

Quel impact carbone et Ã©cologique pour le numÃ©rique ?

Info

PostÃ© par : JerryG

PubliÃ© le : 6/3/2024 13:00:00

Le numÃ©rique a envahi notre quotidien. Entre les smartphones, laptops ou encore tablettes et tÃ©lÃ©viseurs, les FranÃ§ais ont du mal Ã dÃ©tourner leurs regards des Ã©crans. On compte en moyenne 8 Ã©quipements par utilisateur. Les technologies associÃ©es au numÃ©rique donnent l'impression d'Ãªtre immatÃ©rielles, impalpables et hautement virtuelles. Pourtant, une pollution bien rÃ©elle se cache derriÃ¨re elles.

Pour illustrer simplement la pollution des appareils connectÃ©s, il suffit de multiplier leur poids par prÃ¨s de seize pour avoir une idÃ©e de la pollution qu'ils gÃ©nÃ©rent. Ces Ã©quipements consomment prÃ¨s de 5 fois plus de ressources naturelles que le parc automobile FranÃ§ais. On estime la pollution numÃ©rique Ã©quivalente au trafic automobile mondial en 2025.

En outre, une Ã©tude du SÃ©nat sur la mission d'information sur l'empreinte environnementale du numÃ©rique a conclu qu'en 2018 l'impact du numÃ©rique Ã©tait de 3,7% des Ã©missions mondiale de gaz Ã effet de serre et de 4,2% de la consommation mondiale d'Ã©nergie primaire. En 2022, cet impact atteint 4% des Ã©missions des gaz Ã effet de serre (GES) et 10% de l'Ã©lectricitÃ© mondiale. Enfin, l'Ã©tude estime que les Ã©missions du numÃ©rique peuvent atteindre 6,7% des Ã©missions de la France en 2040 si aucune politique publique de sobriÃ©tÃ© numÃ©rique n'est dÃ©ployÃ©e.

La croissance continue de ces chiffres reflÃ¨te le surÃ©quipement et la hausse continue des usages. Ces Ã©missions GES sont produites par 3 diffÃ©rentes technologies informatiques majeures. Sur la plus haute marche du podium, et de loin, les terminaux gÃ©nÃ©rent 80% des GES liÃ©s au numÃ©rique. Puis, arrivent en deuxiÃªme position les data center (15%) et Ã la troisiÃªme place, les rÃ©seaux (5%).

En regardant de plus prÃ¨s le cycle de vie des Ã©quipements informatiques, la phase de fabrication et de distribution (dite la phase Ã« amont Ã») est la plus coÃ»teuse en carbone, avec un impact 5 fois plus important que la phase Ã« d'usage Ã».

La phase de fabrication prÃ©sente ainsi 79% de l'empreinte carbone des Ã©quipements. Cela s'explique d'abord par les opÃ©rations consommatrices d'Ã©nergie fossile qu'elle gÃ©nÃ©re (comme l'extraction de matiÃ¨res premiÃ¨res), ensuite par le fait que ces matiÃ¨res soient largement importÃ©es de pays d'Asie du Sud-Est, d'Afrique et du sud de l'AmÃ©rique. Cette phase pÃ¨se donc lourdement sur l'ensemble des ressources naturelles. Ce Ã« sac Ã dos Ã©cologique d'un objet numÃ©rique Ã», l'ensemble des ressources naturelles nÃ©cessaires Ã sa fabrication d'un produit, englobe : la quantitÃ© de matiÃ©riaux extraits, le pÃ©trole et l'eau utilisÃ©e.

En moyenne, les appareils Ã©lectriques mobilisent 50 Ã 350 fois leur poids en matiÃ¨res premiÃ¨res. Cela reprÃ©sente 600 kg pour un ordinateur portable, 200 Ã 250kg pour un smartphone, 1 Ã 3 tonnes pour un ordinateur de bureau et 500 kg pour une box internet.

La consommation d'Ã©nergie sur l'ensemble du cycle de vie d'un ordinateur utilisÃ© pendant 3 ans est de 4 222 kWh. Seuls 34 % de la consommation d'Ã©nergie du cycle de vie d'un ordinateur surviennent donc au cours de la phase d'utilisation de trois ans. Le coÃ»t Ã©nergÃ©tique de la phase de fabrication est particuliÃ¨rement important en raison des coÃ»ts Ã©nergÃ©tiques Ã©levÃ©s des semi-conducteurs et de la courte durÃ©e de la phase d'utilisation.

Par ailleurs, une fois les Ã©quipements arrivÃ©s en fin de vie, un traitement des DEEE, dÃ©chets Ã©lectriques et Ã©lectroniques, est recommandÃ©. Selon les experts du WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment), bien que la plupart des matiÃ©riaux contenus dans ces appareils soient recyclables et rÃ©utilisables, moins de 20% des dÃ©chets numÃ©riques mondiaux collectÃ©s sont recyclÃ©s. Ce qui a ainsi pour consÃ©quence de crÃ©er une accumulation de dÃ©chets, une pollution croissante du numÃ©rique et des risques pour la santÃ©.

Entre 2015 et 2020, la quantitÃ© des dÃ©chets Ã©lectriques a augmentÃ© 3 fois plus vite que la

population humaine.

Pour rÃ©pondre Ã ces problÃ©matiques, le gouvernement franÃ§ais a rÃ©cemment lancÃ© un appel Ã projet Ã« NumÃ©rique Ã©coresponsable Ã», visant Ã soutenir les initiatives qui favorisent la transition vers un numÃ©rique plus respectueux de lâ€™environnement et Ã faire Ã©merger une Ã©conomie du numÃ©rique innovante, circulaire, Ã©coresponsable, compÃ©titive et souveraine. Il s’adresse aux entreprises, associations, collectivitÃ©s territoriales et laboratoires de recherche qui proposent des projets innovants dans le domaine du numÃ©rique Ã©coresponsable.

Les projets Ã©ligibles peuvent concerner diffÃ©rents aspects du numÃ©rique Ã©coresponsable, tels que : la rÃ©duction de la consommation d’Ã©nergie des infrastructures numÃ©riques, lâ€™Ã©co-conception des produits et services numÃ©riques, la gestion responsable des donnÃ©es, la sensibilisation et lâ€™Ã©ducation aux enjeux environnementaux liÃ©s au numÃ©rique.

Cette stratÃ©gie s’articule autour de 4 axes d’actions :

â€¢ Le dÃ©veloppement de la connaissance de lâ€™empreinte environnementale du numÃ©rique et le soutien de la recherche dans le domaine de lâ€™Ã©coconception et de la sobriÃ©tÃ© des solutions numÃ©riques.â€¢ Favoriser lâ€™innovation pour une Ã©conomie circulaire dans le secteur du numÃ©rique, afin de faire de la France un leader de lâ€™Ã©coconception, de la sobriÃ©tÃ© et de lâ€™allongement de la durÃ©e de vie des solutions numÃ©rique.â€¢ La crÃ©ation de formations continues et initiales relatives au numÃ©rique responsable.â€¢ La sensibilisation et lâ€™accompagnement des diffÃ©rents acteurs dans le cadre de la transformation numÃ©rique Ã©coresponsable.

Reste Ã savoir si lâ€™ensemble des projets retenus seront Ã la hauteur du dÃ©fi que reprÃ©sente lâ€™impact carbone et Ã©cologique du numÃ©rique.

Une tribune signÃ©e Raja TRABELSI â€” Docteur en impact carbone et environnement â€”
SAASWEDO.