



5

astuces pour réduire son impact numérique

en entreprise

Introduction



L'impact carbone du numérique fait la une depuis déjà un certain temps. Et avec une crise sanitaire bien installée, peu de chances que ça s'arrête : les politiques de **télétravail**, fortement soutenues par les pouvoirs publics, ont été nettement renforcées, contribuant ainsi à accentuer notre utilisation d'outils numériques au quotidien.

C'est un fait, le numérique et les terminaux qui le font fonctionner sont devenus indispensables. Mais très peu connaissent réellement leurs impacts environnementaux - qu'on se le dise, c'est un sujet compliqué !

Pourtant, l'impact du numérique intrigue plus qu'il n'inquiète réellement. Et pour cause, entre culpabilisation due à une boîte mail pleine et doutes sur ce qui fait le meilleur achat (un smartphone reconditionné ou un neuf ?), on s'y perd vite.

Ce livre blanc a une ambition modeste mais claire : vous donner quelques pistes (relativement) simples à mettre en oeuvre pour réduire votre impact numérique en entreprise. Ces propositions peuvent en partie s'appliquer à la maison, surtout si la frontière entre votre vie pro et perso est très tenue - ce qu'on vous déconseille fortement, mais ça, c'est un tout autre sujet !)

Voici sans plus attendre quelques pistes claires et activables pour réduire votre impact numérique en entreprise.



1.

QUEL EST L'IMPACT DU NUMÉRIQUE SUR L'ENVIRONNEMENT ?



La face cachée des ordinateurs et smartphones

C'est une réalité que l'on préfère ne pas voir. Avant d'arriver dans des magasins totalement immaculés et tout de verre vêtus, les smartphones, ordinateurs et autres terminaux numériques ont parcouru des milliers de kilomètres et ont connu un chaîne de fabrication qui « carbure aux énergies fossiles » :



l'extraction minière de composants (dont les plus connus sont **les métaux rares**), l'assemblage du produit fini à des milliers de kilomètres et leur transport vers le lieu de vente.

Pas étonnant donc que la fabrication d'un ordinateur portable de 2 kg émet 103 kg de CO₂, sur les 156 kg émis sur l'ensemble de son cycle de vie.

Restons dans les chiffres de la fabrication des terminaux. Comme tout produit industriel, un appareil a besoin de beaucoup de matières pour sa conception. En particulier dans le numérique :

- 600 kg de matières premières sont mobilisés pour un ordinateur portable de 2kg. 500 kg pour une box Internet.
- 70 matériaux différents, dont 50 métaux (notamment des métaux rares) sont nécessaires pour fabriquer un smartphone. Une tendance qui s'accroît puisque les téléphones portables ne contenaient qu'une vingtaine de métaux il y a à peine dix ans...



Sans compter, l'épuisement des ressources naturelles comme le bois, l'eau et les minerais précieux à un rythme inégalé. Et sans parler **des conditions de travail des mines**, d'où sont extraits les fameux métaux rares. Un tableau bien sombre pour une industrie dite d'avenir.

Résultat : les équipements représentent à eux seuls **47% des émissions de gaz à effet de serre** du secteur. Plus que leur utilisation par les consommateurs. Voilà un des paradoxes du numérique, une industrie qui dématérialise en masse mais qui a besoin d'énormément de matière.

Des centres de données encore peu responsables

Pour rappel, le data center est un hangar plutôt laid, qui pousse un peu partout dans le monde, qui a besoin de beaucoup d'électricité, de beaucoup de place et même de climatisation. Ils sont composés de centaines de serveurs, destinés à stocker et à traiter de grandes quantités de données, vos données : mail, photos, vidéos, **jeux** et celles des entreprises. On en produirait actuellement **2,5 trillions d'octets par jour**.

Selon **Data Center Map**, il y en aurait 4 500 répartis dans 122 pays. Mais comment ces centres et ces serveurs peuvent-ils rejeter autant de CO2 ? Y aurait-il des cheminées invisibles au-dessus des data centers...? Direction la Chine pour trouver la réponse.





Là-bas, ils sont à l'origine de 2,35 % de la consommation totale d'électricité du pays. Et contrairement à la France, l'électricité chinoise n'est pas produite à partir d'énergie nucléaire mais du charbon.



Les data centers représentent aujourd'hui 1% de la consommation électrique mondiale.

« À l'heure actuelle, les centres de données chinois utilisent un mix énergétique composé à 73% de charbon, à 23% d'énergies renouvelables et à 4% d'énergie nucléaire » nous apprend **l'étude de Greenpeace et de l'université North China Electric Power**.

Il n'y a donc pas de cheminées invisibles, mais bien une pollution notoire. Les data centers ont besoin de beaucoup d'électricité. Et cette électricité provient en grande majorité du charbon, les rejets de CO2 des data centers sont donc conséquents.



=



30 000

À titre de comparaison, un data center et 30 000 habitants en Europe ont la même consommation d'énergie.



2.

UNE POLLUTION NUMÉRIQUE CROISSANTE

Des déchets électroniques (très) peu recyclés

D'après un **rapport de l'ONU** datant de 2013, 75% des déchets électroniques ne sont pas recyclés. Les appareils électroniques sont exportés illégalement en Chine, en Inde ou en Afrique dans des décharges à ciel ouvert. Les déchets générés sont très peu étudiés. En effet, aucune méthodologie fiable n'existe à l'échelle internationale pour mesurer leur bilan carbone - et, plus largement, leur effet sur l'environnement.

L'exportation de nombreux déchets numériques hors de France complique l'analyse de la pollution associée. Quant aux métaux qui parviennent tout de même aux filières de recyclage, leur « design » empêche souvent de les récupérer. Cela bloque le processus de recyclage et la bonne gestion des déchets.



Une pollution qui double chaque année

Aujourd'hui, nos données stockées dans des data centers produisent constamment de l'information. Par exemple, tous les deux jours, nous produisons autant d'informations que ce qui a été généré depuis les débuts de l'Humanité jusqu'à 2003, d'après une **émission de France Culture**. À l'échelle planétaire, le volume d'informations numériques échangées double tous les deux ans ! Et, avec, une consommation d'énergie et des émissions de CO2 galopantes.



Le développement du télétravail

Le contexte du Covid-19 en France a favorisé le télétravail et la visioconférence, gourmands en énergie. Le télétravail, par exemple, permet aux entreprises de réduire leurs besoins immobiliers et l'entretien et le chauffage de locaux. D'un autre côté, on multiplie nos échanges numériques en sollicitant les réseaux. C'est la pratique de tous qui génère la pollution numérique.

La prise de conscience des entreprises et des citoyens est la solution quand on sait qu'en France, 73% n'ont pas conscience de la notion d'écologie digitale, d'après une **étude menée par Occurrence pour l'ONG Digital for the Planet.**

Le déploiement progressif de la 5G

Le déploiement de la technologie 5G entraînera, d'après une **étude du Haut Conseil pour le climat**, une augmentation de 18 à 45% de l'empreinte carbone du secteur numérique en France d'ici à 2030. Cela signifie plus de connexions web, et donc une probable nette augmentation du trafic de données.

Une évolution à suivre de près, quand on sait que les data centers et les infrastructures de réseau représentent plus de la moitié des émissions de GES générées par les activités numériques.



Mardi 12 janvier 2021, le Sénat a adopté la **proposition de loi** visant à réduire l'empreinte environnementale du numérique en France.



75%

de nos déchets électroniques ne sont pas recyclés

936

newsletters reçus par un français chaque année

50%

Passer de 2 à 4 ans d'usage pour une tablette ou un ordinateur améliore de 50% son bilan environnemental



3.



RESPONSABILISEZ L'ACHAT DE VOTRE MATÉRIEL INFORMATIQUE

En France, l'ADEME a estimé que 88 % des français changent de portable alors que l'ancien fonctionnait encore.

Quand on sait que la fabrication de nos équipements numériques est ce qui affecte le plus l'environnement et génère le plus de gaz à émission de serre, la solution verte peut être d'éviter de « sur-consommer » le numérique. Cela permet d'allonger la durée de vie des appareils mais cela permet aussi de limiter la **consommation** de matières premières nécessaires à leur fabrication et source de pollution comme nous l'avons vu plus haut. Par exemple, on peut éviter de remplacer trop souvent ses appareils en essayant de les faire réparer ou en achetant des appareils reconditionnés.

Passer de 2 à 4 ans d'usage pour une tablette ou un ordinateur améliore de 50% son bilan environnemental, selon l'ADEME.

Il existe aussi des labels environnementaux qui permettent de nous éclairer sur notre consommation. On peut citer l'écolabel européen par exemple, qui identifie les produits respectueux de l'environnement pour l'acheteur et qui fournit un indicateur de comparaison avec d'autres produits d'usage similaire. On le retrouve en France sur plus de 76 000 références de produits et la France représente le deuxième pays comptant le plus de produits et services couverts par l'Écolabel européen.

4.

GÉREZ MIEUX VOS EMAILS



1,4 milliards d'emails sont envoyés chaque jour en France. S'ils constituent un moyen de communication simple et rapide, les emails peuvent aussi être une source importante de pollution numérique. Rassurez-vous, il n'est pas nécessaire de revenir subitement au bon vieux courrier postal 😊.

Voici quelques premières pistes que vous pouvez mettre en oeuvre facilement :

- Triez régulièrement votre boîte mail. Supprimez les messages envoyés, spams, courriers indésirables. Et videz votre corbeille, pour éviter de stocker ces mails inutiles dans des data centers. A titre d'exemple, un Français reçoit en moyenne 936 newsletters par an, soit 9 kg de CO2 si l'on comptabilise leur envoi et leur stockage énergivores, d'après **le livre blanc de Cleanfox**.
- Allégez vos emails, en limitant les pièces jointes et le nombre de destinataires, permet de réduire votre empreinte carbone. Supprimez les pièces jointes de l'email auquel vous répondez. Ou tentez de partager un fichier avec une clé USB plutôt que de l'envoyer par mail. Oui on sait, ce conseil semble d'un autre temps 😊 mais pourtant, cela évite d'embouteiller le Cloud.

En somme, il peut être bénéfique pour la planète d'alléger ses échanges sur la messagerie. En modifiant son utilisation, on modifie aussi sa consommation. Libérons de l'espace web !



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 dix le nombre des destinataires d'un mail c'est multiplier par quatre son impact, selon l'ADEME.

5.

HÉBERGEZ VOS DONNÉES DE MANIÈRE DURABLE



Auditer vos installations actuelles

Bon, ok, vous n'êtes pas forcément la personne chargée de la gestion des données numériques de votre entreprise - dans ce cas, rapprochez-vous de votre équipe tech ou de votre prestataire pour obtenir des informations clefs :) Qui héberge votre site ? Où vos serveurs sont-ils situés ? Et sous quel format ? Sont-ils alimentés par des sources d'énergies renouvelables ?

Militer pour engager votre hébergeur 🗣️

C'est un fait, et tout geek qui se respecte vous le dira : si on peut éviter de migrer une base de données... on l'évite ☐ Utilisez donc vos canaux de communication préférés (réseaux sociaux, forum de feedback...) pour inciter votre hébergeur actuel à faire évoluer ces services vers plus d'écoresponsabilité. Car une bonne entreprise écoute généralement ses clients !

Sélectionner un hébergement web vert

Si votre hébergeur ne juge pas votre requête pertinente à ce stade, lancez-vous à la recherche d'alternatives alliant performance et **écoresponsabilité**. Pour cela, Ecosia (sinon Google) est votre ami.



Planifier la migration de votre site

Migrer les données associées à votre site est une étape qui peut s'avérer délicate. Alors prenez le temps de définir précisément le projet, d'en informer toutes les parties prenantes, de réaliser toutes les sauvegardes nécessaires, etc. À titre d'exemple, **ce guide complet** vous permettra de ne rien oublier.

Suivre votre (nouvel) impact carbone

Vous êtes mieux hébergé.e, mais il existe certainement d'autres sujets sur lesquels vous pencher pour faire caracoler votre www. en tête des sites les plus responsables. Utilisez par exemple un outil d'analyse et de pilotage comme **Carbo** pour identifier vos postes numériques les plus carbonés et **réduire votre impact carbone à long terme** !



Google

La solution que Carbo a choisie ?

Partager nos serveurs ! Soyons clairs : votre site n'a pas besoin d'un serveur au maximum de ses capacités en continu. Ainsi, pour éviter de gaspiller de l'énergie, puisque le serveur ne s'éteint jamais, vous pouvez partager des serveurs avec d'autres entreprises.



6.

CHANGEZ VOTRE RAPPORT À L'ÉCRAN

Même si vous êtes fan des réseaux sociaux et du « scroll » au bureau, l'idée serait de diminuer peu à peu le temps que vous passez sur votre écran. Sans nier l'intérêt des réseaux sociaux pros comme LinkedIn ou Twitter pour votre business aujourd'hui, avez-vous besoin d'y consacrer autant de temps ?



Chaque support visionné renforce un peu plus votre empreinte numérique - surtout s'il s'agit de contenus dynamiques ou interactifs, comme des vidéos, des GIFs ou des jeux. Trois gestes sont proposés par l'ADEME dans son rapport en janvier 2021 :

- Adapter sa résolution de vidéo à l'écran utilisé, par exemple pour un écran de 13 pouces une résolution de 360 à 720 pouces suffit lorsque l'on regarde une vidéo en streaming.
- Désactiver la lecture automatique des vidéos
- Privilégier la musique téléchargée et les plateformes streaming audio plutôt que le visionnage de clips musicaux car aussi surprenant que cela puisse paraître, regarder une vidéo pendant une heure c'est consommer autant d'électricité qu'un réfrigérateur pendant un an !

7.

PRIVILÉGIEZ DES SOLUTIONS EN LIGNE VERTUEUSES

Une brique de plus à votre benchmark

Un des conseils les plus difficiles à suivre, mais pourtant essentiel. Vous avez besoin d'une nouvelle solution SaaS pour vos équipes marketing, sales, communication ou gestion de projet ? Votre équipe s'agrandit et vous recherchez une solution SIRH en ligne pour vous faciliter la tâche ?

Faites votre benchmark habituel, comparez les offres disponibles, les prix, les fonctionnalités, la notoriété, vérifiez les avis consommateurs... puis partez à la pêche aux infos écolos !

L'entreprise derrière ce SaaS est-elle vertueuse ? A-t-elle communiqué sur sa **stratégie RSE**, et celle-ci est-elle vérifiable ? Un exercice encore réservé aux initiés, surtout en l'absence de **données extra-financières** publiques et harmonisées. Mais promis, contrairement à votre empreinte carbone, vous en sortirez grandis.



Les solutions du Climate Act

La startup Shine est très active dans le domaine de l'éco-responsabilité. Vous pouvez déjà faire un tour sur leur **boîte à outils** des entrepreneurs français qui veulent réduire leur empreinte écologique. La liste est incomplète et certaines suggestions sont un peu exotiques, mais la démarche est louable et ça vous donnera déjà quelques pistes !

Mais aussi et surtout, cette startup est à l'origine du **Climate Act**, un réseau d'entreprises (souvent jeunes et innovantes) qui s'engagent à mesurer et réduire leur empreinte carbone. Un engagement basé sur trois critères :

- réaliser un bilan carbone complet avant la fin de l'année
- publier les résultats
- mettre en œuvre des actions pour limiter les émissions polluantes identifiées

Vous disposez donc déjà d'une bonne liste de solutions web vertueuses ou à défaut, qui s'inscrivent clairement dans une démarche visant à renforcer leur éco-responsabilité dans un futur proche.



Les 5 réflexes à adopter pour réduire la pollution numérique

1.

Responsabilisez l'achat de votre matériel informatique



2.

Gérez mieux vos emails

3.

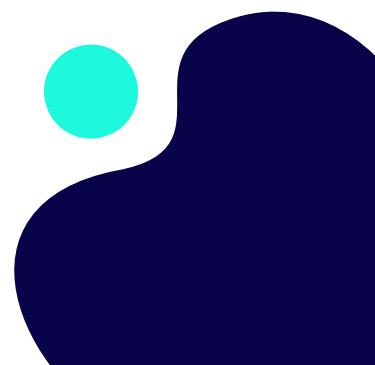
Hébergez vos données de manière durable

4.

Changez votre rapport à l'écran

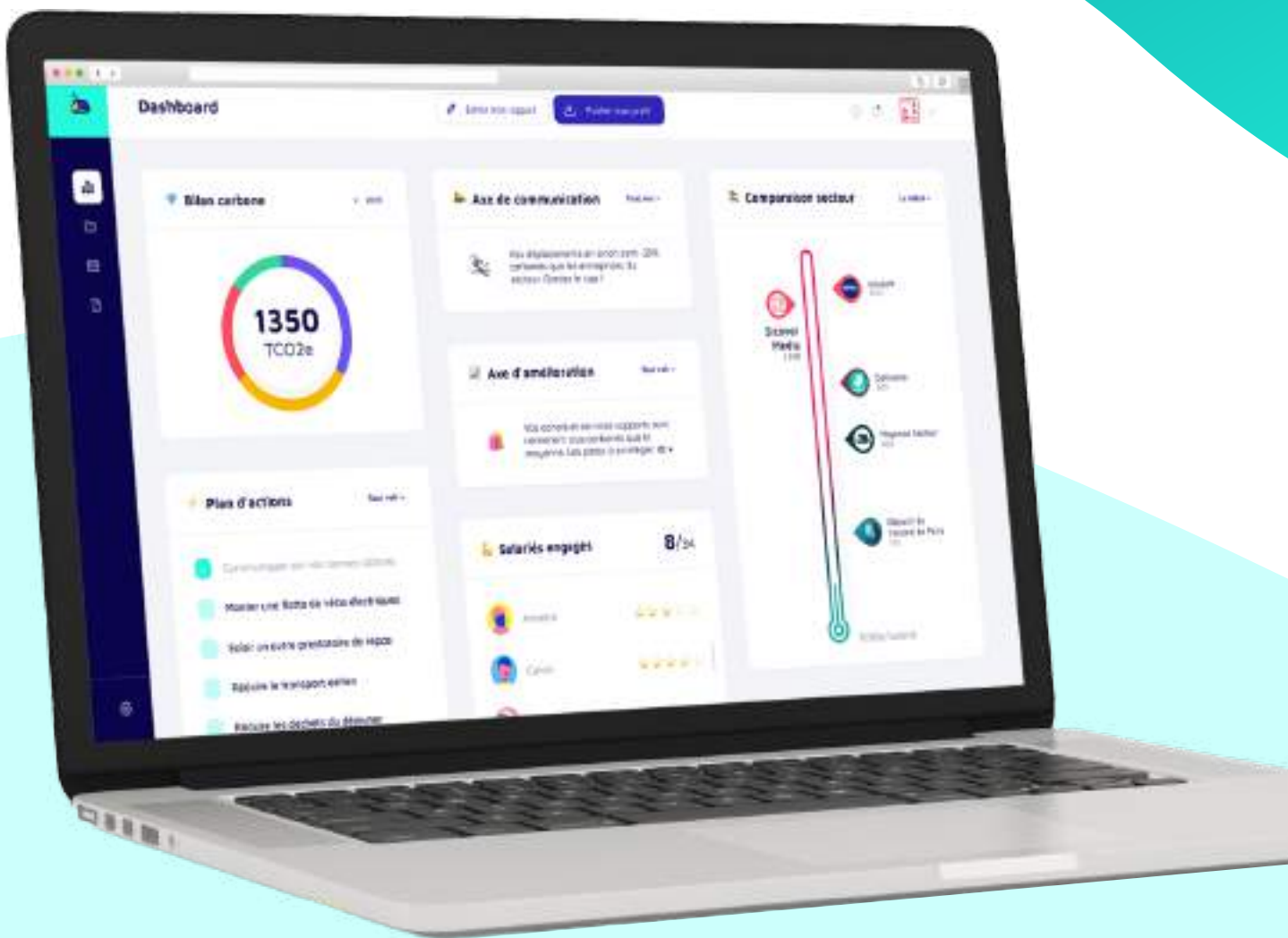
5.

Privilégiez des solutions en ligne vertueuses





Votre Bilan Carbone. Facilement.



pro.hellocarbo.com



L'allié de votre engagement climat



ÉDITION DU CALCUL CARBONE

Soyez accompagné pas à pas pour évaluer facilement les émissions générées par l'ensemble des activités de votre entreprise.



KITS DE COMMUNICATION

Exploitez nos kits prêts à l'emploi pour faire connaître votre engagement en interne / externe.



ENGAGEMENT DES EMPLOYÉS

Collectez vos données carbone de manière participative et engagez vos troupes dans une démarche bas-carbone ambitieuse.



PROJETS ÉCOLOGIQUES

Contribuez à la neutralité carbone collective en soutenant nos projets environnementaux en France et à l'étranger.



CERTIFICATION

Faites vérifier votre bilan par nos experts licenciés Méthode Bilan Carbone® et obtenez votre certificat numérique Carbo.



SUPPORT EN LIGNE

Bénéficiez à tout moment d'un support réactif, de l'expertise technique et des conseils d'experts de la Carbo Academy.



POUR EN SAVOIR PLUS

hellocarbo.com

Vous en voulez encore ? Voici une autre ressource Carbo qui devrait vous plaire !

5 raisons de réaliser le bilan carbone de votre entreprise



Dossier réalisé par :



Emmanuel Watrinet
CMO @ Carbo
team@hellocarbo.com