.org/empreinteClocean/>

<https://climactions.ipsl.fr/groupe-de-travail/locean-climactions/>

- Le **LOCEAN** est un laboratoire d'océanographie et de climatologie et fait partie de la fédération de recherche **IPSL** (Institut Pierre Simon Laplace). Les recherches du laboratoire contribuent à nourrir les différents rapport du **GIEC** depuis des années
- La **connaissance scientifique** de l'urgence climatique et des problèmes environnementaux **n'a pas suscité seule** le mouvement vers la transition

- Le **LOCEAN** est un laboratoire d'océanographie et de climatologie et fait partie de la fédération de recherche **IPSL** (Institut Pierre Simon Laplace). Les recherches du laboratoire contribuent à nourrir les différents rapport du **GIEC** depuis des années
- La **connaissance scientifique** de l'urgence climatique et des problèmes environnementaux **n'a pas suscité seule** le mouvement vers la transition

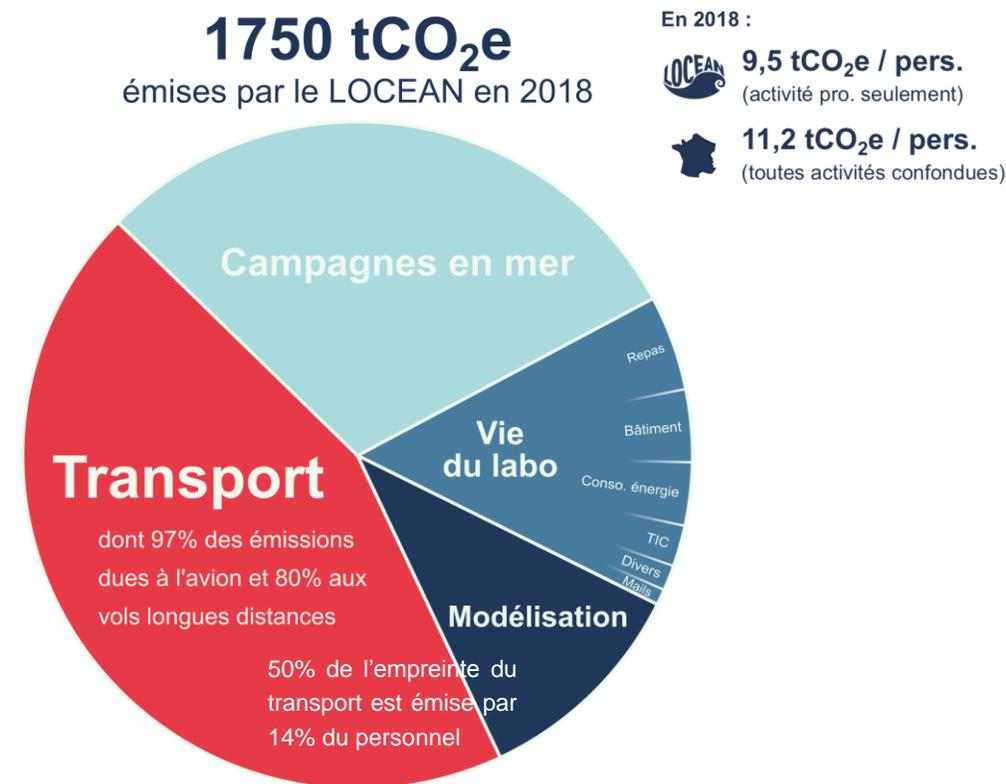


- Fin 2018, mise en place d'un **groupe de réflexion**, LOCEAN-Climactions: passer des initiatives individuelles et discussions de couloir à un véritable collectif structuré,. Une trentaine de membres actifs de tous statuts.
- Les **motivations** pour réduire sont multiples :
  - Placer nos activités professionnelles sur une trajectoire compatible avec les Accords de Paris, déclinée en France dans la Stratégie Nationale Bas Carbone devant être portée par tous les acteurs et dans tous les secteurs
  - Mettre en cohérence nos résultats et nos pratiques
  - Envoyer un signal fort à notre communauté
  - Augmenter notre crédibilité et la force de notre message à la société
- **Importance du collectif** : soutien, partage des tâches, richesse du débat, pluralité des opinions, ...
- Groupe **reconnu par la direction** puis par le conseil du laboratoire

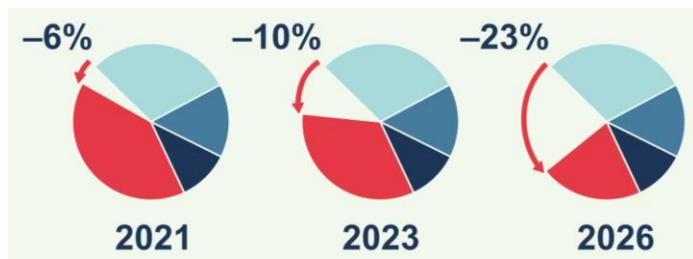
- Avril 2019: première estimation de l'empreinte carbone du laboratoire : importance de **l'ancrage scientifique**,
- Constat : laboratoire en moyenne très **émetteur** par rapport à la moyenne nationale avec des émissions **inégalement réparties** entre les personnels sur le secteur des missions, reflétant des usages très différents
- Incertitudes sont fortes postes principaux identifiés, reflétant les spécificités du LOCEAN :
  - **Voyages** en particulier partenariats avec le Sud (IRD)
  - **Observations** de terrain par des campagnes en mer
  - **Modélisation** du climat (cout carbone faible du fait du mix électrique français, serait x3 en Allemagne, x5-6 en Australie)

## Périmètre de l'estimation du bilan GES

- **Pris en compte** : déplacements sur crédits labo, campagnes en mer, consommation super-calculateurs, déjeuners, locaux, matériel, moyens analytiques (labos chimie), mails, déchets
- **Non pris en compte** : déplacements non payés sur crédits labo, utilisation produits satellites, matériel de labo, plateaux repas & buffet lors de réunions, internet, trajets domicile-travail



- Novembre 2019 : séminaire de travail (2 jours) organisé par Climactions (22 personnes volontaires du LOCEAN/IPSL)
- Sur la base du BGES 2018, **16 propositions** ont été élaborées pour le démarrage de la transition :
  1. Des propositions pour mieux **quantifier** notre empreinte carbone
  2. Des propositions de **réduction/transition** sur les postes qui le permettent
  3. Des propositions **dépassant** le cadre stricte du labo (tutelles, opérateurs, hébergeurs, ...)
- Chaque proposition est quantifiée (si pertinent), ce qui permet d'établir un ou des scénarios de réduction. Les bénéfices et les difficultés de chaque proposition sont évalués/explicités

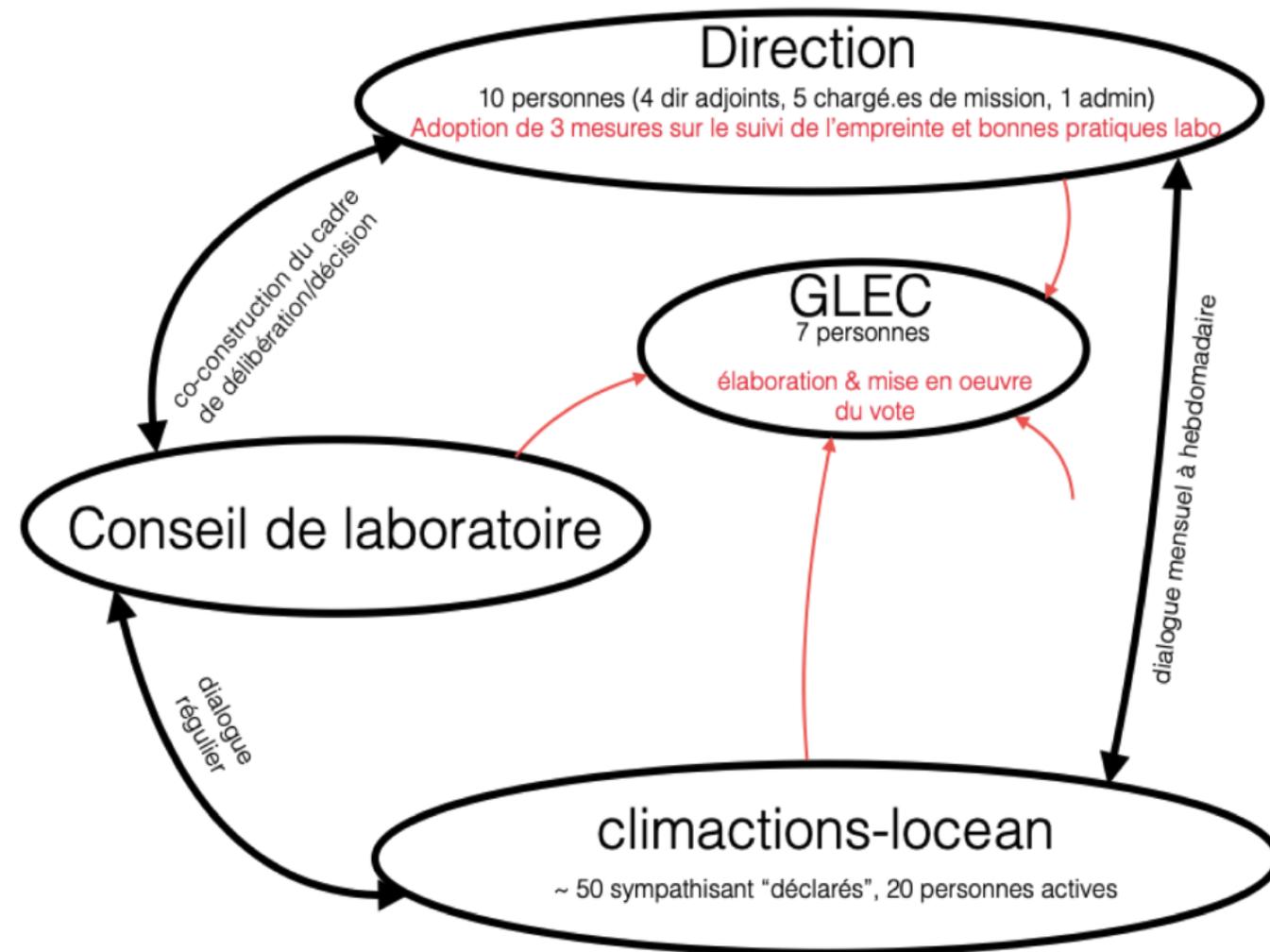


Scénario de réduction de l'empreinte des déplacements  
(en rouge, les % indiquent la réduction de l'empreinte totale)



- Au retour: envoi des propositions à l'ensemble du laboratoire & **séminaire de restitution**, avec la place laissée aux échanges et au dialogue

- Décembre 2019 : le CL mandate la direction pour piloter le **processus**. Création d'un groupe composé de 7 personnes représentatives du labo (GLEC)
- 1<sup>er</sup> semestre 2020 : le GLEC mène des **enquêtes et discussions** auprès des personnels du labo; nombreux échanges entre GLEC, comité de direction et Climactions
- Le GLEC recommande à la direction une **consultation** du laboratoire sur trois propositions, approuvé par le CL en Août 2020
- Septembre 2020 : le comité de direction **annonce et organise** la consultation



*Evaluer la volonté de réduire*

1. Le **principe d'engagement** du laboratoire sur une **réduction des émissions de GES** suivant une trajectoire compatible avec les Accords de Paris (i.e. -50% à l'horizon 2030)

*Réduire les émissions liées aux missions*

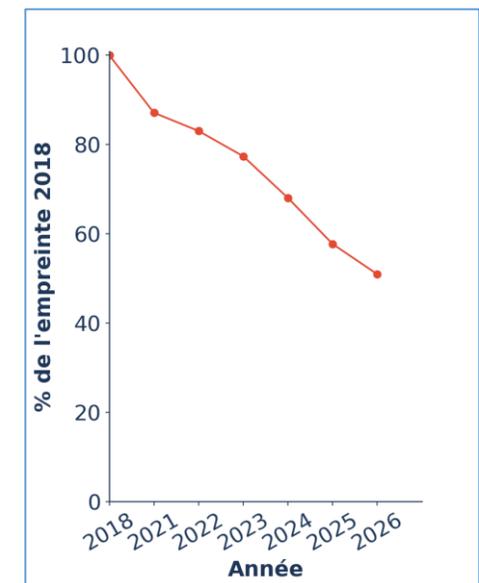
2. **Favoriser le train** : les membres du LOCEAN devront prendre le train pour tout trajet aller d'une durée en train inférieure à 5h

3. **Encadrement des déplacements aériens** : chaque agent du LOCEAN se verra doté d'un **quota carbone annuel** pour ses missions, selon les règles suivantes

- Quotas **individuels incessibles** suivant la trajectoire ci-dessous

| 2021                  | 2022                 | 2023                 | 2024                 | 2025                 | 2026                   |
|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------------|
| 10 tCO <sub>2</sub> e | 8 tCO <sub>2</sub> e | 6 tCO <sub>2</sub> e | 4 tCO <sub>2</sub> e | 3 tCO <sub>2</sub> e | 2,5 tCO <sub>2</sub> e |

- **Report autorisé** d'une année à l'autre dans la limite de 4 tCO<sub>2</sub>e
- Sont **hors quota** :
  - Voyages participant à des missions de terrain (e.g. campagnes en mer)
  - Voyages pour des activités d'enseignement
  - Voyages pour des missions d'une durée de un mois ou plus
  - Les jeunes chercheurs bénéficient d'un vol international hors quota tous les deux ans



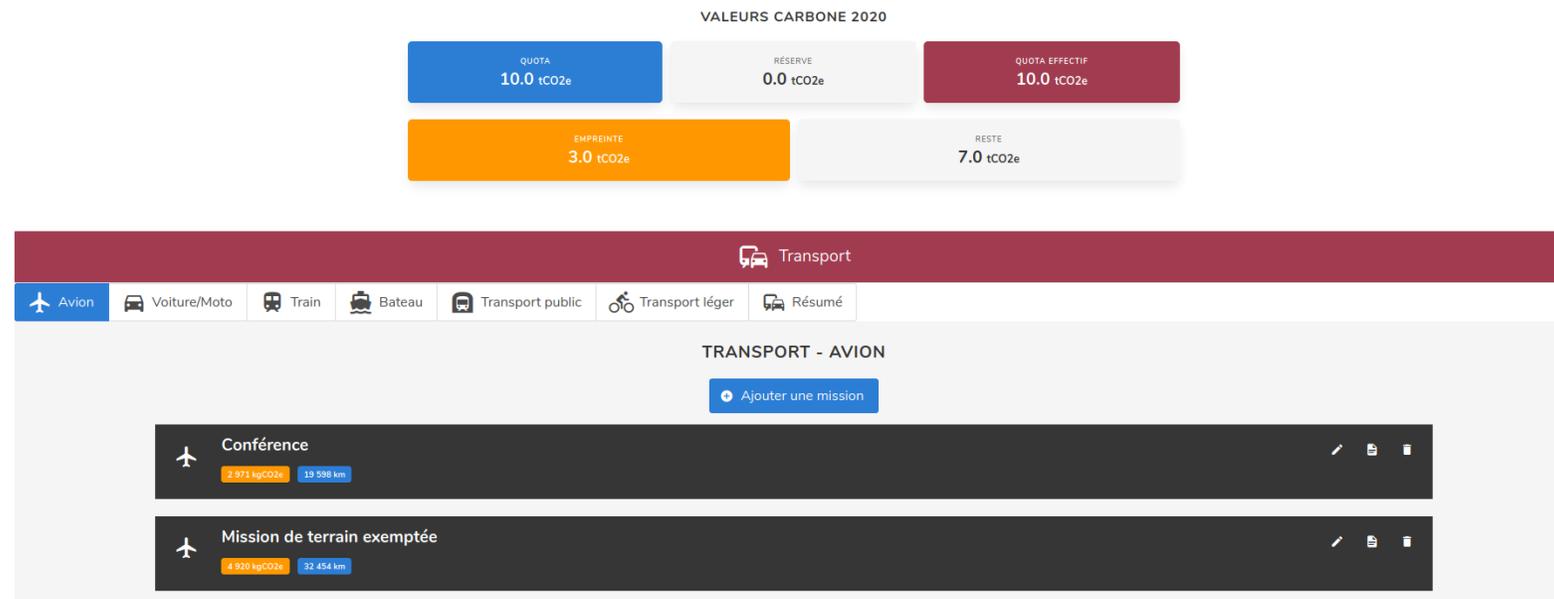
## Modalités

- Vote électronique à bulletin secret tenu les 28 et 29 septembre 2020
- Les propositions 2 et 3 nécessitent une **majorité qualifiée** pour être adoptées (2/3 des voix exprimées)  
→ volonté d'une large adhérence du laboratoire, importance d'un projet commun
- Intégration dans une annexe du règlement intérieur si vote positif
- **Réévaluation** de la trajectoire et des objectifs chaque année

## Résultats

- **Les trois propositions sont adoptées à plus de 80% des voix**
- Taux de participation : 75%
- Mesure 1 (principe d'engagement du laboratoire) : adoptée à **93%** [=68% des inscrits]
- Mesure 2 (favoriser le train) : adoptée à **85%** [=62% des inscrits]
- Mesure 3 (quota carbone individuel pour l'aérien) : adoptée à **80%** [=57% des inscrits]

- Nécessité de la **quantification et du suivi** de l'empreinte des missions **individuellement**
- Développement d'un **logiciel en interne** respectant la méthode de calcul adoptée par labos1.5
- Chaque agent renseignera individuellement sa destination et son mode de transport, le logiciel fournira le bilan qui sera à joindre à la demande de mission
- Suivi du quota annuel dans le logiciel
- Exemptions doivent être validées par la direction
- Travail supplémentaire pour les gestionnaires limité au maximum
- Données gérées et conservées dans le respect du cadre de la RGPD



Outil en développement ([joel.thanwerdas@lsce.ipsl.fr](mailto:joel.thanwerdas@lsce.ipsl.fr))

- Les mesures votées permettent d'atteindre **¼ de réduction** des émissions mais objectif fixé et adopté : **-50% d'ici 2030**

→ **Il reste donc la moitié du travail à faire**, qui vient toucher des postes plus sensibles et difficiles à réduire, du fait que cela vient questionner certaines **limites de nos activités de recherche**

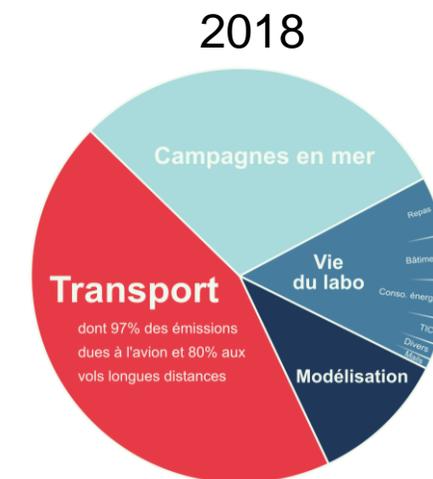
→ Cela doit se discuter **au-delà du LOCEAN**, par exemple :

- Performance énergétique des **bâtiments**,
- Réflexion sur la consommation des **navires de recherche**
- Réflexion sur la consommation en **calcul numérique**

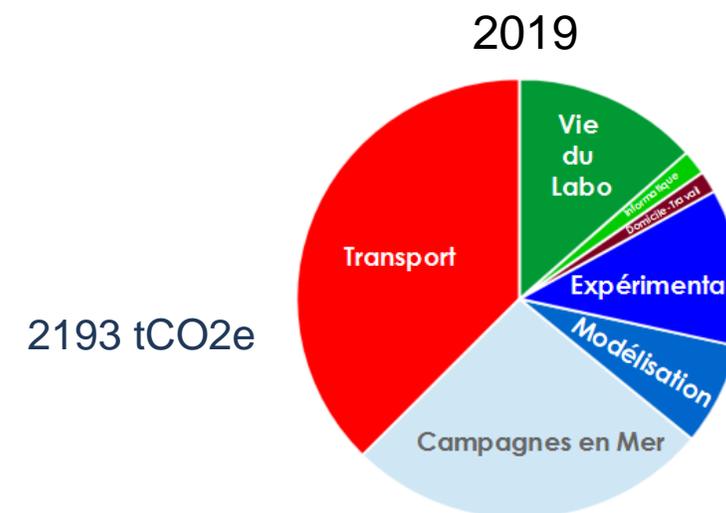
- La pandémie est passée par là: visioconférences, peu de voyages, ...

- **Actualisation de l'empreinte carbone** : 2019 réalisé avec l'outil GES1point5

- CDD 1 an à l'IPSL (fédération de laboratoires), 1<sup>er</sup> novembre 2021



1750 tCO<sub>2</sub>e première évaluation  
1984 tCO<sub>2</sub>e GES1point5



2193 tCO<sub>2</sub>e

- S'appuyer sur nos **savoir-faire et démarches scientifiques** (quantification de nos empreintes, “expérience de transition”)
- S'appuyer sur **l'esprit collectif** et contribuer à le renforcer (co-bénéfices à la réduction de l'empreinte)
- **Protéger les personnels et la science** dans cette adaptation (évolution des critères d'évaluations/recrutements; faire émerger des “domaines/activités protégés”)
- Articulation entre réductions sur une **base volontaire** et **mesures contraignantes**
- Combiner les différents niveaux d'actions (labo, organismes, pays, top-down vs. bottom-up ...)
- La réduction de nos empreintes n'est pas vue comme une **fin en soi** ... : redonner du sens au travail, **faire évoluer nos recherches sous la contrainte de sobriété** (démarches, objets, cadres de collaborations et d'échanges)
- Les plus jeunes ont leur propre point de vue sur ces sujets. Leur implication est essentielle, ils hériteront du système de recherche que nous essayons de refondre (de bas en haut)

WE  
ARE  
HERE

Merci de votre attention



<https://colibris-wiki.org/empreinteClocean/>



<https://climactions.ipsl.fr/groupes-de-travail/ocean-climactions/>

[locean-climactions@listes.ipsl.fr](mailto:locean-climactions@listes.ipsl.fr)

- Suivi **automatique et obligatoire** de l'empreinte carbone des **missions** (à l'aide d'un calculateur carbone individuel développé en interne à l'IPSL)
- **Quantification** de l'empreinte carbone du **matériel informatique et scientifique**
- Liste de **traiteurs éco-responsables** (pas d'événements organisés avec des fournisseurs en dehors de cette liste)

→ Importance d'une direction bienveillante et volontaire

# Effet des propositions mises au vote

- Une **baisse effective** des émissions (vs. taxe carbone qui ferait reposer les efforts sur les moins dotés) : -50% du secteur transport d'ici 2026 (sans tenir compte des exemptions)
- Une trajectoire **progressive** qui ne touchera que peu de personnes les premières années
- Une réduction **juste** : partage plus équitable des responsabilités carbone entre les personnels
- Des **exemptions** pensées pour permettre aux personnels d'exercer sereinement leur métier

