



Dernière mise à jour : juillet 2022

Émissions de gaz à effet de serre visées par la loi sur le CO₂, le Protocole de Kyoto et l'Accord de Paris

Sommaire

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

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 CO₂ énergétiques (carburants et combustibles) sont publiées chaque année en été (juillet), après la statistique globale suisse de l'énergie. Les données présentées sont celles de l'année précédente ;
- Les émissions de gaz à effet de serre (tous le 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 CO₂ dues aux procédés est nettement plus complexe ;
- Les émissions de CO₂ 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 CO₂

Les objectifs de réduction fixés tant aux niveaux national qu'international jouent un rôle essentiel dans la politique climatique menée par la Suisse.¹

Dans le cadre de la 1^{re} 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^e 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 cet engagement.² 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.

Au niveau national, les engagements pris à l'échelle internationale sont mis en œuvre par la législation sur le CO₂, laquelle définit les objectifs et les objectifs intermédiaires nationaux ainsi que les mesures de réduction des gaz à effet de serre. Elle régit notamment les émissions de CO₂ 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 CO₂ pour la production, l'extraction et l'importation des combustibles (loi sur le CO₂, art. 29³), taxe dont le montant augmentait autrefois automatiquement si les objectifs intermédiaires fixés pour les émissions de CO₂ liées aux combustibles n'étaient pas atteints (cf. 1.4). Les émissions de CO₂ 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 CO₂, voir chapitre 7 (« Bibliographie et liens »).

Le peuple ayant refusé, le 13 juin 2021, la révision totale de la loi sur le CO₂ 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.

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 CO₂ et de l'ordonnance qui s'y rapporte.

¹ Voir www.bafu.admin.ch/objectifs-reduction

² Voir www.bafu.admin.ch/climat-realisation-objectifs

³ https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2012/855/fr#art_29

Gaz à effet de serre visés par le Protocole de Kyoto, l'Accord de Paris et la loi sur le CO₂ :

- dioxyde de carbone (CO₂) ;
- méthane (CH₄) ;
- protoxyde d'azote (N₂O, gaz hilarant) ;
- hydrofluorocarbones (HFC) ;
- hydrocarbures perfluorés (PFC) ;
- hexafluorure de soufre (SF₆) ;
- trifluorure d'azote (NF₃).

Les HFC, les PFC, le SF₆ et le NF₃ sont souvent regroupés sous la dénomination générique de « gaz synthétiques ». Les émissions de CH₄, de N₂O et de gaz synthétiques sont converties en équivalents CO₂ à l'aide des potentiels d'effet de serre (en anglais : Global Warming Potential ; GWP). Le Protocole de Kyoto se fonde sur les GWP tels que définis selon le quatrième rapport sur le climat du GIEC (sur un horizon de 100 ans), tandis que l'Accord de Paris s'appuie sur les GWP au sens du cinquième rapport du GIEC.

1.2 Inventaire des gaz à effet de serre et statistique sur le CO₂

L'inventaire des gaz à effet de serre dresse un tableau exhaustif des émissions des gaz énumérés dans l'encadré ci-dessus. La Suisse et les autres pays mentionnés à l'annexe I de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques sont assujettis à des directives uniformes pour l'établissement de cet inventaire. Ce dernier doit être livré chaque année en avril au Secrétariat des Nations Unies sur les changements climatiques dans un format prescrit, soit sous la forme de tableaux (Common Reporting Format, CRF) pour la période commençant en 1990 et remontant jusqu'à deux ans auparavant. Il comprend en outre une documentation détaillée : le National Inventory Report (NIR), 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 vérifier la réalisation de l'objectif aux plans national et international. Elle est présentée dans cette publication et actualisée chaque année (chap. 3). De plus, pour mettre en œuvre la loi sur le CO₂ et en particulier pour fixer le montant de la taxe sur le CO₂ (cf. 1.4), l'Office fédéral de l'environnement établit chaque année la statistique sur le CO₂ (chap. 2) sur la base de la statistique globale de l'énergie de l'Office fédéral de l'énergie (OFEN). La statistique sur le CO₂ ne comprend pas d'autres gaz ayant une incidence sur le climat et ne couvre qu'une partie des émissions de CO₂ recensées dans l'inventaire des gaz à effet de serre. Elle ne comprend pas les émissions de CO₂ 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 CO₂.

1.3 Correction climatique

Étant donné que la température extérieure et l'ensoleillement exercent une influence relativement importante sur la consommation de combustibles en Suisse, les émissions de CO₂ dues à ces derniers sont corrigées des variations climatiques pour l'adaptation du montant de la taxe sur le CO₂ (cf. aussi 1.4). Cette procédure permet de lisser les fluctuations de la consommation de combustibles liées aux conditions météorologiques (pour le chauffage des locaux) résultant de la variation des besoins de chaleur. La correction climatique 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.⁴ Les facteurs de correction climatique sont normalisés sur la valeur de 1990. Relevons que la correction climatique 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. Pour l'huile de chauffage, il s'agit de 80 % des émissions, pour le gaz de 60 %. La formule pour le calcul de la correction climatique des émissions de CO₂ dues aux combustibles est donc la suivante⁵ :

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

La répartition des combustibles pris en compte dans le calcul de montant de la taxe sur le CO₂ entre les différents agents énergétiques est indiquée dans le tableau 2, avec le facteur de correction climatique (FCC). Il n'est pertinent d'appliquer une correction climatique aux combustibles que pour l'adaptation du montant de la taxe sur le CO₂ ; pour juger de la réalisation des objectifs fixés aux plans national et international, les émissions effectives sont déterminantes.

1.4 Valeurs seuil pour la fixation de la taxe sur le CO₂ perçue sur les combustibles

La taxe sur le CO₂ 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 CO₂, art. 26⁶). La taxe sur le CO₂ 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 CO₂, art. 93⁷ ; 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 CO₂ (figure 1). Ce dernier augmente automatiquement lorsque les émissions de CO₂ liées aux combustibles, une fois corrigées des variations climatiques (cf. 1.3), dépassent les seuils fixés (ordonnance sur le CO₂, art. 94⁸). Aussi la taxe est-elle passée, par tonne de CO₂, 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 CO₂.

1.5 Obligation de compenser les émissions liées aux carburants

Contrairement aux combustibles, les carburants ne sont pas soumis à la taxe sur le CO₂. 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 CO₂ que génère leur utilisation énergétique (loi sur le CO₂, art. 26⁹). La part des émissions liées à l'utilisation énergétique des carburants

⁴ Pour plus de détails, voir <http://www.bfe.admin.ch/correctionclimatique>.

⁵ FCC : facteur de correction climatique ; CO_{2, corr. des var. clim.}, émissions de CO₂ dues aux combustibles corrigées des variations climatiques ; CO_{2, Huile de chauffage (HEL)}, émissions de CO₂ dues à l'huile de chauffage ; CO_{2, Gaz}, émissions de CO₂ dues au gaz ; CO_{2, Autres}, émissions de CO₂ dues à d'autres combustibles qui sont déterminantes pour la taxe sur le CO₂.

⁶ https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2012/855/fr#art_2

⁷ https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2012/856/fr#art_93

⁸ https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2012/856/fr#art_94

⁹ https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2012/855/fr#art_26

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 CO₂, art. 89¹⁰). Il convient de relever que cette mesure vise les carburants utilisés dans le domaine des transports 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 CO₂ liées aux carburants. C'est l'Office fédéral de la douane et de la sécurité des frontières qui détermine la quantité de CO₂ 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 CO₂ liées aux carburants.

1.6 Évaluation des secteurs en vertu de l'ordonnance sur le CO₂

L'ordonnance sur le CO₂ (art. 3¹¹) et le rapport explicatif¹² 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 CO₂ figurent dans le tableau 6. Le tableau 9 fournit une description détaillée de la répartition de ces émissions par secteur. Les objectifs intermédiaires pour l'année 2015 ont été atteints dans les secteurs du bâtiment et de l'industrie, ce qui n'a pas été le cas dans le secteur des transports. Pour l'année 2020, seul le secteur de l'industrie a atteint la contribution escomptée à l'objectif de réduction. Par contre, les émissions des secteurs du bâtiment et des transports, ainsi que les autres sources, ont dépassé les contributions escomptées à l'objectif de réduction attendues pour l'année 2020.¹³ 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 visés par la loi sur le CO₂, le Protocole de Kyoto 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 du Protocole de Kyoto, de l'Accord de Paris et de la loi sur le CO₂. Étant donné que les émissions de CO₂ 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, on obtient les émissions de CO₂ énergétiques. Relevons que les émissions de CO₂ générées par les transports aériens et maritimes internationaux ne sont prises en compte ni par la loi sur le CO₂, ni par le Protocole de Kyoto, ni par l'Accord de Paris. Par ailleurs, la loi sur le CO₂ comprend les émissions de CO₂ 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

¹⁰ https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2012/856/fr#art_89

¹¹ https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2012/856/fr#art_3

¹² https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/fr/dokumente/klima/rechtliche-grundlagen/erlaeuternder_berichtco2-verordnung.pdf

¹³ Pour un examen plus approfondi de l'évaluation des secteurs, lire les communiqués aux médias du 13 avril 2017 et du 11 avril 2022 de l'OFEV :

- <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/documentation/communiqués/anzeige-nsb-unter-medienmitteilungen.msg-id-66390.html>
- <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/climat/communiqués.msg-id-87952.html>

taxe sur le CO₂, si bien que les émissions qui en résultent ne sont pas prises en compte pour la fixation du montant de la taxe sur le CO₂. La loi sur le CO₂, le Protocole de Kyoto et l'Accord de Paris couvrent toutes les émissions de gaz à effet de serre (et donc les mêmes émissions).

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.

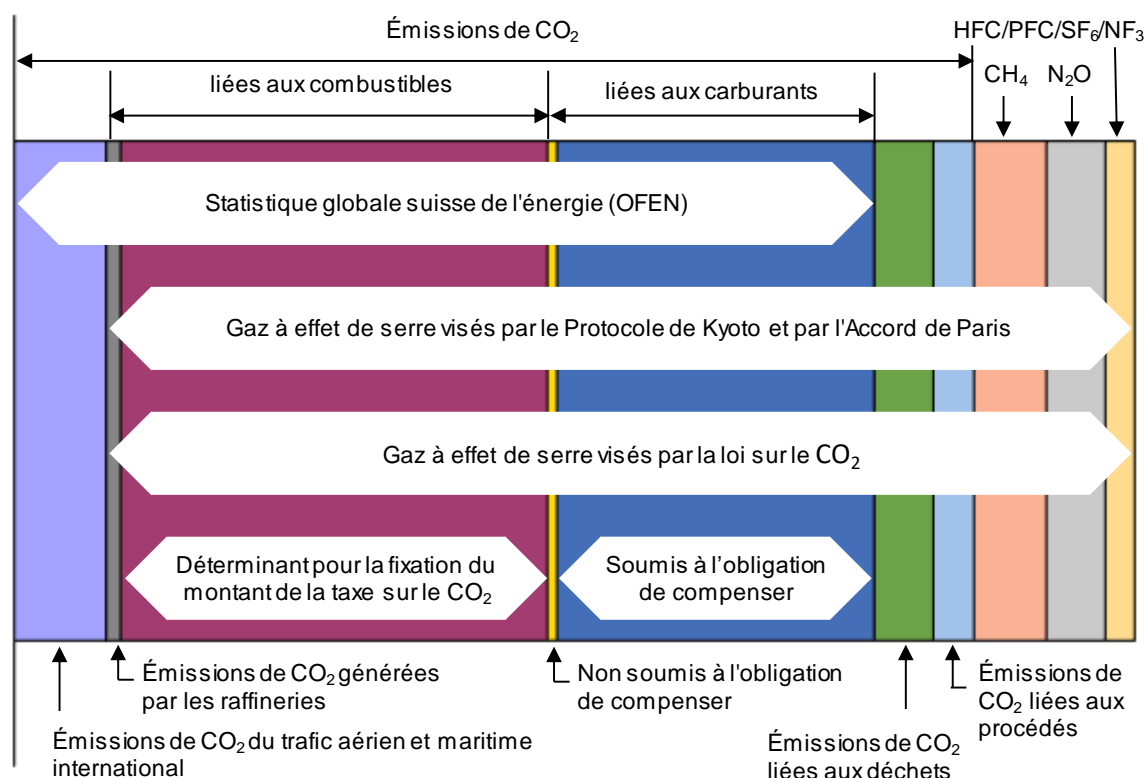


Figure 1 : Représentation schématique des relations entre la statistique globale de l'énergie et les gaz à effet de serre visés par le Protocole de Kyoto, la loi sur le CO₂ et l'Accord de Paris. Les émissions de CO₂ liées aux combustibles, qui sont déterminantes pour la fixation du montant de la taxe sur le CO₂, sont corrigées des variations climatiques exclusivement à cette fin (cf. 1.3 et 1.4). À noter que l'effet de puits de carbone imputable des forêts suisses et des produits en bois suisses n'est pas représenté. Les émissions de CO₂ indirectes, générées par l'oxydation des composés précurseurs tels que les hydrocarbures volatils, sont également prises en compte. Leur contribution est néanmoins si faible qu'elle n'apparaît pas dans le graphique.

2 Émissions de CO₂ énergétiques (combustibles et carburants)

Les émissions de CO₂ liées aux carburants et combustibles fossiles comptent parmi les émissions couvertes dans le cadre du Protocole de Kyoto, de l'Accord de Paris et de la loi sur le CO₂. Ce chapitre les analyse et fournit une représentation de leur évolution depuis 1990 (statistique sur le CO₂, figure 2, tableau 1). Les émissions de CO₂ 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 climatiques, les émissions de CO₂ 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 CO₂.

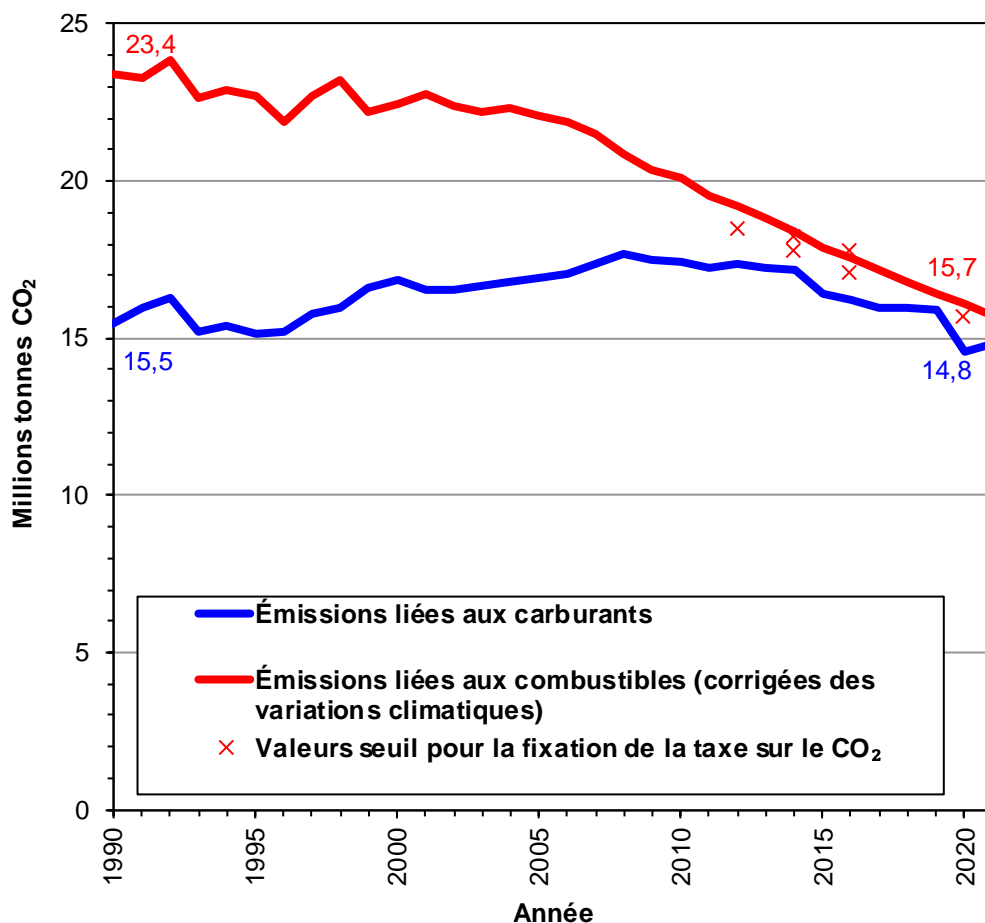


Figure 2 : Évolution des émissions de CO₂ des combustibles et des carburants (1990 à 2021). Les émissions de CO₂ des combustibles (rouge) sont corrigées des variations météorologiques. Les croix rouges indiquent les valeurs seuil au-delà desquelles le montant de la taxe sur le CO₂ des combustibles est augmenté automatiquement ; pour l'heure, la législation ne prévoit aucune augmentation ultérieure du montant de la taxe. Aucune taxe sur le CO₂ n'est perçue sur les carburants, mais les importateurs de ceux-ci doivent néanmoins compenser partiellement les émissions de CO₂ générées (bleu).

Tableau 1 : Émissions de CO₂ liées aux combustibles et aux carburants. Les catégories « Combustibles, total » et « Combustibles déterminants pour la taxe sur le CO₂ » 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 ₂ | | | | Indexé | |
|-------|---------------------------------------|---------------------|---|--|-------------------|--|
| | Carburants, total | Combustibles, total | Combustibles déterminants pour la taxe sur le CO ₂ | Combustibles déterminants pour taxe CO ₂ , après correction climatique ^a | Carburants, total | Combustibles déterminants pour taxe CO ₂ , après correction climatique ^a |
| 1990 | 15,46 | 23,77 | 23,41 | 23,41 | 100,0 % | 100,0 % |
| 1991 | 15,94 | 25,67 | 25,15 | 23,25 | 103,1 % | 99,3 % |
| 1992 | 16,27 | 25,36 | 24,86 | 23,85 | 105,2 % | 101,9 % |
| 1993 | 15,24 | 24,23 | 23,67 | 22,66 | 98,5 % | 96,8 % |
| 1994 | 15,42 | 22,95 | 22,30 | 22,93 | 99,7 % | 98,0 % |
| 1995 | 15,12 | 24,11 | 23,47 | 22,70 | 97,8 % | 97,0 % |
| 1996 | 15,18 | 24,83 | 24,16 | 21,87 | 98,2 % | 93,4 % |
| 1997 | 15,76 | 23,29 | 22,64 | 22,74 | 101,9 % | 97,1 % |
| 1998 | 15,98 | 24,49 | 23,82 | 23,21 | 103,3 % | 99,2 % |
| 1999 | 16,58 | 23,64 | 22,95 | 22,23 | 107,2 % | 94,9 % |
| 2000 | 16,85 | 22,23 | 21,61 | 22,46 | 109,0 % | 96,0 % |
| 2001 | 16,57 | 23,89 | 23,22 | 22,74 | 107,2 % | 97,2 % |
| 2002 | 16,52 | 22,31 | 21,62 | 22,38 | 106,9 % | 95,6 % |
| 2003 | 16,69 | 23,39 | 22,74 | 22,18 | 108,0 % | 94,8 % |
| 2004 | 16,82 | 23,59 | 22,69 | 22,33 | 108,8 % | 95,4 % |
| 2005 | 16,90 | 23,91 | 22,98 | 22,06 | 109,3 % | 94,2 % |
| 2006 | 17,04 | 23,24 | 22,23 | 21,87 | 110,2 % | 93,4 % |
| 2007 | 17,36 | 21,00 | 20,12 | 21,47 | 112,3 % | 91,7 % |
| 2008 | 17,72 | 21,97 | 20,99 | 20,88 | 114,6 % | 89,2 % |
| 2009 | 17,52 | 21,16 | 20,23 | 20,37 | 113,3 % | 87,0 % |
| 2010 | 17,43 | 22,50 | 21,59 | 20,08 | 112,7 % | 85,8 % |
| 2011 | 17,23 | 18,69 | 17,85 | 19,54 | 111,4 % | 83,5 % |
| 2012 | 17,35 | 19,94 | 19,19 | 19,20 | 112,2 % | 82,0 % |
| 2013 | 17,26 | 21,00 | 20,11 | 18,86 | 111,6 % | 80,6 % |
| 2014 | 17,16 | 17,07 | 16,15 | 18,36 | 111,0 % | 78,4 % |
| 2015 | 16,42 | 17,42 | 16,98 | 17,86 | 106,2 % | 76,3 % |
| 2016 | 16,25 | 17,85 | 17,49 | 17,54 | 105,1 % | 74,9 % |
| 2017 | 15,97 | 17,16 | 16,81 | 17,21 | 103,3 % | 73,5 % |
| 2018 | 15,96 | 15,81 | 15,44 | 16,80 | 103,2 % | 71,8 % |
| 2019 | 15,90 | 15,72 | 15,39 | 16,43 | 102,8 % | 70,2 % |
| 2020 | 14,60 | 14,62 | 14,30 | 16,11 | 94,4 % | 68,8 % |
| 2021 | 14,81 | 15,98 | 15,71 | 15,74 | 95,8 % | 67,2 % |

^a Pour des informations sur la correction climatique, 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 CO₂. La correction climatique 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 climatique dans la catégorie Autres). Pour obtenir les émissions corrigées des variations climatiques, on divise les émissions effectives par le facteur de correction climatique (cf. éq. 1, page 4).

| Année | Millions de tonnes de CO ₂ | | | Total, corrigé des variations climatiques ^a | Facteur de correction climatique ^a |
|-------|---|-------------------|----------------------|--|---|
| | 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 | 1,29 | 20,88 | 1,008 |
| 2009 | 12,75 | 6,29 | 1,19 | 20,37 | 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 |

^a Pour des informations sur la correction climatique, cf. 1.3.

Tableau 3 : Répartition par secteur des émissions effectives de CO₂ dues aux combustibles (sans correction climatique, 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 CO₂ (voir le tableau 8¹⁴). La répartition pour l'année 2021 ne peut pas encore être calculée, car les données concernant les quantités d'énergie des différents secteurs ne sont pas encore disponibles.

| Année | Millions de tonnes de CO ₂ | | | | Total |
|-------|---------------------------------------|----------|-----------|-------------|-------|
| | Ménages | Services | Industrie | Agriculture | |
| 1990 | 11,60 | 4,82 | 6,94 | 0,41 | 23,77 |
| 1991 | 12,26 | 5,50 | 7,50 | 0,41 | 25,67 |
| 1992 | 12,27 | 5,55 | 7,13 | 0,40 | 25,36 |
| 1993 | 11,60 | 5,62 | 6,61 | 0,40 | 24,23 |
| 1994 | 10,95 | 5,02 | 6,59 | 0,39 | 22,95 |
| 1995 | 11,78 | 5,22 | 6,71 | 0,39 | 24,11 |
| 1996 | 12,15 | 5,71 | 6,59 | 0,38 | 24,83 |
| 1997 | 11,36 | 5,10 | 6,46 | 0,38 | 23,29 |
| 1998 | 11,75 | 5,52 | 6,84 | 0,38 | 24,49 |
| 1999 | 11,52 | 5,09 | 6,65 | 0,37 | 23,64 |
| 2000 | 10,62 | 4,92 | 6,32 | 0,37 | 22,23 |
| 2001 | 11,19 | 5,70 | 6,65 | 0,36 | 23,89 |
| 2002 | 10,80 | 4,97 | 6,20 | 0,35 | 22,31 |
| 2003 | 11,42 | 5,35 | 6,30 | 0,32 | 23,39 |
| 2004 | 11,43 | 5,20 | 6,63 | 0,33 | 23,59 |
| 2005 | 11,58 | 5,28 | 6,72 | 0,33 | 23,91 |
| 2006 | 11,11 | 4,92 | 6,90 | 0,31 | 23,24 |
| 2007 | 9,82 | 4,41 | 6,49 | 0,28 | 21,00 |
| 2008 | 10,44 | 4,65 | 6,60 | 0,28 | 21,97 |
| 2009 | 10,20 | 4,48 | 6,19 | 0,28 | 21,16 |
| 2010 | 11,00 | 4,86 | 6,35 | 0,29 | 22,50 |
| 2011 | 8,75 | 3,97 | 5,71 | 0,26 | 18,69 |
| 2012 | 9,62 | 4,33 | 5,71 | 0,28 | 19,94 |
| 2013 | 10,23 | 4,64 | 5,90 | 0,24 | 21,00 |
| 2014 | 7,95 | 3,58 | 5,34 | 0,20 | 17,07 |
| 2015 | 8,47 | 3,90 | 4,84 | 0,21 | 17,42 |
| 2016 | 8,77 | 4,06 | 4,82 | 0,21 | 17,85 |
| 2017 | 8,34 | 3,87 | 4,72 | 0,23 | 17,16 |
| 2018 | 7,59 | 3,47 | 4,55 | 0,20 | 15,81 |
| 2019 | 7,60 | 3,46 | 4,45 | 0,20 | 15,72 |
| 2020 | 7,04 | 3,22 | 4,18 | 0,19 | 14,62 |
| 2021 | | | | | 15,98 |

État : juillet 2022

¹⁴ La taxe sur le CO₂ 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 CO₂ dues aux carburants.

| Année | Millions de tonnes de CO ₂ | | | Total |
|-------|---------------------------------------|--------|---------------------|-------|
| | Essence | Diesel | Autres ^a | |
| 1990 | 11,52 | 3,45 | 0,49 | 15,46 |
| 1991 | 11,99 | 3,50 | 0,45 | 15,94 |
| 1992 | 12,43 | 3,39 | 0,45 | 16,27 |
| 1993 | 11,53 | 3,26 | 0,44 | 15,24 |
| 1994 | 11,54 | 3,46 | 0,42 | 15,42 |
| 1995 | 11,19 | 3,53 | 0,40 | 15,12 |
| 1996 | 11,48 | 3,32 | 0,39 | 15,18 |
| 1997 | 11,92 | 3,45 | 0,39 | 15,76 |
| 1998 | 12,01 | 3,59 | 0,37 | 15,98 |
| 1999 | 12,42 | 3,81 | 0,36 | 16,58 |
| 2000 | 12,43 | 4,07 | 0,36 | 16,85 |
| 2001 | 12,09 | 4,15 | 0,34 | 16,57 |
| 2002 | 11,85 | 4,30 | 0,37 | 16,52 |
| 2003 | 11,79 | 4,55 | 0,35 | 16,69 |
| 2004 | 11,58 | 4,89 | 0,34 | 16,82 |
| 2005 | 11,23 | 5,34 | 0,33 | 16,90 |
| 2006 | 10,89 | 5,78 | 0,37 | 17,04 |
| 2007 | 10,78 | 6,21 | 0,37 | 17,36 |
| 2008 | 10,55 | 6,81 | 0,36 | 17,72 |
| 2009 | 10,26 | 6,92 | 0,34 | 17,52 |
| 2010 | 9,90 | 7,18 | 0,34 | 17,43 |
| 2011 | 9,51 | 7,38 | 0,34 | 17,23 |
| 2012 | 9,18 | 7,83 | 0,35 | 17,35 |
| 2013 | 8,76 | 8,18 | 0,32 | 17,26 |
| 2014 | 8,41 | 8,40 | 0,36 | 17,16 |
| 2015 | 7,79 | 8,28 | 0,35 | 16,42 |
| 2016 | 7,55 | 8,37 | 0,33 | 16,25 |
| 2017 | 7,32 | 8,35 | 0,30 | 15,97 |
| 2018 | 7,20 | 8,46 | 0,30 | 15,96 |
| 2019 | 7,14 | 8,47 | 0,29 | 15,90 |
| 2020 | 6,33 | 8,02 | 0,25 | 14,60 |
| 2021 | 6,46 | 8,11 | 0,24 | 14,81 |

^a Principalement kérosène pour les vols intérieurs et carburants à base de gaz naturel.

État : juillet 2022

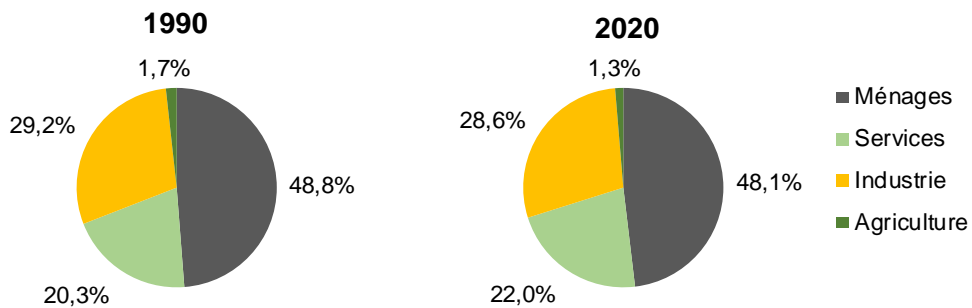


Figure 3 : Répartition (en %) des émissions de CO₂ liées aux combustibles (sans combustion des déchets, mais émissions de CO₂ des raffineries attribuées au secteur de l'industrie incluses) entre les ménages et les services, ainsi qu'entre les secteurs de l'industrie et de l'agriculture en 1990 et en 2020.

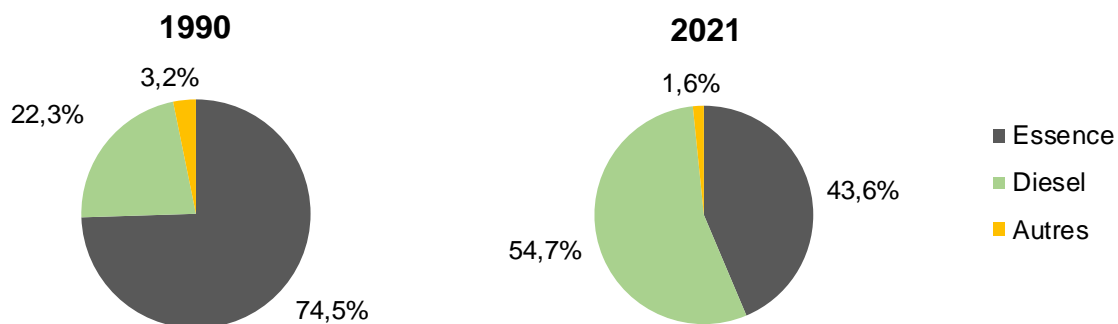


Figure 4 : Répartition (en %) par agent énergétique (essence, diesel et autres, à savoir carburant pour les vols intérieurs et gaz naturel) des émissions de CO₂ liées aux carburants en 1990 et en 2021.

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

Les données de ce chapitre sont présentées conformément aux directives de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques. Elles indiquent le total des émissions de gaz à effet de serre de la Suisse, ainsi que leur répartition par gaz et par secteur. Les données se fondent sur l'inventaire des gaz à effet de serre paru en avril 2022. Les modifications effectuées se rapportent encore à l'année de référence, comme dans le cadre de la 2^e période d'engagement du Protocole de Kyoto, et non pas à l'année 1990 comme prévu dans l'Accord de Paris. De plus, les potentiels d'effet de serre qui s'appliquent sont encore ceux définis selon le quatrième rapport sur le climat du GIEC, et non pas ceux employés dans le cadre de l'Accord de Paris, à savoir les GWP définis dans le cinquième rapport du GIEC. Les chiffres seront adaptés lors de la prochaine actualisation en avril 2023, une fois que toutes les données concernant les émissions de l'ensemble des gaz à effet de serre émis en 2021 (première année d'engagement sous l'Accord de Paris) seront disponibles.

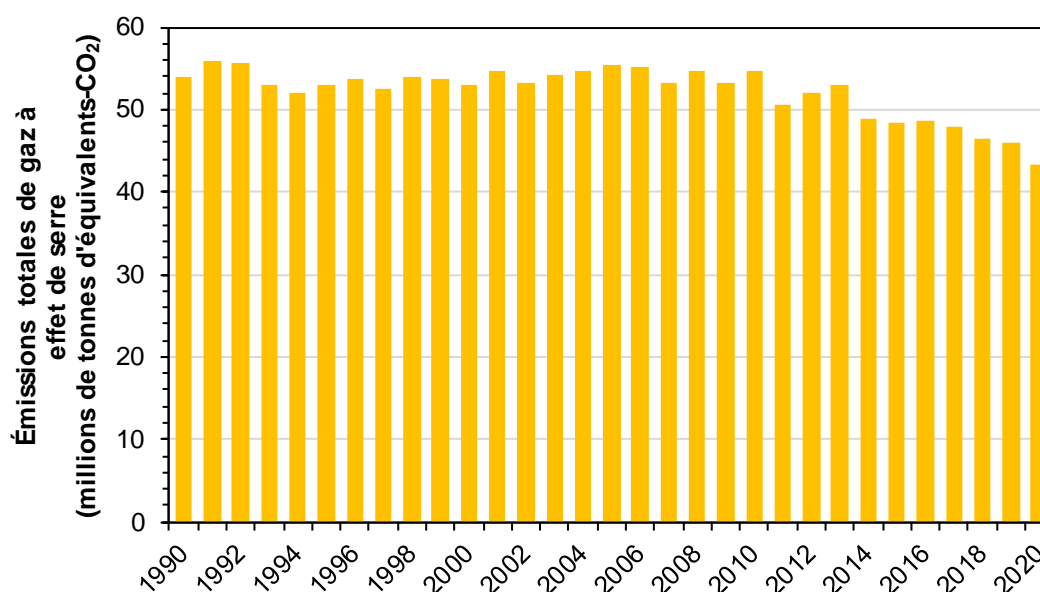


Figure 5 : Évolution des émissions totales de gaz à effet de serre de la Suisse. L'effet de puits de carbone imputable des forêts suisses et des produits en bois suisses ainsi que les certificats de réduction des émissions acquis à l'étranger, qui sont également pris en compte, ne sont pas représentés 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 liées aux combustibles ne sont toutefois pas corrigées des variations climatiques pour déterminer si les objectifs fixés aux plans national et international ont été atteints).

Tableau 5 : Émissions de gaz à effet de serre de la Suisse, par gaz. L'effet de puits de carbone imputable des forêts suisses et des produits en bois suisses est pris en compte en plus lors de l'examen de la réalisation des objectifs (non représenté ici).

| Année | Millions de tonnes d'équivalents CO ₂ | | | | | Indexé |
|-------------|--|-----------------|------------------|------------------|-------|---------|
| | CO ₂ | CH ₄ | N ₂ O | Gaz synthétiques | Total | Total |
| Base | 44,52 | 6,09 | 2,85 | 0,25 | 53,71 | 100,0 % |
| 1990 | 44,56 | 5,79 | 3,36 | 0,25 | 53,97 | 100,5 % |
| 1991 | 46,52 | 5,73 | 3,37 | 0,24 | 55,86 | 104,0 % |
| 1992 | 46,38 | 5,67 | 3,32 | 0,24 | 55,60 | 103,5 % |
| 1993 | 43,94 | 5,56 | 3,33 | 0,19 | 53,03 | 98,7 % |
| 1994 | 42,99 | 5,50 | 3,30 | 0,21 | 52,00 | 96,8 % |
| 1995 | 43,71 | 5,52 | 3,33 | 0,35 | 52,91 | 98,5 % |
| 1996 | 44,38 | 5,47 | 3,34 | 0,41 | 53,60 | 99,8 % |
| 1997 | 43,31 | 5,33 | 3,29 | 0,51 | 52,43 | 97,6 % |
| 1998 | 44,86 | 5,27 | 3,21 | 0,63 | 53,98 | 100,5 % |
| 1999 | 44,67 | 5,19 | 3,24 | 0,71 | 53,80 | 100,2 % |
| 2000 | 43,83 | 5,14 | 3,28 | 0,85 | 53,10 | 98,9 % |
| 2001 | 45,27 | 5,17 | 3,25 | 0,92 | 54,62 | 101,7 % |
| 2002 | 43,65 | 5,13 | 3,32 | 1,02 | 53,12 | 98,9 % |
| 2003 | 44,82 | 5,05 | 3,18 | 1,14 | 54,19 | 100,9 % |
| 2004 | 45,39 | 5,04 | 3,11 | 1,27 | 54,81 | 102,0 % |
| 2005 | 45,92 | 5,08 | 3,13 | 1,31 | 55,44 | 103,2 % |
| 2006 | 45,52 | 5,09 | 3,11 | 1,42 | 55,13 | 102,7 % |
| 2007 | 43,51 | 5,07 | 3,15 | 1,49 | 53,22 | 99,1 % |
| 2008 | 44,85 | 5,15 | 3,07 | 1,56 | 54,63 | 101,7 % |
| 2009 | 43,67 | 5,04 | 2,95 | 1,50 | 53,17 | 99,0 % |
| 2010 | 45,18 | 5,02 | 3,08 | 1,52 | 54,80 | 102,0 % |
| 2011 | 41,12 | 4,97 | 3,01 | 1,59 | 50,68 | 94,4 % |
| 2012 | 42,38 | 4,95 | 2,98 | 1,72 | 52,02 | 96,9 % |
| 2013 | 43,31 | 4,87 | 2,99 | 1,74 | 52,90 | 98,5 % |
| 2014 | 39,35 | 4,86 | 2,97 | 1,78 | 48,96 | 91,2 % |
| 2015 | 38,84 | 4,84 | 2,97 | 1,81 | 48,47 | 90,2 % |
| 2016 | 39,30 | 4,80 | 2,90 | 1,74 | 48,74 | 90,8 % |
| 2017 | 38,29 | 4,75 | 3,06 | 1,77 | 47,87 | 89,1 % |
| 2018 | 36,98 | 4,71 | 2,93 | 1,75 | 46,36 | 86,3 % |
| 2019 | 36,85 | 4,63 | 2,99 | 1,61 | 46,09 | 85,8 % |
| 2020 | 34,35 | 4,59 | 2,90 | 1,56 | 43,40 | 80,8 % |

État : avril 2022

Tableau 6 : Émissions de gaz à effet de serre des secteurs visés par l'ordonnance sur le CO₂. Pour la composition des secteurs, voir le tableau 9. Les émissions du secteur du bâtiment dépendent assez fortement des conditions météorologiques.

| Année | Millions de tonnes d'équivalents CO ₂ | | | | Indexé | | | |
|-------------|--|------------|-----------|--------|----------|------------|-----------|---------|
| | Bâtiment | Transports | Industrie | Autres | Bâtiment | Transports | Industrie | Autres |
| Base | 17,09 | 14,88 | 13,00 | 8,73 | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % |
| 1990 | 16,66 | 14,91 | 13,62 | 8,78 | 97,4 % | 100,2 % | 104,8 % | 100,6 % |
| 1991 | 18,02 | 15,38 | 13,82 | 8,64 | 105,4 % | 103,4 % | 106,3 % | 99,0 % |
| 1992 | 18,06 | 15,71 | 13,28 | 8,55 | 105,7 % | 105,6 % | 102,1 % | 97,9 % |
| 1993 | 17,46 | 14,63 | 12,58 | 8,36 | 102,1 % | 98,3 % | 96,7 % | 95,8 % |
| 1994 | 16,19 | 14,80 | 12,71 | 8,31 | 94,7 % | 99,5 % | 97,8 % | 95,1 % |
| 1995 | 17,24 | 14,48 | 12,74 | 8,47 | 100,8 % | 97,3 % | 98,0 % | 97,0 % |
| 1996 | 18,09 | 14,53 | 12,54 | 8,44 | 105,9 % | 97,6 % | 96,5 % | 96,6 % |
| 1997 | 16,67 | 15,10 | 12,34 | 8,31 | 97,5 % | 101,5 % | 94,9 % | 95,2 % |
| 1998 | 17,49 | 15,30 | 12,79 | 8,39 | 102,3 % | 102,8 % | 98,4 % | 96,1 % |
| 1999 | 16,82 | 15,89 | 12,68 | 8,41 | 98,4 % | 106,8 % | 97,5 % | 96,3 % |
| 2000 | 15,74 | 16,13 | 12,69 | 8,54 | 92,1 % | 108,4 % | 97,6 % | 97,8 % |
| 2001 | 17,09 | 15,82 | 13,05 | 8,66 | 100,0 % | 106,3 % | 100,4 % | 99,1 % |
| 2002 | 15,96 | 15,76 | 12,69 | 8,71 | 93,4 % | 105,9 % | 97,6 % | 99,8 % |
| 2003 | 16,96 | 15,90 | 12,62 | 8,70 | 99,3 % | 106,9 % | 97,1 % | 99,7 % |
| 2004 | 16,83 | 15,93 | 13,21 | 8,84 | 98,5 % | 107,0 % | 101,6 % | 101,3 % |
| 2005 | 17,06 | 15,99 | 13,45 | 8,94 | 99,8 % | 107,5 % | 103,4 % | 102,4 % |
| 2006 | 16,22 | 16,12 | 13,73 | 9,06 | 94,9 % | 108,3 % | 105,6 % | 103,8 % |
| 2007 | 14,41 | 16,44 | 13,23 | 9,14 | 84,3 % | 110,5 % | 101,7 % | 104,7 % |
| 2008 | 15,28 | 16,78 | 13,28 | 9,29 | 89,4 % | 112,8 % | 102,1 % | 106,4 % |
| 2009 | 14,86 | 16,58 | 12,61 | 9,11 | 86,9 % | 111,4 % | 97,0 % | 104,4 % |
| 2010 | 16,04 | 16,47 | 13,14 | 9,14 | 93,9 % | 110,7 % | 101,1 % | 104,7 % |
| 2011 | 12,88 | 16,28 | 12,40 | 9,12 | 75,4 % | 109,4 % | 95,3 % | 104,4 % |
| 2012 | 14,11 | 16,41 | 12,26 | 9,24 | 82,6 % | 110,3 % | 94,3 % | 105,8 % |
| 2013 | 15,03 | 16,32 | 12,39 | 9,16 | 88,0 % | 109,7 % | 95,3 % | 104,9 % |
| 2014 | 11,67 | 16,22 | 11,81 | 9,27 | 68,3 % | 109,0 % | 90,8 % | 106,1 % |
| 2015 | 12,51 | 15,48 | 11,28 | 9,20 | 73,2 % | 104,0 % | 86,7 % | 105,3 % |
| 2016 | 12,98 | 15,32 | 11,39 | 9,05 | 75,9 % | 103,0 % | 87,6 % | 103,7 % |
| 2017 | 12,36 | 15,05 | 11,40 | 9,06 | 72,3 % | 101,1 % | 87,7 % | 103,7 % |
| 2018 | 11,20 | 15,05 | 11,19 | 8,92 | 65,5 % | 101,2 % | 86,1 % | 102,2 % |
| 2019 | 11,20 | 15,00 | 11,20 | 8,68 | 65,5 % | 100,8 % | 86,2 % | 99,5 % |
| 2020 | 10,38 | 13,70 | 10,74 | 8,58 | 60,7 % | 92,0 % | 82,6 % | 98,2 % |

État : avril 2022

Tableau 7 : Émissions de gaz à effet de serre de la Suisse, par secteur en vertu de l'ordonnance sur le CO₂ (cf. tableau 9).

| Année | Millions de tonnes d'équivalents CO ₂ | | | | | | | | | | | Total |
|-------------|--|---------|----------|------------|-----------|-----------------------|------------------------|--------|-------------|------------------|---------|-------|
| | Bâtiment | | | Transports | Industrie | | | Autres | | | | |
| | Total | Ménages | Services | | Total | Total sans combustion | Combustion des déchets | Total | Agriculture | Gaz synthétiques | Déchets | |
| Base | 17,09 | 11,81 | 5,28 | 14,88 | 13,00 | 11,26 | 1,75 | 8,73 | 7,34 | 0,25 | 1,14 | 53,71 |
| 1990 | 16,66 | 11,78 | 4,87 | 14,91 | 13,62 | 11,88 | 1,74 | 8,78 | 7,41 | 0,25 | 1,12 | 53,97 |
| 1991 | 18,02 | 12,46 | 5,56 | 15,38 | 13,82 | 12,13 | 1,68 | 8,64 | 7,38 | 0,24 | 1,03 | 55,86 |
| 1992 | 18,06 | 12,46 | 5,61 | 15,71 | 13,28 | 11,57 | 1,71 | 8,55 | 7,29 | 0,24 | 1,03 | 55,60 |
| 1993 | 17,46 | 11,78 | 5,67 | 14,63 | 12,58 | 10,86 | 1,71 | 8,36 | 7,20 | 0,19 | 0,97 | 53,03 |
| 1994 | 16,19 | 11,11 | 5,07 | 14,80 | 12,71 | 11,00 | 1,71 | 8,31 | 7,18 | 0,21 | 0,91 | 52,00 |
| 1995 | 17,24 | 11,95 | 5,28 | 14,48 | 12,74 | 10,99 | 1,75 | 8,47 | 7,19 | 0,35 | 0,92 | 52,91 |
| 1996 | 18,09 | 12,32 | 5,77 | 14,53 | 12,54 | 10,72 | 1,82 | 8,44 | 7,11 | 0,41 | 0,92 | 53,60 |
| 1997 | 16,67 | 11,51 | 5,16 | 15,10 | 12,34 | 10,45 | 1,90 | 8,31 | 6,90 | 0,51 | 0,91 | 52,43 |
| 1998 | 17,49 | 11,90 | 5,58 | 15,30 | 12,79 | 10,73 | 2,06 | 8,39 | 6,86 | 0,63 | 0,90 | 53,98 |
| 1999 | 16,82 | 11,67 | 5,15 | 15,89 | 12,68 | 10,55 | 2,13 | 8,41 | 6,81 | 0,71 | 0,89 | 53,80 |
| 2000 | 15,74 | 10,76 | 4,98 | 16,13 | 12,69 | 10,38 | 2,31 | 8,54 | 6,80 | 0,85 | 0,89 | 53,10 |
| 2001 | 17,09 | 11,33 | 5,77 | 15,82 | 13,05 | 10,69 | 2,37 | 8,66 | 6,82 | 0,92 | 0,91 | 54,62 |
| 2002 | 15,96 | 10,93 | 5,03 | 15,76 | 12,69 | 10,25 | 2,44 | 8,71 | 6,75 | 1,02 | 0,93 | 53,12 |
| 2003 | 16,96 | 11,56 | 5,41 | 15,90 | 12,62 | 10,21 | 2,41 | 8,70 | 6,64 | 1,14 | 0,92 | 54,19 |
| 2004 | 16,83 | 11,56 | 5,26 | 15,93 | 13,21 | 10,69 | 2,51 | 8,84 | 6,62 | 1,27 | 0,95 | 54,81 |
| 2005 | 17,06 | 11,72 | 5,34 | 15,99 | 13,45 | 10,90 | 2,55 | 8,94 | 6,69 | 1,31 | 0,94 | 55,44 |
| 2006 | 16,22 | 11,24 | 4,98 | 16,12 | 13,73 | 11,00 | 2,73 | 9,06 | 6,71 | 1,42 | 0,94 | 55,13 |
| 2007 | 14,41 | 9,94 | 4,47 | 16,44 | 13,23 | 10,59 | 2,63 | 9,14 | 6,73 | 1,49 | 0,92 | 53,22 |
| 2008 | 15,28 | 10,57 | 4,71 | 16,78 | 13,28 | 10,58 | 2,70 | 9,29 | 6,83 | 1,56 | 0,90 | 54,63 |
| 2009 | 14,86 | 10,32 | 4,54 | 16,58 | 12,61 | 10,00 | 2,61 | 9,11 | 6,73 | 1,50 | 0,88 | 53,17 |
| 2010 | 16,04 | 11,13 | 4,92 | 16,47 | 13,14 | 10,42 | 2,72 | 9,14 | 6,76 | 1,52 | 0,86 | 54,80 |
| 2011 | 12,88 | 8,86 | 4,02 | 16,28 | 12,40 | 9,71 | 2,69 | 9,12 | 6,68 | 1,59 | 0,84 | 50,68 |
| 2012 | 14,11 | 9,73 | 4,38 | 16,41 | 12,26 | 9,54 | 2,73 | 9,24 | 6,71 | 1,72 | 0,81 | 52,02 |
| 2013 | 15,03 | 10,34 | 4,69 | 16,32 | 12,39 | 9,69 | 2,70 | 9,16 | 6,60 | 1,74 | 0,82 | 52,90 |
| 2014 | 11,67 | 8,04 | 3,62 | 16,22 | 11,81 | 9,09 | 2,72 | 9,27 | 6,68 | 1,78 | 0,81 | 48,96 |
| 2015 | 12,51 | 8,57 | 3,95 | 15,48 | 11,28 | 8,49 | 2,78 | 9,20 | 6,60 | 1,81 | 0,78 | 48,47 |
| 2016 | 12,98 | 8,87 | 4,11 | 15,32 | 11,39 | 8,49 | 2,90 | 9,05 | 6,57 | 1,74 | 0,75 | 48,74 |
| 2017 | 12,36 | 8,44 | 3,92 | 15,05 | 11,40 | 8,51 | 2,89 | 9,06 | 6,57 | 1,77 | 0,72 | 47,87 |
| 2018 | 11,20 | 7,68 | 3,51 | 15,05 | 11,19 | 8,22 | 2,97 | 8,92 | 6,48 | 1,75 | 0,70 | 46,36 |
| 2019 | 11,20 | 7,69 | 3,51 | 15,00 | 11,20 | 8,21 | 2,99 | 8,68 | 6,38 | 1,61 | 0,69 | 46,09 |
| 2020 | 10,38 | 7,12 | 3,26 | 13,70 | 10,74 | 7,77 | 2,97 | 8,58 | 6,34 | 1,56 | 0,67 | 43,40 |

État : avril 2022

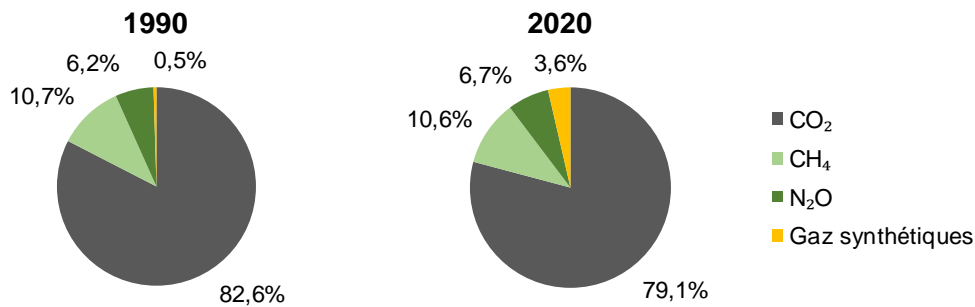


Figure 6 : Émissions de gaz à effet de serre de la Suisse, par gaz, en 1990 et en 2020.

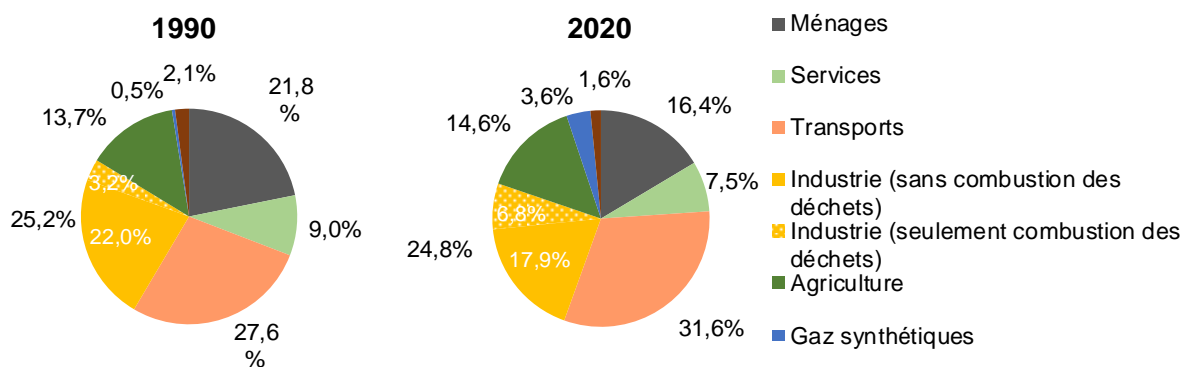


Figure 7 : Émissions de gaz à effet de serre de la Suisse, par secteur en vertu de l'ordonnance sur le CO₂, en 1990 et en 2020 (cf. tableau 9 pour le détail de la composition des secteurs).

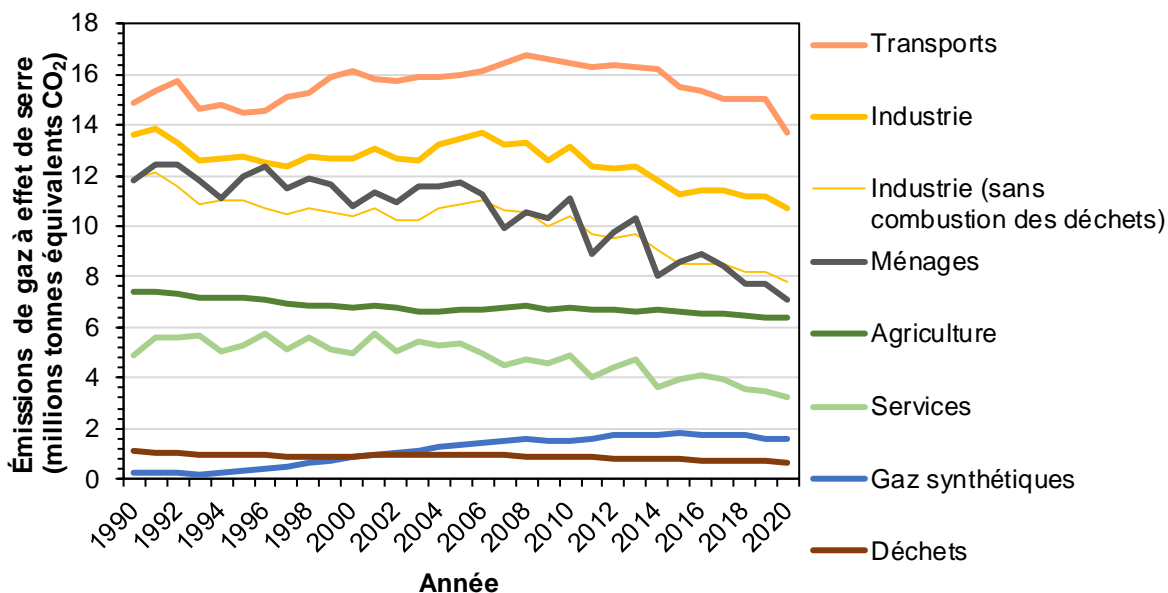


Figure 8 : Évolution des émissions de gaz à effet de serre de la Suisse, par secteur en vertu de l'ordonnance sur le CO₂, au cours de la période 1990–2020 (cf. tableau 9 pour le détail de la composition des secteurs).

4 Modifications par rapport à la dernière publication

L'inventaire des gaz à effet de serre et la statistique sur le CO₂ sont constamment tenus à jour sur la base des données les plus récentes. Depuis la publication de la statistique sur le CO₂ en avril 2022, les valeurs pour les années de 1990 à 2020 n'ont été que légèrement révisées.

5 Annexe I : Lien entre la statistique sur le CO₂ 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 CO₂. Les secteurs indiqués (p. ex. 1 A 1 a) se rapportent aux données figurant dans les tableaux CRF¹⁵. Pour la statistique sur le CO₂ (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 CO₂. 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 CO₂ 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 CO₂ (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 ₂ | |
|-------------------------------------|--|---|--|
| 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, biomasse et CCC) | 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 |

¹⁵ 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.

| | | | |
|---------|--|--|---|
| | | Inclus, partie engins mobiles non routiers | Carburants |
| 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 ₂ , 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 ¹⁶ (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) | - |

¹⁶ La taxe sur le CO₂ 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 CO₂. 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 CO₂. Les émissions de CO₂ 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 CH₄ et de N₂O, qui, elles, le sont.

| Secteur du bâtiment | | |
|-----------------------------------|---------|---|
| Services | 1 A 4 a | Fuel combustion activities – sectoral approach : Commercial/institutional |
| Ménages | 1 A 4 b | Fuel combustion activities – sectoral approach : Residential |
| Secteur des transports | | |
| Total | 1 A 3 | Transport |
| | 1 A 5 | Fuel combustion activities – sectoral approach : Other (military) |
| Secteur de l'industrie | | |
| 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 ₂ incluses) |
| | 2 | Industrial processes and product use (seulement CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O, émissions indirectes de CO ₂ 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 ») |
| Secteur de l'agriculture * | | |
| Total | 3 | Agriculture |
| | 1 A 4 c | Fuel combustion activities – sectoral approach : Other sectors – Agriculture/forestry/fishing |
| Secteur des déchets * | | |
| Total | 5 | Waste (émissions indirectes de CO ₂ incluses, mais sans combustion des déchets) |
| Gaz synthétiques * | | |
| 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
- Politique climatique et mesures pour réduire les émissions de gaz à effet de serre :
<http://www.bafu.admin.ch/ui-1803-f>
<http://www.bafu.admin.ch/mesures-de-reduction>
- La taxe sur le CO₂ 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 climatique (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 Reports (NIR) :
www.climatereporting.ch
- Directive des Nations Unies « Existing Requirements for Reporting and Review for Annex I Parties under the Convention and the Kyoto Protocol » :
http://unfccc.int/kyoto_protocol/reporting/guidelines_for_accounting_reporting_and_review/items/9501.php
- Directives du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) :
<http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/index.html>

© OFEV 2022

Publication

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