

REVUE CRITIQUE INDÉPENDANTE WeNR 2023

A l'attention des parties prenantes de La Rochelle Université et l'INR

Objectifs de la revue critique

L'Université de La Rochelle et l'Institut du Numérique Responsable (INR) ont développé en 2020 WeNR, le premier outil de mesure de l'empreinte environnementale des Systèmes d'Information gratuit et fondé sur des données libres d'accès. La démarche *Opensource* permet une vérification des résultats par des tiers. Dans un souci d'excellence vis-à-vis de ses parties prenantes, l'Université de La Rochelle a sollicité la Coopérative Carbone pour une revue critique de la méthodologie et des bases de données utilisées pour les calculs d'empreinte carbone de l'outil WeNR. L'objectif de la revue critique était de s'assurer que WeNR utilisait à bon escient les meilleures données publiques disponibles à date.

Périmètre des travaux

La revue critique a porté sur les bases de données utilisées et leur interprétation par l'équipe WeNR pour les calculs d'impact carbone des équipements informatiques recensés dans l'outil WeNR, aussi bien sur la partie « fabrication » que sur la partie « utilisation » à travers les consommations d'électricité (informatique et équipements annexes inclus pour les centres de données) et les facteurs d'émissions de la consommation électrique par pays, ainsi que sur l'analyse qualitative des pratiques « numérique responsable ».

Étendue des travaux

La Coopérative Carbone a revu la note méthodologique, les bases de données, un échantillon des données sources et les calculs intermédiaires réalisés par WeNR.

La Coopérative Carbone n'a pas été engagée pour faire une revue critique des sources de données, comme par exemple commenter les choix méthodologiques des déclarations environnementales produits (EPD – environmental product declaration) des constructeurs de matériel informatique ou la mise à jour de la base de données *Empreinte* de l'ADEME ou l'inventaire des bonnes pratiques numériques responsables du guide de la DINUM (Direction interministérielle du numérique).

Responsabilité limitée

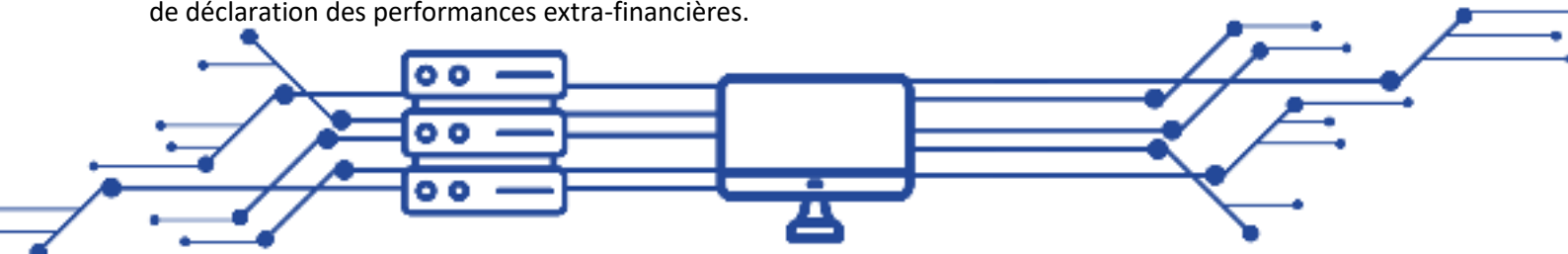
La Coopérative carbone s'est arrêtée aux bases de données qui alimentent le programme WeNR, elle n'a eu ni le budget, ni les compétences informatiques pour vérifier que l'automatisation des processus est bien conforme à la note méthodologique et aux bases de données analysées.

L'Université de La Rochelle et l'Institut du numérique restent entièrement responsables de l'utilisation de l'outil et des calculs d'empreinte carbone et d'évaluation de la maturité « numérique responsable » des entreprises qui se lancent dans la démarche WeNR 2023.

Déclaration d'indépendance, d'intégrité et de compétences

La Coopérative Carbone est une SCIC à conseil de surveillance et directoire, dont La Rochelle Université est sociétaire et membre du Conseil de Surveillance, et dont Gérard Blanchard, ancien président de l'Université est président du conseil de surveillance en sa qualité d'élu de la Communauté d'agglomération de La Rochelle. Les consultants en charge de la réalisation des travaux déclarent cependant avoir travaillé en toute indépendance et en toute intégrité, et sans aucune pression quant aux conclusions de la revue critique.

Marie-V Gauduchon a supervisé les travaux. Elle travaille sur la comptabilité carbone depuis 2006 et a réalisé des audits dans le cadre de la vérification des déclarations des émissions de CO₂ des entreprises soumises aux quotas carbone et de la vérification du reporting extra-financier des entreprises soumises à l'obligation de déclaration des performances extra-financières.



Résumé des travaux

Les travaux se sont déroulés de janvier à juillet 2023 et ont été organisés en deux phases distinctes. Une Phase 1 de janvier à avril 2023 d'analyse de WeNR 2022 qui a abouti à une série de recommandations d'amélioration (essentiellement de structuration et précision de la documentation). Puis d'une Phase 2 de revue critique proprement dite avec :

- ✓ Revue de la note méthodologique WeNR 2023
- ✓ Echantillonnage de 47 fiches constructeurs qui alimentent la base Boavizta
- ✓ Interviews de cinq experts du numérique responsable en France dans le cadre de cette revue critique ou bien du projet CEPIR – cas d'études pour un immersif responsable pour évaluer la pertinence et la qualité des bases de données sur l'impact carbone du numérique utilisées
- ✓ Reproduction des processus d'alimentation des outils WeNR à partir des cinq bases de données *Opensource* et comparaison des résultats avec les fichiers alimentant WeNR 2023

L'ensemble des travaux ont été documentés dans le Rapport de mission rendu à l'Université de la Rochelle.

Conclusion

Sur la base des interviews et des travaux réalisés sur WeNR 2022 et WeNR 2023, la Coopérative Carbone atteste que WeNR 2023 permet de mesurer l'impact carbone des Systèmes d'Information des organisations qui remplissent le questionnaire WeNR 2023 avec les meilleures données publiques disponibles à date sur le périmètre fabrication, distribution, utilisation et fin de vie des terminaux possédés par l'organisation. Faute de méthodologie publique consensuelle, l'impact carbone des réseaux et centres de données extérieurs à l'entreprise n'est pas pris en compte (ou bien juste à titre indicatif pour le stockage des données). L'appréciation qualitative de la maturité des entreprises en termes de bonnes pratiques numériques responsable est conforme à la note méthodologique.

L'évolution régulière des technologies de l'information et de la communication et de la connaissance de leur impact environnemental nécessite une mise à jour annuelle des facteurs d'émissions et des autres données statistiques utilisées dans les calculs d'impact. Il serait intéressant de comparer les données « normées » de consommation d'électricité *EnergyStar* utilisées pour les calculs WeNR aux consommations réelles des équipements (ordinateurs ou serveurs), en particulier en cas d'usage très intensif des capacités CPU ou GPU (calculs de modélisation industrielle, scientifiques ou artistique, rendus 3D, entraînement d'IA...) afin de proposer dans le futur une modulation des consommations d'énergie en fonction d'un usage « bureautique » *versus* « intensif ».

Les travaux de revue critique montrent que les données d'impact du numérique contiennent une part d'incertitude (de l'ordre de 50% selon l'ADEME) et que les résultats WeNR 2023 sont des ordres de grandeur (intéressants pour comparer les émissions GES du numérique par rapport au reste du BEGES d'une organisation) et non une mesure précise.

Coopérative Carbone

La Rochelle, le 13/7/2023

Benjamin Galliot
Consultant

Marie-V Gauduchon
Supervision

Anne Rostaing
Présidente du directoire



COOPÉRATIVE CARBONE
Rue Liabelle Aiguillon, 17140 LAGORD
SICL sous forme de SAS
SIRET : 89124012800017
contact@coopérativecarbone.fr

