

# ÉCOTIC

POUR UNE UTILISATION  
RESPONSABLE  
DU NUMÉRIQUE

---

Guide de bonnes pratiques  
en matière d'utilisation  
responsable du numérique

DÉCEMBRE 2020

## QUE SIGNIFIE ÉCOTIC?

«[...] démarche visant à prévenir et réduire les impacts écologiques du numérique. [...] Elle concerne tant les matériels (postes informatiques, impressions, réseaux, data center, etc.) que les logiciels (systèmes d'exploitation, logiciels métier, sites Web, applications mobiles, etc.). Elle couvre l'achat (ou le développement), l'usage et la fin de vie des matériels et logiciels.» (AGIT, 2019A)

## PRINCIPAUX IMPACTS DU NUMÉRIQUE

- **3,7 % des émissions de gaz à effet de serre** (GES) mondiales, soit plus que le transport aérien (The Shift Project, 2018).
- **169 kg de CO2** éq. sont émis durant l'ensemble du cycle de vie d'un ordinateur de 2 kg. La fabrication de l'appareil émet, à elle seule, 124 kg de CO2 éq., ce qui représente 73 % de son bilan carbone (ADEME, 2019).
- **22 kg de produits chimiques et 1,5 tonnes d'eau** sont nécessaires pour fabriquer un ordinateur (Trudu et al., 2018).
- **800 kg de matières premières** sont mobilisés pour la fabrication d'un ordinateur de 2 kg (ADEME, 2019). Cette quantité représente plus de 50 matériaux différents (Loto et al., 2019).
- **20,4 kg de déchets électroniques** sont générés en moyenne, annuellement, par Canadien (Guillemette, 2018).
- À l'échelle mondiale, seulement **20 % des appareils électroniques sont recyclés** (Baldé et al., 2017).
- Forte **exposition à des produits toxiques** et mauvaises conditions de travail pour les ouvriers qui font l'extraction des ressources et la fabrication des appareils (Cook et Jardim, 2017).
- **Contamination de l'air, de l'eau et du sol.** Diminution de la disponibilité en eau et santé vulnérable dans de nombreuses communautés où cet extractivisme sauvage est réalisé (essentiellement en Chine et en Asie du Sud-Est (Cook et Jardim, 2017)).

## QUELQUES FAITS

- Le **3/4** des impacts environnementaux du numérique sont liés à la **fabrication des appareils ainsi qu'à leur gestion en fin de vie**. Seulement le 1/4 de l'empreinte écologique globale du numérique est donc lié à nos usages. Cette proportion est toujours exacte malgré la multiplication du télétravail dû à la pandémie de la COVID-19 (AGIT, s.d.).
- La **réduction à la source** ainsi que la consommation responsable sont donc des impératifs pour réduire les impacts environnementaux du numérique (AGIT, s.d.).
- Un **téléphone mobile parcourt, en moyenne, quatre fois le tour du monde** à partir de l'extraction des matières nécessaires à sa fabrication, jusqu'à son aboutissement sur les tablettes de distribution où il est vendu (Loto et al., 2019).
- **Trois appareils numériques sont utilisés, en moyenne, par un utilisateur de façon quotidienne**, versus un seul appareil entre 1990 et 2000 et un appareil pour trois personnes en 1980 (Insertech, 2015).
- La **durée de vie moyenne d'un appareil numérique est de trois ans**, versus dix ans en 1985 (Insertech, 2015).
- Plus de **300 mégatonnes de CO2 éq. sont générées par le visionnement de vidéos** en ligne chaque année, ce qui équivaut à 1 % des émissions mondiales de GES (Efoui-Hess, 2019).
- Le **streaming représente 80 % du trafic internet** annuel (Loto et al., 2019).
- Le **volume annuel de données téléchargées mondialement double à chaque deux ans** (Loto et al., 2019).
- Un **courriel de 1 mégaoctet (Mo) équivaut à 15 g d'émission de CO2** (excluant la fabrication de l'appareil et son traitement en fin de vie (ADEME, 2019)).
- **Multiplier par 10 le nombre de destinataires d'un courriel multiplie par 4 son impact en termes de besoins énergétiques et d'émissions de CO2** (ADEME, 2019).
- **L'envoi de pourriels (spams) utilise autant d'énergie que 2 millions de foyers** américains chaque année (ADEME, 2019).



# ACTIONS CONCRÈTES POUR UNE UTILISATION RESPONSABLE DU NUMÉRIQUE

## 1. Réduire à la source, consommer de façon responsable et bien gérer ses appareils en fin de vie (75 % de l'impact).

- Bien évaluer ses besoins, ne pas acheter inutilement et réduire son utilisation superflue de la technologie et d'internet.
- Bien entretenir ses appareils.
- Faire réparer ses appareils plutôt que de les remplacer.
- Acheter des appareils reconditionnés.
- Acheter des appareils ayant des certifications environnementales reconnues (EPEAT, Blue Angel, etc.).
- Ne JAMAIS mettre ses appareils électroniques aux ordures.
- Apporter ses appareils en fin de vie à l'écocentre ou à des récupérateurs certifiés.
- Apporter ses appareils toujours utilisables ou susceptibles d'être revalorisés à un centre de réemploi.

## 2. Réduire la consommation énergétique liée à ses appareils numériques.

- Éteindre ses appareils lorsqu'ils ne sont plus utilisés (la mise en veille consomme de l'énergie).
- Configurer les économiseurs d'énergie de ses appareils.
- Éteindre ses multiprises munies d'interrupteurs.
- Prioriser l'utilisation d'un réseau filaire ou Wi-Fi plutôt que l'utilisation du réseau mobile (le 4G consomme 23 fois plus d'énergie qu'une connexion Wi-Fi ([AGIT, s.d.](#))).

## 3. Utiliser internet de façon responsable.

- Consommer des vidéos en ligne de façon responsable et prioriser des sites locaux ([Tout.TV](#), [Télé-Québec](#), [ONE](#), etc.).
- Diminuer la qualité graphique des vidéos visionnés.
- Prioriser les jeux vidéo hors ligne.
- Faire un ménage régulier des fichiers stockés sur le serveur et dans l'infonuagique : stocker seulement les dossiers et les documents nécessaires.
- Ajouter un maximum de sites consultés régulièrement en barre de favoris plutôt que de toujours utiliser son moteur de recherche (limitation des échanges de données).
- Utiliser des moteurs de recherche ayant un volet de responsabilité sociale et/ou environnementale (Ecosia, Lilo, etc.).

## 4. Réduire l'impact de ses communications.

- Minimiser le nombre de destinataires lors de l'envoi de courriels.
- Ne pas transférer de pièces jointes inutiles lors de l'envoi de courriels.
- Prioriser l'infonuagique mise à disposition par le Collège plutôt que le courriel traditionnel (serveur local) : Office365, Mio, Omnivox, Léa, etc.
- Vider régulièrement sa boîte de réception de courriels ainsi que sa boîte de messages supprimés.
- Privilégier l'audioconférence à la vidéoconférence.
- Lors de vidéoconférences, mettre ses supports en basse définition pour diminuer au maximum le volume de données échangées ([AGIT, s.d.](#)).
- Privilégier les appels téléphoniques plutôt que les échanges de courriels et les vidéoconférences non essentielles.

## 5. Impression et mise en page.

- Ne jamais imprimer ses courriels et réduire au maximum ses impressions.
- Réutiliser le papier au maximum.
- Toujours imprimer en noir et blanc et en recto verso.
- Faire une mise en page qui optimise l'espace utilisé sur le papier d'impression.
- Toujours utiliser du papier d'impression certifié FSC et non blanchi.
- Privilégier des polices moins consommatrices en encre. Par exemple, Century Gothic permet une économie d'encre de 30 % par rapport à Arial ([AGIT, s.d.](#)).

## 6. Communiquez vos trucs et astuces à vos collègues à vos proches!



## INFORMATION ET QUESTIONS

Pour toute information, commentaire ou projet en lien avec l'utilisation responsable du numérique :

### François Delwaide

Conseiller en environnement et économie sociale  
[francois.delwaide@collegeahuntsic.qc.ca](mailto:francois.delwaide@collegeahuntsic.qc.ca)  
514 389-5921 poste 2684  
Local B2.530

### Pascal Labonté

Technicien en environnement et économie sociale  
[pascal.labonte@collegeahuntsic.qc.ca](mailto:pascal.labonte@collegeahuntsic.qc.ca)  
514 389-5921 poste 2678  
Local B2.530

## RÉFÉRENCES

- Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME) (2019). *La face cachée du numérique. Réduire les impacts du numérique sur l'environnement*. Récupéré de <https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/guide-pratique-face-cachee-numerique.pdf>.
- Alliance Green IT (AGIT). (2019) *Appliquez les principes du Green IT en entreprise - Formation* [Vidéo en ligne]. Récupéré de <https://alliancegreenit.org/formation-appliquez-les-principes-du-green-it-en-entreprise>.
- Loto, B., Vateau, C., Ribault, R., Boillerault, L., Mesplede, T., Louvel, A., ... Kerveadou, E. (2019). Pour un numérique plus responsable au quotidien en 3 épisodes. Sensibilisation au grand public. AGIT. <https://alliancegreenit.org/media/page-groupe-de-travail/livre-blanc-sensibilisation-grand-public.pdf>.
- AGIT. (s.d.). COVID 19 et numérique responsable : quel impact? Internet risque-t-il vraiment d'exploser? Démêlons le vrai du faux. Récupéré de <https://alliancegreenit.org/covid-19-internet-risque-t-il-vraiment-d-exploser>.
- Baldé, C.P., Forti, V., Gray, V., Kuehr, R. et Stegmann, P. (2017). Suivi des déchets d'équipement électriques et électroniques à l'échelle mondiale en 2017. Genève : Université des Nations Unies, Union internationale des télécommunications et Association internationale des déchets solides. Récupéré de <https://www.itu.int/en/ITU-D/Climate/Change/Documents/GEM%202017/GEM%202017-F.pdf>.
- Brander, M. et Davis, G. (2012). Greenhouse gases, CO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>e, and carbon : What do all the terms mean? Ecometrica. Récupéré de <https://ecometrica.com/assets/GHGs-CO2-CO2e-and-Carbon-What-Do-These-Mean-v2.1.pdf>.
- Cook, G. et Jardim, E. (2017). Guide to greener electronics. Washington : Greenpeace reports. Récupéré de <https://www.greenpeace.org/usa/wp-content/uploads/2017/10/Guide-to-Greener-Electronics-2017.pdf>.
- Efoui-Hess, M. (2019). Climat : l'insoutenable usage de la vidéo en ligne. Un cas pratique pour la sobriété numérique. Récupéré de The Shift Project : <https://theshiftproject.org/wpcontent/uploads/2019/07/2019-01.pdf>.
- Guillemette, M. (2018, 04 octobre). Où vont les déchets électroniques? Québec sciences. Récupéré de <https://www.quebecscience.qc.ca/environnement/ou-vont-dechets-electroniques/>.
- Insertech. (2015). Fiers d'être techno responsables. Guide pratique pour prolonger la durée de vie de votre ordinateur. Récupéré de <https://www.insertech.ca/wp-content/documents/techno-responsables/insertech-guide-prolonger-vie-ordinateurs.pdf>.
- The Shift Project. (2018, 4 octobre). «Pour une sobriété numérique» : Le nouveau rapport du Shift sur l'impact environnemental du numérique. Récupéré de <https://theshiftproject.org/article/pour-une-sobriete-numerique-rapport-shift/>.
- Trudu, O., Pontal, A. et Bordage, F. (2018). Quelles démarches Green IT pour les grandes entreprises françaises? Le Pré-Saint-Gervais : WWF France. Récupéré de [https://www.wwf.fr/sites/default/files/doc-2018-10/20181003\\_etude\\_wegreenit\\_d%C3%A9marche\\_green\\_it\\_entreprises\\_francaises\\_WWF-min.pdf?utm\\_campaign=etude%20wegreenit&utm\\_source=website](https://www.wwf.fr/sites/default/files/doc-2018-10/20181003_etude_wegreenit_d%C3%A9marche_green_it_entreprises_francaises_WWF-min.pdf?utm_campaign=etude%20wegreenit&utm_source=website).

