

# Guide du numérique responsable



Des réflexes simples et efficaces au  
service de la sobriété numérique



# Sommaire

Cliquez sur les liens ci-dessous pour accéder directement aux rubriques

[Introduction](#)

[L'acquisition, l'entretien et le recyclage du matériel](#)

[L'utilisation du matériel](#)

[Le stockage des données](#)

[L'utilisation de la messagerie](#)

[La navigation sur internet](#)

[Références](#)

## Internet, c'est la vie ! Et beaucoup de ressources aussi...

Le numérique, c'est :

**4,2%**

de l'énergie primaire consommée  
par l'humanité (dont une bonne partie  
d'hydrocarbures et de charbon).

**5,5%**

de l'électricité  
produite dans  
le monde.

**0,2%**

de l'eau  
disponible.

[Pollution numérique : du clic au déclic - Qu'est-ce qu'on fait ? \(ggf.fr\)](http://www.ggf.fr)

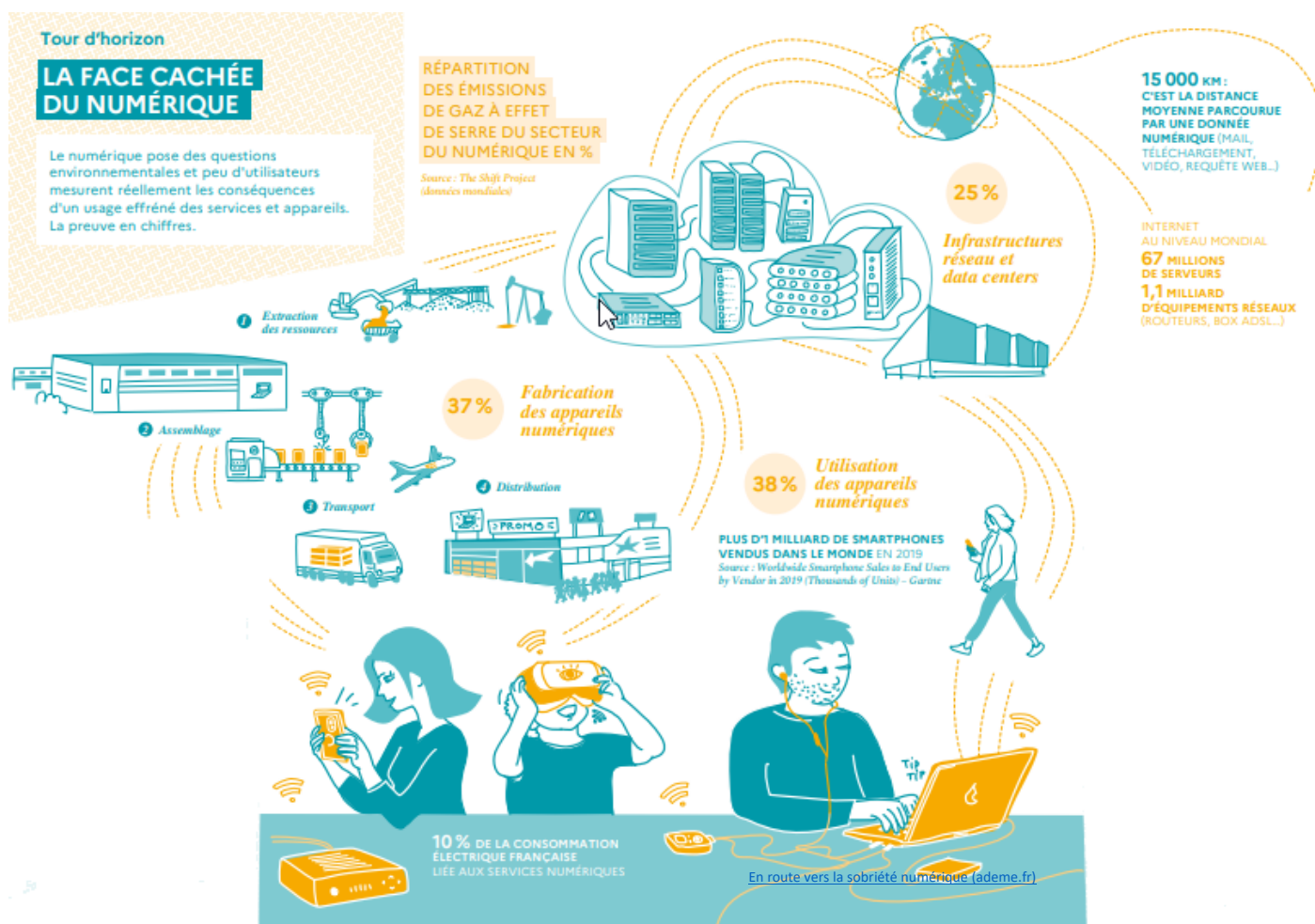
# Introduction

Nos organisations de travail ont intégré, depuis de nombreuses années, les échanges dématérialisés qui présentent des avantages indéniables: réactivité, conservation de la mémoire, fluidité des échanges et économies de papier notamment. Plus récemment, dans un souci de modernisation, d'efficacité et de sécurité, la dématérialisation des échanges entre la justice et ses principaux collaborateurs, ainsi que les justiciables, a fait l'objet de nombreuses évolutions.

Pour autant, ces progrès en phase avec les évolutions de la société présentent des inconvénients majeurs. En effet, le secteur du numérique est responsable aujourd'hui de 3.5% des émissions mondiales de gaz à effet de serre (2,5% des émissions de la France) [selon l'ADEME](#) et la forte augmentation des usages du numérique laisse présager un doublement de cette empreinte carbone d'ici à quelques années.

Aussi, dans le contexte actuel de la publication du [sixième rapport d'évaluation du Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat](#) (GIEC) qui se penche notamment sur les différentes pistes à suivre afin de limiter au maximum le réchauffement climatique et des nécessaires économies d'énergie à réaliser en cohérence avec les recommandations gouvernementales actuelles, il apparaît indispensable de mettre en place, rapidement, des actions concrètes au service de la sobriété numérique.

Le numérique responsable peut se définir comme une utilisation plus sobre du numérique visant à réduire son impact sur l'environnement et les êtres humains<sup>1</sup>. Concrètement, il se donne pour objectif d'agir sur tout le processus, à savoir : la production et le recyclage du matériel ainsi que l'optimisation de l'usage des outils numériques.



<sup>1</sup> Qu'est-ce que le numérique responsable ? | Mtaterre

## L'acquisition, l'entretien et le recyclage du matériel

Selon l'ADEME, près de 80 % des impacts du secteur numérique sont dus à la fabrication des appareils.

**8,9 ÉQUIPEMENTS / PERSONNE EN 2021 EN EUROPE OCCIDENTALE CONTRE 5,3 EN 2016**

**48 MILLIARDS D'OBJETS NUMÉRIQUES EN 2025**

**+ 5 000 % EN 15 ANS**

**BILAN CARBONE DES ÉQUIPEMENTS**

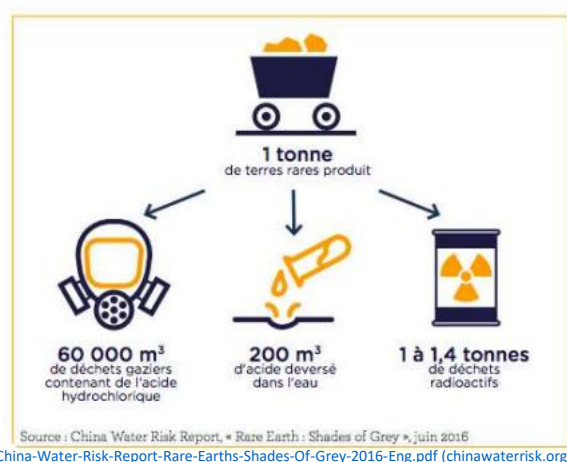
• ORDINATEUR FIXE  
**169 KG CO<sub>2</sub> ÉQ/APPAREIL**

• ORDINATEUR PORTABLE  
**156 KG CO<sub>2</sub> ÉQ/APPAREIL**

• SMARTPHONE - CLASSIQUE  
**16,5 KG CO<sub>2</sub> ÉQ/APPAREIL**



DÉCHETS TOXIQUES GÉNÉRÉS PAR LA PRODUCTION DE TERRES RARES



- Privilégier l'achat de matériel reconditionné ou d'occasion.
- Dans le cas de l'acquisition d'un matériel neuf, il est recommandé de se tourner vers un appareil économe en énergie et durable (réparable, résistant aux chocs et recyclable). Pour s'y retrouver, il existe des [labels qui garantissent la durabilité des appareils numériques](#) ainsi qu'un [indice de réparabilité](#). Par ailleurs, l'[ADEME](#) et la plateforme [Produits Durables](#) permet aux utilisateurs d'être guidés dans leur choix de produits numériques (fiabilité, durée de vie, appareils pouvant être réparés et/ou recyclés etc...).
- Réduire la quantité de matériel nécessaire au fonctionnement d'un service numérique et acquérir un matériel qui corresponde strictement à ses besoins.
- [Prendre soin de son outil informatique](#), notamment en appliquant strictement les consignes de son service informatique, l'entretenir et [le faire réparer](#) pour allonger sa durée de vie.
- Utiliser, le cas échéant, [la garantie légale de conformité de 2 ans](#) qui s'applique à tous les produits achetés en magasin ou sur internet.
- Effectuer un [don de matériel fonctionnel](#) (structures d'économie sociale et solidaire, écoles, éco-organismes, associations par exemple) plutôt que de le jeter.
- Rapporter les matériels obsolètes dans les [déchèteries et les centres de valorisation](#) pour être réutilisés ou recyclés.
- [Recycler les déchets d'équipements électriques et électroniques \(DEEE\)](#) : téléphone, ordinateur, imprimante, cartouche, chaîne hi-fi, télévision, jouet télécommandé, console de jeux etc.

## L'utilisation du matériel

**Le secteur des nouvelles technologies représente à lui seul entre 6 et 10% de la consommation mondiale d'électricité selon les estimations – soit près de 4% de nos émissions de gaz à effet de serre. Et la tendance est franchement à la hausse.**

Cette consommation électrique est imputable pour environ 30% aux équipements terminaux – ordinateurs, téléphones, objets connectés –, pour 30% aux data centers qui hébergent nos données et, plus surprenant, pour 40% aux réseaux, les fameuses « autoroutes de l'information ».

### **UNE BOX CONSOMME AUTANT QU'UN RÉFRIGÉRATEUR**

Sa consommation totale sur un an, se situe entre 150 et 300kWh\*: c'est autant qu'un grand réfrigérateur ! Une box TV consomme 3 fois ce que consomme un téléviseur et une box Internet, 6 fois plus. Une solution pour moins consommer d'électricité : ne laissez pas votre box en veille si vous ne l'utilisez pas. Vous économiserez ainsi environ 30 € par an.

\* Étude « 60 millions de consommateurs » - ADEME

[La face cachée du numérique \(ademe.fr\)](http://ademe.fr)

25 % des documents sont jetés 5 minutes après leur impression et 16 % des impressions ne sont jamais lues. Chaque salarié consomme annuellement 70 à 85 kg de papier, soit l'équivalent de 3 ramettes par mois. Et nous recyclons moins bien au bureau qu'à la maison : seulement 20 % des papiers y sont recyclés, contre 41 % à la maison.

[Economies, éco-gestes, anti-gaspi : au bureau même topo qu'à la maison | Particuliers | Agir pour la transition écologique | ADEME](#)

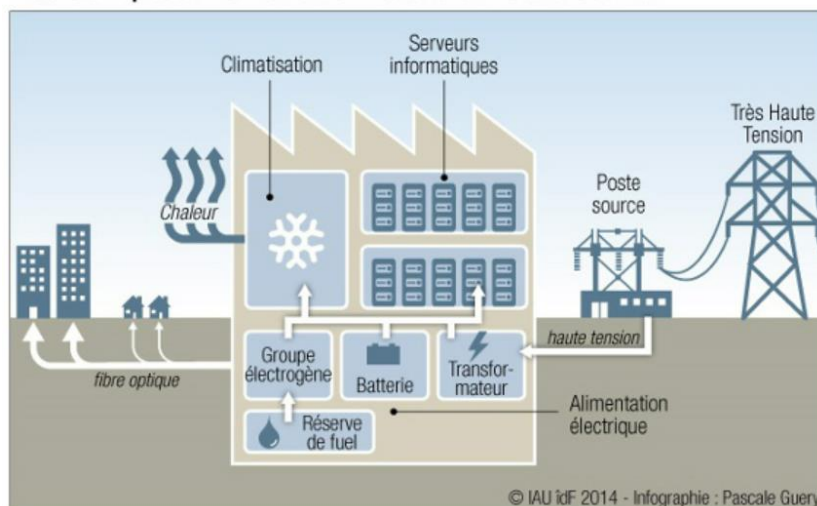
- Veiller à éteindre son ordinateur, ses écrans et, le cas échéant, son imprimante et son scanner individuels à la fin de sa journée de travail. Il est possible d'acheter des programmeurs qui permettent une mise hors tension automatique et, à défaut, de nommer un référent local chargé de vérifier la mise hors tension de l'ensemble de ces équipements.
- Veiller à éteindre les postes partagés (salles d'audience, PC multi-utilisateurs) à la fin de la journée de travail.
- Veiller à ce que les appareils de visioconférence dits « administratifs » soient mis hors tension lorsqu'ils ne sont plus utilisés.
- Eteindre, quand cela est possible, l'interrupteur d'alimentation de sa box internet et de sa télévision.
- Eviter un nombre important de fenêtres, de programmes et d'onglets ouverts dans son navigateur et son smartphone.
- Fermer ou supprimer les applications inutilisées sur son ordinateur et son smartphone.
- Désactiver les fonctions de géolocalisation, wifi et bluetooth sur votre téléphone ou votre ordinateur quand vous ne vous en servez pas.
- Optimiser ses impressions : imprimer uniquement quand cela est utile et nécessaire, encourager l'utilisation des signatures électroniques pour éviter l'impression systématique d'un document nécessitant l'apposition d'une signature, préfigurer les imprimantes en recto/verso et noir & blanc, diminuer les marges et les sauts de page, éviter la multiplication des images et des photos, utiliser comme brouillon le papier imprimé sur une seule face, préférer les copieurs multifonctions aux imprimantes individuelles, utiliser un code ou un badge pour récupérer ses impressions.
- Acheter du papier à [écolabels](#) et le recycler.
- Utiliser des cartouches rechargeables et/ou recyclées et [recycler les déchets](#).

## Les statistiques actuelles donnent le vertige

Les estimations de la consommation annuelle d'électricité des centres de **données** varient de 200 térawattheures (TWh) en 2018 à 500 TWh en 2020. Le chiffre le plus bas suggérerait que les centres de données consomment 1 % de l'électricité **mondiale**, mais ce chiffre pourrait être nettement plus élevé. Une **dernière** étude suggère en effet que la consommation énergétique mondiale des centres de **données** était de 270 TWh en 2012. Un **calcul** récent estime que 10<sup>4</sup> TWh seront utilisés par les **centres** de données de l'Union européenne en 2020.

[Quelle est la consommation dans un datacenter ? - SCC](#)

### Les composants fonctionnels d'un data center



[Les data centers franciliens : un essor sous contraintes ? - Métropolitiques \(metropolitiques.eu\)](#)

- Privilégier, quand cela est possible, le stockage de données sur un support externe (disque dur externe ou clé USB par exemple) afin de ne pas les stocker sur un data center (centre de traitement de données).
- Recourir aux supports externes pour l'enregistrement de vos données antérieures (d'une précédente fonction par exemple) auxquelles vous n'avez pas besoin d'accéder régulièrement.
- Trier, classer et supprimer régulièrement ses données.
- Nettoyer (suppression des fichiers inutiles et doublons, nettoyage de la base de registre, cookies, historique de navigation, etc.) régulièrement son ordinateur grâce à un logiciel de suppression des fichiers et enregistrements inutiles.
- Veiller à ne pas enregistrer la même donnée en doublon, triplon etc.
- Vider régulièrement la corbeille.
- Vider régulièrement le dossier « téléchargements » de votre ordinateur et smartphone qui grossit à chaque fois que l'on clique sur un lien ou que l'on enregistre un fichier.
- Participer au [Digital Cleanup Day](#) : journée mondiale visant à nettoyer les données numériques et/ou offrir une seconde vie aux équipements numériques.

## L'utilisation de la messagerie



**10 À 12 MILLIARDS DE MAILS ÉCHANGÉS EN 1 HEURE DANS LE MONDE (HORS SPAM)**

### BILAN CARBONE DES COMMUNICATIONS

• 1 MAIL AVEC PIÈCE JOINTE  
**35 g CO<sub>2</sub> ÉQ/UNITÉ**

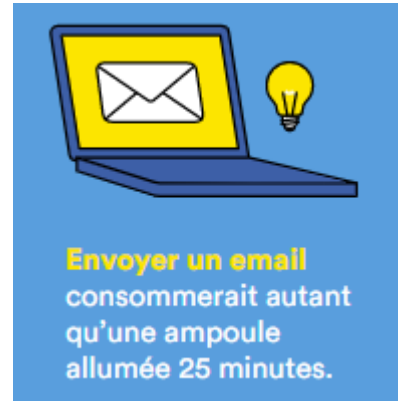
• 1 MAIL SANS PIÈCE JOINTE  
**4 g CO<sub>2</sub> ÉQ/UNITÉ**

[La face cachée du numérique \(ademe.fr\)](http://www.ademe.fr)

### L'ENVOI D'UN MAIL: COMMENT ÇA MARCHE?



L'impact de l'envoi d'un mail dépend du poids des pièces jointes, du temps de stockage sur un serveur mais aussi du nombre de destinataires. Multiplier par 10 le nombre des destinataires d'un mail multiplie par 4 son impact.



Stocker des mails consomme de l'énergie : 30 mails inutiles durant 1 an = 222 Wh, soit l'équivalent d'une ampoule laissée allumée toute la journée. [9 éco-gestes à adopter au quotidien](#)

- Eviter les courriels inutiles et privilégier le contact direct et téléphonique.
- Se désabonner des newsletters, publicités et [listes de diffusion inutiles](#) et installer un anti-spam.
- Vider régulièrement les « éléments supprimés » de sa boîte mail ainsi que les « courriers indésirables ».
- Nettoyer régulièrement sa boîte mail en supprimant les courriels inutiles de la « boîte de réception » et des « éléments envoyés ». Conserver ses courriels en supprimant les pièces jointes quand cela est possible. Supprimer définitivement les « éléments supprimés » de sa messagerie.
- Eviter au maximum d'intégrer des pièces jointes au courriel et privilégier le renvoi vers un serveur, un site intranet et un site internet grâce à un lien hypertexte. A défaut, envoyer des [fichiers compressés](#) quand cela est possible.
- Supprimer les pièces jointes dans les courriels de réponse.
- Limiter le nombre de destinataires d'un courriel ainsi que les personnes qui figurent en copie et l'utilisation de la fonction « répondre à tous ».
- Eviter les accusés de réception qui génèrent l'envoi d'un courriel supplémentaire.
- Enregistrer les fichiers qui correspondent à des archives de messagerie sur un support externe professionnel.
- N'imprimer les courriels qu'en cas de nécessité.
- Remplacer la signature électronique imagée par un texte.

## La navigation sur internet

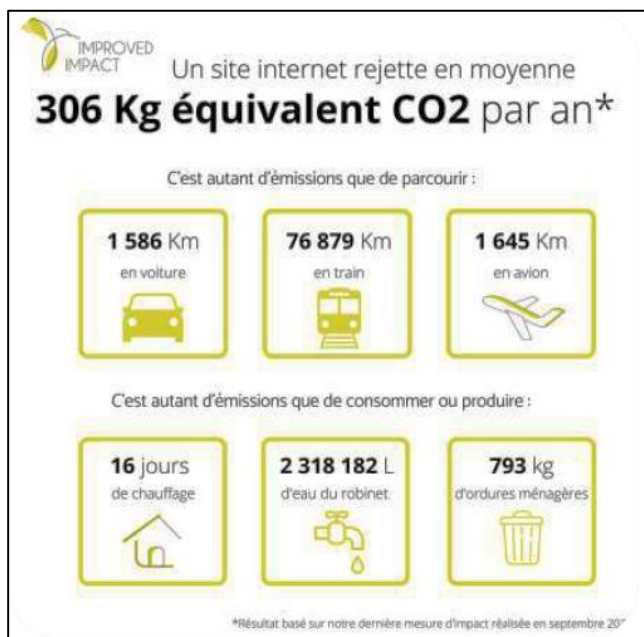
Une recherche d'une minute sur Internet depuis un PC fixe consommerait 100 watts (soit 1,66 Wh). Quand on sait que rien que sur Google, 3,3 milliards de requêtes auraient été effectuées par jour en moyenne en 2018... cela fait une montagne de watts :

1 année de recherches internet équivaldrait ainsi à

# 120 000 GW

soit, la consommation annuelle d'électricité d'un pays comme la Norvège

[Pollution numérique : du clic au dé clic - Qu'est-ce qu'on fait ? \(gqf.fr\)](#)



Le format vidéo est de loin le plus consommé et regarder une vidéo en streaming est énergivore: à lui seul 60 % des flux de données mondiales et plus de 300 millions de tonnes de CO<sub>2</sub> par an soit l'équivalent du bilan carbone de l'Espagne.

[Les chiffres clés](#) | [Le site de la Communication Responsable \(ademe.fr\)](#)

[Improved impact \(improved-impact.com\)](#)

- Lorsque cela est possible, privilégier les connexions filaires ou wifi à la 4G/5G.
- Effectuer régulièrement [le nettoyage de son navigateur](#) qui stocke toutes nos recherches via les cookies.
- Fermer les pages web ouvertes dès que vous n'en avez plus l'utilité.
- Faciliter et rendre plus efficaces ses recherches afin d'éviter l'utilisation systématique des moteurs de recherche : utiliser des mots clés dans ses recherches, consulter son historique, enregistrer les sites régulièrement consultés dans ses favoris.
- Lorsque cela est possible, suivre une réunion en audioconférence plutôt qu'en visioconférence (à défaut, désactiver la caméra pendant une visioconférence).
- Préférer télécharger une vidéo (ou une musique) plutôt que de la regarder en streaming. Il est aussi possible de réduire la qualité de la vidéo pour réduire son impact environnemental.
- Installer un bloqueur de publicité.
- Si vous devez créer un site web et/ou des services en ligne, demander au développeur d'utiliser le [référentiel général d'écoconception de services numériques](#) et/ou évaluer l'impact environnemental de votre site.



# Références

## Sources

[Intranet Justice / SG : Immobilier / Comment réduire son impact énergétique par le numérique?](#)  
[Intranet Justice / ca-limoges / Dois-je éteindre ou non mon ordinateur ?](#)  
[Vidéos : Vers un numérique écoresponsable](#)  
[En route vers la sobriété numérique \(ademe.fr\)](#)  
[Guide-pratique-face-cachee-numerique\\_0.pdf](#)  
[Les chiffres clés | Le site de la Communication Responsable \(ademe.fr\)](#)  
[Numérique : quel impact environnemental ? - ADEME Infos](#)  
[Guide-de-bonnes-pratiques-numerique-responsable-version-beta.pdf](#)  
[Être écoresponsable au bureau | Le site de la Communication Responsable \(ademe.fr\)](#)  
[Evaluation de l'impact environnemental du numérique en France et analyse prospective](#)  
[Institut du numérique responsable](#)  
[Liste d'outils Numérique Responsable par l'INR \(isit-europe.org\)](#)  
[Référentiel GREEN-IT](#)  
[Impacts environnementaux du numérique – Insee](#)  
[Rapport - theshiftproject](#)  
[Résumé-aux-décideurs Pour-une-sobriété-numérique Rapport The-Shift-Project.pdf](#)  
[Green IT - la communauté des acteurs de la sobriété numérique et du numérique responsable](#)  
[Numérique responsable : LA boîte à outils - Green IT](#)  
[2022-06-GREENIT-74 bonnes pratiques clés pour un numérique plus responsable](#)  
[Rapport-final-v8-WEB.pdf \(theshiftproject.org\)](#)  
[Spécinov | Numérique responsable : 9 éco-gestes à adopter au quotidien](#)  
[Qu'est-ce que le numérique responsable ? | Mtaterre](#)  
[Intranet Justice / ca-metz / L'impact environnemental du numérique](#)

## Se former au numérique responsable

[Programme-Numérique-responsable-intra-entreprise-1.pdf \(univ-larochelle.fr\)](#)  
[MOOC Numérique Responsable par l'Institut du Numérique Responsable \(INR\) \(academie-nr.org\)](#)  
[Le parcours de montée en compétences numérique responsable \(institutnr.org\)](#)  
[Formation numérique responsable Green IT éco-conception logiciel web](#)  
[Accueil | Pix](#)

## Remerciements

Un grand merci à Vincent COURBOULAY pour l'excellente formation au numérique responsable dispensée à la cour d'appel de Limoges ainsi que pour sa relecture.

Un grand merci au service informatique du SAR de Limoges, et particulièrement au responsable de la cellule informatique de proximité, Pierre-Charles MARMISSE, pour son aide, son appui technique, ses conseils et sa relecture.

Un grand merci à Charlotte BELAIR, apprentie cheffe de projet de la cour d'appel de Limoges, pour son soutien et sa participation à la rédaction de ce guide.