

Fiche pratique le numérique responsable en laboratoire de recherche

1. Contexte général

Le numérique représente aujourd'hui environ **2,5 % de l'empreinte carbone de la France**, avec une progression constante. Contrairement aux idées reçues, 75 % de cet impact est lié à la **fabrication des terminaux** (extraction de métaux rares, consommation d'énergie et d'eau à l'étranger) plutôt qu'à l'usage seul. Dans le secteur public, le numérique est un levier de performance, mais il doit désormais répondre aux impératifs de la transition écologique.

2. Enjeux pour les laboratoires de recherche

La recherche publique fait face à des paradoxes spécifiques :

- **Intensité de calcul** : Utilisation croissante du Big Data, de l'IA et du calcul haute performance (HPC) énergivores.
- **Obsolescence technique** : Des besoins matériels de pointe qui poussent au renouvellement fréquent.
- **Souveraineté et données** : Concilier la science ouverte avec la sécurité des données (RGPD) et le stockage massif.
- **Responsabilité sociale** : Garantir l'accessibilité des outils aux agents et respecter l'équilibre vie pro/vie perso (droit à la déconnexion).

3. Cadre réglementaire

3.1. Lois et directives nationales

Les laboratoires s'inscrivent dans un cadre légal de plus en plus contraignant :

- **Loi REEN (2021)** : Vise à réduire l'empreinte environnementale du numérique en France.
- **Loi AGEC (2020)** : Lutte contre le gaspillage, impose des critères de durabilité et favorise le réemploi (obligation d'achat de 20% de matériel issu de l'économie circulaire).
- **RGPD** : Protection des données personnelles, indispensable dans le traitement des données de recherche.

3.2. Cadre du service public

- **Décret Services Publics Écoresponsables (SPE)** : Oblige les structures de l'État à mettre en œuvre des plans d'action numérique responsable.

4. Actions concrètes

4.1. Social et Inclusion

- **Accessibilité numérique** : Veiller à ce que les outils internes et sites web soient consultables par tous (normes RGAA).
- **Droit à la déconnexion** : Paramétrer des messages d'absence et éviter les sollicitations hors horaires de travail.

Ci-dessous pour l'aspect environnemental, les actions sont rangées par ordre décroissant d'impact

4.2. Achats et Matériel (Le levier n°1)

1. **Allonger la durée de vie** : Passer de 3-4 ans à 5-7 ans pour les PC. Maintenir le matériel tant qu'il est fonctionnel.
2. **Mutualisation** : Partager les serveurs, imprimantes et équipements de calcul entre équipes.
3. **Éco-conception** : Intégrer des critères environnementaux (Indice de réparabilité, labels EPEAT ou Blue Angel) dans les marchés publics.

4.3. Gestion des données et calcul

1. **Cycle de vie de la donnée** : Appliquer les principes FAIR tout en pratiquant la "sobriété des données" (ne stocker que le nécessaire).
2. **Calcul responsable** : Optimiser les codes de calcul pour réduire le temps CPU et privilégier les centres de calcul (Datacenters) à haut rendement énergétique (PUE faible).

4.4. Usages et Configuration

1. **Sobriété logicielle** : Désinstaller les logiciels inutilisés, limiter les onglets ouverts et privilégier le filaire au Wi-Fi/4G.
2. **Nettoyage régulier** : Supprimer les mails inutiles (pièces jointes lourdes) et les versions obsolètes de fichiers sur les serveurs.
3. **Configuration** : Paramétrer les mises en veille profonde et réduire la luminosité des écrans.

5. Recommandations pratiques pour un laboratoire (cf. guide pratique INRAE hébergé sur RESANA)

Inspiré du Référentiel de bonnes pratiques NR de la DINUMECO : Le fichier Excel de l'INRAE Occitanie-Toulouse propose 35 recommandations adaptées à la recherche et structurées selon les 8 axes de la DINUM (Outil d'aide au pilotage avec notation de priorité et ressources de mise en œuvre).

6. Ressources utiles

- [Guide Numérique Responsable DINUM](#) : Le socle interministériel pour les organisations.
- [EcoDiag \(CNRS/EcoInfo\)](#) : Estimer l'empreinte carbone de son parc informatique.
- [Plateforme des dons de l'État](#) : Pour donner votre matériel fonctionnel à des associations.
- [MOOC Numérique Responsable \(INR\)](#) : Formation gratuite de sensibilisation pour tous les agents.