

ETUDE DE L'EMPREINTE CARBONE

The Amazon logo is centered in the lower half of the page. It consists of the word "amazon" in a white, lowercase, sans-serif font. Below the text is a curved orange arrow that starts under the 'a' and points towards the 'n', resembling a smile.

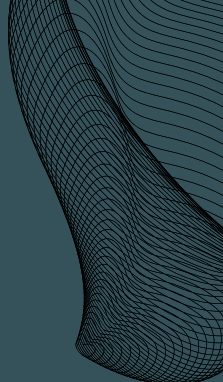
amazon

DELLUC Axel

SARAVANAN Bryan

RATTINASSABABADY Bharani

KAPGNEP Landry



Ces dernières années, les émissions de gaz à effet de serre (GES) sont l'un des sujets majeurs de discussion car ils représentent un problème majeur pour notre société et les générations futures. Le réchauffement climatique est la chose qui tuera notre planète. C'est ici qu'intervient l'étude de l'empreinte carbone.

Nos moindres faits et gestes impactent le climat, par exemple l'utilisation de la voiture mais aussi le refroidissement de certains serveurs d'hébergement ou la production d'électricité dans certains types de centrales. Par conséquent toute entreprise produit plus ou moins de GES ainsi que d'efforts pour prévenir leurs productions.

L'empreinte carbone est donc un outil qui vas estimer le danger que représente une entreprise pour le climat et ses efforts pour s'affranchir de cette production (en calculant le CO₂ émis dans l'atmosphère pendant nos actions).

Nous pouvons calculer l'impact écologique d'un objet, pour cela il faut analyser le cycle de vie de celui-ci mais aussi des matériaux qui sont utilisés pour sa fabrication.

Le calcul de l'empreinte carbone prend aussi en compte les entreprises qui possèdent plus de 500 salariés .

Enfin les pays doivent mesurer leurs émissions de GES (par an, afin de connaître l'évolution de la production et la qualité des mesures mises en place).

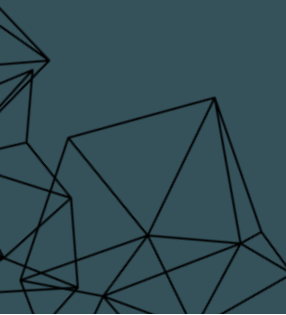
Dans l'imaginaire collectif le numérique est plus "vert" et moins nocif pour la planète que le physique.

Les mails produisent en moyenne 19g de CO₂, les films quant à eux produisent plus de 500g de CO₂. Le champion du format numérique se nomme « les jeux vidéo », produisent plus de 27,5 kg de CO₂.

Les courriers produisent ici 40g de CO₂. Les films sont toujours en deuxième place avec cette fois 400g de CO₂. Enfin les jeux vidéo restent champion dans les 2 formats avec leur 20,8kg de CO₂.

En se basant sur les données citées le format physique tend a poluer moins que le numérique pour une utilisation semblable. Il est important de rappeler que cette pollution numérique ne prend en compte que certains éléments polluants de l'existence totale des exemples pris en compte .

Par exemple le calcul d'empreinte carbone des films ne prend pas en compte la pollution produite par les acteurs lors des différents tournages et déplacements , ou la pollution liée a l'énergie électrique utilisée . Dans l'ensemble cette analyse par rapport au format physique et numérique tend a être véridique .





Créée en 1994, et initialement dédiée à la vente en ligne de livres, l'entreprise Amazon a élargi son catalogue depuis sa création pour mieux convenir à la vision du Patron Directeur Général et fondateur de l'entreprise Jeff Bezos. De nos Jours l'entreprise souhaite être reconnue comme la plateforme principale de revente de tous produits sur Internet à l'international.

Ce souhait se remarque via l'identité visuelle de l'entreprise par exemple. En effet le logo de l'entreprise représente le nom de celle-ci accompagné d'une flèche reliant le "a" et le "z". L'idée derrière cette flèche est de montrer que la marketplace d'Amazon vend tout de A à Z.

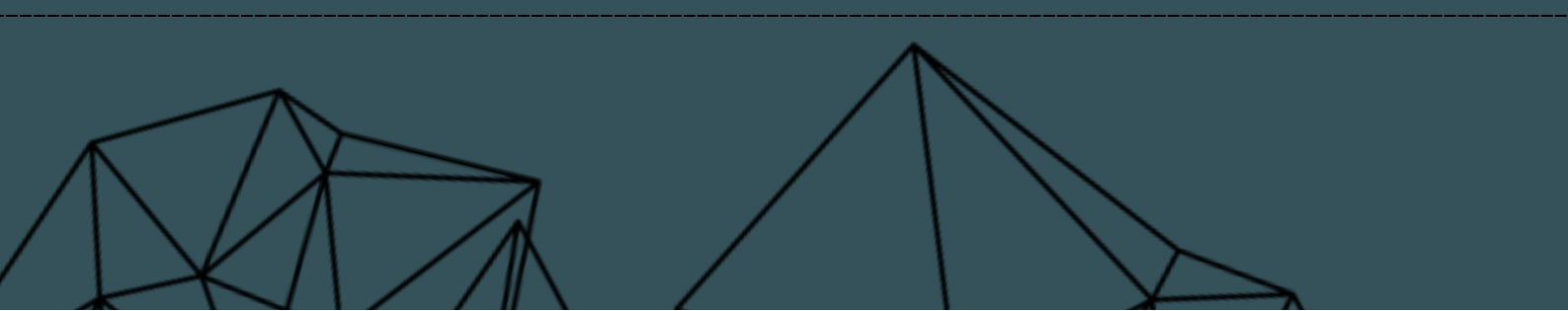
En outre la vente à distance de biens physiques, le groupe Amazon exerce dans d'autres domaines d'activités stratégiques : la vente de produit hors USA, le streaming de musique et vidéo (avec la production cinématographique), des offres business (Amazon business) et des services Web (AWS) entre autres. Ce conséquent nombre d'activités variées et en constante croissance nécessite un grand nombre d'employés. De 2009 à 2021 (chiffres datant de la fin d'année) le nombre d'employés à l'international d'Amazon s'est vu croître de 24 300 à 1 608 000 employés.

La cotation en bourse d'Amazon a poursuivi une tendance croissante passant de 9 centimes de dollar à sa création et introduction en bourse à 89 dollars de nos jours avec un pic à 164 dollars en août 2021. Cette évolution a placé cette entreprise à la cinquième place des entreprises les plus cotées au monde avec une capitalisation totale de 908 860 000 000 \$(908,86 milliards de dollars). Ces informations combinées rendent l'étude de l'empreinte carbone d'Amazon pertinente.



Amazon est une entreprise de vente en ligne comportant plus de 1,5 millions d'employés, dont 15500 en France ce qui en fait le 5ème employeur mondial après Walmart (2,30M) ou le ministère de la Défense Indien(2,92M). Comme dit en préambule, Amazon est une entreprise de commerce en ligne de produits destinés au grand public, Amazon propose aussi, des services de vente en ligne pour les entreprises et les particuliers, ses services vont de la mise en ligne d'annonces à l'expédition des produits, que ce soit par le vendeur lui-même ou Amazon. Ces chiffres colossaux permettent à l'entreprise de réaliser un chiffre d'affaires international de 470 milliards d'euros en 2021 et un bénéfice de 33 milliards de dollars. Ces chiffres poussent à se demander quel est le modèle économique de l'entreprise

Le modèle économique d'Amazon est constitué de sa composante principale : sa plateforme de vente en ligne d'e-commerce, avec les ventes de leurs produits et ceux de vendeurs tiers, ses services cloud aux vendeurs et professionnels : Amazon AWS (Amazon Web Services) et ses services de publicité en ligne qui en font le 3ème annonceur mondial après Facebook Ads et Google Ads. Viennent ensuite les services d'abonnement tels Amazon Prime, Prime Video, Music ou autres abonnements Kindle.





La présence d'Amazon dans le monde est en totale adéquation avec les chiffres que l'entreprise génère. En plus d'être le 13ème site le plus consulté mondialement et le premier de vente en ligne, Amazon est disponible dans la majorité des pays et sur tous les continents (hors Antarctique).

Et l'entreprise ne cesse d'essayer de toucher de nouveaux territoires notamment l'Afrique avec une nouvelle base au Nigeria et en Afrique du Sud prévues pour 2023.

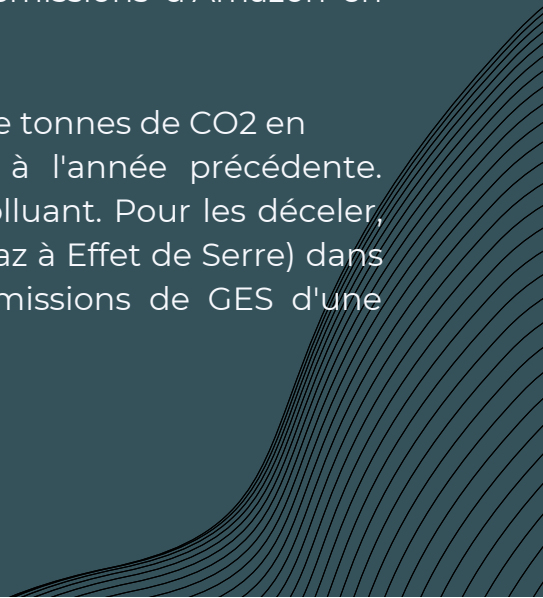
Les chiffres que crée Amazon lui permettent d'être la première entreprise par rapport aux investissements la recherche et le développement. Parmi les innovations de l'entreprise on peut citer l'amélioration de leurs processus de distribution avec la mise en place de nouvelles machines automatisées, tel leur bras articulé Sparrow et leurs robots de transports dans leurs entrepôts ou encore le travail dans l'idée de la démocratisation de la livraison par drone électrique, respectueux de l'environnement.

Amazon a beaucoup investi dans l'innovation en proposant par exemple des magasins autonomes, Amazon Go, sans caissiers et vigiles et fluidifiant grandement les temps d'attente aux caisses, ici inexistantes. Et comment ne pas citer Alexa et les autres assistants personnels d'Amazon qui malgré les polémiques qui leurs sont imputées, ont grandement apporté à l'évolution de l'intelligence artificielle et du machine-learning.

Mais l'entreprise compte avec plus loin, en effet, la livraison par voiture autonome semble être dans les projets avancés de l'entreprise. Mais tout ce volume d'activités engendré par Amazon, laisse échapper la question suivante : quel est l'impact des activités d'Amazon sur la planète ?

Comme dit plus tôt, Amazon est une plate-forme de commerce électronique, c'est donc par conséquent une plate-forme d'expédition en ligne. En effet l'entreprise vend près de 2 millions de marques et 10 milliards de produits sur Amazon chaque année. Ce qui peut générer une source importante d'émissions de CO2. Par conséquent, nous allons voir les sources d'émissions d'Amazon en analysant son empreinte carbone.

Premièrement, Amazon a émis environ 71,54 millions de tonnes de CO2 en 2021, soit une augmentation de 18 % par rapport à l'année précédente. Multiples, sont les facteurs à l'origine de ce volume polluant. Pour les déceler, nous allons analyser les sources d'émissions de GES (Gaz à Effet de Serre) dans trois « Scope » (Scope = méthodes d'analyse des émissions de GES d'une organisation).



SCOPE 1

Le Scope 1 représente toutes les émissions de GES directement liées aux opérations d'Amazon ce qui inclut, les véhicules de livraisons, tels les avions, les camions et autres engins. Sont inclus aussi les activités des entrepôts. Ce domaine pourrait au premier abord sembler être le plus polluant mais il n'en est rien, c'est même presque le « moins » polluant avec 5,76 millions de tonnes métriques équivalent CO2.

SCOPE 2

Le Scope 2 concerne toutes les émissions de GES liées à la consommation d'énergie d'Amazon, comme l'électricité utilisée pour les data center, qui peuvent être très gourmands en énergie, ou celles de leurs bureaux et leurs entrepôts. Ce secteur représente 5,50 millions de tonnes métriques équivalent CO2.

SCOPE 3

Et finalement le Scope 3 qui est lié aux émissions indirectes d'Amazon c'est-à-dire les déplacements des employés, les activités de l'entreprise en cas de déplacement professionnel, la fabrication des produits ou celles de bâtiments. C'est le secteur le plus polluant de l'entreprise avec 39,91 millions de tonnes métriques équivalent CO2.

Ce genre de données ont collé une étiquette écologique assez négative au mastodonte de la vente en ligne. Les révélations d'activistes n'arrangeant pas les choses, en effet selon Greenpeace, Amazon ne recourrait qu'à 17 % aux énergies renouvelables contre 56 % et 83 % pour Google et Apple, lui donnant le statut de mauvais élève dans le domaine écologique parmi les géants des GAFAM. Mais l'entreprise semble déterminée à effacer cette étiquette avec de fortes mesures pour endiguer leur impact écologique.

En effet Amazon promet de passer de 17 % à 100 % d'énergies renouvelables utilisées d'ici 2025. L'entreprise promet aussi des produits aux matériaux 100 % recyclés et recyclables. Cette action sera accompagnée de l'acquisition de 100 000 véhicules électriques vers l'horizon 2030 et l'installation de parcs éoliens pouvant alimenter les entrepôts de l'entreprise et 1,7 millions de foyers américains. Ces mesures semblent payer puisque Amazon affirme avoir atteint 42 % d'énergies renouvelables (selon leurs chiffres).

Ces affirmations peuvent sembler encourageantes mais elles ont beaucoup d'inconnues. En effet la mesure des matériaux recyclés ne s'applique qu'aux produits, assemblés par Amazon qui sont largement minoritaires face aux vendeurs tiers. De plus l'acquisition des véhicules électriques ne prends pas en compte l'extraction des ressources nécessaires et leur assemblage sans compter leur livraison partout dans le monde. De même pour les parcs éoliens. Et l'apport des 100 000 véhicules électriques ne penchera pas assez dans la balance face à des offres comme la livraison Prime en 48h, souvent décriée par les spécialistes car elle crée des déplacements supplémentaire qui pourraient être facilement évités avec un temps d'attente un minimum plus long.

Suite à cette étude nous pouvons dans un premier temps saluer les efforts d'Amazon vers une production réduite de carbone.

L'entreprise as proposé un plan pour annuler son émission carbone en plusieurs plans que nous allons rappeler :

- Dans un premier temps l'alimentation énergétique sera 100% renouvelable d'ici 2025.
- Ensuite, bâtiments et infrastructures en général tendront vers une durabilité plus importante, dans le but de limiter les pollutions inhérentes à ceux ci.
- Enfin la chaine d'approvisionnement sera décarbonée pour viser une situation "zéro carbone" de l'entreprise en 2025.

Ce nombre conséquent d'efforts contre l'émission carbone de l'entreprise est très impressionnant car on remarque qu'une partie non négligeable des bénéfices est réinvestie dans ce plan (le renouvellement du parc automobile dédié aux livraisons par des véhicules électriques par exemple)

Nous pensons que l'entreprise devrait se concentrer dans un premier temps sur les infrastructures et les bâtiments, pour nullifier leurs productions de GES liée à ceux-ci et ensuite pouvoir concentrer leurs efforts sur leurs autres projets prévus pour 2025. Concentrer les efforts pour résoudre un seul problème plus vite permet de s'en débarrasser et de pouvoir se concentrer sur les autres.

Notre autre idée pour réduire leurs émissions carbones, comme citée précédemment, est l'adaptation d'Amazon prime à leurs projets. En effet ce service de livraison en 24h est l'un des plus couteux en GES proposé par le groupe. Rendre plus intéressant financièrement de se passer de ce service de livraison rapide en proposant par exemple une réduction d'un faible pourcentage si l'on paye l'abonnement mais qu'on n'utilise pas la livraison rapide.

NOS SOURCES

The Amazon logo is centered in the middle of the page. It features the word "amazon" in a bold, black, sans-serif font. Below the text is the iconic orange curved arrow that starts under the 'a' and points towards the 'z'. The background of the entire page is a stylized illustration of a city skyline at sunset or sunrise. The sky is a gradient of light blue and purple, with a large yellow sun on the right side. The city skyline is composed of various building silhouettes in shades of purple and blue. There are also some white clouds scattered across the sky.

<https://www.canopees.com>

<https://www.aboutamazon.fr/actualites/innovations>

<https://www.amazon.fr>

<https://fr.wikipedia.org/wiki/Amazon>

<https://fourweekmba.com/fr/mod%C3%A8le-%C3%A9conomique-amazonien/>

<https://aws.amazon.com/fr/what-is-aws/>

https://www.lemonde.fr/economie/article/2022/11/15/a-l-heure-des-economies-amazon-licencie-plusieurs-milliers-d-employes-de-bureau_6149909_3234.html#:~:text=Pour%20accompagner%20sa%20croissanc,e%20acc%C3%A9l%C3%A9r%C3%A9,%2C6%20million%20d'employ%C3%A9s
[statista.com](https://www.statista.com)

<https://www.nouvelobs.com/economie/20201210.OBS37312/amazon-geant-de-la-pollution-qui-s-ignore.html>

<https://www.bizon.solutions/fr/blog/amazon-deviendra-t-il-d-ici-2040-la-marketplace-la-plus-ecologique-du-monde>

<https://durabilite.aboutamazon.fr/environnement/produits-durables>