



Dernière mise à jour : avril 2024

---

# Émissions de gaz à effet de serre visées par la loi sur le CO<sub>2</sub> et l'Accord de Paris

---

## Sommaire

<b>1</b>	<b>Fondements</b> .....	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Émissions de CO<sub>2</sub> énergétiques (combustibles et carburants)</b> .....	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Émissions de gaz à effet de serre (tous les gaz)</b> .....	<b>13</b>
<b>4</b>	<b>Modifications par rapport à la dernière publication</b> .....	<b>18</b>
<b>5</b>	<b>Annexe I : Lien entre la statistique sur le CO<sub>2</sub> et l'inventaire des gaz à effet de serre</b> .....	<b>19</b>
<b>6</b>	<b>Annexe II : Découpage des secteurs</b> .....	<b>21</b>
<b>7</b>	<b>Bibliographie et liens</b> .....	<b>22</b>

## Informations sur l'actualisation des données

La présente publication électronique contient les derniers chiffres relatifs aux émissions des gaz à effet de serre de la Suisse. Elle est régulièrement mise à jour :

- Les émissions de CO<sub>2</sub> énergétiques (carburants et combustibles) sont publiées chaque année en été (juillet), après la publication de la statistique globale suisse de l'énergie par l'Office fédéral de l'énergie (OFEN). Les données présentées sont celles de l'année précédente ;
- Les émissions de gaz à effet de serre (tous les gaz) sont publiées chaque année au printemps (avril). Les données présentées sont celles non pas de l'année précédente, mais de l'année d'avant, car le recensement des émissions de CO<sub>2</sub> dues aux procédés est nettement plus complexe ;
- Les émissions de CO<sub>2</sub> liées aux carburants peuvent encore faire l'objet de modifications mineures au printemps (avril), car la répartition entre trafic aérien indigène et trafic aérien international n'est mise à disposition dans sa forme définitive qu'à ce moment-là (elle ne peut pas être faite sur la base de la statistique globale de l'énergie en été).

Remarque : S'il est nécessaire de modifier la méthode de relevé (p. ex. en adaptant les facteurs d'émission), il faut à chaque fois recalculer toutes les séries temporelles à partir de 1990 (pour qu'elles conservent leur cohérence). En pareil cas, tous les chiffres des années précédentes sont adaptés lors de la publication des nouveaux chiffres.

# 1 Fondements

## 1.1 Le Protocole de Kyoto, l'Accord de Paris et la loi sur le CO<sub>2</sub>

Les objectifs de réduction fixés tant au niveau national qu'au niveau international jouent un rôle essentiel dans la politique climatique menée par la Suisse.<sup>1</sup>

Dans le cadre de la 1<sup>re</sup> période d'engagement du Protocole de Kyoto, la Suisse s'était engagée au plan international à réduire ses émissions de gaz à effet de serre de 8 % par rapport à leur niveau de 1990 sur la moyenne des années 2008 à 2012. Dans le cadre de la 2<sup>e</sup> période d'engagement du Protocole de Kyoto, la Suisse s'est engagée au plan international à réduire ses émissions de gaz à effet de serre de 15,8 % par rapport à leur niveau de 1990 sur la moyenne des années 2013 à 2020. En tenant compte des réductions d'émissions obtenues par des projets à l'étranger et de l'effet de puits de carbone imputable des forêts suisses et des produits en bois suisses, la Suisse a respecté ces engagements internationaux.<sup>2</sup>

En ratifiant l'Accord de Paris, la Suisse s'est engagée auprès de la communauté internationale à réduire ses émissions de gaz à effet de serre, par rapport au niveau de 1990, d'au moins 50 % d'ici à 2030 et de 35 % en moyenne pour la période allant de 2021 à 2030. D'ici à 2050, l'effet des émissions de gaz à effet de serre d'origine humaine générées en Suisse doit être zéro (objectif de zéro net). C'est ce qu'a décidé le peuple suisse en approuvant la loi sur les objectifs en matière de protection du climat, sur l'innovation et sur le renforcement de la sécurité énergétique (LCI) le 18 juin 2023.<sup>3</sup>

Au niveau national, les engagements pris à l'échelle internationale sont mis en œuvre par la législation sur le CO<sub>2</sub>, laquelle définit les objectifs et les objectifs intermédiaires nationaux ainsi que les mesures de réduction des gaz à effet de serre. Elle régleme notamment les émissions de CO<sub>2</sub> issues de l'utilisation énergétique de combustibles et de carburants fossiles. La principale mesure adoptée par la Confédération consiste à percevoir une taxe sur le CO<sub>2</sub> pour la production, l'extraction et l'importation des combustibles (loi sur le CO<sub>2</sub>, art. 29<sup>4</sup>), taxe dont le montant augmentait autrefois automatiquement si les objectifs intermédiaires fixés pour les émissions de CO<sub>2</sub> liées aux combustibles n'étaient pas atteints (cf. 1.4). Les émissions de CO<sub>2</sub> liées aux carburants doivent en outre être partiellement compensées par les importateurs de carburants (cf. 1.5). Le Programme Bâtiments, l'échange de quotas d'émission pour les grandes entreprises ainsi que des mesures relevant d'autres domaines politiques pertinents (p. ex. domaines de l'énergie, de l'agriculture, des biocarburants, des produits chimiques) constituent d'autres mesures de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Pour plus d'informations sur la loi sur le CO<sub>2</sub>, voir chapitre 7 (« Bibliographie et liens »).

Le peuple ayant refusé, le 13 juin 2021, la révision totale de la loi sur le CO<sub>2</sub> pour la période allant jusqu'en 2030, le Parlement a adopté une réglementation transitoire qui exige une réduction supplémentaire de 1,5 % par an par rapport à 1990 pour la période allant jusqu'en 2024. Cette réduction devra être obtenue à 75 % au minimum par des mesures prises en Suisse.<sup>5</sup>

Cette publication présente les relevés annuels des émissions de gaz à effet de serre générées par la Suisse, mettant en évidence leur évolution dans le temps et fournissant par la même occasion des bases pour la mise en œuvre de la loi sur le CO<sub>2</sub> et de l'ordonnance qui s'y rapporte.

---

<sup>1</sup> Voir [www.bafu.admin.ch/objectifs-reduction](http://www.bafu.admin.ch/objectifs-reduction)

<sup>2</sup> Voir [www.bafu.admin.ch/climat-realisation-objectifs](http://www.bafu.admin.ch/climat-realisation-objectifs)

<sup>3</sup> [https://www.fedlex.admin.ch/eli/fqa/2022/2403/fr#art\\_3](https://www.fedlex.admin.ch/eli/fqa/2022/2403/fr#art_3)

<sup>4</sup> [https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2012/855/fr#art\\_29](https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2012/855/fr#art_29)

<sup>5</sup> [https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2012/855/fr#art\\_3](https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2012/855/fr#art_3)

### **Gaz à effet de serre**

- dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) ;
- méthane (CH<sub>4</sub>) ;
- protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O, gaz hilarant) ;
- hydrofluorocarbones (HFC) ;
- hydrocarbures perfluorés (PFC) ;
- hexafluorure de soufre (SF<sub>6</sub>) ;
- trifluorure d'azote (NF<sub>3</sub>).

Les HFC, les PFC, le SF<sub>6</sub> et le NF<sub>3</sub> sont souvent regroupés sous la dénomination générique de « gaz synthétiques ». Les émissions de CH<sub>4</sub>, de N<sub>2</sub>O et de gaz synthétiques sont converties en équivalents CO<sub>2</sub> à l'aide des potentiels de réchauffement global (en anglais : Global Warming Potential ; GWP). Dans le cadre de l'Accord de Paris, ce sont les GWP tel que définis dans le cinquième rapport sur le climat du GIEC qui sont appliqués (sur un horizon temporel de 100 ans). Les GWP utilisés – en particulier aussi pour les gaz synthétiques – peuvent être consultés dans la fiche d'information suivante : [https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/fr/dokumente/klima/fachinfo-daten/Faktenblatt\\_Klimawirkung.pdf](https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/fr/dokumente/klima/fachinfo-daten/Faktenblatt_Klimawirkung.pdf).

## **1.2 Inventaire des gaz à effet de serre et statistique sur le CO<sub>2</sub>**

L'inventaire des gaz à effet de serre dresse un tableau exhaustif des émissions des gaz énumérés dans l'encadré ci-dessus. Dans le cadre de l'Accord de Paris, l'établissement régulier de l'inventaire des gaz à effet de serre selon des directives uniformes est obligatoire pour tous les pays. La Suisse doit livrer chaque année en avril au Secrétariat des Nations Unies sur les changements climatiques un inventaire dans un format prescrit, soit sous la forme de tableaux (Common Reporting Format, CRF) pour la période de 1990 à deux années avant celle en cours. La soumission comprend en outre une documentation détaillée : le National Inventory Document (NID), qui décrit les bases de données, les méthodes, les incertitudes, la gestion de la qualité et d'autres aspects pour chaque rubrique de l'inventaire. Le chapitre 7 (« Bibliographie et liens ») contient des liens permettant d'accéder à tous les documents concernant l'inventaire des gaz à effet de serre, lesquels sont vérifiés chaque année par un groupe d'experts internationaux.

L'évolution des émissions de gaz à effet de serre au fil du temps sert à l'examen de la réalisation des objectifs aux plans national et international. Elle est présentée dans cette publication et actualisée chaque année (chap. 3). L'Office fédéral de l'environnement établit chaque année également la statistique sur le CO<sub>2</sub> (chap. 2) sur la base de la statistique globale de l'énergie de l'Office fédéral de l'énergie (OFEN). La statistique sur le CO<sub>2</sub> ne comprend pas d'autres gaz ayant une incidence sur le climat et ne couvre qu'une partie des émissions de CO<sub>2</sub> recensées dans l'inventaire des gaz à effet de serre. Elle ne comprend pas les émissions de CO<sub>2</sub> dues :

- à l'incinération des déchets (y compris la combustion des COV dans les installations thermiques d'épuration des effluents gazeux) ;
- aux procédés industriels ;
- à la consommation propre des raffineries ;
- au trafic aérien et maritime international ;
- aux modifications de l'affectation des terres.

On trouvera en annexe I (chap. 5) une représentation détaillée des liens entre l'inventaire des émissions de gaz à effet de serre et la statistique sur le CO<sub>2</sub>.

### 1.3 Correction des variations météorologiques

La température extérieure et l'ensoleillement exercent une influence relativement importante sur la consommation de combustibles en Suisse. Les fluctuations de la consommation de combustibles (pour le chauffage des locaux), liées aux conditions météorologiques et résultant de la variation des besoins de chaleur, peuvent être lissées par calcul. Cette correction des variations météorologiques est effectuée selon la méthode des degrés-jours et de l'ensoleillement, qui repose sur un modèle de simulation des bâtiments et prend en compte les besoins de chauffage liés à la température extérieure et à l'ensoleillement.<sup>6</sup> Les facteurs de correction des variations météorologiques sont normalisés sur la valeur de 1990. Relevons que la correction des variations météorologiques ne porte que sur la part des émissions dues aux combustibles qui est générée lors de la production de chaleur destinée à chauffer des locaux. On estime qu'il s'agit de 80 % des émissions pour l'huile de chauffage et de 60 % pour le gaz. La formule pour le calcul de la correction des variations météorologiques des émissions de CO<sub>2</sub> dues aux combustibles est donc la suivante<sup>7</sup> :

$$CO_{2, \text{ corr. des var. météo.}} = \left( \frac{0,8}{FCVM} + 0,2 \right) \cdot CO_{2, \text{ Huile de chauffage (HEL)}} + \left( \frac{0,6}{FCVM} + 0,4 \right) \cdot CO_{2, \text{ Gaz}} + CO_{2, \text{ Autres}} \quad \text{Éq. 1}$$

### 1.4 Valeurs seuil pour la fixation de la taxe sur le CO<sub>2</sub> perçue sur les combustibles

La taxe sur le CO<sub>2</sub> perçue sur les combustibles constitue un important instrument de réalisation des objectifs d'émission fixés aux plans national et international. Les combustibles sont définis comme des agents énergétiques fossiles utilisés pour la production de chaleur et d'éclairage, pour la production d'électricité dans des installations thermiques ou pour l'exploitation d'installation de couplage chaleur force (loi sur le CO<sub>2</sub>, art. 2<sup>8</sup>). La taxe sur le CO<sub>2</sub> s'applique à la fabrication, à l'extraction et à l'importation du charbon et des autres combustibles soumis à l'impôt sur les huiles minérales (ordonnance sur le CO<sub>2</sub>, art. 93<sup>9</sup> ; cf. aussi l'annexe I, chap. 5). Les émissions liées aux procédés des raffineries ne sont donc pas prises en compte pour la fixation du montant de la taxe sur le CO<sub>2</sub> (figure 1). Par le passé, ce dernier augmentait automatiquement lorsque les émissions de CO<sub>2</sub> liées aux combustibles, une fois corrigées des variations météorologiques (cf. 1.3), dépassaient les seuils fixés (ordonnance sur le CO<sub>2</sub>, art. 94<sup>10</sup>). Aussi la taxe est-elle passée, par tonne de CO<sub>2</sub>, de 36 francs à 60 francs en janvier 2014, puis à 84 francs en janvier 2016, à 96 francs en janvier 2018 et à 120 francs en janvier 2022. Pour l'heure, la législation ne prévoit aucune augmentation ultérieure du montant de la taxe sur le CO<sub>2</sub>. La répartition des combustibles pris en compte dans le calcul du montant de la taxe sur le CO<sub>2</sub> entre les différents agents énergétiques est indiquée dans le tableau 2, avec le facteur de correction des variations météorologiques (FCVM). Il n'est pertinent d'appliquer une correction des variations météorologiques aux combustibles que pour la fixation du montant de la taxe sur le CO<sub>2</sub> ; pour juger de la réalisation des objectifs fixés aux plans national et international, les émissions effectives sont déterminantes.

### 1.5 Obligation de compenser les émissions liées aux carburants

Contrairement aux combustibles, les carburants ne sont pas soumis à la taxe sur le CO<sub>2</sub>. Néanmoins, quiconque met des carburants à la consommation ou transforme des gaz fossiles de combustion en gaz de carburant doit compenser une partie des émissions de CO<sub>2</sub> que génère leur utilisation énergétique (loi sur le CO<sub>2</sub>, art. 26<sup>11</sup>). La part des émissions liées à l'utilisation énergétique des carburants dans le secteur des transports à compenser s'élevait à 2 % pour 2014 et 2015, à 5 % pour 2016 et 2017, à 8 % pour 2018 et 2019, à 10 % pour 2020 et à 12 % pour 2021. L'ensemble de ces compensations devait avoir lieu en Suisse. Le taux de compensation en Suisse se monte à au moins 15 % dès 2022, et le taux de compensation global (Suisse et étranger), à 17 % en 2022, à 20 % en 2023 et à 23 % dès 2024 (ordonnance sur le CO<sub>2</sub>, art. 89<sup>12</sup>). Il convient de relever que cette mesure vise les carburants utilisés dans le domaine des transports

<sup>6</sup> Pour plus de détails, voir <http://www.bfe.admin.ch/correctionclimatique>.

<sup>7</sup> FCVM : facteur de correction des variations météorologiques ; CO<sub>2, corr. des var. météo.</sub>, émissions de CO<sub>2</sub> dues aux combustibles corrigées des variations météorologiques ; CO<sub>2, Huile de chauffage (HEL)</sub>, émissions de CO<sub>2</sub> dues à l'huile de chauffage ; CO<sub>2, Gaz</sub>, émissions de CO<sub>2</sub> dues au gaz ; CO<sub>2, Autres</sub>, émissions de CO<sub>2</sub> dues à d'autres combustibles.

<sup>8</sup> [https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2012/855/fr#art\\_2](https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2012/855/fr#art_2)

<sup>9</sup> [https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2012/856/fr#art\\_93](https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2012/856/fr#art_93)

<sup>10</sup> [https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2012/856/fr#art\\_94](https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2012/856/fr#art_94)

<sup>11</sup> [https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2012/855/fr#art\\_26](https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2012/855/fr#art_26)

<sup>12</sup> [https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2012/856/fr#art\\_89](https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2012/856/fr#art_89)

et que les quelques carburants utilisés à d'autres fins, de même que ceux qui ne sont pas soumis à l'impôt sur les huiles minérales, sont exemptés de cette obligation (p. ex. stations de compression de la conduite de transport de gaz, une partie du trafic aérien intérieur, l'importation de petites quantités, les bénéficiaires institutionnels, etc.). Ces exemptions ne représentent que quelques pourcents des émissions de CO<sub>2</sub> liées aux carburants. C'est l'Office fédéral de la douane et de la sécurité des frontières qui détermine la quantité de CO<sub>2</sub> à compenser. Il le fait dans le cadre de la perception de l'impôt sur les huiles minérales. La présente publication ne prend en compte que les émissions totales de CO<sub>2</sub> liées aux carburants.

## 1.6 Évaluation des secteurs en vertu de l'ordonnance sur le CO<sub>2</sub>

L'ordonnance sur le CO<sub>2</sub> (art. 3<sup>13</sup>) et le rapport explicatif<sup>14</sup> s'y rapportant fixent les contributions que doivent apporter en 2015 et en 2020 les secteurs du bâtiment (somme des ménages et des services), des transports, de l'industrie et les autres sources (somme des secteurs de l'agriculture et des déchets ainsi que des gaz synthétiques) pour que l'objectif national de réduction soit atteint. Les émissions de gaz à effet de serre des secteurs visés par l'ordonnance sur le CO<sub>2</sub> figurent dans le tableau 6. Le tableau 9 fournit une description détaillée de la répartition de ces émissions par secteur. Le Conseil fédéral entend définir à l'avenir également des objectifs intermédiaires pour certains secteurs.

## 1.7 Liens entre la statistique globale de l'énergie et les gaz à effet de serre visées par la loi sur le CO<sub>2</sub> et l'Accord de Paris

La figure 1 illustre la relation entre la statistique globale de l'énergie et les émissions de gaz à effet de serre déterminantes en vertu de la loi sur le CO<sub>2</sub> et de l'Accord de Paris. Étant donné que les émissions de CO<sub>2</sub> énergétiques représentent la part prédominante des émissions totales générées par la Suisse, la statistique globale de l'énergie constitue une base importante pour l'établissement de l'inventaire des gaz à effet de serre. Selon les directives du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), les combustibles sont recensés en termes de consommation et les carburants en termes de ventes (cf. encadré). En partant de la répartition des différents agents énergétiques fossiles qui figure dans la statistique globale de l'énergie et en utilisant des facteurs d'émission<sup>15</sup>, on obtient les émissions de CO<sub>2</sub> énergétiques. Relevons que les émissions de CO<sub>2</sub> générées par les transports aériens et maritimes internationaux ne sont prises en compte ni par la loi sur le CO<sub>2</sub>, ni par l'Accord de Paris. Par ailleurs, la loi sur le CO<sub>2</sub> comprend les émissions de CO<sub>2</sub> des raffineries (consommation propre) en plus des autres gaz à effet de serre. Ces combustibles sont néanmoins exemptés de l'impôt sur les huiles minérales et donc de la taxe sur le CO<sub>2</sub>, si bien que les émissions qui en résultent ne sont pas prises en compte pour la fixation du montant de la taxe sur le CO<sub>2</sub>.

### **Principe de la quantité vendue**

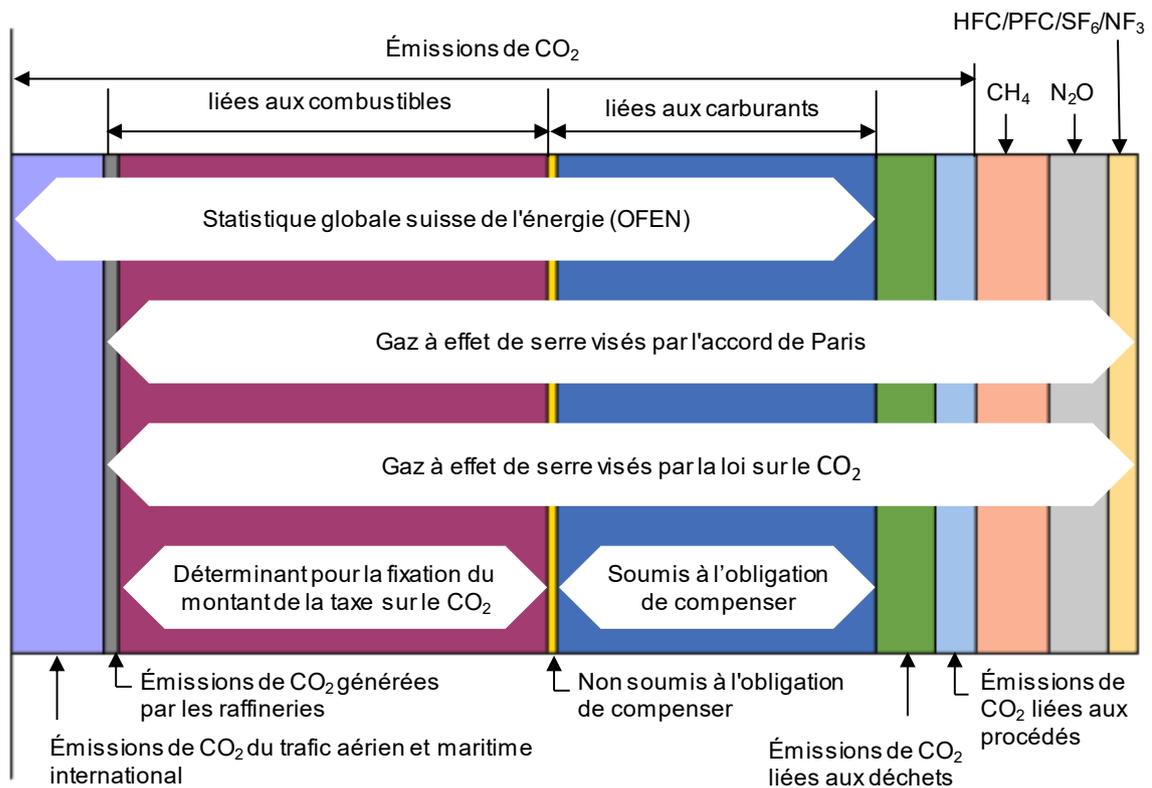
Dans les relevés effectués selon le principe de la quantité vendue, l'énergie consommée et les émissions qui en résultent sont attribuées au pays dans lequel l'agent énergétique a été vendu.

Exemple : on ajoute aux émissions suisses l'essence qui est achetée dans les stations-service suisses mais consommée à l'étranger. À l'inverse, l'essence qui est achetée à l'étranger mais consommée en Suisse n'est pas comptabilisée dans les émissions suisses.

<sup>13</sup> [https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2012/856/fr#art\\_3](https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2012/856/fr#art_3)

<sup>14</sup> [https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/fr/dokumente/klima/rechtliche-grundlagen/erlaeuternder\\_berichtco2-verordnung.pdf](https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/fr/dokumente/klima/rechtliche-grundlagen/erlaeuternder_berichtco2-verordnung.pdf)

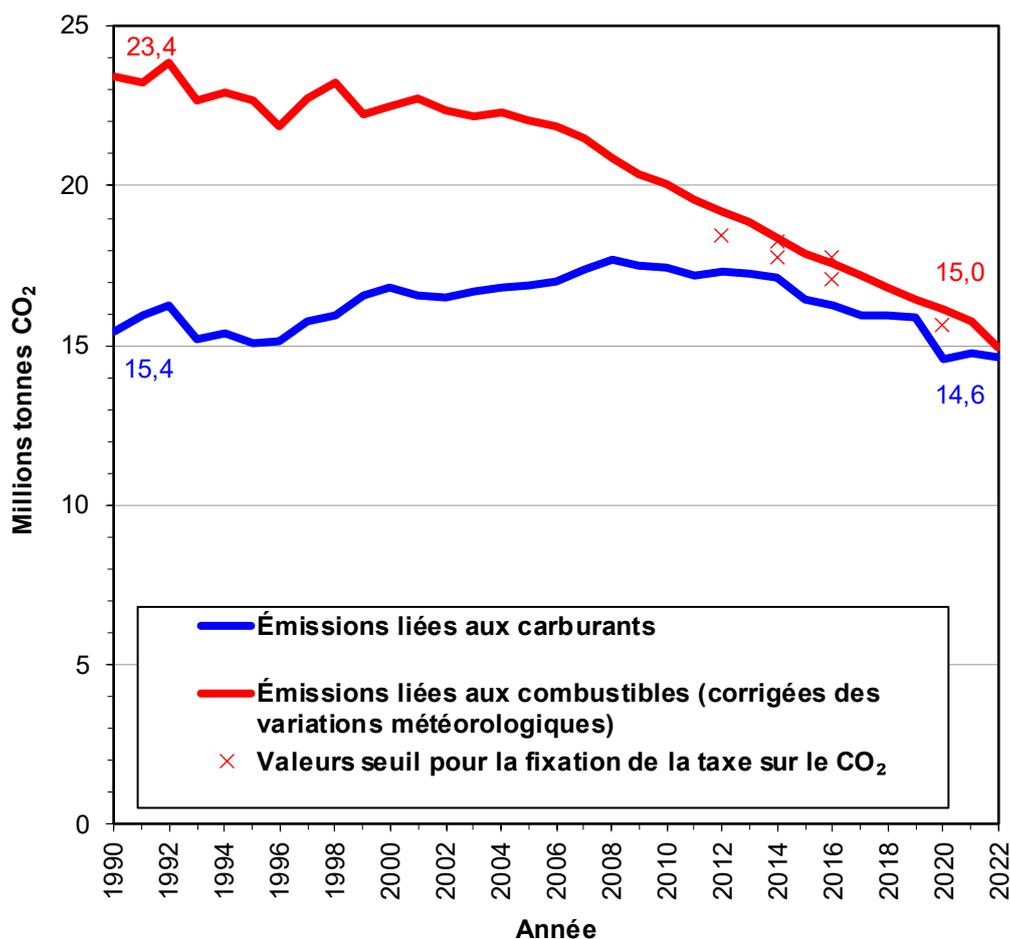
<sup>15</sup> Les détails sont disponibles dans la fiche d'information suivante : [https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/fr/dokumente/klima/fachinfo-daten/CO2\\_Emissionsfaktoren\\_THG\\_Inventar.pdf](https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/fr/dokumente/klima/fachinfo-daten/CO2_Emissionsfaktoren_THG_Inventar.pdf)



**Figure 1** : Représentation schématique des relations entre la statistique globale de l'énergie et les gaz à effet de serre visés par la loi sur le CO<sub>2</sub> et l'Accord de Paris. Les émissions de CO<sub>2</sub> liées aux combustibles, qui sont déterminantes pour la fixation du montant de la taxe sur le CO<sub>2</sub>, sont corrigées des variations météorologiques exclusivement à cette fin (cf. 1.3 et 1.4). À noter que l'effet de puits de carbone imputable (bilan carbone de la végétation et des sols) n'est pas représenté. Les émissions de CO<sub>2</sub> indirectes, générées par l'oxydation des composés précurseurs tels que les hydrocarbures volatils, ainsi que les émissions dues aux incendies sont également prises en compte. Leur contribution est néanmoins si faible qu'elle n'apparaît pas dans le graphique.

## 2 Émissions de CO<sub>2</sub> énergétiques (combustibles et carburants)

Les émissions de CO<sub>2</sub> liées aux carburants et combustibles fossiles comptent parmi les émissions couvertes dans le cadre de l'Accord de Paris et de la loi sur le CO<sub>2</sub>. Ce chapitre les analyse et fournit une représentation de leur évolution depuis 1990 (statistique sur le CO<sub>2</sub>, figure 2, tableau 1). Les émissions de CO<sub>2</sub> liées aux carburants et combustibles fossiles, qui comptent pour une part prédominante des émissions de gaz à effet de serre, peuvent être tirées directement de la statistique globale de l'énergie. Une fois corrigées des variations météorologiques, les émissions de CO<sub>2</sub> dues aux combustibles (à l'exception de celles générées par les procédés dans les raffineries) sont prises en compte comme expliqué sous 1.4 pour la fixation de la taxe sur le CO<sub>2</sub>.



**Figure 2 :** Évolution des émissions de CO<sub>2</sub> des combustibles et des carburants (1990 à 2022). Les émissions de CO<sub>2</sub> des combustibles (rouge) sont corrigées des variations météorologiques. Les croix rouges indiquent les valeurs seuil au-delà desquelles le montant de la taxe sur le CO<sub>2</sub> des combustibles était augmenté automatiquement. Pour l'heure, la législation ne prévoit aucune augmentation ultérieure du montant de la taxe. Aucune taxe sur le CO<sub>2</sub> n'est perçue sur les carburants, mais les importateurs de ceux-ci doivent néanmoins compenser partiellement les émissions de CO<sub>2</sub> générées (bleu).

**Tableau 1** : Émissions de CO<sub>2</sub> liées aux combustibles et aux carburants. Les catégories « Combustibles, total » et « Combustibles déterminants pour la taxe sur le CO<sub>2</sub> » ne prennent pas en compte les déchets. Les éventuelles modifications par rapport à la dernière version publiée de cette statistique sont traitées au chapitre 4.

Année	Millions de tonnes de CO <sub>2</sub>				Indexé	
	Carburants, total	Combustibles, total	Combustibles déterminants pour la taxe sur le CO <sub>2</sub>	Combustibles déterminants pour taxe CO <sub>2</sub> , après correction des variations météorologiques <sup>a</sup>	Carburants, total	Combustibles déterminants pour taxe CO <sub>2</sub> , après correction des variations météorologiques <sup>a</sup>
1990	15,45	23,77	23,41	23,41	100,0%	100,0%
1991	15,93	25,67	25,15	23,25	103,1%	99,3%
1992	16,26	25,36	24,86	23,85	105,2%	101,9%
1993	15,22	24,23	23,67	22,66	98,5%	96,8%
1994	15,40	22,95	22,30	22,93	99,7%	98,0%
1995	15,10	24,11	23,47	22,70	97,7%	97,0%
1996	15,16	24,83	24,16	21,87	98,1%	93,4%
1997	15,74	23,29	22,64	22,74	101,9%	97,1%
1998	15,96	24,49	23,82	23,21	103,3%	99,2%
1999	16,57	23,64	22,95	22,23	107,2%	94,9%
2000	16,84	22,23	21,61	22,46	109,0%	96,0%
2001	16,56	23,89	23,22	22,74	107,2%	97,2%
2002	16,51	22,31	21,62	22,38	106,9%	95,6%
2003	16,68	23,39	22,74	22,18	108,0%	94,8%
2004	16,81	23,59	22,69	22,33	108,8%	95,4%
2005	16,89	23,91	22,98	22,06	109,3%	94,2%
2006	17,03	23,24	22,23	21,87	110,2%	93,4%
2007	17,35	21,00	20,12	21,47	112,3%	91,7%
2008	17,71	21,97	20,99	20,87	114,6%	89,2%
2009	17,51	21,15	20,23	20,36	113,4%	87,0%
2010	17,42	22,50	21,59	20,08	112,7%	85,8%
2011	17,22	18,69	17,85	19,54	111,5%	83,5%
2012	17,35	19,94	19,19	19,20	112,3%	82,0%
2013	17,26	21,00	20,11	18,86	111,7%	80,6%
2014	17,15	17,07	16,15	18,36	111,0%	78,4%
2015	16,41	17,42	16,98	17,86	106,3%	76,3%
2016	16,25	17,85	17,49	17,54	105,2%	74,9%
2017	15,96	17,16	16,81	17,21	103,3%	73,5%
2018	15,96	15,81	15,44	16,80	103,3%	71,8%
2019	15,89	15,72	15,39	16,43	102,9%	70,2%
2020	14,59	14,63	14,30	16,11	94,5%	68,8%
2021	14,77	15,99	15,71	15,74	95,6%	67,3%
2022	14,61	13,28	12,92	14,97	94,6%	64,0%

<sup>a</sup> Pour des informations sur la correction des variations météorologiques, cf. 1.3 et tableau 2.

**Tableau 2** : Répartition par agent énergétique des combustibles déterminants pour le calcul du montant de la taxe sur le CO<sub>2</sub>. La correction des variations météorologiques ne porte que sur 80 % de l'huile de chauffage et 60 % du gaz car seules ces parts-là sont utilisées pour le chauffage des bâtiments (aucune correction des variations météorologiques dans la catégorie Autres). Pour obtenir les émissions corrigées des variations météorologiques, on divise les émissions effectives par le facteur de correction des variations météorologiques (cf. éq. 1, page 4).

Année	Millions de tonnes de CO <sub>2</sub>			Total, corrigé des variations météorologiques <sup>a</sup>	Facteur de correction des variations météorologiques <sup>a</sup>
	Combustibles, huiles de chauffage (HEL)	Combustibles, gaz	Combustibles, autres		
1990	16,10	3,82	3,50	23,41	1,000
1991	17,58	4,29	3,28	23,25	1,129
1992	17,44	4,50	2,92	23,85	1,065
1993	16,64	4,71	2,32	22,66	1,067
1994	15,26	4,64	2,40	22,93	0,959
1995	16,02	5,11	2,34	22,70	1,051
1996	16,67	5,55	1,95	21,87	1,159
1997	15,63	5,36	1,65	22,74	0,994
1998	16,38	5,53	1,91	23,21	1,039
1999	15,64	5,74	1,57	22,23	1,047
2000	14,44	5,71	1,45	22,46	0,946
2001	15,69	5,95	1,58	22,74	1,031
2002	14,48	5,79	1,34	22,38	0,952
2003	15,32	6,14	1,28	22,18	1,036
2004	14,98	6,33	1,37	22,33	1,023
2005	15,15	6,51	1,31	22,06	1,061
2006	14,43	6,30	1,50	21,87	1,024
2007	12,61	6,14	1,37	21,47	0,911
2008	13,17	6,53	1,28	20,87	1,008
2009	12,75	6,29	1,19	20,36	0,990
2010	13,42	7,03	1,13	20,08	1,112
2011	10,58	6,24	1,03	19,54	0,878
2012	11,37	6,84	0,98	19,20	0,999
2013	11,97	7,21	0,93	18,86	1,099
2014	9,03	6,23	0,89	18,36	0,832
2015	9,52	6,66	0,80	17,86	0,930
2016	9,74	7,02	0,73	17,54	0,996
2017	9,11	6,98	0,72	17,21	0,967
2018	8,19	6,57	0,68	16,80	0,886
2019	7,99	6,76	0,63	16,43	0,909
2020	7,16	6,55	0,60	16,11	0,842
2021	7,95	7,16	0,60	15,74	0,997
2022	6,40	5,90	0,62	14,97	0,809
2023					0,852

<sup>a</sup> Pour des informations sur la correction des variations météorologiques, cf. 1.3.

**Tableau 3** : Répartition par secteur des émissions effectives de CO<sub>2</sub> dues aux combustibles (sans correction des variations météorologiques, sans prise en compte de la combustion des déchets et en incluant les émissions des raffineries dans le secteur de l'industrie). Répartition des secteurs en vertu de l'ordonnance sur le CO<sub>2</sub> (voir le tableau 8).<sup>16</sup>

Année	Millions de tonnes de CO <sub>2</sub>				Total
	Ménages	Services	Industrie	Agriculture	
1990	11,61	4,83	6,92	0,41	23,77
1991	12,28	5,51	7,47	0,41	25,67
1992	12,29	5,56	7,11	0,40	25,36
1993	11,62	5,63	6,58	0,40	24,23
1994	10,96	5,03	6,56	0,39	22,95
1995	11,80	5,24	6,68	0,39	24,11
1996	12,17	5,72	6,56	0,38	24,83
1997	11,37	5,11	6,43	0,38	23,29
1998	11,76	5,53	6,81	0,38	24,49
1999	11,53	5,11	6,62	0,37	23,64
2000	10,64	4,93	6,29	0,37	22,23
2001	11,20	5,71	6,62	0,36	23,89
2002	10,81	4,98	6,17	0,35	22,31
2003	11,43	5,36	6,28	0,32	23,39
2004	11,44	5,21	6,61	0,33	23,59
2005	11,59	5,29	6,69	0,33	23,91
2006	11,12	4,93	6,88	0,31	23,24
2007	9,83	4,42	6,47	0,28	21,00
2008	10,46	4,66	6,57	0,28	21,97
2009	10,21	4,49	6,17	0,28	21,15
2010	11,01	4,87	6,33	0,29	22,50
2011	8,77	3,98	5,69	0,26	18,69
2012	9,63	4,34	5,69	0,28	19,94
2013	10,24	4,64	5,88	0,24	21,00
2014	7,96	3,58	5,32	0,20	17,07
2015	8,48	3,90	4,83	0,21	17,42
2016	8,78	4,07	4,80	0,21	17,85
2017	8,35	3,88	4,70	0,23	17,16
2018	7,61	3,47	4,53	0,20	15,81
2019	7,62	3,46	4,44	0,20	15,72
2020	7,05	3,22	4,16	0,19	14,63
2021	7,86	3,66	4,28	0,20	15,99
2022	6,33	2,92	3,88	0,16	13,28

État : avril 2024

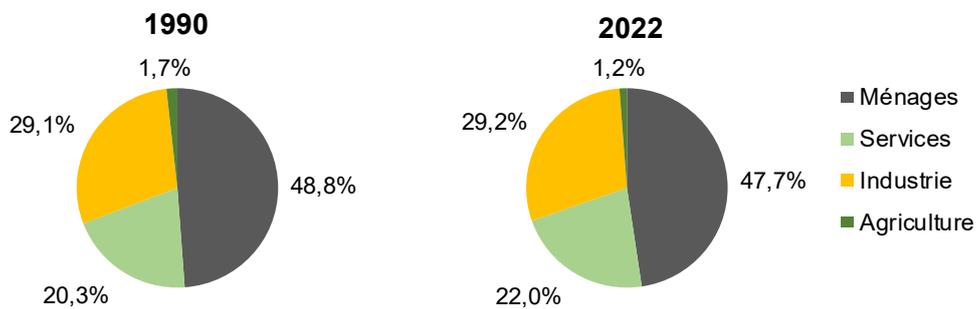
<sup>16</sup> La taxe sur le CO<sub>2</sub> a déjà été prélevée sur le gaz naturel qui s'échappe du réseau de distribution. Par conséquent, la quantité de gaz correspondante est considérée comme brûlée dans le calcul des émissions dues aux combustibles qui sont déterminantes pour cette taxe. Ces émissions sont attribuées au secteur de l'industrie.

**Tableau 4** : Répartition par agent énergétique des émissions de CO<sub>2</sub> dues aux carburants.

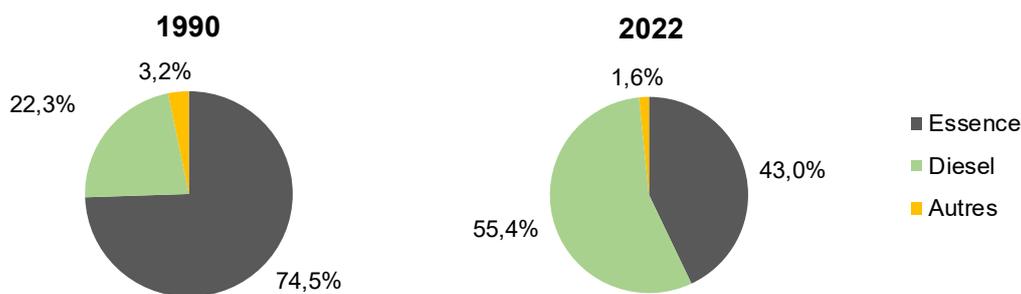
Année	Millions de tonnes de CO <sub>2</sub>			Total
	Essence	Diesel	Autres <sup>a</sup>	
1990	11,51	3,45	0,49	15,45
1991	11,98	3,50	0,45	15,93
1992	12,42	3,39	0,45	16,26
1993	11,51	3,26	0,44	15,22
1994	11,51	3,46	0,42	15,40
1995	11,17	3,53	0,40	15,10
1996	11,46	3,32	0,39	15,16
1997	11,90	3,45	0,39	15,74
1998	12,00	3,59	0,37	15,96
1999	12,40	3,81	0,36	16,57
2000	12,41	4,07	0,36	16,84
2001	12,08	4,15	0,34	16,56
2002	11,84	4,30	0,37	16,51
2003	11,78	4,55	0,35	16,68
2004	11,57	4,89	0,34	16,81
2005	11,22	5,34	0,33	16,89
2006	10,88	5,78	0,37	17,03
2007	10,77	6,21	0,37	17,35
2008	10,54	6,81	0,36	17,71
2009	10,25	6,92	0,34	17,51
2010	9,89	7,18	0,34	17,42
2011	9,51	7,38	0,34	17,22
2012	9,17	7,83	0,35	17,35
2013	8,75	8,18	0,32	17,26
2014	8,40	8,40	0,36	17,15
2015	7,79	8,28	0,35	16,41
2016	7,55	8,37	0,33	16,25
2017	7,31	8,35	0,30	15,96
2018	7,20	8,46	0,30	15,96
2019	7,14	8,47	0,29	15,89
2020	6,32	8,02	0,25	14,59
2021	6,46	8,11	0,20	14,77
2022	6,27	8,10	0,24	14,61

<sup>a</sup> Principalement kérosène pour les vols intérieurs et carburants à base de gaz naturel.

État : avril 2024



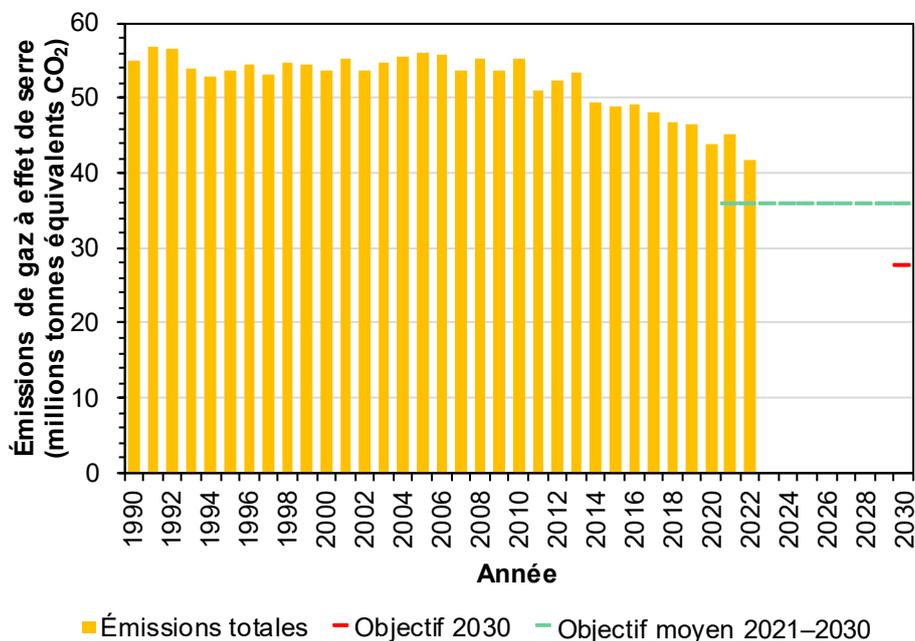
**Figure 3** : Répartition (en %) des émissions de CO<sub>2</sub> liées aux combustibles (sans combustion des déchets, mais émissions de CO<sub>2</sub> des raffineries attribuées au secteur de l'industrie incluses) entre les ménages et les services, ainsi qu'entre les secteurs de l'industrie et de l'agriculture en 1990 et en 2022.



**Figure 4** : Répartition (en %) par agent énergétique (essence, diesel et autres, à savoir carburant pour les vols intérieurs et gaz naturel) des émissions de CO<sub>2</sub> liées aux carburants en 1990 et en 2022.

### 3 Émissions de gaz à effet de serre (tous les gaz)

Ce chapitre présente le total des émissions de gaz à effet de serre de la Suisse selon les limites du système de la loi sur le CO<sub>2</sub> et de l'Accord de Paris, réparties par gaz et par secteur. Les données se fondent sur l'inventaire des gaz à effet de serre paru en avril 2024.



**Figure 5 :** Évolution des émissions totales de gaz à effet de serre de la Suisse selon la loi sur le CO<sub>2</sub> et l'Accord de Paris. La ligne rouge indique la valeur cible pour l'année 2030 (d'au moins moins 50 % par rapport aux émissions totales de gaz à effet de serre en 1990). En outre, la Suisse s'est engagée à réduire ses émissions d'au moins 35 % en moyenne entre 2021 et 2030 par rapport à 1990 (ligne verte en pointillés). L'effet de puits de carbone imputable (bilan carbone de la végétation et des sols) ainsi que les attestations internationales, qui sont également pris en compte pour l'examen des objectifs, ne sont pas représentés ici. Du fait des fluctuations météorologiques, les émissions totales de gaz à effet de serre présentent des variations relativement importantes d'une année à l'autre (les émissions ne sont toutefois pas corrigées des variations météorologiques pour déterminer si les objectifs fixés aux plans national et international ont été atteints). Une réglementation transitoire exige une réduction supplémentaire de 1,5 % par an des émissions de gaz à effet de serre jusqu'en 2024 par rapport à 1990. Cette réduction devra être obtenue à 75 % au minimum par des mesures prises en Suisse.

**Tableau 5** : Émissions de gaz à effet de serre de la Suisse selon la loi sur le CO<sub>2</sub> et l'Accord de Paris, par gaz. L'effet de puits de carbone imputable (bilan carbone de la végétation et des sols) ainsi que les attestations internationales sont également pris en compte lors de l'examen de la réalisation des objectifs (non représenté ici).

Année	Millions de tonnes d'équivalents CO <sub>2</sub>					Indexé
	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	Gaz synthétiques	Total	Total
1990	44,54	6,22	4,05	0,25	55,06	100,0%
1991	46,51	6,13	4,04	0,23	56,91	103,4%
1992	46,36	6,04	3,98	0,23	56,62	102,8%
1993	43,93	5,91	3,97	0,19	54,00	98,1%
1994	42,98	5,83	3,91	0,20	52,93	96,1%
1995	43,70	5,84	3,92	0,34	53,80	97,7%
1996	44,37	5,79	3,89	0,39	54,44	98,9%
1997	43,29	5,64	3,80	0,49	53,22	96,7%
1998	44,85	5,59	3,70	0,61	54,75	99,4%
1999	44,66	5,51	3,70	0,68	54,55	99,1%
2000	43,83	5,48	3,69	0,81	53,81	97,7%
2001	45,28	5,53	3,65	0,89	55,34	100,5%
2002	43,64	5,49	3,66	0,99	53,78	97,7%
2003	44,81	5,41	3,51	1,10	54,84	99,6%
2004	45,38	5,41	3,42	1,22	55,43	100,7%
2005	45,92	5,46	3,43	1,25	56,06	101,8%
2006	45,51	5,48	3,38	1,36	55,73	101,2%
2007	43,50	5,47	3,40	1,43	53,80	97,7%
2008	44,83	5,55	3,30	1,50	55,19	100,2%
2009	43,65	5,44	3,17	1,44	53,71	97,5%
2010	45,17	5,42	3,26	1,45	55,29	100,4%
2011	41,10	5,36	3,19	1,52	51,17	92,9%
2012	42,36	5,34	3,16	1,64	52,50	95,3%
2013	43,29	5,27	3,14	1,65	53,34	96,9%
2014	39,33	5,26	3,13	1,68	49,41	89,7%
2015	38,83	5,23	3,10	1,73	48,89	88,8%
2016	39,28	5,19	3,06	1,67	49,19	89,4%
2017	38,27	5,13	3,16	1,66	48,22	87,6%
2018	36,96	5,09	3,02	1,64	46,71	84,8%
2019	36,82	5,00	3,07	1,57	46,47	84,4%
2020	34,33	4,94	2,99	1,54	43,80	79,5%
2021	35,88	4,95	2,88	1,43	45,14	82,0%
2022	32,91	4,91	2,45	1,35	41,63	75,6%

État : avril 2024

**Tableau 6** : Émissions de gaz à effet de serre des secteurs visés par l'ordonnance sur le CO<sub>2</sub>. Pour la composition des secteurs, voir le tableau 9. Les émissions du secteur du bâtiment dépendent assez fortement des conditions météorologiques.

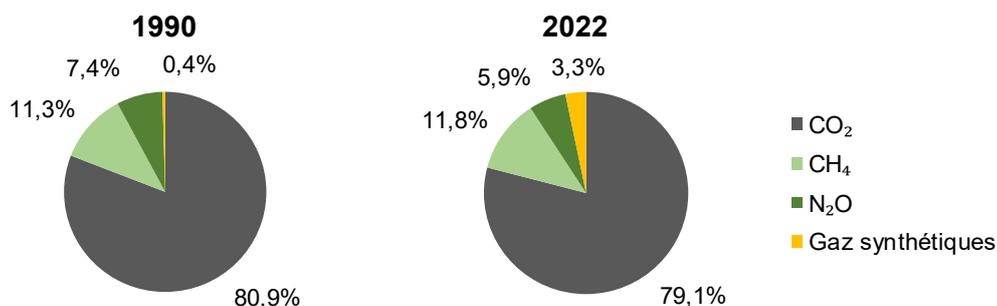
An- née	Millions de tonnes d'équivalents CO <sub>2</sub>				Indexé			
	Bâtiment	Trans- ports	Industrie	Autres	Bâtiment	Transports	Industrie	Autres
1990	16,72	14,89	13,26	10,18	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
1991	18,09	15,37	13,44	10,02	108,2%	103,2%	101,3%	98,4%
1992	18,14	15,69	12,90	9,90	108,5%	105,3%	97,2%	97,3%
1993	17,53	14,60	12,18	9,68	104,8%	98,0%	91,9%	95,2%
1994	16,25	14,77	12,32	9,59	97,2%	99,2%	92,8%	94,2%
1995	17,31	14,44	12,34	9,71	103,5%	97,0%	93,0%	95,4%
1996	18,17	14,49	12,15	9,63	108,6%	97,3%	91,6%	94,6%
1997	16,74	15,06	11,95	9,46	100,1%	101,1%	90,1%	93,0%
1998	17,56	15,27	12,43	9,50	105,0%	102,5%	93,7%	93,3%
1999	16,89	15,86	12,32	9,47	101,0%	106,5%	92,9%	93,1%
2000	15,80	16,10	12,34	9,56	94,5%	108,1%	93,1%	93,9%
2001	17,16	15,80	12,73	9,65	102,6%	106,1%	95,9%	94,8%
2002	16,02	15,73	12,36	9,66	95,8%	105,6%	93,2%	94,9%
2003	17,03	15,88	12,32	9,61	101,8%	106,6%	92,8%	94,4%
2004	16,89	15,91	12,91	9,72	101,0%	106,8%	97,3%	95,5%
2005	17,12	15,99	13,16	9,80	102,4%	107,3%	99,2%	96,2%
2006	16,27	16,11	13,45	9,90	97,3%	108,2%	101,4%	97,3%
2007	14,46	16,43	12,96	9,95	86,5%	110,3%	97,7%	97,8%
2008	15,33	16,77	13,02	10,07	91,7%	112,6%	98,1%	99,0%
2009	14,91	16,57	12,36	9,87	89,2%	111,2%	93,2%	96,9%
2010	16,10	16,46	12,89	9,84	96,3%	110,5%	97,2%	96,7%
2011	12,93	16,27	12,15	9,82	77,3%	109,2%	91,6%	96,5%
2012	14,16	16,39	12,02	9,92	84,7%	110,1%	90,6%	97,5%
2013	15,08	16,30	12,15	9,80	90,2%	109,5%	91,6%	96,3%
2014	11,71	16,20	11,59	9,90	70,0%	108,8%	87,4%	97,3%
2015	12,56	15,46	11,05	9,82	75,1%	103,8%	83,3%	96,5%
2016	13,03	15,31	11,16	9,70	77,9%	102,8%	84,1%	95,3%
2017	12,40	15,03	11,17	9,62	74,2%	100,9%	84,2%	94,6%
2018	11,24	15,04	10,96	9,48	67,2%	101,0%	82,6%	93,1%
2019	11,24	14,98	10,97	9,28	67,2%	100,6%	82,7%	91,2%
2020	10,42	13,68	10,51	9,18	62,3%	91,9%	79,2%	90,2%
2021	11,68	13,87	10,50	9,08	69,9%	93,1%	79,2%	89,3%
2022	9,39	13,71	9,64	8,90	56,1%	92,0%	72,6%	87,4%

État : avril 2024

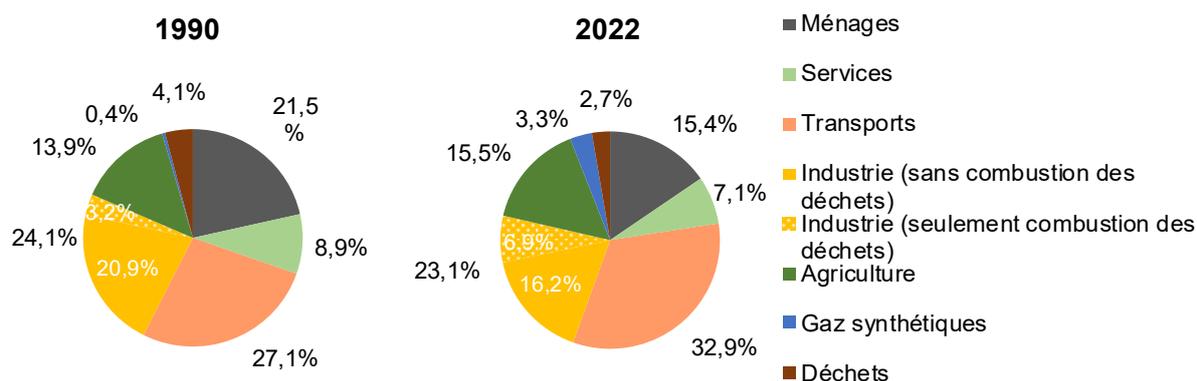
**Tableau 7 : Émissions de gaz à effet de serre de la Suisse selon la loi sur le CO<sub>2</sub> et l'Accord de Paris, par secteur en vertu de l'ordonnance sur le CO<sub>2</sub> (cf. tableau 9).**

Année	Millions de tonnes d'équivalents CO <sub>2</sub>											Total
	Bâtiment			Transports	Industrie			Autres				
	Total	Ménages	Services		Total	Total sans combustion	Combustion des déchets	Total	Agriculture	Gaz synthétiques	Déchets	
1990	16,72	11,83	4,89	14,89	13,26	11,53	1,74	10,18	7,68	0,25	2,25	55,06
1991	18,09	12,52	5,57	15,37	13,44	11,76	1,68	10,02	7,65	0,23	2,13	56,91
1992	18,14	12,51	5,62	15,69	12,90	11,20	1,70	9,90	7,56	0,23	2,11	56,62
1993	17,53	11,84	5,69	14,60	12,18	10,48	1,71	9,68	7,46	0,19	2,04	54,00
1994	16,25	11,17	5,09	14,77	12,32	10,62	1,70	9,59	7,44	0,20	1,95	52,93
1995	17,31	12,01	5,30	14,44	12,34	10,60	1,74	9,71	7,44	0,34	1,93	53,80
1996	18,17	12,38	5,78	14,49	12,15	10,34	1,81	9,63	7,34	0,39	1,90	54,44
1997	16,74	11,57	5,17	15,06	11,95	10,06	1,89	9,46	7,11	0,49	1,86	53,22
1998	17,56	11,96	5,60	15,27	12,43	10,37	2,06	9,50	7,07	0,61	1,82	54,75
1999	16,89	11,72	5,17	15,86	12,32	10,20	2,12	9,47	7,01	0,68	1,79	54,55
2000	15,80	10,81	5,00	16,10	12,34	10,04	2,31	9,56	6,98	0,81	1,77	53,81
2001	17,16	11,38	5,78	15,80	12,73	10,36	2,36	9,65	7,00	0,89	1,76	55,34
2002	16,02	10,98	5,05	15,73	12,36	9,93	2,43	9,66	6,91	0,99	1,76	53,78
2003	17,03	11,60	5,43	15,88	12,32	9,91	2,41	9,61	6,79	1,10	1,72	54,84
2004	16,89	11,61	5,28	15,91	12,91	10,40	2,51	9,72	6,78	1,22	1,72	55,43
2005	17,12	11,76	5,36	15,99	13,16	10,61	2,55	9,80	6,86	1,25	1,69	56,06
2006	16,27	11,28	4,99	16,11	13,45	10,72	2,73	9,90	6,88	1,36	1,66	55,73
2007	14,46	9,98	4,48	16,43	12,96	10,32	2,63	9,95	6,91	1,43	1,61	53,80
2008	15,33	10,61	4,72	16,77	13,02	10,32	2,70	10,07	7,00	1,50	1,57	55,19
2009	14,91	10,36	4,55	16,57	12,36	9,75	2,62	9,87	6,90	1,44	1,52	53,71
2010	16,10	11,16	4,93	16,46	12,89	10,17	2,73	9,84	6,91	1,45	1,49	55,29
2011	12,93	8,89	4,04	16,27	12,15	9,46	2,69	9,82	6,85	1,52	1,45	51,17
2012	14,16	9,77	4,39	16,39	12,02	9,29	2,73	9,92	6,88	1,64	1,41	52,50
2013	15,08	10,38	4,70	16,30	12,15	9,45	2,70	9,80	6,75	1,65	1,41	53,34
2014	11,71	8,07	3,64	16,20	11,59	8,86	2,73	9,90	6,84	1,68	1,38	49,41
2015	12,56	8,60	3,96	15,46	11,05	8,26	2,79	9,82	6,74	1,73	1,34	48,89
2016	13,03	8,90	4,13	15,31	11,16	8,25	2,91	9,70	6,73	1,67	1,30	49,19
2017	12,40	8,47	3,93	15,03	11,17	8,27	2,90	9,62	6,71	1,66	1,26	48,22
2018	11,24	7,71	3,52	15,04	10,96	7,98	2,98	9,48	6,61	1,64	1,23	46,71
2019	11,24	7,72	3,52	14,98	10,97	7,96	3,00	9,28	6,51	1,57	1,20	46,47
2020	10,42	7,15	3,27	13,68	10,51	7,53	2,98	9,18	6,47	1,54	1,17	43,80
2021	11,68	7,96	3,72	13,87	10,50	7,59	2,92	9,08	6,51	1,43	1,14	45,14
2022	9,39	6,42	2,97	13,71	9,64	6,75	2,89	8,90	6,43	1,35	1,11	41,63

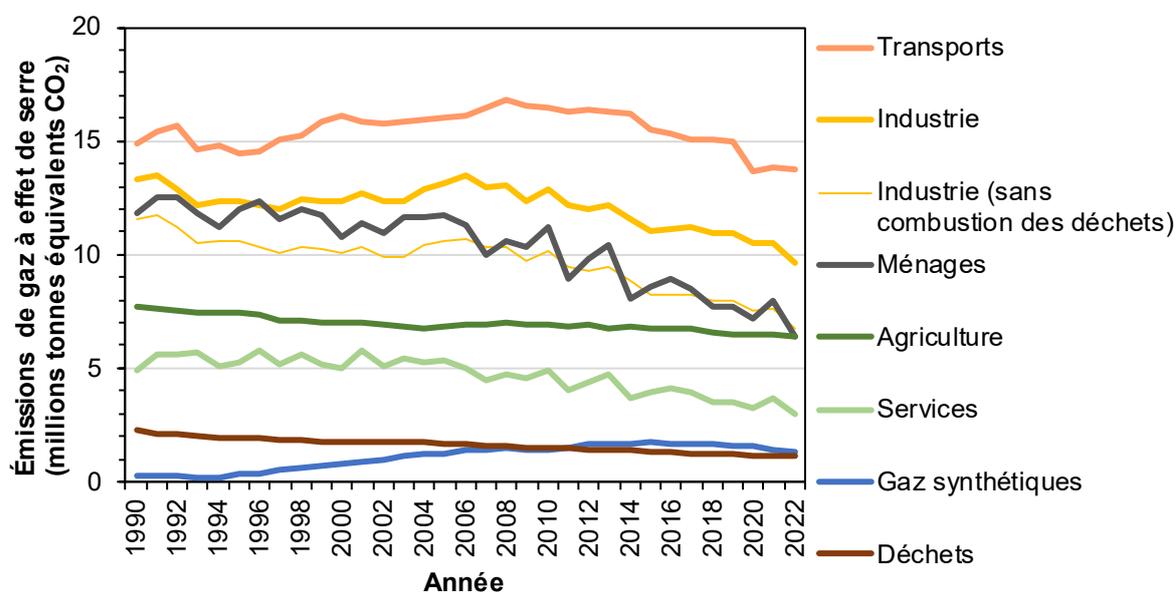
État : avril 2024



**Figure 6** : Émissions de gaz à effet de serre de la Suisse selon la loi sur le CO<sub>2</sub> et l'Accord de Paris, par gaz, en 1990 et en 2022.



**Figure 7** : Émissions de gaz à effet de serre de la Suisse selon la loi sur le CO<sub>2</sub> et l'Accord de Paris, par secteur en vertu de l'ordonnance sur le CO<sub>2</sub>, en 1990 et en 2022 (cf. tableau 9 pour le détail de la composition des secteurs).



**Figure 8** : Évolution des émissions de gaz à effet de serre de la Suisse selon la loi sur le CO<sub>2</sub> et l'Accord de Paris, par secteur en vertu de l'ordonnance sur le CO<sub>2</sub>, au cours de la période 1990–2022 (cf. tableau 9 pour le détail de la composition des secteurs).

## 4 Modifications par rapport à la dernière publication

L'inventaire des gaz à effet de serre et la statistique sur le CO<sub>2</sub> sont constamment tenus à jour sur la base des données les plus récentes. Depuis la publication en avril 2023, les améliorations importantes suivantes ont été réalisées :

- **Énergie** : sur la base de nouvelles mesures et études, les estimations des pertes de gaz naturel provenant de l'infrastructure de réseau et des applications diminuent pour l'ensemble de la série chronologique. Cela entraîne d'une part une baisse significative des émissions de CH<sub>4</sub>, mais d'autre part une légère augmentation des émissions de CO<sub>2</sub>, étant donné que plus de gaz naturel est désormais attribué à l'utilisation énergétique. En outre, un nouveau modèle pour les moteurs stationnaires et les turbines à gaz entraîne de nouvelles allocations dans les différentes catégories de sources, mais sans effet global sur les émissions de CO<sub>2</sub> (la quantité totale d'énergie disponible reste la même) ;
- **Industrie** : sur la base de mesures spécifiques à l'usine, le facteur d'émission pour les émissions de CO<sub>2</sub> géogènes provenant de la production de ciment diminue pour l'ensemble de la série chronologique. La révision des fractions de différents réfrigérants utilisés pour la réfrigération stationnaire ainsi que des quantités d'élimination à la fin de la durée de vie des appareils augmente les émissions de HFC, en particulier à partir de 2018 ;
- **Agriculture** : pour l'ensemble de la série chronologique, différents nouveaux calculs entraînent globalement une augmentation des émissions de protoxyde d'azote dues à la fertilisation azotée dans l'agriculture. Les apports d'azote provenant des eaux usées décentralisées qui parviennent dans les systèmes de stockage des engrais de ferme (engrais organiques) sont désormais pris en compte. Les calculs des émissions dues à la minéralisation de l'azote dans les sols organiques et minéraux ont quant à eux été révisés.

Dans l'ensemble, les révisions ont des effets différents selon les années considérées. Prises individuellement, les variations du total annuel se situent entre -93 et -307 kilotonnes d'équivalent CO<sub>2</sub> ; en moyenne sur l'ensemble des années (1990-2021), les émissions diminuent de 193 kilotonnes d'équivalent CO<sub>2</sub> par an. Par rapport aux émissions totales de gaz à effet de serre de la Suisse, les changements absolus pour les différentes années s'élèvent donc à 0,6 % ou moins.

## 5 Annexe I : Lien entre la statistique sur le CO<sub>2</sub> et l'inventaire des gaz à effet de serre

Le tableau 8 met en évidence les correspondances entre l'inventaire des gaz à effet de serre et la statistique sur le CO<sub>2</sub>. Les secteurs indiqués (p. ex. 1 A 1 a) se rapportent aux données figurant dans les tableaux CRF<sup>17</sup>. Pour la statistique sur le CO<sub>2</sub> (cf. 1.2 et chap. 2), seules les émissions du secteur 1 (« Energy ») de l'inventaire des gaz à effet de serre sont pertinentes. Cette statistique ne comprend en principe pas les émissions biogènes de CO<sub>2</sub>. Les tableaux CRF pertinents sont les suivants :

- Table 1.A(a)s1 à Table 1.A(a)s4 : Sectoral background data for energy ; Fuel combustion activities – sectoral approach ;
- Table 1.B.2 : Sectoral background data for energy ; Oil, natural gas and other emissions from energy production.

**Tableau 8** : Lien entre la statistique sur le CO<sub>2</sub> et l'inventaire des gaz à effet de serre. Texte sur fond bleu : combustibles déterminants pour la fixation du montant de la taxe sur le CO<sub>2</sub> (il faut leur ajouter les émissions générées par les raffineries, 1 A 1 b, pour obtenir le total des émissions liées aux combustibles figurant dans le tableau 1). Texte sur fond rouge : carburants (qu'ils soient ou non soumis à l'obligation de compenser).

Inventaire des gaz à effet de serre		Statistique sur le CO <sub>2</sub>	
Secteur	Intitulé	Inclus / non inclus	Attribution par agent énergétique, secteur
1 A 1 a	Public Electricity and Heat Production	Inclus, sauf « other fuels » (combustion des déchets) et « biomass »	Combustibles, secteur de l'industrie
1 A 1 b	Petroleum Refining	Non inclus	-
1 A 1 c	Manufacture of Solid Fuels and Other Energy Industries	Non inclus, n'existe en Suisse que sous forme biogène (charbon de bois)	-
1 A 2	Manufacturing Industries and Construction	Inclus, sauf « other fuels » (combustion de déchets dans l'industrie du ciment) et biomasse	Combustibles, secteur de l'industrie
		Inclus, partie engins mobiles non routiers	Carburants
1 A 3 a	Domestic Aviation	Inclus, vols intérieurs uniquement	Carburants
1 A 3 b	Road Transportation	Inclus	Carburants
1 A 3 c	Railways	Inclus	Carburants
1 A 3 d	Domestic Navigation	Inclus, trafic intérieur uniquement	Carburants
1 A 3 e	Pipeline Transport	Inclus, (Consommation des stations de compression de la conduite de transport du gaz)	Carburants
1 A 4 a	Commercial/Institutional	Inclus	Combustibles, services
		Inclus, partie engins mobiles non routiers	Carburants
1 A 4 b	Residential	Inclus	Combustibles, ménages
		Inclus, partie engins mobiles non routiers	Carburants

<sup>17</sup> Il s'agit en l'occurrence des tableaux officiels de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, que la Suisse est tenue de soumettre chaque année. Voir également [www.bafu.admin.ch/latest-ghg-inventory](http://www.bafu.admin.ch/latest-ghg-inventory).

1 A 4 c	Agriculture/Forestry/ Fishing	Inclus	Combustibles, secteur de l'agriculture
		Inclus, partie engins mobiles non routiers	Carburants
1 A 5 a	Other, Stationary	N'existe pas en Suisse	-
1 A 5 b	Other, Mobile	Inclus, (engins militaires non routiers, aviation militaire comprise)	Carburants
1 B 2 a	Oil, natural gas and other emissions from energy production – Oil	Uniquement les émissions indi- rectes de CO <sub>2</sub> , reste non inclus (émissions de fuites du transport et de la transformation des pro- duits pétroliers)	-
1 B 2 b	Oil, natural gas and other emissions from energy production – Natural Gas	Non inclus <sup>18</sup> (émissions de fuites du réseau de distribution de gaz naturel)	-
1 B 2 c	Oil, natural gas and other emissions from energy production – Venting and Flaring	Non inclus (émissions dues à la ventilation ou au brûlage « à la torche » de gaz résiduel dans les installations pétrolières)	-

<sup>18</sup> La taxe sur le CO<sub>2</sub> a déjà été prélevée sur le gaz naturel qui s'échappe du réseau de distribution. Lors du calcul des émissions produites par les combustibles, on considère donc que la quantité de gaz correspondante a été brûlée.

## 6 Annexe II : Découpage des secteurs

**Tableau 9:** Répartition des émissions totales de gaz à effet de serre par secteur en vertu de l'ordonnance sur le CO<sub>2</sub>. Les secteurs de l'agriculture et des déchets ainsi que les gaz synthétiques (tous marqués d'un astérisque) sont également regroupés sous « autres sources » dans le rapport explicatif relatif à l'ordonnance sur le CO<sub>2</sub>. Les émissions de CO<sub>2</sub> issues de la biomasse ne sont de manière générale pas prises en compte ; à noter toutefois que la combustion de biomasse dégage aussi des émissions de CH<sub>4</sub> et de N<sub>2</sub>O, qui, elles, le sont.

<b>Secteur du bâtiment</b>		
Services	1 A 4 a	Fuel combustion activities – sectoral approach : Commercial/institutional
Ménages	1 A 4 b	Fuel combustion activities – sectoral approach : Residential
	6 (6 A d)	Other (seulement « incendies de bâtiments », y compris les émissions indirectes de CO <sub>2</sub> )
<b>Secteur des transports</b>		
Total	1 A 3	Transport
	1 A 5	Fuel combustion activities – sectoral approach : Other (military)
	6 (6 A d)	Other (seulement « incendies de véhicules », y compris les émissions indirectes de CO <sub>2</sub> )
<b>Secteur de l'industrie</b>		
Total sans combustion des déchets	1 A 1	Energy industries (sans « other fuels » et sans « biomass »)
	1 A 2	Manufacturing industries and construction (sans « other fuels » et sans « biomass »)
	1 B	Oil, natural gas and other emissions from energy production (émissions indirectes de CO <sub>2</sub> incluses)
	2	Industrial processes and product use (seulement CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, émissions indirectes de CO <sub>2</sub> incluses)
Combustion des déchets	1 A 1	Energy industries (seulement « other fuels » et « biomass »)
	1 A 2	Manufacturing industries and construction (seulement « other fuels » et « biomass »)
<b>Secteur de l'agriculture *</b>		
Total	3	Agriculture
	1 A 4 c	Fuel combustion activities – sectoral approach : Other sectors – Agriculture/forestry/fishing
<b>Secteur des déchets *</b>		
Total	5	Waste (émissions indirectes de CO <sub>2</sub> incluses, mais sans combustion des déchets)
<b>Gaz synthétiques *</b>		
Total	2	Industrial processes and product use (seulement gaz synthétiques)

## 7 Bibliographie et liens

### Documents et liens

- Données sur les émissions de gaz à effet de serre :  
<http://www.bafu.admin.ch/gaz-serre>
- Examen de la réalisation des objectifs :  
[www.bafu.admin.ch/climat-realisation-objectifs](http://www.bafu.admin.ch/climat-realisation-objectifs)
- Politique climatique et mesures pour réduire les émissions de gaz à effet de serre :  
<http://www.bafu.admin.ch/mesures-de-reduction>
- La taxe sur le CO<sub>2</sub> prélevée sur les combustibles :  
<http://www.bafu.admin.ch/taxe-co2>
- Statistique globale suisse de l'énergie (Office fédéral de l'énergie) :  
<http://www.bfe.admin.ch/statistiqueglobale>
- Correction des variations météorologiques (Office fédéral de l'énergie) :  
<http://www.bfe.admin.ch/correctionclimatique>

### Informations générales

- Volet « Climat » du site web de l'Office fédéral de l'environnement :  
<http://www.bafu.admin.ch/climat>
- Site web du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) :  
<http://www.ipcc.ch>
- Site web de l'Office fédéral de l'énergie :  
<http://www.bfe.admin.ch>
- Site web de ProClim (Forum for climate and global change, plateforme d'information de la recherche suisse dans le domaine du climat) :  
<http://www.proclim.ch>

### Inventaire des gaz à effet de serre

- Inventaire annuel des gaz à effet de serre (CRF) et National Inventory Document (NID) :  
[www.climatereporting.ch](http://www.climatereporting.ch)
- Directive des Nations Unies (Reporting and Review under the Paris Agreement) :  
<https://unfccc.int/process-and-meetings/transparency-and-reporting/reporting-and-review-under-the-paris-agreement>
- Directives du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) :  
<http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/index.html>

© OFEV 2024

### Publication

Office fédéral de l'environnement  
Division Climat  
CH-3003 Berne

[climatereporting@bafu.admin.ch](mailto:climatereporting@bafu.admin.ch)