Émissions de CO2 du canton de Vaud en 2030 : différentes études, différents résultats ?

Auteur : Benoît Schilter (analyste bénévole, Objectif Climat)

Relecteur·ices : Sascha Nick (Chercheur au sein du Laboratoire d'économie environnementale et urbaine, EPFL - co-auteur du rapport d'audit du PCV1), Marion Lanci (Chargée de mission politique, Objectif Climat Vaud)

Version du 26 juin 2026

Résumé

- Deux études, un audit de l'EPFL et le bilan carbone 2023 du canton de Vaud, ont publié des projections d'émissions CO2 territoriales en 2030 quantitativement différentes.
- Les écarts s'expliquent par des différences méthodologiques et conjoncturelles.
- Les deux approches sont cohérentes entre elles.
- Elles appellent à une accélération et à un renforcement des mesures du plan climat.

Un nouveau bilan carbone pour le canton de Vaud a été publié au début 2026 (communiqué du Conseil d'Etat, 30 janvier 2026). Il concerne l'année 2023 et fait suite à des exercices similaires pour les années 2015 et 2019.

Le bilan carbone Vaudois 2023 (BC23, 1) montre notamment une réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) territoriales de 21% par rapport à l'année de référence 1990. Cette tendance est jugée par les autorités comme importante bien qu' insuffisante pour atteindre l'objectif légal de réduction de 50% en 2030 (1). Une projection prévoit que le canton parviendra à diminuer ses émissions territoriales de seulement 30% en 2030 au lieu des 50% visés (1) . Cette tendance a cependant été relevée comme bien plus encourageante que celle projetée dans le cadre d'un audit du plan climat vaudois de première génération publié en 2022 par le Laboratoire d'Economie Urbaine et de l'Environnement (LEURE) de l'EPFL (2). En effet, dans cet audit, une modélisation de l'impact des principales mesures du PCV1 avait suggéré une réduction des émissions territoriales de GES de seulement 8% entre 1990 et 2030.

Comment comparer les résultats de ces deux études ?

Les différences entre les deux études peuvent s'expliquer par plusieurs sources d'écarts :

Méthodologie pour le calcul des émissions CO2. Dans l'audit de l'EPFL, le point de départ de la modélisation prospective pour 2030 est le taux d'émissions de l'année 2019 publié dans le bilan carbone original réalisé par Quantis (3). Or, suite à diverses modifications d'allocation des sources et taux d'émissions, le BC23 utilise une valeur 2019 recalculée, plus basse de 400 000 tCO2eq (voir note méthodologique 4). Cette baisse artificielle correspond à 8% des émissions 1990 (5 millions de tonnes dans les deux études). Ces changements méthodologiques constituent donc une source importante d'écart entre les projections 2030 établies dans l'audit EPFL et celle du BC23. Comparer directement les résultats de l'audit 2022 à ceux du bilan carbone 2023 requiert une harmonisation des méthodes de calcul des taux d'émissions.

Éléments conjoncturels. En 2023, un hiver peu rigoureux (demande en chauffage diminuée) ainsi que la crise énergétique liée à la guerre en Ukraine ont produit une baisse des émissions CO2 qui s'est cumulée à celles résultant des politiques publiques (1). Par exemple, la forte réduction des émissions dans le domaine des bâtiments observée entre 2019 et 2023 (-14%), par rapport à celle de 2015-2019 (-6%), n'est pas explicable seulement par l'accélération des remplacements des chauffages et des rénovations des bâtiments. Compte tenu de la méthode de prospective utilisée dans le BC23, qui se base sur la vitesse de réduction entre 2015 et 2023, les émissions particulièrement faibles de 2023 ont certainement tiré les projections 2030 vers le bas et produit un écart avec celles de l'audit 2022 qui, évidemment, n'a pu incorporer les éléments conjoncturels dans son approche.

Modélisation. La projection 2030 citée dans le BC23 résulte d'une simple extrapolation linéaire basée sur la vitesse de réduction observée entre 2015 et 2023. Les mécanismes responsables de cette réduction ne sont pas clairs, et une partie au moins pourraient être liés à des éléments conjoncturels spécifiques à 2023. Il n'y a pas d'indication solide démontrant la plausibilité de cette vitesse de réduction sur le long terme. L'audit 2022 a appliqué une approche différente consistant à modéliser les mesures du PCV1. Elle est pertinente car elle évalue l'atteinte des objectifs en fonction des moyens mis à disposition. Elle reste défendable pour prédire l'évolution des émissions territoriales de CO2 du canton.

Conclusion. L'audit de l'EPFL de 2022 et le bilan carbone 2023 doivent être comparés avec prudence. L'analyse ci-dessus suggère que 8% de baisse (liés aux modifications méthodologiques opérées dans le bilan carbone) devraient au moins être additionnés aux 8% projetés par l'audit. Le rôle des éléments conjoncturels et des différences de modélisation n'a pas pu être quantifié mais a certainement augmenté les écarts en tirant les projections 2030 du bilan carbone 2023 vers le bas. Il n'y a pas de raison fondamentale de privilégier la fiabilité de l'un ou l'autre rapport concernant les émissions en 2030.

En résumé, l'audit et le bilan carbone apparaissent cohérents entre eux. Les deux approches appellent clairement à une accélération et à un renforcement des mesures du Plan climat.

Références

1. Bilan des émissions de gaz à effet de serre 2023 du canton de Vaud Émissions territoriales et extraterritoriales.
2. S.Nick et P. Thalmann, EPFL-LEURE (2022). Rapport d'audit du Plan climat vaudois 1ère génération.
3. Bilan des émissions de gaz à effet de serre du canton de Vaud 2019. Quantis (2022).
4. Plan Climat Vaudois-Bilan des émissions de GES 2023-Note méthodologique (2026).