



Session des jeunes 2020

5 - 8 novembre

> Dossier

Abandon de l'énergie fossile

Auteur : Benjamin Rigo

Sommaire

| | |
|--|----|
| Mondialisation | 3 |
| Glossaire | 4 |
| De quoi s'agit-il ? | 4 |
| Les points essentiels | 5 |
| Cadre légal | 8 |
| Que se passe-t-il actuellement au niveau politique ? | 8 |
| Critères de décision : arguments clés (pour et contre) | 9 |
| Liens supplémentaires / en savoir davantage | 10 |
| Liens | 10 |
| Bibliographie | 10 |
| Table des illustrations | 11 |

Mondialisation

Notre monde n'a jamais été aussi interconnecté qu'aujourd'hui. Au cours des dernières années, le commerce international a fortement augmenté et mis en place des chaînes de distribution qui s'étendent sur toute la planète. Ainsi, c'est désormais banal de commander en Suisse des vêtements produits en Chine ou des fruits tropicaux venus d'Amérique du Sud. Parallèlement, la Suisse exporte à grande échelle des produits industriels et des services financiers à l'étranger.

La mondialisation comporte toutefois d'autres aspects que l'échange de biens partout dans le monde. Sur le plan culturel et politique aussi, les différents pays et leurs habitant·es sont de plus en plus relié·es les un·es aux autres. Prenons par exemple les téléphones portables, qui permettent une relation constante avec le monde entier. Le partage de photos avec des ami·es au Mexique ou les appels vidéo avec des proches aux États-Unis sont aujourd'hui une évidence. Nous explorons physiquement les moindres recoins de notre planète – souvent en avion, mais de plus en plus aussi à travers des ballades virtuelles sur Internet.

Cette augmentation de l'interconnexion est l'une des raisons pour lesquelles le bien-être et la qualité de vie ont augmenté partout dans le monde – mêmes dans les pays moins industrialisés. Le pourcentage de personnes touchées par la pauvreté extrême a baissé de 44% en 1985 à moins de 10%¹ et l'espérance de vie moyenne est de 20 ans supérieure à ce qu'elle était dans les années 50².

Ces chiffres ne représentent toutefois qu'une partie de la réalité. Bien que la plupart des économies nationales n'aient cessé de croître depuis des années, toute la population n'en a pas profité dans la même mesure. Ainsi, les 1% les plus riches de la population mondiale possèdent davantage que les 99% restants³. En outre, les conséquences de la mondialisation sur notre environnement sont de plus en plus nettes. La croissance constante de la production mondiale conduit à une pollution grandissante de l'environnement. Il s'agit de défis qui doivent être abordés ensemble et qui nécessitent une coopération internationale renforcée dans différents domaines.

Cela ne signifie cependant pas qu'il faut renoncer à prendre des initiatives au niveau national. Chaque pays doit avoir conscience de sa propre responsabilité et l'assumer. En tant que siège de nombreuses organisations internationales, la Suisse joue un rôle important dans ce contexte. Elle est ainsi dans la meilleure position pour entreprendre des modifications durables et dispose d'une grande crédibilité au sein de la communauté internationale. En tant qu'économie stable et démocratique, elle est également en capacité d'effectuer des investissements sur le long terme dans l'intérêt de la population. Afin que la Suisse puisse contribuer à une meilleure collaboration internationale, il est essentiel de discuter en détail de différentes solutions.

C'est justement là que la jeunesse est attendue. C'est elle qui est le plus concernée par les changements à venir et elle doit s'arranger avec les conséquences des décisions prises aujourd'hui. Il paraît donc logique que l'opinion de la jeunesse joue un rôle central dans le discours politique sur la mondialisation. Cette année, la Session des jeunes souhaite donc offrir une plateforme afin que les jeunes de Suisse puissent discuter de leurs avis et de leurs propositions et les porter face au public.

¹ <https://www.bpb.de/nachschlagen/zahlen-und-fakten/globalisierung/52680/armut>

² <https://science.orf.at/v2/stories/2946247/>

³ <https://www.stern.de/wirtschaft/news/oxfam-studie--ein-prozent-besitzt-mehr-als-die-uebrigen-99-prozent-7831886.html>

Faites preuve de créativité, remettez l'existant en cause et partagez avec nous votre représentation de la mondialisation de demain !

Glossaire

| | |
|-----------------------------|---|
| Ressource énergétique | Ressource dont nous pouvons utiliser l'énergie ; p. ex. le vent, l'eau, l'essence, l'uranium, etc. |
| Gaz à effet de serre | Gaz dont les émissions contribuent au réchauffement climatique, p. ex. CO ₂ , méthane |
| Stockage de CO ₂ | Il existe la possibilité de capter le CO ₂ présent dans l'air, de le filtrer et de stocker le carbone. |

De quoi s'agit-il ?

Principes

Les énergies fossiles sont des combustibles et des carburants d'origine fossile. Cela signifie qu'avec le temps, les dépôts d'organismes vivants se sont transformés en huile, gaz ou charbon. Les gisements ne sont pas répartis uniformément au niveau mondial. Certaines régions (p. ex. la Russie ou l'Afrique du Nord) disposent de ces ressources en grandes quantités, alors que d'autres régions comme l'Europe doivent importer beaucoup de ces matières premières. La Suisse aussi dépend des importations, car dans notre pays il n'y a pratiquement aucune ressource énergétique à exploiter. Près de deux tiers du pétrole brut importé en Suisse vient des pays africains Nigeria, Libye et Algérie, le reste du Kazakhstan.⁴

Les énergies fossiles extraites sont raffinées avant de pouvoir être utilisées en tant que combustibles et carburants.

Problématique du gaz à effet de serre

Depuis qu'il y a de la vie sur terre, les organismes vivants interagissent avec leur environnement et provoquent à long terme des modifications de l'atmosphère. Avec les changements dans l'atmosphère la température aussi change, car la composition de l'air que nous respirons détermine la quantité de chaleur qui peut être irradiée dans l'espace. Les gaz qui conservent particulièrement bien le rayonnement thermique sur Terre sont appelés gaz à effet de serre.⁵

L'augmentation de la température, conséquence d'un plus haut pourcentage de gaz à effet de serre dans l'air, conduit à des changements dans le système écologique et climatique ainsi que des modifications physiques telles que la fonte des glaciers et de la banquise, ce qui augmente à son tour le niveau des mers. La modification rapide de ces conditions naturelles ne laisse pas aux organismes vivants assez de temps pour s'adapter, ce qui pourrait avoir

⁴ Union pétrolière, 2004.

⁵ <https://wiki.bildungsserver.de/klimawandel/index.php/Treibhausgase>, 16.09. 2020.

pour conséquence une extinction de masse. Il y a aussi des dommages considérables pour l'être humain : depuis les années 50, nous observons des changements au niveau des événements météorologiques et climatiques extrêmes. Parallèlement au recul des températures les plus froides et à l'augmentation des températures les plus chaudes, nous constatons aussi une montée extrême du niveau des mers. Au cours des dernières décennies, cette montée des eaux a déjà englouti des côtes et forcé à fuir une partie de la population. Le changement climatique a entre autres rendu inutilisables des terres agricoles jusque-là exploitées et les catastrophes climatiques comme les crues et les tempêtes sont devenues plus intenses et fréquentes.⁶ En dehors de ces aspects négatifs, le changement climatique peut dans des cas isolés apporter des avantages à certains organismes ou êtres humains. Par exemple, l'espace vital de certains animaux s'élargit ou les températures plus élevées permettent de cultiver des surfaces jusqu'alors inutilisables pour l'agriculture.

Les changements climatiques actuels sont pratiquement irréversibles dans notre système, notamment parce que le système économique ne supporterait pas un bouleversement radical. Malgré cela, la politique climatique se limite souvent à la réduction des dommages, comme la prévention des émissions de gaz à effet de serre. Certaines personnes poussent cependant la réflexion plus loin, exigeant par exemple qu'à l'horizon 2040, la Suisse atteigne non seulement le « zéro émission nette », mais qu'elle capte davantage de CO₂ de l'atmosphère qu'elle n'en émet⁷. Soulignons par ailleurs que les émissions causées par la Suisse à l'étranger ne sont souvent pas prises en considération.

La question se pose également de savoir comment s'en sortir sans l'énergie issue des ressources fossiles, à savoir comment abandonner l'énergie fossile. Car nous avons vu que leur combustion cause une grande quantité d'émissions et que les gisements sont limités.

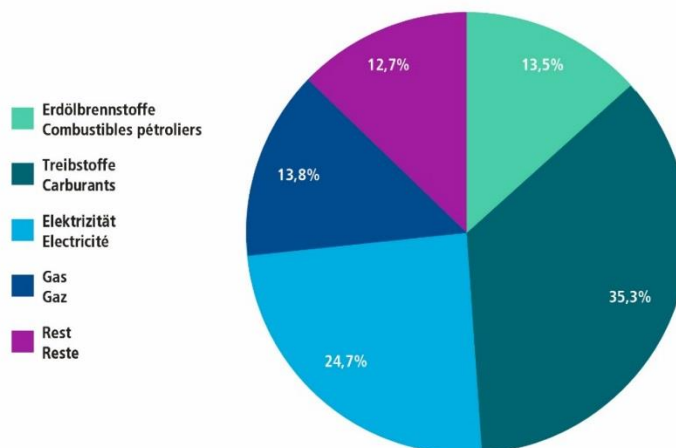
Les points essentiels

L'énergie en Suisse

Selon la statistique globale de l'énergie, les carburants fossiles couvrent actuellement **53 pour cent** des besoins globaux en énergie dans notre pays. Les agents énergétiques secondaires qui en découlent sont surtout utilisés pour le chauffage et le transport.⁸ (Voir images 1 et 2).

Image 1

Fig. 2 Aufteilung des Endverbrauchs nach Energieträgern (2019)
Répartition de la consommation finale selon les agents énergétiques (2019)



⁶ GIEC, 2014.

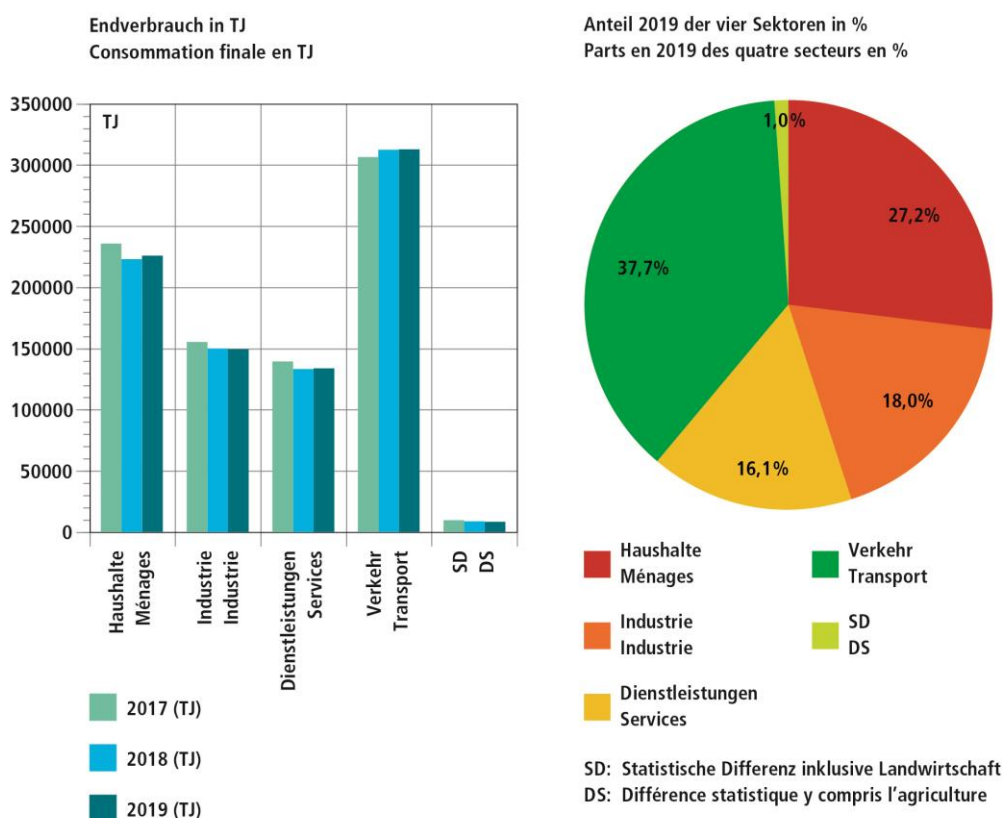
⁷ <https://verts.ch/cr>

⁸ BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2019 (Fig. 2)
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2019 (fig. 2)

⁸ Office fédéral de l'énergie OFEN, 2020.

Fig. 3 Aufteilung des Energie-Endverbrauchs nach Verbrauchergruppen
Répartition de la consommation finale d'énergie selon les groupes de consommateurs

Image 2



BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2019 (Fig. 3)
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2019 (fig. 3)

Les **agents énergétiques primaires** sont ceux qui se trouvent à l'état naturel. Les agents énergétiques primaires utilisés ou exploités actuellement sont le pétrole (brut), le gaz naturel, le charbon, la tourbe, l'uranium naturel (l'énergie nucléaire), le bois et les autres éléments de la biomasse, la force du vent, de la marée, des vagues, des courants marins et de l'eau, le rayonnement solaire, la géothermie et la chaleur ambiante.

La **consommation brute** correspond à la quantité totale d'agents énergétiques primaires.⁹ La plupart de ces agents énergétiques ne sont toutefois pas utilisables à l'état naturel ; le pétrole brut ne permet pas de faire le plein d'une voiture. Les agents énergétiques primaires subissent donc une **transformation** pour donner les agents énergétiques secondaires.

Les **agents énergétiques secondaires** sont produits par transformation ou traitement technique à partir des agents énergétiques primaires Certains des agents énergétiques secondaires utilisés sont des produits pétroliers tels que l'essence (fioul/diesel)¹⁰, les pellets ainsi que le biogaz et le gaz de synthèse. Le courant électrique aussi est un agent énergétique secondaire. La **consommation nette** correspond à la quantité totale d'agents énergétiques secondaires.¹¹

⁹ Office fédéral de l'énergie OFEN, 2020.

¹⁰ Le fioul et le diesel sont chimiquement identiques.

¹¹ Office fédéral de l'énergie OFEN, 2020.

Pertes de transformation

La transformation des agents énergétiques primaires en agents énergétiques secondaires demande souvent une grande quantité d'énergie. Au cours des dernières années, les pertes de transformation s'élevaient à **près de 50%**¹², ce qui signifie que près de la moitié de l'énergie a déjà été consommée avant qu'elle se trouve dans un état utilisable. Par exemple, pour le raffinage du pétrole brut en essence, pour la transmigration du charbon ou du bois en électricité ou pour la transmission du chauffage urbain. La plus grande partie de pertes s'enregistre dans la transformation des agents énergétiques fossiles.

Transformation d'énergie : output et pertes (TJ)

| Jahr | Elektrizität | Erdölprodukte | Fernwärme ¹ | Gas | Total | Umwandlungsverluste (Tab. 11-Tab. 12) |
|-------------|----------------|------------------------|----------------------------------|--------------|----------------|--|
| Année | Electricité | Produits pétroliers | Chaleur distance ¹ | Gaz | Total | Pertes (Tab. 11-tab. 12) |
| 2010 | 238'510 | 192'970 | 18'700 | 210 | 450'390 | 212'360 |
| 2011 | 226'370 | 188'670 | 17'150 | 290 | 432'480 | 215'880 |
| 2012 | 244'870 | 146'190 | 18'140 | 320 | 409'520 | 208'850 |
| 2013 | 245'920 | 210'530 | 19'420 | 460 | 476'330 | 210'210 |
| 2014 | 250'680 | 211'540 | 17'580 | 670 | 480'470 | 221'610 |
| 2015 | 237'450 | 122'240 | 19'940 | 830 | 380'460 | 189'090 |
| 2016 | 221'820 | 128'590 | 21'170 | 980 | 372'560 | 176'440 |
| 2017 | 221'350 | 123'190 | 21'660 | 1'080 | 367'280 | 170'850 |
| 2018 | 243'210 | 131'400 | 21'310 | 1'170 | 397'090 | 207'050 |
| 2019 | 258'820 | 119'440 | 23'570 | 1'300 | 403'130 | 212'930 |

¹ 1978 erstmals erfasst

¹ relevés dès 1978

Image 3

Remplacement des énergies

Actuellement, les sources d'énergie fossiles sont indispensables pour garantir l'approvisionnement énergétique. Afin d'assurer la fourniture d'énergie pendant et après l'abandon des ressources fossiles, les mesures suivantes doivent être appliquées, individuellement ou en parallèle :

1. Développement massif des agents énergétiques non fossiles, afin de remplacer l'énergie qui fait défaut en raison de l'abandon des ressources fossiles.
2. Réduction de la consommation globale d'énergie, de manière à ce que les agents énergétiques fossiles ne soient plus nécessaires.

Sur le long terme, toutes les mesures d'abandon de l'énergie fossile ciblent l'encouragement de ces deux développements. Sur le court terme, des solutions transitoires peuvent faire diminuer les émissions de gaz à effet de serre, comme l'amélioration du rendement énergétique par une meilleure isolation des bâtiments, des voitures qui consomment moins et l'utilisation de gaz naturel. Ces mesures ont certes un impact moindre sur le climat, mais elles émettent malgré tout une grande quantité de gaz à effet de serre.

Ci-dessous un aperçu des équivalents d'émissions de CO₂ pour les différentes technologies de production d'électricité (voir image 4).

¹² Office fédéral de l'énergie OFEN, 2020.

Image 4

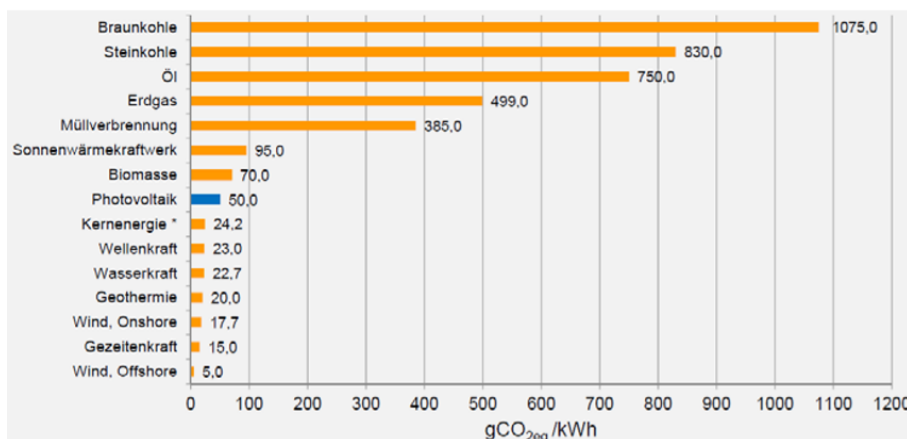


Abbildung 38: Durchschnittliche CO₂-Äquivalent Emissionen verschiedener Stromerzeugungstechnologien [EnAg]

Cadre légal

Accord de Paris sur le climat

En 2017, la Suisse a rejoint l'accord de Paris sur le climat. Elle s'est ainsi engagée à réduire ses émissions de gaz à effet de serre de 50% par rapport aux valeurs de 1990 d'ici 2030. Sur le long terme, la hausse des températures doit être limitée en dessous de 2 degrés. Le Conseil fédéral s'est toutefois fixé des objectifs encore plus élevés : zéro émission nette d'ici 2050, c'est-à-dire que la Suisse ne devra plus rejeter davantage de gaz que ce qui peut être réabsorbé. Cela ne prend cependant pas en considération les émissions que la Suisse cause à l'étranger.¹³

Loi sur l'énergie

Avec la révision de la loi sur l'énergie (LEne) en 2017, le Conseil fédéral souhaitait avant tout fixer le processus de sortie du nucléaire. La loi contient aussi des solutions pour gérer le déficit énergétique pendant et après la sortie du nucléaire. Cela comprend le renforcement des énergies renouvelables d'une part et l'amélioration de l'efficacité énergétique d'autre part. La révision, qui suivait la votation sur la « Stratégie énergétique 2050 », a été validée par la population. La loi sur l'énergie est toutefois encore très centrée sur le thème de l'électricité et ne traite l'abandon de l'énergie fossile qu'en marge.¹⁴ Le Conseil fédéral planifie maintenant une révision de la loi sur l'énergie (traitement prévu en 2021) au Parlement national. Cela devrait permettre de réglementer l'encouragement des énergies renouvelables à l'avenir et les modèles d'encouragement nécessaires. Le Conseil fédéral souhaite traiter cet objet au Parlement parallèlement à la révision de la loi sur l'approvisionnement en électricité (LApEI).

Loi sur le CO₂ (loi fédérale sur la réduction des émissions de CO₂)

La loi sur le CO₂ cible concrètement la réduction des émissions de CO₂ d'origine fossile. Elle a pour objectif de limiter le réchauffement à moins de 2 degrés d'ici 2050. La loi est entrée en vigueur en 2010 et définit des objectifs d'émission concrets pour 2020. Vu que la loi expire en 2021, elle se trouve actuellement en révision totale.¹⁵

Que se passe-t-il actuellement au niveau politique ?

Révision totale de la loi sur le CO₂

¹³ Office fédéral de l'environnement OFEV, 2020.

¹⁴ Loi sur l'énergie, 2016.

¹⁵ Office fédéral de l'environnement OFEV, 2020.

Le plus grand thème d'actualité est la révision totale de la loi sur le CO₂. Au Palais fédéral, les délibérations à ce sujet se poursuivent depuis 2018, mais les avancées sont lentes. Après une première délibération au Conseil national et au Conseil des Etats, les deux chambres ont donné leur accord à l'automne 2020. La révision porte principalement sur l'augmentation des taxes sur les combustibles et carburants fossiles, déjà ancrées dans l'actuelle loi sur le CO₂, mais qui seront renforcées¹⁶.

Révision partielle de la loi sur l'énergie

Après l'adoption de la stratégie énergétique 2050, la loi sur l'énergie doit maintenant être retravaillée. Concrètement, il s'agit de garantir l'énergie électrique supplémentaire pour atteindre zéro émission nette d'ici 2050. L'expansion des énergies renouvelables devrait produire l'électricité nécessaire par exemple à remplacer le chauffage au mazout par des pompes thermiques et à développer la mobilité électrique¹⁷.

Initiative pour les glaciers

L'initiative pour les glaciers souhaite ancrer dans la Constitution la neutralisation des émissions et interdire les énergies fossiles à partir de 2050. La récolte de signature est terminée et l'initiative sera probablement soumise à la population au printemps 2021.

Critères de décision : arguments clés (pour et contre)

L'utilisation d'agents énergétiques fossiles conduit à des modifications pratiquement irréversibles du climat mondial. Si les émissions n'étaient pas rapidement ajustées, un réchauffement allant jusqu'à 5 degrés est réaliste. Qu'est-ce que cela signifierait concrètement ? La plupart des scénarios sont catastrophiques.

Ce qui est sûr, c'est que le réchauffement actuel d'un degré a déjà des répercussions évidentes. Les périodes de sécheresse se multiplient, la neige sur le plateau est devenue rare et les catastrophes naturelles sont plus fréquentes. La fonte du permafrost dans les Alpes provoque des éboulements. De nombreuses espèces animales disparaissent.¹⁸

La nécessité d'abandonner l'énergie fossile est désormais largement reconnue. Il y a toutefois des divergences sur l'urgence conférée à cette problématique. Alors que certaines personnes accordent la priorité à l'abandon de l'énergie fossile, d'autres estiment qu'il faut prendre en considération la société.

Quelques arguments des actrices et acteurs politiques :

- Si le changement climatique n'est pas endigué, la Suisse est menacée par la sécheresse, la fonte des glaciers et les catastrophes naturelles.
- L'abandon des énergies fossiles ne doit pas être trop rapide, car les entreprises et les ménages pourraient se retrouver en situation financière précaire à cause de l'augmentation des prix de l'énergie. Il convient de noter qu'il y a aussi des entreprises qui coopèrent afin de trouver une solution. Les entreprises devraient être intégrées dans la solution afin de permettre une production plus durable.

¹⁶ Office fédéral de l'environnement OFEV, 2020.

¹⁷ Office fédéral de l'énergie OFEN, 2020.

¹⁸ Scientists4Future.org, 2020.

- La Suisse participe dans une trop petite mesure aux émissions globales dans le monde pour avoir un réel impact. Cette affirmation doit être considérée avec prudence, car la Suisse a une part importante dans les émissions globales au niveau mondial. Dans les statistiques suisses, le niveau des émissions correspond aux émissions rejetées en Suisse. Les statistiques ne comprennent pas toutes les émissions à l'étranger desquelles la Suisse est (co)responsable. Pour l'objectif zéro émission au niveau mondial, tous les pays doivent jouer le jeu, indépendamment de leur taille.
- En solidarité avec les autres pays, la Suisse doit réduire ses émissions de CO₂, car la part de CO₂ émise par habitant est très élevée. De plus, la Suisse peut jouer un rôle de modèle, ce qui provoquerait une réaction des autres pays, quelle qu'elle soit.
- L'abandon des énergies fossiles devrait être financé par celles et ceux qui polluent, une augmentation de la taxe sur le CO₂ est donc ce qui paraît le plus équitable. Ainsi, il faudrait par exemple taxer la consommation de viande et de biens de la même manière que les trajets en voiture ou en avion.

Liens supplémentaires / en savoir davantage

| Liens | Code QR |
|--|---|
| Statistique globale de l'énergie, informations sur la consommation et les agents énergétiques : https://www.bfe.admin.ch/bfe/fr/home/approvisionnement/statistiques-et-geodonnees/statistiques-de-lenergie/statistique-globale-de-l-energie.html |  |
| Documents révision de la loi sur l'énergie (LEne) : https://www.admin.ch/ch/f/gg/pc/pendent.html#DETEC |  |
| Informations sur la révision de la loi sur l'approvisionnement en électricité (LApEI) : https://www.bfe.admin.ch/bfe/fr/home/approvisionnement/approvisionnement-en-electricite/loi-sur-approvisionnement-en-electricite-lapel/revison-lapel.html |  |
| Objectif zéro émission nette du Conseil fédéral : https://www.bfe.admin.ch/bfe/fr/home/approvisionnement/statistiques-et-geodonnees/statistiques-de-lenergie/statistique-globale-de-l-energie.html |  |

Bibliographie

Monographies (livres, rapports de recherche, etc.)

Loi sur l'énergie (2016). Loi sur l'énergie, Assemblée fédérale de la Confédération suisse, <https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/20121295/201805150000/730.0.pdf>, [03.10.2020]

Office fédéral de l'énergie OFEN (2020). Fiche d'information 2 : Révision de la loi sur l'énergie LEne, OFEN, 03.04.2020

<https://www.news.admin.ch/news/message/attachments/60801.pdf> [06.10.2020].

GIEC, 2014. Changements climatiques 2014 : Rapport de synthèse. Contribution des Groupes de travail I, II et III au cinquième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat [Sous la direction de l'équipe de rédaction principale, R.K. Pachauri et L.A. Meyer]. GIEC, Genève, Suisse.

https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/SYR_AR5_FINAL_full_fr.pdf; [06.10.2020].

Office fédéral de l'énergie OFEN (2020). Statistique globale suisse de l'énergie 2019, Office fédéral de l'énergie OFEN, Berne 2020.

<https://www.bfe.admin.ch/bfe/fr/home/approvisionnement/statistiques-et-geodonnees/statistiques-de-lenergie/statistique-globale-de-l-energie.html>; [06.10.2020].

Office fédéral de l'environnement OFEV, 2020. Document de travail : Objectif climat 2050 : zéro émission nette de gaz à effet de serre, Office fédéral de l'environnement OFEV, Berne 2020. <https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/fr/dokumente/klima/fachinfo-daten/klimaziel2050-netto-null-treibhausgasemissionen-hintergrundpapier.pdf.download.pdf/klimaziel2050-netto-null-treibhausgasemissionen-hintergrundpapier.pdf>; [06.10.2020].

Articles internet

Erdölvereinigung. (2004). Linert-ehler.ch: *Erdöl-der Weg in die Schweiz*, Erdölvereinigung, Zürich 2004, <http://www.lienert-ehler.ch/upload/TransportCH.pdf> [20.06.2020].

Bildungsserver.de. Treibhausgase,

<https://wiki.bildungsserver.de/klimawandel/index.php/Treibhausgase2> [20.06.2020].

Le Conseil fédéral. (2019). Le Conseil fédéral vise la neutralité climatique en Suisse d'ici à 2050, Le Conseil fédéral : Le portail du Gouvernement suisse, Berne 28.08.2019

(<https://www.admin.ch/gov/fr/accueil/documentation/communiques.msg-id-76206.html>; 06.10.2020).

Office fédéral de l'environnement OFEV. (2020). Révision totale de la loi sur le CO₂, Office fédéral de l'environnement OFEV, 2020.

<https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/climat/droit/totalrevision-co2-gesetz.html> [06.10.2020]

Scientists4Future. (2020). Fakten, Scientists4Future 2020.

<https://www.scientists4future.org/stellungnahme/fakten/>; [16.09.2020].

Table des illustrations

Image 1) Statistique globale de l'énergie 2019, Office fédéral de l'énergie, 2020.

(<https://www.bfe.admin.ch/bfe/fr/home/approvisionnement/statistiques-et-geodonnees/statistiques-de-lenergie/statistique-globale-de-l-energie.html>; 06.10.2020).

Image 2) Statistique globale de l'énergie 2019, Office fédéral de l'énergie, 2020.

(<https://www.bfe.admin.ch/bfe/fr/home/approvisionnement/statistiques-et-geodonnees/statistiques-de-lenergie/statistique-globale-de-l-energie.html>; 06.10.2020).

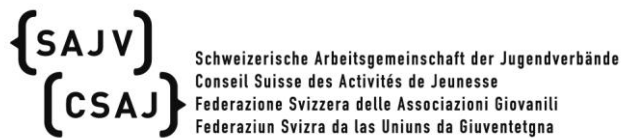
Image 3) Statistique globale de l'énergie 2019, Office fédéral de l'énergie, 2020.

(<https://www.bfe.admin.ch/bfe/fr/home/approvisionnement/statistiques-et-geodonnees/statistiques-de-lenergie/statistique-globale-de-l-energie.html>; 06.10.2020).

Image 4) Aktuelle Fakten zur Photovoltaik in Deutschland, Dr. Harry Wirth, 2020, p. 48.

(<https://www.ise.fraunhofer.de/content/dam/ise/de/documents/publications/studies/aktuelle-fakten-zur-photovoltaik-in-deutschland.pdf>; 16.09.2020).

CSAJ | Direction de la Session des jeunes
projektleitung@jugendsession.ch
www.jugendsession.ch



Ce dossier thématique a été élaboré avec le soutien de *l'Office fédéral de l'énergie*, la *BKW* et la *Fondation Suisse de l'Énergie*