

Faire culture commune : les apprentissages et savoirs-faire pour développer un usage éco-citoyen du numérique.

A. L'évolution du cadre de référence du développement durable

L'écocitoyenneté numérique est la notion la plus récente d'un processus entamé il y a plusieurs décennies. Elle intègre toutes les avancées en termes de connaissance sur les enjeux socio-économiques et environnementaux du développement durable.

I. Les origines du développement durable

La notion de développement durable est apparue en 1987 la première fois dans le rapport "Notre avenir à tous" dit rapport Brundtland. Il a été rédigé à l'occasion de la Commission mondiale sur l'environnement et il est considéré comme le texte fondateur du développement durable.

Voici sa définition: « *Le développement durable est un mode de développement qui répond aux besoins des générations présentes sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs.* »

A noter que le terme durable est en fait un erreur de traduction du mot anglais "sustainable" plutôt traduit à posteriori par soutenable.

Cette notion s'articule autour de trois piliers : un pilier social, économique et environnemental. Elle permet d'avoir une approche globale d'un développement qui s'attache à rétablir un équilibre essentiel à la survie de l'être humain.

- **Le pilier économique** rassemble ce qui a trait à la production de richesse économique
- **Le pilier social** insiste sur la nécessaire juste répartition des richesses entre tous les habitants de la planète
- **Le pilier environnemental**, quant à lui, intègre la limitation des ressources naturelles et l'importance de leur préservation

Dans cette approche, il n'y a pas de hiérarchie mais bien un équilibre entre ces trois dimensions. D'ailleurs, le développement durable est souvent illustré par un triptyque de 3P.



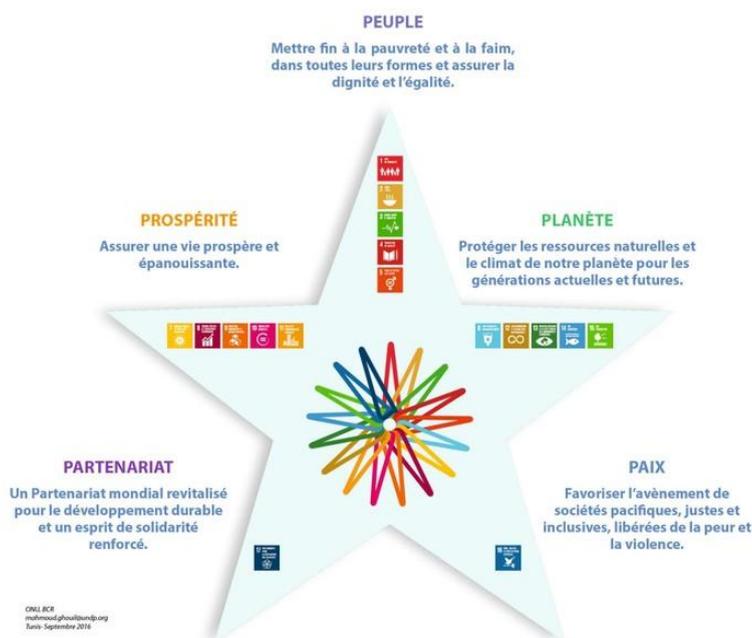
II. Les ODD : Les objectifs du développement durable

En 2015, les 193 Etats membres de l'ONU ont adopté le nouveau programme de développement durable "Agenda 2030". Il intègre les 17 Objectifs du Développement Durable, les ODD. Elles représentent un cadre de référence universel et partagé pour accompagner tous types d'acteurs dans leur transition.

L'Agenda 2030, se présente comme un "plan d'action pour l'humanité, la planète et la prospérité. Il porte une vision de transformation de notre monde en renforçant la paix, en éradiquant la pauvreté et en assurant sa transition vers un développement durable."

Les ODD, se sont enrichis de deux nouveaux P, Partenariat et Paix. On parle désormais des 5 P.

17 ODD autour de 5 domaines clés



Ces ODD permettent de suivre les avancées de tous les acteurs et de les évaluer. Chaque année un rapport est rédigé et offre un aperçu des efforts de mise en œuvre dans le monde. Les Etats, les citoyens, les associations, les entreprises, les territoires etc peuvent s'appuyer sur tout ou partie des ces 17 objectifs pour construire leur stratégie et leur plans d'actions.

III. Les ODD et le numérique éco responsable

Le numérique, dans sa définition, englobe non seulement les équipements électroniques (extraction, fabrication et transports) mais également les logiciels généralement connectés à Internet.

Aujourd'hui le numérique est à la fois un problème et une solution pour le développement durable.

Pour atteindre l'objectif d'un numérique éco responsable peut s'appuyer sur 6 piliers :

LE MODELE ESCAIS

6 PILIERS POUR UN NUMERIQUE ECORESPONSABLE

Plus responsable avec une vision à 360°



Environnement

Réduire l'impact carbone du numérique.
Tendre vers une utilisation raisonnable et durable des appareils et des supports numériques.



Souveraineté

Orienter et guider les décideurs vers des principes de souveraineté numérique pour ne plus dépendre des GAFAM et/ou BATX.



Cybersécurité

Protéger l'identité et les données numériques des personnes et des structures. Sécuriser les outils et supports numériques.



Accessibilité

Rendre les contenus et services numériques compréhensibles et utilisables par les personnes en situation de handicap.



Inclusion

Favoriser l'apprentissage du numérique.
Développer les usages et les bonnes pratiques.
Réduire les écarts et la fracture numérique.



Santé

Recherche et réflexion autour de la santé, des risques et avantages, de l'éthique. La santé et le numérique sont au coeur de l'évolution numérique.

source ADNET

Il est également possible de penser le numérique éco responsable à travers deux aspects majeurs : l'impact de la fabrication du matériel et des logiciels et l'utilisation que chacun d'entre nous peut en faire.

IV. Comment concilier culture numérique et écocitoyenneté ?

Aujourd'hui les enseignants se trouvent confrontés à des injonctions qui peuvent paraître contradictoires. En effet, d'une part, à travers la culture numérique (voir chapitre précédent), on leur demande de préparer les élèves à un monde de plus en plus digitalisé. Prise en main des outils numériques, gestion de la vie privée, risques liés aux usages etc etc. D'autre part, l'éducation au développement durable fait également partie des priorités de l'Education Nationale (voir chapitre précédent. Or, "Le numérique représente aujourd'hui environ 4% des émissions GES mais ne cesse de croître au point de dépasser en 2040 celles du secteur aérien (IAE) et un doublement d'ici 2025 (Ademe – La face cachée du numérique)."

Pour résoudre cette double injonction il est aujourd'hui nécessaire de développer une culture commune autour d'une notion en émergence : l'éco-citoyenneté numérique.

B. L'éco-citoyenneté numérique

Pour travailler le sujet en classe, il convient de réduire le champ des ODD abordés. On écarte les ODD reliés aux enjeux socio-économiques pour se concentrer sur les ODD traitant des enjeux environnementaux.

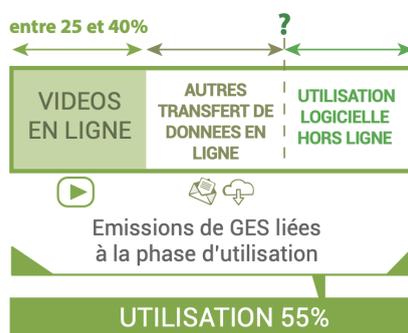


Cible EMI : 13.3 Améliorer l'éducation, la sensibilisation et les capacités individuelles et institutionnelles en ce qui concerne l'adaptation aux changements climatiques, l'atténuation de leurs effets et la réduction de leur impact et les systèmes d'alerte rapide

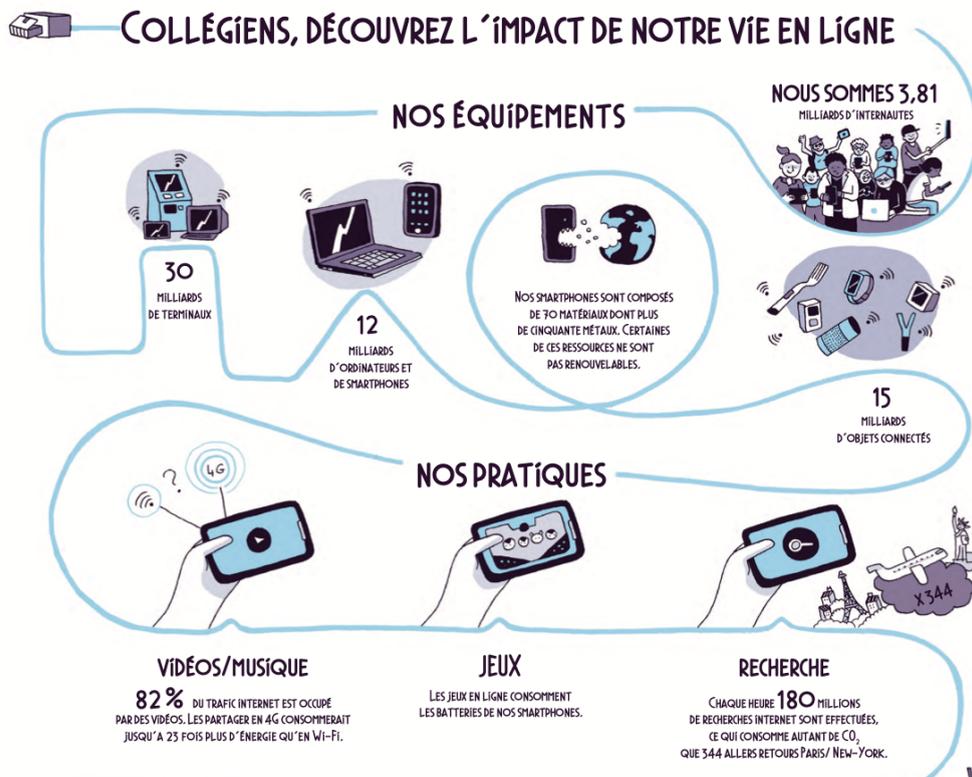
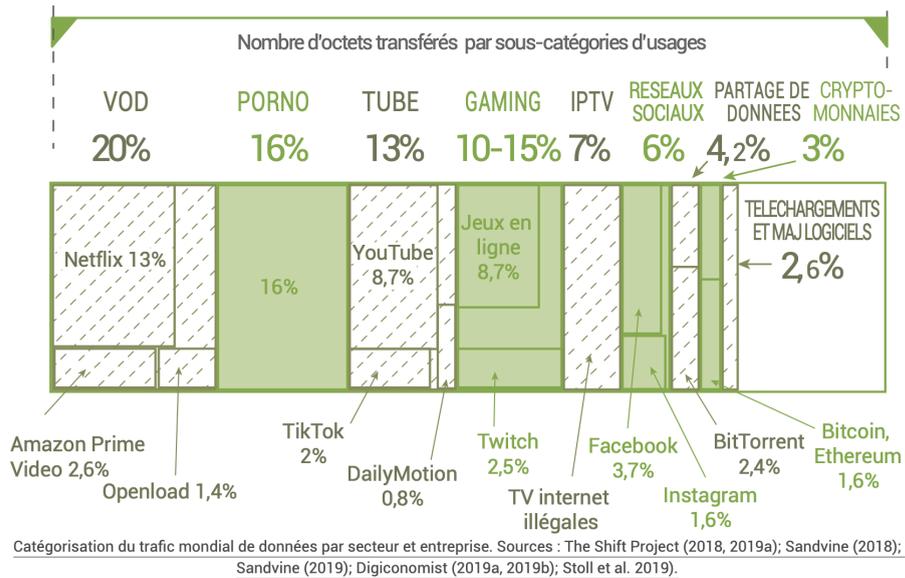
D'après de nombreuses études, le secteur du numérique représentait en 2019 entre 2,6 et 4% des émissions mondiales de gaz à effet de serre. On estime qu'elles atteindront entre 6 et 9% en 2025 au niveau mondial.

45% de ces émissions proviennent de la fabrication des équipements numériques et 55% de leur utilisation.

- Les smartphones, les ordinateurs et les télévisions connectées représentent 80% de l'énergie utilisée.
- Côté consommation c'est l'électricité nécessaire au transfert de données qui est la plus énergivore, notamment avec le visionnage de vidéos en ligne (streaming).



Rappel: 55% est la moyenne mondiale (mix électrique à majorité charbon, gaz naturel, pétrole), la part de GES liée à l'utilisation est de 17% pour la France (électricité produite à majorité nucléaire et hydroélectrique).



ademe

AGIR : Comment réduire son impact environnemental ?

On peut tous, à notre niveau, agir pour réduire notre empreinte carbone

- Du côté de la fabrication, il faut privilégier les réemploi, la réparation et le recyclage
- Du côté utilisation, il est préférable de visionner un film en wifi plutôt qu'en 4 ou 5G qui consomme beaucoup plus d'énergie. On peut également diminuer la définition des vidéos (SD versus HD)

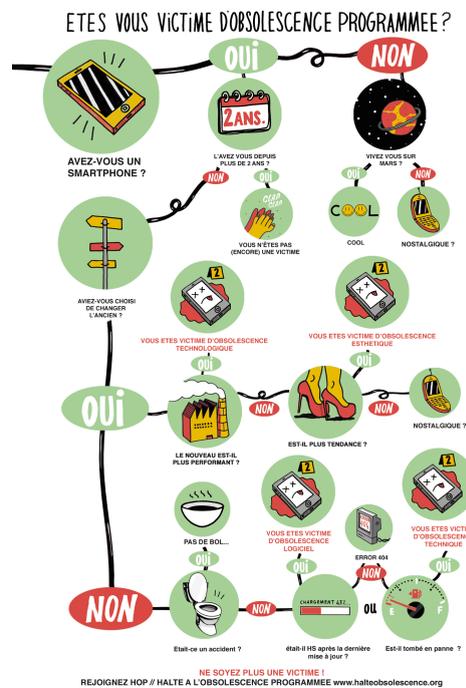
Les avancées technologiques qui permettent de diminuer notre impact environnemental sont annulées par la modification de nos comportements individuels. Par exemple avec la 5G “*En valeur absolue, les antennes 5G consomment environ trois à quatre fois moins que les antennes 4G d’après un communiqué d’Orange et un rapport de l’association française The Shift Project, qui milite pour une réduction des énergies fossiles. Mais “C’est logique, nous utiliserons moins d’électricité, pour en transporter 10 fois plus”,.* En bref, on prévoit une consommation de données multipliée par 10 dans les prochaines années

Les métaux

Le matériel numérique utilise de nombreux métaux. Ce sont d'ailleurs souvent les mêmes utilisés pour le développement des énergies renouvelables. Ils ne se trouvent pas en quantité illimitée sur Terre.

AGIR : Comment réduire son impact environnemental ?

Ne soyez plus victime de l’obsolescence programmée



Il existe aujourd’hui l’**indice de réparabilité**. C’est une note obligatoire à faire apparaître sur les produits au moment de leur achat. Cette mesure a été mise en place le 1er janvier 2021 dans le cadre de la loi anti-gaspillage promulguée le 10 février 2020 par l’État. Avant d’effectuer un achat, vous pouvez vérifier sur un site internet son indice de réparabilité.

L'INDICE DE RÉPARABILITÉ

Une **NOTE SUR 10** en cours de déploiement depuis le **1^{ER} JANVIER 2021**

Un outil visible sur **5 CATÉGORIES** de produits, en magasin et sur internet :

Une **MESURE DE LA LOI ANTI-GASPILLAGE** pour une **ÉCONOMIE CIRCULAIRE**

LAVE-LINGE À HUBLOT, SMARTPHONE, ORDINATEUR PORTABLE, TÉLÉVISEUR ET TONDEUSE À GAZON ÉLECTRIQUE

Il indique si un produit est **PLUS OU MOINS RÉPARABLE** :

1,5 /10 3 /10 5,5 /10 7 /10 8,5 /10

Grâce à plusieurs critères, notamment :

- La **DÉMONTABILITÉ** du produit
- La **DISPONIBILITÉ DES CONSEILS** d'utilisation et d'entretien
- La disponibilité et les prix des **PIÈCES DÉTACHÉES**

L'objectif ?

- LUTTER CONTRE L'OBSCOLESCENCE** (programmée ou non)
- ÉVITER LE GASPILLAGE** des ressources

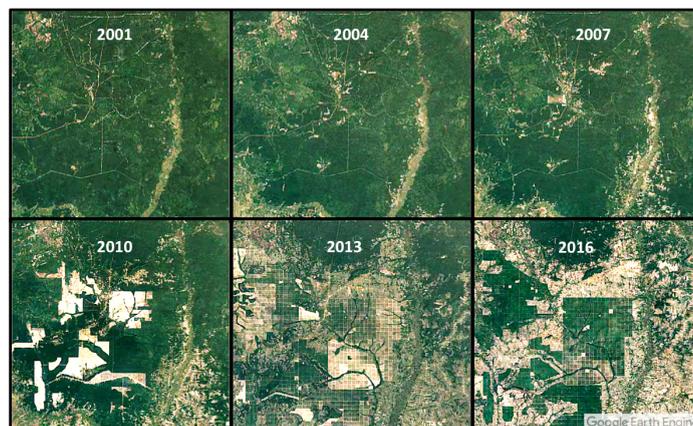
Besoin d'aide pour réparer ?
Rendez-vous sur le site www.lesdebutants.org pour accéder à des tutoriels, conseils et astuces, et à un annuaire de professionnels proches de chez vous.

Plus d'informations sur l'indice de réparabilité sur www.ecologie.gouv.fr/indice-reparabilite



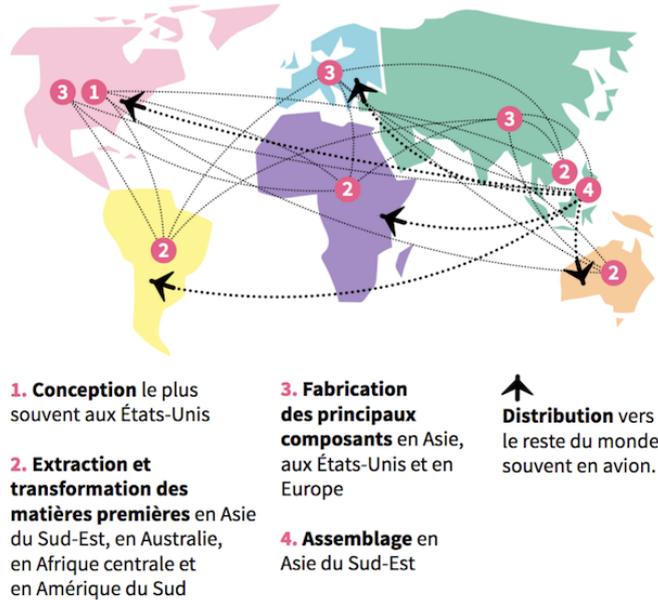
La technologie au service du vivant

Le numérique, et notamment les capteurs, les caméras embarquées, les drones et les satellites permettent de récolter de plus en plus de données sur la biodiversité pour mieux la protéger. Par exemple, c'est grâce aux images satellites que l'on peut suivre l'évolution de la déforestation en Amazonie et faire pression sur le Brésil pour qu'il réagisse.



Les métaux nécessaires à la fabrication des smartphones sont à l'origine de nombreux désastre écologiques. Guillaume Pitron, journaliste spécialiste de la géopolitique des matières premières : " Dans les années 1950, on dénombrait une douzaine de métaux dans nos bons vieux téléphones fixes. Dans les années 1990, les GSM de la taille d'une brique comportaient 29 métaux. Le smartphone d'aujourd'hui, beaucoup plus petit, contient paradoxalement jusqu'à 55 métaux."

QUATRE TOURS DU MONDE POUR FABRIQUER UN SMARTPHONE



Economie circulaire et numérique

La vente de matériel numérique de seconde main se développe beaucoup ces dernières années. Pourtant, la collecte et le recyclage des matériaux issus des smartphones en fin de vie sont encore très rares. Généralement, une partie de ces matériaux (les terres rares) se retrouvent dans les réseaux mafieux avec des conséquences très négatives





Les villes intelligentes

On promet que les smart city ou ville intelligentes et connectées permettront d'améliorer la qualité de vie des citoyens.

- **Transports et mobilité.** Grâce à l'installation de capteurs intelligents un peu partout en ville, on peut suivre l'évolution du trafic routier en temps réel. Grâce à toutes ces informations on pourrait améliorer la fluidité de la circulation et limiter les émissions de Co2 et de particules fines qui sont générées lorsque l'on est dans un embouteillage.
- **Construction.** D'ici quelques années on pourra connaître la consommation énergétique des bâtiments en temps réel. On pourra également tout contrôler à distance. Éteindre les lumières, baisser le chauffage, arroser...ce sera bientôt possible

Les effets rebonds. Les risques d'effets rebonds sont très importants. Il faudra faire attention à ne pas vouloir tout connecter.

Les risques liés à la sécurité des données. Plus vous êtes connectés plus vous êtes vulnérables au cyberattaque et aux actes malveillants qui peuvent avoir un impact sur vous, sur vos proches

AGIR : Comment réduire son impact environnemental ?

Sécuriser vos objets connectés

N'achetez pas des gadgets inutiles



C. En conclusion

L'écocitoyen numérique doit d'abord découvrir et comprendre l'impact du numérique sur l'environnement, c'est seulement ensuite qu'il pourra agir car il aura entre ses mains toutes les informations nécessaires pour faire un choix éclairé.

Dans la prochaine partie nous vous proposons une boîte à outils ludiques à destination des élèves pour les sensibiliser et les faire monter en compétence sur les enjeux d'écocitoyenneté numérique