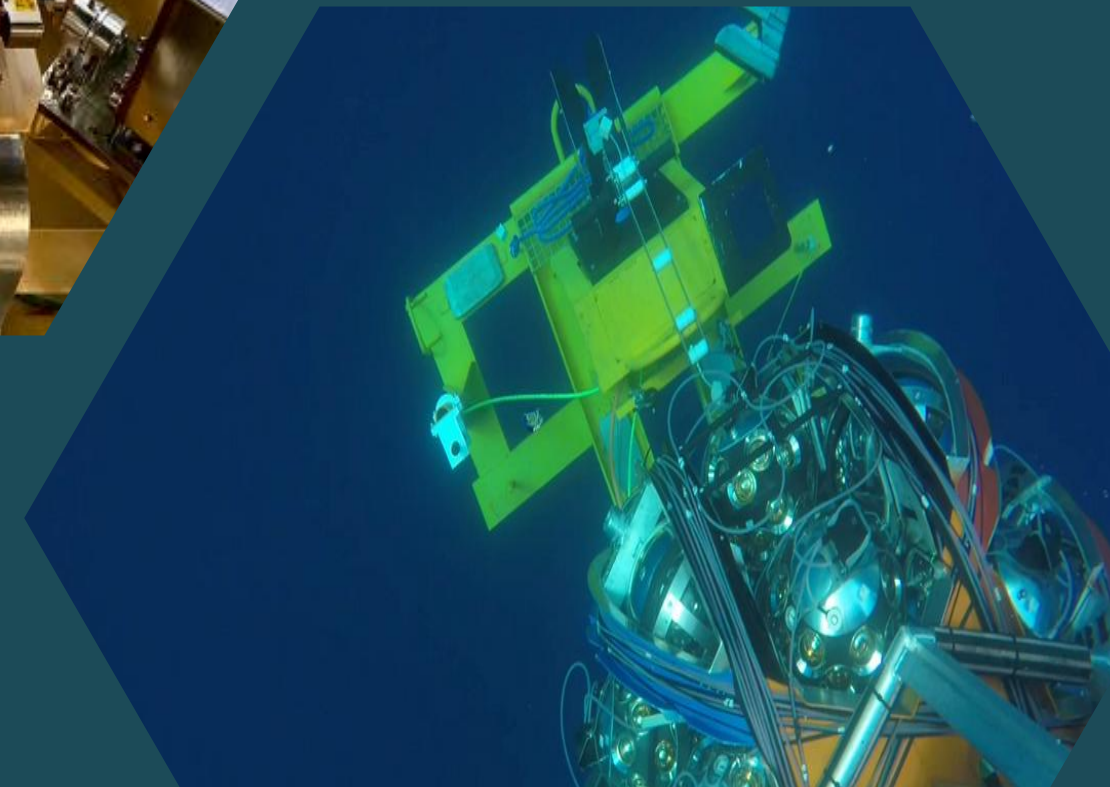
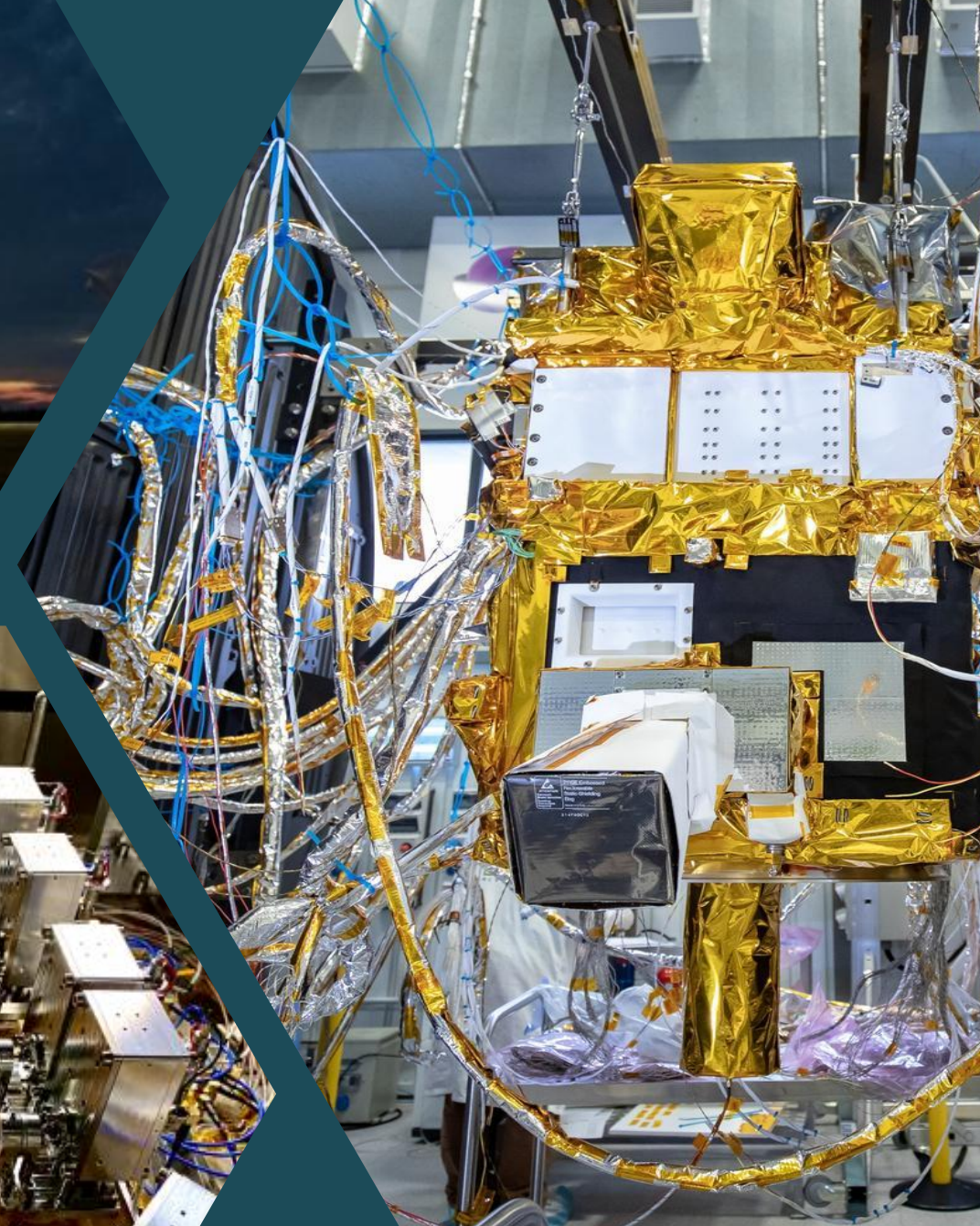
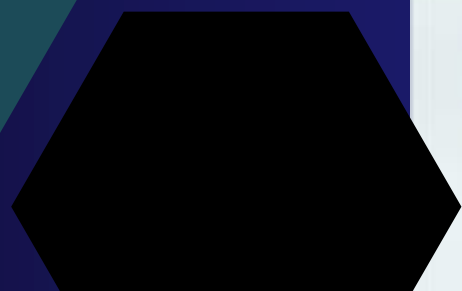




Vote- Charte environnementale



Contexte



Une charte pour l'APC: Historique

- Mars 2024 : La direction du laboratoire demande à Sarodia V., Maude L.J., Matteo B. de créer un groupe de travail sur la crise écologique, pour préparer la biennale 2024
- Avril-Mai 2024: réunions du GT: *Crise écologique et réduction des émissions de GES* (~10 personnes)
- 22-24 mai 2024: biennale du labo
 - Présentation avec: cadre/sensibilisation, bilan GES du labo, présentation des bonnes pratiques dans d'autres laboratoires, trajectoires possibles, calendrier pour une charte environnementale
- Septembre 2024: vote des propositions présentées à la biennale et présentation au jeudi de l'APC
- Septembre 2024 : Création du groupe *urgence écologique* avec mandat de rédaction de la charte (15 volontaires)
- Septembre 2024-Novembre 2025: réunions ~ mensuelles du groupe
- Janvier 2026: présentation au jeudi de l'APC
- **Mai 2026:**

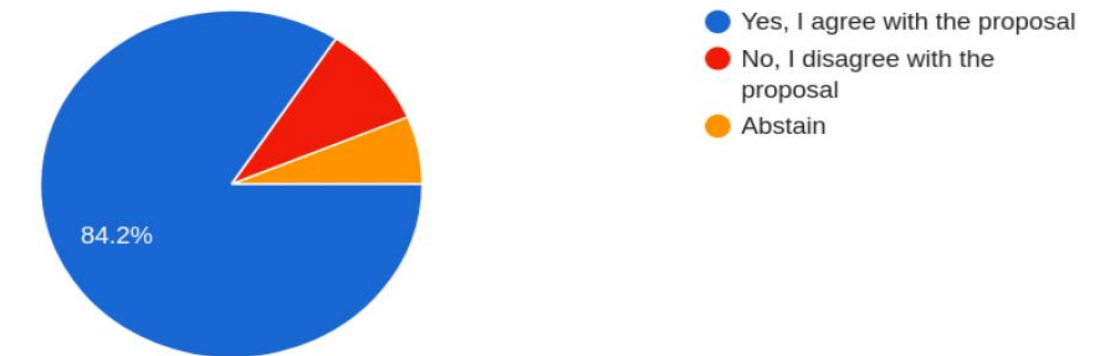
→vote sur une partie des articles de la charte

→sondage sur les missions

Vote B1 - Are you in favour of setting up an "ecological crisis" working group responsible for drafting an "Ecological Transition" charter, proposing a plan to reduce greenhouse gas emissions, measures to reduce our environmental impact and awareness-raising initiatives?

The charter would then be discussed by the Laboratory Council and put to the vote at the Annual General Meeting

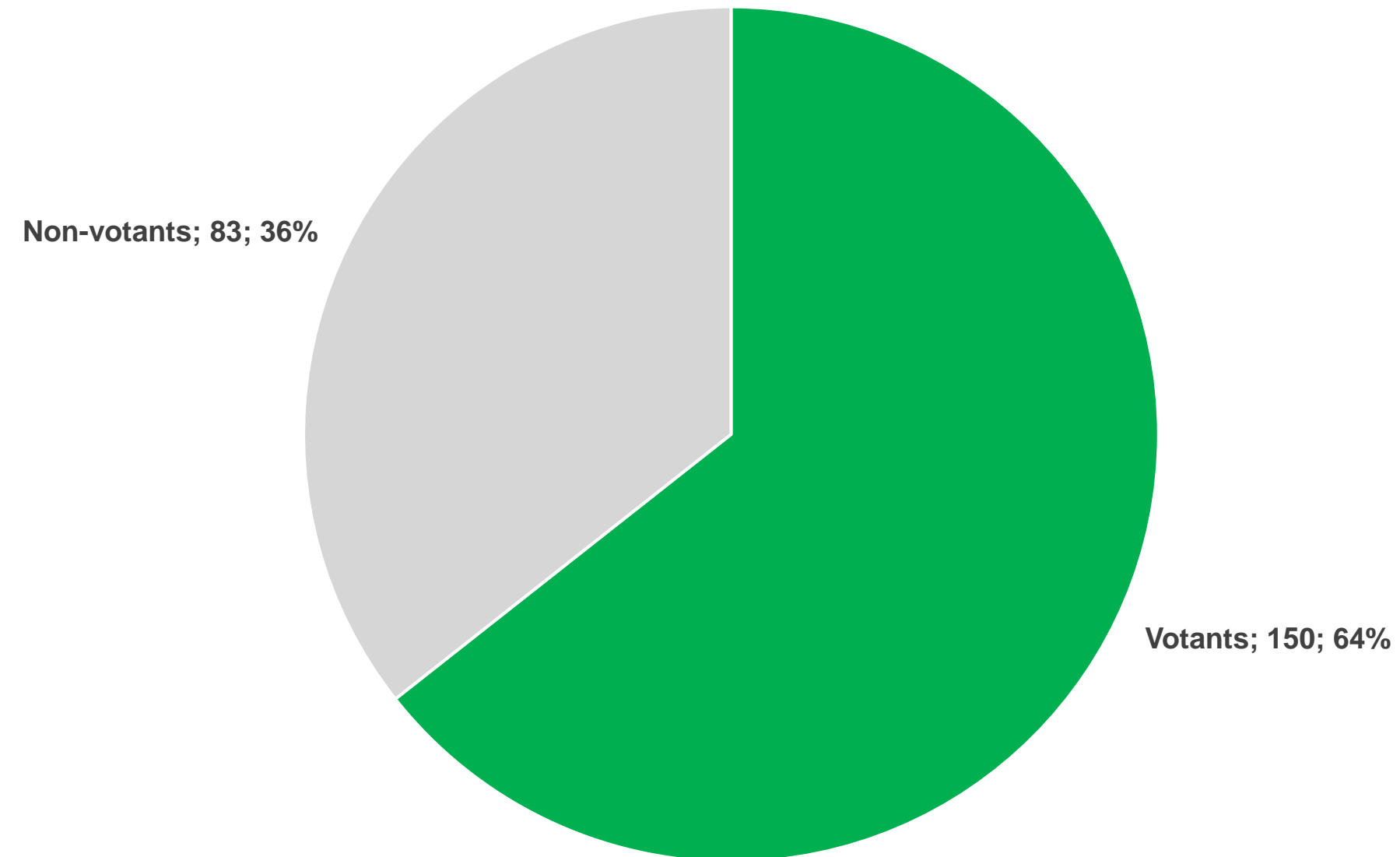
95 responses



➔ **Travail effectué avec l'aide de l'IH***

Le vote

- Vote anonyme
- Vote nominatif et contrôlé (Balotelo)
- 13 articles sur 21 mis au vote
- 150 personnes se sont exprimés sur 233
- 64% de participation



Résultats



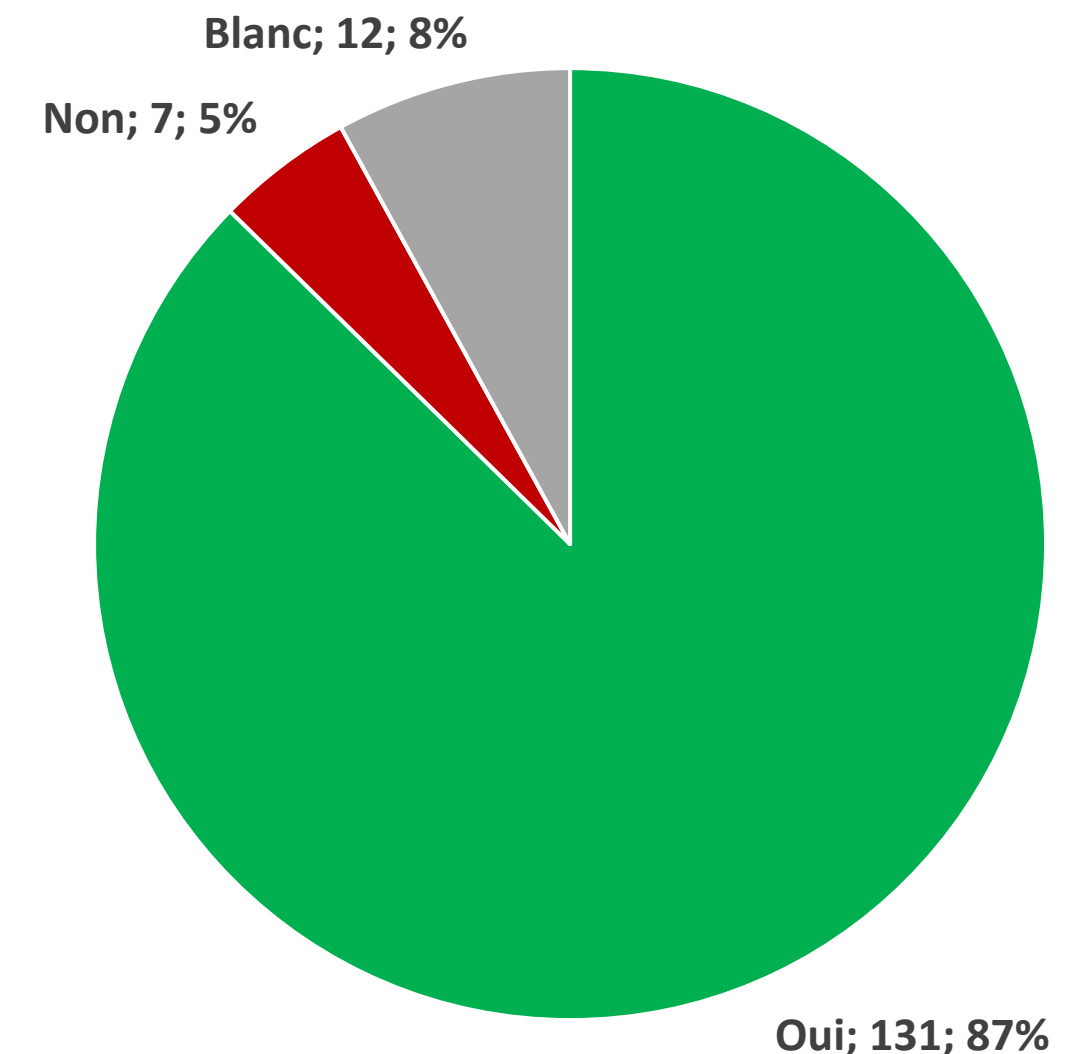
1. Achats et équipements

Article 1.1: Le laboratoire s'engage à promouvoir la "règle des quatre R" dans l'ensemble de ses activités : Réduction, Réparation, Réutilisation, Recyclage.

La règle des quatre R constitue un principe fondamental de la sobriété matérielle et de la gestion responsable des ressources. Elle s'applique aussi bien aux achats d'équipements et de consommables qu'à l'organisation du travail ou à la gestion des déchets :

- **Réduction** : limiter à la source les besoins en matériel, énergie, stockage, déplacements.
- **Réparation** : privilégier la réparation plutôt que le remplacement.
- **Réutilisation** : recourir aux équipements ou consommables d'occasion ou mutualisés.
- **Recyclage** : trier et valoriser les déchets, en dernier recours.

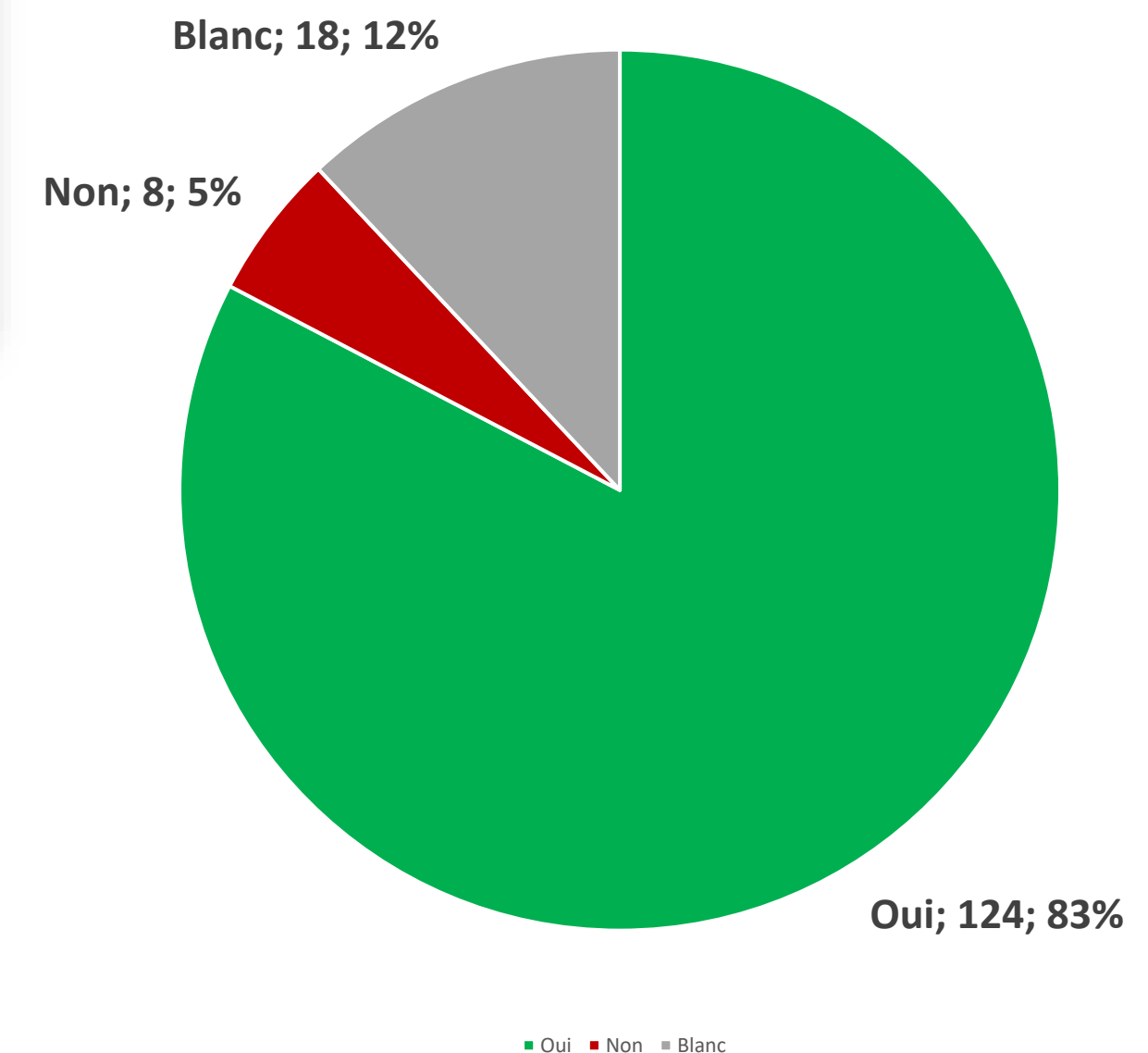
Cette approche pragmatique permet de diminuer l'empreinte environnementale du laboratoire tout en renforçant une culture de sobriété, d'autonomie et de responsabilité partagée. Elle est soutenue par de nombreuses initiatives au sein du CNRS, comme les ressourceries, les plateformes de mutualisation ou les guides pratiques Labos 1point5.



2. Sensibilisation et formation

Article 2.1: Le laboratoire s'engage à organiser des ateliers de sensibilisation aux agents, pour leur permettre de comprendre les enjeux liés aux émissions de GES, d'évaluer l'impact de leurs activités sur ces émissions, et d'identifier leurs leviers d'action. Il s'agira d'ateliers de référence proposés par des organismes externes reconnus (par ex: [SEnS](#), [2 tonnes](#), [Fresque du climat](#), [Ma Terre en 180 min](#)).

Comme détaillé au début de cette charte, les GES proviennent de nombreuses sources et leur réduction nécessite d'agir sur plusieurs facteurs et de prendre en compte les spécificités des différents projets du laboratoire. C'est pourquoi les mesures présentées dans cette charte laissent aux agents une latitude pour évaluer leurs besoins (matériel, missions, etc...). Il est essentiel que les agents disposent des informations nécessaires pour effectuer ces évaluations. De plus, la participation aux ateliers de sensibilisation donnera aux agents les outils nécessaires pour faire évoluer cette charte durant les prochaines années.



3. Numérique

Article 3.1: Le laboratoire s'engage à accompagner l'ensemble des agents vers des pratiques numériques plus sobres, en s'appuyant sur les recommandations et outils diffusés par les groupes de travail institutionnels compétents (CNRS, Labos 1point5, GDS EcoInfo, etc.).

<https://ecoresponsable.numerique.gouv.fr/docs/2023/guide-de-bonnes-pratiques-numerique-responsable-version-1.pdf>

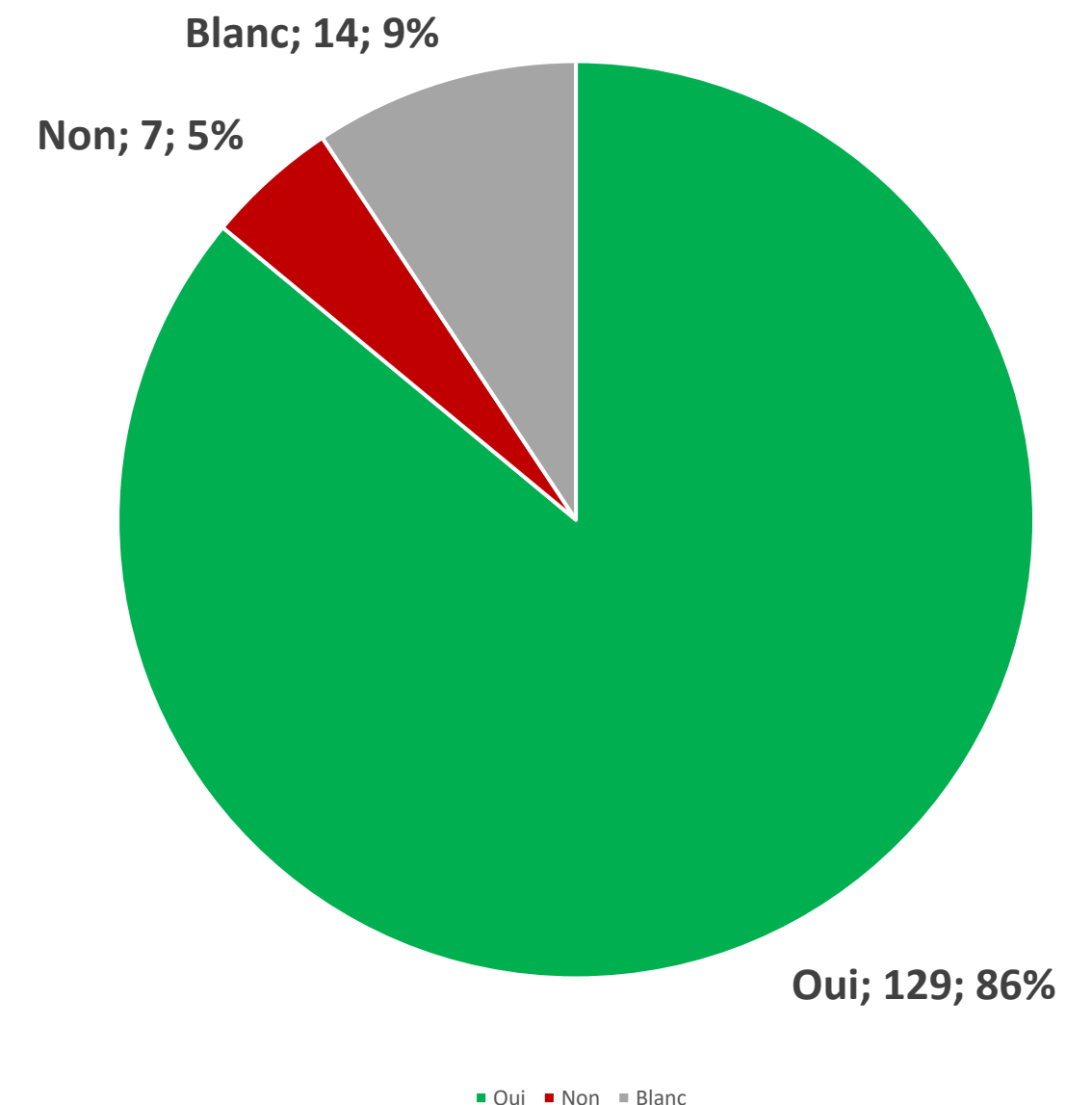
<https://ecoinfo.cnrs.fr/>

<https://www.lafabriqueecologique.fr/papier-vs-numerique-un-match-ecologique-en-realite-serre>

Le numérique représente une part croissante de l'empreinte environnementale des laboratoires, notamment via la fabrication et l'usage des équipements, le stockage de données et les usages en ligne. Sans remettre en cause les outils indispensables à la recherche, une sobriété numérique raisonnée est possible, à travers des gestes simples, des choix techniques éclairés et une attention à l'usage.

Le laboratoire s'inscrit dans une dynamique collective déjà engagée par plusieurs structures nationales, telles que le GDS EcoInfo, le collectif Labos 1point5 ou le Groupe Numérique du CNRS. Il s'appuiera sur leurs ressources pour sensibiliser, former, proposer des bonnes pratiques, et accompagner les changements d'usage (tri et archivage des données, durée de vie des équipements, optimisation des calculs, limitation du streaming, etc.).

L'objectif est d'allier performance scientifique, confort de travail et réduction de l'impact environnemental, en construisant progressivement une culture partagée de sobriété numérique, sans culpabilisation ni injonction technocratique.

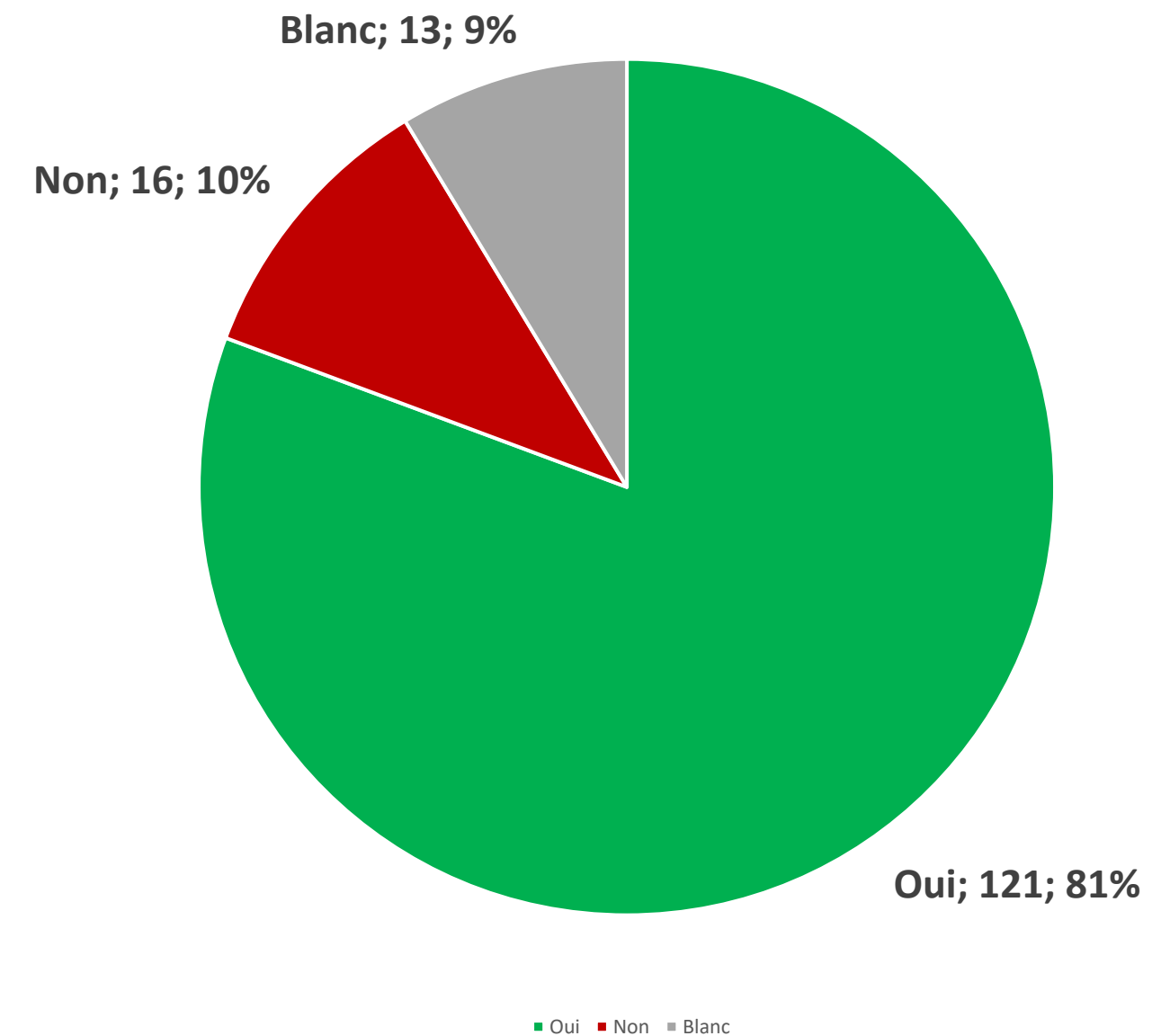


3. Numérique

Article 3.2 : Une réflexion systématique sur les besoins réels devra être engagée avant tout achat de matériel informatique (ordinateurs, écrans, accessoires), et une approche parcimonieuse devra être adoptée dans les demandes formulées.

Le matériel informatique constitue un poste majeur d'émissions indirectes, en particulier lors de sa fabrication, qui mobilise des ressources rares et génère une forte empreinte environnementale. Réduire l'impact de ce poste passe d'abord par une remise en question des achats non essentiels, la mutualisation des équipements et l'allongement de la durée de vie des matériels existants.

Cette mesure ne vise pas à restreindre arbitrairement l'accès aux outils de travail, mais à encourager une démarche raisonnée et proportionnée à l'usage réel : éviter les doublons, choisir un équipement adapté plutôt que surdimensionné, privilégier le reconditionné si possible, ou encore réutiliser du matériel disponible dans le laboratoire.



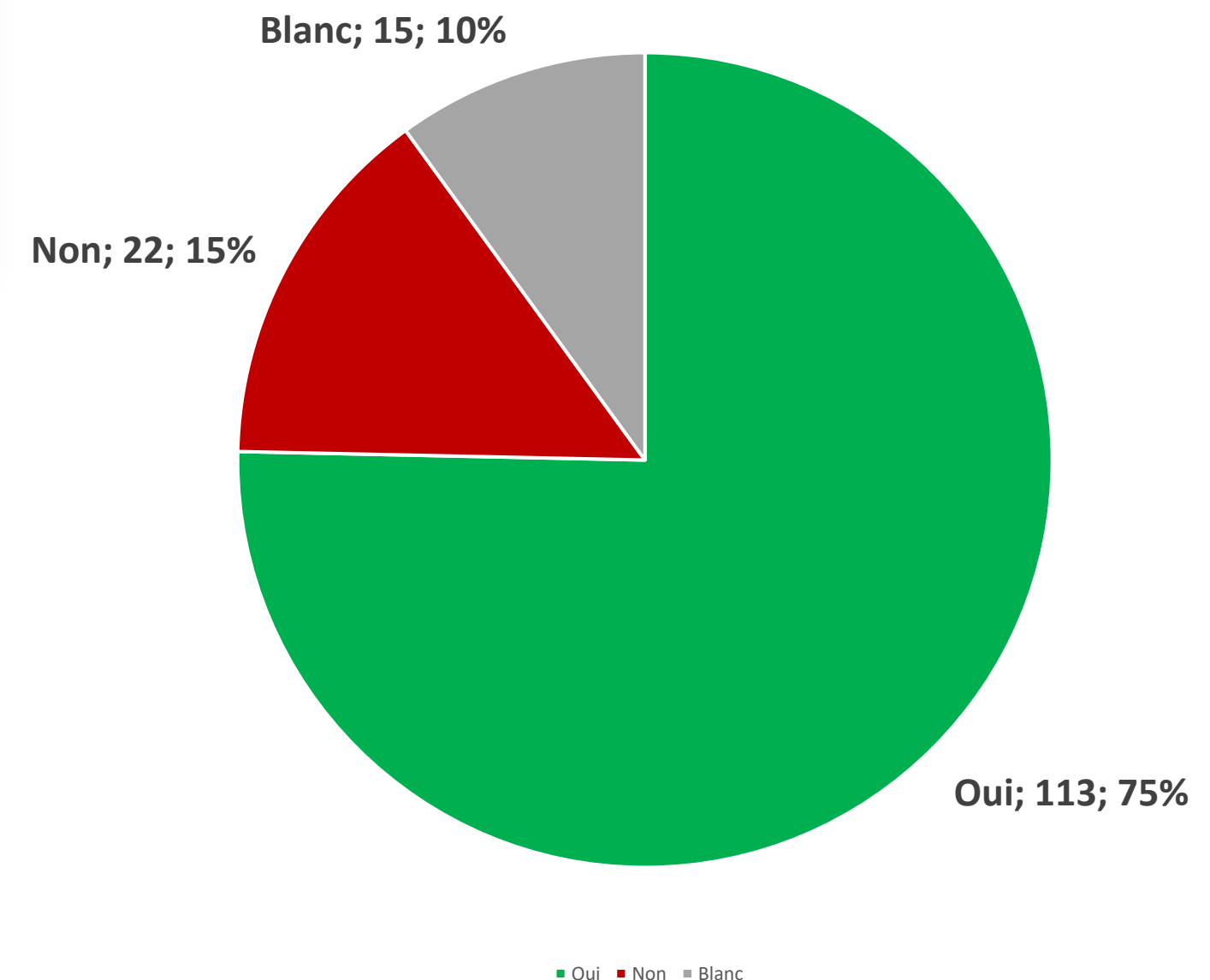
3. Numérique

Article 3.3 : La périodicité de renouvellement des ordinateurs portables est désormais portée à sept ans. Cette durée est alignée sur les conditions du marché MatInfo 6, qui prévoit une garantie constructeur de sept ans pour les équipements concernés.

La fabrication des ordinateurs constitue la principale source de leur impact environnemental. Allonger leur durée d'usage est donc un levier efficace de sobriété.

Le marché public MatInfo 6, désormais en vigueur, prévoit une **garantie constructeur de 7 ans** sur les ordinateurs portables. Le laboratoire aligne sa politique de renouvellement sur cette durée, afin de réduire l'empreinte carbone liée aux achats et de favoriser une gestion plus durable du parc informatique.

Des dérogations pourront être envisagées en cas de panne non réparable ou de besoin scientifique spécifique.



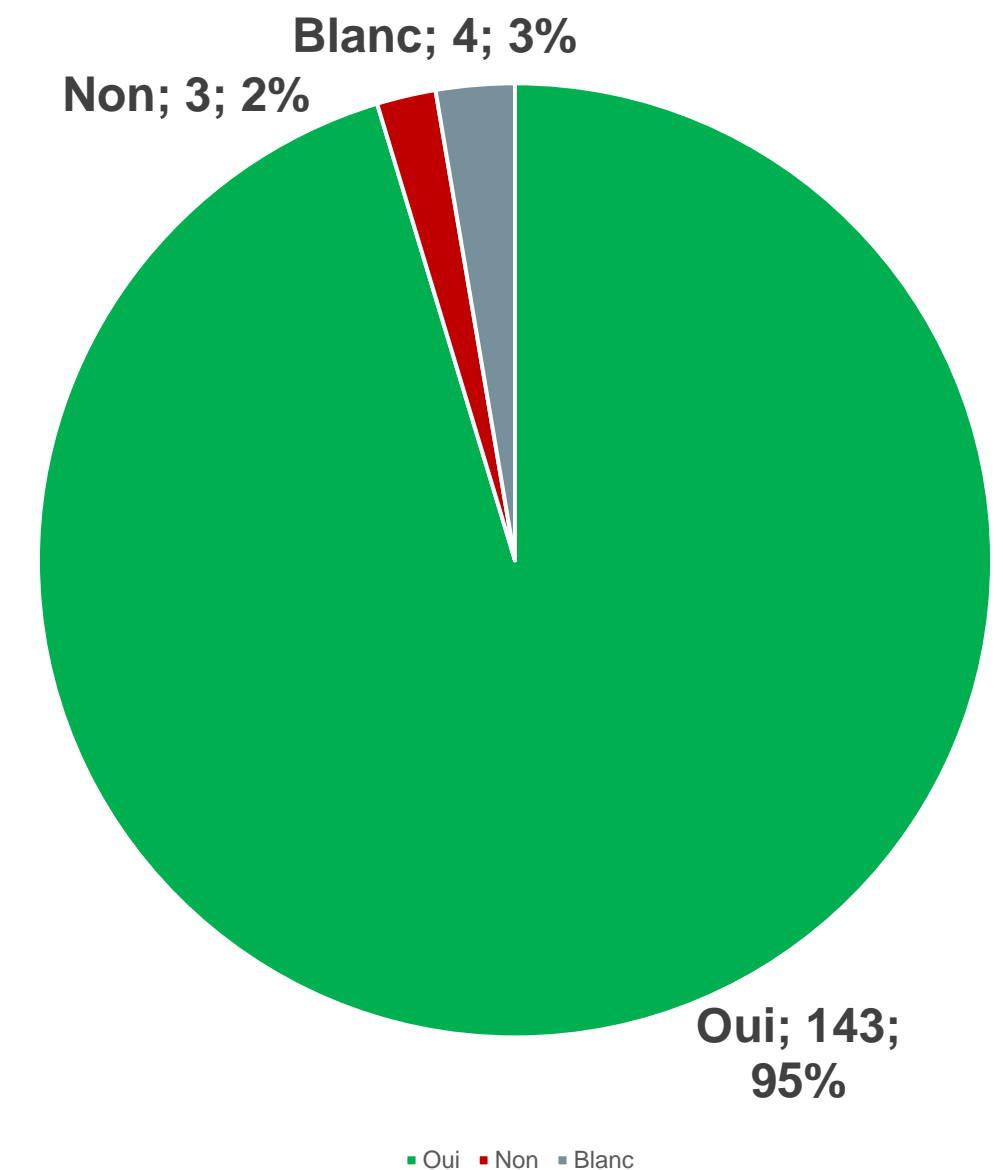
4.Énergie et bâtiment

Article 4.1: Le laboratoire s'engage à optimiser la gestion thermique de ses locaux en période hivernale, en lien avec les services techniques de la faculté, afin de réduire les déperditions énergétiques et d'éviter les surchauffes inutiles.

Une gestion thermique plus fine permet de limiter les gaspillages énergétiques sans nuire au confort des occupants. Des températures trop élevées en hiver entraînent un surcoût énergétique et un inconfort, tout en contribuant inutilement aux émissions de gaz à effet de serre.

En établissant un dialogue régulier avec les responsables de la faculté, le laboratoire pourra signaler les dérives, ajuster les consignes de chauffage, et agir sur l'isolation ou les flux d'air lorsque cela est possible.

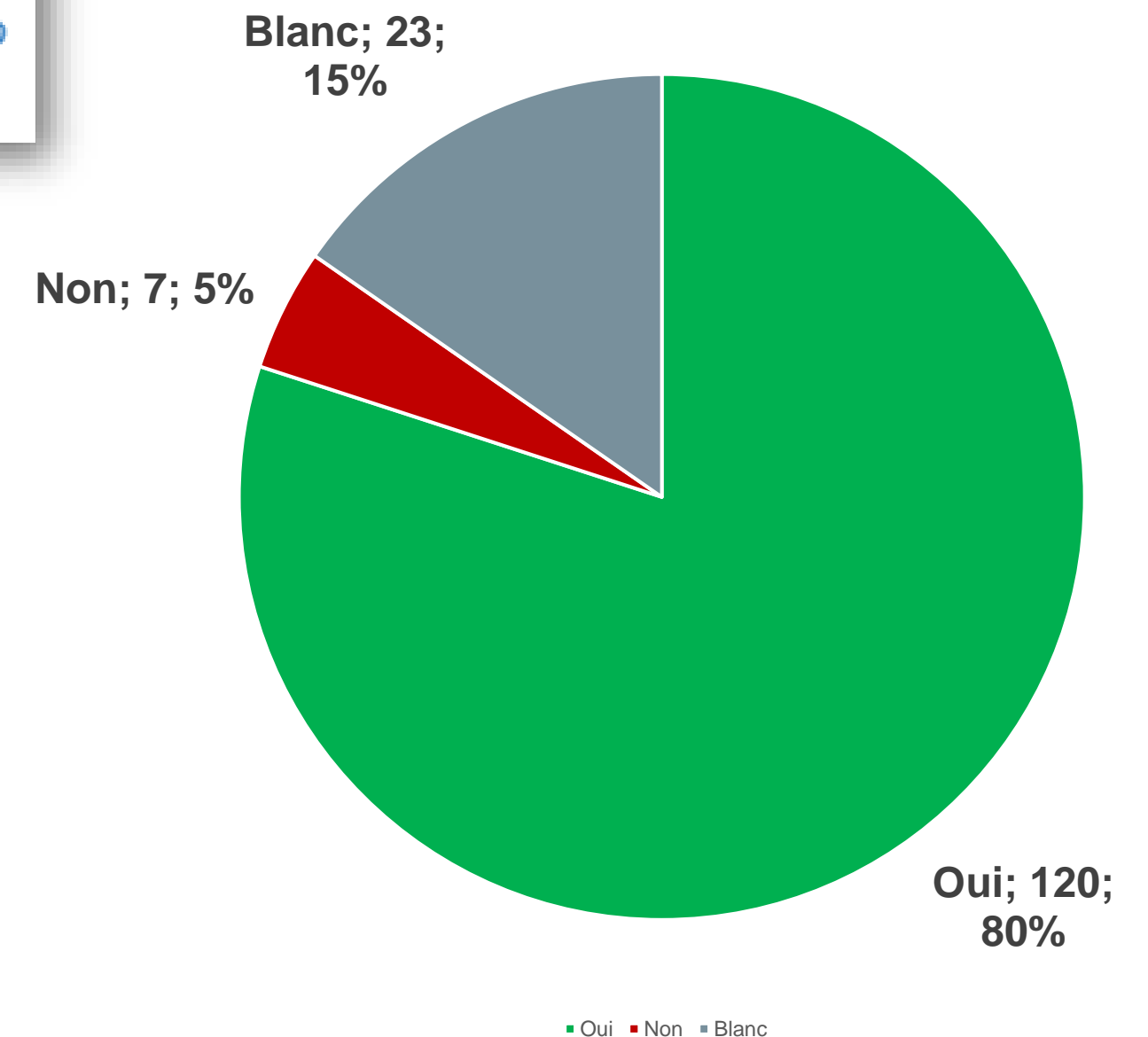
Le laboratoire souhaite également proposer l'isolation des tuyaux de chauffage apparents, souvent sources de pertes thermiques importantes, ainsi que le remplacement des thermostats défectueux sur les radiateurs, afin de rendre les réglages individuels à nouveau fonctionnels et pertinents. Ces actions ciblées, peu coûteuses, peuvent générer des gains significatifs en matière de sobriété énergétique.



4.Énergie et bâtiment

Article 4.2: Le laboratoire s'engage à faciliter l'entretien et la réparation des vélos des agents, afin de favoriser l'usage quotidien de ce mode de transport durable et de lever les freins pratiques à son adoption.

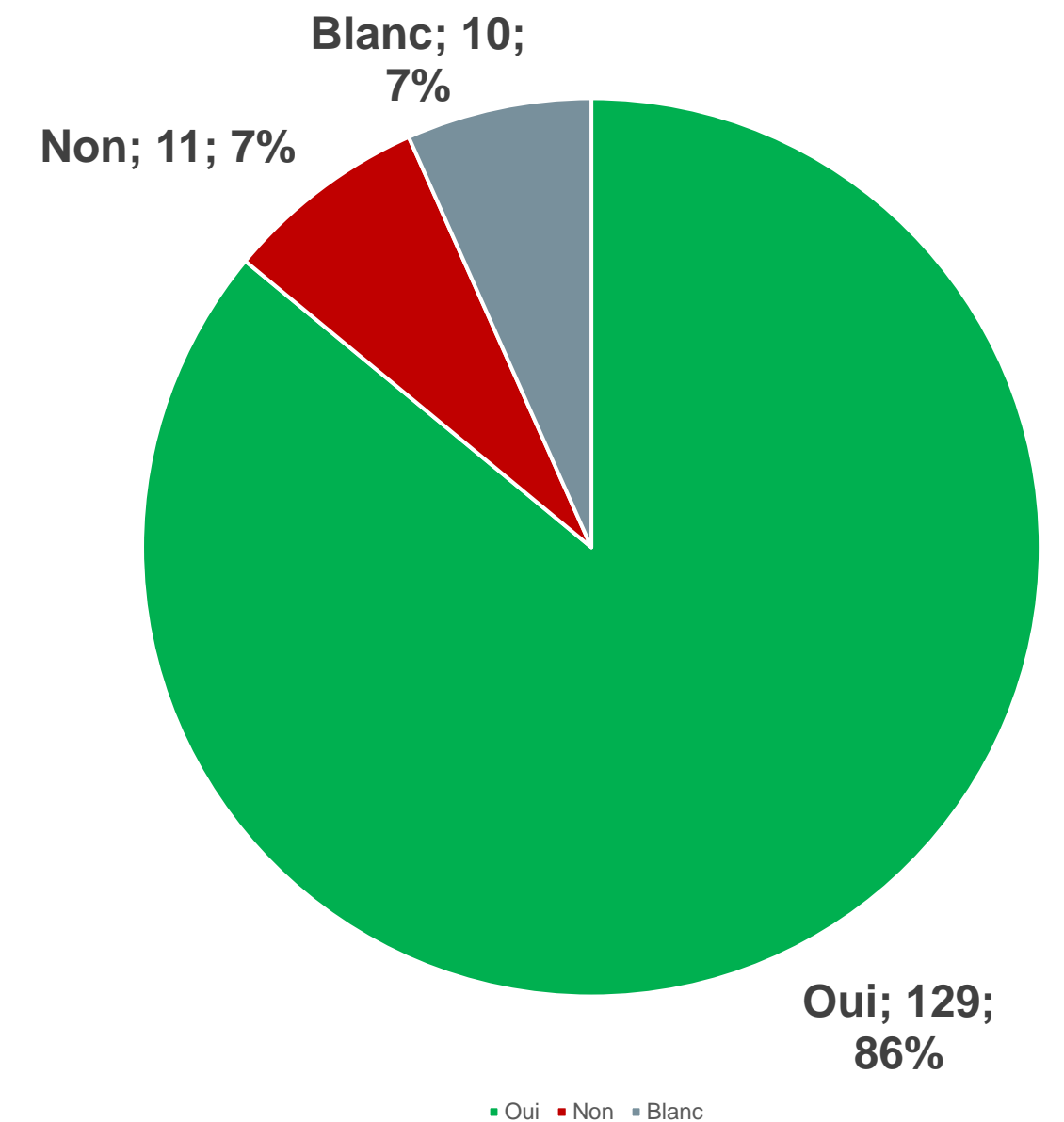
Afin de soutenir et encourager la mobilité durable au sein du laboratoire, il est proposé d'installer une station de maintenance de vélos à proximité des parkings à vélos. Cette station sera équipée d'outils de base pour permettre aux utilisateurs de réaliser des réparations simples, comme ajuster les freins, regonfler les pneus ou effectuer des réglages mineurs. L'objectif est d'offrir un service pratique et accessible pour que les cyclistes puissent entretenir leur vélo facilement, tout en garantissant un environnement sécurisé pour les utilisateurs réguliers.



5. Alimentation et événementiel

Article 5.1: Le laboratoire s'engage à réduire la production de déchets, favoriser une consommation responsable et interdire l'usage de contenant en plastique lors des événements en adoptant des alternatives durables à la vaisselle jetable.

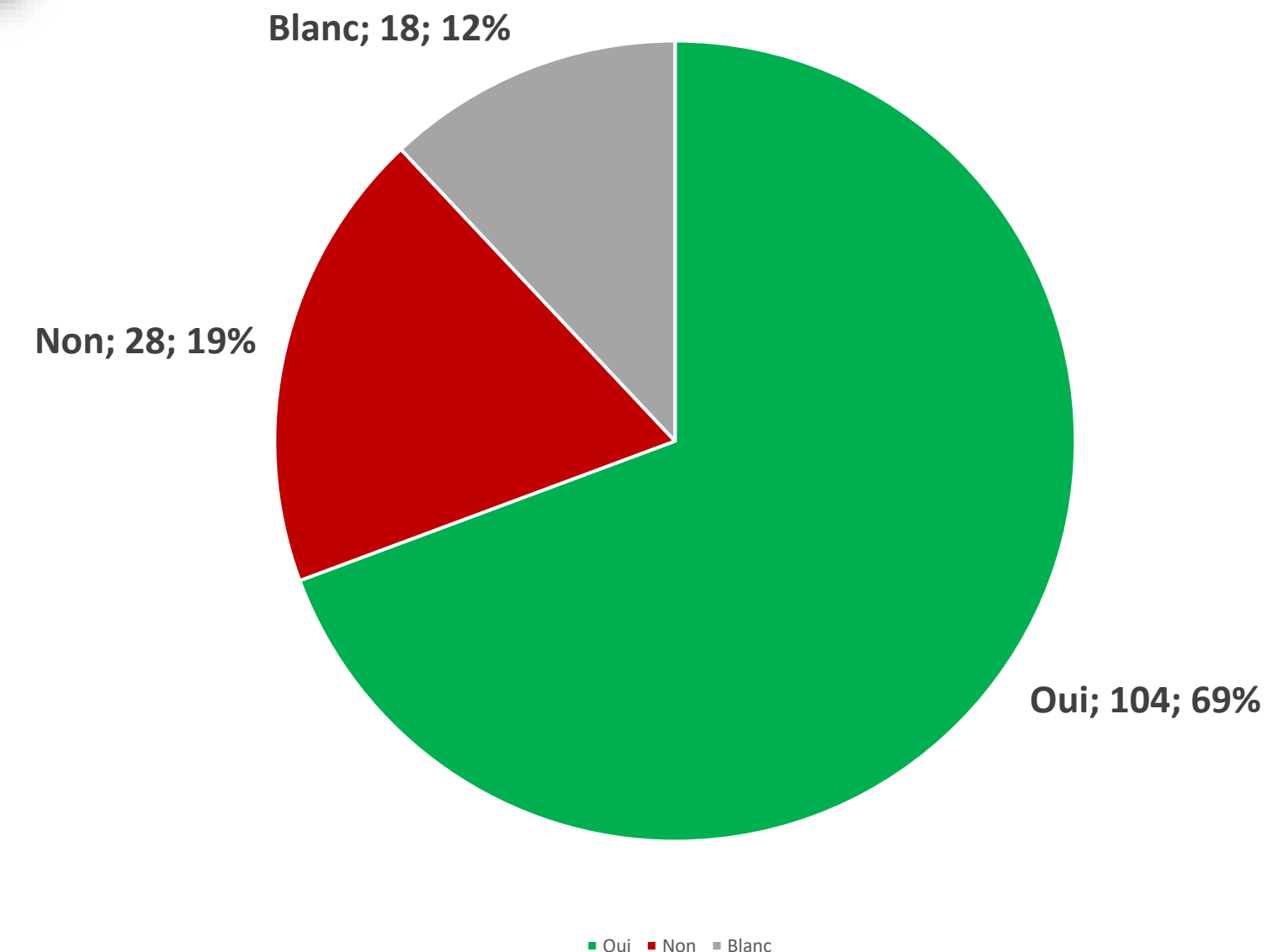
Dans le cadre de notre engagement envers la réduction des déchets et la promotion de pratiques plus écologiques, il est proposé d'interdire l'utilisation de vaisselle jetable lors des événements organisés au sein du laboratoire, à l'exception des nappes et serviettes. Cette décision sera accompagnée d'un investissement dans des services de vaisselle réutilisable, comprenant des assiettes, des verres, des couverts et des contenants adaptés aux besoins des événements. Ces équipements seront lavés et réutilisés pour chaque occasion, réduisant ainsi l'impact environnemental lié aux événements.



5. Alimentation et événementiel

Article 5.2: Le laboratoire s'engage à encourager une alimentation plus respectueuse de l'environnement et à promouvoir des choix alimentaires sains et durables lors des événements organisés au sein du bâtiment.

Il est recommandé d'offrir des buffets et repas végétariens lors des conférences, séminaires et autres événements organisés. Ces repas seront conçus pour répondre aux besoins nutritionnels des participants tout en privilégiant des ingrédients d'origine végétale, réduisant ainsi l'impact environnemental lié à la production de viande, notamment en termes de consommation d'eau, d'énergie et d'émissions de gaz à effet de serre.

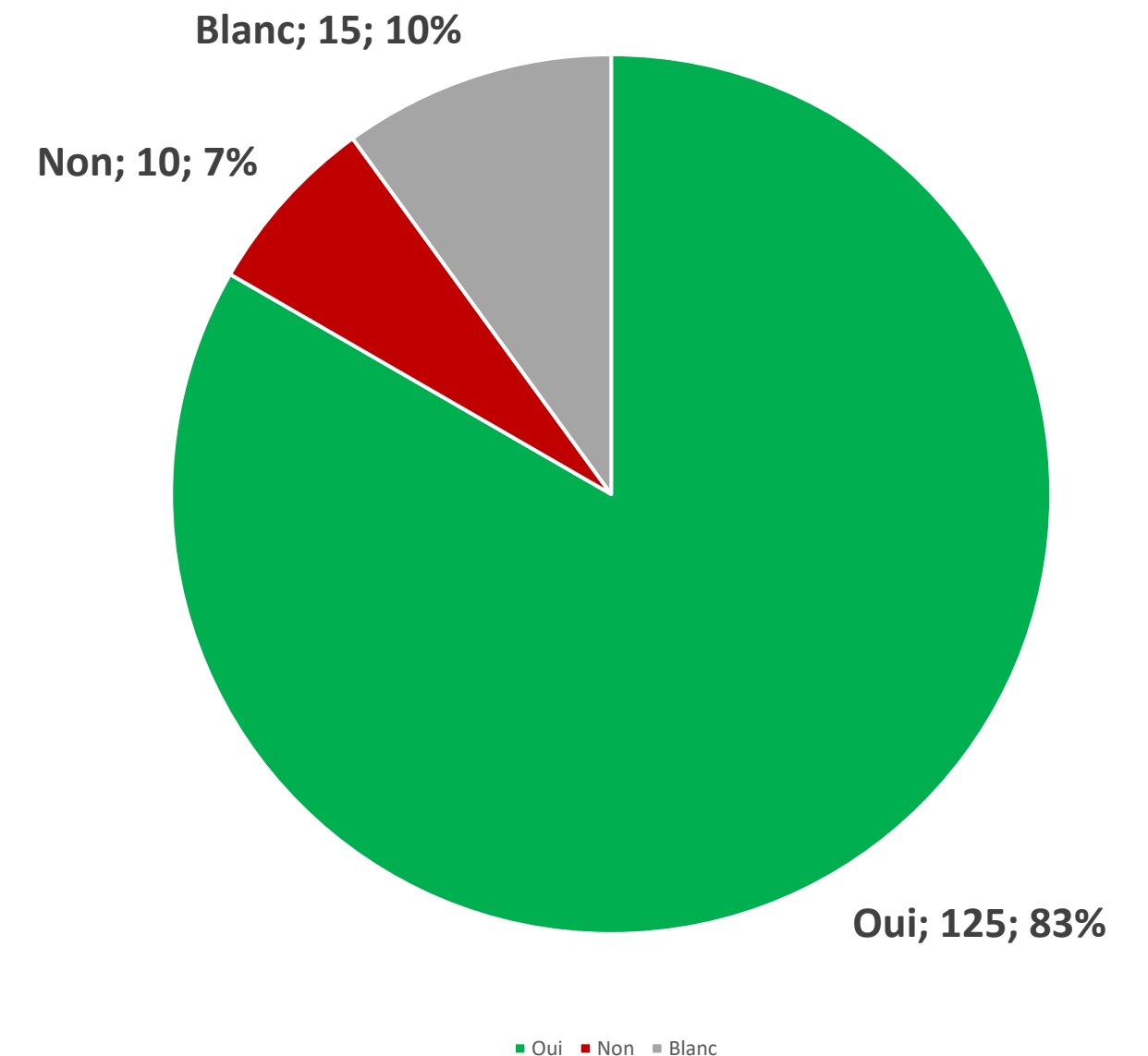


6. Mobilité

Article 6.1: Les voyages en train dont la durée est supérieure à quatre heures (temps de trajet de gare à gare) peuvent être effectués en première classe.

Cette mesure vise à encourager le recours au train pour les trajets professionnels longue distance, en garantissant des conditions de travail et de repos compatibles avec l'activité professionnelle. La première classe offre un espace de travail plus adapté, une meilleure connectivité et une moindre fatigue, ce qui en fait une alternative crédible à l'avion pour des trajets de plusieurs heures. Elle permet ainsi de soutenir l'objectif de décarbonation des mobilités sans dégrader la qualité des missions ni les conditions de travail des personnels.

Une telle disposition est déjà en vigueur dans de nombreux laboratoires et institutions de recherche publique. Elle est notamment appliquée à l'Université de Lyon, au Laboratoire de Physique des Plasmas (LPP – CNRS/École Polytechnique), à l'Observatoire de Paris, ainsi qu'au SYRTE. Ces structures ont reconnu que le confort et l'efficacité offerts par la première classe sur les trajets longs contribuent directement à rendre les déplacements en train plus attractifs et plus soutenables dans la durée.

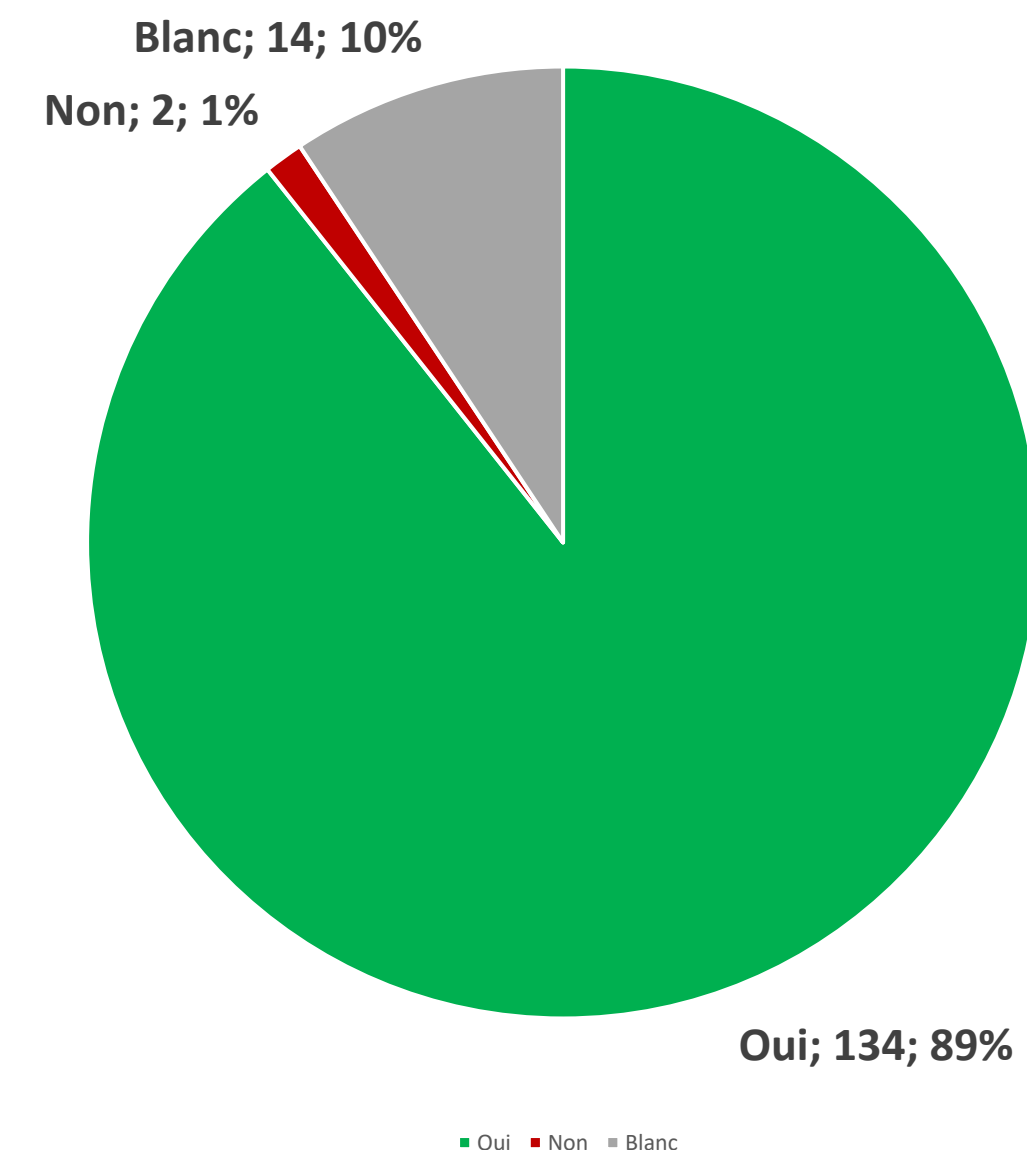


6. Mobilité

Article 6.2: La prise en charge d'une carte Liberté SNCF pourra être sollicitée pour tout agent effectuant ou prévoyant d'effectuer plus de quatre allers-retours en train par an. La demande devra être accompagnée d'un argumentaire succinct, à compléter via un formulaire dédié.

La carte Liberté SNCF (299 € en tarif entreprise) permet de bénéficier de réductions importantes sur les billets de train, notamment en première classe, tout en offrant une grande souplesse de modification et d'annulation. Elle devient rentable dès trois allers-retours longue distance par an.

Cette mesure vise à encourager l'usage du train en le rendant plus économique et compatible avec les contraintes de la recherche et de l'enseignement supérieur. Elle est déjà mise en œuvre dans plusieurs laboratoires et universités, où elle a démontré son efficacité pour favoriser un report modal durable. La demande de carte Liberté reste à l'initiative de l'agent, via un formulaire motivé, afin de garantir une utilisation pertinente et justifiée des budgets alloués.



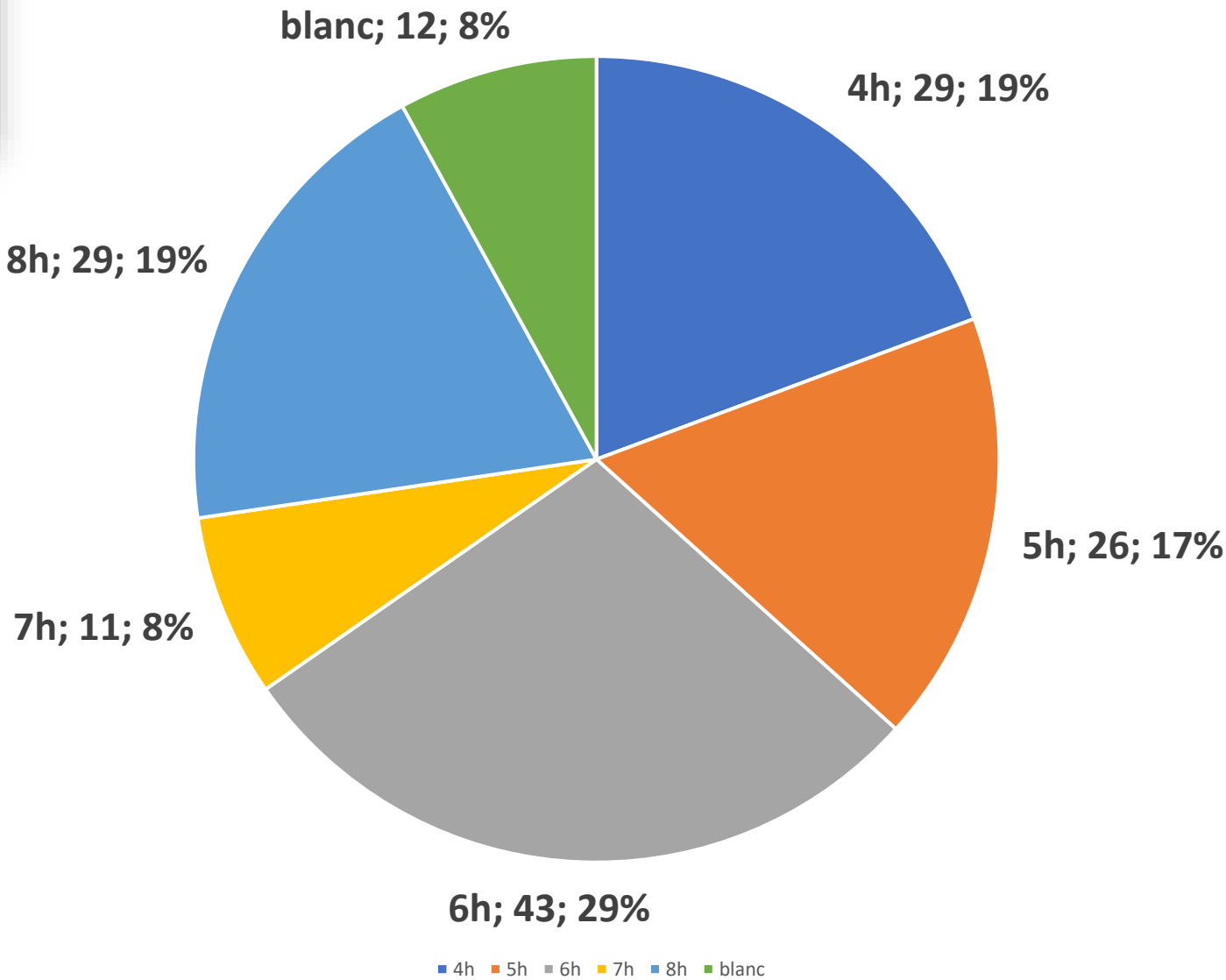
6. Mobilité

Article 6.3: Les trajets professionnels pour lesquels le temps de parcours en train est inférieur ou égal à N heures (de gare à gare) doivent être effectués en train. Des dérogations exceptionnelles peuvent être accordées par la direction de l'unité, sur demande motivée.

Commentaire : Cette mesure s'inscrit dans une démarche de réduction des émissions de GES liées aux déplacements professionnels, en favorisant le train comme mode de transport par défaut pour les distances raisonnablement accessibles. L'objectif est ici de définir la limite N en nombre d'heures qui couvrirait une grande partie des déplacements nationaux et transfrontaliers tout en assurant des conditions de travail viables.

****Dérogations**** : Accordées par le directeur ou la directrice de l'unité, sur demande motivée, dans des situations particulières (contrainte de santé, situation de handicap, obligations familiales spécifiques, impératifs scientifiques ou organisationnels majeurs). Un ****formulaire de demande de dérogation**** sera mis en place pour encadrer ce dispositif avec transparence et équité.

****Réévaluation**** : La limite de N heures sera réévaluée chaque année, à la lumière du bilan des émissions de gaz à effet de serre (BGES)** du laboratoire.



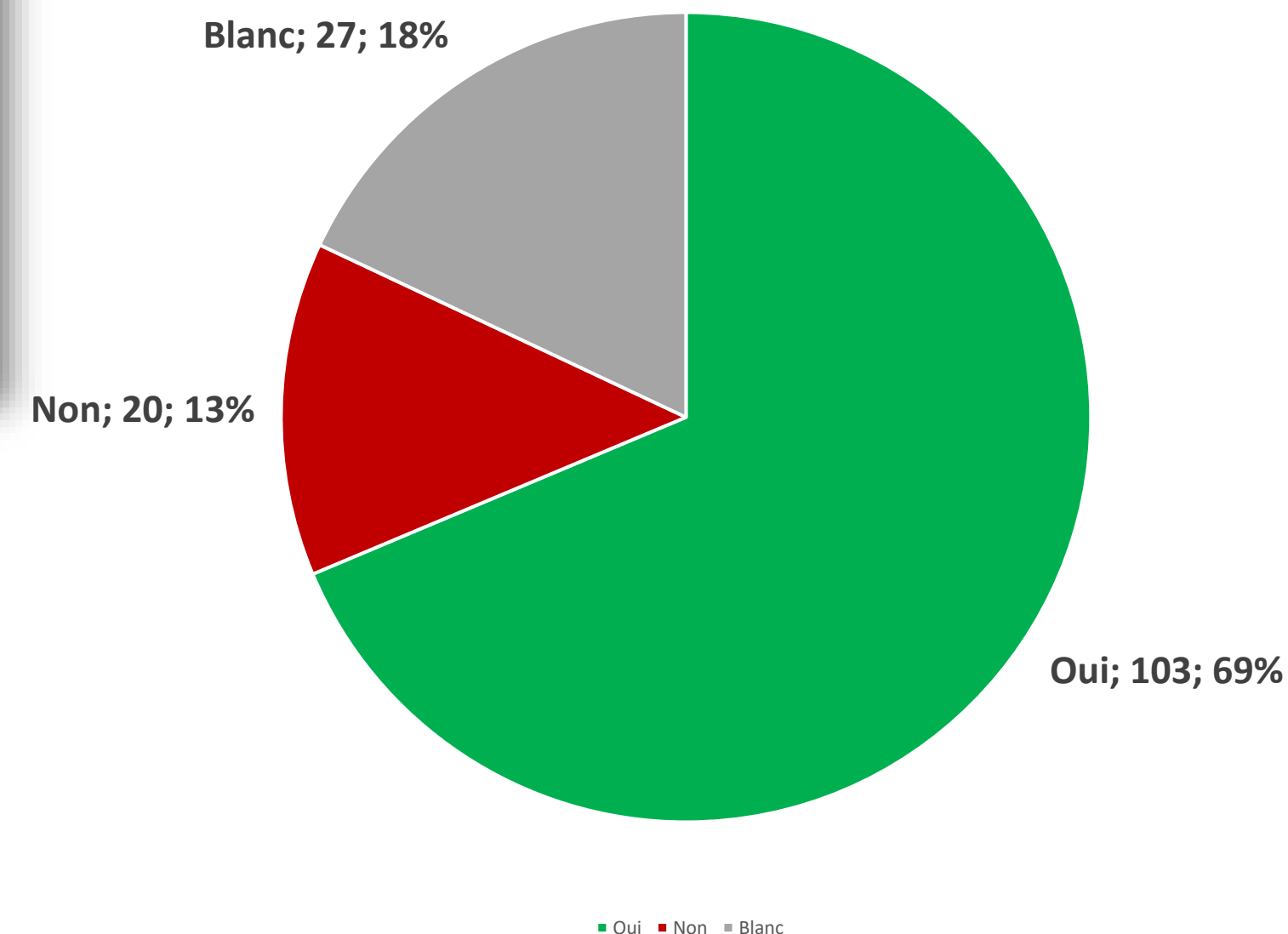
➔ **56% of voters set the limit at 6h or above**

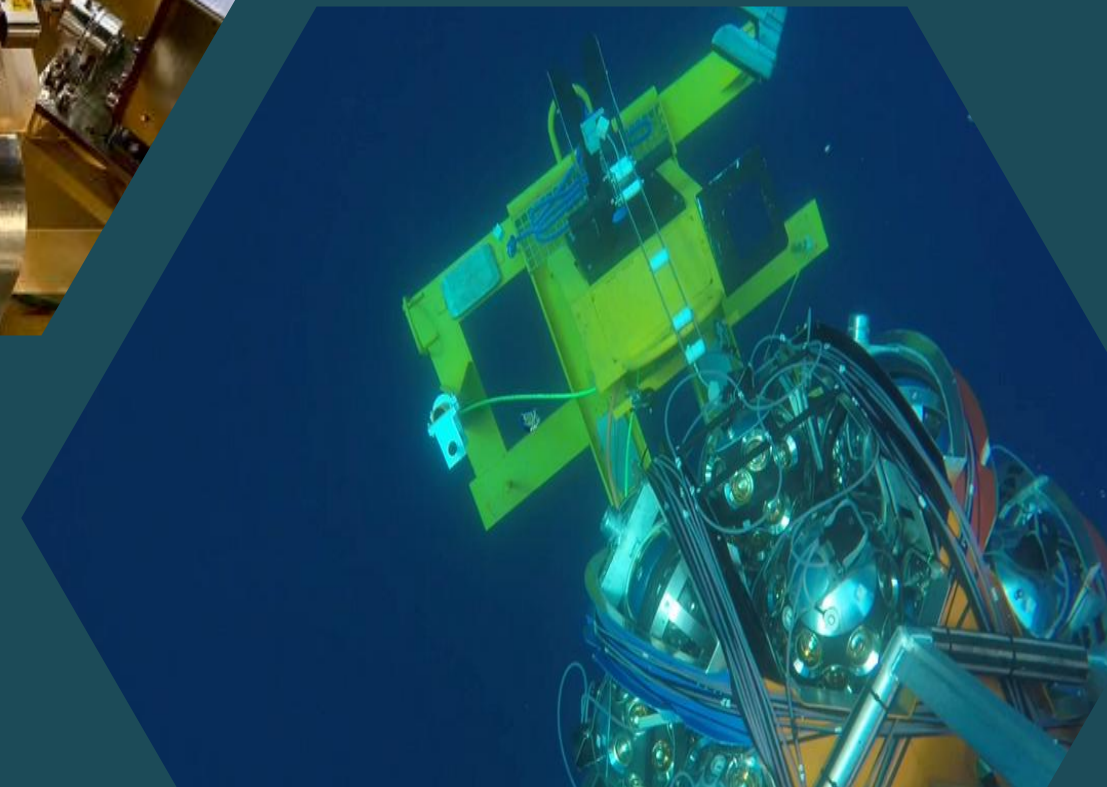
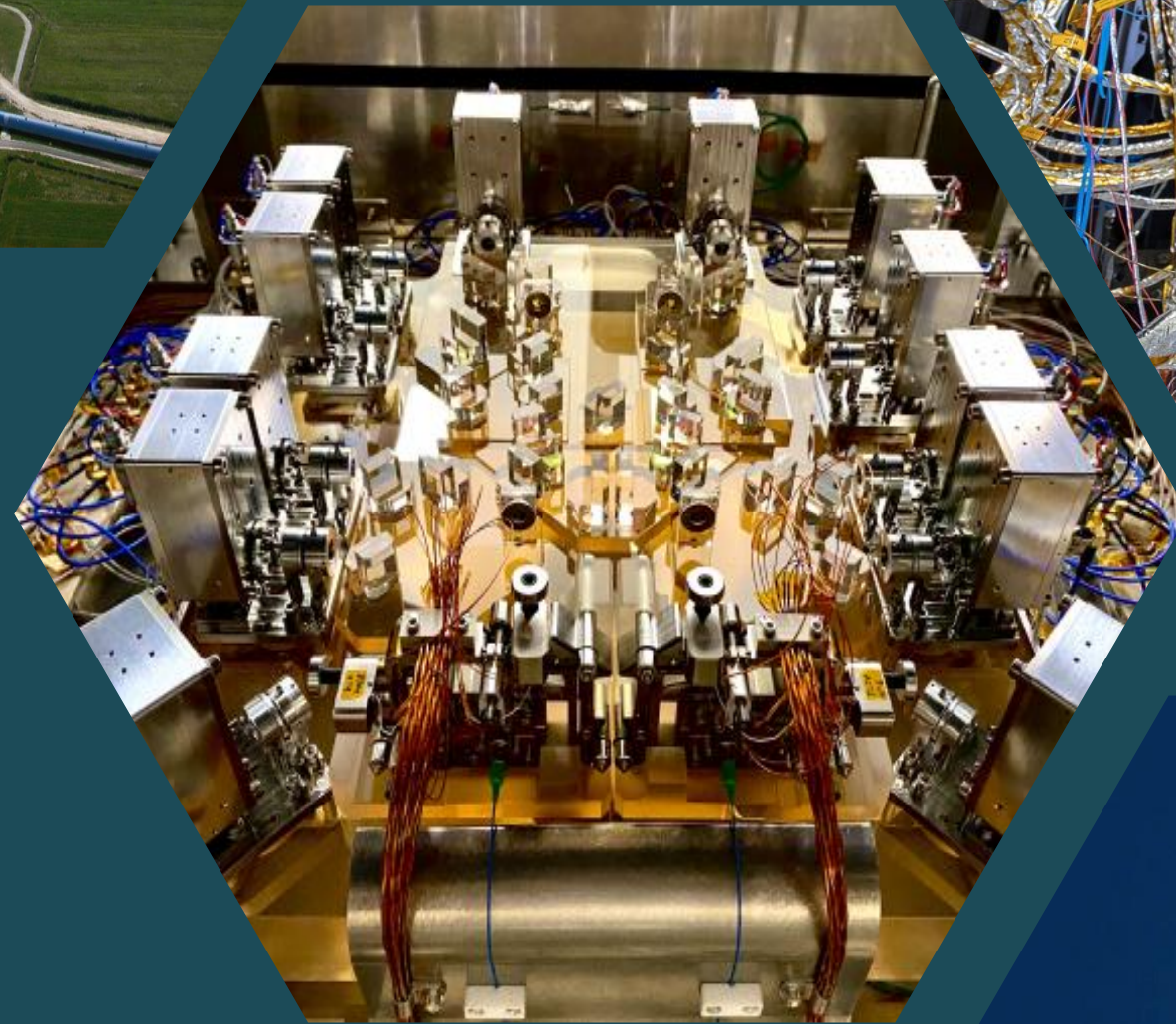
7. Gouvernance

Article 7.4: Les critères environnementaux seront intégrés dans l'évaluation des projets lors des réunions de la Cellule de Suivi Projet (CSP), au même titre que les critères scientifiques, techniques et budgétaires. Cette évaluation inclura les émissions de gaz à effet de serre passées et prévisionnelles (missions, achats, équipements, etc.). Des outils seront mis à disposition des agents du laboratoire pour effectuer cette quantification.

L'intégration systématique du critère environnemental dans l'évaluation des projets constitue une étape essentielle pour inscrire les pratiques scientifiques dans une logique de responsabilité écologique. Cette approche permet de prendre en compte, dès la phase de planification, l'impact carbone des activités prévues, qu'il s'agisse de déplacements, d'achats ou de consommation énergétique.

Elle encourage également la transparence et la traçabilité, en valorisant les démarches sobres, les choix d'équipements durables, les mutualisations ou encore les plans de réduction d'empreinte. Cette dynamique s'inscrit dans les recommandations nationales (CNRS, ministère, Labo 1point5...) et commence à être mise en œuvre dans plusieurs unités, comme le CNES, ou l'INRAE, où l'empreinte environnementale est désormais discutée dans les processus d'arbitrage ou de priorisation des ressources.

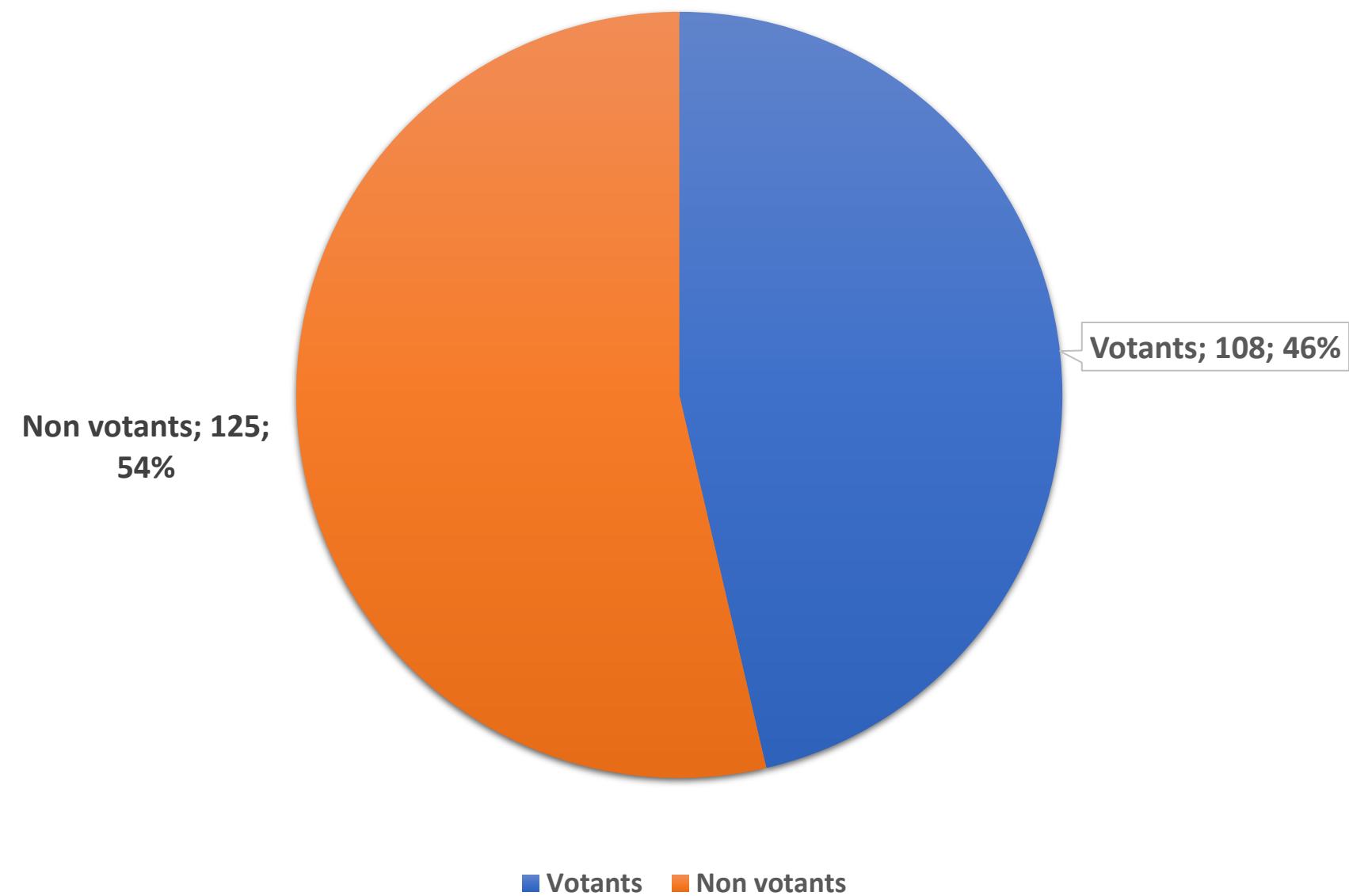




Survey-missions

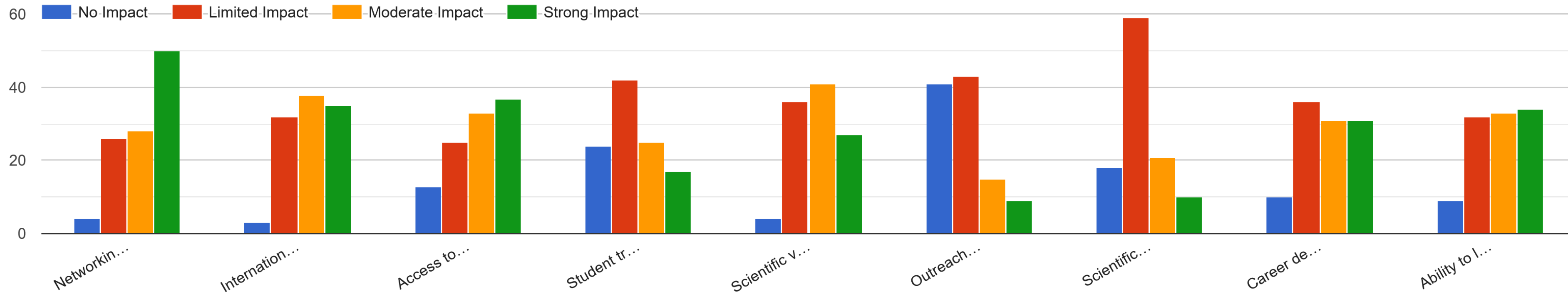
The survey..

- 16 questions
- 108 voter out of 250 (43%)



1. Scientific impact

1. Scientific impact / Impact scientifique In your opinion, how strongly would a significant reduction in professional travel negatively affect the following aspects of scientific activity? Selon vous, dans quelle mesure une réduction importante des déplacements prof...d level of impact. / Pour chaque élément, veuillez indiquer le niveau d'impact attendu.



« Strong » impact:

- Networking opportunities
- Access to external facilities

« Moderate » impact:

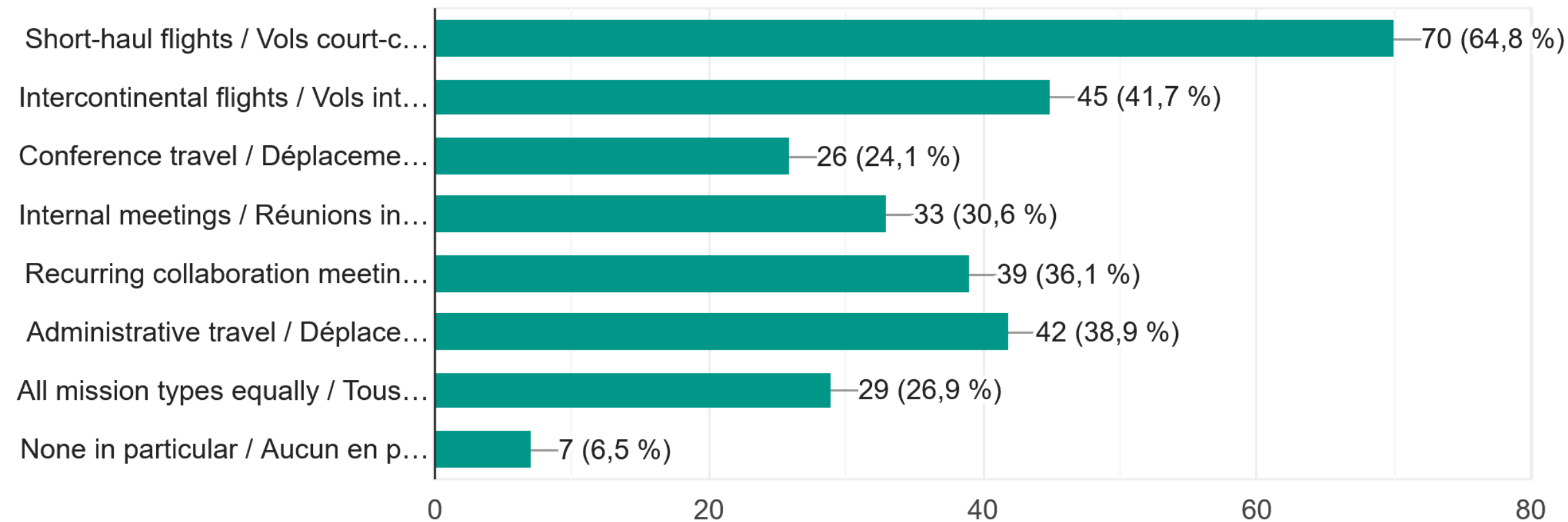
- International collaborations
- Ability to lead or coordinate international projects
- Career development
- Scientific productivity

« limited » impact:

- Outreach and public engagement
- Scientific visibility
- Scientific training and supervision

2. Priorities vs CO2 reduction

2. Priority targets for emission reduction / Priorités de réduction des émissions On which types of missions should CO₂ reduction efforts focus first?...le answers possible / plusieurs réponses possibles
108 réponses

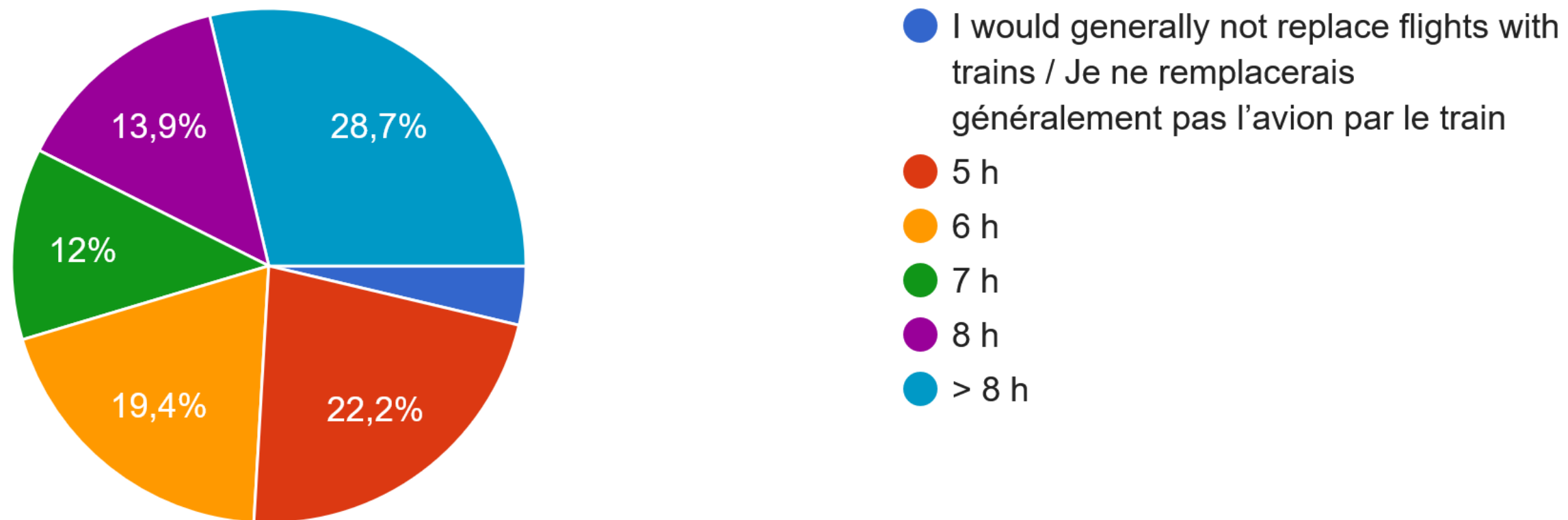


1. Short-haul flights
2. Intercontinental flights
3. Administrative travel
4. Recurring collaboration meetings
5. Internal meetings
6. All mission types equally
7. Conference travel
8. None in particular

3. Train vs plane

3. Train versus air travel / Train versus avion Up to what train travel duration would you personally be willing to prefer train travel over flying? Jusqu'à...ent prêt(e) à privilégier le train plutôt que l'avion ?

108 réponses

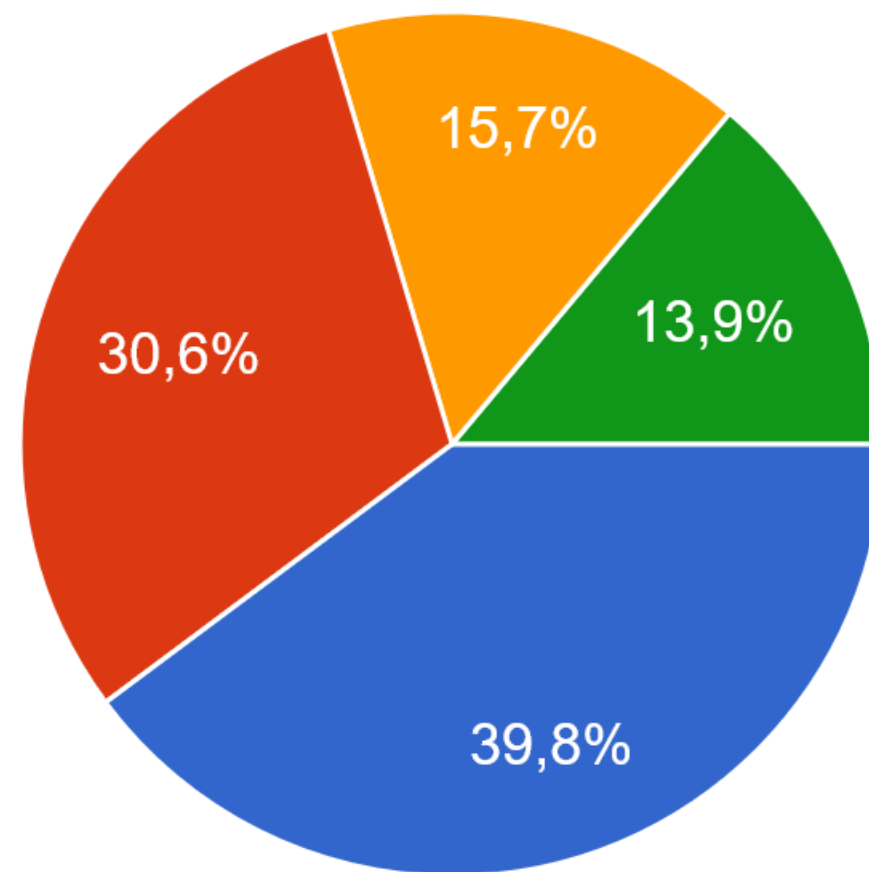


54% of voters would set the limit at 7h or above

4. Overnight trains

4. Overnight trains / Trains de nuit Would you be willing to use overnight trains to avoid short-haul flights? Seriez-vous prêt(e) à utiliser des trains de nuit pour éviter des vols court-courriers ?

108 réponses



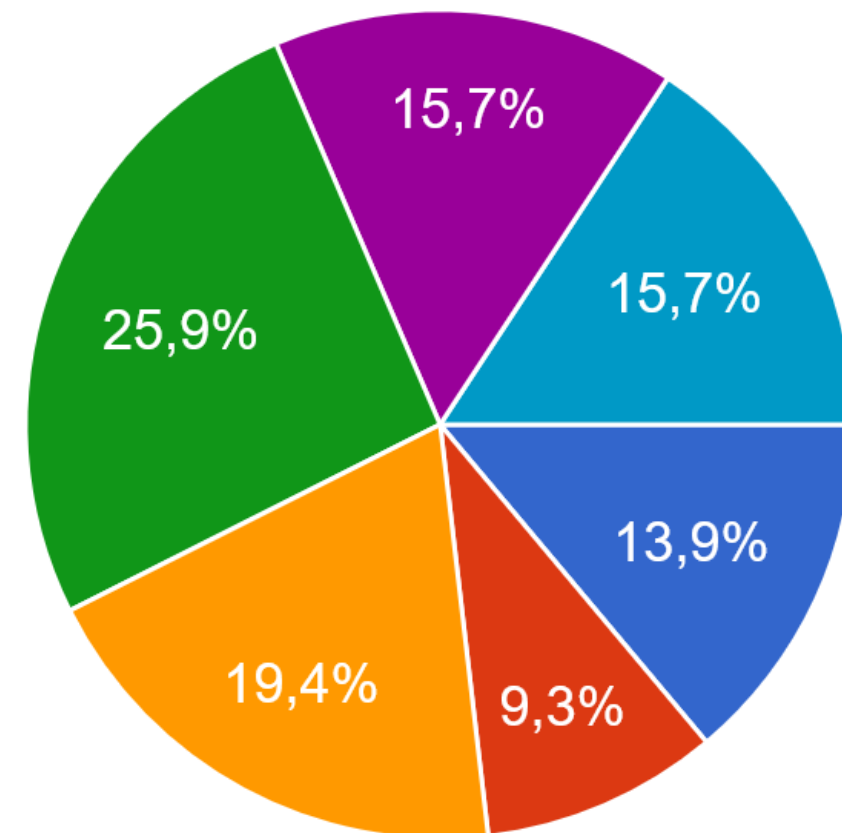
- Yes, regularly / Oui, régulièrement
- Yes, occasionally / Oui, occasionnellement
- Only in exceptional cases / Uniquement dans des cas exceptionnels
- No / Non

➔ **70% would use it regularly or occasionally**

5. Mission frequency

5. Mission frequency / Fréquence des missions What reduction in the number of professional trips do you consider compatible with maintaining effectiveness... le maintien d'une activité scientifique efficace ?

108 réponses



- No reduction / Aucune réduction
- Up to 10% / Jusqu'à 10 %
- 10-20%
- 20-30%
- 30-40%
- More than 40% / Plus de 40 %

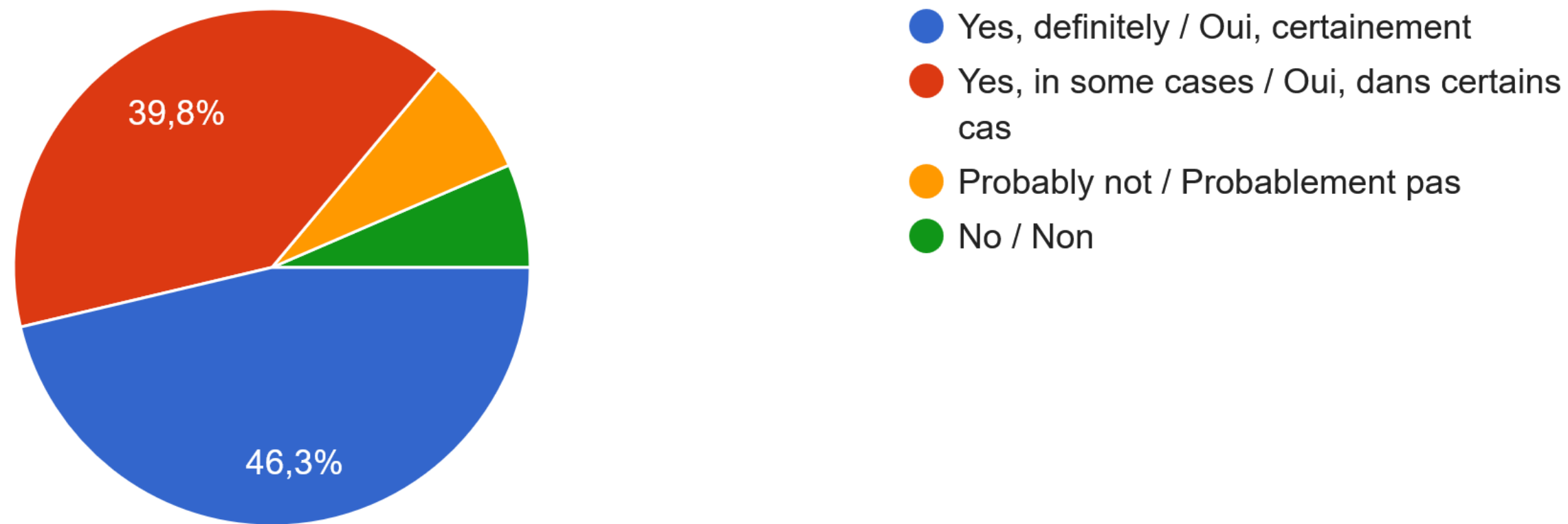


57% of voters would set the limit at 20% or more

6. Longer but fewer missions

6. Longer but fewer missions / Missions plus longues mais moins fréquentes Would you be willing to combine several scientific activities into few...des missions moins nombreuses mais plus longues ?

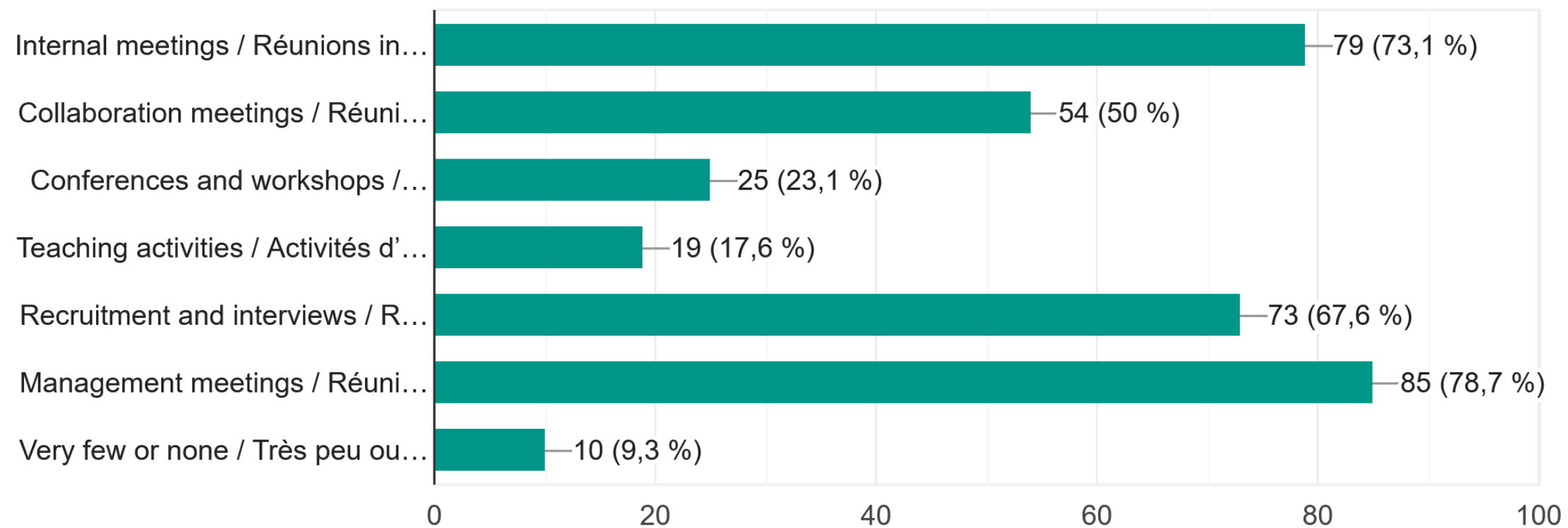
108 réponses



86% of voters would agree

7. Remote participation

7. Remote participation / Participation à distance Which activities do you believe can realistically be replaced, partially or totally, by remote participation? / Quelles activités pensez-vous pouvoir être remplacées, partiellement ou totalement, par la participation à distance? / plusieurs réponses possibles / plusieurs réponses possibles
108 réponses

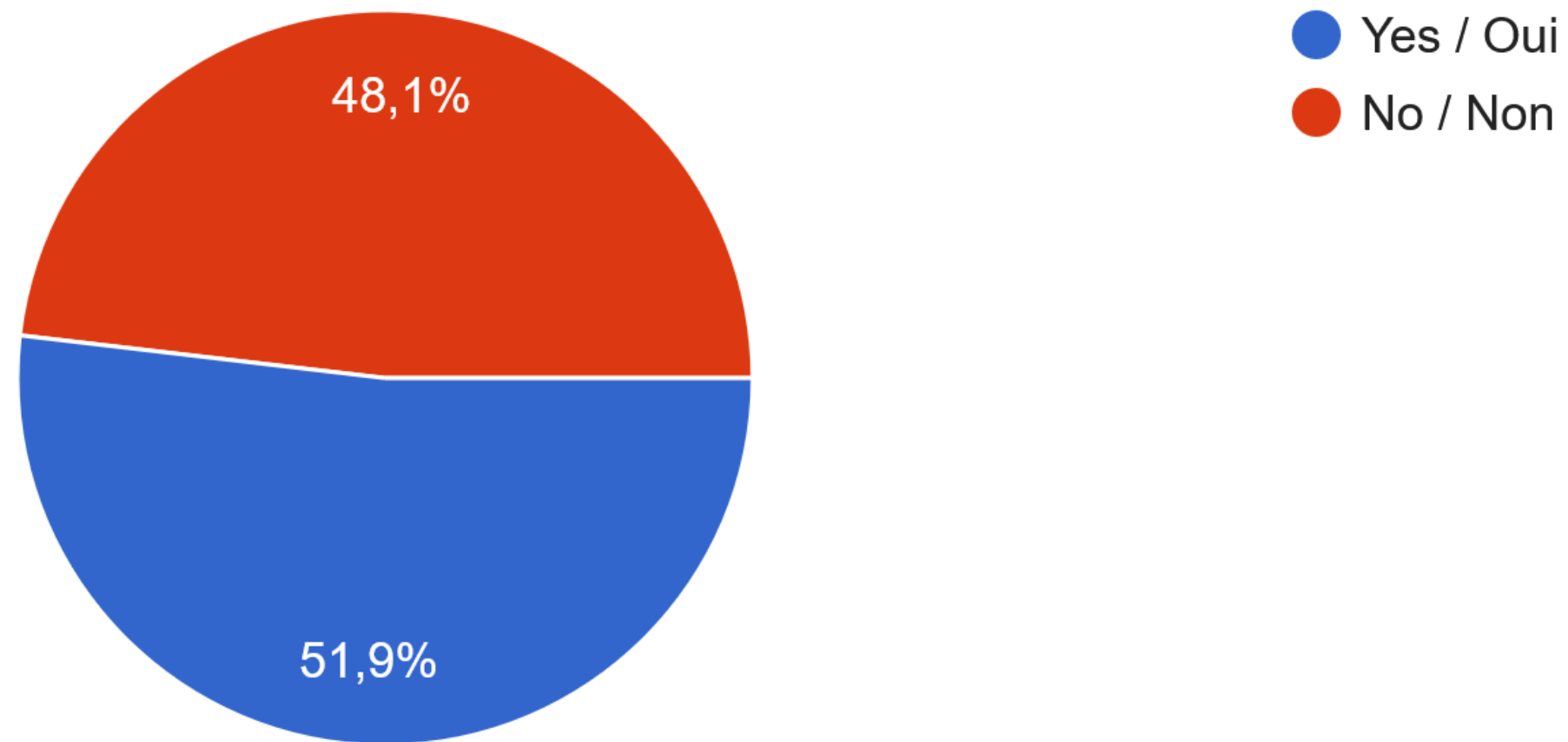


1. Management meetings
2. Internal meetings
3. Recrutement and interviews
4. Collaboration meetings
5. Conferences and workshops
6. Teaching activities
7. Very few or none

8. Personal experience

8. Personal experience / Expérience personnelle Have you ever decided not to participate in a professional trip for environmental reasons? Avez-vous jamais décidé de ne pas participer à une mission professionnelle pour des raisons environnementales ?

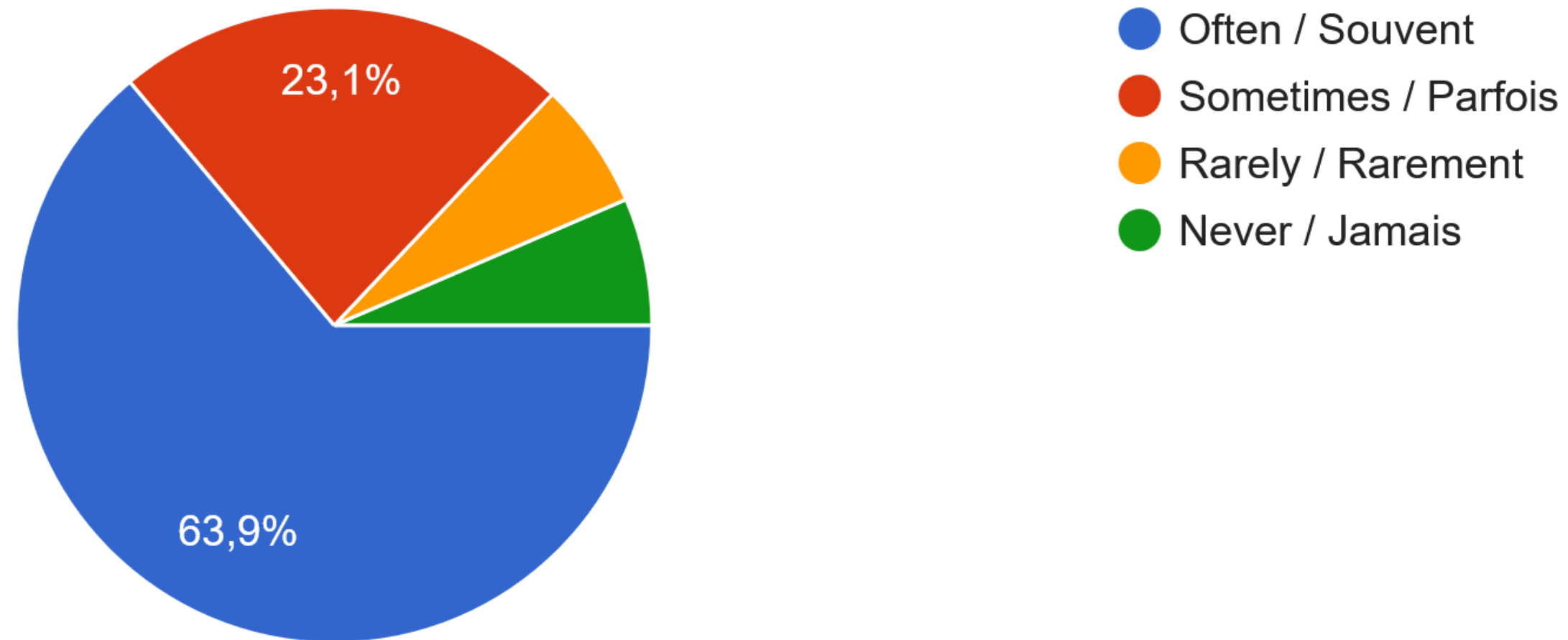
108 réponses



9. Travel choices

Travel choices / Choix de transport Have you ever preferred train travel over flying for environmental reasons? Avez-vous déjà privilégié l...t que l'avion pour des raisons environnementales ?

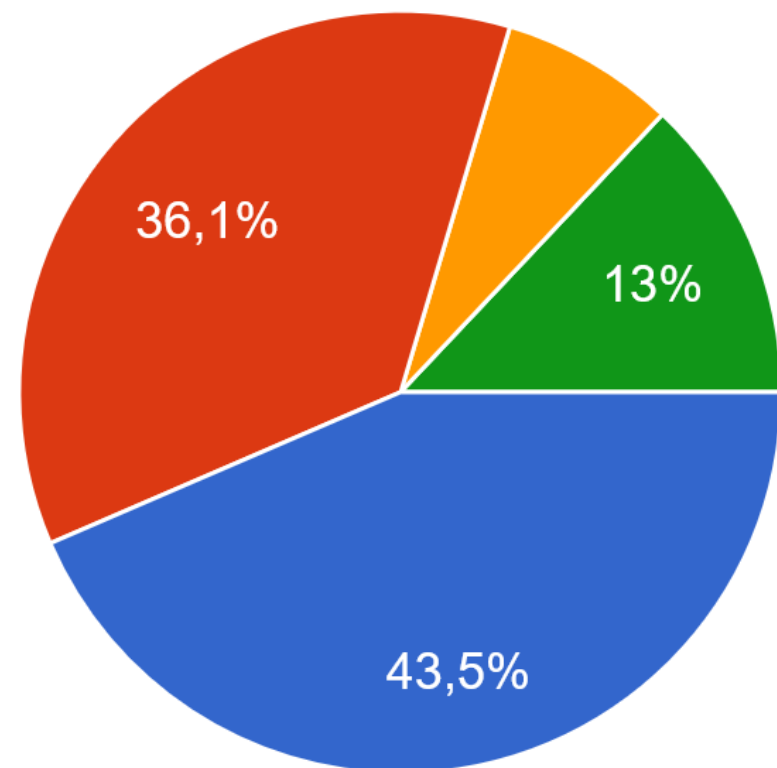
108 réponses



10. Financial trade-offs

10. Financial trade-offs / Arbitrages financiers Would you accept travel costs that are approximately twice as high (based on Greenpeace ... réduire significativement les émissions de CO₂ ?

108 réponses



- Yes, systematically / Oui, systématiquement
- Yes, in some situations / Oui, dans certaines situations
- Only for short distances / Uniquement pour les courtes distances
- No / Non

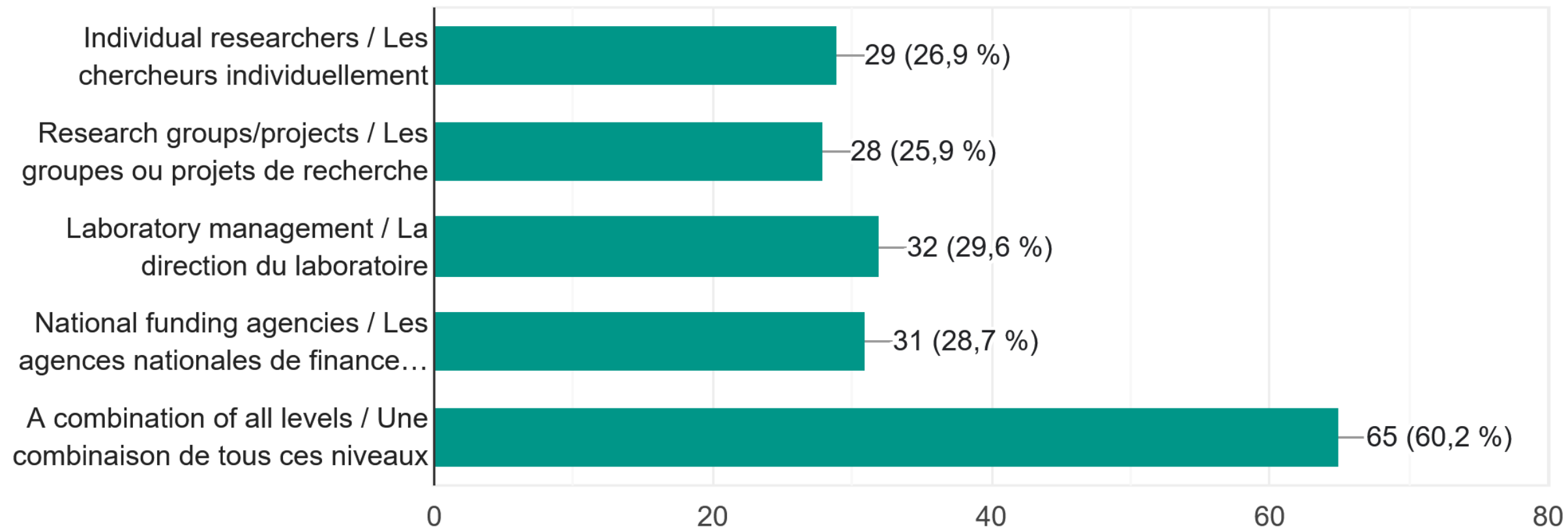


80% of voters would agree in principle

11. Individual versus institutional

11. Individual versus institutional responsibility / Responsabilité individuelle ou institutionnelle Who should primarily decide how mission-related CO₂ e...e answers possible / plusieurs réponses possibles

108 réponses

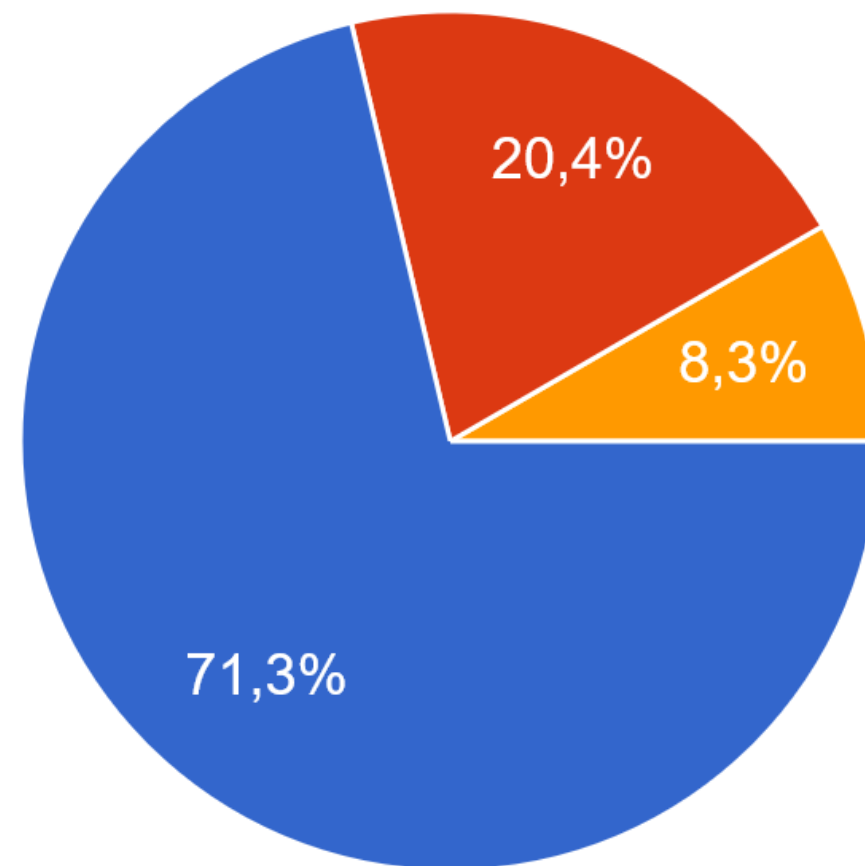


1. A combination of all level
2. Laboratory management
3. National funding agencies
4. Individual researchers
5. Research groups

12. Institutional strategy

12. Institutional strategy / Stratégie institutionnelle In your opinion, what would be the most appropriate approach for reducing mission-related ... les émissions de CO₂ liées aux missions à l'APC ?

108 réponses

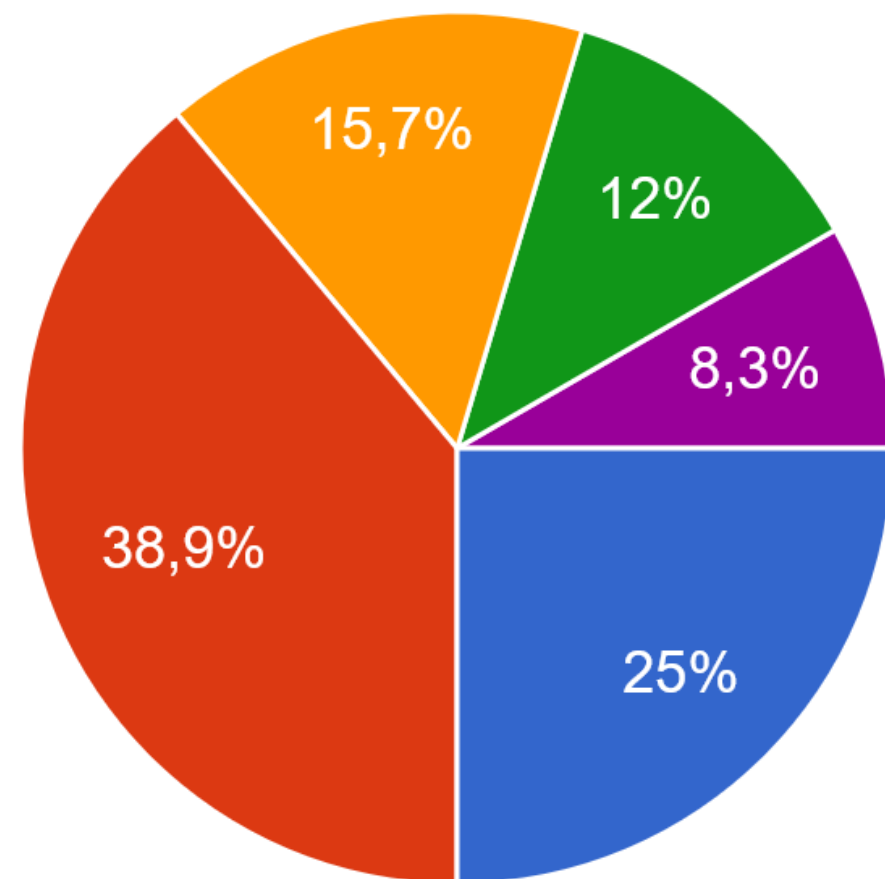


- Implement progressive mitigation actions at the laboratory level, in addition to complying with existing national and institutional measures / ...
- Wait for clearer national or institutional guidelines before implementing measures / Attendre des directives nationales ou institutionnelles plus clai...
- Avoid implementing mitigation measures at the laboratory level / Éviter de mettre en place des mesures de réduction au...

13. General perception

13. General perception / Perception générale Do you believe that substantial reductions in mission-related CO₂ emissions are achievable without a major impact on the scientific activity of APC ?

108 réponses

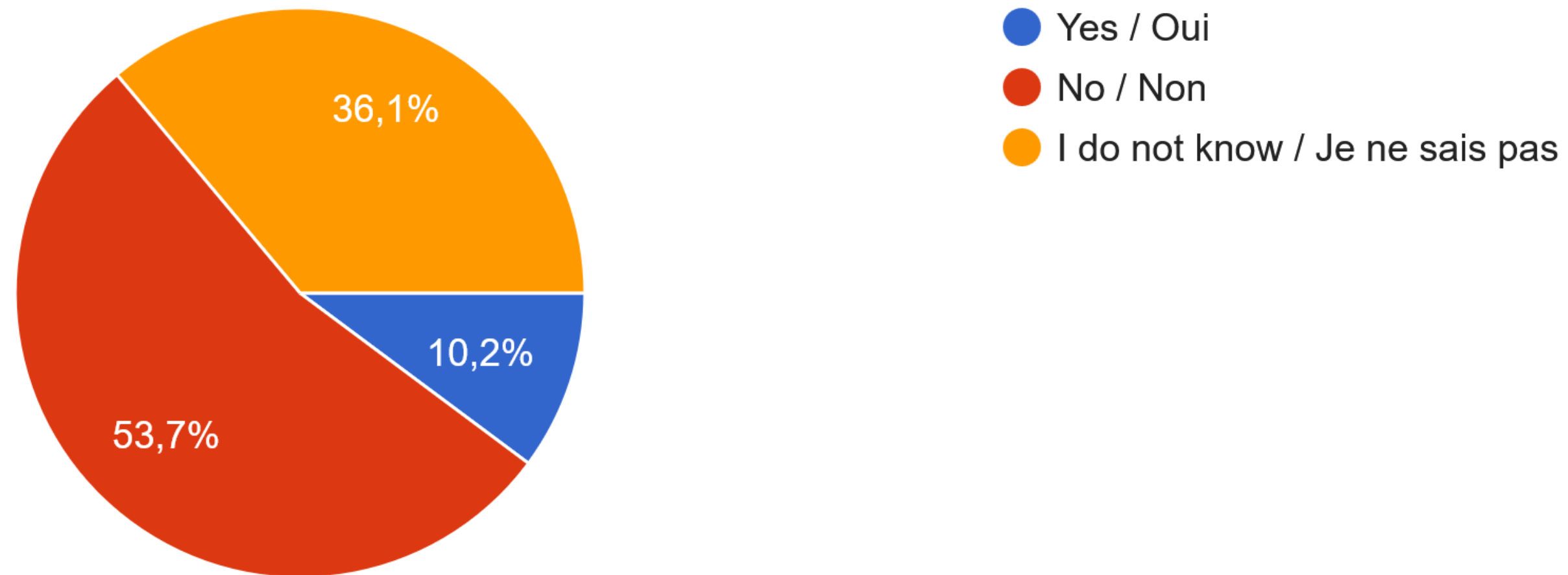


- Yes / Oui
- Probably yes / Probablement oui
- Probably no / Probablement non
- No / Non
- I do not know / Je ne sais pas

14. Long-term perspective

14. Long-term perspective / Vision prospective In your opinion, would current scientific practices remain sustainable in a world with a global warming of +3°C? / Dans votre opinion, les pratiques scientifiques actuelles resteraient-elles soutenables dans un monde à +3°C de réchauffement climatique ?

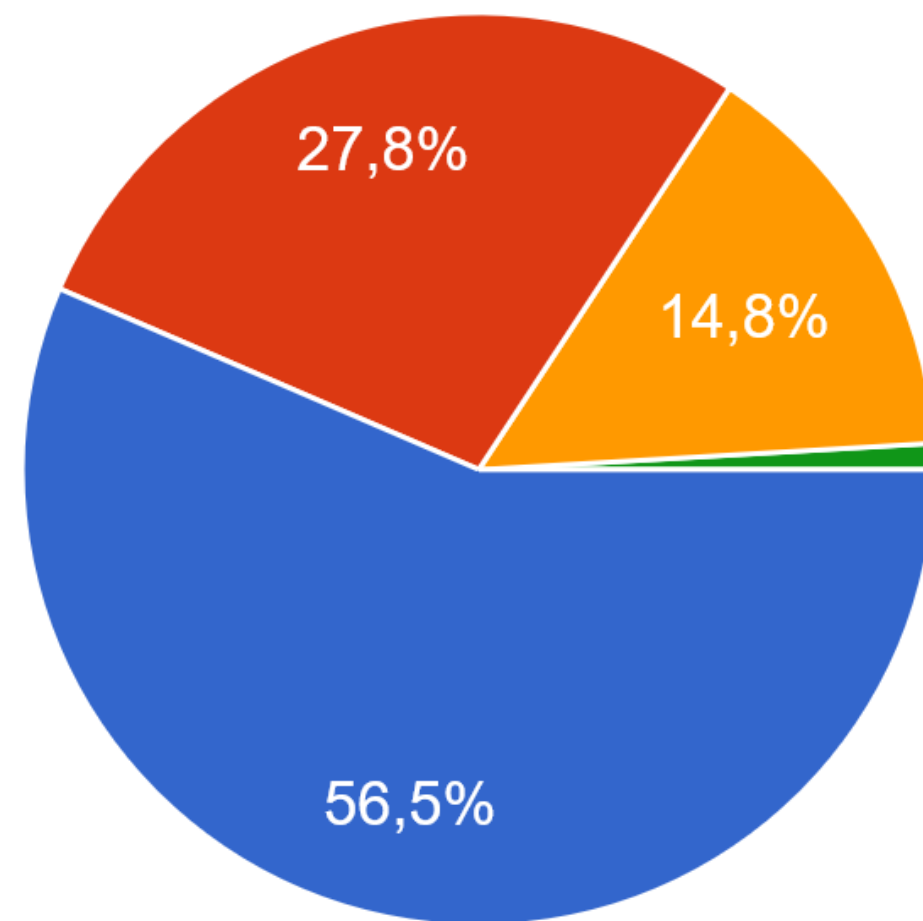
108 réponses



15. Role of research laboratories

15. Role of research laboratories / Rôle des laboratoires de recherche Do you believe that research laboratories should contribute to the reduction of ...a réduction des émissions de gaz à effet de serre ?

108 réponses

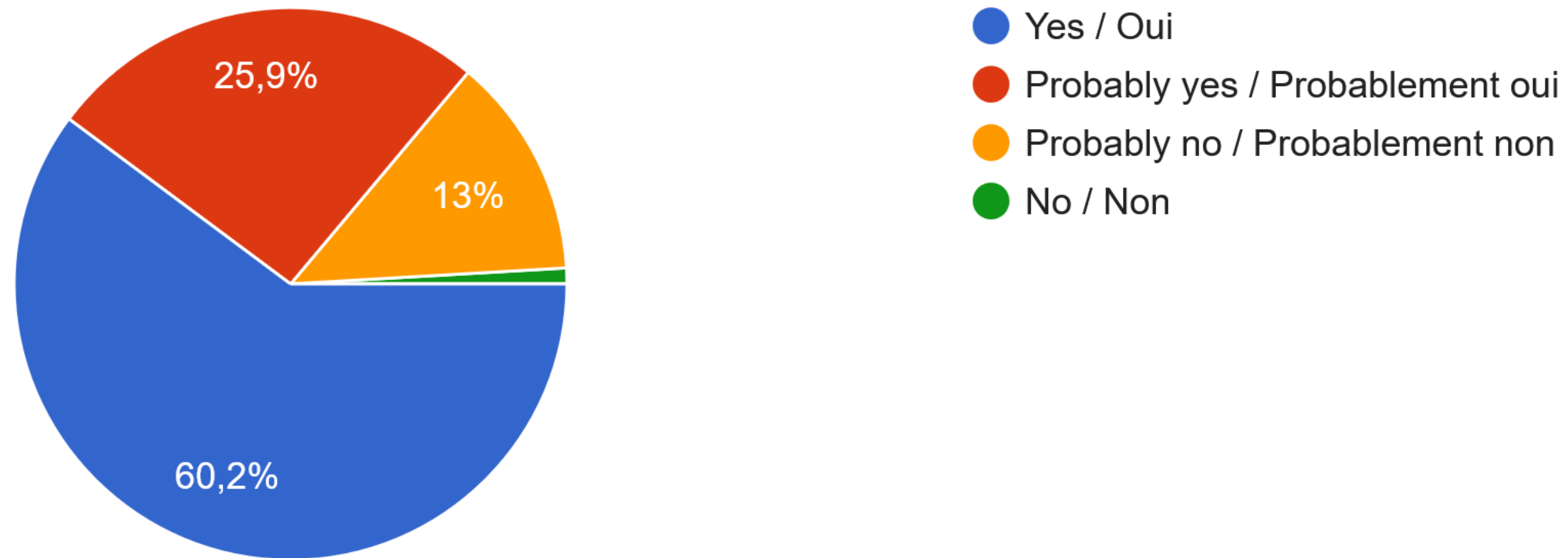


- Yes, strongly / Oui, fortement
- Yes, moderately / Oui, modérément
- Only to a limited extent / Peu
- Not at all / Pas du tout

16. Future evolution of research practices

16. Future evolution of research practices / Évolution future des pratiques de recherche Do you think that significant changes in research practice...e deviendront inévitables dans les années à venir ?

108 réponses



...discussion...

Annexe

(présentation de janvier 2026.
Note; la partie concernant les
quotas a été mise en suspend)

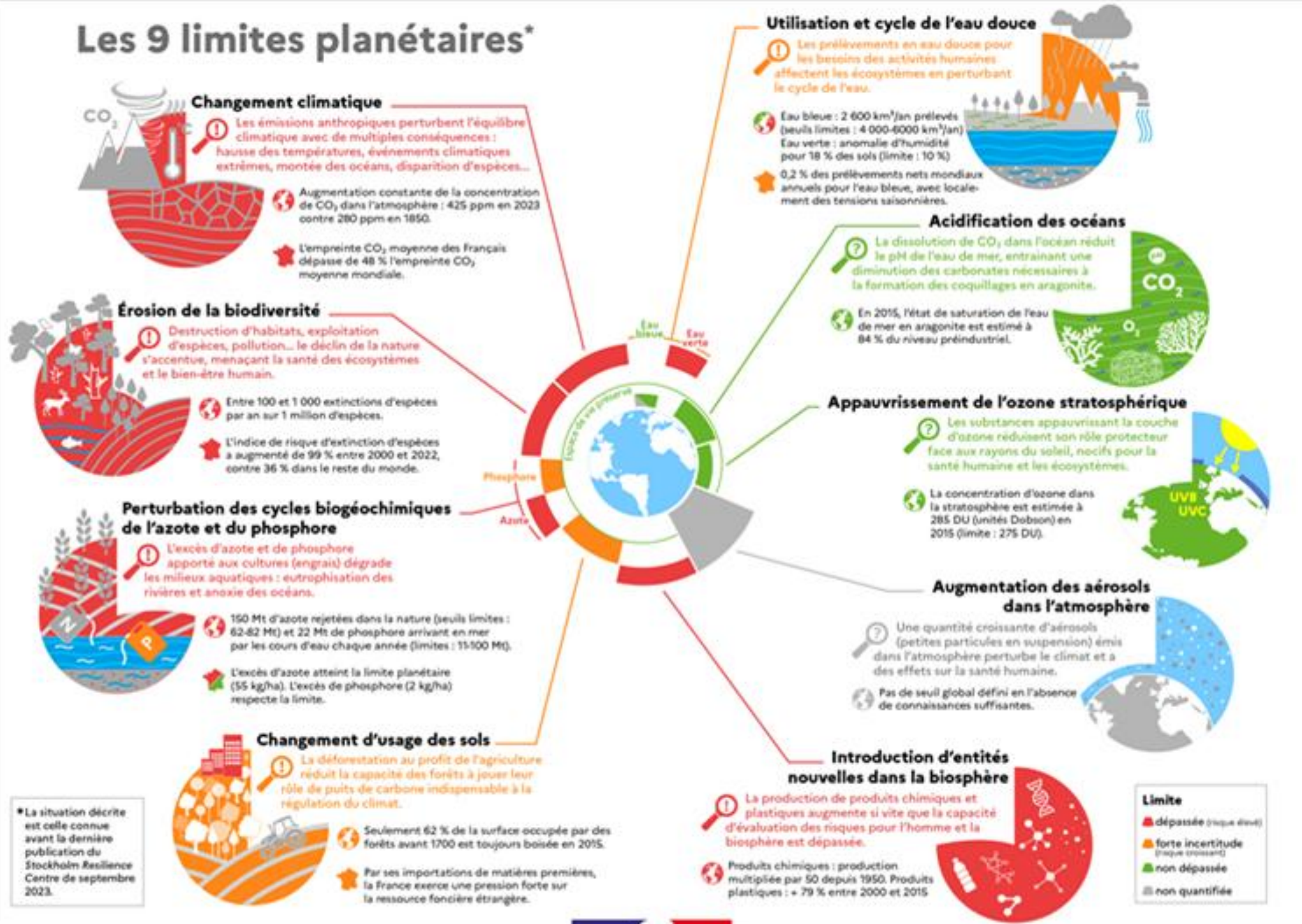


Contexte



État des lieux

Les 9 limites planétaires*



La France face aux neuf limites planétaires

État des lieux

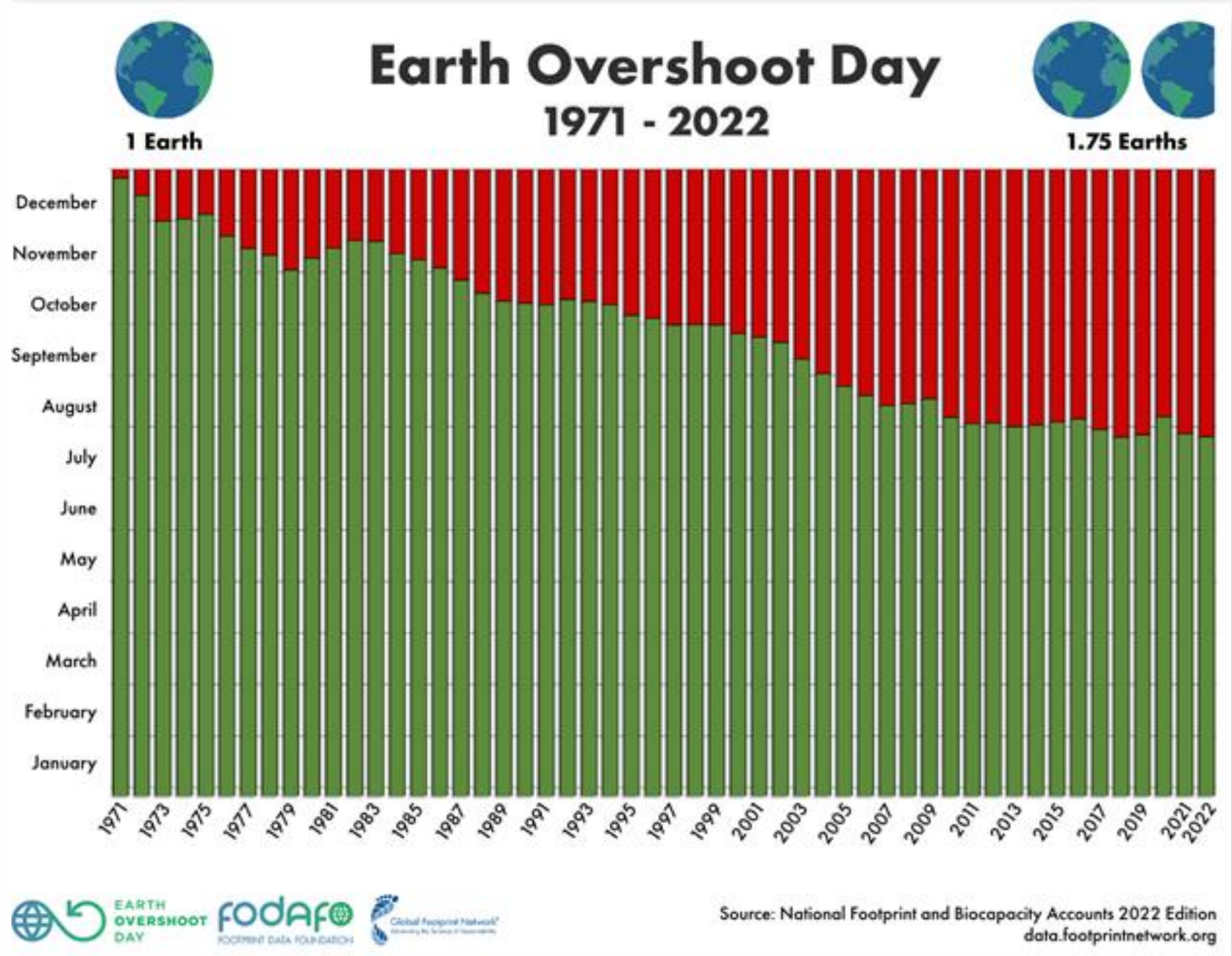
**Le Jour du dépassement
de la France tombe
le 5 mai**



**Si tout l'humanité vivait comme
la population française,
il faudrait 2,9 Terres
pour subvenir à ses besoins.**



overshootday.org/france

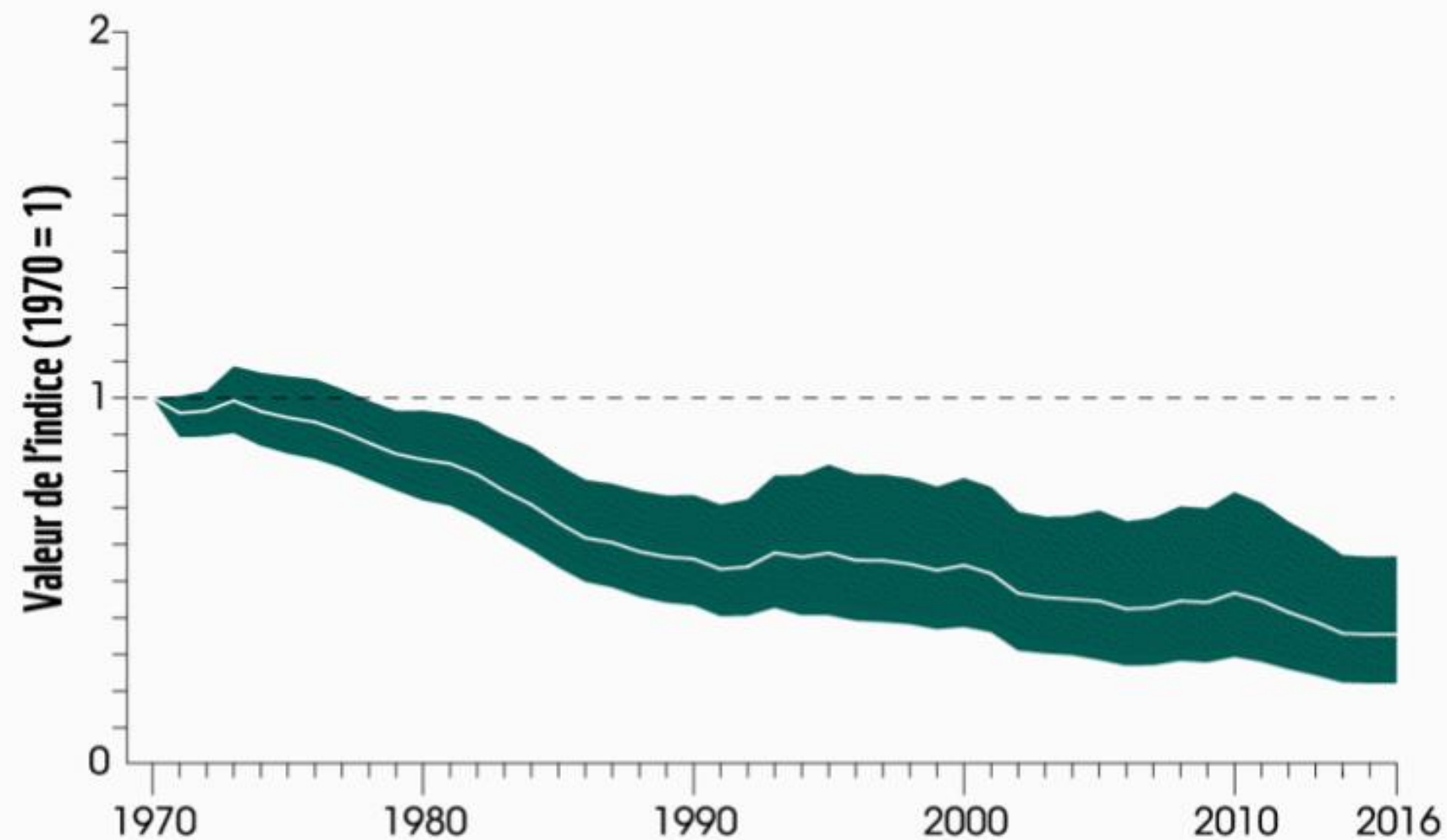


“Agis toujours de telle sorte que la maxime de ton action puisse être établie en loi universelle”, E.Kant

État des lieux



— Indice Planète Vivante
■ Intervalle de confiance



**L'INDICE
PLANÈTE VIVANTE
AFFICHE**

UN DÉCLIN DE 68%

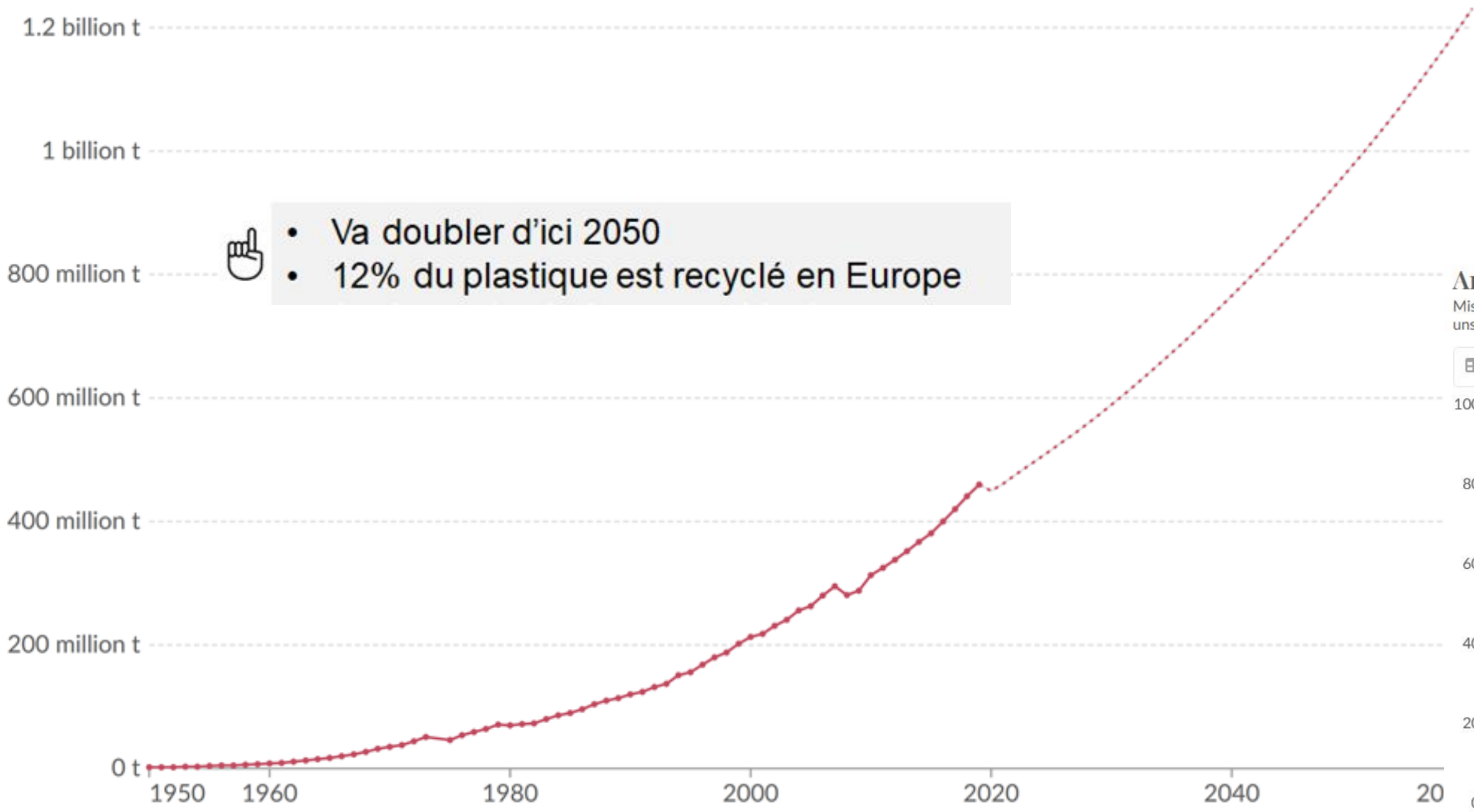
DEPUIS 1970

État des lieux

Global plastic production with projections, 1950 to 2060

Our World in Data

Annual production of polymer resin and fibers. Projections are based on the "business-as-usual" scenario which assumes that current policies remain unchanged in the foreseeable future.



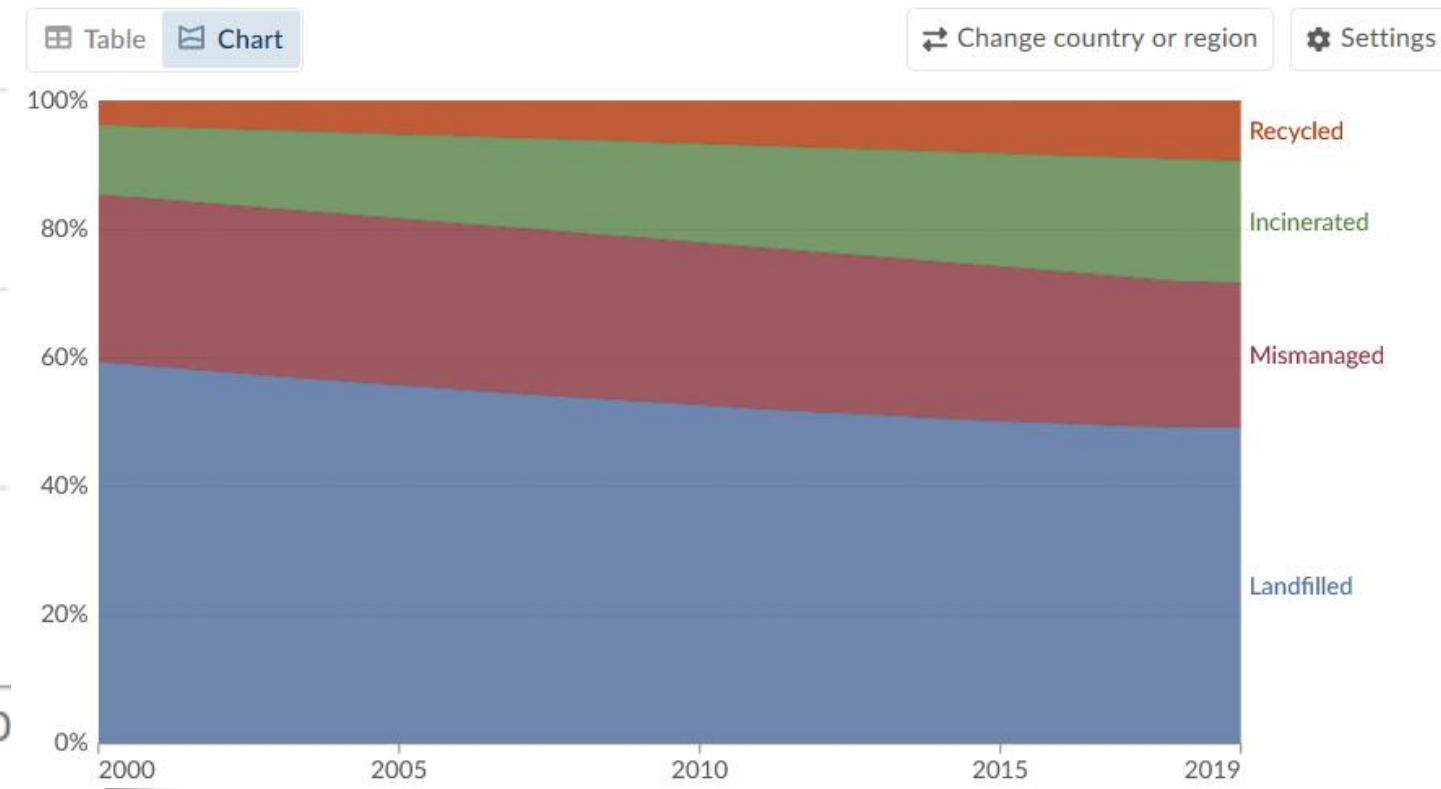
Data source: Geyer et al. (2017); OECD (2022)

OurWorldInData.org/plastic-pollution | CC BY

Annual plastic waste by disposal method, World, 2000 to 2019

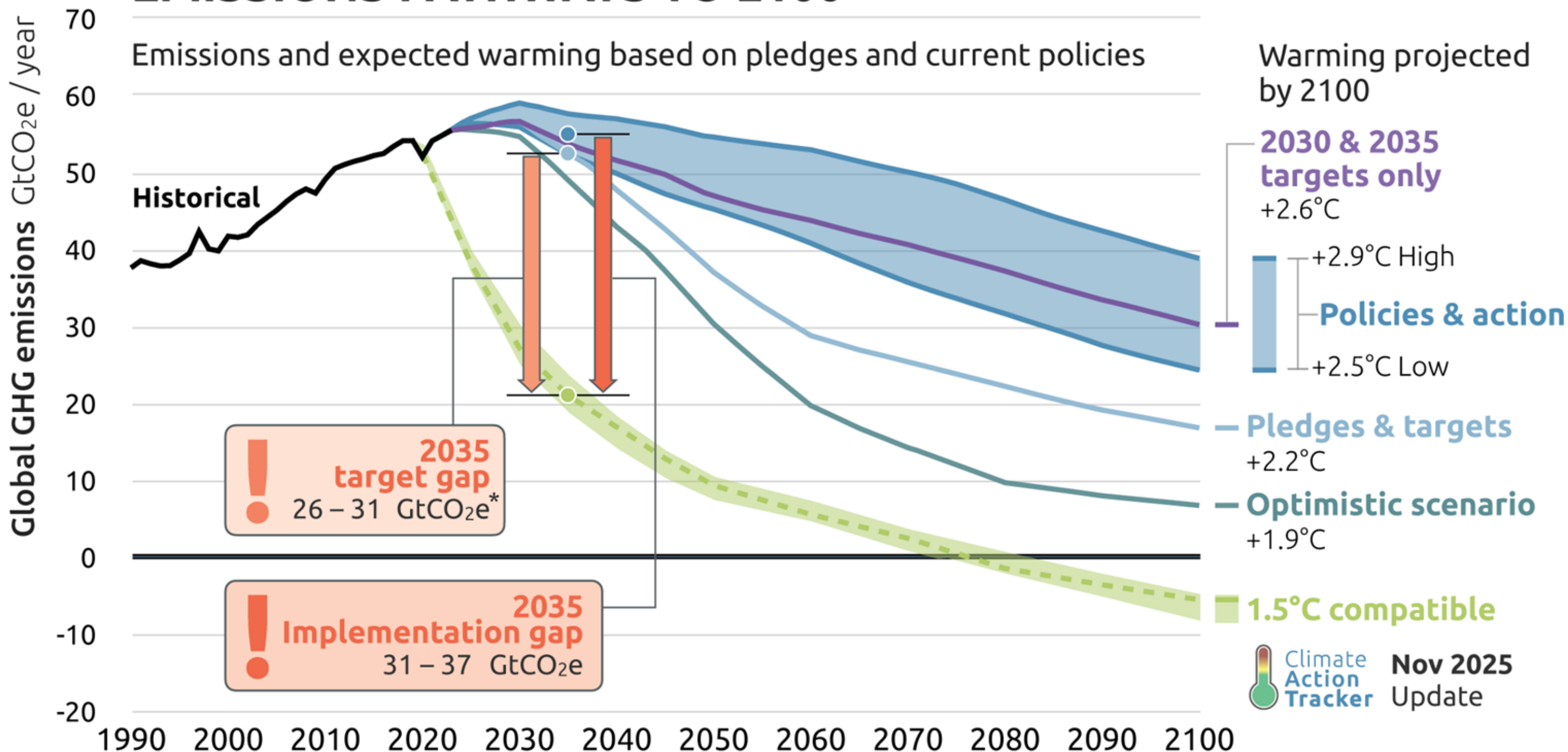
Our World in Data

Mismanaged plastic waste includes materials burned in open pits, dumped into seas or open waters, or disposed of in unsanitary landfills and dumpsites.



État des lieux

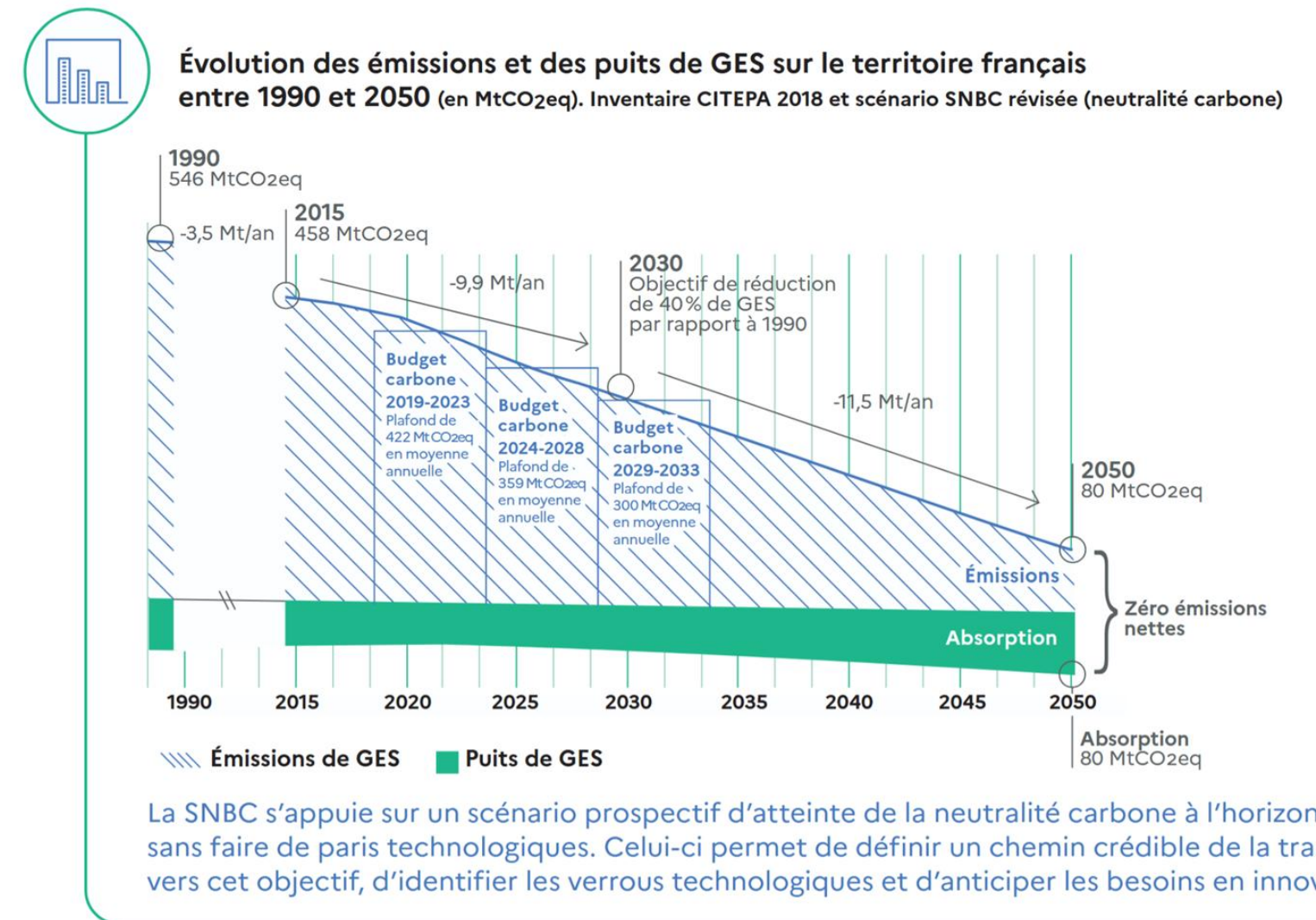
EMISSIONS PATHWAYS TO 2100



- Nous allons vers un monde à +2,7°C (+4°C en France)
- Conséquences:
 - 2X plus de canicules (avec T°>50°C) en France (météo France)
 - Disparition des glaciers dans les Pyrénées (100%) et les Alpes (75%)
 - Grandes zones inhabitables dans le monde

Feuilles de routes

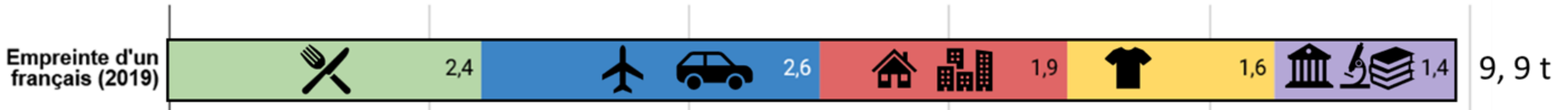
- GIEC (scénario <math><1.5^{\circ}\text{C}</math>): -43% de GES en 2030 (/2019) soit -5%/an
- NDC France et Europe (accords de Paris & COPs):
 - -55% en 2030 (/1990)
 - Neutralité carbone en 2050
- Pacte Vert Européen: -90% d'émission des transports d'ici 2050
- Plan Climat National & SNBC: -5%/an de GES entre 2019 et 2050
- Code de l'environnement: Obligation de produire bilan GES périodiques et trajectoire de réduction
- Plan climat du MESR: -5%/an de GES
- Circulaire du MESR 2022:
 - -20% de missions en 2024 (/2019)
 - Report avion->train >400km
 - Report voiture->train >300km
- Plan Transition Bas carbone CNRS
- Schéma directeur DDRS du CNRS: -30% de voyages d'ici 2027 (/2019)!
- Ailleurs, ça bouge aussi ! **IMPERIAL** **Nikhef** **CAMBRIDGE**



EN SAVOIR + ecologique-solidaire.gouv.fr/snbc

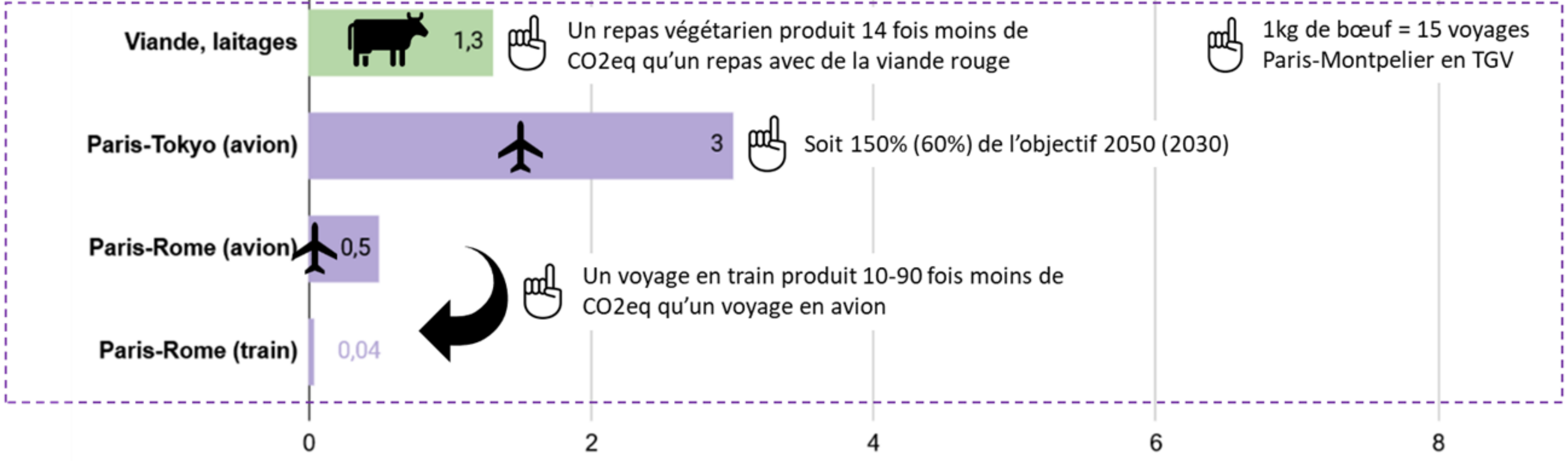
Ordres de grandeur

Alimentation Transport Logement Bien divers services publiques



Objectif 2050: 5t d'ici 2030, puis 2t d'ici 2050

Exemples

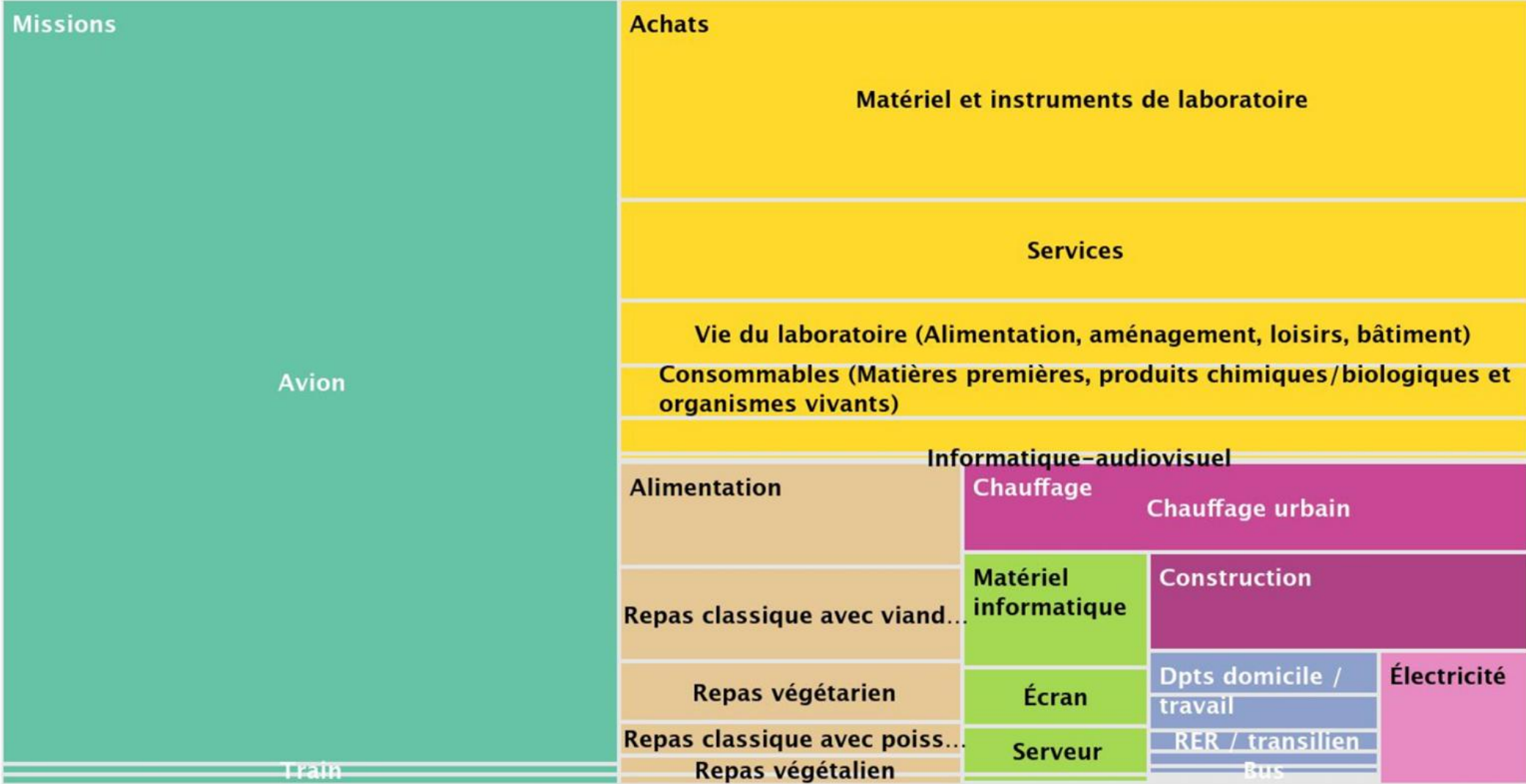
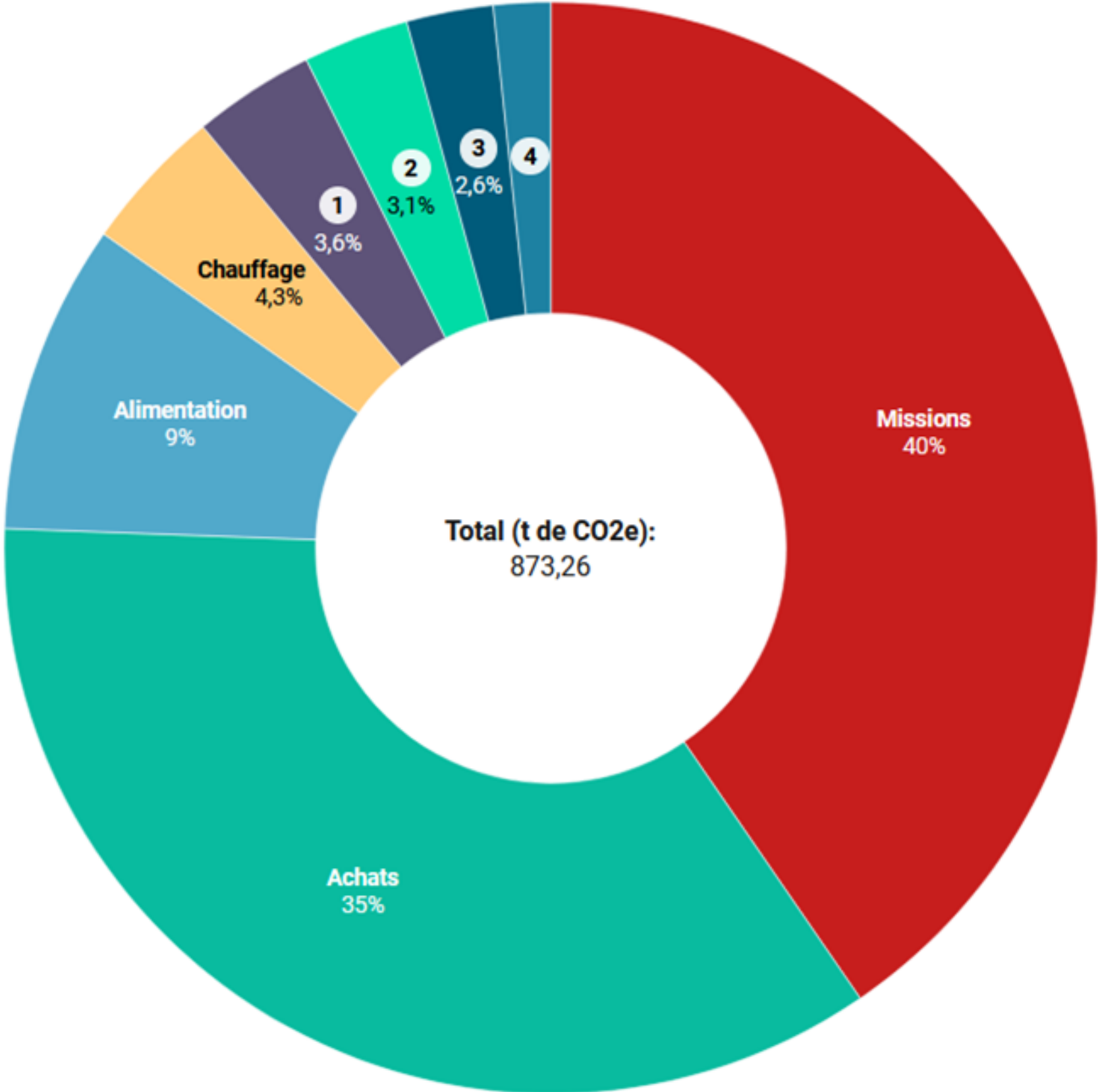


t CO2e

Bilans GES du laboratoire



BGES 2024



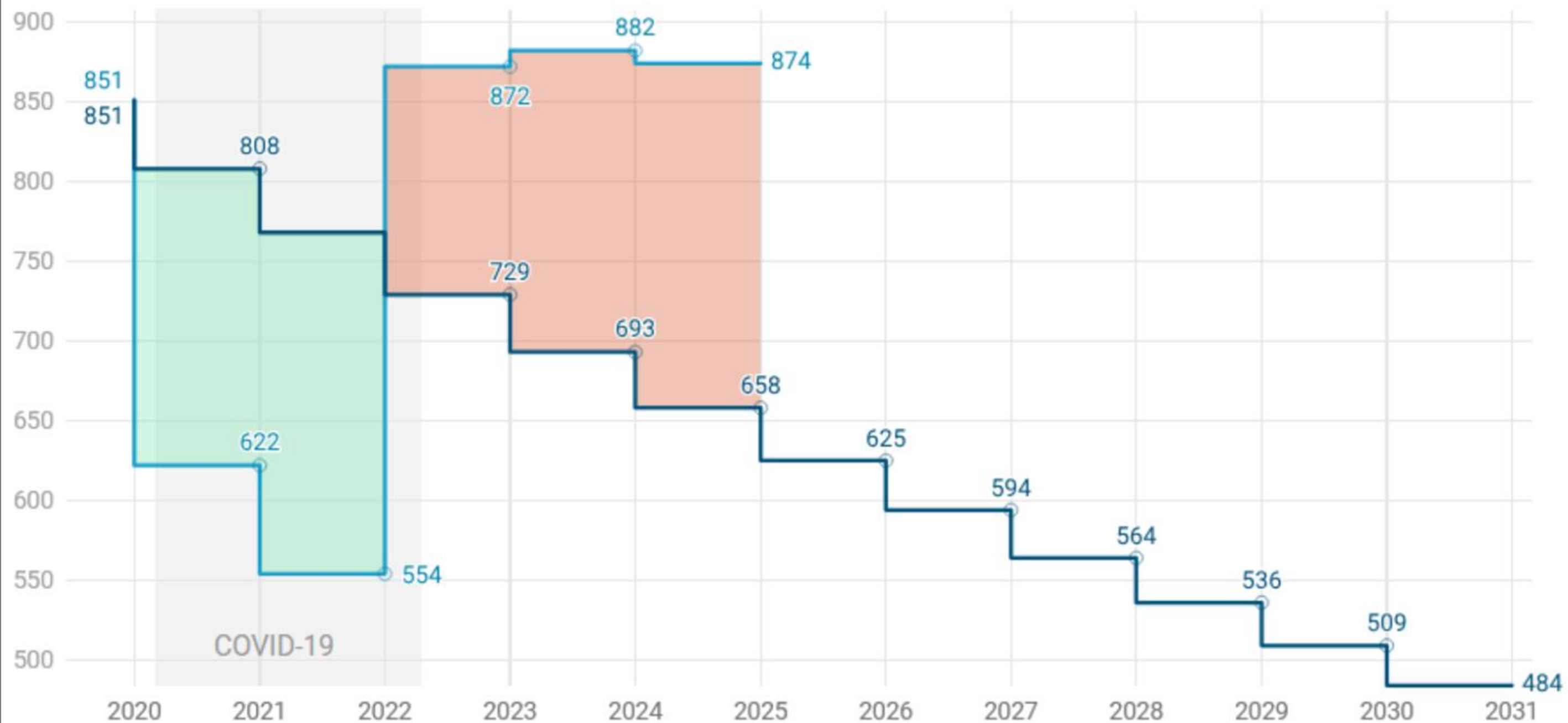
1 Matériel informatique 2 Construction 3 Déplacements domicile/travail 4 Electricité

Trajectoire des BGES (total)

Trajectoire BGES

Évolution du BGES total du laboratoire, comparée à la trajectoire de -5% par an (base 2019)

— Corrigé de l'alimentation, sur base 2023 pondérée par nombre agents — Théorique (-5%)

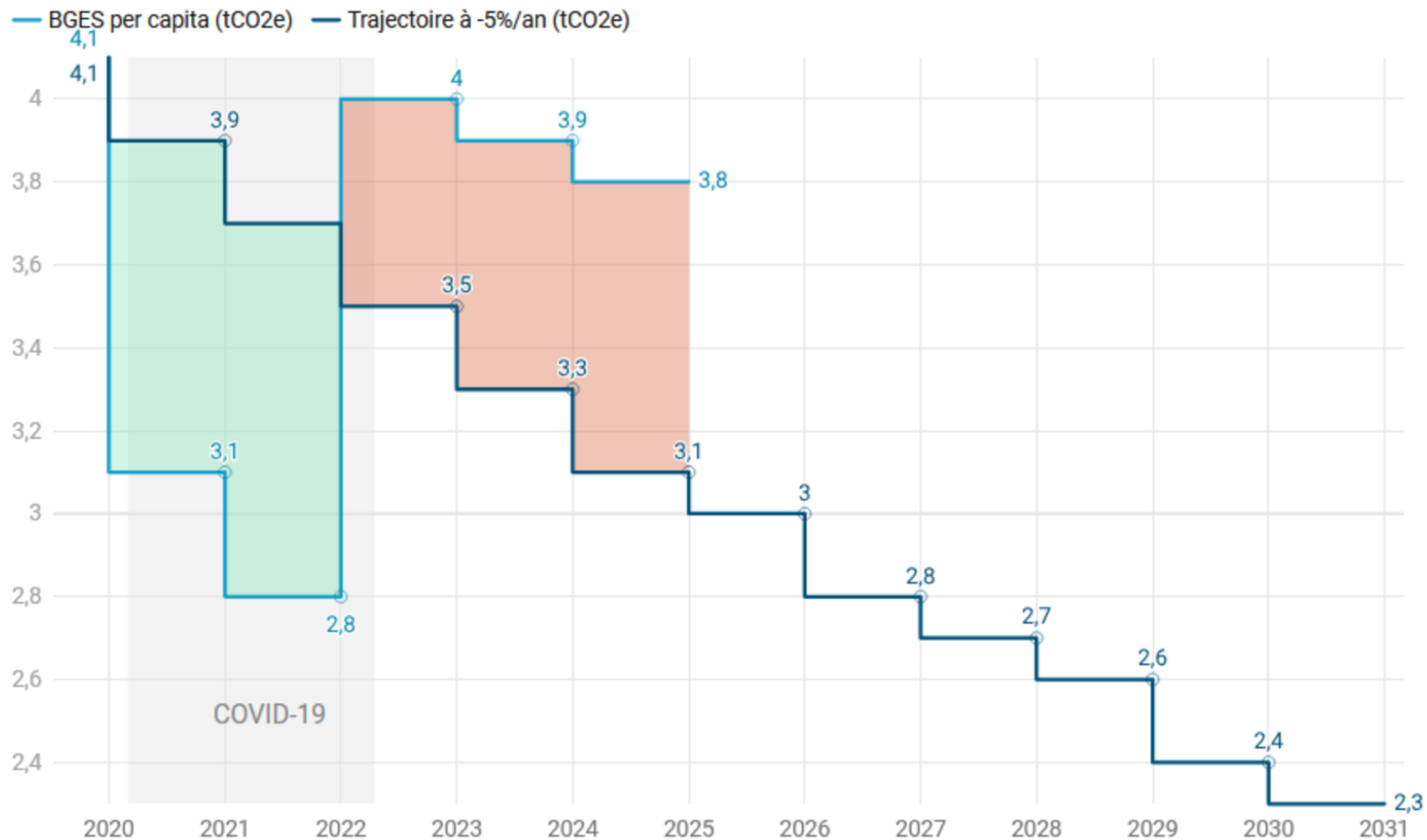


Les BGES antérieurs à 2023 ont été corrigés. Le poste 'Alimentation', apparu en 2023, a été complété sur la base des données de 2023 et réparti au prorata du nombre d'agents dans le laboratoire.

Trajectoire des BGES (par capita)

Trajectoire BGES-per capita

Évolution du BGES per-capita des membres du laboratoire, comparée à la trajectoire de -5% par an (base 2019)



Les BGES antérieurs à 2023 ont été corrigés. Le poste 'Alimentation', apparu en 2023, a été complété sur la base des données de 2023 et réparti au prorata du nombre d'agents dans le laboratoire.

Annexes



1. Achats et équipements

- **Article 1.1:** Le laboratoire s'engage à promouvoir la "règle des quatre R" dans l'ensemble de ses activités : Réduction, Réparation, Réutilisation, Recyclage.
 - **Réduction** : limiter à la source les besoins en matériel, énergie, stockage, déplacements.
 - **Réparation** : privilégier la réparation plutôt que le remplacement.
 - **Réutilisation** : recourir aux équipements ou consommables d'occasion ou mutualisés.
 - **Recyclage** : trier et valoriser les déchets, en dernier recours.

Ressources disponibles: plateformes de mutualisation, ressourceries, guides pratiques de Labo 1.5

2. Sensibilisation et formation

- **Article 2.1:** Le laboratoire s'engage à **organiser des ateliers de sensibilisation** aux agents, pour leur permettre de comprendre les enjeux liés aux émissions de GES, d'évaluer l'impact de leurs activités sur ces émissions, et d'identifier leurs leviers d'action. Il s'agira d'ateliers de référence proposés par des organismes externes reconnus (par ex: SEnS, 2 tonnes, Fresque du climat, Ma Terre en 180 min).
 - Permettre aux agents d'évaluer eux-mêmes leurs besoins (missions, achats, etc...)
 - Donner les informations nécessaires pour faire évoluer la charte dans le temps

3. Numérique

- **Article 3.1:** Le laboratoire s'engage à accompagner l'ensemble des agents vers des pratiques numériques plus sobres, en s'appuyant sur les recommandations et outils diffusés par les groupes de travail institutionnels compétents (CNRS, Labos 1point5, GDS EcoInfo, etc.).
- **Article 3.2 :** Une réflexion systématique sur les besoins réels devra être engagée avant tout achat de matériel informatique (ordinateurs, écrans, accessoires), et une approche parcimonieuse devra être adoptée dans les demandes formulées.
- **Article 3.3 :** La périodicité de renouvellement des ordinateurs portables est désormais portée à sept ans. Cette durée est alignée sur les conditions du marché MatInfo 6, qui prévoit une garantie constructeur de sept ans pour les équipements concernés.

4. Energie et bâtiment

- **Article 4.1:** Le laboratoire s'engage à **optimiser la gestion thermique** de ses locaux en période hivernale, en lien avec les services techniques de la faculté, afin de réduire les déperditions énergétiques et d'éviter les surchauffes inutiles.

Isolement des tuyaux de chauffage. Dialogue entre le laboratoire et la faculté pour ajuster les consignes de chauffage, signaler des problèmes, améliorer l'efficacité du système actuel.

- **Article 4.2:** Le laboratoire s'engage à **faciliter l'entretien et la réparation des vélos des agents**, afin de favoriser l'usage quotidien de ce mode de transport durable et de lever les freins pratiques à son adoption.

Installation d'une station de maintenance près du parking à vélos.

5. Alimentation et événementiel

- **Article 5.1:** Le laboratoire s'engage à **réduire la production de déchets**, favoriser une consommation responsable et **interdire l'usage de contenant en plastique** lors des événements en adoptant des alternatives durables à la vaisselle jetable. Achat de vaisselle réutilisable qui devra être utilisée lors d'événements.
- **Article 5.2:** Le laboratoire s'engage à encourager une alimentation plus respectueuse de l'environnement et à promouvoir des **choix alimentaires sains et durables** lors des événements organisés au sein du bâtiment.

Les organisateurs d'événements seront encouragés à proposer des buffets et repas végétariens du fait de l'impact environnemental de la production de produits animaux.

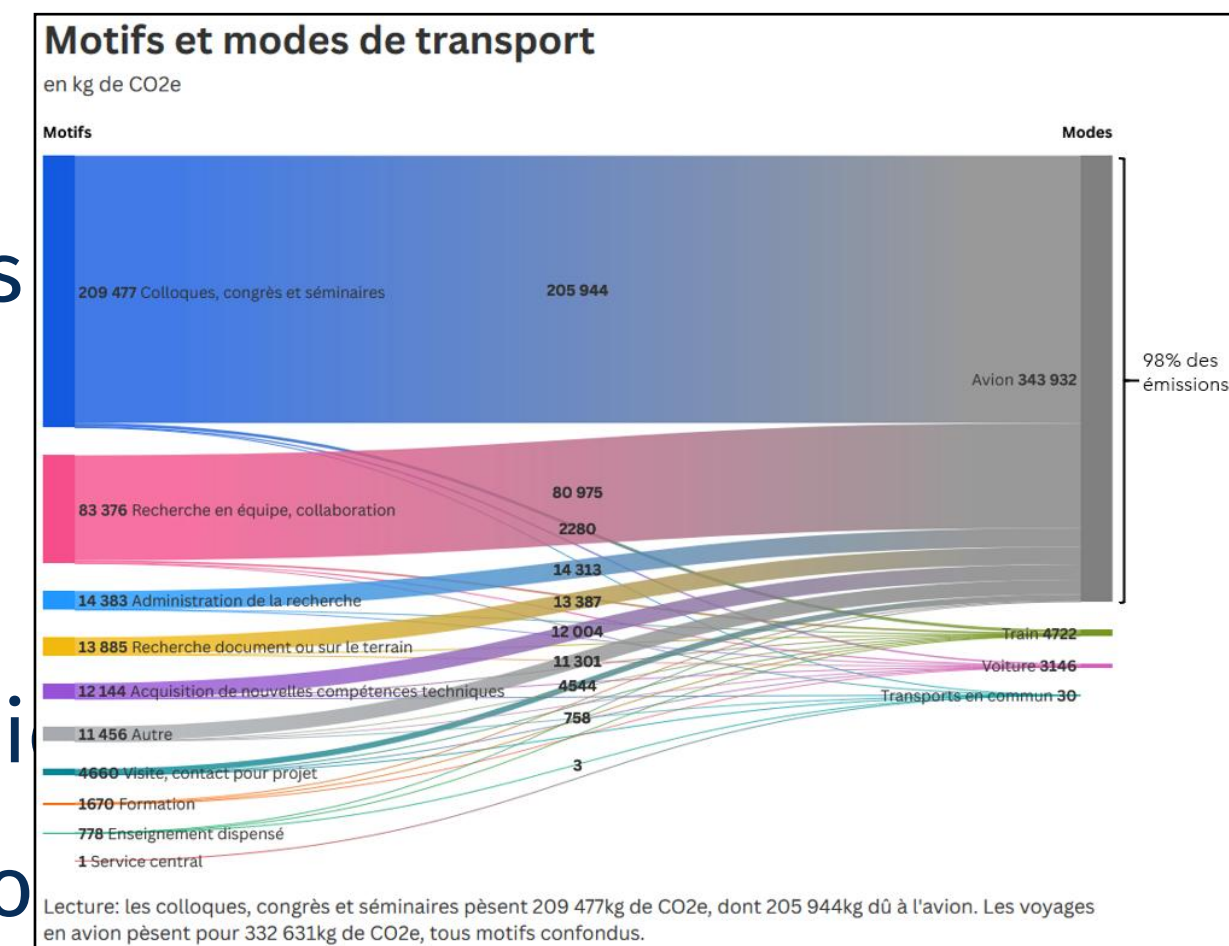
6. Mobilité – Bilan APC en 2024

- Mode de calcul des émissions: méthodologie du groupe **Labo 1.5**
- 818 missions, 351T de CO₂e
- Par missionnaire: **1217 kg de CO₂e (moyenne CNRS, 882 kg)**
- Variance importante: médiane à 434kg, maximum à 13 tonnes
- Empreinte par moyen de transport:

Avion : 97.3% (402 missions)

Train : 1.2% (486 missions)

Voiture : 0.9% (26 missions)



- **Les missions intercontinentales représentent 60% de l'empreinte totale**
- 10% (50%) des missionnaires contribuent à 51% (97%) de l'empreinte totale

6. Mobilité – Contraintes

Réduction de l'empreinte carbone
Réduction des déplacements en avion

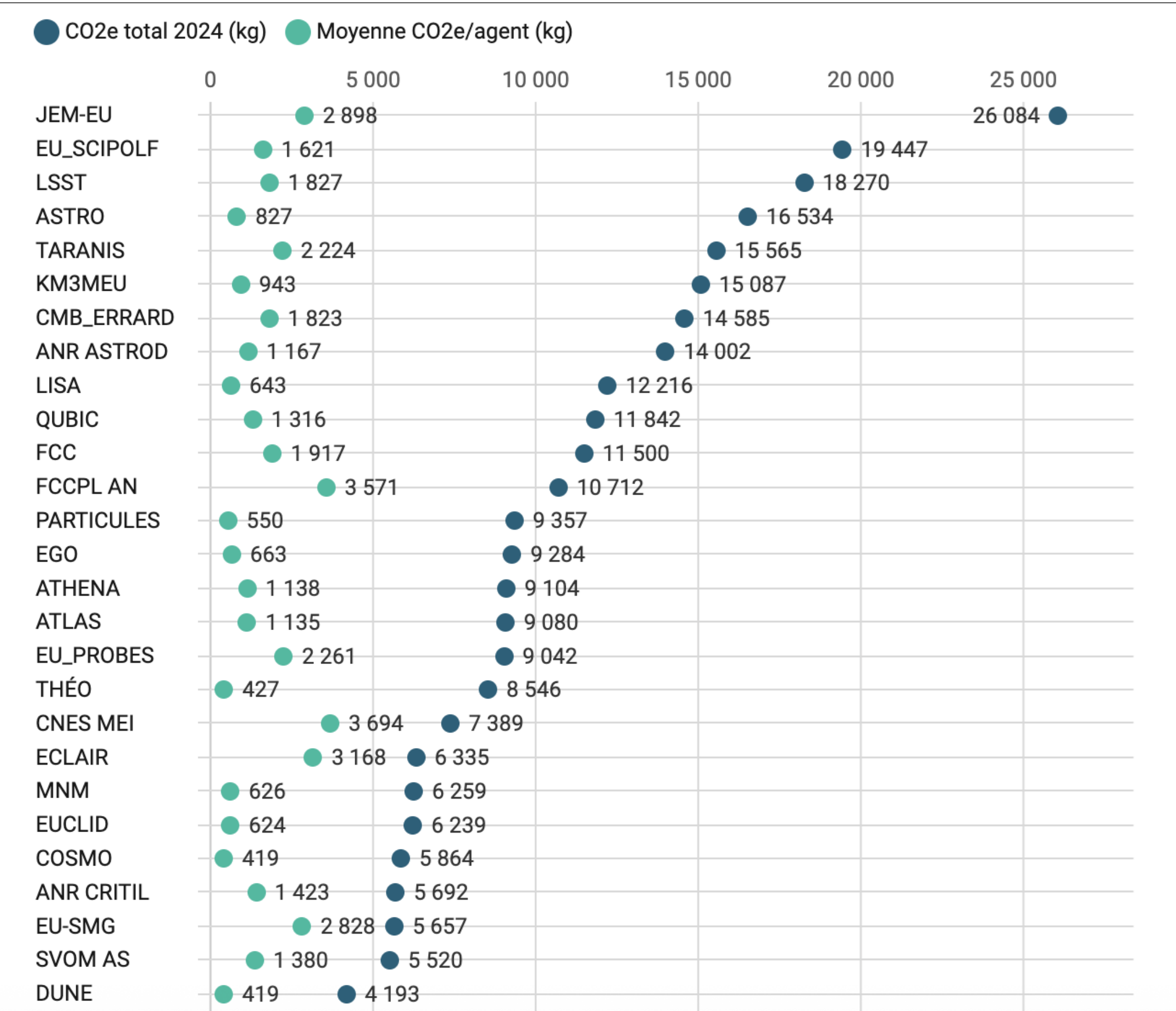
Nécessités professionnelles

Collaborations internationales
Expériences situées à l'étranger
Responsabilités/Visibilité
Vols low-costs favorisés
Organisation des réunions favorisant les déplacements en avion

Vie personnelle, Handicap, Santé

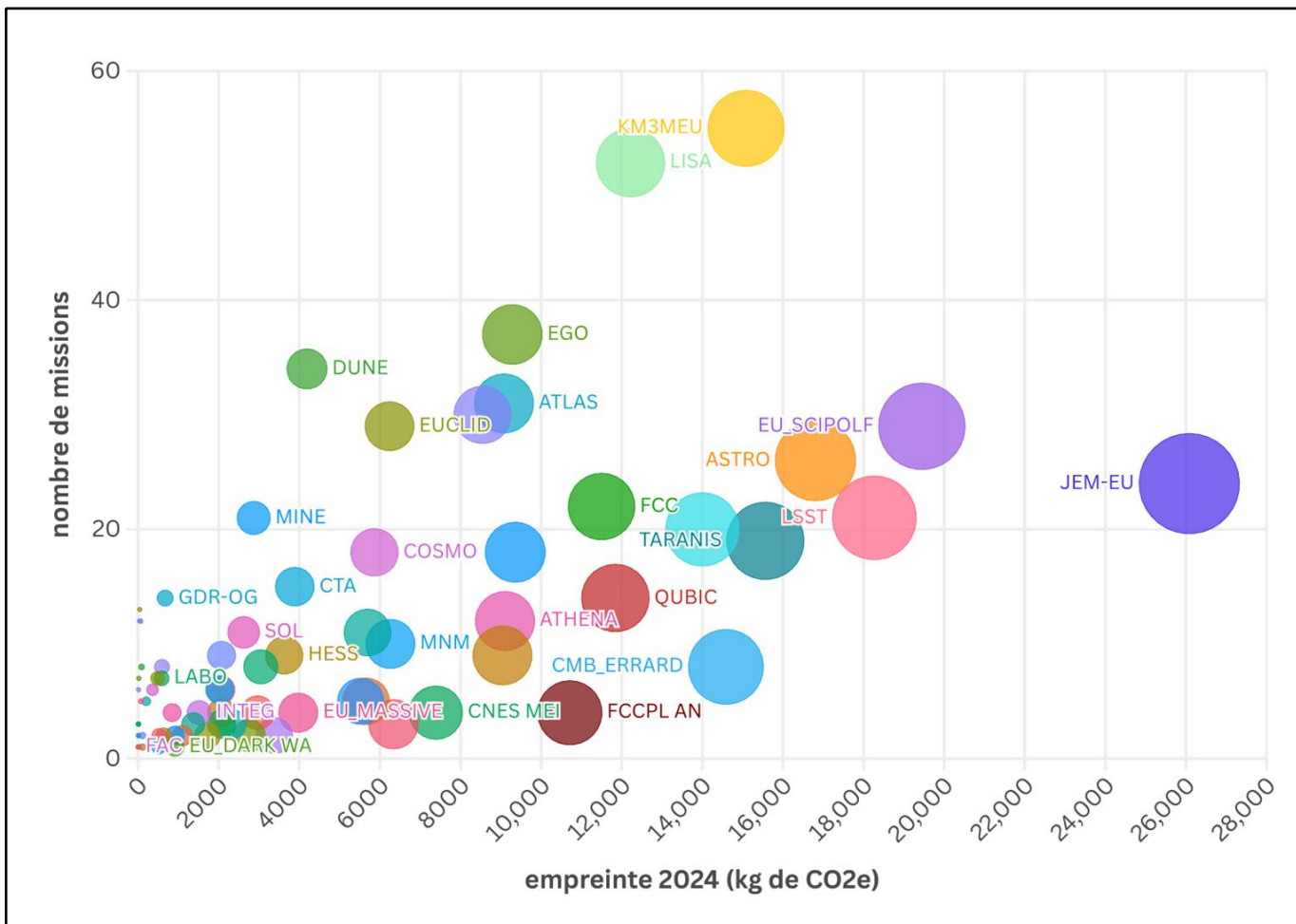
Durée des déplacements
Conditions de voyage
Durée des missions

6. Mobilité – Missions par entité dépensière



Importantes variations d'une expérience à l'autre

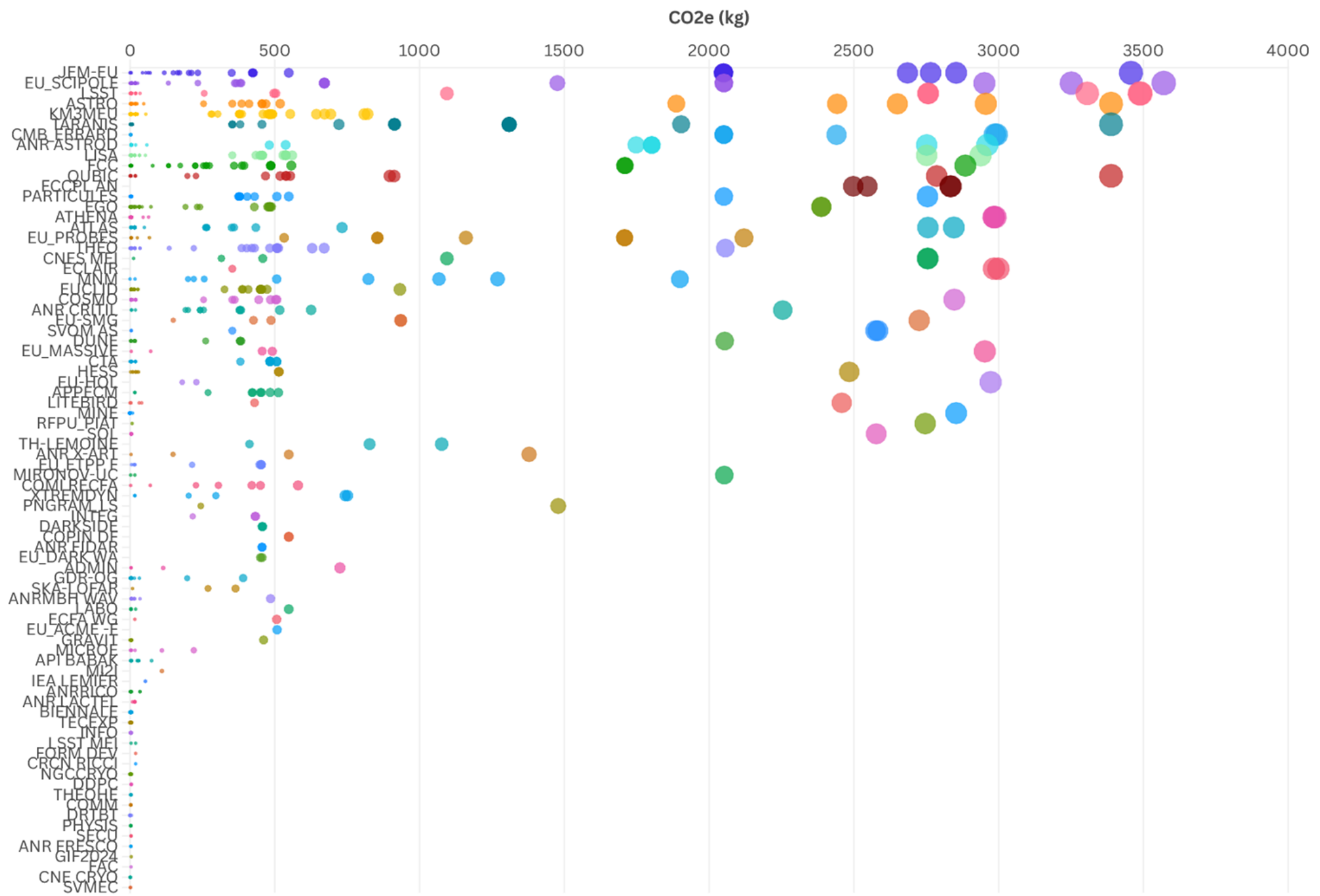
Impact carbone pas nécessairement corrélé à la localisation des infrastructures



6. Mobilité – Missions par entité dépensière

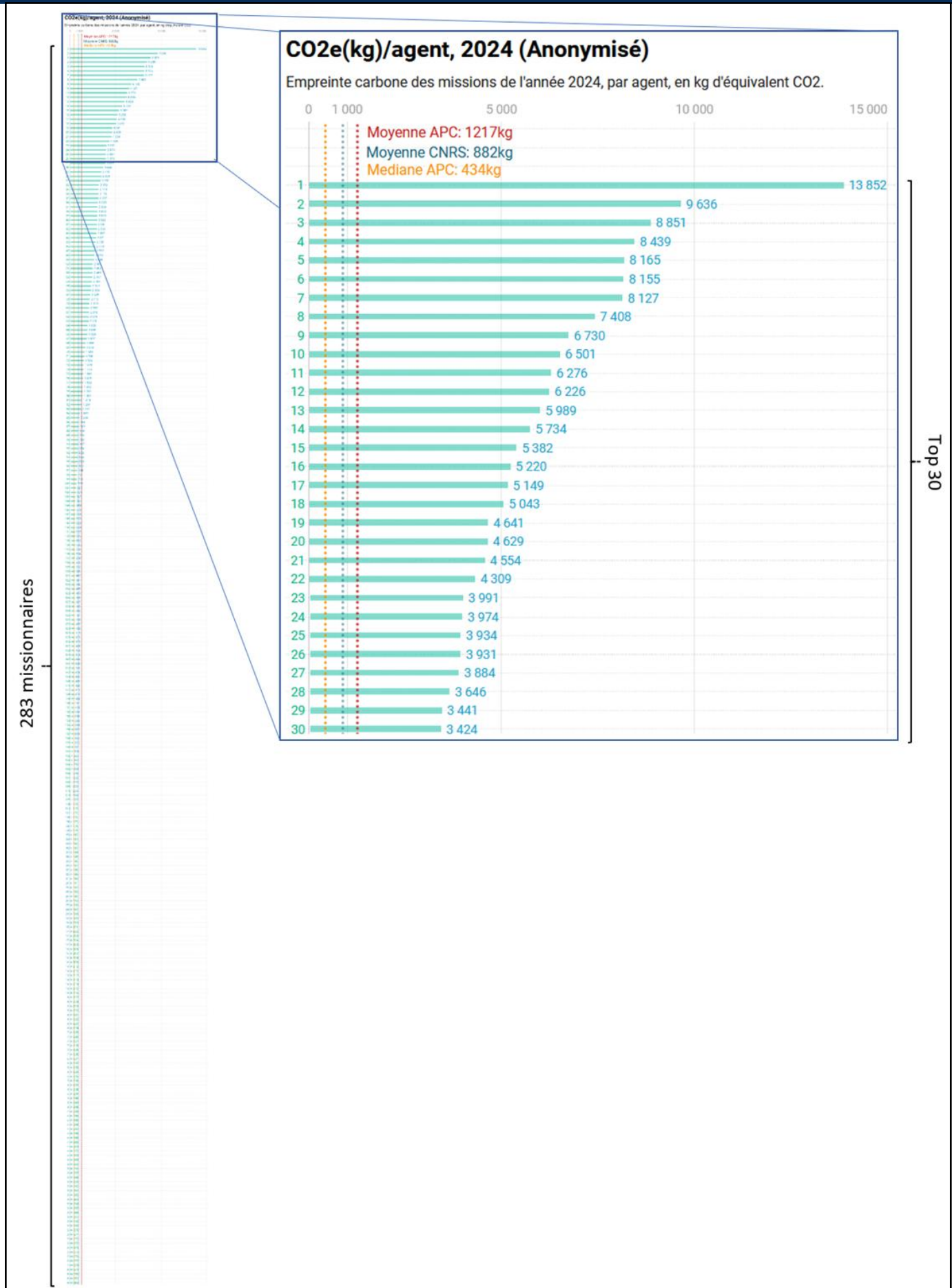
Missions par entité dépensière

Classement fait par empreinte total décroissante (kg de CO2e). Chaque point est une mission.



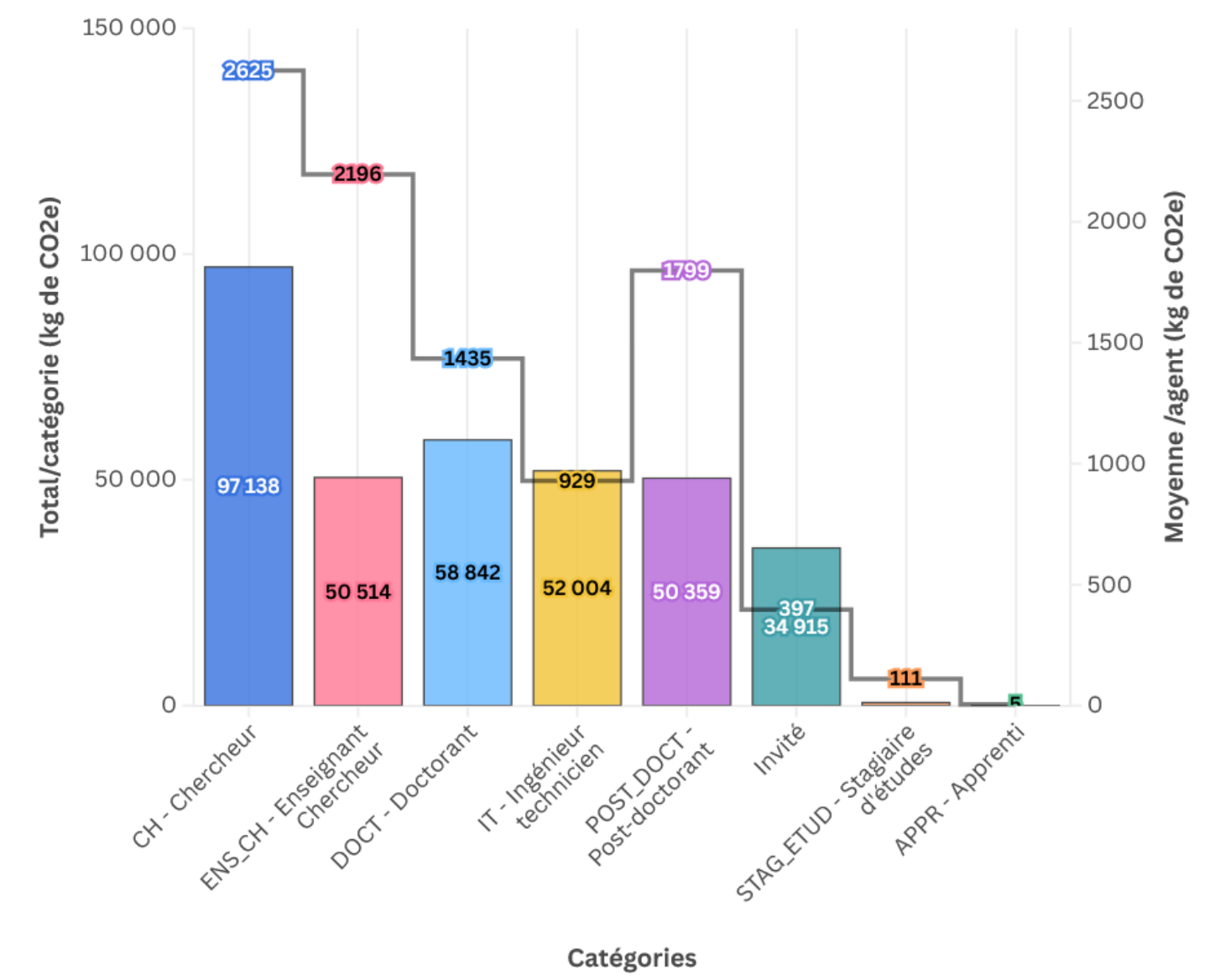
Les missions intercontinentales représentent 10% des missions, mais comptent pour 60% des émissions totales.

6. Mobilité – Missions par agent

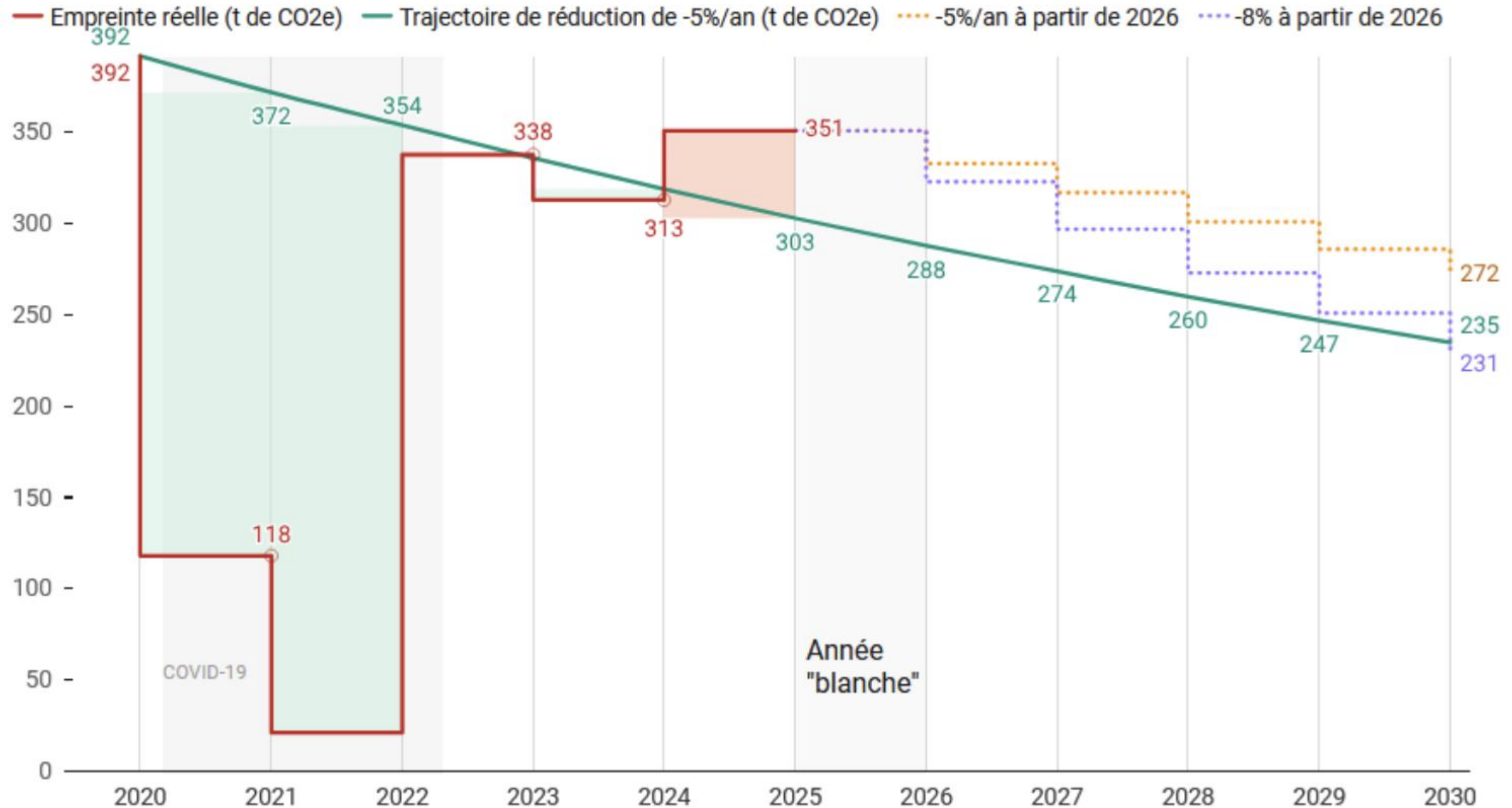


- Grandes disparités entre les agents
- **Empreinte carbone plus faible chez les jeunes chercheurs**
 → L’empreinte carbone dépend aussi des choix individuels

Émissions par catégorie



6. Mobilité – Trajectoires possibles



6. Mobilité – De l'avion au train

- Règles actuelle au CNRS:
 - **Interdiction de prendre l'avion pour les trajets de moins de 4h en train**
 - **Première classe possible pour les longs trajets en train (>6h à l'APC)**
- En pratique...
 - 23 missions en avion vers des destinations proches (<4h train) en 2024
 - Réservations de billets en première classe sur Goelett généralement refusées
 - Coût élevé des billets de train par rapport aux vols low-cost
- **Nécessité de faciliter et favoriser les voyages en train:** appliquer et renforcer la réglementation actuelle, réduire les coûts (cartes SNCF), garantir un seuil de confort

6. Mobilité – Charte – Trajets en train

- **Article 6.1:** Les voyages en train dont la **durée est supérieure à quatre heures** (temps de trajet de gare à gare) **peuvent être effectués en première classe.**
- **Article 6.2:** La prise en charge d'une **carte Liberté SNCF** pourra être sollicitée pour tout agent effectuant ou prévoyant d'effectuer plus de quatre allers-retours en train par an. La demande devra être accompagnée d'un argumentaire succinct, à compléter via un formulaire dédié. Carte à 299 euros/an, rentable pour > 3 trajets. Mesure déjà adoptée dans plusieurs laboratoires
- **Article 6.3:** **Les trajets professionnels pour lesquels le temps de parcours en train est inférieur ou égal à [A VOTER] heures (de gare à gare) doivent être effectués en train.** Des dérogations exceptionnelles peuvent être accordées par la direction de l'unité, sur demande motivée. **Limite choisie lors du vote et à réévaluer chaque année** en fonction du bilan GES du laboratoire
- **Article 6.6:** Le choix des lieux accueillant les futures biennales du laboratoire devra tenir compte de leur accessibilité en train. Les déplacements des personnels pour s'y rendre devront être effectués par train, sauf impossibilité justifiée.

6. Mobilité – Charte – Trajets en avion

Article 6.5: Mise en place de limites pluriannuelles d'émission de CO2 par agent.

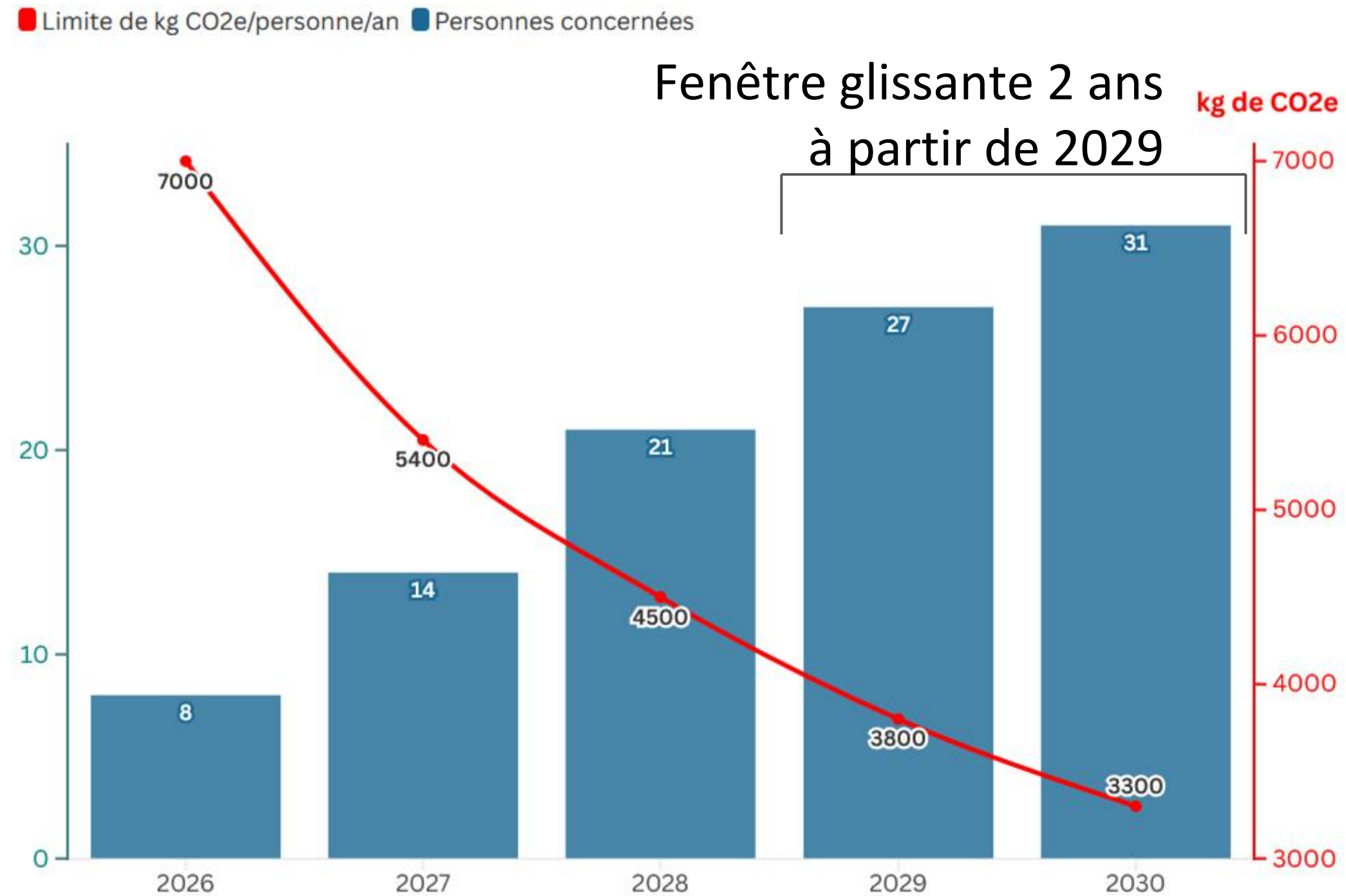
- Limites basées sur les émissions 2024 – Estimations futures: outil “Mon Petit Carbone”
- Possibilité de dérogation (santé, handicap, obligations familiales ou professionnelles)
- Fenêtre glissante de 2 ans permettant des vols intercontinentaux après 2029-2030

Le type de limites sera choisi par un vote parmi 4 possibilités.

- Trajectoire souhaitée:
 - -5% d'émissions GES par an (objectifs du SNBC)
 - -8% d'émissions GES par an (objectifs du SNBC + rattraper émissions 2019-2025)
- Agents concernés:
 - Tous les agents
 - Exonération des doctorant-e-s et postdocs

6. Mobilité – Limites option 1

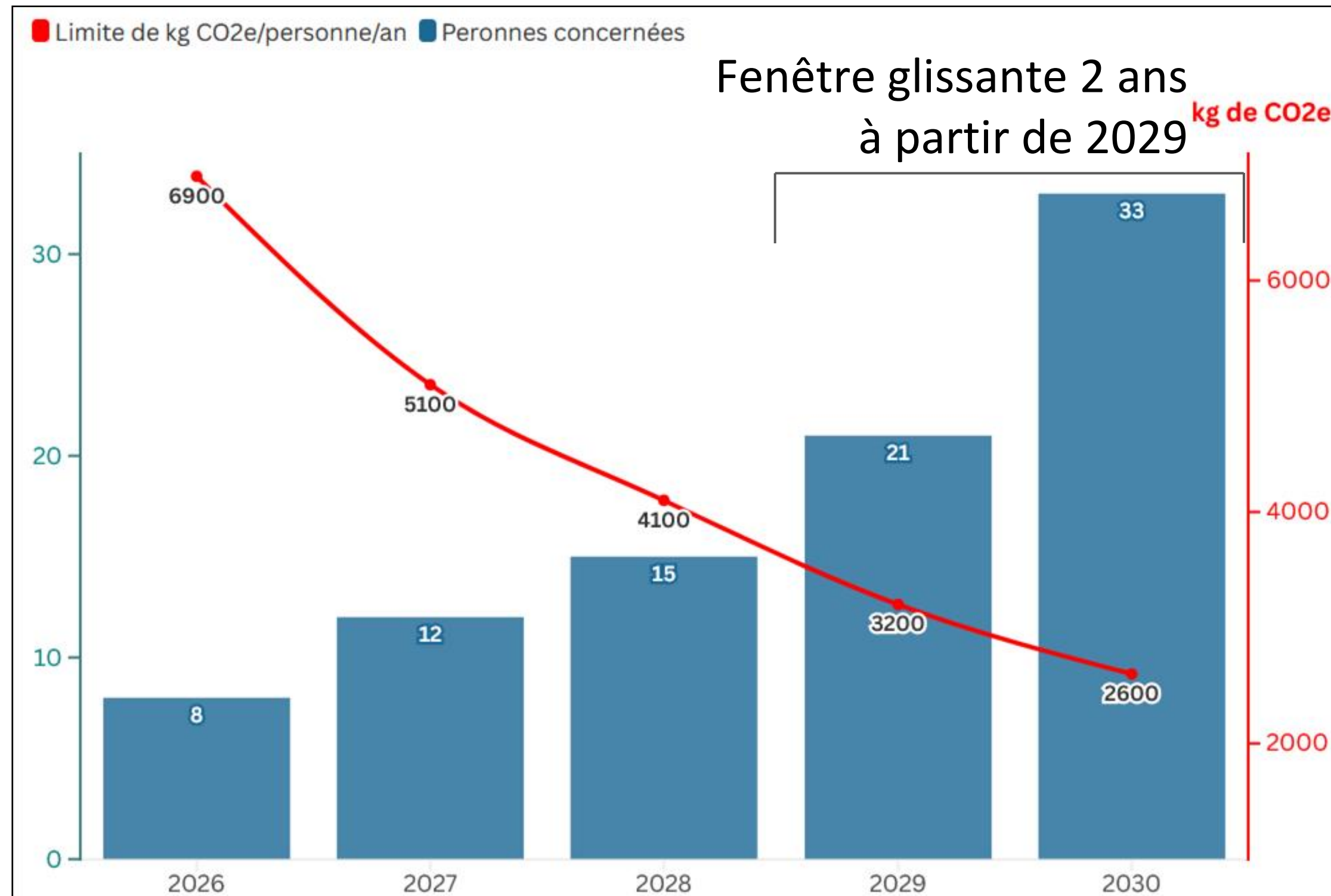
-5% par an, tous les agents



Lecture: en 2028, avec un quota de 4 500kg de CO2e/an/personne, 21 personnes seraient concernées par l'effort (sur la base des données des missions 2024)

6. Mobilité – Limites option 2

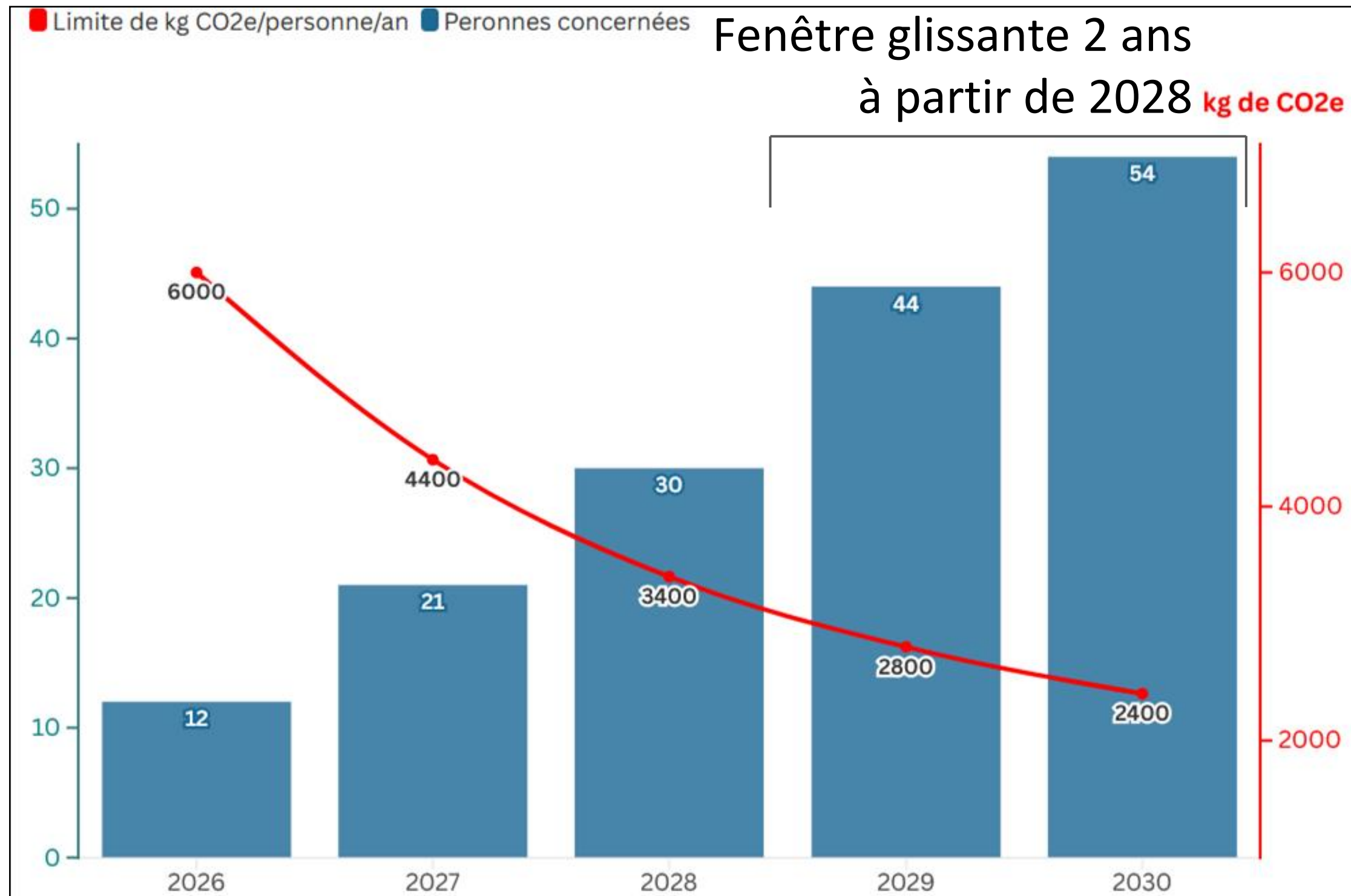
-5% par an, sauf doctorant-e-s et postdocs



Lecture: en 2028, avec un quota de 4100kg de CO2e/an/personne, 15 personnes seraient concernées par l'effort (sur la base des données des missions 2024)

6. Mobilité – Limites option 3

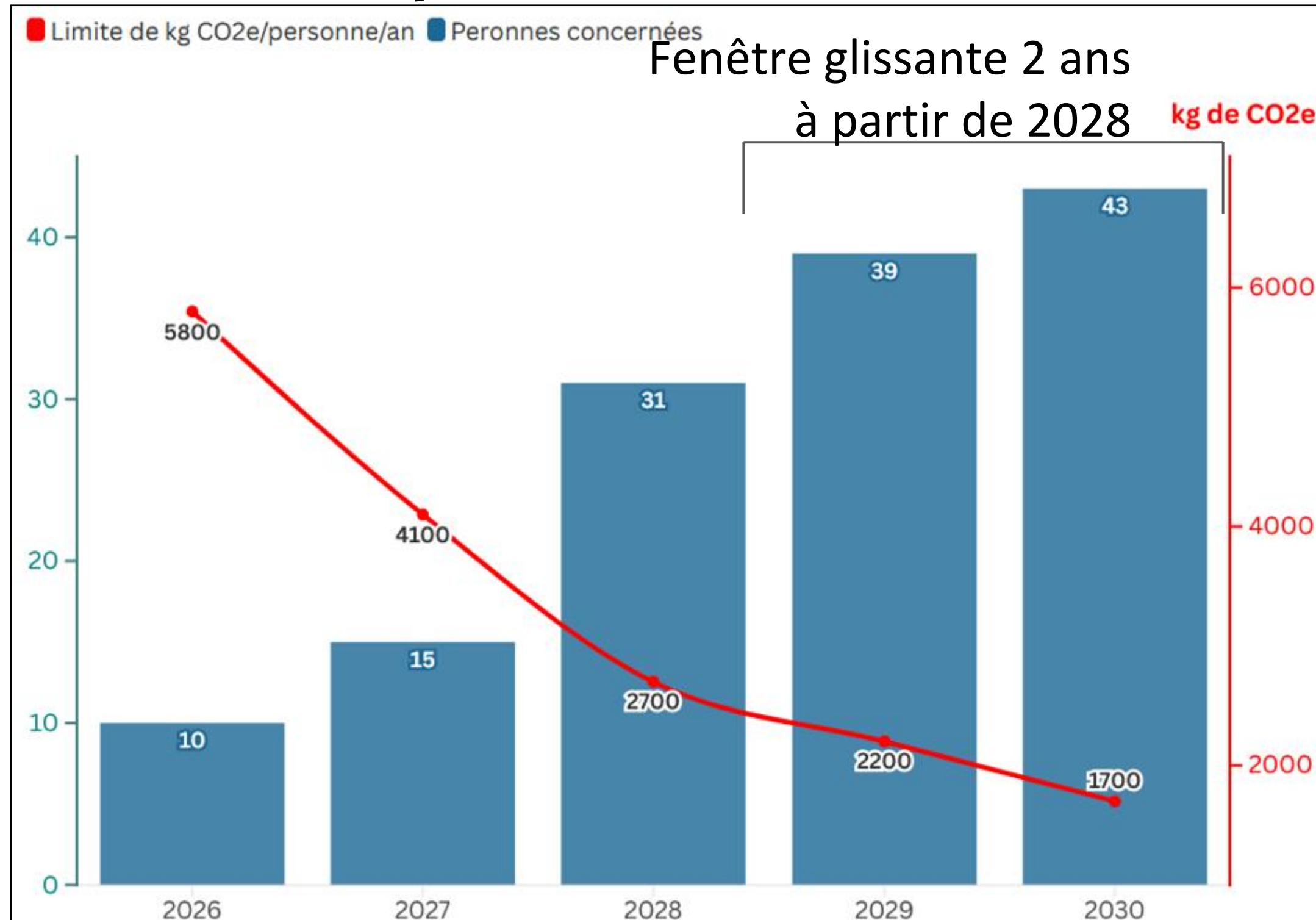
-8% par an, tous les agents



Lecture: en 2028, avec un quota de 3400kg de CO2e/an/personne, 30 personnes seraient concernées par l'effort (sur la base des données des missions 2024)

6. Mobilité – Limites option 4

-8% par an sauf étudiant-e-s et postdocs



Lecture: en 2028, avec un quota de 2700kg de CO2e/an/personne, 31 personnes seraient concernées par l'effort (sur la base des données des missions 2024)

7. Indicateur de suivi et gouvernance

- **Article 7.1:** La direction du laboratoire nommera un **groupe de travail de dix personnes, représentatif** des différentes catégories de personnel et statuts présents au sein de l'unité. Ce groupe sera chargé des questions relatives au développement durable et à la responsabilité sociétale (DD/RS). Il aura notamment pour missions la **production annuelle du bilan de gaz à effet de serre (BGES), la révision de la charte environnementale, le suivi des actions engagées,** ainsi que la coordination d'initiatives connexes. Il sera renouvelé en même temps que le conseil du laboratoire.
- **Article 7.2:** Le groupe DD/RS produira chaque année, au cours du premier trimestre, un **bilan de gaz à effet de serre (BGES)** à l'aide des outils proposés par le collectif Labos 1point5. Ce bilan comprendra le détail des émissions de CO₂ par projet, ainsi que des statistiques détaillées sur les achats et les missions. Il sera présenté en assemblée générale.

7. Indicateur de suivi et gouvernance

- **Article 7.3:** À la suite de la production annuelle du bilan de gaz à effet de serre (BGES) du laboratoire, **le groupe DD/RS se réunira pour réévaluer la présente charte** à la lumière de ce bilan et des objectifs fixés. Il pourra proposer des modifications, ajouts ou suppressions d'articles, qui seront soumis au conseil de laboratoire ou au vote en Assemblée Générale. Dans ce dernier cas, toute modification sera adoptée si elle recueille une majorité supérieure à 50 % des votants.
- **Article 7.4:** **Les critères environnementaux seront intégrés dans l'évaluation des projets lors des réunions de la Cellule de Suivi Projet (CSP)**, au même titre que les critères scientifiques, techniques et budgétaires. Cette évaluation inclura les émissions de gaz à effet de serre passées et prévisionnelles (missions, achats, équipements, etc.). Des outils seront mis à disposition des agents du laboratoire pour effectuer cette quantification.

Merci



Annexe

10 CHIFFRES

à connaître sur le climat et l'aviation

Source : "10 Chiffres à connaître sur l'aviation" Bonpote.com



1%

de la population mondiale représente 50% des émissions du secteur aérien



2.5%

des émissions mondiales mais 5% du réchauffement climatique

+2%

d'efficacité énergétique mais +4% de hausse annuelle du trafic



80%

de la population mondiale n'a jamais pris l'avion

22 TONNES CO₂EQ

Les émissions émises par les 1% des ménages européens les plus aisés, par an, liées uniquement à l'aviation



71%

7 français sur 10 prennent l'avion moins d'une fois par an

8%

des émissions de l'aérien sont émises par l'armée

10x

Un vol en jet privé est en moyenne 10x plus émetteur

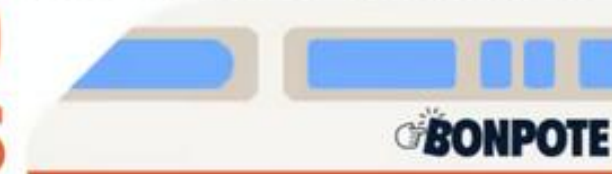
1 SEUL

Vol long courrier fait exploser le budget carbone annuel cible*

*max 2 tonnes CO₂ eq

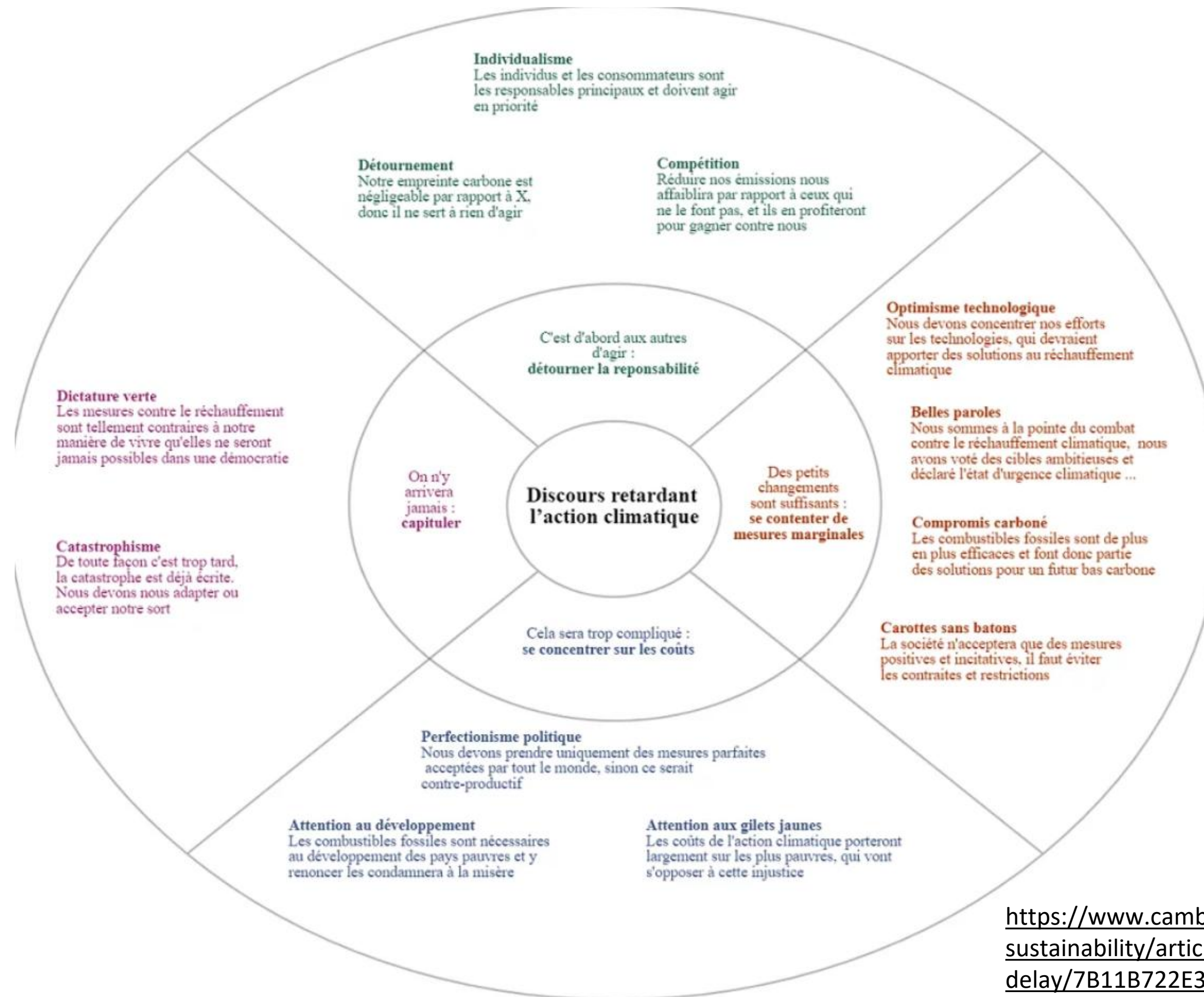
20 À 50 FOIS PLUS

L'avion est 20 à 50 fois plus émetteur que le train



BONPOTE

Annexe



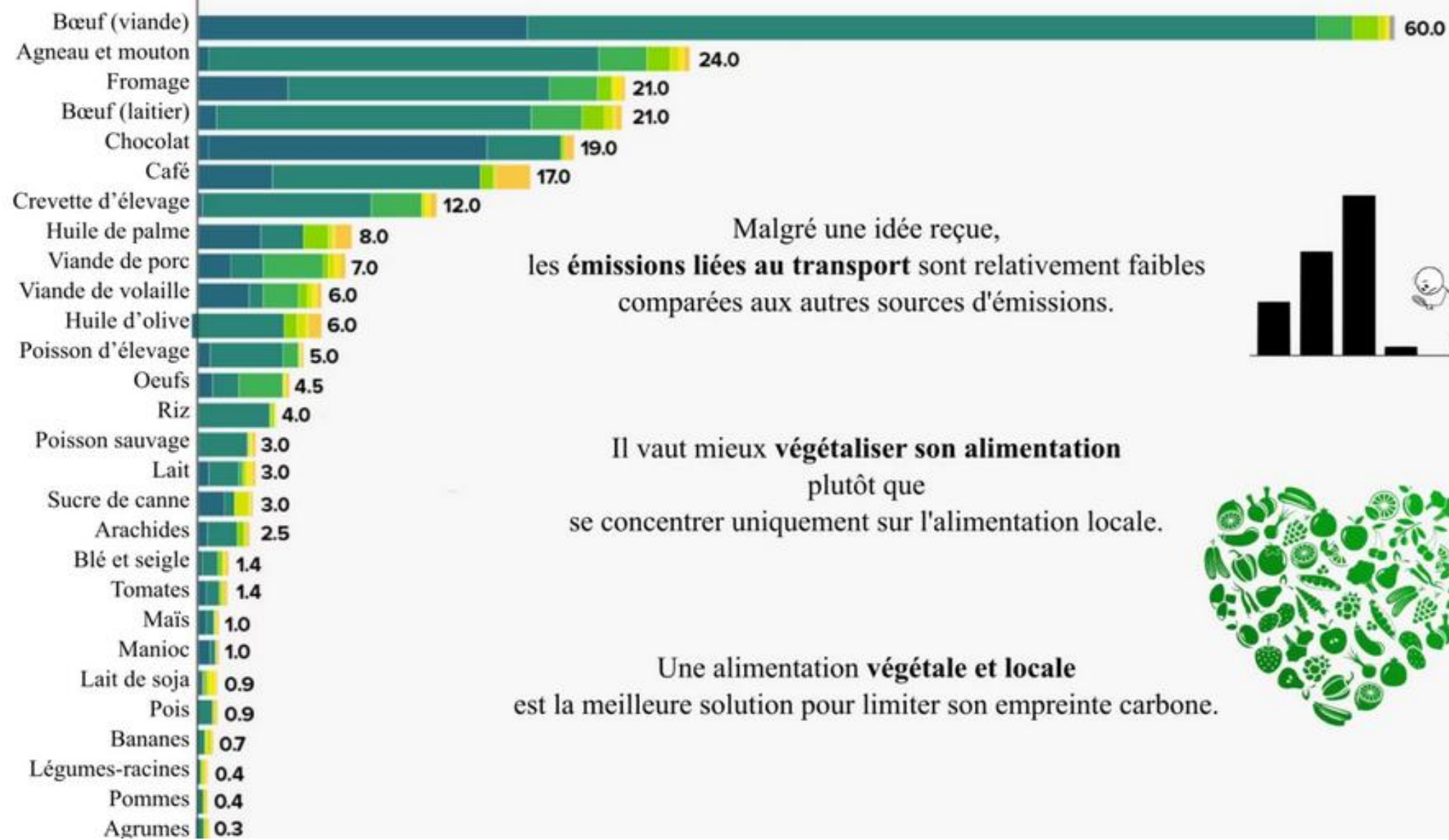
<https://www.cambridge.org/core/journals/global-sustainability/article/discourses-of-climate-delay/7B11B722E3E3454BB6212378E32985A7>

Annexe

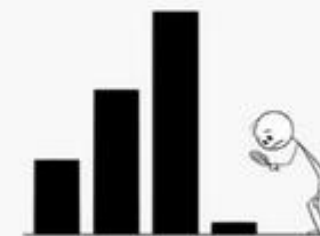
ALIMENTATION / Émissions de GES à travers la chaîne d'approvisionnement



Émissions de GES par kilogramme de produit alimentaire (kg CO₂ équivalent par kg produit)



Malgré une idée reçue, les **émissions liées au transport** sont relativement faibles comparées aux autres sources d'émissions.



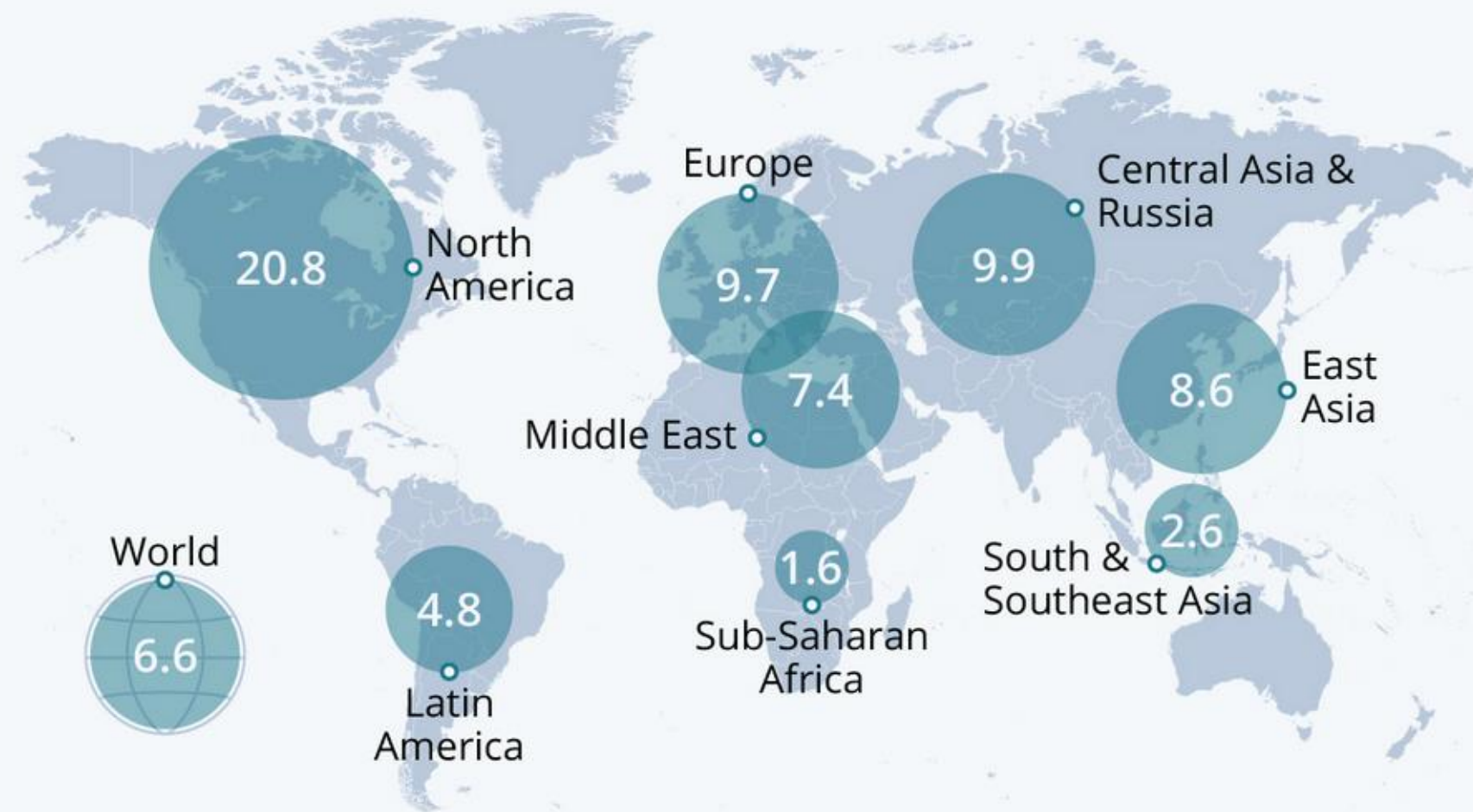
Il vaut mieux **végétaliser son alimentation** plutôt que se concentrer uniquement sur l'alimentation locale.

Une alimentation **végétale et locale** est la meilleure solution pour limiter son empreinte carbone.



Humanity's Uneven CO₂ Footprint

Average CO₂ emissions per capita in selected regions in 2019 (in tons)*



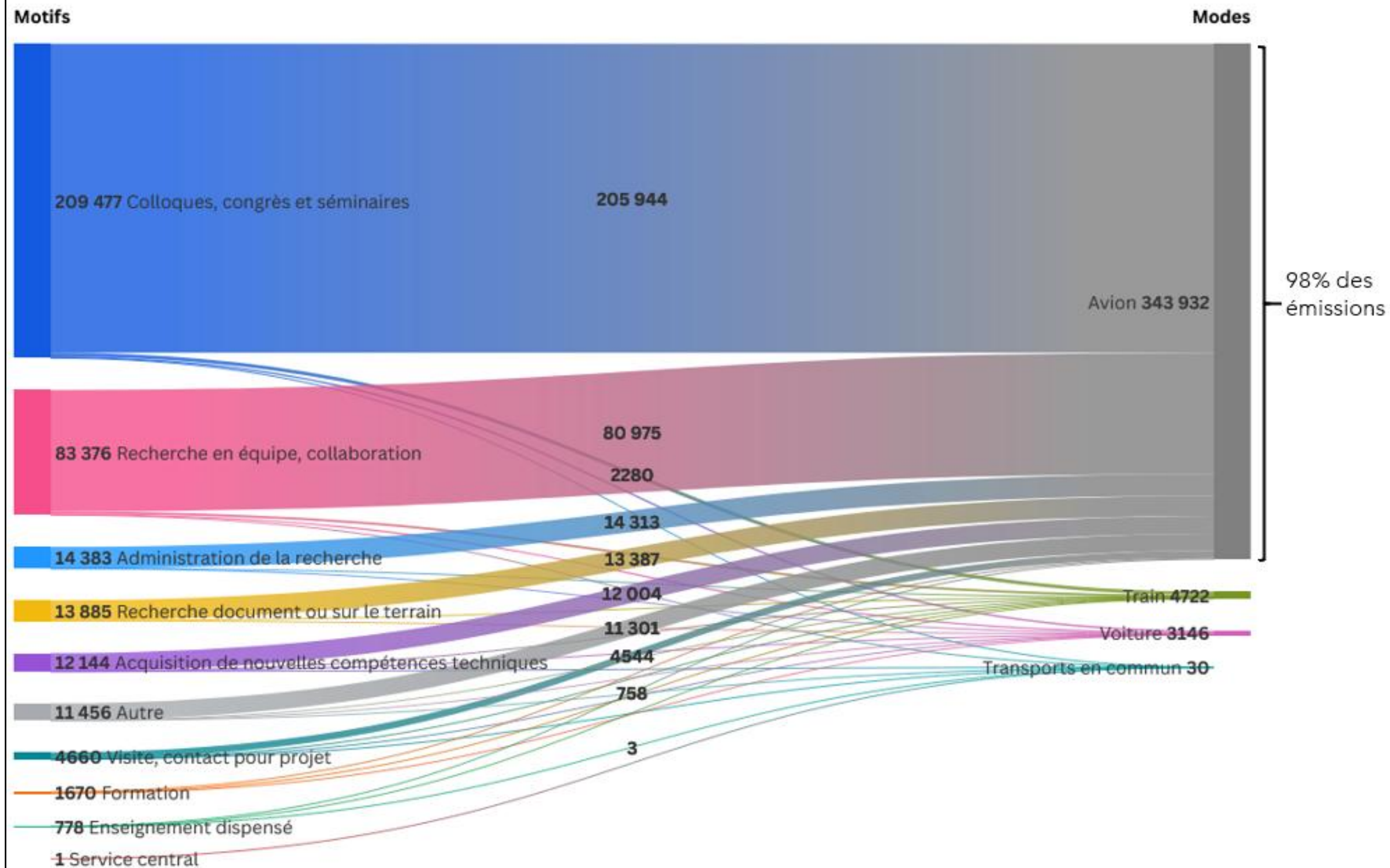
* Including emissions of domestic consumption and net imports of goods & services
Source: World Inequality Report 2022



Annexe

Motifs et modes de transport

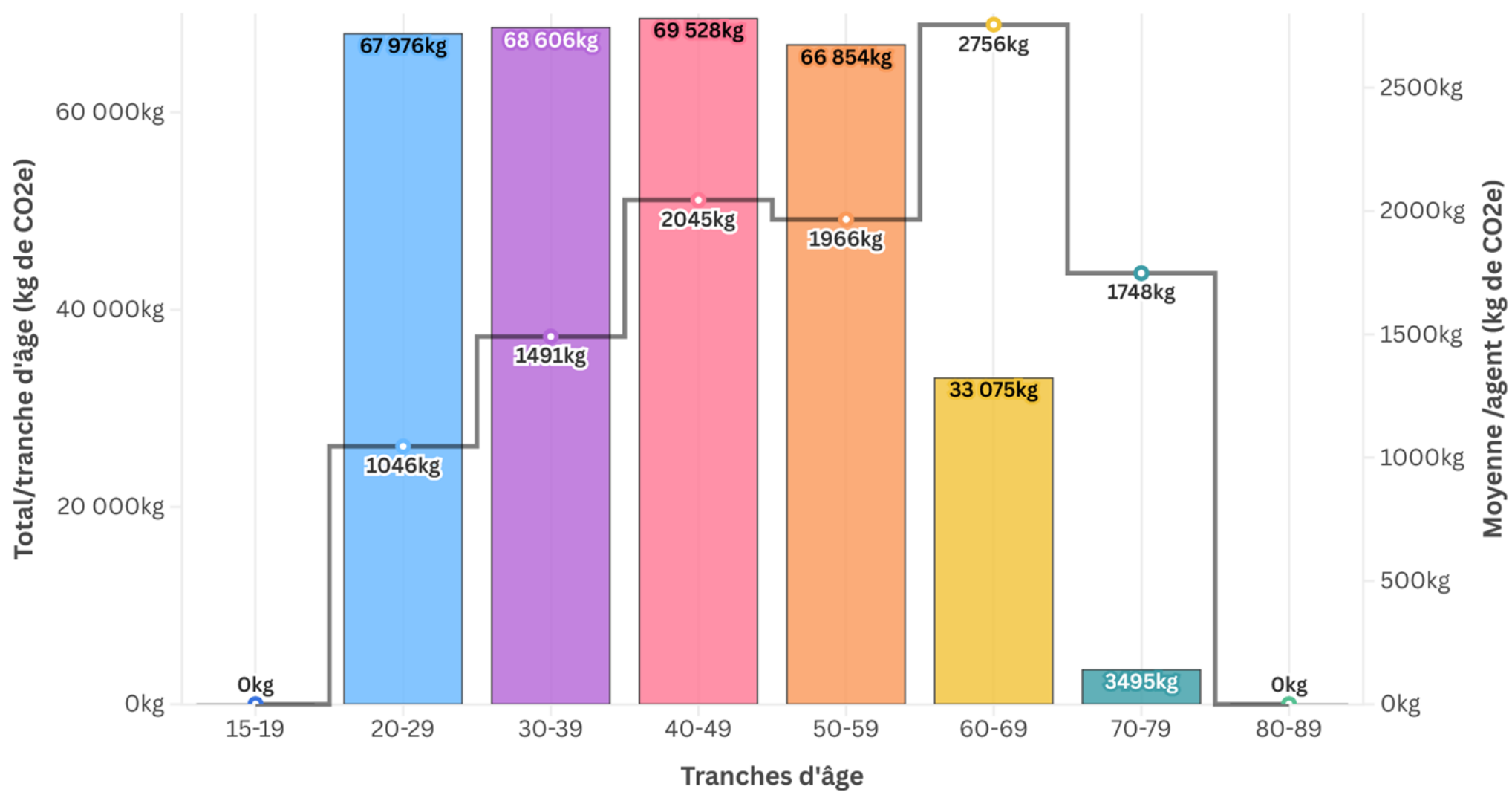
en kg de CO2e



Lecture: les colloques, congrès et séminaires pèsent 209 477kg de CO2e, dont 205 944kg dû à l'avion. Les voyages en avion pèsent pour 332 631kg de CO2e, tous motifs confondus.

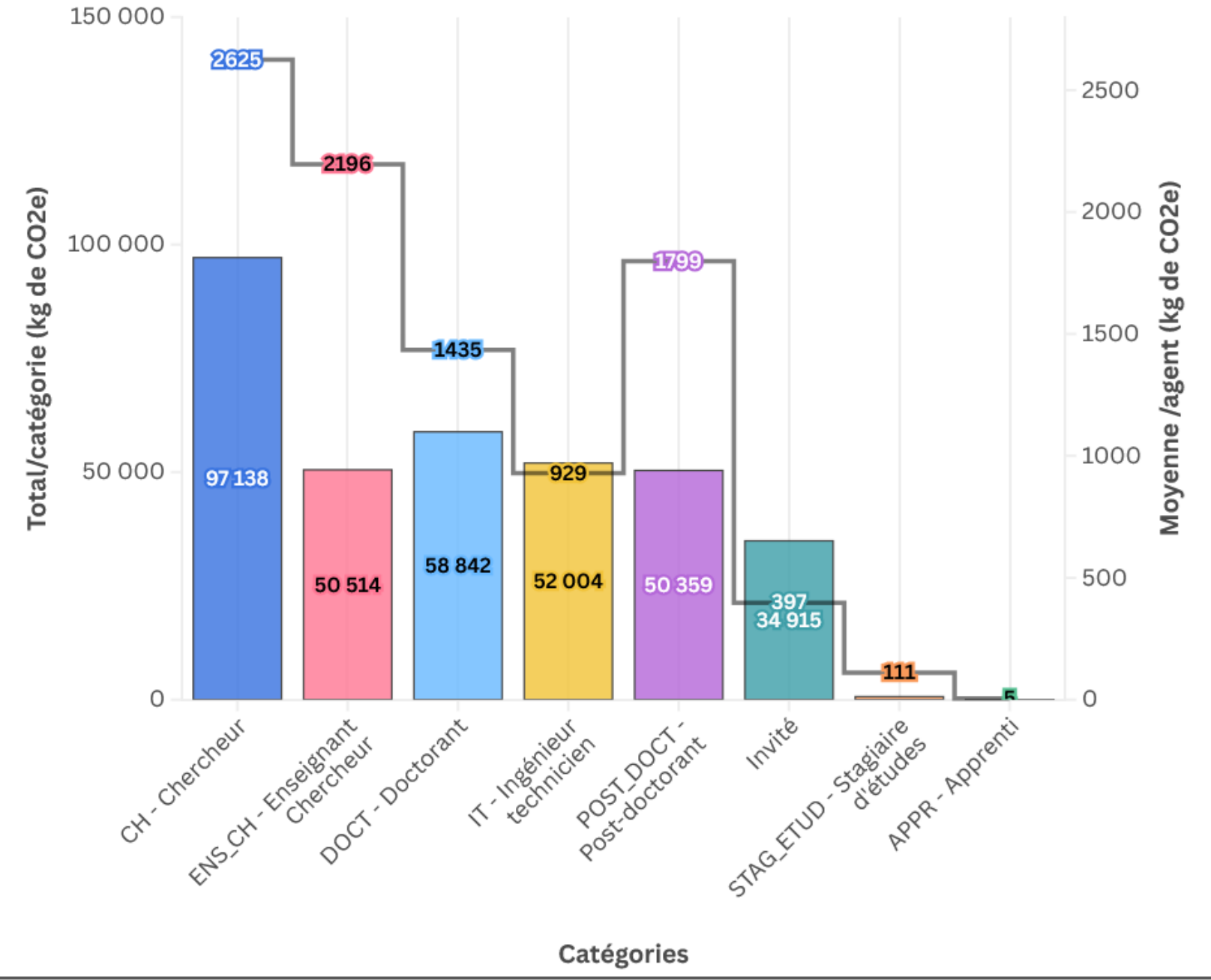
Annexe

Émissions par tranche d'âge



Lecture: la tranche d'âge des 30-39 ans cumule un total de 68 606kg de CO2e en 2024, et la moyenne par missionnaire dans cette tranche est de 1 491kg de CO2e par an.

Émissions par catégorie



Vote

XXXX

- XXXXX

