
Numérique Responsable

Guide des bonnes pratiques

Groupe de travail Numérique
Responsable de l'ENS de Lyon



BONNES PRATIQUES « NUMÉRIQUE RESPONSABLE »

Le numérique c'est bien, quand il est « responsable » c'est mieux !

Les outils numériques nous apportent beaucoup, mais ils ont aussi des impacts sur l'environnement : consommations d'énergie, consommation de matières premières, pollutions, production de déchets...

En tant qu'utilisateurs, nous pouvons agir pour contribuer à minimiser les impacts.

Ce guide donne des exemples de bonnes pratiques de « Sobriété Numérique » que nous gagnerions collectivement à appliquer au quotidien.

Les 6 réflexes simples avec le plus d'impact sur l'empreinte Carbone du Numérique :

- Prolonger la durée de vie de ses équipements informatiques
- Limiter le nombre d'équipements informatiques au minimum dont on a besoin
- Modérer le visionnage des vidéos en streaming
- Éteindre les équipements inutilisés plutôt que de les laisser en veille
- Privilégier la connexion par câble, si pas possible en wifi, si pas possible en 4G
- Limiter les impressions au maximum

1. ÉQUIPEMENTS INFORMATIQUES

1.1 Quelques statistiques :

Dans le cycle de vie des équipements, c'est leur fabrication qui produit le plus de gaz à effets de serre. Par exemple :

- 80 % des impacts du numérique sont causés par la fabrication des appareils
- La fabrication d'un smartphone requiert plus de 500 fois son poids en matières premières naturelles non renouvelables
- Un matériel de 5 kg nécessite 100 fois son poids en matière première, et produit 164 kg de déchets dont 28 kg toxiques

1.2 Durée de vie des équipements informatiques

- Conserver le plus longtemps possible notre matériel, en prendre soin et le protéger.
- Ne pas demander le remplacement d'un matériel qui fonctionne toujours.

1.3 Limiter le nombre d'équipements informatiques

- Limiter le nombre d'équipements informatiques. Ne pas multiplier les équipements sauf si c'est strictement nécessaire (ex : nombre d'écrans). Cette mesure est particulièrement efficace car c'est la fabrication du matériel qui produit le plus de gaz à effets de serre.
- Restituer le matériel peu ou pas utilisé, autant qu'il serve à un autre utilisateur.

- Dans la mesure du possible, ne pas acheter de matériel informatique en fin d'année pour « utiliser le budget restant », sauf à anticiper des achats qui auraient de toute façon été effectués l'année suivante.

1.4 Consommation électrique

- Éteindre ses équipements lorsqu'ils sont inutilisés plutôt que de les laisser en veille. Cela permet d'éviter un quart des consommations électriques provenant des équipements informatiques.
- Activer le mode « économie d'énergie » sur les téléphones et les ordinateurs.

1.5 Batterie

- Pour économiser les batteries Lithium-Ion des appareils électroniques récents, privilégier l'utilisation de la batterie sur la plage 20%-80%.
- Ne pas laisser son téléphone passer sous la barre des 10% ; le mettre ne charge à partir de 20 ou 25%.
- Ne pas laisser ses appareils branchés pendant la nuit et arrêter le chargement un peu avant la charge pleine.

1.6 Périphériques mobiles :

- Baisser la luminosité des écrans dans la mesure du possible.
- Navigateurs : passer en « mode sombre » plutôt qu'en « mode clair » quand les applications le permettent.
- Applications sur smartphones :
 - désinstaller une application après utilisation unique ;
 - désactiver la géolocalisation et les notifications en arrière-plan qui consomment des données en permanence ;
 - ne recourir à la fonctionnalité GPS que quand c'est nécessaire, car son usage est consommateur.

2. RÉSEAUX

Utiliser en priorité la connexion réseau par câble (Ethernet) puis le Wi-Fi et ensuite seulement les réseaux mobiles (5G, 4G, 3G). En effet ces moyens de connexions sont ici triés par ordre de consommation énergétique croissante. À titre d'exemple, l'utilisation de la 4G consomme 3 fois plus d'énergie que le Wi-Fi.

Cela est valable aussi pour le Bluetooth et globalement tous les appareils électroniques : les appareils sans fils consomment plus que les filaires.

3. IMPRESSIONS :

Limiter les impressions au maximum. En cas d'impératif, imprimer :

- Sur des imprimantes mutualisées, grâce à son badge
- En recto verso
- En noir et blanc
- En réduisant la taille, sur plusieurs vignettes par page si possible
- Sur du papier recyclé
- Imprimer documents qui consomment moins d'encre

4. MESSAGERIE ÉLECTRONIQUE

Quelques bonnes pratiques pour aider à alléger le volume de stockage de nos messageries :

- Se parler plutôt que s'écrire :-)
- Limiter le poids des pièces jointes dans les mails envoyés, quelques possibilités pour cela :
 - o partager un lien vers un dossier partagé où le document est disponible pour consultation ;
 - o utiliser une application de partage documentaire ;
 - o compresser le document ou le convertir en PDF.
- Supprimer des mails ne nécessitant pas d'être conservés (idéalement juste après lecture pour ne pas oublier, et faire un tri régulier quand les mails sont devenus obsolètes).
- Limiter le nombre de destinataires d'un mail, et en cas de réception d'un mail envoyé à un grand nombre d'utilisateurs, ne cliquer sur « Répondre à tous » que si nécessaire.

5. TÉLÉCHARGEMENT ET STREAMING

Le streaming représente une part très importante de la consommation : la vidéo représente 62 % du trafic Internet.

Préférer les podcasts ou les articles à lire plutôt que des vidéos.

Si possible télécharger des vidéos en filaire ou Wi-Fi plutôt que de streamer en 3G/4G/5G.

Préférer les contenus en SD si le HD n'est pas nécessaire : essayez le SD et voyez si cela vous suffit / si vous voyez une différence réelle.

Choisir « économiseur de données », voire aller dans les paramètres avancés pour réduire encore plus et mieux maîtriser la qualité des vidéos YouTube.

6. FOCUS USAGES NUMÉRIQUES PERSO :

Nous ajoutons ici quelques bonnes pratiques responsables d'usage du numérique, utiles plutôt dans la sphère personnelle.

6.1 Réparation

Réparer ou faire réparer ses appareils avant de les changer. De nombreux magasins proposent de réparer les appareils, sinon de plus en plus d'associations aident à les réparer avec des gens formés pour que vous puissiez à votre tour devenir une ou un pro de la réparation !

Et si ce n'est pas possible, essayer de trouver une association qui pourrait reprendre votre téléphone, ou alors le revendre/le donner à une compagnie de reconditionnement.

6.2 Achat

Privilégier largement l'occasion et le reconditionné. Veiller à l'indice de réparabilité. Privilégier les équipements sur lesquels vous pouvez remplacer la batterie vous-même, changer la mémoire vive, changer le stockage (barrette M2, ou SSD classique).

6.3 Consommations électriques :

Brancher ses appareils sur des multiprises (télé, imprimantes, box, etc.) pour pouvoir les éteindre facilement la nuit, pendant les week-ends ou les vacances.

6.4 Sauvegardes de données

Faire des sauvegardes régulières sur des disques durs externes pour conserver ses données et limiter les sauvegardes sur le Cloud (Apple, Dropbox, Onedrive...)

6.5 Utilisation de logiciels à titre perso :

Le choix de solutions open source ou libres est également un vecteur de sobriété numérique. Naturellement partagées, les fonctions portées par les outils open source permettent de la réutilisation en exploitant des composants partagés largement, évitant ainsi de faire redévelopper des solutions existantes. De la même manière, le choix des solutions open source permet une plus grande durabilité, limitant ainsi les impacts de changements trop fréquents de technologies.

Pour aller plus loin sur ces thématiques, quelques liens et documents de référence :

- Le [MOOC « Impacts environnementaux du Numérique »](#) proposé par l'INRIA
- Le [MOOC « Numérique Responsable »](#) proposé par l'Institut du Numérique Responsable
- Le [guide des « Bonnes pratiques Numérique Responsable pour les organisations »](#) proposé par le Ministère de la transition écologique.

Le **Groupe de Travail Numérique Responsable** réfléchit à comment minimiser l'impact environnemental du numérique à l'ENS de Lyon. Des actions sont en cours et seront communiquées régulièrement.

Des idées de bonnes pratiques à partager ? Une envie de s'investir dans ce groupe ? Vous pouvez prendre contact avec [Viviane Delattre](#), Directrice des Systèmes d'Information, qui anime ce groupe de travail.