Vers une stratégie de réduction de l'empreinte carbone de MARBEC

Claire Carré, Olivier Maury et le groupe 1°5

Adrien Brunel, Amaël Dupaix, Amédée Roy, Angélique Jadaud, Auriane Jones, Christine Felix, Corinne Bouvier, Franck Lagarde, Hervé Demarcq, Jean-François Ternon, Jonathan Rault, Laure Velez, Marc Soria, Mathieu Depetris, Matthieu Lengaigne, Mélanie Blanc, Nicolas Barrier, Patrice Guillotreau, Valérie Derolez, Yoluène Massey, Yunne Shin, …

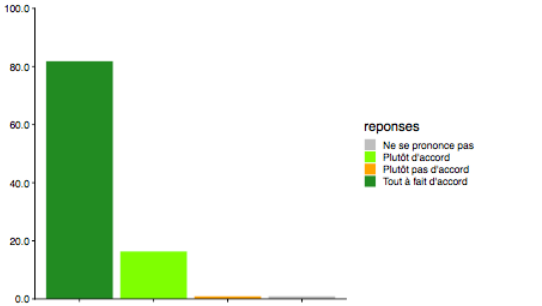
marbec
marine biodiversity
exploitation & conservation

Labos 1 point 5

Une méthode participative pour « embarquer » les agents de MARBEC

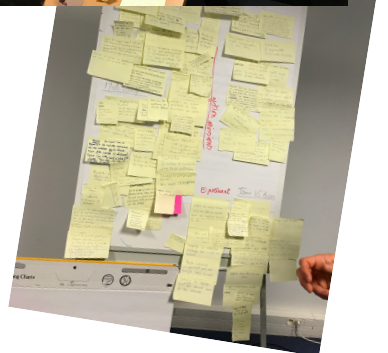
- 1ère réunion de **sensibilisation** novembre 2019

- 1ère **enquête** en janvier 2020
  - ✓ *Evaluer l'intérêt et la motivation des agents de MARBEC*
  - ✓ *Engager les agents de l'UMR dans la démarche*

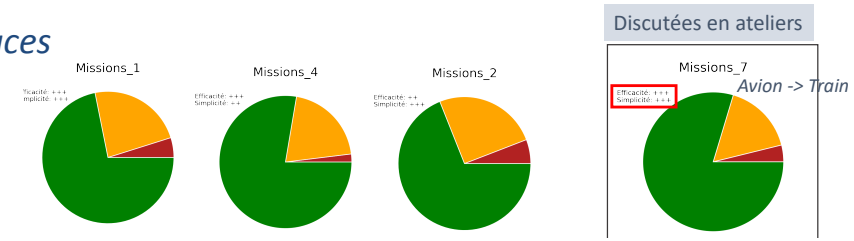


L'urgence climatique va exiger des changements profonds de nos pratiques professionnelles

- 1er **atelier d'élaboration collective** d'une stratégie 1°5 (janvier 2020)
  - ✓ *6 postes du bilan carbone*
  - ✓ *Mesures proposées pour*
    - ➢ Eviter
    - ➢ Réduire
    - ➢ Compenser
  - ✓ *Implémentation concrète*
    - ➢ Comment répartir l'effort entre des tutelles qui n'ont pas les mêmes missions ?
    - ➢ Comment répartir équitablement l'effort entre des individus aux besoins différents ?



- **Sondage** sur les propositions (02/2022)
  - ✓ *Propositions consensuelles mais peu efficaces*
  - ✓ *Propositions dissensuelles mais efficaces*



- Présentation du **bilan carbone** (02/2022)

- 2ème atelier **d'élaboration collective** d'une stratégie 1°5 (02/2022)
  - ✓ *4 postes principaux du bilan carbone*
  - ✓ ***Discussion des mesures les plus efficaces*** *et potentiellement les moins consensuelles*
    - ➢ 4 groupes de discussion thématiques
    - ➢ Faire émerger un consensus autour de propositions ambitieuses

Vers une réduction de l'empreinte carbone de MARBEC

Infographie réalisée en juillet 2020 par Climactions LOCEAN
Modifiée pour être adaptée à l'UMR MARBEC Février 2022

Propositions pour **réduire l'empreinte de MARBEC**

1. **Réduction des voyages en avion**
2. **Réduction de l'impact des campagnes**
3. **Réduction de l'impact du stockage numérique**
4. **Réduction de l'impact des trajets Dom-Trav en voiture**

En 2018 :

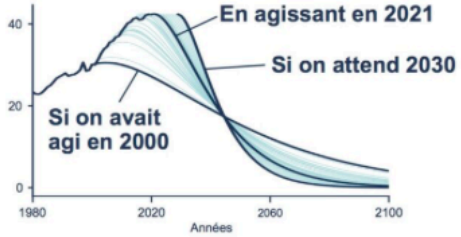
9,8 tCO_2e / pers.
(activité pro. seulement)

11,2 tCO_2e / pers.
(toutes activités confondues)

Objectif <2°C de réchauffement :

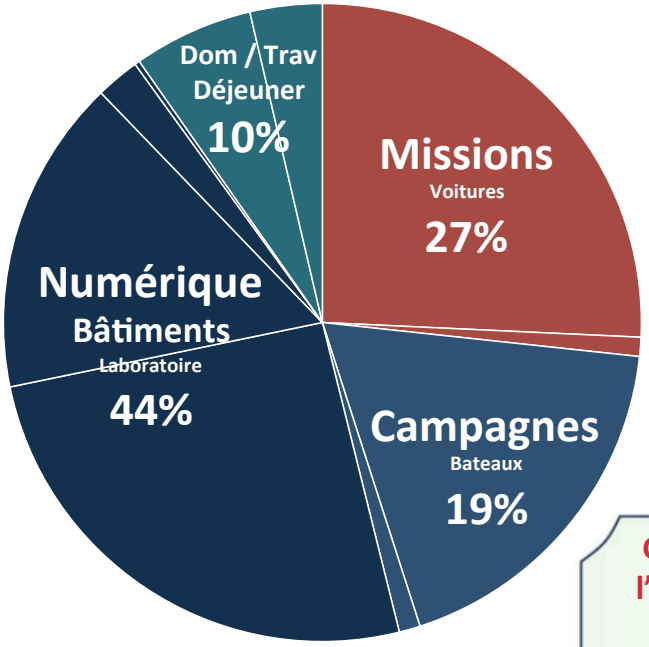
2 tCO_2e / pers. d'ici 2050

Trajectoires d'émissions compatibles (en $GtCO_2$)



Plus on attend, plus c'est dur : chaque année compte

2601 tCO_2e
1300 ✈
émises par MARBEC en 2019



Légende : ✈ **1 AR Paris - New-York** (2 tCO_2e)

1 jour en mer / pers.	1/2 ✈
Un ordi portable + écran 23,8"	1/4 ✈
2 pers. en visio pendant 2h	1/200 ✈
1 PJ (2Mo) @marbec-tous	1/143 ✈
1 repas/j. avec boeuf pendant 1 an	1 ✈
poulet	-78%
végétarien	-92%
FishMIP dans MARBEC	1/7 ✈
10 ans APECOSM 1°	1/400 ✈
1 To Dropbox	1 ✈

Grace à toutes les mesures proposées, l'empreinte de MARBEC diminuerait de

?

Vers une réduction de l'empreinte des MISSIONS?

Infographie réalisée en juillet 2020 par Climactions LOCEAN
Modifiée pour être adaptée à l'UMR MARBEC Février 2022

Propositions pour **réduire l'empreinte des missions**

1. **Remplacement obligatoire des voyages en avion par leur équivalent en train si celui-ci est < 7h** (simple recommandation pour les transits).
2. **Autorisation des voyages en train 1ère classe**
3. Etablir des **quotas de CO2 avion annuels individuels**
   a. Non cessibles mais report limité à 4t l'année suivante
   b. Dégressifs (10t, 8t, 6t, 4t, 3t, 2t)
   c. Exemptions pour missions >= 2mois si elles excèdent le quota
4. **Bonnes pratiques + recommandation des voyages en train européens + remplacement de la voiture par le train**

En 2018 :

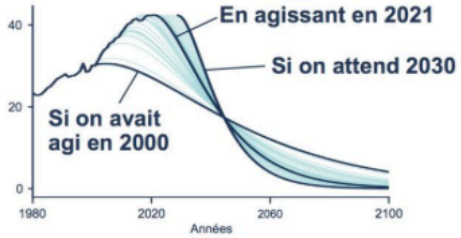
9,8 tCO_2e / pers.
(activité pro. seulement)

11,2 tCO_2e / pers.
(toutes activités confondues)

Objectif <2°C de réchauffement :

2 tCO_2e / pers. d'ici 2050

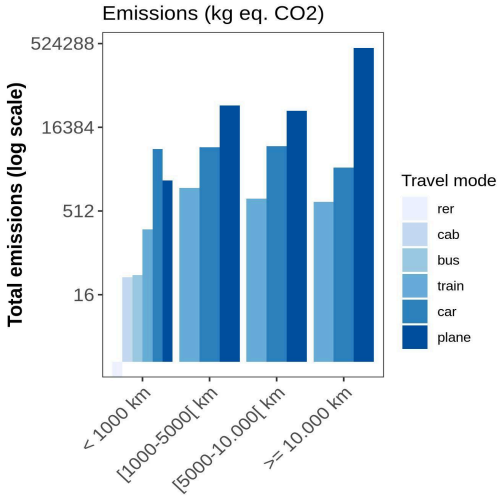
Trajectoires d'émissions compatibles (en $GtCO_2$)



Plus on attend, plus c'est dur : chaque année compte

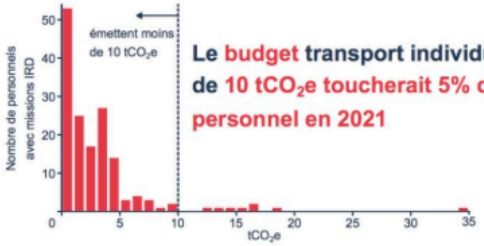
694 tCO_2e
347 ✈
de missions MARBEC en 2019

Légende : ✈ **1 AR Paris - New-York** (2 tCO_2e)
1 trajet en **train** émet **~40 fois moins** (à distance comparable)



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

Distribution des missions IRD 2018 du LOCEAN en fonction du CO_2e émis.



Le budget transport individuel de 10 tCO_2e toucherait 5% du personnel en 2021

Avec des quotas de CO_2, l'empreinte des MISSIONS diminuerait de

10t ➔ 13%

46 AR de Paris à New-York évités

6t ➔ 22%

77 AR de Paris à New-York évités

2.5t ➔ 51%

177 AR de Paris à New-York évités

Vers une réduction de l'empreinte des CAMPAGNES?

Infographie réalisée en juillet 2020 par Climactions LOCEAN
Modifiée pour être adaptée à l'UMR MARBEC Février 2022

505 tCO_2e

252 ✈

émis par les campagnes en 2019

Légende : ✈ **1 AR Paris - New-York** (2 tCO_2e)

1 trajet en **train** émet **~40 fois moins** (à distance comparable)

Propositions pour **réduire l'empreinte des campagnes**

1. **Optimisation / mutualisation**
   a. Organisation d'un **jeudi « *futures campagnes* »** fin novembre en amont des demandes à la FOF (janvier) → circulation de l'info. au sein de l'UMR avant l'orga. d'une campagne pour **favoriser mutualisation**.
   b. **Mise à disposition des données récoltées au sein de l'UMR** après une campagne afin de maximiser leur valorisation.
   c. Le chef de mission scientifique a l'obligation de considérer les **bonnes pratiques** lors de la conception et la réalisation de la campagne (fiche rédigée par MARBEC GREEN).
2. **Campagnes récurrentes**
   a. Organisation d'un GT pour évaluer la faisabilité d'une réduction du temps de mer et/ou des émissions (campagnes raccourcies? bisannuelles? nvx protocoles et outils d'échantillonnage? Etc..)

En 2018 :

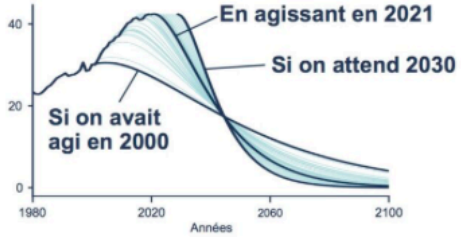
9,8 tCO_2e / pers.
(activité pro. seulement)

11,2 tCO_2e / pers.
(toutes activités confondues)

Objectif <2°C de réchauffement :

2 tCO_2e / pers. d'ici 2050

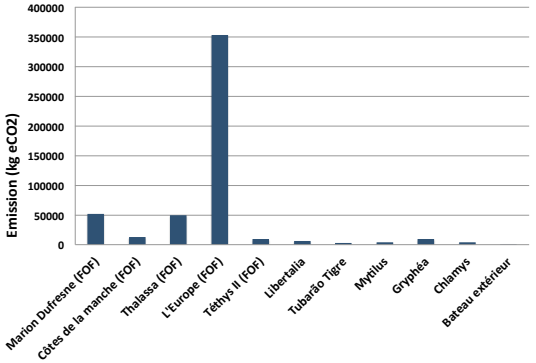
Trajectoires d'émissions compatibles (en $GtCO_2$)

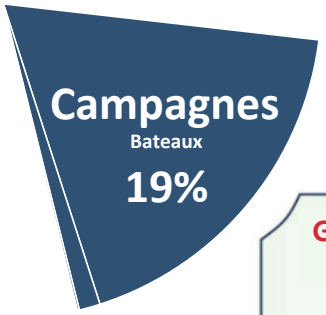


Plus on attend, plus c'est dur : chaque année compte

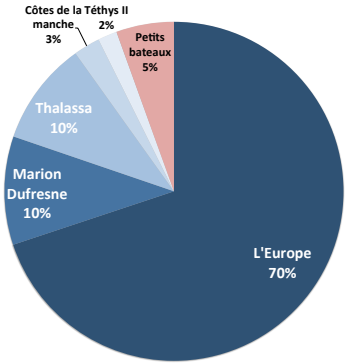
1 jour en mer / pers. ..... **1/2** ✈

Campagnes dans MARBEC.....**252** ✈

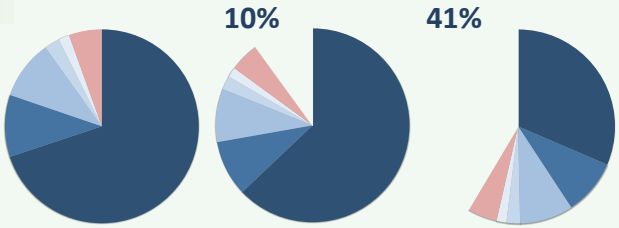




Les campagnes sur l'Europe sont responsables de 70% des émissions des navires dans MARBEC.



Graces aux mesures proposées, l'empreinte des CAMPAGNES diminuerait de



2019	Mesures 1	Mesures 1+2
252 AR de Paris à New-York	25 AR de Paris à New-York évités	105 AR de Paris à New-York évités

Vers une réduction de l'empreinte Labo-Energie-Numérique?

Infographie réalisée en juillet 2020 par Climactions LOCEAN
Modifiée pour être adaptée à l'UMR MARBEC Février 2022

Propositions pour **réduire l'empreinte Lab-Ener-Num**

1. Remplacer le **stockage LT/sauvegarde distants** (e.g. dropbox, google drive, …) par du **stockage personnel** (disques externes).
2. Remplacer le **partage distant** (e.g. dropbox, google drive, …) par un **serveur NAS MARBEC**
3. Pour mettre en place et maintenir ces outils, besoin de **soutien SSI à l'échelle de MARBEC**. Création d'un **poste mutualisé avec d'autres UMRs?**

En 2018 :

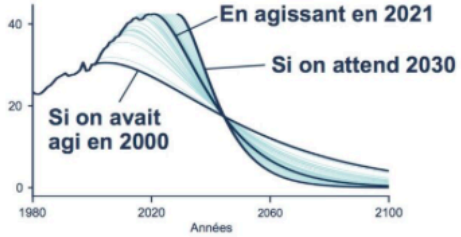
9,8 tCO_2e / pers.
(activité pro. seulement)

11,2 tCO_2e / pers.
(toutes activités confondues)

Objectif <2°C de réchauffement :

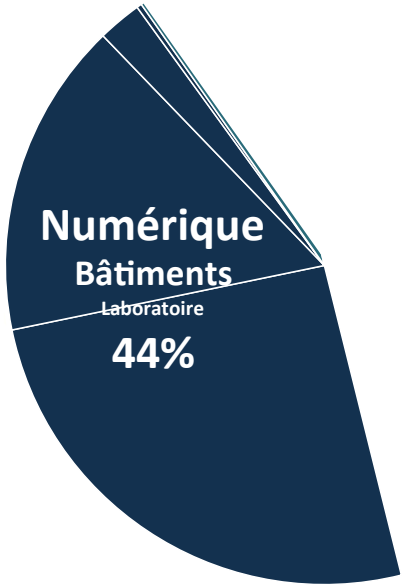
2 tCO_2e / pers. d'ici 2050

Trajectoires d'émissions compatibles (en $GtCO_2$)

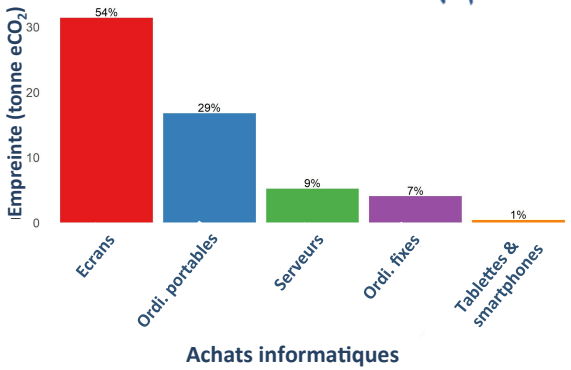


Plus on attend, plus c'est dur : chaque année compte

1148 tCO_2e
574 ✈
émises par MARBEC en 2019

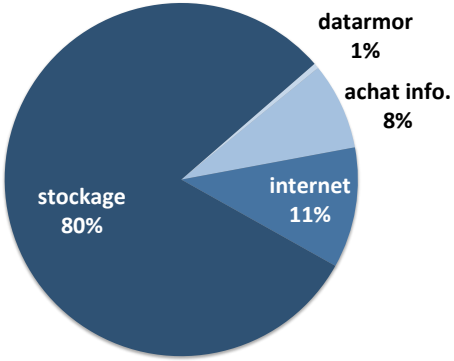


L' **achat de matériel informatique** dans MARBEC en 2019 correspondait à **29** ✈

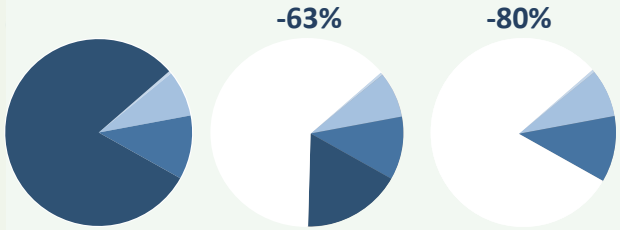


Légende : ✈ **1 AR Paris - New-York** (2 tCO_2e)

Un ordi portable + écran 23,8" ..... **1/4** ✈
2 pers. en visio pendant 2h ..... **1/200** ✈
1 PJ (2Mo) @marbec-tous ..... **1/143** ✈
FishMIP dans MARBEC ..... **1/7** ✈
10 ans APECOSM 1° ..... **1/400** ✈
1 To Dropbox ..... **1** ✈



Graces aux mesures proposées, l'empreinte Numérique diminuerait de



2019
333 AR de Paris à New-York

Mesures 1
229 AR de Paris à New-York évités

Mesures 2
292 AR de Paris à New-York évités

Vers une réduction de l'empreinte Dom./Trav.-Déjeuner?

Infographie réalisée en juillet 2020 par Climactions LOCEAN
Modifiée pour être adaptée à l'UMR MARBEC Février 2022

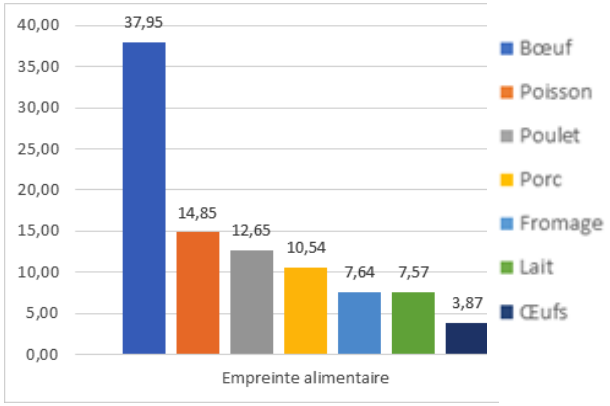
253 tCO_2e

127 ✈

émises par MARBEC en 2019

Légende : ✈ **1 AR Paris - New-York** (2 tCO_2e)

🚗 **100km en voiture**.....**1/80** ✈



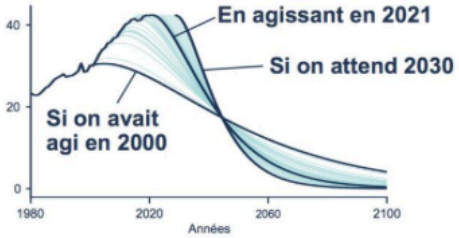
Propositions pour

1. **Réduire l'empreinte des trajets**
   a. Augmenter la durée du télétravail autorisé pour les agents dépendant des moyens de transports carbonés.
   b. Aides financières de l'UMR pour rembourser les frais de transport en commun en complément des aides des tutelles.
   c. Mise à disposition de vélos sur les différents sites pour usage journalier ou mensuel pour les stagiaires.
   d. Remise en place de la plateforme de covoiturage.
2. **Mieux communiquer**
   a. Recrutement d'un contractuel pour informer/communiquer.
   b. Lien vers la page MARBEC GREEN sur la page d'accueil du site MARBEC.
   c. Posters « bonnes pratiques » à afficher dans les 3 sites. Livret « bonnes pratiques » à distribuer à tous, à associer au livret aux nouveaux arrivants et à mettre sur le site MARBEC.
   d. Communiquer sur moyens disponibles pour aide à la mobilité douce (site, newsletter, livret d'accueil, posters dans les couloirs).
   e. Cartographie des transports en communs dispos pour chaque site + plateforme de covoiturage.
   f. Lister les aides région/Etat/tutelles/UMR à associer au guide des bonnes pratiques.
3. **Réduire l'empreinte des déjeuners**
   a. S'assurer que ttes les manifestations organisées par l'UMR ainsi que le traiteur proposent une nourriture locale et avec une option végétarienne.

Objectif <2°C de réchauffement :

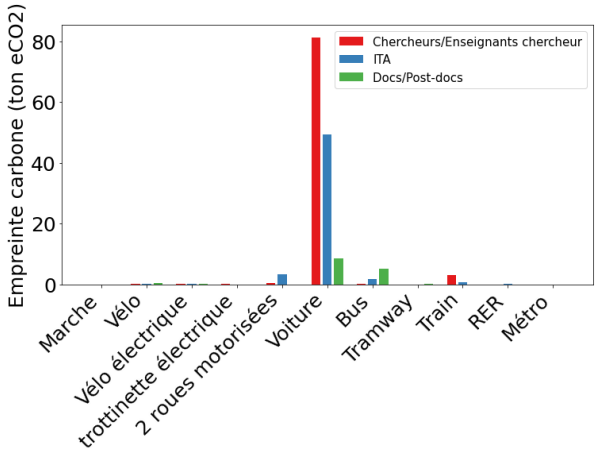
🌍 **2 tCO_2e / pers. d'ici 2050**

🌍 Trajectoires d'émissions compatibles (en $GtCO_2$)



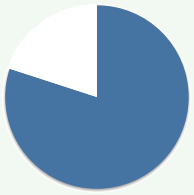
Plus on attend, plus c'est dur : chaque année compte

La voiture est responsables de 90% des émissions des trajets domicile - travail dans MARBEC.



Grace au télétravail, l'empreinte des trajets diminuerait de

1jr ➔ 20%



16 AR de Paris à New-York évités

2jr ➔ 40%

32 AR de Paris à New-York évités

3jr ➔ 60%

47 AR de Paris à New-York évités

marbec
marine biodiversity exploitation & conservation

Et maintenant?

- Les propositions vont être transmises à la Direction pour **prise de décision**…
- Il faut **pérenniser et automatiser** le suivi du bilan carbone

  ➔ **engager les agents administratifs du BAR**
- Organiser des actions de **communication** en interne pour maintenir la dynamique
- Groupes de **travail** pour faire évoluer nos (pratiques) recherche