



## Charte de bonnes pratiques pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre au laboratoire

Avril 2022, mise à jour janvier 2024

Cette charte engage collectivement le laboratoire et l'ensemble de ses membres. Elle contient un ensemble de bonnes pratiques destinées à réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) associées aux activités du laboratoire concernant les missions, les achats et le numérique. Ces mesures visent à enclencher et à accompagner des changements de pratiques, et à formaliser les nouvelles pratiques déjà adoptées par beaucoup d'entre nous.

Cette charte sera révisée périodiquement en fonction de la trajectoire de réduction constatée lors des bilans d'émission de GES. Elle complète la charte « éco-gestes au laboratoire » que vous pouvez trouver [ici](#).

### **Missions**

Les agents devront suivre les recommandations ci-dessous. Ces recommandations font suite au sondage sur les moyens de réduire l'impact carbone du laboratoire, réalisé en mars 2022 ([résultats du sondage](#)). Si un(e) agent(e) souhaite déroger à ces règles, il ou elle devra venir en expliquer les raisons à son(sa) directeur(trice) de département au moment d'établir la demande d'ordre de mission. La direction sera particulièrement attentive aux doctorant(e)s ou jeunes chercheurs(ses), aux missions de collectes de données, aux missions longue durée.

- Les agents s'engagent à utiliser la visioconférence le plus fréquemment possible. Pour ce faire, des outils de visioconférence sont mis en place par le laboratoire.
- Un voyage doit se faire en train (et pas en avion) si le trajet en train dure moins de 6h.
- A partir du 2ème vol long-courrier sur une année, la mission devra être justifiée à l'avance auprès de la direction.
- Proscrire des allers-retours en avion lorsque le séjour sur place dure moins de deux fois le temps de voyage.
- Les agents contrôlent leur émission de GES pour leurs missions et ne dépassent pas un quota de 4 teqCO<sub>2</sub> par an. Utiliser l'outil <https://apps.labos1point5.org/travels-simulator>
- Le laboratoire effectuera son bilan carbone chaque année.

## Achats

Les achats représentent environ 75% de l'empreinte carbone du laboratoire. Globalement, pour réduire cet impact, il faut acheter moins et acheter mieux.

### **Check list avant d'acheter :**

- 1) *En ai-je vraiment besoin ?*
- 2) *J'envisage une réparation, si mon achat concerne le remplacement d'un matériel défectueux*
- 3) *Je regarde dans les tiroirs*
- 4) *Je consulte [la base de données prêt/don de matériel du laboratoire](#) et [du CNRS](#)*
- 5) *Je pense au magasin*
- 6) *Je cherche des possibilités d'achat d'occasion, ou de location ([idées de sites](#))*
- 7) *Je choisis du matériel écoresponsable (longue garantie, réparable, fabrication proche...)*
- 8) *Je privilégie des achats pouvant être mutualisés, hébergés dans les pôles*

Les recommandations ci-dessous résultent de réflexions menées dans les équipes, pôles et services du laboratoire au cours de l'année 2022.

- La maintenance des appareils doit être favorisée à leur remplacement. La maintenance nécessite des moyens humains importants. La direction soutiendra l'activité de maintenance, et veillera à sa valorisation dans les dossiers de carrière.
- Mieux utiliser le matériel du laboratoire en le mutualisant au maximum, en le recyclant, en favorisant le prêt/don au sein du laboratoire grâce à la constitution d'une [base de données du matériel disponible au laboratoire](#), avec une application pour un accès facile. Les agents s'engagent à alimenter cette base de données en y inscrivant leurs équipements, et en consultant cette base de données avant tout achat. Le prêt de matériel est basé sur un comportement responsable, dans le respect du matériel.
- L'achat d'occasion, la location, la réparation, ou le reconditionnement sont encouragés. Vous trouverez des exemples de sites [ici](#).
- Choisir la garantie la plus longue possible, même si c'est plus cher.
- Privilégier l'utilisation du magasin
- Inclure des critères environnementaux (durée de la garantie, réparabilité, distance de livraison, etc...) dans les appels d'offre pour les équipements, dans le respect des règles des marchés publics.

NB : Certaines pratiques vertueuses (achat local, garantie longue, réparabilité, etc...) n'auront pas d'impact direct sur le résultat du calcul du bilan carbone du laboratoire avec la méthode actuelle (Labos1point5), à cause de l'usage du code NACRE, insuffisamment détaillé. Ces pratiques vertueuses sont néanmoins fortement encouragées.

## **Numérique**

Les recommandations qui suivent sont le résultat de réflexions au sein du service Informatique et Réseaux de l'Institut Néel et s'appuient également sur les guides « bonnes pratiques numérique responsable pour les organisations » disponibles sur <https://ecoresponsable.numerique.gouv.fr/>

### **Gestion du matériel informatique**

On sait que la fabrication (ressources + transports) et le traitement de fin de vie d'un matériel ont plus d'impact sur l'environnement que son usage, et ce même si les nouvelles gammes réduisent de 50% la consommation électrique. Partant de ce constat, voici quelques directives pour gérer de manière plus responsable notre équipement informatique.

- Prolonger la durée de vie des ordinateurs :  
5 ans minimum, jusqu'à 7 ans lorsque les frais supplémentaires de garantie le permettent, et même au-delà.
- Au lieu de remplacer les anciennes machines, les remettre à niveau ou les mettre à jour lorsque leur état le permet : installation d'un OS moins gourmand, augmentation de la RAM, changement des disques (dans la mesure des moyens humains disponibles au sein du service Informatique et Réseaux).
- Recycler : Le recyclage s'organise par l'intermédiaire de deux organismes : Ecologic (accords DELL Matinfo) et la société Paprec (retrait sur site à partir de 500Kg) :
  - Des bacs grillagés sont à disposition en permanence dans les sous-sols des bâtiments F, D et E à gauche de l'ascenseur.
  - Récupérer la RAM et les disques durs puis les ramener au service Informatique et Réseaux. Ne pas oublier de détruire les disques durs avant de les jeter s'ils ne sont pas récupérés.
- Acquérir du nouveau matériel :
  - Favoriser les entreprises qui s'engagent dans l'éco-conception numérique
  - Choisir du matériel avec un bon indice de réparabilité
  - Prendre soin de son matériel

### **Gestion logicielle**

Faire le choix d'utiliser et de travailler avec des logiciels libres réduit notre dépendance à des socles privés. La transparence du code source permet d'éviter l'obsolescence programmée et allonge ainsi le cycle de vie du matériel.

Les recommandations qui suivent sont à appliquer dès que les conditions le permettent :

- Privilégier l'usage de logiciels alternatifs libres à celui des logiciels propriétaires. Une liste, régulièrement mise à jour, est disponible sur notre intranet (rubrique informatique/Logiciels/Logiciels alternatifs)

- Pour les développeurs :
  - Ne pas multiplier les stockages et rendre le code accessible au plus grand nombre (<https://cowork.neel.cnrs.fr>)
  - Ne pas stocker des paquets binaires / jeux de données non-indispensables
  - Ne pas versionner les produits de compilation / fichiers de sortie

**Gestion énergétique** : Des gestes simples mis en place au quotidien peuvent faire la différence.

- Mettre en place des économies d'énergies programmées sur les matériels : Mise en veille des écrans, des disques durs...
- Éteindre son poste fixe et son écran complètement en fin de journée (voire débrancher l'alimentation).
- Messagerie :
  - Limiter le stockage inutile des mails et purger régulièrement sa messagerie
  - Ne pas faire systématiquement de reply-all
  - Ne pas envoyer de pièces jointes au plus grand nombre et utiliser plutôt un lien sur le cloud Néel pour partager des documents
- Imprimer : privilégier le noir et blanc recto/verso ou le mode brouillon et n'imprimer que si c'est indispensable. Rappel : outre le côté écoresponsable, le coût d'une impression couleur est de 11 centimes par page contre 1,1 centime pour le N&B.