

Livre papier ou liseuse électronique, qui est le plus écolo ?

20 février 2021 / Ouns Hamdi (Reporterre)



Les liseuses électroniques comme les livres en papier sont issus de processus de production polluants. Quel mode de lecture pèse le moins sur l'environnement ? Plutôt le livre imprimé, sauf si on lit un très grand nombre d'ouvrages sur la liseuse.

Avec le confinement et le couvre-feu à 18 heures, nous sommes nombreux à avoir

redécouvert le plaisir de la lecture. Mais quel est le support le moins néfaste pour notre planète ? Livre ou liseuse ? La réponse ne coule pas de source, car les deux objets sont bien différents dans leur composition. Plusieurs études comparatives ont été menées, mais elles sont rarement impartiales. Elles en viennent rarement aux mêmes conclusions, car il faut prendre en compte tout le cycle de vie de ces objets, et donc de nombreux critères. Le premier d'entre eux est la matière première nécessaire à leur fabrication.

Le livre est principalement constitué de papier, et pour connaître son origine, il faut retracer sa fabrication depuis la matière première : le bois. Mais il existe peu d'études spécifiques sur le parcours du « *livre noir* », c'est-à-dire le livre imprimé en noir et blanc. L'un des rapports les plus complets sur le sujet reste sans doute celui du [Bureau d'analyse sociétale pour une information citoyenne \(Basic\)](#), datant de 2017. D'après cette publication, l'industrie papetière « *a délocalisé sa production de bois et de pâte à papier vers des pays aux coûts de production plus bas, et dont les normes environnementales sont moins observées* », explique à *Reporterre* Marion Feige-Muller, analyste de recherche pour le Basic.



Abattage d'une plantation d'eucalyptus au Brésil.

En 2017, la majorité du papier utilisé par les éditions françaises a été importé, principalement du Brésil qui était le premier exportateur de pâte à papier vers la France. Là-bas, on cultive l'eucalyptus, dont les fibres donnent un papier plus résistant. Cette forte demande favorise au Brésil le développement des monocultures et l'appauvrissement des sols. Si certains pensent que ces eucalyptus participent tout de même au reboisement, pouvant ainsi absorber le CO₂, c'est tout sauf garanti. « *Plusieurs études ont pu démontrer que ces monocultures sont moins bénéfiques qu'une forêt primaire pour l'environnement* », dit Marion Feige-Muller. Par ailleurs, pour cultiver autant d'arbres, les pesticides ne sont jamais bien loin. « *Ces produits chimiques vont bien souvent infiltrer les sols et contaminer aussi bien les populations que les eaux environnantes.* »

Une composition protégée par le secret des affaires

Contrairement aux livres, la liseuse électronique n'est pas transparente sur sa composition. Les éléments qu'elle contient et son processus de fabrication sont protégés par le secret des affaires. Cependant, comme pour tous les objets électroniques, les liseuses contiennent du cuivre, de l'or, du coltan, de l'aluminium et des terres rares. La quantité des matériaux utilisés dépend évidemment de la taille de la liseuse. Pour extraire ces minerais il faut libérer le terrain, et donc également couper des arbres. Où ça ? L'association **Envol vert** rapporte que plus de 25 % des mines de métaux dans le monde sont à moins de dix kilomètres des limites d'une zone protégée. Le Mouvement mondial pour les forêts tropicales estime même que « *l'exploitation minière intensive est l'une des causes principales de la destruction de la forêt tropicale* ». Pour ensuite extraire ces éléments, il faut creuser, ce qui dénature durablement les sols et pollue l'environnement proche des mines.

Outre des problèmes écologiques, des soucis d'éthique peuvent être soulignés. Certains

minerais proviennent de **zones de conflits**, peuvent financer des guerres et **des enfants travaillent parfois pour les extraire**. Par ailleurs, la coque de la liseuse est bien souvent en plastique, et sa fabrication nécessite des **dérivés du pétrole néfastes pour l'environnement**.

Des normes écologiques coécrites par les industriels

Il existe plusieurs normes pour le bois et le papier dans le monde, notamment les certifications PEFC (Programme de reconnaissance des certifications forestières) et FSC (Forest Stewardship Council), qui assurent garantir une bonne prise en compte de l'environnement dans l'exploitation forestière. D'après **les chiffres du syndicat national de l'édition (SNE)**, en 2017, 93 % du papier acheté par les éditeurs interrogés affichait l'une de ces deux certifications. On peut saluer une hausse, car en 2013 ce chiffre n'était que de 86 %. Mais que cachent ces lettres ? La certification PEFC est controversée par Greenpeace, **WWF** et **Les Amis de la Terre**. Des questionnements également soulevés par Marion Feige-Muller qui rappelle que *« le cahier des charges de cette norme a en partie été établi avec les industriels eux-mêmes, donc on peut légitimement penser qu'il peut être biaisé »*. En 2018, le **PEFC avait répondu aux critiques par un communiqué** et le **SNE n'avait pas voulu entrer dans le débat**, recommandant simplement à ses adhérents d'utiliser du papier certifié par l'une des deux normes.

Quant aux minerais extraits aux quatre coins du monde, les normes **dépendent donc de chacun des pays** et sont très disparates selon les régions. **Il n'existe pas de norme commune, à l'échelle mondiale**, pour gérer l'évaluation rigoureuse et le plan de restauration des sites de projets miniers. Pour l'éthique, une **nouvelle réglementation au niveau européen** vient tout juste d'entrer en vigueur, le 1^{er} janvier dernier. Elle prévoit l'obligation pour les entreprises européennes intervenant dans la chaîne d'approvisionnement de veiller à ce que leurs importations de ces minerais et métaux proviennent exclusivement de sources responsables et ne soient pas issues de conflits. Celle-ci s'appuie sur des règles établies par des experts de l'OCDE (Organisation de

coopération et de développement économiques). Cette réglementation ne concerne cependant que quatre minerais : étain, tantale, tungstène et or, considérés comme ceux les plus souvent liés à des conflits.



Une mine de coltan près de Rubaya, en République Démocratique du Congo, en 2014. Les minéraux qui en proviennent ont été certifiés comme ne provenant pas d'un conflit armé.

Un litre regorge d'eau. La culture de l'eucalyptus brésilien requiert près de 12.000 litres par hectare et par jour. Une consommation massive, qui réduit les ressources disponibles pour les agriculteurs alentour. « *Cela peut participer à une insécurité alimentaire dans la région. Certains vont donc se déplacer pour poursuivre leur activité et vont grappiller sur la forêt*, dit Marion Feige-Muller. *Ainsi, l'industrie du papier peut indirectement participer à la déforestation.* » Depuis plusieurs années, les fabricants tentent tout de même de réduire cet impact écologique. D'après le rapport du Basic, **l'intensité énergétique** (le rapport la consommation d'énergie et la production) a baissé de 15 % entre 2000 et 2010, tandis que 56 % de l'énergie utilisée par les usines papetières en Europe provient de **boucles matières**, et que le volume d'eau nécessaire pour produire un kilogramme de papier a drastiquement baissé depuis 1950. Malheureusement, cela reste insuffisant. La fabrication de papier reste cependant l'une des premières industries

consommatrices d'eau avec à peu près l'équivalent des trois quarts du lac Léman utilisé chaque année.

De son côté, la liseuse est elle aussi bien trempée. Tous les minerais nécessitent l'utilisation d'eau pour leur extraction et leur traitement, mais aucune étude fiable ne décortique l'eau nécessaire pour chacun d'entre eux. Si on s'intéresse uniquement au cuivre par exemple, il faut se pencher sur **le cas frappant du Chili**, un des premiers fournisseurs mondiaux de cette ressource. Là-bas, les familles de la ville de Quillagua ont été forcées de céder leurs droits d'extraction d'eau, et depuis, les industries minières pompent sans relâche. En quelques années, les déchets miniers ont contaminé à l'arsenic et à l'acide sulfurique l'eau du fleuve, l'air et les champs de la ville de Quillagua. Et ils ne sont pas les seuls puisque le pays compte plus de **trois mille exploitations similaires**. Une mine de cuivre à Tarapaca par exemple, extrait des nappes phréatiques 90 litres d'eau par seconde. Dans ce pays, plusieurs usines minières sont alimentées en énergies par des centrales hydroélectriques. Une énergie verte, mais qui fonctionne grâce à de grands barrages, asséchant certains cours d'eau et inondant des zones sèches.

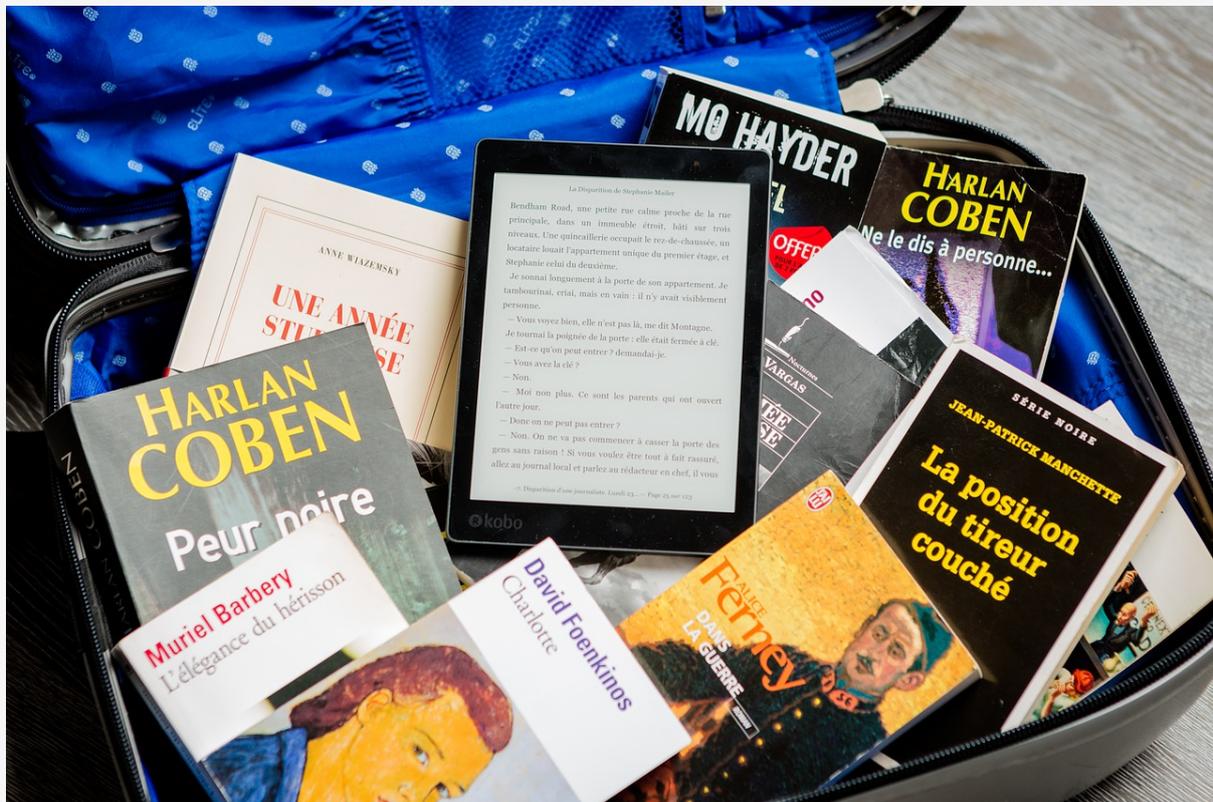
Produits toxiques à tous les étages

Pour l'impression d'un livre, il existe de nombreuses étapes émettrices de polluants pour l'environnement. Si la composition des encres est souvent méconnue, le Basic nous apprend que le mouillage du papier utilise des composés organiques volatiles qui peuvent être toxiques, et que du benzène est employé pour nettoyer les machines entre les tirages. Autant de substances qui peuvent en partie se retrouver dans les eaux résiduelles. « *Mais il existe désormais des normes au niveau européen pour contrôler l'utilisation de ces produits* », dit Marion Feige-Muller. À l'exemple de l'écolabel européen, créé en 1992, et qui garantit une réduction de la pollution de l'air et de l'eau occasionnée lors du processus de fabrication du papier, mais aussi une réduction des risques associés à l'utilisation de produits chimiques, et une meilleure recyclabilité du produit.

La pollution de l'eau est aussi importante dans le traitement des minerais. L'eau est mélangée à plusieurs produits hautement toxiques pour séparer le cuivre des autres matériaux contenus dans la roche. Une fois utilisé, le mélange sera conservé dans des « piscines de déchets », qui ne sont jamais vidées : lorsque l'une est pleine, une autre est construite. Sauf qu'en cas de pluie ou de tremblement de terre comme il peut arriver au Chili, le tout s'écoule dans l'environnement.

Recyclage limité

Les livres sont le plus souvent conservés dans une bibliothèque, parfois prêtés ou donnés. Beaucoup finissent tout de même à la déchetterie et le recyclage de vieux papier est en constante augmentation. Paradoxalement, très peu de papier recyclé se retrouve dans nos romans. D'après les chiffres du SNE en 2018 seul 1 % du papier acheté pour imprimer des livres était du papier recyclé. Pourquoi ? *« Dans le recyclage, les fibres s'abîment et deviennent moins blanches et moins résistantes. C'est en grande partie ce qui freine l'utilisation de ce type de papier. Certains éditeurs que nous avons interrogés avaient essayé, mais ça n'a pas marché. Ils pensent que les lecteurs ne sont pas prêts à ce changement de qualité du papier »*, dit Marion Feige-Muller.



Livres ou liseuses, des produits chimiques dangereux sont présents à l'essentiel des étapes de leur fabrication.

Du côté de liseuses, composées de circuits imprimés, de résistances, de batteries et de condensateurs, tout ne pourra pas être récupéré, à l'exemple du plastique coloré. Ce qui n'est pas sauvé pourra tout de même terminer en valorisation énergétique. Pour tout de même récupérer ce qui peut l'être, de nouveaux produits chimiques et de l'énergie vont de nouveau être déployés.

Chacune de ces étapes pour les deux objets va émettre des gaz à effet de serre. Combien pour le livre, combien pour la liseuse ? Plusieurs études se sont essayées à cet exercice, elles sont parfois partiales et les chiffres varient en fonction des modèles et de la taille.

L'étude de [Cleantech](#), commandée par [Amazon](#), annonce que la Kindle sera responsable de l'émission de 168 kg de CO₂, et le livre de 7,4 kg de CO₂. L'étude de [Carbone 4](#) et [Hachette Livre](#) estime quant à elle que la fabrication d'un livre émet 1,3 kg de CO₂, quand une liseuse Sony Reader 1^{re} génération en produira 235 kg. Dans le premier cas, il faudra lire 23 livres pour que la liseuse soit écologiquement rentable. Dans le deuxième, il en faut 180. Tout dépendra donc surtout de votre [rythme de lecture](#) pour éventuellement rentabiliser une liseuse.

Lire aussi : [PlayStation 5 ou Xbox Series X ? La surchère des consoles au mépris de la planète](#)

Source : Ouns Hamdi pour *Reporterre*

Photos : . Livres et liseuses - [Perfecto_Capucine/Pixabay](#)

. Eucalyptus - Domaine public [Conrado/WikimediaCommons](#)

. Mine de Coltan - CC BY-SA 2.0 [MONUSCO Photos/Flickr via Wikimedia Commons](#)

- Emplacement : [Accueil](#) > [Enquêtes](#) >
- Adresse de cet article : <https://reporterre.net/Livre-papier-ou-liseuse-electronique-qui-est-le-plus-ecolo>