

# Vers une réduction de l'empreinte carbone du LOCEAN

LOCEAN Laboratoire d'Océanographie et du Climat : Expérimentations et Approches Numériques

## Footprint Reduction Level 2-3

Groupe **LOCEAN-climactions**

représenté ici par

Yona Silvy (doctorante) & Juliette Mignot (chercheuse IRD)

yona.silvy@locean.ipsl.fr

juliette.mignot@locean.ipsl.fr

Pour plus d'infos sur la démarche et la feuille de route, revoir les présentations de Olivier Aumont Et Xavier Capet du matin



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

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



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

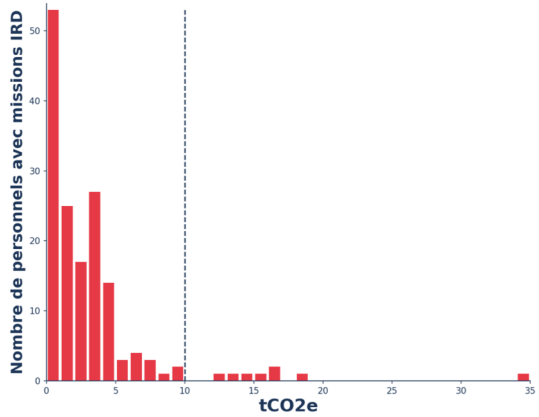
En 2018 :

 **9,5 tCO<sub>2</sub>e / pers.**  
(activité pro. seulement)

 **11,2 tCO<sub>2</sub>e / pers.**  
(toutes activités confondues)

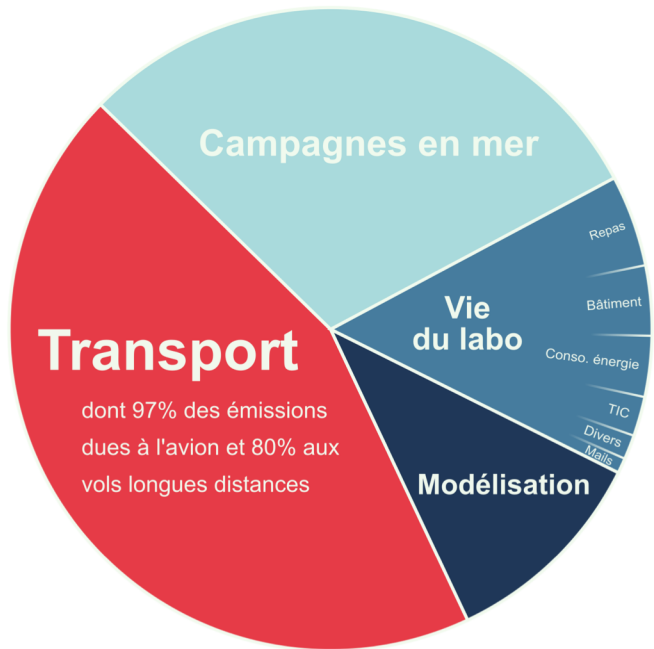
Labo en moyenne **très émetteur**

Les émissions sont **inégalement réparties** entre les personnels



La **moitié de l'empreinte carbone du transport** est émise par **14% du personnel**

**1750 tCO<sub>2</sub>e**  
émises par le LOCEAN en 2018



### Périmètre de l'estimation

- 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

Incertitudes fortes, mais **postes principaux identifiés**, reflétant les spécificités du LOCEAN :

- Voyages** en particulier partenariats avec le Sud (IRD est une des tutelles)
- 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)

Pour toutes vos questions techniques concernant le bilan GES : Olivier Aumont (olivier.aumont@ird.fr)

### Trois propositions soumises au **vote**

*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 inaccessibles** 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

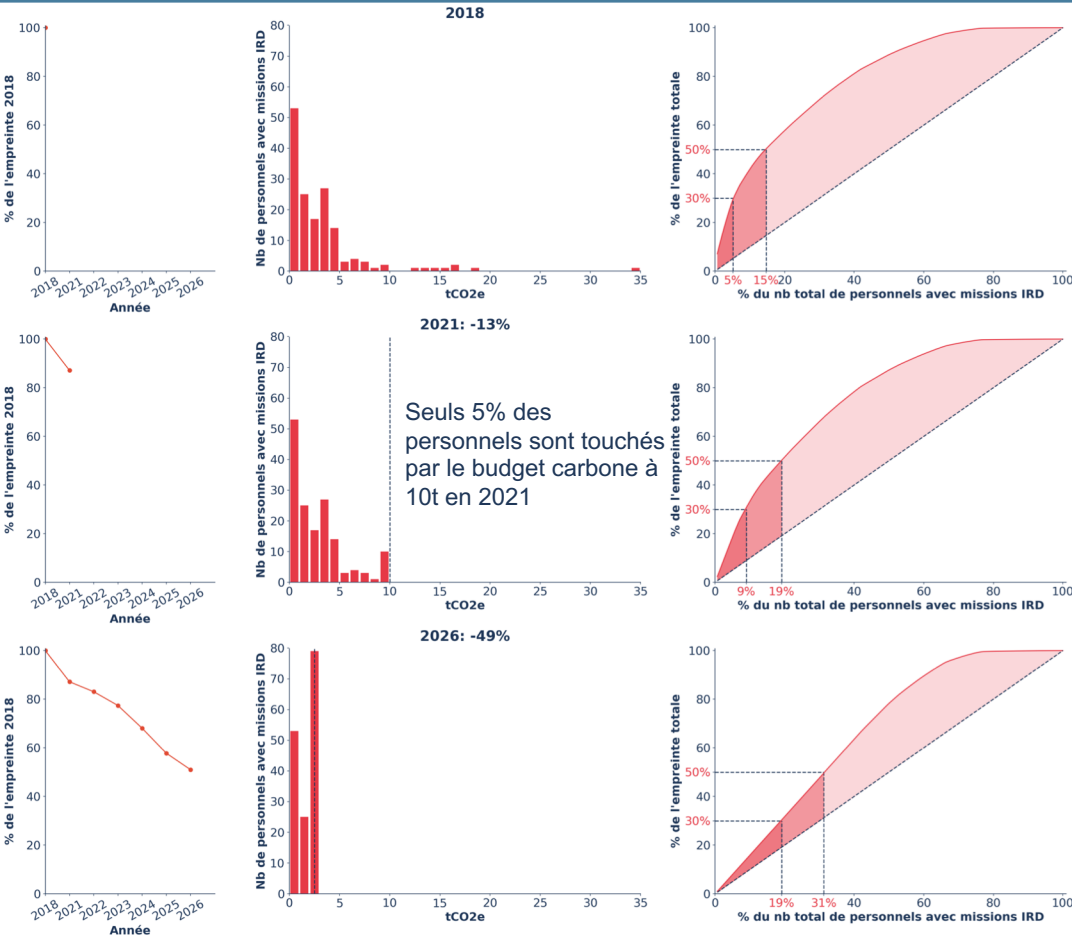
- **Report autorisé** d'une année à l'autre dans la limite de 4 tCO<sub>2</sub>e
- **Sont hors quota** :
  - Voyages participant à des missions de terrain (e.g. campagnes en mer)
  - Voyages pour des activités d'enseignement
  - Voyages pour des missions d'une durée de un mois ou plus
  - Les jeunes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

#### **Des mesures prises directement par la **direction****

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

# 3. Effet des propositions mises au vote

Vers une réduction de l'empreinte carbone du LOCEAN



**Grâce aux propositions mises au vote, l'empreinte du LOCEAN diminuerait de :**

**-6%**

**2021**  
55 AR de Paris à New-York évités

**-10%**

**2023**  
92 AR de Paris à New-York évités

**-23%**

**2026**  
185 AR de Paris à New-York évités

Seul le secteur transport est concerné par le vote. Cependant des leviers d'actions sont aussi disponibles pour réduire l'empreinte des autres secteurs. Discutons-en !


- 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

## Modalités

- Vote électronique à bulletin secret tenu les 28 et 29 septembre 2020
- Pour chacune des 3 propositions, les options de vote possibles sont :
  - Pour
  - Contre
  - Ne se prononce pas
- 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
- Bilan prévu chaque année en conseil de laboratoire avec réévaluation des objectifs si nécessaires

## 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]

 Laboratoire d'Océanographie et du Climat  
Recommandations et opérations Muséum Paris

**PROCES-VERBAL**  
**RESULTATS DE LA CONSULTATION DU LOCEAN**

Recommandations du GLEC pour des mesures visant à réduire l'empreinte carbone du LOCEAN

- Nombre d'inscrits : **171**
- Nombre de votes exprimés : **128**
- Nombre de votes incomplets : **5**
- Nombre de votes complets : **123**
- Majorité qualifiée au 2/3 des votes complets : **82**

### Résultats :

Propositions	OUI	NON	NE SE PRONONCE PAS	ADOPTÉE
P1	117	3	6	OUI
P2	106	10	9	OUI
P3	98	16	9	OUI

Signatures des scrutateurs :

Paris, le **mardi 29 septembre 2020 à 17h06**

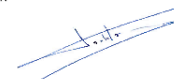
Subbarao BASSAVA



Frédéric BOLLER



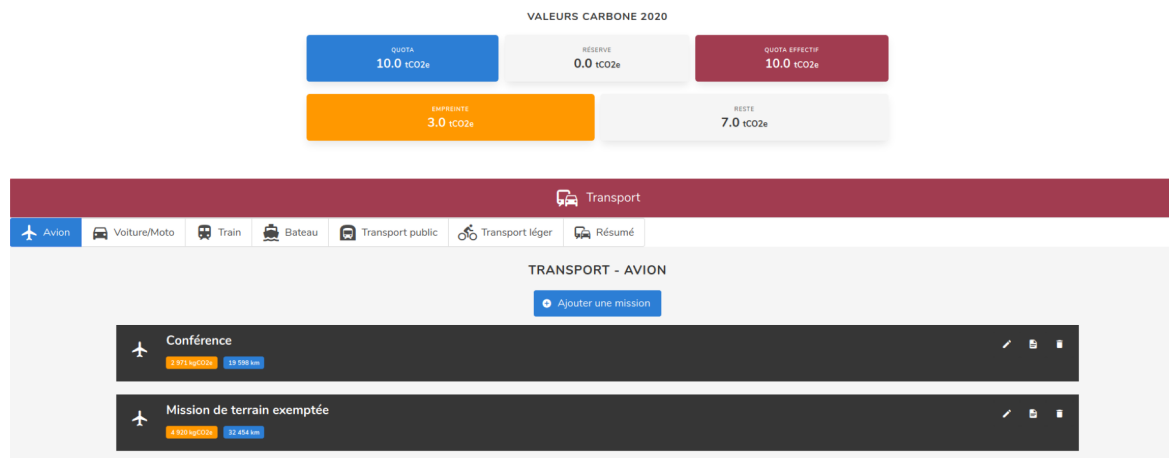
Eric FOURLON



- Nécessité de la **quantification et du suivi** de l'empreinte des missions **individuellement**

→ Développement d'un logiciel en interne (Joël Thanwerdas, doctorant LSCE-IPSL)

- 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 2 et 3 votées permettent d'atteindre **¼ de réduction** sur le bilan carbone total du laboratoire d'ici 2030
  - Permettent de réduire les émissions en repensant/réorganisant nos voyages (type conférence et réunions) compte tenu d'une limite carbone, sans toucher à certains choses (par ex les missions de terrain)
  - Objectif fixé et adopté (mesure 1) : **-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**, suivi plus précis de la consommation à l'aide des **tutelles hébergeuses**
- Réflexion sur la consommation des **navires de recherche** dans un groupe de travail national (avec flotte océanographique française, architectes navals et scientifiques); meilleure mutualisation des observations et partage des données
- Réflexion sur la consommation en **calcul numérique** : centre de calculs, optimisation des partages de simulations, etc.

