

CARBALYTICS : GUIDE 06

PAR

Charlène Grenet

Conseil en stratégie digitale

Néga Octet

*La base de référence française pour
mesurer l'impact carbone du
numérique*

06

Comprendre, lire et utiliser les facteurs d'émission

Tous les bilans ne sont pas comparables.

Selon les facteurs d'émission utilisés, l'empreinte d'une campagne digitale peut varier du simple au triple. NégaOctet est la base de référence française qui permet de sortir de cette approximation.

Ce guide explique ce qu'elle couvre, comment elle est construite et comment l'utiliser correctement dans un bilan carbone.

« *Sans référentiel commun, comparer deux bilans carbone, c'est comparer des pommes et des oranges.* »

NégaOctet est un programme de recherche français piloté par WWF France, GreenIT.fr et l'Alliance Green IT. Son objectif : produire des facteurs d'émission du numérique fiables, sourcés et actualisés.

Ces facteurs couvrent trois couches : les terminaux utilisateurs, le réseau de transport des données, et les datacenters. Ils distinguent France et monde, fixe et mobile.

Carbalytics les utilise dans tous ses calculs d'empreinte campagnes et site web.

Utiliser NégaOctet comme base de calcul, c'est garantir la traçabilité et la comparabilité de vos bilans carbone digitaux.

Ce que couvre NégaOctet.

01

Terminaux utilisateurs

Ordinateurs fixes et portables, smartphones, tablettes, smart TV. Fabrication et usage séparés.

Exemple : smartphone en usage = 0,0059 kgCO₂e/h (France)

02

Réseau de transport

Réseau fixe (ADSL, fibre) et mobile (4G, 5G). Facteurs exprimés en kgCO₂e par Go transféré.

Exemple : réseau fixe France = 0,00443 kgCO₂e/Go

03

Datacenters

Hébergement et traitement des données. Très sensible à la localisation : France (nucléaire) vs monde (mix carboné).

Écart monde/France : facteur 5 à 10 selon le mix énergétique

« L'empreinte d'un usage numérique est toujours la somme de ces trois couches. Ignorer l'une d'elles, c'est sous-estimer le bilan. »

FACTEURS D'ÉMISSION

Les valeurs clés à retenir.

Ces facteurs sont issus de NégaOctet (version 2024, France). Ils servent de base à tous les calculs Carbalytics.

TV	Streaming 1080p, fixe	0,062 kgCO₂e/h
MOB	Streaming SD, mobile 4G	0,043 kgCO₂e/h
NET	Transport réseau fixe	0,00443 kgCO₂e/Go
4G	Transport réseau 4G	0,0274 kgCO₂e/Go
DC	Datacenter France	0,0321 kgCO₂e/kWh

Source : NégaOctet 2024. Ces valeurs sont indicatives et actualisées régulièrement.

POURQUOI LA FRANCE CHANGE TOUT

Mix électrique français

Très bas en carbone (nucléaire + hydraulique). Un datacenter en France émet 5 à 10 fois moins qu'un datacenter en Pologne ou aux USA.

Réseau mobile = x6

Le réseau 4G consomme environ 6 fois plus que le réseau fixe par Go transféré. Les campagnes mobile-first ont donc une empreinte réseau structurellement plus élevée.

À noter

NégaOctet distingue systématiquement France, Europe et Monde. Précisez toujours votre périmètre géographique dans un bilan.

Comment lire *un facteur d'émission.*

01

L'unité fonctionnelle

Chaque facteur est exprimé par unité d'usage : par heure de streaming, par Go transféré, par heure d'usage terminal. C'est l'unité qu'il faut multiplier par vos volumes réels.

02

Le périmètre inclus

Chaque facteur précise ce qu'il inclut : usage seul, ou usage + fabrication amortie. Pour un bilan annuel, il faut vérifier si la fabrication est incluse ou à ajouter séparément.

03

La zone géographique

France, Europe, Monde : le facteur change selon la zone. Toujours vérifier que la zone utilisée correspond à celle de votre activité réelle.

« Un facteur d'émission mal appliqué vaut mieux qu'aucun facteur. Mais un facteur d'émission bien documenté vaut infiniment mieux. »

La traçabilité de la source (NégaOctet, version, date) est indispensable pour un bilan CSRD-compatible.

À SAVOIR

Limites à connaître.

NégaOctet est la meilleure référence disponible en France. Mais comme tout référentiel, elle a des limites à intégrer dans votre démarche.

« **Une estimation bien sourcée vaut mieux qu'une précision illusoire.** »

Ces limites ne remettent pas en cause l'utilité du référentiel. Elles guident son usage rigoureux.

Des facteurs moyens, pas des facteurs exacts

NégaOctet produit des valeurs moyennes par type d'usage. Votre situation réelle peut s'en écarter selon vos équipements, votre hébergeur, et le comportement de vos utilisateurs.

Pas de données par plateforme

NégaOctet ne fournit pas de facteurs spécifiques à Google, Meta ou TikTok. L'estimation par plateforme nécessite des hypothèses complémentaires sur le poids des pages et la durée de visionnage.

Des mises à jour régulières

Les facteurs évoluent avec le mix énergétique et les technologies. Toujours vérifier la version utilisée et noter la date dans votre bilan pour garantir sa reproductibilité.

Fabrication vs usage : deux postes distincts

La fabrication des terminaux représente souvent plus de 50% de leur empreinte totale. NégaOctet les distingue. Ne les confondez pas dans vos calculs de bilan annuel.

APPLICATION

NégaOctet dans Carbalytics.

Campagnes digitales

Chaque impression est calculée à partir du terminal estimé (fixe/mobile), du volume de données transférées (poids de la créa), et du facteur réseau correspondant. Le résultat est exprimé en gCO₂e par impression.

Site web

Poids de page moyen × nombre de pages vues × facteur réseau + temps passé sur site × facteur terminal estimé. L'hébergeur est traité séparément (datacenter France ou monde).

Hébergement

Consommation électrique estimée du serveur × facteur d'émission du mix électrique du datacenter (France : 0,0321 kgCO₂e/kWh). Le PUE (efficacité énergétique) est intégré dans le calcul.

Traçabilité garantie

Chaque calcul Carbalytics mentionne la source NégaOctet (version et date), les hypothèses retenues, et la distinction usage/fabrication. Compatible avec les exigences CSRD Scope 3.

CONCLUSION

Un référentiel pour décider ensemble.

NégaOctet n'est pas parfait. Aucun référentiel ne l'est. Mais c'est la base la plus rigoureuse, la mieux documentée et la plus largement utilisée en France pour mesurer l'impact carbone du numérique.

L'utiliser, c'est se doter d'un langage commun avec les équipes RSE, les auditeurs et les prestataires. C'est aussi garantir que vos bilans seront comparables dans le temps.

« La crédibilité d'un bilan carbone tient d'abord à ses sources. »

Ce que NégaOctet permet

Calculer des bilans carbone digitaux traçables, comparables dans le temps et auditables. Indispensable pour tout reporting CSRD.

Ce qu'il ne remplace pas

Les données terrain de vos prestataires. NégaOctet est une base de calcul, pas un substitut aux données réelles quand elles sont disponibles.

Comment Carbalytics l'utilise

Toujours sourcé, versionné, documenté. Les facteurs NégaOctet sont la colonne vertébrale de tous nos calculs d'empreinte.



Charlène Grenet

Conseil stratégie digitale & Carbalytics

PROCHAINE ÉTAPE

Appliquons Négaoctet à vos données réelles.

Je suis Charlène Grenet. J'accompagne des directions marketing et RSE dans la mise en place de bilans carbone digitaux rigoureux, fondés sur les référentiels reconnus.

Carbalytics calcule l'empreinte de vos campagnes et de votre site web en appliquant les facteurs Négaoctet à vos données réelles. En 30 minutes, vous avez un premier bilan sourcé et documenté.

→ **Session de découverte gratuite de 30 min**

carbalytics.fr | LinkedIn : Charlène Grenet

« Mesurer avec rigueur, c'est la condition pour décider avec confiance. »