

DÈS  
12 ANS

# Carnet de RESSOURCES



## DÉVELOPPEMENT DURABLE & NUMÉRIQUE

Ce carnet de ressources a été créé par le Centre culturel de Liège - les Chiroux via son *Outilthèque vivante pour une citoyenneté mondiale*, Ilo citoyen. Il s'adresse aux enseignant·es et animateur·trices qui souhaitent aborder la thématique du numérique et de son impact sur la planète, avec les populations dès 12 ans. A l'aide de livres et films documentaires, de dossiers, d'outils et de jeux pédagogiques, Ilo citoyen vous propose des ressources de qualité, disponibles gratuitement dans son centre de prêt.

Cette bibliographie a été réalisée dans le cadre du TempoColor 2020 ; en parallèle à une rencontre avec Yoann Jungbling, auteur de « Vivre à l'ère d'Uber et d'Atlas, entre progrès et régression ». Dans cet ouvrage, ce syndicaliste se questionne sur cette nouvelle « vie numérique » où les GAFAM (Google, Apple, Facebook, Amazon, Microsoft) et la robotisation dominant désormais le marché, le travail, les entreprises, le monde, nos vies... « Qu'en penser ? Comment réagir ? Qu'en est-il du futur ? ». Cette rencontre a été co-organisée par le CNCD-11.11.11, PAC Régionale de Liège, le Centre culturel de Liège - les Chiroux, le Centre culturel d'Ans, avec un soutien de la Coopération Culturelle Régionale.

PRÉSENTATION DU THÈME	2
RESSOURCES DOCUMENTAIRES	4
DOSSIERS ET OUTILS PÉDAGOGIQUES	7
RESSOURCES AUDIOVISUELLES	9

# PRÉSENTATION DU THÈME

Aujourd'hui, le numérique est partout. Les nouvelles technologies se glissent dans tous les interstices de notre quotidien. Les applications deviennent de plus en plus nécessaires pour gérer, administrer, communiquer, s'informer, se déplacer tout au long de la journée. Le numérique délimite presque notre rapport au monde et aux autres.

La numérisation définit désormais les nouveaux enjeux économiques du marché mondial : d'une part, le numérique est devenu un marché très lucratif avec les réseaux sociaux, internet, les téléphones mobiles et le commerce en ligne; d'autre part, récolter et utiliser les données numériques des consommateurs devient un enjeu central.

L'avènement des plateformes numériques ( les GAFAM : Google, Apple, Facebook, Amazon, Microsoft), ces immenses multinationales, qui fonctionnent sur des échanges économiques à travers différentes régions du globe, dessinent le nouveau paysage économique mondial.

Mais quel impact peut avoir toute cette digitalisation? Où et comment sont stockées toutes nos données ? «*La vie numérique*» et la robotisation vont-elles nous dominer ?<sup>1</sup> Qu'est-ce qui se cache derrière cet empire qu'est le numérique ? Qui sont ces grosses multinationales qui semblent incontournables ? Quels sont leurs rôles, leurs pouvoirs et influences au niveau économique, politique, environnemental, social...?

*Ce n'est pas parce que ça ne se voit pas que ça ne pollue pas. En l'occurrence, nos usages numériques ont un impact catastrophique sur la planète – il est même prévu qu'en 2019, le net pollue plus que l'aviation civile !*<sup>2</sup>

Les objets qui permettent cette digitalisation sont presque devenus indispensables et nous suivent où que nous allions. Ils se glissent dans nos poches, nos sacs à main, autour de nos poignets, sur la table du restaurant, dans le divan, dans la voiture. Ils sont grands, tout petits, à la pointe, cachés, omniprésents. Ils sont des objets de convoitise, de statut social ou encore de mode. Pour certains, ils sont comme une addiction, pour d'autres, ils sont comme un fardeau, un frein aux interactions sociales. Tablettes, smartphones, montres connectées, ordinateurs... Effet de mode ou objets indispensables ? Que se cache-t-il derrière? Comment et par qui sont-ils fabriqués ? Qui en tirent des profits? Quels impacts pour l'environnement et pour les différents acteurs·trices de la chaîne ?

## QU'EST-CE QUE LA POLLUTION NUMÉRIQUE ?

En 2017, Greenpeace définit la pollution numérique comme *la pollution engendrée par toutes les nouvelles technologies. Elle se divise en deux axes : la pollution engendrée par le réseau internet et celle générée par la fabrication des équipements informatiques. Selon un rapport de l'ADEME (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie), les émissions de gaz à effet de serre générées par le secteur sont dues pour moitié au fonctionnement du réseau (28 % pour les infrastructures – câbles, antennes, routeurs – et 25 % pour les data centers) et pour une autre moitié (47 %) à la fabrication de nos terminaux domestiques (ordinateurs, smartphones, tablettes, etc.).*<sup>3</sup>

## BON À SAVOIR !

*Saviez-vous qu'un téléviseur de 40 pouces, c'est 2,5 tonnes de matières premières mobilisées et 350 kg de CO<sub>2</sub> générés lors de sa fabrication et de son transport ? Autrement dit, avant même d'être utilisé, un téléviseur émet autant de CO<sub>2</sub> qu'un aller-retour Paris-Nice en avion. Et plus on miniaturise et complexifie les composants, plus on alourdit leur impact sur l'environnement : il faut 80 fois plus d'énergie pour produire un gramme de smartphone qu'un gramme de voiture.*<sup>4</sup>

## D'OÙ VIENNENT LES MATÉRIAUX QUI COMPOSENT TOUTS NOS APPAREILS ?

Les objets numériques parcourent le monde avant d'atterrir dans nos mains. Ils font des milliers de kilomètres car ils nécessitent de nombreuses matières premières pour être produits. De plus, ils sont ensuite transformés puis acheminés jusque dans nos magasins. De nombreux·ses travailleur·euses à travers plusieurs continents sont impliqués dans la chaîne de vie de nos smartphones, tablettes, écrans de télévision... Quelles ressources sont nécessaires pour les fabriquer ? Dans quelles conditions sont-elles extraites ? À quels endroits du monde ? Avec quels impacts pour les travailleur·euses ? Et pour la planète ?

Consommer de manière responsable, c'est aussi se poser la question de l'envers du décor de chaque objet qui s'installe dans notre quotidien.

<sup>1</sup> Yoann Jungbling, *Vivre à l'ère d'Uber et d'Atlas, entre progrès et régression*, 2019

<sup>2</sup> Source: *Stopper la pollution numérique : le prochain enjeu des entreprises ?*, Roosen Mélanie, 19 juin 2018,

<https://www.ladn.eu/entreprises-innovantes/marques-engagees/stopper-la-pollution-numerique-le-prochain-enjeu-des-entreprises/>, consulté le 9/11/20

<sup>3</sup> Source : *La pollution numérique, qu'est-ce que c'est?*, Greenpeace, <https://www.greenpeace.fr/la-pollution-numerique/>, consulté le 9/11/20

<sup>4</sup> Idem

## COMMENT AGIR ?

Comme de nombreux scientifiques, citoyen·nes, artistes, acteur·trices de la transition ou encore politicien·nes, nous sommes convaincu·es que des solutions existent pour réduire notre empreinte numérique. Les actions individuelles sont plus que jamais essentielles et foisonnent aujourd’hui. Toutefois, elles doivent être impérativement soutenues par les gouvernements pour lutter contre cette concentration du pouvoir et pour un contrôle social et environnemental de ces énormes multinationales qui régissent le marché de la numérisation aujourd’hui.

Pour défendre notre droit à vivre dans un environnement sain, juste et durable, nous vous proposons de sensibiliser, de développer la curiosité, de questionner et ensuite de mettre votre public en action grâce aux ressources ci-dessous.

Pour réaliser cette bibliographie, nous sommes conscientes que nous avons téléchargé et visionné beaucoup de documents et que cela a un impact sur notre planète. Pour minimiser notre impact, nous mettons à disposition de toutes et tous une grosse partie de ces ressources en version papier et DVD, dans notre centre de prêt.

## ENVIE DE CRÉER UNE PRISE DE CONSCIENCE, UN “OH MY GOD!” CHEZ VOS PUBLICS ?

Un “Oh my god!” (« Oh la vache ! » ou « Oh mon dieu ! ») est un moment clé (une rencontre, un témoignage, la découverte de faits...) qui va déclencher des émotions différentes qui vont bouleverser la personne qui vit l’expérience. Pablo Servigne <sup>5</sup>, un des leaders de la collapsologie, nomme ainsi ces “bascules successives sur de multiples sujets” dans sa théorie de l’effondrement : *Quand tu réalises, tu ne peux plus revenir en arrière*. Ces “chocs” sont nécessaires pour aller vers la mobilisation, vers le passage à l’action individuelle et collective. Le biologiste cite Martin Luther : *Si l’on m’apprenait que la fin du monde est pour demain, je planterais quand même un pommier*.

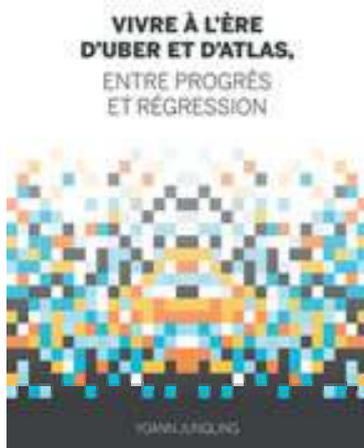
Pour provoquer ce genre de moment fort, nous vous proposons de visionner avec votre public cette vidéo de Greenpeace qui alerte sur la pollution générée par les emails. On y apprend notamment qu’un mail envoyé coûte autant d’énergie qu’une ampoule basse consommation allumée durant une heure. À découvrir ici : <https://www.youtube.com/watch?v=5nfhUli7k0> (juin 2017).

D’autres ressources proposées ci-dessous peuvent également être des éléments déclencheurs.

---

<sup>5</sup> Pablo Servigne, Chercheur in-terre-dépendant et auteur, ouvrages : Servigne P. & Stevens R., Chapelle G., *Une autre fin du monde est possible. Vivre l’effondrement, et pas seulement y survivre*, Seuil, 300 p., 2018., Servigne P. & Stevens R., *Comment tout peut s’effondrer. Petit manuel de collapsologie à l’usage des générations présentes*, Seuil, 300 p., 2015, Sinai A., Carton H., Stevens, R. & Servigne P., *Petit traité de résilience locale*. Editions Charles Leopold Mayer, 2015.

# RESSOURCES DOCUMENTAIRES



## VIVRE À L'ÈRE D'UBER ET D'ATLAS, ENTRE PROGRÈS ET RÉGRESSION

Yoann JUNGLING, 2019

Du politique à l'économique en passant par le social et l'écologie, l'avènement des plateformes et des nouvelles techniques de robotisation façonne nos sociétés et nos modes de vie. L'hégémonie culturelle de la Silicon Valley, le pouvoir des algorithmes, le travail gratuit numérique, l'exploitation des nouveaux tâcherons du 21ème siècle, le pouvoir immenses et les contournements fiscaux et sociaux des GAFAM (Google, Apple, Facebook, Amazon, Microsoft) etc. Qu'en penser ? Comment réagir ? « La vie numérique » et la robotisation vont-elles nous dominer ? Prendre la place de la vie tout court ? Qu'en est-il du futur ? Quel avenir pour nos enfants ?

L'ouvrage explique dans le détail l'évolution et la stratégie des grands groupes capitalistes dans ces domaines. Enfin, il permet simplement de comprendre. Comprendre où nous allons, comprendre comment maîtriser, agir et réagir.

Édité par la FGTB Liège-Huy-Waremme, ce texte est un outil pour tous, syndicalistes, responsables associatifs, politiques, mais aussi tout citoyen qui a envie de comprendre et maîtriser son avenir.

Empruntable dans notre centre de prêt.



## CRITIC : REGARD SUR LES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION

Cultures & Santé, 2018

critIC permet d'explorer, à travers des cartes illustrées, les mécanismes à l'œuvre derrière l'omniprésence des technologies de l'information et de la communication, et d'éclairer les changements qu'elles produisent dans notre quotidien ainsi que dans notre façon de nous comporter et de voir le monde.

### OBJECTIFS :

- Porter un regard réflexif et critique sur les technologies de l'information et de la communication (en particulier les réseaux sociaux)
- Porter un regard sur les changements que ces technologies induisent aux niveaux (inter)individuel et sociétal

À télécharger :

<https://www.cultures-sante.be/nos-outils/outils-education-permanente/item/514-critic-regard-s>

ou empruntable dans notre centre de prêt.



## .COM ON A DIT : ENQUÊTE CITOYENNE SUR LA COMMUNICATION À L'ÈRE DU NUMÉRIQUE

Cultures & Santé et Formosa asbl, 2015

Carnet invitant à cheminer à travers les étapes d'un projet mené par un groupe d'apprenant-es en alphabétisation autour de la question: les nouvelles technologies de la communication rapprochent-elles ou éloignent-elles les gens les uns des autres ?

### OBJECTIFS :

- Explorer une démarche de projet citoyen et d'action collective (enquête)
- Se questionner sur l'impact des nouvelles technologies sur la communication au sein de la famille en particulier

À télécharger :

<https://www.cultures-sante.be/nos-outils/outils-education-permanente/item/368-com-on-a-dit.html>

ou empruntable dans notre centre de prêt.





## DIMINUER L'IMPACT DU NUMÉRIQUE SUR LE CLIMAT

Ecoconso, 2019

L'utilisation d'Internet a un impact environnemental parfois insoupçonné. Mais on peut réduire son empreinte numérique sur le climat. On évite d'imprimer du papier mais on ne pense pas toujours à la pollution numérique. Or, utiliser Internet, cette habitude devenue banale, a un grand impact sur l'environnement. D'autant qu'on a (presque) tous un smartphone avec une connexion quasi permanente. Cela consomme énormément d'énergie et pèse donc sur

le réchauffement climatique. Mais il est possible de réduire son empreinte numérique pour économiser 350 kg de CO2 par an et par personne.

À télécharger :

<https://www.ecoconso.be/fr/content/diminuer-l'impact-du-numerique-sur-le-climat>

ou empruntable dans notre centre de prêt.



## ARTICLE : « 5 CONSEILS POUR UTILISER INTERNET SANS CONSOMMER TROP D'ÉNERGIE »

Ecoconso, 2017

Resté connecté des heures derrière son écran, ça consomme de l'énergie. Énormément. Ces 5 conseils permettent de réduire l'impact environnemental de sa connexion à Internet et ses activités en ligne.

On partage des vidéos sur Whatsapp, on regarde une série sur Netflix, on écoute de la musique via Spotify... Et pendant ce temps, la connexion Internet consomme énormément d'énergie. En moyenne, sur une année, une heure de vidéo HD par semaine consomme autant que deux frigos neufs !

Voici 5 conseils pour réduire son empreinte numérique si on aime se connecter à Internet

Consultable sur :

<https://www.ecoconso.be/fr/content/5-conseils-pour-utiliser-internet-sans-consommer-trop-denergie>

ou empruntable dans notre centre de prêt.



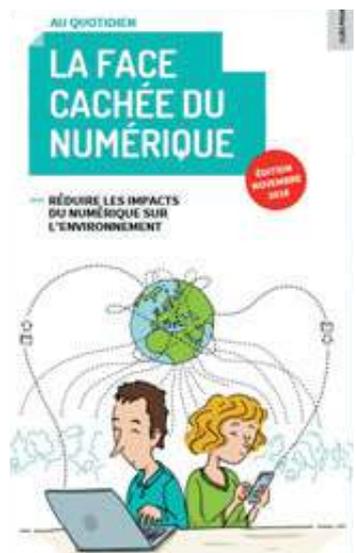
## LES IMPACTS CACHÉS DU NUMÉRIQUE

Tommy DESSINE, *Éditions Agence Parisienne pour le Climat, 2020*

En quelques années, les usages du numérique ont explosé et colonisé toutes les sphères de nos vies : travail, loisirs, activités domestiques... Mais quels sont ses impacts sur l'environnement ? Découvrez les échanges passionnants du dernier Café-Climat organisé par l'APC à travers un résumé d'auteur illustré par Tommy Dessine.

Bande dessinée à consulter en ligne :

<https://www.apc-paris.com/actualite/bande-dessinee-impacts-caches-numerique>



## LA FACE CACHÉE DU NUMÉRIQUE AU QUOTIDIEN. RÉDUIRE LES IMPACTS DU NUMÉRIQUE SUR L'ENVIRONNEMENT

ADEME (Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie), *Collection : Clés pour agir, 2019*

Les outils numériques nous intéressent et nous séduisent : amélioration des échanges, meilleur partage de l'information, communication instantanée, autant de nouvelles pratiques qui s'invitent dans notre vie quotidienne et notre travail... Mais ils ont aussi des impacts sur l'environnement : consommations d'énergie, consommation de matières premières, pollutions, production de déchets... En tant qu'utilisateurs, nous pouvons agir pour alléger ces retombées. Ce guide donne des conseils pratiques à appliquer au quotidien.

Téléchargeable sur :

<https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/guide-pratique-face-cachee-numerique.pdf>

ou empruntable dans notre centre de prêt.





## MOI, C'EST TANTALE

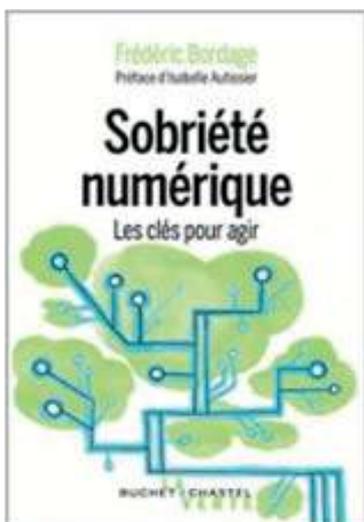
André MAROIS, *Julien Castanié, Éditions Isatis, 2018*

Le tantale est un métal rare, précieux et très recherché. Que nous apprendrait-il s'il pouvait tout nous révéler ?

Découvrez ses aventures et son voyage depuis la République démocratique du Congo où il est extrait, en passant par l'Asie où il est transformé, pour arriver dans nos téléphones cellulaires. Et après ? Qu'est-ce qu'il devient ? Tantale nous raconte tout.

André Marois s'est glissé dans la peau de ce métal avec le sens du scénario et de l'ironie qu'on lui connaît pour en faire un récit haletant, rempli de rebondissements.

Loin du discours culpabilisateur habituel, ce roman graphique entraîne une prise de conscience sur notre consommation à outrance, une réflexion sur la provenance des objets que nous utilisons chaque jour.



## SOBRIÉTÉ NUMÉRIQUE. LES CLÉS POUR AGIR

Frédéric BORDAGE, *Éditions Buchet-Chatel, 2019*

Smartphones, ordinateurs, tablettes, consoles de jeux, GPS,... ils ont envahi notre quotidien. Chaque jour, nous les utilisons pour nous connecter à Internet, regarder la télévision, communiquer sur les réseaux sociaux, partager des photos, acheter un billet de train,...

Cet univers numérique grossit à une vitesse prodigieuse. Aujourd'hui, nous sommes en effet plus de quatre milliards à nous connecter, et la quantité comme le poids des données échangées ne cesse de croître : les 70Ko qui ont permis d'aller sur la Lune en 1969 suffisent désormais à peine à envoyer un e-mail! Cette boulimie a un coût environnemental considérable, notamment en matière d'émission de gaz à effet de serre. L'empreinte écologique de l'univers numérique global représente environ trois fois celle de la France, soit un 7<sup>e</sup> continent. Comment cet univers numérique a-t-il pu devenir aussi « gras » ? Dans quelle mesure est-il possible d'inverser la tendance ? Face à la crise écologique, comment faire du numérique un outil de résilience ? Quels sont les bonnes pratiques et les bons gestes ? Car tout n'est pas perdu, des pistes existent pour concevoir un avenir numérique plus sobre et responsable.

Empruntable dans notre centre de prêt.



## LIVRE BLANC NUMÉRIQUE ET ENVIRONNEMENT

### Faire de la transition numérique un accélérateur de la transition écologique

*L'Institut du développement durable et des relations internationales (Iddri), la Fondation Internet Nouvelle Génération (Fing), GreenIT.fr et le WWF France, 2018*

Ce Livre Blanc, présente 26 propositions d'actions aux acteurs publics pour mettre le potentiel de transformation du numérique au service de la transition écologique. Il n'entend pas faire la synthèse de toutes les propositions existantes, mais a vocation à lancer le débat sur les mesures les plus appropriées, à susciter des contre-propositions et des propositions complémentaires, à nourrir la réflexion des pouvoirs publics. Il a vocation à ouvrir un nouvel agenda politique : celui de la convergence des transitions numérique et écologique.

Téléchargeable sur :

<https://www.iddri.org/fr/publications-et-evenements/rapport/livre-blanc-numerique-et-environnement>

ou empruntable dans notre centre de prêt.





## UNE VESTE QUI RÉCHAUFFE... LA PLANÈTE - E-COMMERCE, ÉNERGIE ET CHANGEMENTS CLIMATIQUES MYSTERY

Pierre AUBERT, *Education 21*, 2017

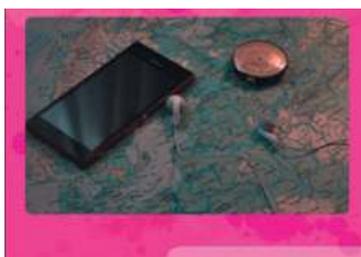


Un Mystery est une méthode qui développe la pensée systémique dans le but d'analyser des mécanismes complexes liés à notre quotidien. Les apprenant-es sont confronté-es à une «situation- problème » qu'ils-elles doivent résoudre, en travaillant par groupes et en s'appuyant sur des cartes d'informations qui sont autant d'indices. Ce Mystery permet d'aborder la thématique du shopping en ligne ou e-commerce et de la comparer, d'un point de vue énergétique, au processus d'achat en magasin. En ordonnant les 25 cartes d'information, les apprenant-es identifient les relations de causalité entre le commerce en ligne ou en magasin, l'énergie liée aux transports, les émissions de CO2 et les changements climatiques. Lorsque les groupes ont présenté leurs solutions, une réflexion peut être menée sur les mesures possibles permettant d'améliorer la situation, dans le cadre privé mais également professionnel.

Téléchargeable sur le lien suivant :

[https://catalogue.education21.ch/sites/default/files/Mystery\\_energie\\_FR\\_DEF.pdf](https://catalogue.education21.ch/sites/default/files/Mystery_energie_FR_DEF.pdf)

ou empruntable dans notre centre de prêt.



## LE LONG VOYAGE DU SMARTPHONE

*Annoncer la Couleur*, 2018

La citoyenneté mondiale se cache dans de nombreux objets du quotidien que nous utilisons constamment. Aujourd'hui, ces objets parcourent le monde avant d'atterrir dans nos mains. Ils ont fait des milliers de kilomètres, ont nécessité de nombreuses matières premières pour être produits et ont été manipulés ou transformés par de nombreuses travailleuses à travers plusieurs continents.

Que se cache-t-il derrière notre smartphone ? Quelles ressources sont nécessaires pour les fabriquer ? Et comment ? Dans quelles conditions ? A quels endroits du monde ? Avec quels impacts pour les travailleuses ? Pour la planète ? Nous vous proposons de partir à la découverte de l'envers du décor du smartphone; en posant la question de l'impact de leur consommation sur la planète et sur les autres êtres humains et en mettant en avant les interdépendances mondiales.

Empruntable dans notre centre de prêt.



## LE TRAVAIL DU CONSOMMATEUR

*Cultures & Santé*, 2014

Jeter un regard réflexif et critique sur notre société de consommation et ses mutations, voilà l'objectif global de ce kit pédagogique. Avec l'appui des nouvelles technologies, le marketing vise aujourd'hui davantage à faire participer le consommateur au processus de production. Quels effets cela engendre-t-il ? Au nom de l'autonomie, de la valorisation de soi, du gain de

temps, de la praticité... Les entreprises ne nous mettraient-elles pas insidieusement au travail?

Self-scanning, home banking, montage d'un meuble... Nous nous impliquons, sans en être toujours pleinement conscients, dans la production de nos achats, dans un effort qui ne doit désormais plus être fourni par l'entreprise productrice. À l'aide de cartes, l'animation propose aux participant-es d'identifier et d'analyser certaines situations de mise au travail du consommateur. Quels sont les avantages et inconvénients de cette évolution ? D'un point de vue individuel et collectif ? En termes d'efficacité, de coût, de temps, d'accessibilité ? Le débat est donc ouvert. L'outil est destiné aux professionnel·les et bénévoles des champs de la culture, du social, de l'éducation, de l'insertion socio-professionnelle souhaitant développer des démarches d'éducation permanente avec leur public autour de la thématique de la consommation.

Téléchargeable sur le lien suivant :

<https://www.cultures-sante.be/nos-outils/outils-education-permanente/item/291-le-travail-du-consommateur.html>

ou empruntable dans notre centre de prêt





## LA CHASSE AUX TRÉSORS DANS LES TÉLÉPHONES MOBILES

Jane Goodall Institute Belgium, 2016

Cet outil pédagogique sur le thème des matériaux présents dans les téléphones portables a pour but de mettre en évidence, à l'aide de l'exemple du GSM, les conséquences sociales et écologiques liées à leur production mondialisée. Outre les infos précieuses sur l'anatomie du GSM, les métaux et matières premières dont il est fait et leurs origines, cette brochure nous offre quelques idées d'activités et de jeux - entre autres un Jeu de la ficelle adapté au monde du gsm. Ce dossier pédagogique vise une approche coopérative, de questionnement, de réflexion mais aussi de créativité et de recherche mutuelle de solutions.

Téléchargeable sur le lien suivant :

<http://docplayer.fr/23745296-Recycle4chimps-chasse-aux-tresors-dans-les-telephones-mobiles-l-etonnant-voyage-des-matieres-premieres.html>

ou empruntable dans notre centre de prêt.



## MON PORTABLE ET MOI ! NAISSANCE, VIE ET RECYCLAGE DU TÉLÉPHONE PORTABLE.

Swico Recycling, en collaboration avec la Fondation suisse pour la pratique environnementale PUSCH et la Coopérative romande de sensibilisation à la gestion des déchets COSEDEC, 2011

Ce dossier propose 15 modules pédagogiques accompagnés d'un dossier de l'enseignant avec de nombreuses informations et références complémentaires sur le thème du téléphone portable, de sa fabrication jusqu'à son élimination.

Le téléphone portable a pénétré notre quotidien comme aucun autre appareil électronique. Sa banalisation, jusqu'à devenir un accessoire de mode, cache cependant une complexité technique et des enjeux bien plus importants qu'on ne pourrait le croire communément.

Le dossier pédagogique part des éléments constitutifs de l'appareil, aborde les trajets qu'il effectue durant son cycle de vie, les possibilités de prolonger sa durée d'utilisation et pourquoi il faut le recycler.

Téléchargeable aussi sur le lien suivant :

<https://www.pusch.ch/fr/eco/les/dossier-mon-portable-et-moi/>

ou empruntable dans notre centre de prêt.



## TA MAIN DANS LA MINE. DES MATIÈRES PREMIÈRES À NOS OBJETS DE CONSOMMATION

Alliance Sud, Education 21, 2017

Attraper son téléphone portable pour consulter ses messages: un geste des plus banals que nous répétons plusieurs fois par jour. Mais d'où viennent les matières premières qui composent cet objet familier? Dans quelles conditions ont-elles été produites et avec quel impact sur les droits humains et l'environnement? Ce dossier pédagogique permet d'aborder la problématique avec un groupe en se basant sur une série d'images percutantes illustrant les liens entre nos modes de consommation et la réalité des mineurs du Sud.

Le document comporte une introduction thématique, trois activités clé-en-main s'appuyant sur les images de l'exposition et une liste de ressources et référence pour approfondir la thématique. Le set d'images peut être soit téléchargé (impression de haute qualité) soit acheté via le site d'Education21.

Téléchargeable aussi sur le lien suivant:

<https://www.alliancesud.ch/fr/infodoc/documentation/e-dossiers/portfolio-pedagogique-ta-main-dans-la-mine>

ou empruntable dans notre centre de prêt





## CES JEUNES QUI CHANGENT LE MONDE

Julieta CANEPA - Pierre DUCROZET, *Éditions De la Martinière Jeunesse*, 2019

« Vous n'êtes pas assez matures pour dire les choses telles qu'elles sont. Jusqu'à ce fardeau-là, vous nous le laissez à nous, enfants. [...] Notre civilisation est sacrifiée pour qu'une poignée de personnes puissent continuer à amasser un maximum d'argent. » Greta Thunberg. Ainsi, le monde entier découvrait en décembre dernier à la COP 24 de Katowice, Greta Thunberg, 15 ans, aujourd'hui 16. Depuis le mois d'août, elle faisait la grève de l'école, tous les vendredis, se postant devant le Parlement suédois avec son carton «Grève pour le climat».

Elle était seule le premier jour, ils sont des dizaines de milliers aujourd'hui, écoliers, lycéens et étudiants. Greta Thunberg, Emma González, Anuna De Wever... Comme eux, des milliers d'adolescents se lèvent chaque jour, ou chaque semaine, pour prendre les rues de leur ville. Partout en France, mais aussi en Europe et dans de nombreux pays du monde, des jeunes se battent pour leur avenir. Ce livre est constitué de 15 portraits de jeunes, entre 10 et 25 ans, qui se battent, dans tous les coins du monde, pour différentes causes. Pour chacun d'entre eux, les auteurs évoquent l'histoire (où comment tout a commencé), la lutte personnelle devenue collective, la question fondamentale posée ainsi que quelques aspects plus légers sur leur personnalité.

Empruntable dans notre centre de prêt.

---

## RESSOURCES AUDIOVISUELLES

### Quelques documentaires dévoilent la face obscure du numérique

Le numérique a sa face obscure et des impacts sont décriés et mis en lumière. Voici des documentaires qui s'efforcent de dévoiler la partie peu reluisante de l'économie numérique et électronique <sup>6</sup>.



#### AU BOUT DU FIL

**Ou comment les seigneurs de guerre utilisent notre argent pour imposer leur pouvoir sur de vastes territoires**

Elodie JAVOR et Isabella DE MOOR, *en collaboration avec Justice et Paix*

Durée : 6 minutes

Dans l'est de la RD Congo, de nombreux groupes armés s'approvisionnent par le commerce international des minerais. Des multinationales profitent des faibles coûts de production de ceux-ci, sans se soucier des conditions dans lesquelles ils sont extraits ! Nous disposons de leviers pour faire changer les choses ; vous aussi, prenez part au projet pour lutter contre les minerais des conflits ! Partagez la vidéo !

À découvrir : <https://www.justicepaix.be/Au-bout-du-fil>

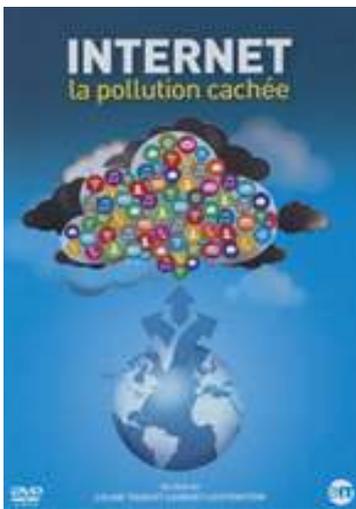


#### L'AVIS D'ILO CITOYEN

Vidéo courte et dynamique qui met en avant diverses thématiques : obsolescence programmée, effet de mode, lien entre guerre et conflits et ce que l'on aime le plus : les alternatives. Un point de départ pour aller plus loin sur le thème. Un dossier pédagogique accompagne cette vidéo. Vous pouvez aussi montrer cette vidéo après l'outil : le long voyage du smartphone.

---

<sup>6</sup> Vous les trouverez rassemblés dans un article de l'ADN innovation : <https://www.ladn.eu/tech-a-suivre/data-big-et-smart/8-documentaires-festival-environnement-numerique/>



## INTERNET, LA POLLUTION CACHÉE

Coline TISON, Laurent LICHTENSTEIN, *Éditions Montparnasse, 2015*

Durée : 54 minutes

Pour ceux qui en doutent encore, envoyer un mail, regarder une vidéo ou consulter un profil Instagram n'est pas sans conséquence écologique. Ce documentaire le démontre très bien en dévoilant les infrastructures derrière l'apparente immatérialité du numérique. Les réalisateurs Coline Tison et Laurent Lichtenstein racontent l'histoire d'un nouveau-né et de son « double numérique », qui pèse dès son premier mois 1 giga de données (photos, faire-parts, playlists). Ces kilos de data nécessitent des infrastructures pour circuler. Les câbles immergés sous la mer, les centres de raccordement et surtout, les data centers. Ces usines du web nécessitent des climatiseurs 24h/24h pour ne pas surchauffer. Une avalanche de chiffres assomme le spectateur : 10 milliards de mails envoyés chaque heure équivalent à la consommation de 15 centrales nucléaires, Google exige la même énergie en continu que Bordeaux, un data center consomme l'électricité de 30 000 habitants... « Ces chiffres sont à revoir car les

choses ont évolué depuis 2013 (date de distribution du film, Ndlr). L'efficacité énergétique des data centers a été améliorée. Mais en parallèle, le nombre de données a explosé. L'alerte reste donc pertinente.

Disponible dans son intégralité sur le lien suivant : <https://www.dailymotion.com/video/x4jvkjv> 

### L'AVIS D'ILO CITOYEN

Tout commence par une photo envoyée par un smartphone, mais où va-t-elle? Quel est son parcours? On aime ce début qui interpelle par la banalité de l'acte quotidien d'envoyer un mail. Dans ce reportage on voit des images qui permettent de visualiser et de comprendre cet internet qui semble flotter au-dessus de nos têtes. C'est incroyable le trajet parcouru par des informations en une fraction de seconde. Un reportage qui questionne sur la quantité d'informations que l'on envoie par jour via les mails et l'impact énorme que cela peut avoir! Nous conseillons dès 12 ans. Pourquoi pas l'utiliser pour répondre à des questions qui émergeaient d'outils tels que "Mon portable et moi ! Naissance, vie et recyclage du téléphone portable", Module 5, que vous devrez certainement adapter quelque peu.

Après ce reportage, nous n'avons eu qu'une envie, aller sur nos boîtes mails pour supprimer tous les messages inutiles...



## PÉROU, LA MINE À TOUT PRIX

*Justice & Paix, 2016*

Durée : 33 minutes

Le documentaire aborde le rôle de l'activité minière au Pérou et ses impacts sur les populations locales. Le Pérou mise en grande partie sur l'extraction de ressources minières comme moteur de son développement. Mais à quel prix ? Les rapports de force sont-ils équilibrés entre communautés locales, entreprises et Etat ? L'activité minière sert-elle le développement de tous ou ne profite-t-elle qu'à une minorité ?

### OBJECTIFS :

- Informer et sensibiliser largement sur le thème
- Donner de la visibilité à la problématique des conflits sociaux au Pérou
- Initier une réflexion sur les alternatives à l'extraction intensive des ressources naturelles

Le documentaire est inséré dans un carnet d'accompagnement informatif et disponible au centre de prêt.

À voir sur : <https://www.justicepaix.be/Perou-la-mine-a-tout-prix> 

### L'AVIS D'ILO CITOYEN

La Commission Justice & Paix nous propose un exemple concret d'impact du numérique. Elle nous explique pourquoi le Pérou a besoin de l'extraction minière et quels en sont les impacts sur les communautés locales (sanitaires et santé, environnementaux, sociaux...). Dans des paysages magnifiques, des communautés subissent de plein fouet les impacts de l'extraction minière. Entre pollution et indifférence de l'État, ils survivent et portent leurs messages devant les caméras de la Commission Justice & Paix. Un reportage qui humanise l'impact de la consommation d'appareils électroniques.

Nous, on l'aime, surtout en complément d'autres vidéos et documents, car il met en lumière les liens entre les acteurs, les consommateurs et des communautés locales. On apprécie aussi la parole donnée aux habitants des régions où les mines sont implantées et leurs capacités à mettre en place des alternatives.

Parfois un peu rapide, le reportage demande une écoute attentive, à vos bics! N'hésitez pas à revenir sur certaines parties du reportage après un visionnement complet.



## LA SALE GUERRE DES TERRES RARES

Guillaume PITRON, Serge TURQUIER, 2012

Durée : 55 minutes

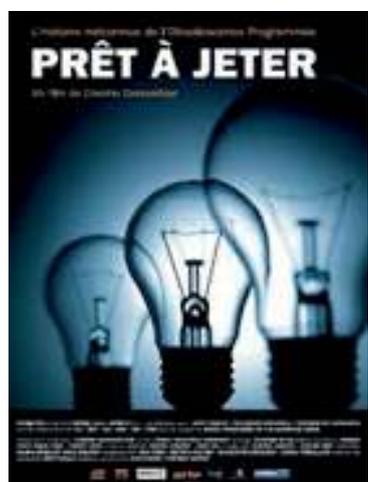
Le numérique, c'est aussi un conflit géopolitique. Son origine ? Les terres rares, ce « pétrole du XXIème siècle », comme l'appelle la voix off de ce film, réalisé par Guillaume Pitron et Serge Turquier en 2012. L'industrie high-tech en est complètement dépendante. Mais un seul pays, la Chine, contrôle la quasi-totalité de la production de ces métaux rares, omniprésents dans les appareils électroniques. Les autres pays, Japon et États-Unis en tête, tentent de contrer ce monopole en multipliant les explorations. L'extraction de ces métaux est coûteuse et surtout désastreuse pour l'environnement.

Disponible sur le lien suivant : <https://www.dailymotion.com/video/xudrnw>



### L'AVIS D'ILO CITOYEN

Ce reportage nous éclaire sur la pression économique et politique que la Chine exerce sur le reste du monde grâce à ses exploitations de minerais, indispensables à la fabrication de tous nos produits technologiques. L'autre enjeu que développe le documentaire est la facture écologique de ces exploitations de minerais. On aime le côté très documenté et la réflexion sur les impacts !



## PRÊT À JETER - OBSOLESCENCE PROGRAMMÉE

Cosima DANNORITZER, Steve MICHELSON, 2010

Durée : 1h15

L'obsolescence programmée a fait irruption dans notre vocabulaire récemment. Mais le concept date des années 1920. Une époque où les ressources paraissaient inépuisables. Le but des produits « prêts à jeter » ? Pousser à la consommation. Problème : cette façon de concevoir, peu adaptée à la catastrophe écologique annoncée, a rarement été remise en question par les industriels. C'est ce que raconte ce documentaire passionnant (et déprimant) qui s'appuie sur l'histoire de différents produits. De l'ampoule électrique à l'iPod. « [...] L'obsolescence n'est pas seulement programmée, elle est aussi évolutive. On décide parfois de changer d'objet, même quand il n'est pas en panne. La responsabilité entre fabricants et consommateurs doit être partagée.

Disponible en ligne : [https://www.youtube.com/watch?v=Y\\_fHAlfoqcQ](https://www.youtube.com/watch?v=Y_fHAlfoqcQ)



### L'AVIS D'ILO CITOYEN

Reportage retraçant des aspects historiques qui éclairent sur les débuts de l'obsolescence programmée, au travers d'objets très communs (une ampoule, une voiture ou encore des bas nylon) et sur les mécanismes de la production et de la vente à grande échelle. On aime particulièrement la structure du reportage et les informations claires et pertinentes. On conseille particulièrement pour les 15 ans et +.



## LA TRAGÉDIE ÉLECTRONIQUE

Cosima DANNORITZER, 2014

Durée : 1h26

Où vont tous les déchets électroniques produits par nos appareils « prêts à jeter » ? Sont-ils recyclés ? Beaucoup échouent dans les pays en développement, au Ghana et au Nigeria notamment. Très loin de leurs lieux d'utilisation d'origine. Ils sont traités par les populations locales dans des conditions sanitaires déplorables. Pourquoi se retrouvent-ils ici ? Un journaliste ghanéen, que l'on suit durant le documentaire, remonte (difficilement) jusqu'aux premiers propriétaires des ordinateurs qui ont fini leur vie dans son pays. On découvre surtout toutes les failles de la filière du recyclage électronique.

### L'AVIS D'ILO CITOYEN

Un reportage édifiant sur le « recyclage » illégal de l'électronique. Nos déchets ont une vie après les avoir mis dans la poubelle, dans les sites de recyclage ou encore déposés dans les magasins. Même si c'est déprimant, il est essentiel de savoir où vont nos déchets, pour mieux cerner les enjeux du vrai recyclage, de la lutte contre l'obsolescence programmée, et de la nécessité de se mettre en action, notamment grâce aux « 5 R » : Recycler, Réutiliser, Refuser, Réparer et Réduire sa consommation!



## WELCOME TO SODOM

Florian WEIGENSAMER et Christian KRÖNES, 2018

Plongée dans la décharge d'Agbogbloshie au Ghana, le terminus des ordinateurs, smartphones, moniteurs et autres déchets électroniques du monde entier. Pendant 1h30, Florian Weigensamer et Christian Krönes montrent le quotidien des 6 000 personnes, dont beaucoup d'enfants, qui gravitent autour de la décharge. Ils-elles récupèrent de petits éléments en métaux parmi les déchets afin de les revendre pour trois fois rien. Ils-elles travaillent et vivent entre les flammes et l'odeur de plastique brûlé. Clairement, ça ressemble à l'enfer. D'où le nom « Sodom » que les habitants donnent à ce lieu.

<http://www.welcome-to-sodom.com/>



### L'AVIS D'ILO CITOYEN

Il est temps de sortir la tête du sable. Ce documentaire percutant montre la réalité de milliers de personnes et l'impact de la fin de vie des appareils numériques. Après ce film, lancez-vous dans une recherche de solutions durables. Que faire des appareils dont on ne se sert plus ?

**NOUS NE DISPOSONS PAS DE TOUTES LES RESSOURCES AUDIOVISUELLES CI-AVANT  
DANS NOTRE CENTRE DE PRÊT,  
PAR CONTRE VOUS POURREZ LES TROUVER AU/À:**

**CENTRE AUDIOVISUEL LIÈGE ASBL**

Pôle liégeois d'éducation aux médias et à l'information,  
rue Beeckman 51, 4000 Liège

**LA MÉDIATHÈQUE DES CHIROUX**

rue des Croisiers à 4000 Liège

**POINT CULTURE**

rue de l'Official 1-5 à 4000 Liège



**CONTACT**

**CENTRE CULTUREL DE LIÈGE, LES CHIROUX - ILO CITOYEN**

Place des carmes 8 - 4000 Liège  
04 250 94 33

[ilo@chiroux.be](mailto:ilo@chiroux.be)

Merci de prendre contact avec nous pour venir emprunter gratuitement des ressources.

---

**BESOIN DE PLUS DE RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES ?**

Le Réseau des bibliothèques de la Province de Liège dispose également de nombreuses références sur le thème du numérique.

Consulter leur catalogue en ligne :

<https://www.provincedeliege.be/fr/node/1021>

---

Avec le soutien de la Ville de Liège

