

Rapport sur les gaz à effet de serre 2023 de l'Université de Berne

Table des matières

1.	Contexte	3
1.1	Limites du système du bilan des gaz à effet de serre	3
2.	Résultats du bilan des gaz à effet de serre 2023 pour l'Université de Berne	4
2.1	Évolution des émissions de 2019 à 2023	5
2.2	Émissions des restaurants universitaires ZFV	7
3.	Conclusion	8

u^b

1. Contexte

L'Université de Berne est une institution de recherche et d'enseignement reconnue mondialement dans les domaines du développement durable et des sciences du climat. Consciente de sa responsabilité, l'Université de Berne s'emploie en permanence à réduire ses émissions de gaz à effet de serre dans le cadre de son fonctionnement, et ce parallèlement à son travail de recherche et d'enseignement.

Le bilan des gaz à effet de serre a été établi pour la première fois en 2019. Il sert donc de bilan de référence pour vérifier les progrès que nous réalisons. Depuis lors, les données disponibles n'ont cessé de s'enrichir et de se préciser. Ainsi, d'autres bâtiments sont désormais pris en compte et, depuis 2023, le bilan intègre également les émissions des voyages en train répertoriés.

Établi séparément, le [rapport de développement durable 2022/2023](#) présente d'autres mesures en rapport avec le développement durable ainsi que des projets de protection du climat.

1.1 Limites du système du bilan des gaz à effet de serre

Ce rapport présente les gaz à effet de serre (GES) de manière uniforme : ils sont exprimés en équivalents CO₂ (CO₂ eq) afin de pouvoir établir des comparaisons pertinentes. Le bilan des GES s'appuie sur le protocole GHG ¹ (Greenhouse Gas Protocol), qui distingue les émissions directes (scope 1), les émissions indirectes liées à l'énergie (scope 2) et les autres émissions indirectes (scope 3). Le bilan des GES de l'Université de Berne tient compte des émissions issues des sources suivantes.

Scope 1	Scope 2	Scope 3
<ul style="list-style-type: none"> • Fioul • Gaz naturel • Carburants de la flotte de véhicules • Gaz de laboratoire, parcelles d'essais, animaux de rente 	<ul style="list-style-type: none"> • Chauffage/froid à distance • Électricité 	<ul style="list-style-type: none"> • Papier • Eau • Déchets (ordures ménagères, déchets spéciaux) • Voyages en avion • Voyages en train (pour la première fois en 2023)

La coopérative des entreprises ZFV (ZFV) gère les restaurants universitaires et les bistrots sur mandat de la fondation Mensabetriebe de l'Université de Berne. Elle établit son propre bilan des GES. C'est pourquoi les données mises à disposition par ZFV sont présentées séparément, dans la section 2.2. Nous ne disposons pas encore de données pertinentes et solides concernant les émissions liées au trafic pendulaire, aux achats (marchandises et services) ou aux investissements.

¹ About-Us. GHG Protocol ; <https://ghgprotocol.org/about-us> ; consulté le 4 février 2025.

2. Résultats du bilan des gaz à effet de serre 2023 pour l'Université de Berne

En 2023, le volume total des émissions s'est élevé à 7 665 t CO₂ eq. Avec 5 141 employées et employés équivalents plein temps (EPT) et 19 640 étudiantes et étudiants, cela correspond à une moyenne de 0,31 t CO₂ eq par personne ou de 1,49 t CO₂ eq/EPT.

Les émissions directes (scope 1) représentent environ 14% des émissions totales. Une part de 20% des émissions totales est liée à l'approvisionnement en chauffage à distance, électricité et froid à distance (scope 2), les 66% restants étant imputables aux autres émissions indirectes (scope 3) (voir illustration 1).

u^b

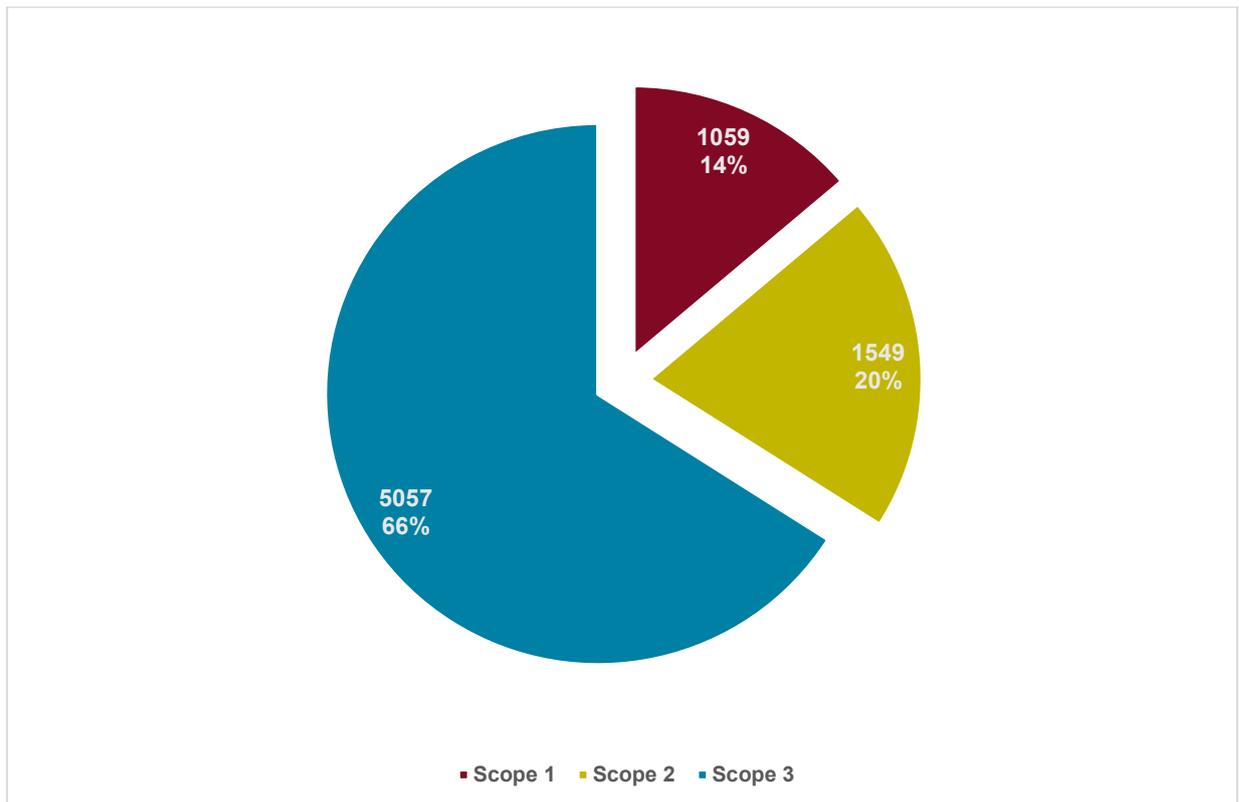


Illustration 1 : Émissions de gaz à effet de serre en t CO₂ eq et en pourcentage des émissions totales, réparties par scope.

L'illustration 2 présente les émissions de GES de l'Université de Berne en 2023, réparties selon les sources répertoriées. Les voyages en avion restent la principale source d'émissions (près de 60% des émissions totales). Les fournisseurs de chauffage à distance arrivent en deuxième position avec 15,6% des émissions. Ils sont suivis par l'approvisionnement en gaz naturel (9,5% des émissions). L'électricité (4,4%), les ordures ménagères (env. 3,5%), le fioul (2%), les carburants de la flotte de véhicules (1,7%) et les déchets spéciaux (1,7%) atteignent des parts légèrement inférieures. Les émissions dues aux déplacements de service en train (pris en compte pour la première fois en 2023), aux gaz de laboratoire, aux parcelles d'essais, à la garde d'animaux de rente, à l'eau potable, au papier et au froid à distance atteignent, dans chaque catégorie, une part marginale de moins de 0,8%.

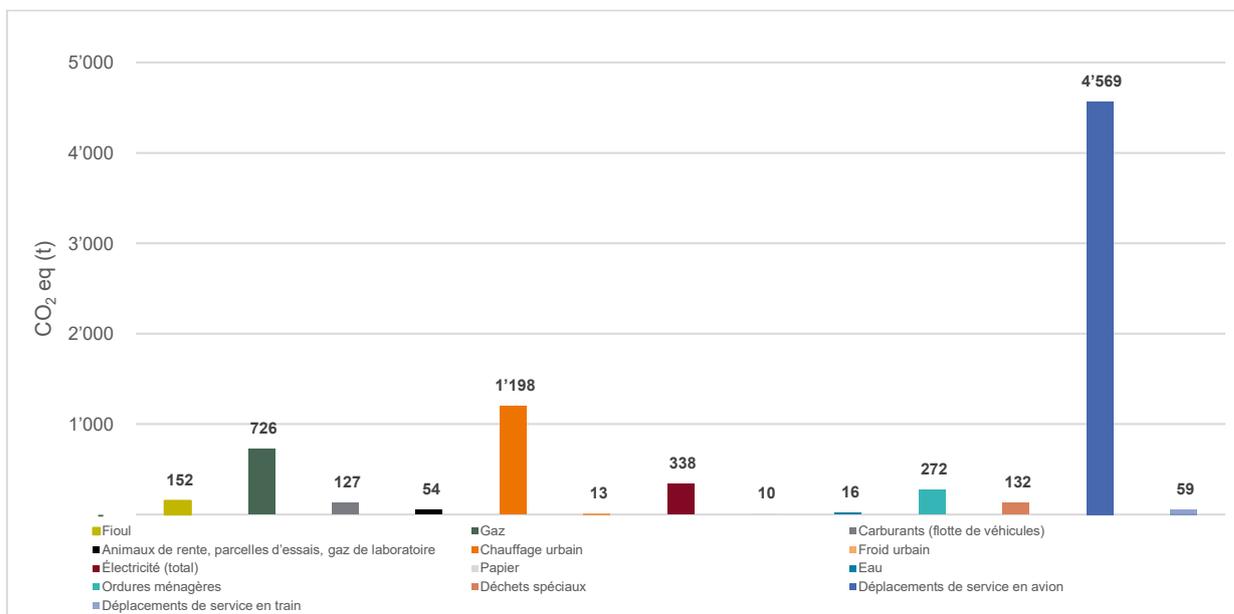


Illustration 2 : Émissions de gaz à effet de serre de l'Université de Berne en 2023 en t CO₂ eq des sources répertoriées. L'électricité comprend les applications suivantes : courant de chauffage, laboratoires, informatique et centres de calcul, processus, fonctionnement des bureaux, climatisation et éclairage. Le chauffage à distance provient de quatre sources différentes.

2.1 Évolution des émissions de 2019 à 2023

L'illustration 3 présente les émissions de GES de 2019 à 2023. Par rapport à l'année de référence 2019, les émissions de GES en 2023 enregistrent un recul global de 2,5% (ou 10,5% par EPT) et de 8,8% par personne (EPT plus étudiantes et étudiants). Désormais, les émissions générées par les voyages en avion ne sont plus influencées par la pandémie ; elles ont ainsi progressé d'environ 52% par rapport à 2022, mais restent inférieures de 3,5% à la valeur de 2019. Les données correspondant aux émissions des déplacements de service en avion pour 2019 étaient incomplètes ; en effet, une partie de ces déplacements n'a été saisie qu'ultérieurement, pendant l'année suivante, et donc comptabilisée pour 2020. On peut donc s'attendre à une baisse plus importante des émissions en 2023 par rapport à l'année de référence. Afin de réduire les émissions dans ce domaine, l'Université de Berne dispose depuis 2020 d'un [système de feux tricolores applicable aux voyages de service de l'Université](#), qui définit les destinations européennes pour lesquelles le train doit être choisi. En 2022, une directive relative aux voyages de service a également été introduite. Cette directive fixe des prescriptions en faveur du respect du climat et ancre le système des feux tricolores.

En 2023, les émissions générées par le chauffage à distance (deuxième plus grosse source d'émissions) ont reculé d'environ 22,5% par rapport à 2022, et de 37,3% par rapport à l'année de référence 2019. Cette réduction est imputable à plusieurs facteurs. Parmi ces derniers, citons le démantèlement de l'immeuble situé Erlachstrasse 9a. Le site d'Engehalde constitue un autre facteur. En raison d'un problème lié au système de commande, le chauffage à distance a été moins sollicité et le chauffage du site a utilisé plus de gaz naturel. Cette variation est visible dans le bilan du gaz naturel. Outre les raisons évoquées, les mesures prises à l'automne et à l'hiver 2022 afin d'endiguer le risque d'une pénurie d'énergie ont eu un impact partiel, car cette période de chauffage s'est prolongée jusqu'en avril 2023 environ. Par ailleurs, il convient de noter que les fluctuations des émissions, en particulier des émissions du chauffage à distance, résultent des facteurs d'émission différents utilisés pour calculer les émissions de CO₂ eq et qui varient chaque année.

En 2020, deux autres bâtiments ont été pris en compte dans le bilan, ce qui explique l'augmentation des émissions dues au gaz naturel. En 2021, les données de consommation d'un nouveau bâtiment de

u^b

laboratoires équipé d'une installation autoclave alimentée au gaz sont venues s'y ajouter, et son utilisation s'est encore intensifiée depuis. Par rapport à 2022, la consommation de gaz naturel a augmenté de 10,5%.

Les émissions issues des ordures ménagères ont reculé d'environ 37,1% depuis 2019. Toutefois, celles-ci avaient déjà chuté de manière considérable en 2020 et n'ont pas fortement évolué depuis 2022. Les émissions provenant des déchets spéciaux ont certes fortement augmenté d'environ 40% depuis 2019, mais elles ont baissé de près de 9% par rapport à 2022.

En 2023, les émissions de GES générées par les impressions sur papier ont diminué de 31,6% par rapport à l'année de référence 2019. Elles se situent désormais à un niveau comparable depuis 2020 et ne représentent que 0,13% des émissions totales.

Les émissions de GES dues à l'eau ont reculé de 26% par rapport à l'année de référence 2019. Malgré l'augmentation du personnel, la consommation d'eau par personne ne cesse de baisser. La part des émissions provenant de l'utilisation de l'eau représente 0,2% des émissions totales.

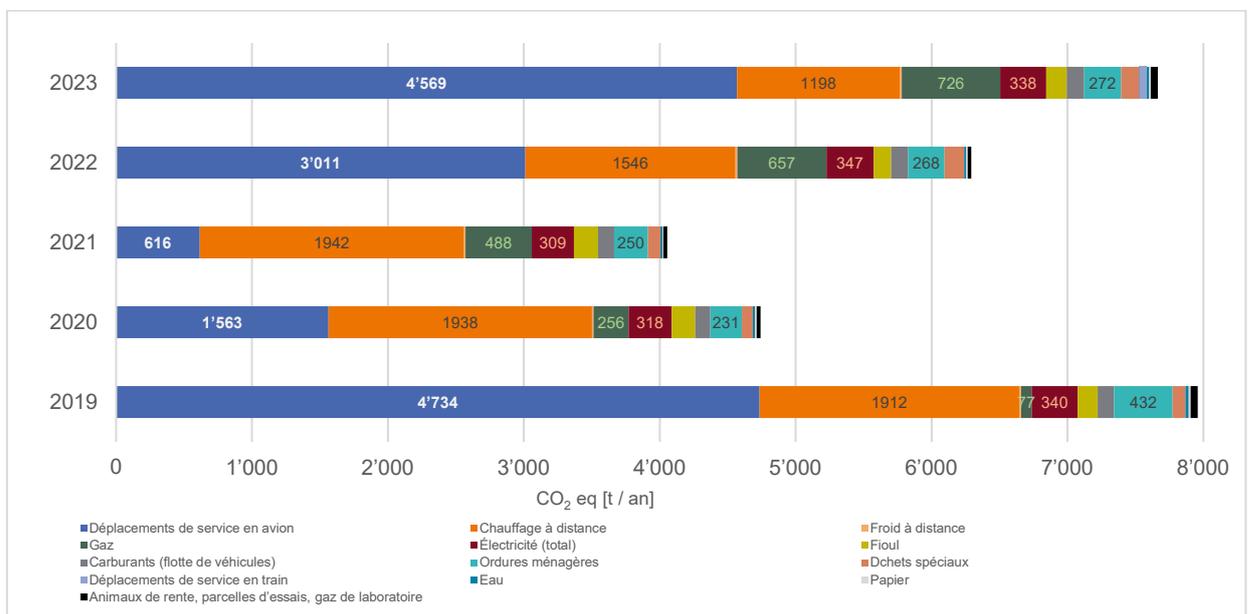


Illustration 3 : Comparaison des émissions de gaz à effet de serre en t CO₂ eq des années 2019 à 2023. Les déplacements de service en train ont été pris en compte pour la première fois en 2023.

2.2 Émissions des restaurants universitaires ZFV

La fondation Mensabetriebe de l'Université de Berne confie la gestion de la restauration à la coopérative des entreprises ZFV et à la société Bakery Bakery (site de la Gertrud-Woker-Strasse). Le développement durable de la restauration est un objectif stratégique central de la fondation Mensabetriebe. Les restaurants universitaires ZFV établissent leurs propres bilans des GES. Les illustrations et les données du présent rapport ont été mises à disposition par ZFV.

u^b

Comme indiqué à l'illustration 4 les émissions totales liées au mandat de ZFV et générées à l'Université de Berne ont atteint 1 370 t CO₂ eq en 2023, soit une hausse de 18% par rapport à 2022 (1 160 tonnes).

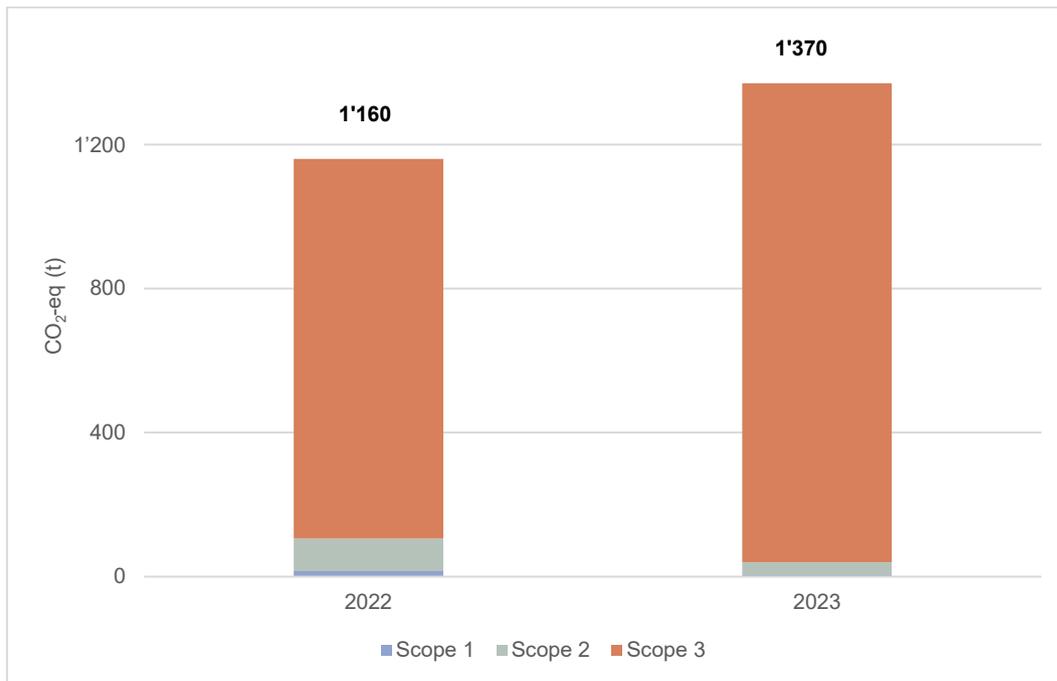


Illustration 4 : Émissions de gaz à effet de serre en t CO₂ eq (mandat de ZFV en 2022 et 2023) réparties par scope

En 2023, les marchandises et services achetés ont représenté, avec environ 90%, la majeure partie des émissions liées au mandat de ZFV à l'Université de Berne. Les aliments constituent ici la catégorie d'émissions la plus importante, (environ 83% des émissions totales), alors que les produits non alimentaires représentent environ 7% des émissions totales.

En 2023, 43% des émissions totales étaient imputables aux produits d'origine animale tels que la viande, le poisson ou les produits laitiers. S'agissant de la viande, la plupart des émissions sont issues de la viande de bœuf (env. 142 t CO₂ eq). En 2023, les produits laitiers représentaient 12% des émissions, tandis que les boissons ont généré environ 3 à 4% des émissions totales (cf. illustration 5).

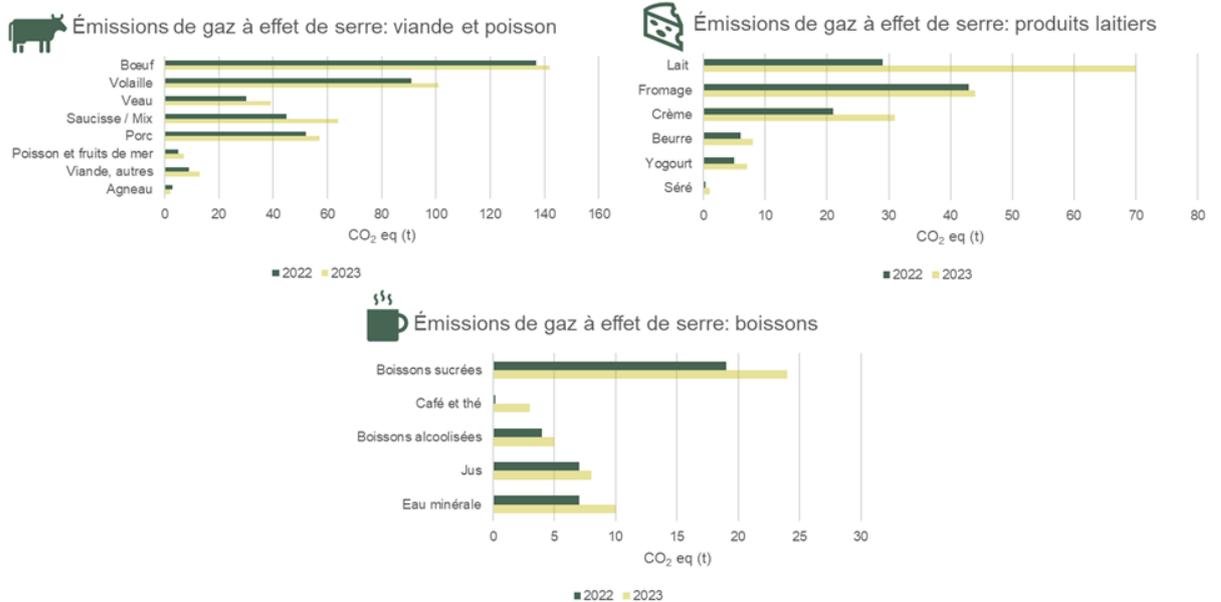


Illustration 5 : Émissions de gaz à effet de serre en t CO₂ eq issues des différentes catégories d'aliments (viande et poisson, produits laitiers, boissons) pour 2022 et 2023.

3. Conclusion

Les restrictions liées à la pandémie de coronavirus n'ont quasiment pas influencé le bilan des gaz à effet de serre en 2023. En outre, ce bilan n'a été que partiellement impacté par les mesures visant à endiguer le risque de pénurie d'énergie à l'automne et à l'hiver 2022, lesdites mesures s'étant prolongées jusqu'en avril 2023 environ. En 2023, les émissions totales ont reculé d'environ 2,5% par rapport à 2019. Ce résultat s'explique principalement par la baisse des émissions liées au chauffage à distance (moins 37,3%), qui reste la deuxième source d'émissions de gaz à effet de serre. Les émissions générées par les voyages en avion (qui représentent, avec 60% des émissions totales, la principale source d'émissions de l'Université de Berne) ont augmenté de 52% par rapport à l'année précédente, qui était encore marquée par la pandémie. Par rapport à l'année de référence 2019, ces émissions ont baissé de 3,6% en 2023. Comme nous l'avons mentionné précédemment, les émissions des déplacements de service de l'année de référence 2019 étaient incomplètes et ont été en partie attribuées à l'année 2020.

Les émissions issues des ordures ménagères, de la consommation d'eau et de papier s'inscrivent également en recul. En revanche, les émissions liées au gaz naturel et aux déchets spéciaux ont connu une hausse notable. Pour la première fois, les émissions des restaurants universitaires gérés par ZFV ont été mises à disposition pour 2022 et 2023. Cependant, ces émissions ne font pas partie du bilan de l'Université. Une grande partie des émissions (43%) est due aux produits d'origine animale. On peut supposer que l'augmentation des émissions de 2022 à 2023 est en partie due au retour à la normale qui a suivi la pandémie de coronavirus.

En conclusion, il convient de noter que la saisie des émissions de GES ne cesse de se développer depuis 2019. En effet, de nouveaux bâtiments et d'autres sources (entre autres) sont désormais pris en compte. L'Université de Berne enregistre également une hausse de son effectif. Depuis 2019, le nombre d'étudiantes et d'étudiants a augmenté de 5,7%, le nombre de collaboratrices et collaborateurs en EPT progressant quant à lui de 8,9%. L'augmentation par rapport à 2022 s'établit respectivement à 1,3% et 1,8%. Cette hausse influence par conséquent les émissions de l'Université.