

Activité méthodologie :

Vous devrez analyser **3 documents différents (dont un texte)** compris dans le corpus ci-contre en vous aidant de la [fiche méthodologie](#) distribuée précédemment.

Vous pouvez utiliser un document qui porte sur votre sujet de dossier (et vous pourrez ainsi le conserver).

Ce travail sera évalué selon la grille ci-dessous :

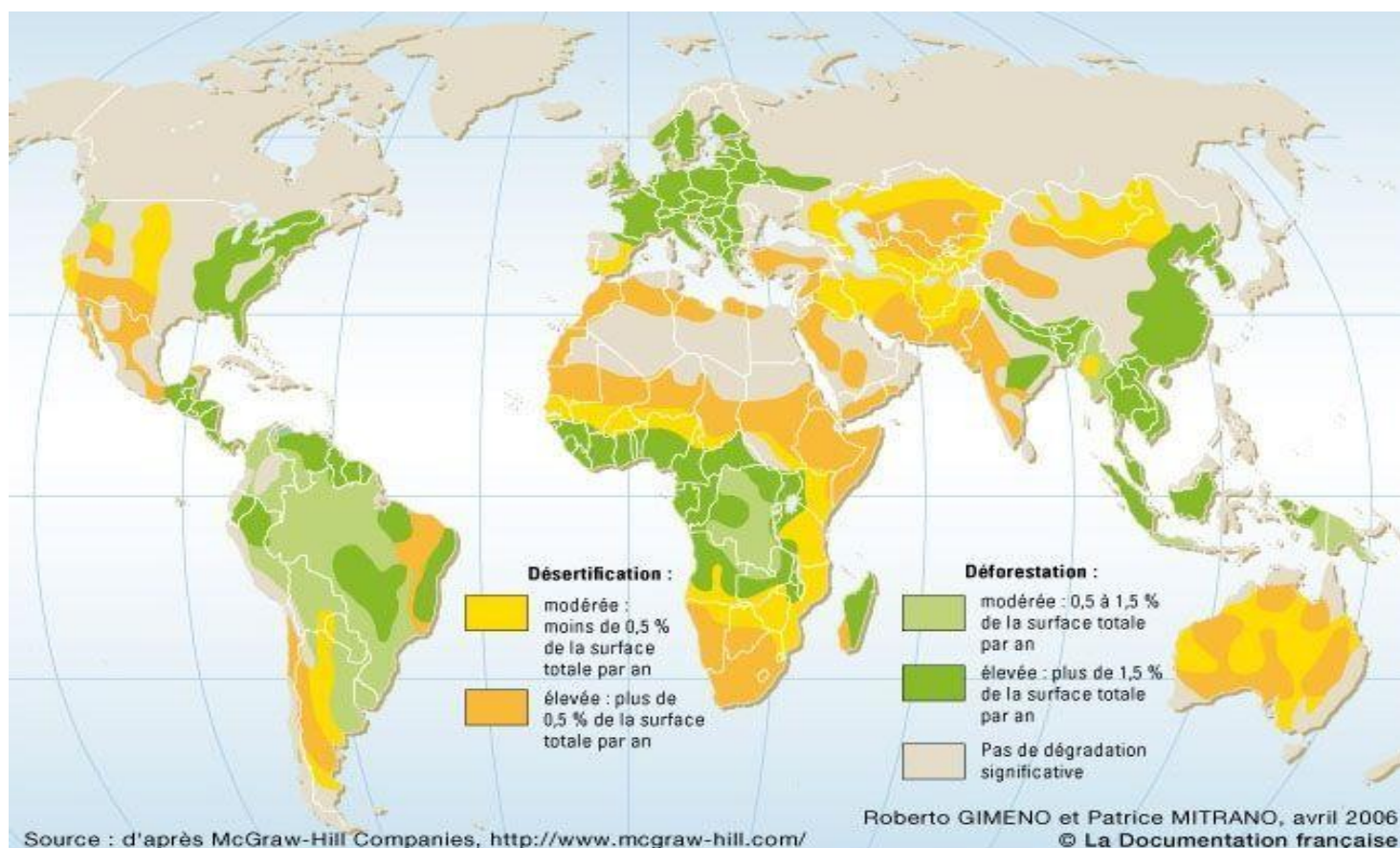
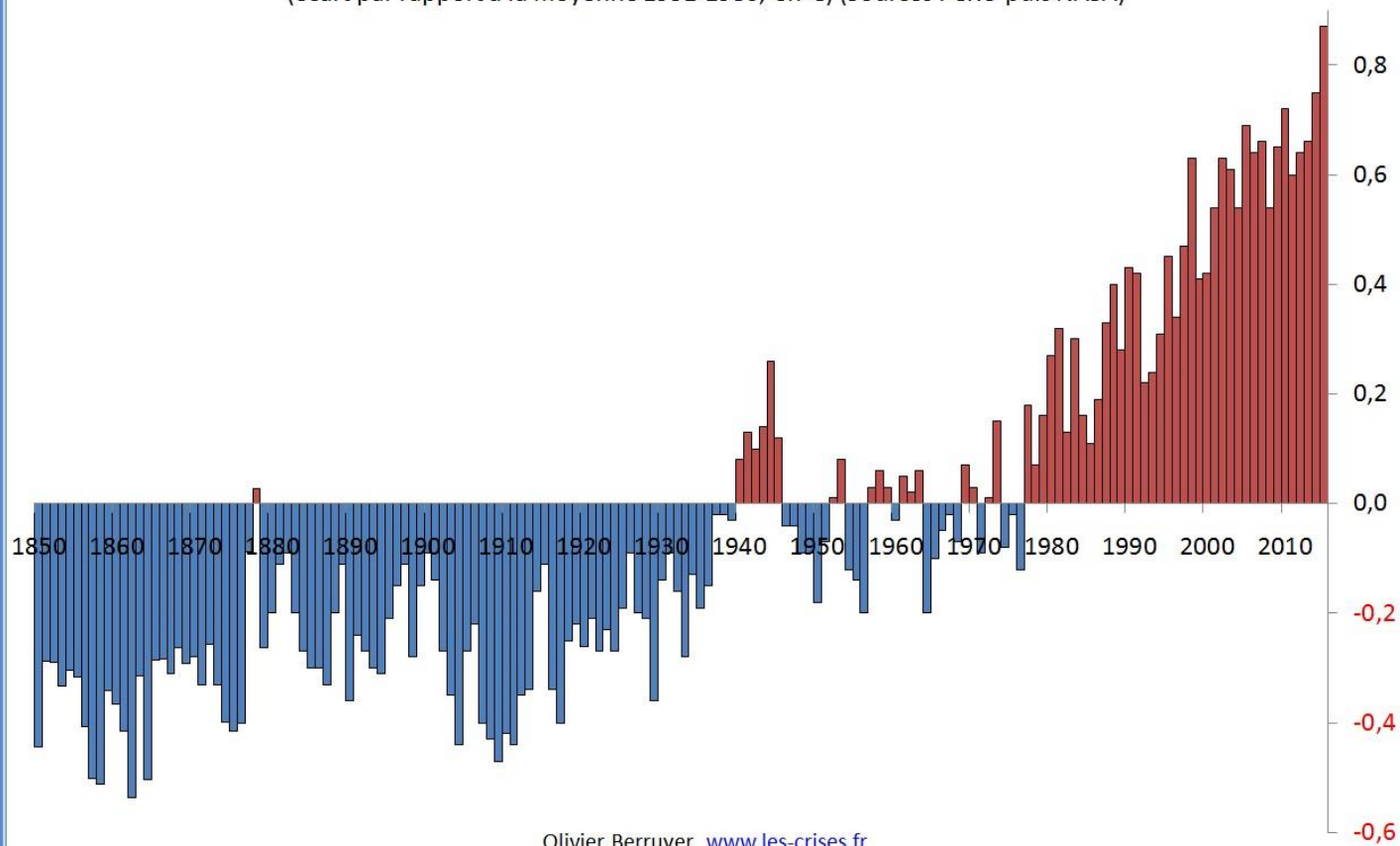
La grille des points :

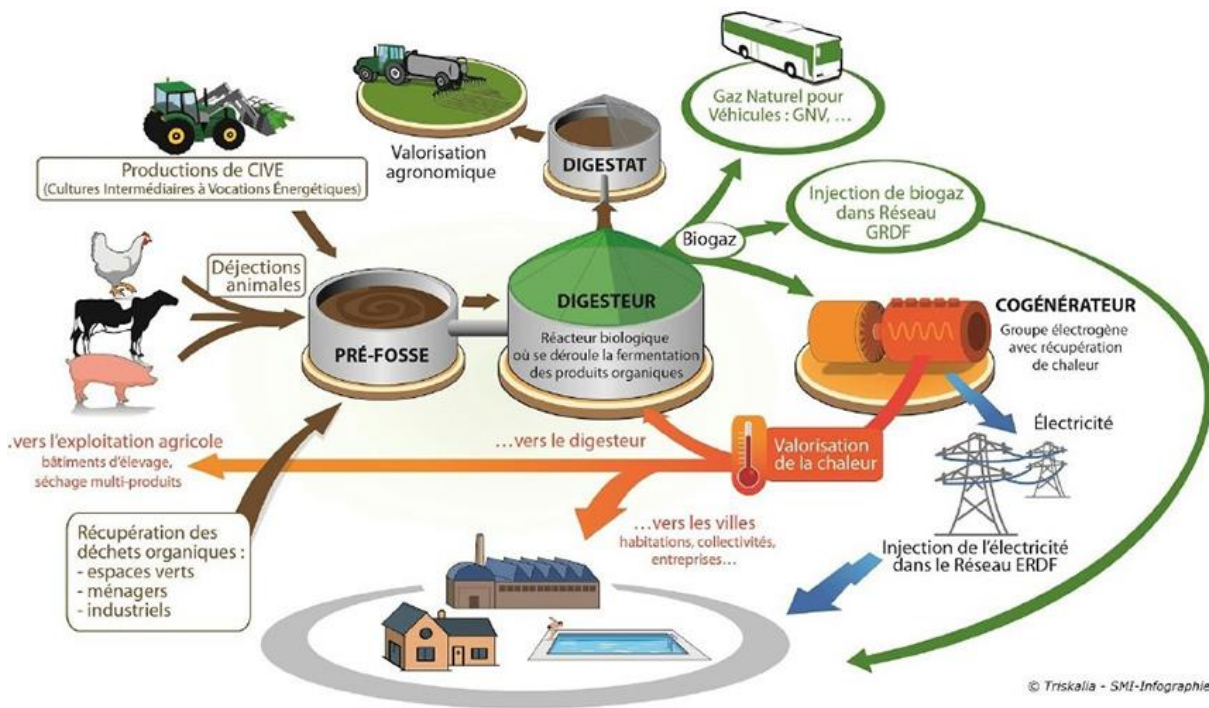
Document correctement présenté	Source, date, auteur	/ 3
	Explication / présentation de la source (Validité...)	/3
Document décrit	Type de doc, sujet abordé = présentation rapide du sujet (3 ou 4 lignes) Références utilisées (quand il y en a)	/ 7.5
Analyse satisfaisante du document	Explication des chiffres maxi – mini / Citations argumentées. Mise en relation du document avec son sujet (que peut-on en déduire, que comprend-on ?)	/ 7.5
Orthographe et syntaxe	Phrases correctement construites, cohérence du texte...	/ 2
TOTAL		/ 20

Corpus de documents :

Évolution de la température de la Planète, 1850-2015

(écart par rapport à la moyenne 1951-1980, en °C) (Sources : CRU puis NASA)

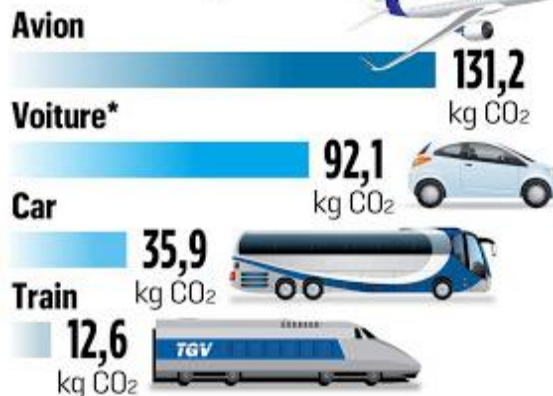




De l'ADEME en Bretagne.

Une empreinte carbone dix fois plus élevée en avion qu'en train

Empreinte carbone d'un voyageur sur un Paris-Malaga (en kilogrammes de CO₂ émis)



* Pour 4 passagers dans le véhicule.

LP/INFOGRAPHIE. SOURCE : ADEME.

Issu de

<https://www.letelegramme.fr/i/g/generales/regions/bretagne/affiches-chocs-l-association-assignee-pour-diffamation-17-02-2011-1210742.php>

ARRÊTEZ VOS SALADES
L'élevage industriel des porcs et les engrais génèrent des algues vertes. Leur décomposition dégage un gaz mortel pour l'homme.

Agissez avec nous : www.fne.asso.fr

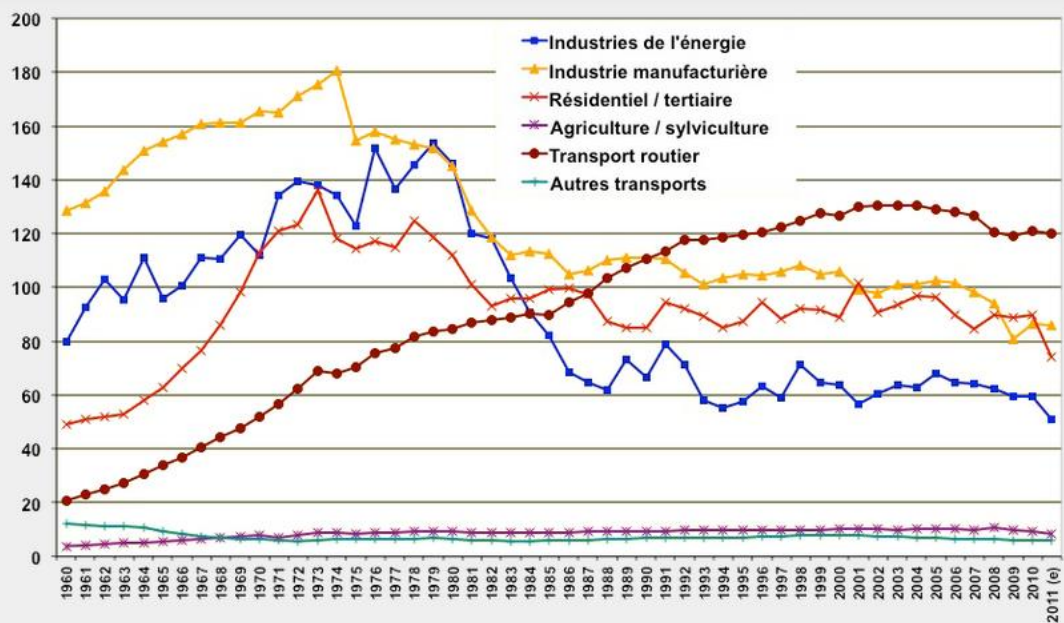
France Nature Environnement



De <https://www.cite-sciences.fr/fr/au-programme/lieux-ressources/bibliotheque/chercher-trouver/ressources-en-ligne/dossiers/les-derives-du-plastique/quest-ce-que-le-septieme-continent/>

FR Qui suis-je ?

**Jean-Marc
JANCOVICI**



Evolution par activité des émissions de CO2 seul (en France) depuis 1960, en millions de tonnes équivalent CO2.

Seule solution pour isoler les déchets radioactifs tant qu'ils sont dangereux

Le projet Cigéo de stockage géologique profond permet de protéger l'homme et l'environnement des déchets radioactifs, tout le temps qu'ils restent dangereux, en les stockant dans des galeries construites à 500 mètres sous terre au sein d'une couche d'argile stable depuis 160 millions d'années. Réponse à un impératif éthique, celui de ne pas reporter la charge de leur gestion sur les générations futures, le stockage géologique est le fruit de près de 30 ans de recherches, d'un long processus démocratique et c'est la solution qui fait consensus à l'international.

Le concept du stockage

Protéger l'homme et l'environnement

La grande dangerosité des déchets de haute activité et de moyenne activité à vie longue (HA et MA-VL) ainsi que leur durée de vie – jusqu'à plusieurs centaines de milliers d'années – imposent d'en protéger l'homme et l'environnement de manière pérenne sans nécessiter d'action et de contrôle de la société, qui ne saurait être garantis sur de telles échelles de temps.

[...]Le principe est de stocker ces déchets dans des galeries (appelés alvéoles de stockage) à 500 mètres sous terre, au sein d'une roche sélectionnée pour ses propriétés de confinement, puis de refermer le stockage une fois l'ensemble des déchets stockés. Avec le temps, les colis de déchets se dégraderont progressivement et relâcheront des éléments radioactifs. C'est alors la couche géologique qui prendra le relais en piégeant la plupart de ces éléments dans la roche et en ralentissant le déplacement des éléments les plus mobiles. En parallèle la dangerosité des déchets radioactifs diminuera au fil du temps du fait de la décroissance naturelle de la radioactivité. Ainsi la plupart des éléments radioactifs n'atteindront jamais la surface ou l'atteindront au bout de milliers d'années et en très petites quantités, largement inférieures à la radioactivité naturelle, de telle sorte que cela ne présente aucun danger pour l'homme et l'environnement.

La couche géologique

Le site où sera implanté Cigéo se situe dans la partie Est du Bassin de Paris, **une zone géologique très stable caractérisée par une très faible sismicité. La couche argileuse étudiée par l'Andra Meuse/Haute-Marne, notamment grâce à son Laboratoire souterrain, s'est déposée il y a environ 160 millions d'années.** Cette couche, appelée **Callovo-Oxfordien**, est homogène sur une grande surface et **son épaisseur est importante** (environ 140 à 160 mètres). **Aucune faille** affectant cette couche n'a été mise en évidence sur la zone étudiée. Les seules failles connues sont situées hors de cette zone (faille de la Marne, failles de Poissons/Roche-Betaincourt, fossé de Gondrecourt).

De « Cartooning for peace »



Innovation. Ses roseaux écolos sont gourmands de polluants

À Gétigné (Loire-Atlantique), les pépinières [Aquamoine](#) bichonnent 250 espèces et cultivars de plantes aquatiques. Lotus, iris, myosotis des marais, carex, joncs et autres roseaux font trempette dans des bassins où chantent les grenouilles. Le patron, Daniel Tremblais, 56 ans, arpente ce royaume d'eau et de verdure, parsemé de fleurs de nénuphar.

Un passionné qui connaît ses protégées sur le bout des racines. « **Voici le jonc des chaisiers. Ses tiges servaient jadis à rempailler les chaises ou à lier les bottes de poireaux.** » Aujourd'hui, cette graminée lacustre intéresse les collectivités et les entrepreneurs paysagistes pour son aptitude à stabiliser les berges et pour son pouvoir épurateur. « **Toutes les plantes qui se développent dans l'eau sont capables de l'assainir en captant les polluants par les racines et le feuillage** », explique le pépiniériste.

Panoplie complète

À ce petit jeu de la phytoépuration, c'est le roseau qui se montre le plus gourmand en métaux lourds, le plus boulimique en matières fécales, le plus assoiffé de molécules chimiques. Il dispose de la panoplie complète du mangeur de polluants : « **des rhizomes puissants (racines traçantes), un chevelu racinaire très dense hébergeant de nombreuses bactéries, un feuillage fourni évaporant et transpirant beaucoup d'eau** », décrit Daniel. La plante idéale pour assainir les eaux usées des bassins d'agrément sans poser de filtre artificiel, et des stations d'épuration sans couler de béton.

« **La phytoépuration est la solution d'assainissement la plus économique, la plus naturelle et la plus respectueuse de l'environnement**, assure le patron d'Aquamoine. **Mais elle a un inconvénient : elle prend beaucoup de place au sol. Dans l'état actuel, elle n'est pas adaptée aux communes de plus de 5 000 habitants.** »

D'où le lancement, il y a un an, du programme de recherche Starelite, soutenu par le pôle de compétitivité Végépolys, à Angers. Son objectif : doubler l'efficacité épuratrice du roseau pour mettre en service des stations végétales de traitement des eaux adaptées aux plus grandes villes.

Comment décarboner la mobilité en Vallée de la Seine ?

Enjeux et contexte

Le **secteur des transports** est la première source d'émissions de gaz à effet de serre en France, avec près de **30 % des émissions totales** – devant les bâtiments l'agriculture et l'industrie. Parmi les transports, **la voiture représente plus de la moitié des émissions** : c'est le résultat de décennies de politiques d'aménagement et d'investissements publics qui ont favorisé l'étalement urbain et la voiture individuelle, qui constitue l'un des modes de transport principaux du quotidien pour 72% des français. Or la moitié des trajets effectués en France font moins de 5 km ! [...]

1. Le système vélo et le covoiturage sont des clés vers une meilleure efficacité carbone, et matière, de notre mobilité

Le système vélo apparaît comme ayant le plus fort potentiel de décarbonation de nos domaines d'action : il permet de réduire les émissions de gaz à effet de serre et de polluants gazeux dues à la mobilité de 25% à 35% en fonction des zones. Il permet de plus des économies importantes pour les ménages sur leurs dépenses de mobilité. Il requiert en contrepartie des investissements publics. Ces derniers sont certes significatifs¹, mais aussi limités au regard des dépenses publiques actuelles dans les transports en communs et dans le routier : 10% de ces dépenses permettraient le développement d'un système vélo performant couvrant l'ensemble du territoire.

Le covoiturage a un potentiel de réduction des émissions intéressant, bien que 2 fois plus faible que le vélo [...] Il permet en outre des économies importantes pour les ménages, et ne requiert que très peu d'investissement, puisqu'il ne fait qu'utiliser différemment le système voiture déjà en place (les voitures, les routes, les autoroutes, les ouvrages d'art, les parkings etc. existent déjà).

2. L'effet décarbonant des transports publics express est intéressant, mais circonscrit à certains axes routiers ou ferrés autour des grandes agglomérations de la Vallée de la Seine

Les transports publics express pourraient réduire les émissions jusqu'à 7%, en contrepartie d'investissements publics significatifs, mais relativement limités, pour développer l'offre le long des axes radiaux autour des grandes agglomérations de la Vallée de la Seine. En dehors de ces axes, les taux de remplissage seraient trop faibles pour justifier une efficacité carbone des transports publics express.

Ils permettent des économies pour les ménages, essentiellement en Île-de-France où les infrastructures des opérateurs de bus (centre de stockage et de maintenance et réparation des bus) sont amorties sur une plus grande population d'usagers.

Issu de <https://theshiftproject.org/article/rapport-decarboner-mobilite-vallee-seine/>

¹ Entre 40 et 130 €/an/hab selon les zones, ces valeurs étant à prendre comme des valeurs maximales.

Delhi, capitale mondiale des déchets électroniques

La ville de Delhi (Inde) et sa région sont entrain de devenir la principale décharge à déchet électronique du monde. C'est ce qu'estime un [rapport](#) de la Associated Chambers of Commerce and Industry of India (Assocham) publiée récemment.

18 % des déchets en provenance de l'Europe

Selon l'Assocham, Delhi reçoit actuellement 55 000 tonnes par an de déchets électroniques exportés par les pays développés. Avec une croissance annuelle de 25 %, ce chiffre atteindra 95 000 tonnes à l'horizon 2017. 80 % du flux serait constitué de Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques ([DEEE](#)) de catégorie 3 : informatique et télécoms.

Les déchets proviennent à 42 % des Etats-Unis et à 30 % de Chine, suivi par l'Europe (18 %) et le reste du monde (10 %). Si la proportion de 18 % « seulement » en provenance de l'Europe peut paraître satisfaisante, il faut savoir que l'exportation des déchets électroniques en dehors des frontières européennes est interdite par la convention de Bâle...

Pas d'infrastructure adaptée

Autre chiffre intéressant issu du rapport : faute d'infrastructure, 2 % seulement des déchets émis en Inde seraient retraités correctement en fin de vie. Or, la production annuelle de DEEE indiens (toutes catégories confondues) avoisinerait 355 000 tonnes pour les 8 plus grandes villes (dont Mumbai, Delhi-NCR Bangalore, Chennai, Kolkata, Ahmedabad, Hyderabad et Pune). Delhi concentre les déchets électroniques émis par la ville plus ceux de Mumbai, Bangalore et Kolkata.

Pour l'instant, le flux indien est constitué à 70 % de DEEE professionnels, les ménages ne contribuant qu'à hauteur de 15 % du volume. Réunis, les ordinateurs et les téléphones ne représentent que 22 % du flux indiens.

Un recyclage sauvage

L'essentiel du flux importé et produit localement repose dans des décharges à ciel ouvert. Plus de 10 000 téléphones portables, 6 500 télévisions, et 4 000 ordinateurs seraient démantelés chaque jour à Delhi pour y récupérer des composants et des métaux « précieux » (cuivre, plomb, argent, or, etc.). Ce sont environ 45 000 enfants de 10 à 14 ans qui font le tri et récupèrent ce qui peut l'être.

Selon le rapport, « *le traitement des déchets électroniques est une activité florissante qui contribue activement à la croissance économique du pays* », mais dans quelles conditions... Pour rappel, les déchets électroniques contiennent plusieurs milliers de substances chimiques toxiques et / ou cancérigène : plomb, cadmium, mercure, chrome exavalent, PVC, retardateur de flammes bromés, antimoine, etc.

Source : GreenIT.fr

Par [Frédéric Bordage](#) le 14 novembre 2014