

Comment créer des sites Web Bas carbone ?

Nous pensons qu'Internet est immatériel et écologiquement propre. Cependant, la consommation d'énergie et les émissions d'Internet sont énormes. Aujourd'hui, internet n'existerait pas si l'électricité n'était pas là.

Utilisée pour alimenter les centres de données, les appareils que nous utilisons pour surfer sur le Web, mais aussi les réseaux de télécommunications, l'internet mondial utilise plus d'électricité que l'ensemble du Royaume-Uni.

Cela se traduit par beaucoup d'émissions de carbone. Il faut savoir que 2% des émissions de carbone du monde entier proviennent de l'électricité utilisée par Internet. Cela équivaut à la quantité de carbone de l'industrie aéronautique mondiale, que la plupart des gens pensent être l'une des pires industries polluantes. Si Internet était un pays, il serait le sixième au classement des pires pollueurs au monde, à égalité avec l'Allemagne.

Contrairement à de nombreuses autres industries qui visent l'efficacité et la réduction des émissions, celle d'Internet ne devraient cesser d'augmenter dans les années à venir. L'accès à Internet dans le monde augmente et, à mesure que les données deviennent plus rapides et moins chères, nous en demandons encore plus.

Les services de streaming comme YouTube , Netflix et Spotify utilisent énormément de données et se développent à vitesse grand V, même les sites Web ordinaires nécessite plus de données.

Internet pourrait au cours des 10 prochaines années représenter 3,5% des émissions mondiales de carbone.

L'urgence a été soulignée par Thomas Stocker, l'un des plus grands scientifiques du climat au monde. Il a déclaré :
L'année 2020 est d'une importance majeure. Si les émissions de CO2 continuent d'augmenter au-delà de cette date, les objectifs d'atténuation les plus ambitieux deviendront irréalisables. (Source: M2020)

C'est pour cela qu'en tant que concepteurs Web, développeurs et propriétaires de sites Web, il faut chercher à savoir ce qu'il est possible de faire pour réduire les émissions de nos sites Web.

Mais avant tout, il nous faut comprendre trois principes simples:

1. Il est impossible de gérer des choses qui ne sont pas mesurable.
2. Le transfert de données consomme de l'électricité, donc la réduction du transfert de données réduira l'énergie et les émissions.
3. Les énergies renouvelables sont l'avenir car il produisent beaucoup moins d'émissions que les autres sources d'énergies.

Comment mesurer les émissions de carbone d'un site Web ?

Il est très difficile d'améliorer quelque chose que vous ne pouvez pas mesurer et jusqu'à récemment, il était presque impossible de savoir quelles pourraient être les émissions d'un site Web.

Heureusement, cela est désormais possible en utilisant l'outil gratuit d'estimation des émissions de CO2 du site Web sur [WebsiteCarbon.com](https://www.websitecarbon.com). Cet outil fournit des données sur les émissions de CO2 par page vue, les émissions annuelles de CO2, la consommation d'énergie annuelle et si ou non, le site Web est hébergé dans un centre de données alimenté par des énergies renouvelables.

En utilisant cet outil, il est possible de comparer votre propre site Web à vos concurrents et de vous fixer des objectifs de réduction de carbone.

Cet outil révèle les fait suivant :

Un site Web moyen produit 6,8 grammes de CO2 par page vue . Cela peut ne pas sembler beaucoup, mais si un site Web moyen dispose d'un trafic équivalent à 10 000 pages vues par mois, alors il produirait environ 816 kg de CO2 par an. Pour information, un vol Londres – Tokyo consomme moins de CO2.

Comment réduire le transfert de données à partir d'un site Web ?

Dans un premier temps, Il nous faut réduire le poids (en Ko) des pages Web de nos sites internet.

Des pages réduites ont de nombreux avantages supplémentaires, comme un temps de chargement nettement plus rapides, ce qui apporte une amélioration de l'expérience utilisateur et du référencement naturel.

Voici quelques mesures simples que nous pouvons prendre pour réduire le poids des pages:

- Afin de réduire l'empreinte carbone d'un site, écrire du code proprement et efficacement est indispensable.
- L'utilisation des graphiques vectoriels et des effets CSS afin de créer une expérience visuelle attrayante est conseillée. Les fichiers utilisés seront beaucoup plus petits que les images traditionnelles telles que les JPEG et les GIF.
- Le téléchargement des images à l'échelle est à privilégier plutôt que de compter sur le CSS pour les redimensionner.
- Nous pouvons décharger des médias volumineux vers des fournisseurs tiers respectueux de l'environnement.
- Il faut compresser les fichiers, images et vidéos afin de réduire la taille de ceux-ci sans perte visible de qualité. Cette astuces peut facilement réduire une page Web de plus de 90% de son poids !
- La suppression de la lecture automatique des vidéos, permet une

- économie de donnée.
- Nous pouvons minimiser les polices personnalisées, ce qui peut représenter une grande proportion de la taille globale de la page.
 - Nous pouvons décider de ne plus prendre en charge les navigateurs plus anciens tels que Internet Explorer 8 et d'utiliser uniquement des polices Web modernes, telles que WOFF et WOFF2 qui utilisent des méthodes de compression plus élevées.
 - Réduire les scripts de suivi et de publicité, qui consomment énormément de données et qui apporte rarement de la valeur à l'utilisateur.
 - Supprimer instantanément la version actuelle d'une page Web avec des solutions mobiles comme l'AMP.

Mettre en œuvre une solution de mise en cache est également une chose très importante. La mise en cache est le processus de stockage des ressources d'une demande, et, de réutilisation de ces ressources pour les demandes suivantes. Fondamentalement, il réduit la quantité de bande passante du serveur requise pour générer une page vue en stockant des ressources statiques externes à l'hôte.

La deuxième chose à faire pour réduire le transfert de données est de réduire le nombre de fois que nos pages sont chargées .

Réduire le trafic peut être une bonne idée, car les raisons de le faire sont bénéfiques pour le propriétaire du site Web et pour l'utilisateur.

Même si nous supposons que le trafic est bon, il se peut que les internautes visitent des pages qui ne leur sont pas utiles. Le taux de rebond permet de mettre en avant ces statistiques, qui montrent le nombre de visiteurs qui se rendent compte qu'ils ont chargé une mauvaise page ou bien une page qui n'a pas de sens avec la recherche effectuée.

La rationalisation des parcours des utilisateurs, permettant aux utilisateurs de trouver les informations qu'ils souhaitent en moins d'étapes, permet de réduire le taux de rebond. Ce qui signifie que même avec moins de pages « vues », un site Web peut fournir le même niveau de valeur.

En termes simples, le transfert de donnée d'un site web est égal au poids moyen des pages multiplié par le nombre de pages vues. La réduction du poids des pages et surtout des pages non désirées sont deux moyens très efficaces de réduire les émissions du site Web tout en améliorant l'expérience globale de l'utilisateur.

Comment transformer votre site Web en énergie renouvelable ?

Selon une étude de l'ACEEE, l'énergie utilisée par Internet (et donc un site Web) se décompose en gros comme 48% utilisé dans le centre de données, 14% utilisé dans le réseau de télécommunications et 38% utilisé sur l'appareil des utilisateurs finaux.

Bien sûr, cela variera pour chaque site Web et chaque utilisateur, mais cela représente un scénario typique.

En tant que propriétaire de site Web, il est difficile, voire impossible, de contrôler l'énergie utilisée par les réseaux de télécommunications ou les utilisateurs finaux. Cependant, vous pouvez avoir un certain contrôle sur l'énergie utilisée par le centre de données simplement en choisissant **le bon hébergeur**.

La plupart des hébergeurs utilisent l'électricité du réseau standard et ont souvent peu de connaissances sur la provenance de leur énergie. Il existe un nombre croissant de fournisseurs d'hébergement qui achètent activement de l'énergie renouvelable pour leurs centres de données et, par conséquent, ont des émissions de carbone beaucoup plus faibles.

Il peut être difficile d'identifier les hébergeurs qui utilisent l'énergie verte et en général, il est préférable de leur demander directement des preuves s'ils utilisent des énergies renouvelables dans leurs centres de données. [La Green Web Foundation](#) possède une très bonne base de données des fournisseurs d'hébergement qui prétendent utiliser l'énergie verte, bien qu'il convienne de noter qu'elle vaut toujours la peine d'être vérifiée directement.

Contrairement à la réduction du transfert de données, le passage à un hôte vert ne nécessite aucune modification du site Web lui-même et peut être effectué rapidement et facilement, ce qui nous permet de réduire considérablement les émissions de notre site Web avec un minimum de tracas. Passer à un hébergeur vert est le moyen le plus simple de réduire les émissions de sites Web.

3 étapes simples pour réduire les émissions

Nous pouvons maintenant voir qu'il existe des mesures tangibles et dans de nombreux cas simples que nous pouvons prendre pour réduire nos émissions de gaz à effet de serre sur les sites Web que nous exploitons.

- Comparez les émissions de carbone de notre site Web.
- Réduisez le transfert de données en réduisant le poids de la page et les vues de page inutiles.
- Passez à un hébergeur alimenté par des énergies renouvelables.

Si nous suivons tous ces étapes, nous pouvons transformer notre industrie et créer un réseau réellement propre et neutre en carbone. Un site Web à faible émission de carbone est un véritable gagnant-gagnant pour les propriétaires de sites Web, les utilisateurs Web et l'environnement .