



Institut
des géosciences
de l'environnement

Stratégie de réduction l'empreinte carbone de l'IGE et évaluation après 4 ans d'expérimentation

T. Pellarin, N. Champollion, N. Gratiot, C. Teran-Escobar, I. Ruin, G. Panthou, B. Hingray, G. Delaygue, E. Jager, A. Lamothe, G. Piton, G. Evin, J. Blanchet, N. Philippon, A. Philip, P. Martinerie, G. Picard

IGE, 340 personnes :

- 130 Chercheurs/Enseign.Cherch.
- 60 ITA
- 150 doctorants/post-D/CDD

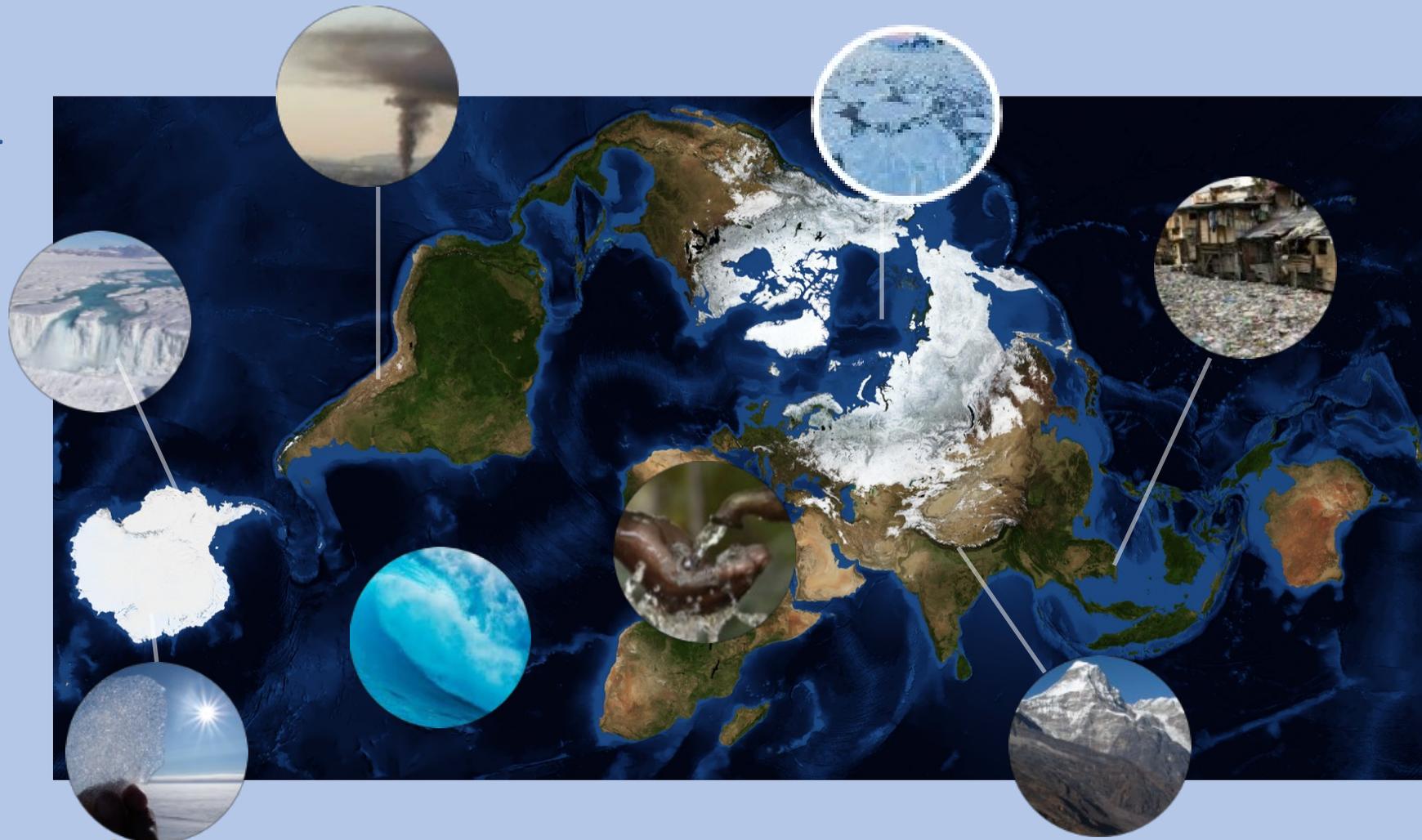
Thèmes de recherche:

- Climat
- Cycle de l'eau
- Qualité des milieux

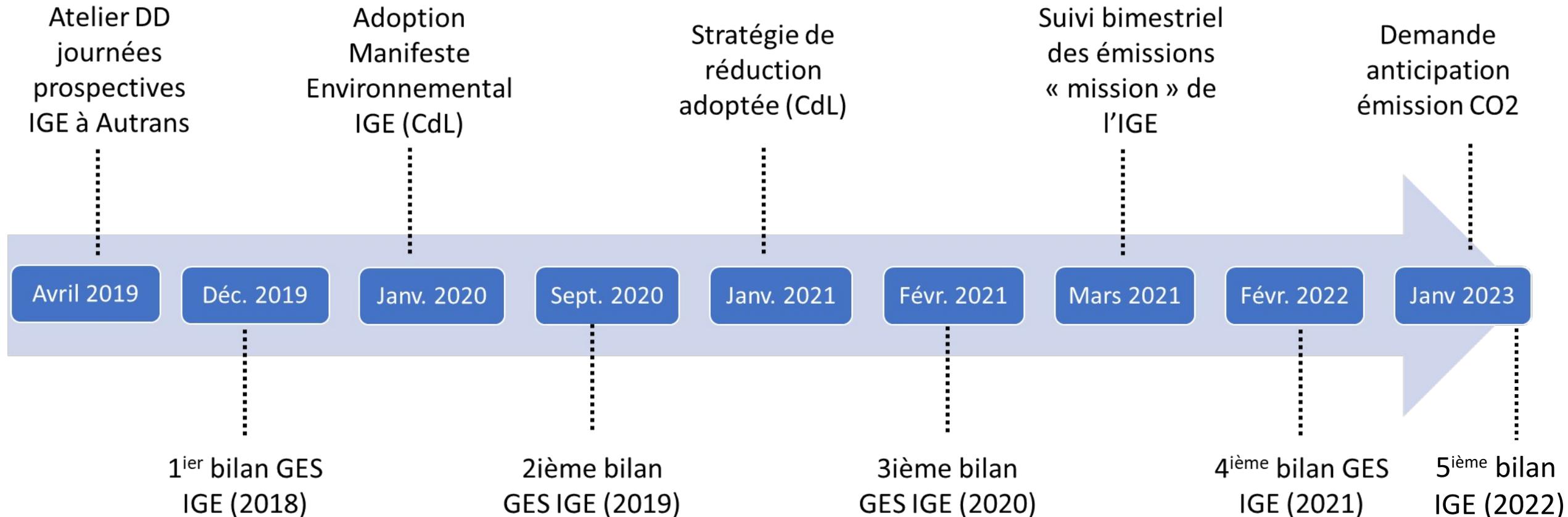
Terrains d'étude:

- Milieux polaires
- Zones intertropicales

Usager du calcul numérique

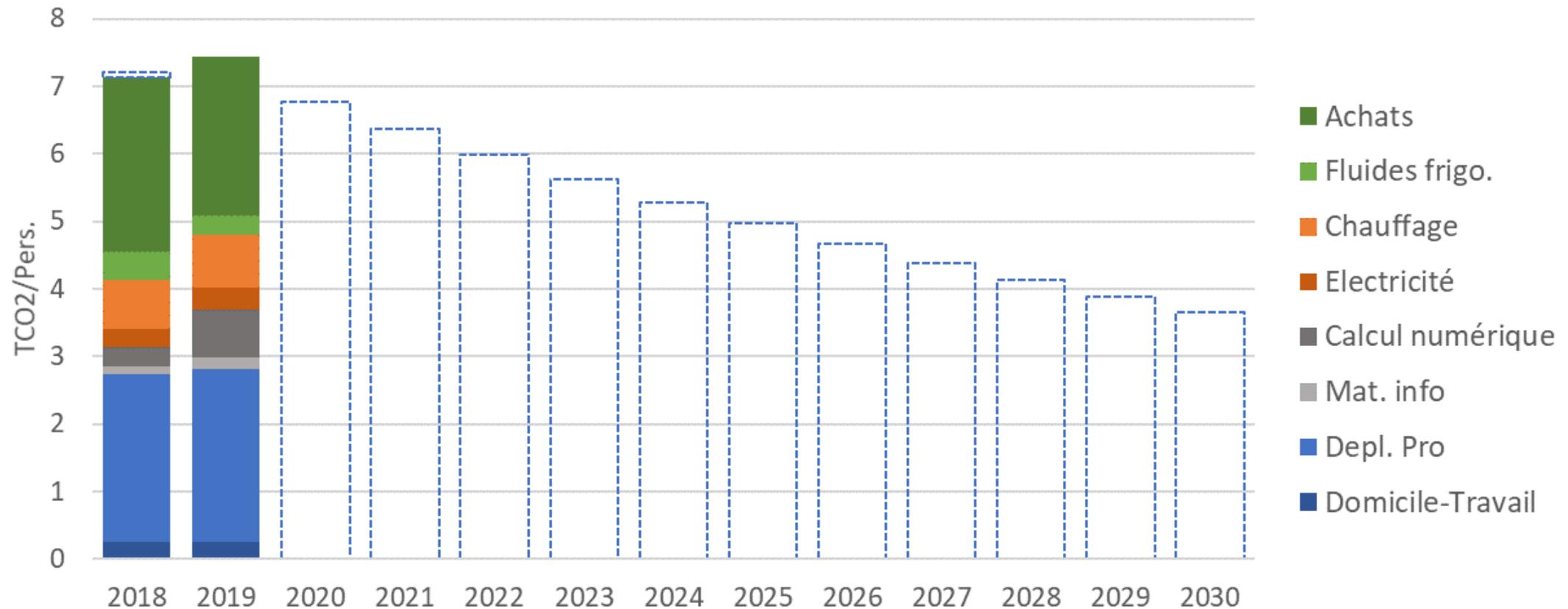


Document HCERES (2019) : « L'IGE souhaite être en cohérence avec les préconisations du GIEC qui visent à réduire de 50 % nos émissions de gaz à effet de serre d'ici 2030, soit une réduction de 6 % par an. »



Objectif : passer d'une recherche qui émet 7.2 tCO₂e/pers. en 2018/2019 à une recherche qui émet 3.6 tCO₂e/pers. en 2030

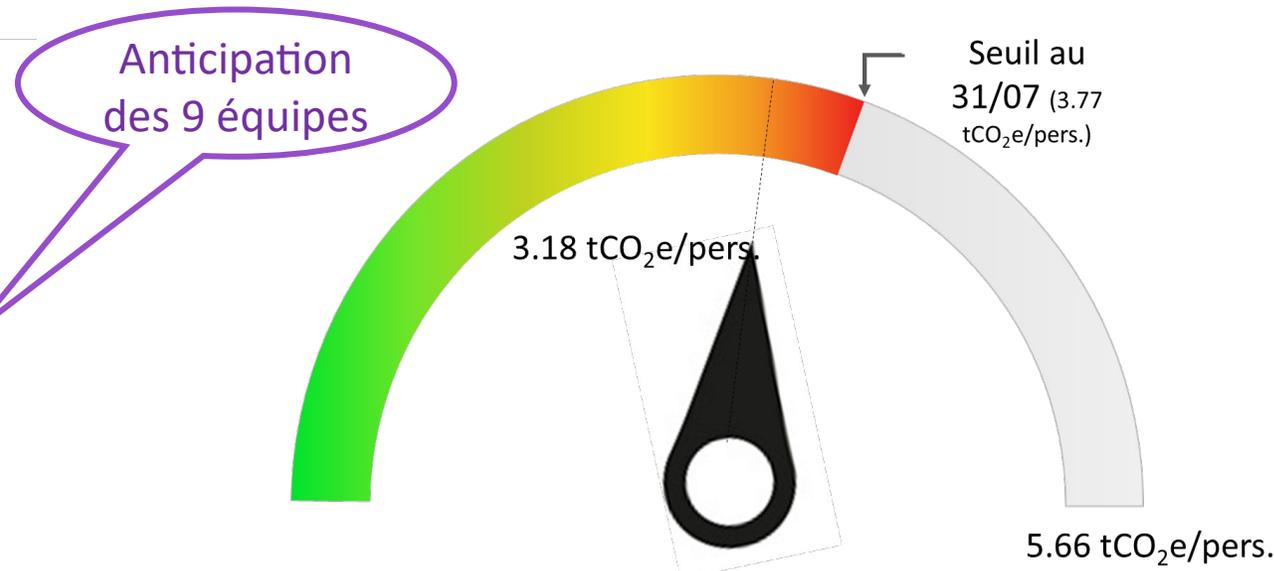
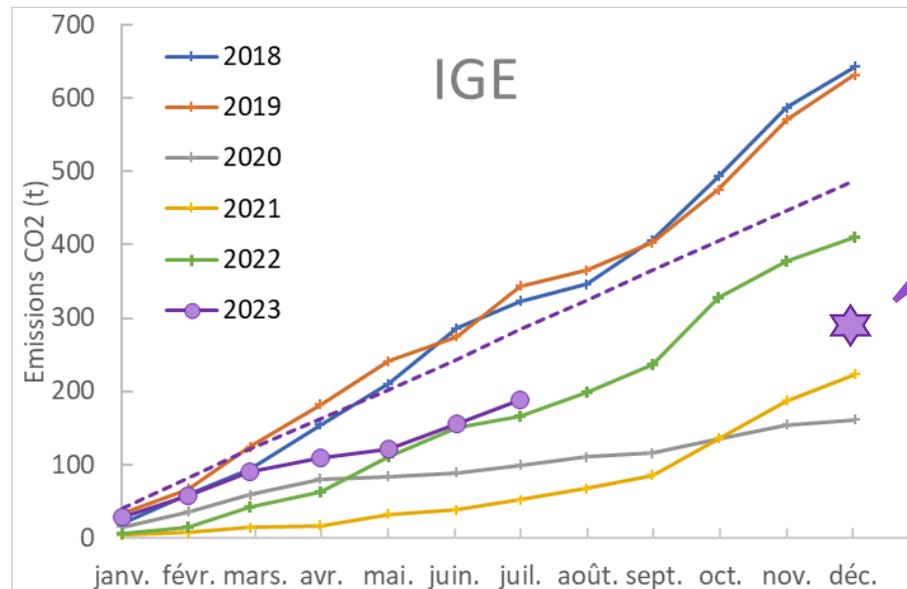
Efficacité CO2 IGE (réalisées et projetées)



Différentes mesures environnementales déjà réalisées à l'IGE:

1) Mise en place de budgets CO₂ annuels pour les déplacements professionnels pour chacune des 9 équipes

- Budget en baisse de 10%/an avec arbitrage à faire en équipe
- Suivi bimensuel des émissions des équipes et du laboratoire (intranet)
- Demande d'anticipation des vols en début d'année, et une mise à jour avant l'été



L'estimation au bout de 8 mois 2023 de 3.18 tCO₂e/pers. repose sur les émissions réelles des déplacements professionnels et des achats, et sur la moyenne (2018-2022) des émissions Electricité, Chauffage, Numérique ext., matériel informatique, Déplacements D-T. Les Fluides frigorigènes sont passés à zéro. Sont comptabilisés les consommation elec+chauffage de l'INRAe.

Différentes mesures environnementales déjà réalisées à l'IGE:

1) Mise en place de budgets CO₂ annuels pour les déplacements professionnels pour chacune des 8 équipes

- Budget en baisse de 10%/an avec arbitrage à faire en équipe
- Suivi bimensuel des émissions des équipes et du laboratoire (intranet)
- Demande d'anticipation des vols en début d'année, et une mise à jour avant l'été

2) Réduction de la consommation énergétique des bâtiments avec le soutien des tutelles (UGA, CNRS, IRD, G-INP, INRAe)

- Changement des chambres froides (R508b -> CO₂)
- Changement des fenêtres sur un bâtiment,
- Passage au chauffage urbain en 2028 sur 2 bâtiments.

Différentes mesures environnementales déjà réalisées à l'IGE:

1) Mise en place de budgets CO₂ annuels pour les déplacements professionnels pour chacune des 8 équipes

- Budget en baisse de 10%/an avec arbitrage à faire en équipe
- Suivi bimensuel des émissions des équipes et du laboratoire (intranet)
- Demande d'anticipation des vols en début d'année, et une mise à jour avant l'été

2) Réduction de la consommation énergétique des bâtiments avec le soutien des tutelles (UGA, CNRS, IRD, G-INP, INRAe)

- Changement des chambres froides (R508b -> CO₂)
- Changement des fenêtres sur un bâtiment,
- Passage au chauffage urbain en 2028 sur 2 bâtiments.

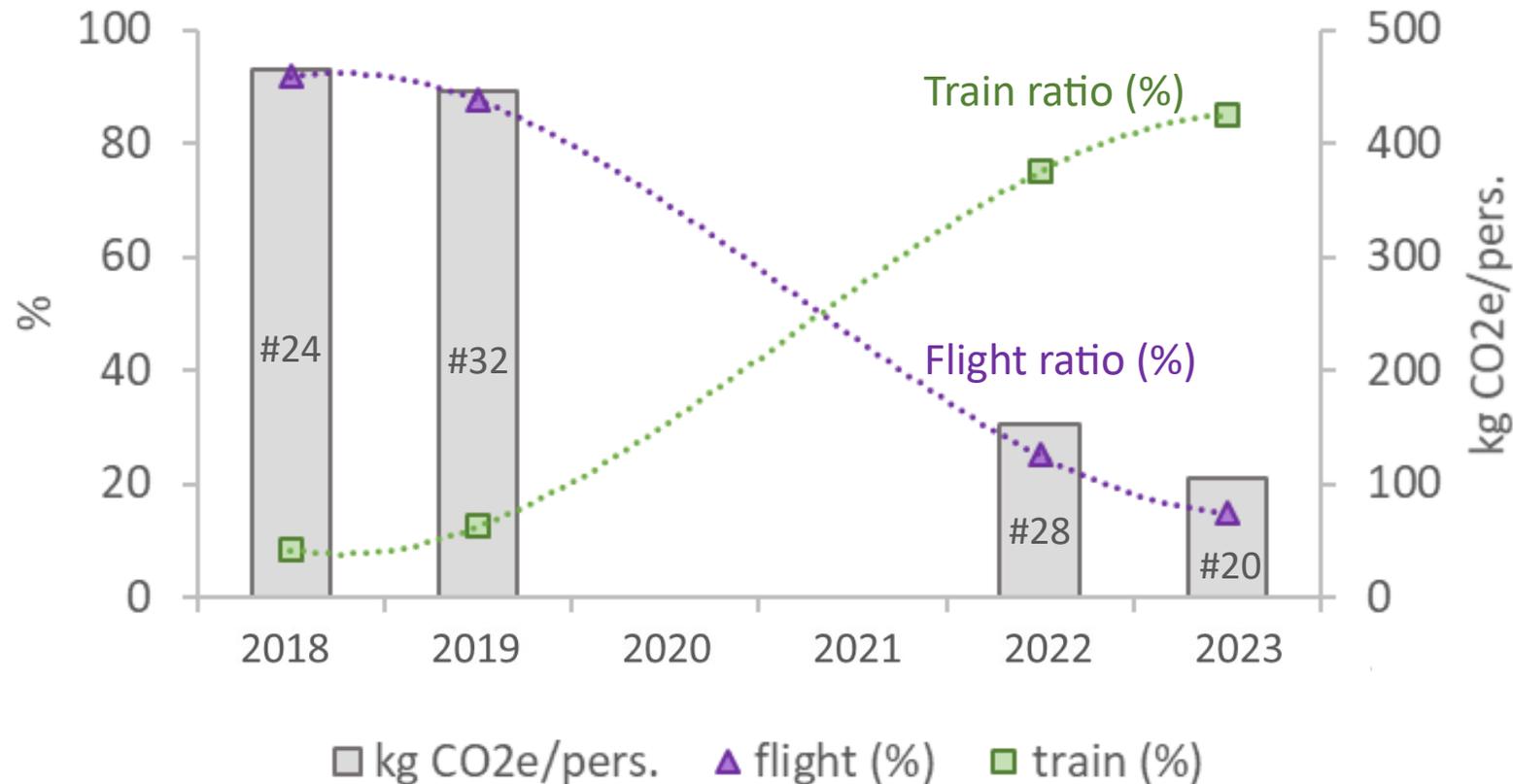
3) Autres actions

- Sensibilisation aux enjeux environnementaux (Atelier Ma Terre, Fresques du climat),
- Réduction des déchets (mise en place de bacs de compost + tri),
- Deux journées de réparation vélo par an,
- Deux parcs à vélo sécurisés,
- Impression recto-verso par défaut des imprimantes, buffets labo sans viande/poisson,...

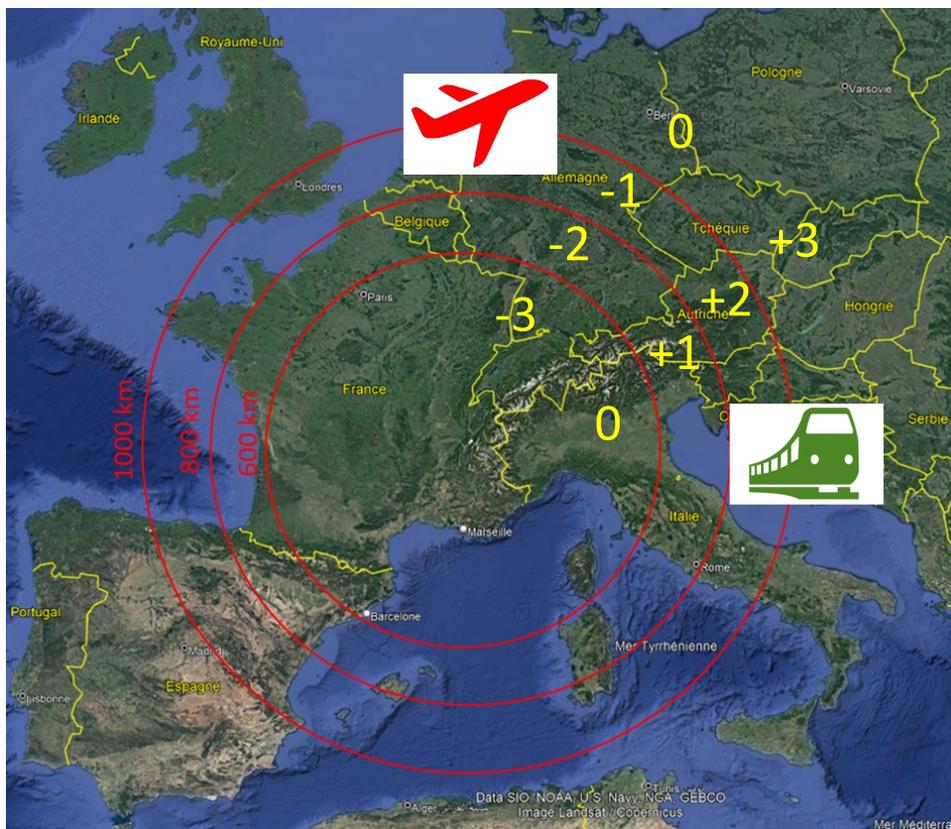
Un exemple de changement de comportement observé à l'IGE



Travels to EGU from IGE (Grenoble, France)



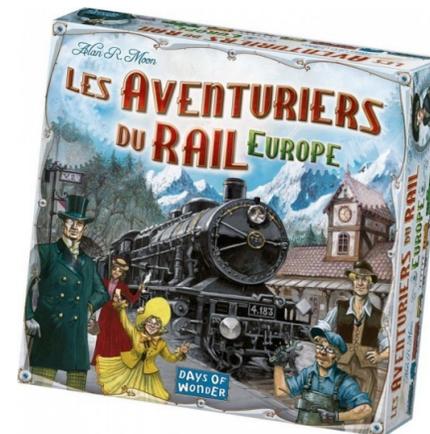
- 20-30 missions chaque année à EGU
- CO₂e : 500 kg (avion) vs. 35 kg (train)
- 13-15h en train depuis Grenoble
- 2023 : 3 vols avion vs. 17 train
- 67% de réduction en 2022 (-8 tCO₂e)
- 77% de réduction en 2023 (-10 tCO₂e)



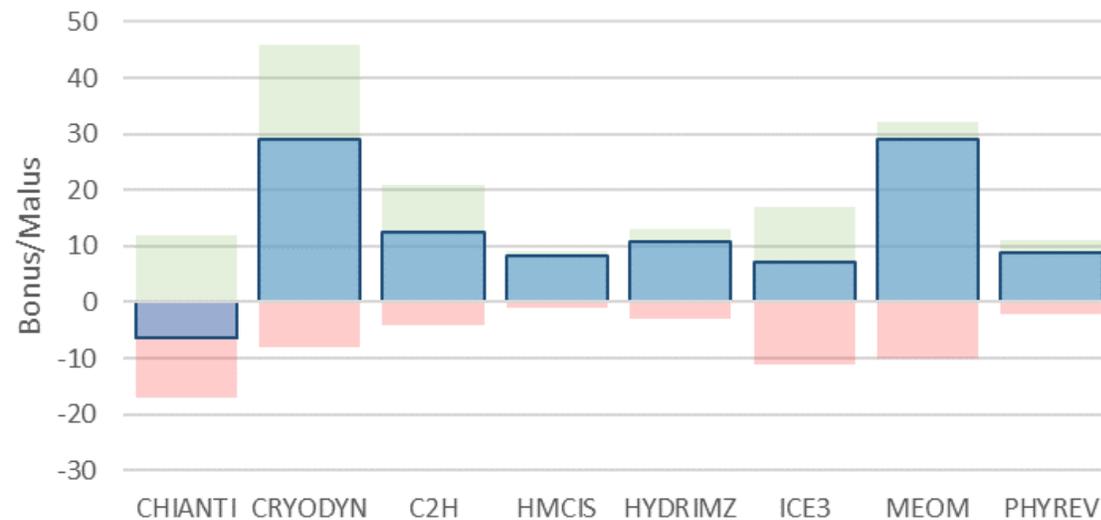
Quelques exemple :

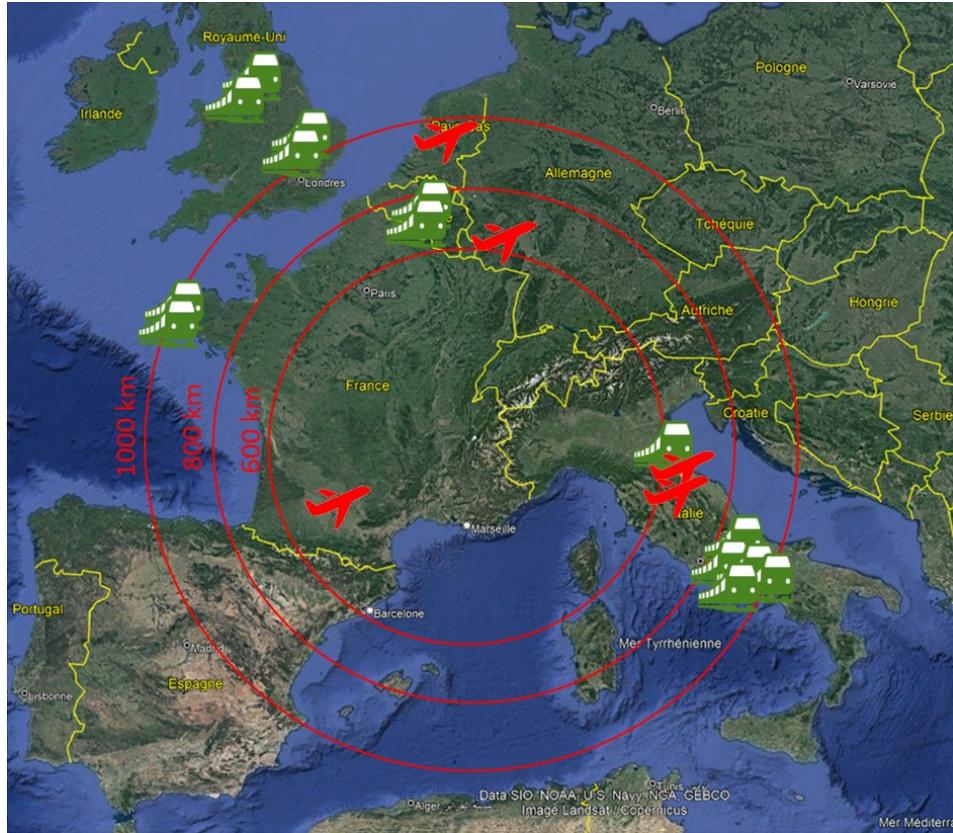
- Grenoble-Vienne (1055 km aller) => +3 si en train, 0 si en avion
- Grenoble-Rome (810 km aller) => +2 si en train, -1 si avion
- Grenoble-Bonn (721 km aller) => +1 si en train, -2 si en avion
- Grenoble-Toulouse (480 km aller) => 0 si en train, -3 si avion

Trophée



de l'IGE





Bonus

2 x Liverpool (+6); 2 x Cambridge (+6); 2 x Brest (+6);
5 x Rome (+10); 2 x Liège (+2); 1 x Venise (+1)

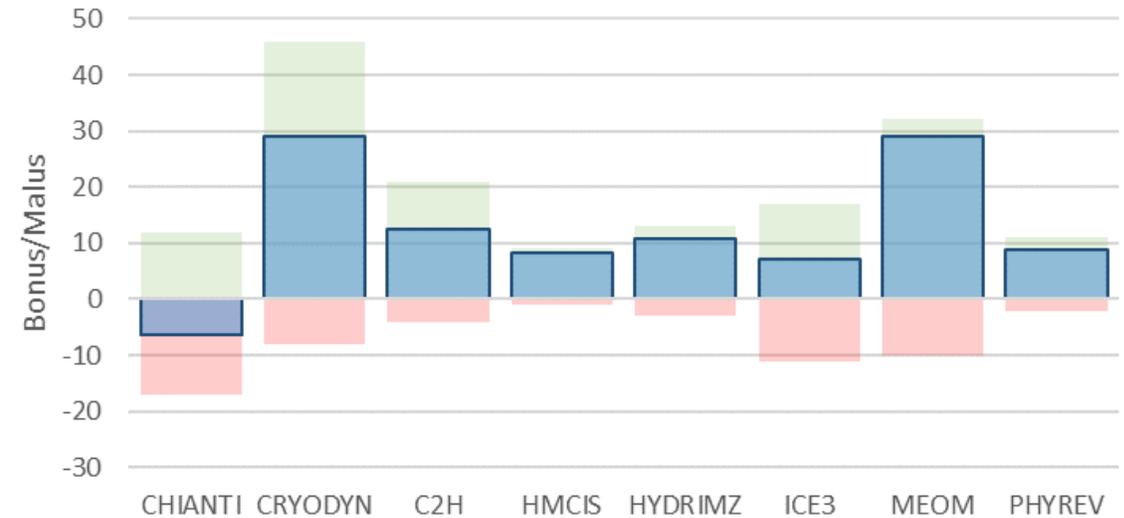
Malus

1 x Amsterdam (-1); 1 x Bonn (-2); 2 x Venise (-4); 1 x Toulouse (-3)

Trophée



de l'IGE



Retour d'expérience

- Faire le BGES de son unité est très bien perçu par la très grande majorité des agents et c'est de plus en plus simple aujourd'hui.
- Etablir une stratégie de réduction est l'étape suivante qui peut susciter des débats et qui doit être discutée (pas forcément par tout le monde) et adaptée à l'unité
- Le choix d'un budget CO2 par équipe évite toute stigmatisation (notamment pour la recherche Antarctique)
- Définir un objectif de réduction à l'échelle annuelle, même sans contrainte, permet de voir des solutions émerger
- Parvenir à 25% de réduction est faisable (réalisé en 2022) les 25% restant nécessiteront des actions de la part de nos tutelles ou du gouvernement