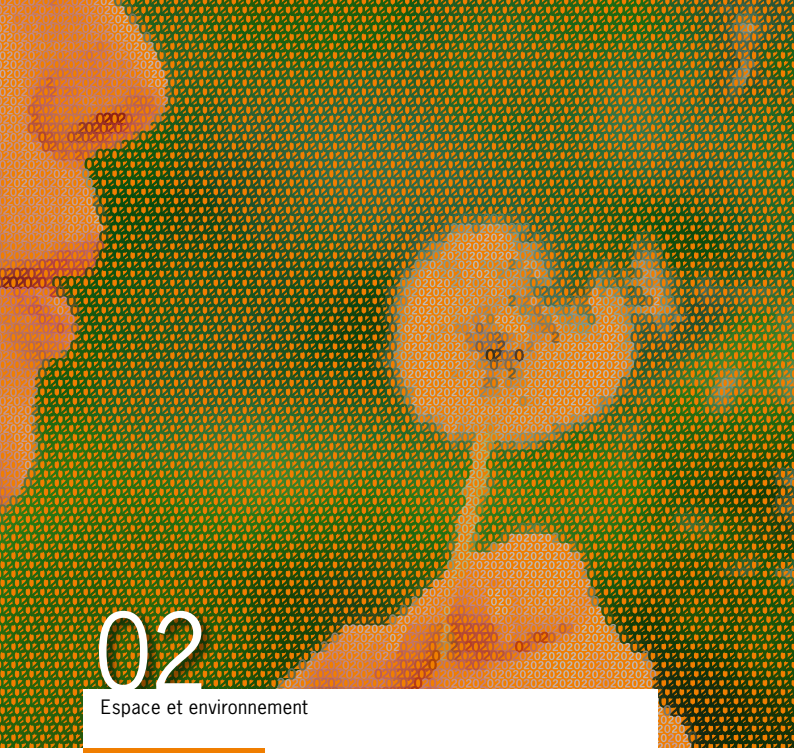


02

Espace et environnement

522-1100

L'environnement suisse
Statistique de poche 2011

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Office fédéral de la statistique OFS

Office fédéral de l'environnement OFEV

Neuchâtel, 2011

REMARQUES

Indices
Les indices permettent de comparer l'évolution de grandeurs très diverses pour autant que l'on prenne la même année de base (p. ex. 1990=100).

Chiffres arrondis
Les chiffres sont arrondis à la valeur supérieure ou inférieure. La somme des grandeurs arrondies peut différer du total.

Glossaire
Les mots en *italique* sont définis dans le glossaire (page 37).

NOTRE OFFRE EN LIGNE

Désirez-vous les données qui sont à la base des graphiques de cette brochure?

«L'environnement suisse – Statistique de poche» sur Internet:

www.statistique.admin.ch → Thèmes → Espace, environnement → Indicateurs de l'environnement

Recherchez-vous d'autres informations en rapport avec l'environnement?

Portail Internet de l'Office fédéral de la statistique (OFS):
www.statistique.admin.ch → Thèmes → Espace, environnement

Portail Internet de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV):
www.bafu.admin.ch/fr

Pour tout savoir sur les dernières publications sur l'environnement

Abonnez-vous à nos newsletters:
Office fédéral de la statistique (OFS):
http://bfs.admin.internetgalerie.ch

Office fédéral de l'environnement (OFEV):
www.bafu.admin.ch/newsletter

IMPRESSUM

Editeur
Office fédéral de la statistique (OFS), Neuchâtel
L'OFS est un office du Département fédéral de l'intérieur (DFI).
Office fédéral de l'environnement (OFEV), Berne
L'OFEV est un office du Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC).

En collaboration avec l'Office fédéral de l'énergie (OFEN)

Conception, rédaction
Christa Mühlemann (OFS), Hannah Scheuthle (OFEV)

Langues
Cette brochure est disponible en français, en allemand, en italien et en anglais.
Langue du texte original: allemand

Traduction
Services linguistiques de l'OFS

Layout et graphiques
Service Prepress/Print, OFS

Photo de couverture
OFS; Concept: Netthoevel & Gaberthüel, Bienne; photo: © Annette Shaff – Fotolia.com

Renseignements
Téléphone: 032 713 67 35
E-mail: umwelt@bfs.admin.ch

Publication en format PDF
www.statistique.admin.ch → Thèmes → Espace, environnement → Publications

Commandes
Numéro de commande F: 522-1100
Office fédéral de la statistique,
CH-2010 Neuchâtel
Téléphone: 032 713 60 60
Fax: 032 713 60 61
E-mail: order@bfs.admin.ch
© OFS 2011

L'ENVIRONNEMENT SUISSE 2011
STATISTIQUE DE POCHE

TABLE DES MATIÈRES

1	Population et ménages	Page 2
2	Agriculture	Page 4
3	Consommation	Page 6
4	Energie	Page 7
5	Transports et mobilité	Page 9
6	Bruit	Page 12
7	Rayonnement non ionisant	Page 13
8	Produits chimiques	Page 14
9	Biotechnologie	Page 15
10	Déchets et sites contaminés	Page 16
11	Paysage et territoire	Page 18
12	Forêt et bois	Page 20
13	Sol	Page 21
14	Air	Page 22
15	Climat	Page 24
16	Eau	Page 26
17	Biodiversité	Page 28
18	Dangers naturels	Page 30
19	Eco-efficacité	Page 31
20	Flux de matières	Page 32
21	Dépenses de protection de l'environnement	Page 34
22	Prélèvements fiscaux liés à l'environnement	Page 35
23	Comparaison avec quelques pays européens	Page 36
	Glossaire	Page 37

1 Population et ménages

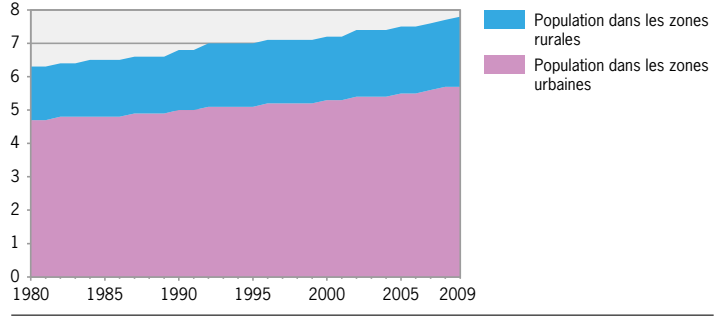
A la fin de l'année 2010, la Suisse comptait près de 7,9 millions d'habitants, soit environ 1% de plus que l'année précédente et 24% de plus qu'en 1980.

Le nombre des ménages privés a augmenté de 39% entre 1980 et 2009.

Un ménage moyen comptait 2,5 personnes en 1980, contre 2,2 en 2009.

Dans les années 1980 et au début des années 1990, la croissance démographique a été plus élevée en zones rurales qu'en zones urbaines. Ces dernières ont eu tendance à devenir des lieux de travail, les zones de résidence se déplaçant vers les régions environnantes. Les conséquences de cette évolution sont une urbanisation croissante des zones rurales et une augmentation des flux de pendulaires. Depuis 1999, la croissance démographique est à nouveau plus élevée en zones urbaines qu'en zones rurales.
L'évolution des habitudes de logement influe aussi sur l'environnement: le nombre de ménages a augmenté plus fortement que la population, ce qui se traduit par une progression de la surface de logement occupée par habitant. Le nombre de personnes par ménage privé recule.

Population
Population résidante permanente à la fin de l'année, en millions

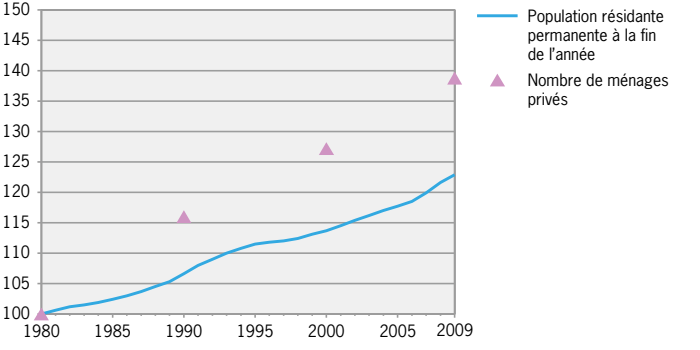


Source: Office fédéral de la statistique © OFS

Pour plus d'informations:

www.statistique.admin.ch → Thèmes → Population

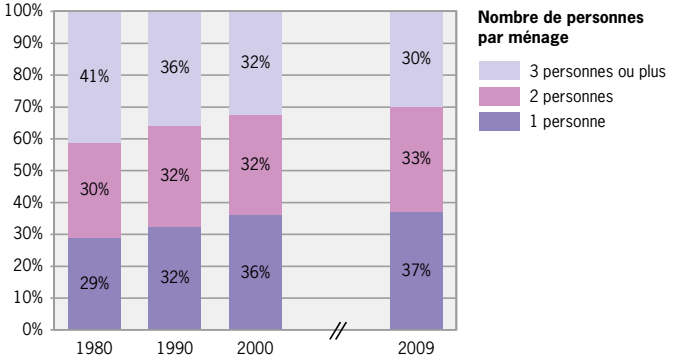
Population et ménages
Indice 1980=100



Source: Office fédéral de la statistique

© OFS

Taille des ménages (ménages privés)
Pourcentage de tous les ménages privés



Source: Office fédéral de la statistique

© OFS

2 Agriculture

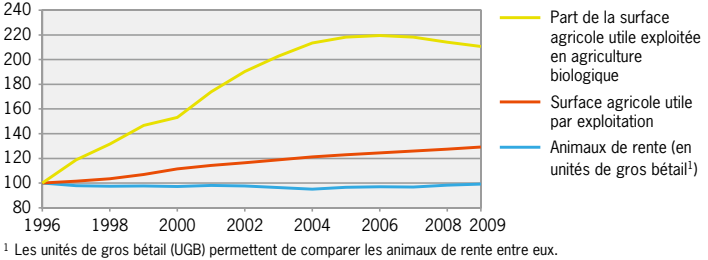
Après avoir augmenté à partir de la fin des années 1990, la part des cultures biologiques recule depuis 2007. En 2009, les cultures biologiques couvraient 11% de la surface agricole utile.

L'excédent d'azote produit par l'agriculture a reculé de 22% depuis 1990 et stagne depuis 2000.

En 2009, l'agriculture était responsable de 84% des *émissions* de méthane et de 79% des *émissions* de protoxyde d'azote (au total 12% des émissions de *gaz à effet de serre*).

Pour promouvoir une agriculture plus respectueuse de l'environnement, le législateur a défini des prestations écologiques requises (PER) que les exploitants sont tenus de fournir pour obtenir des contributions de la Confédération. Il s'agit des prestations suivantes: bilan de fumure équilibré, surfaces de compensation écologique (au moins 7% de la surface agricole utile), assolement régulier, protection adéquate du sol et des animaux, utilisation restrictive et ciblée de produits phytosanitaires. Depuis 2001, l'ordonnance sur la qualité écologique (OQE) prévoit des aides financières supplémentaires pour les surfaces de compensation écologique d'une qualité biologique particulière et pour leur mise en réseau. Ces mesures visent à promouvoir la diversité naturelle des espèces, à réduire la teneur en polluants des eaux et à assurer des méthodes d'élevage respectueuses des animaux.

Evolution de l'agriculture
Indice 1996=100



[1] Les unités de gros bétail (UGB) permettent de comparer les animaux de rente entre eux. 1 UGB équivaut à la consommation de fourrage et à la production de fumier et de lisier d'une vache de 650 kg.

Source: Office fédéral de la statistique

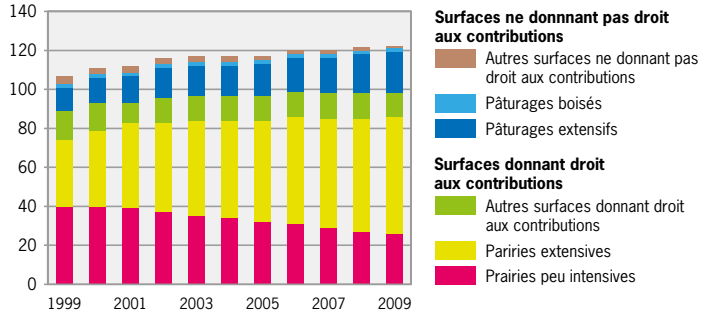
© OFS

Pour plus d'informations:

www.statistique.admin.ch →Thèmes → Agriculture, sylviculture
www.ofag.admin.ch

Surfaces de compensation écologique

Surfaces donnant droit aux contributions et surfaces ne donnant pas droit aux contributions (sans les arbres fruitiers haute-tige), en milliers d'hectares

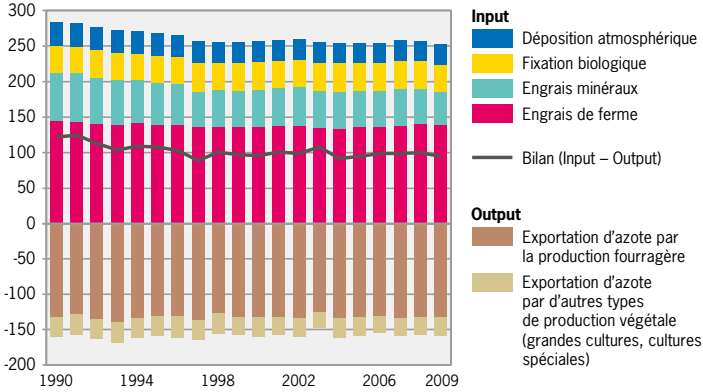


Source: Office fédéral de l'agriculture

© OFS

Bilan azoté des surfaces agricoles

Quantités d'azote entrantes et sortantes, en milliers de tonnes



Source: Office fédéral de la statistique

© OFS

3 Consommation

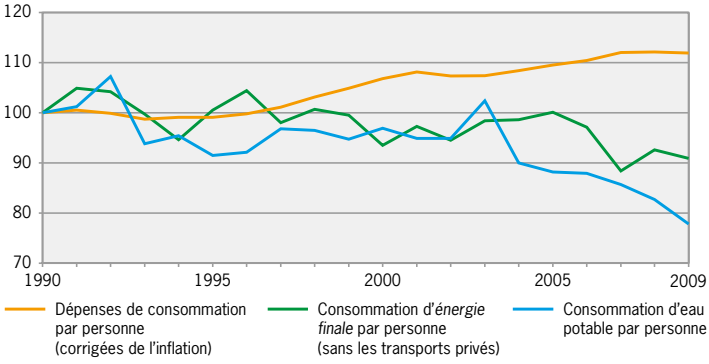
Les dépenses de consommation par personne ont augmenté de 12% entre 1990 et 2009 (après correction de l'inflation).

En 2009, les ménages (sans les transports privés) étaient responsables de 29% de la consommation d'*énergie finale*.

En 2009, la consommation d'eau potable des ménages et du petit artisanat s'élevait à 202 litres par personne et par jour.

Notre mode de vie et nos habitudes de consommation déterminent fortement les quantités d'énergie, d'eau potable, de matières et de sol que nous utilisons ainsi que les quantités de déchets que nous produisons. Malgré une diminution de la consommation par personne, la consommation totale peut augmenter en raison de la croissance démographique.

Dépenses de consommation, consommation d'eau potable et d'énergie des ménages
Indice 1990=100



Sources: Office fédéral de la statistique; Office fédéral de l'énergie; Société suisse de l'industrie du gaz et des eaux

© OFS

Pour plus d'informations:

www.statistique.admin.ch → Thèmes → Economie nationale
www.bafu.admin.ch/produits

4 Energie

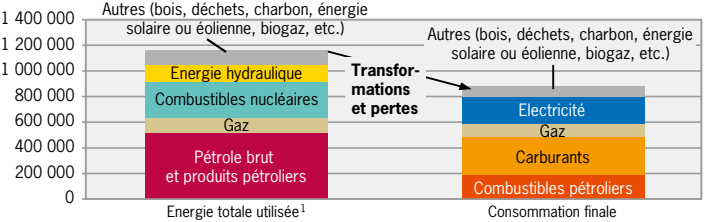
La consommation d'*énergie finale* a progressé de près de 9,9% entre 1990 et 2009, mais a diminué de 2,5% par rapport à 2008.

19% de l'énergie finale consommée en 2009 provenaient de sources renouvelables (bois et énergie hydraulique inclus).

39% de l'électricité produite en Suisse en 2009 provenaient des centrales nucléaires.

A court terme, la consommation d'énergie dépend de la situation conjoncturelle et des conditions climatiques. A long terme, elle dépend principalement de la croissance démographique et économique, des progrès technologiques et de l'évolution des modes de vie.
Le secteur des transports, qui est responsable d'environ un tiers de la consommation d'*énergie finale*, est le plus gourmand en énergie. Les ménages (sans les transports privés) en consomment un peu plus d'un quart, principalement pour se chauffer, tandis que le reste est consommé par l'industrie, les services et l'agriculture.
Quatre cinquièmes des besoins en énergie de la Suisse sont couverts par l'étranger, en particulier par les importations de pétrole, de gaz naturel et de combustibles nucléaires. Les agents énergétiques fossiles tels que le pétrole, le gaz naturel et, dans une moindre mesure, le charbon couvrent environ deux tiers de la consommation nationale. L'extraction, la production et la consommation d'énergie ont un impact sur l'environnement. La combustion d'agents énergétiques rejette ainsi dans l'atmosphère divers polluants et des *gaz à effet de serre*.

Utilisation totale et consommation finale d'énergie en 2009
Par agent énergétique, en térajoules



[1] y c. l'excédent d'électricité exportée (0,7%)

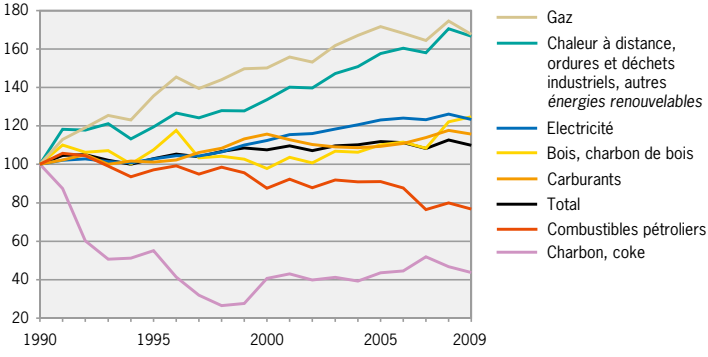
Source: Office fédéral de l'énergie

© OFS

Pour plus d'informations:

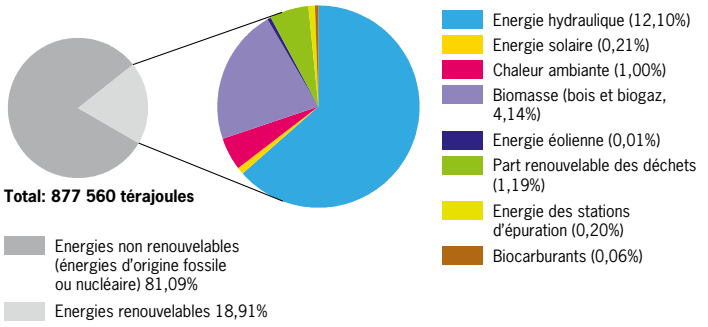
www.statistique.admin.ch → Thèmes → Energie
www.bafu.admin.ch/energie
www.ofen.admin.ch → Thèmes

Consommation d'*énergie finale* par agent énergétique
Indice 1990=100



Source: Office fédéral de l'énergie © OFS

Part des *énergies renouvelables* dans la consommation finale en 2009
Par technologie



Source: Office fédéral de l'énergie © OFS

5 Transports et mobilité

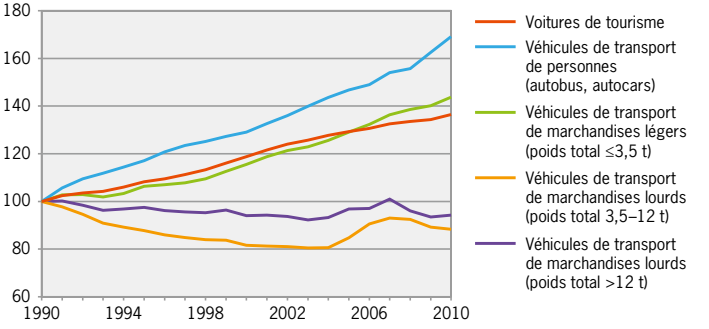
Le trafic motorisé privé était responsable en 2009 des trois quarts du transport terrestre des personnes.

En 2009, 64% des prestations de transport de marchandises ont été assurées sur route.

4,1 millions de voitures de tourisme étaient immatriculées en Suisse en 2010.

La mobilité engendre des pollutions diverses, qui mettent l'environnement sous pression: bruit, utilisation du sol et morcellement du paysage suite au développement des infrastructures de transport, *émissions* de polluants atmosphériques et de *gaz à effet de serre*. Les progrès techniques ont permis de réduire les émissions de polluants atmosphériques par kilomètre parcouru. Ces progrès doivent toutefois être relativisés compte tenu de l'augmentation du trafic.

Parc des véhicules routiers motorisés
Indice 1990=100



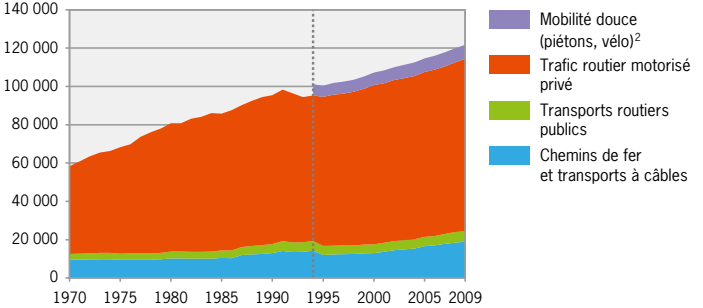
Source: Office fédéral de la statistique

© OFS

Pour plus d'informations:

www.statistique.admin.ch → Thèmes → Mobilité et transports
www.bafu.admin.ch/transports
www.are.admin.ch

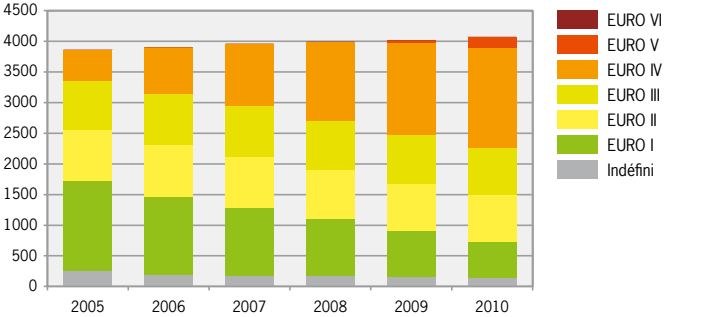
Prestations de transport de personnes
Millions de personnes-kilomètres[1]



[1] Personne-kilomètre: kilomètre parcouru par une personne
[2] Mobilité douce: données disponibles depuis 1994

Source: Office fédéral de la statistique © OFS

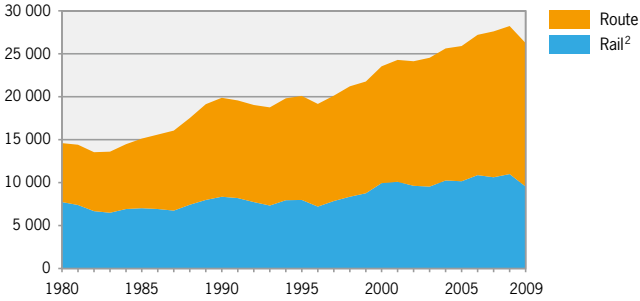
Voitures de tourisme par catégorie d'*émissions*
Nombre de véhicules conformes à l'euronorme[1], en milliers



[1] Les euronormes fixent les valeurs limites maximales d'émissions des nouveaux véhicules (monoxyde de carbone, hydrocarbures, oxydes d'azote et poussières fines). Plus la norme est élevée, plus ces limites sont strictes.

Source: Office fédéral des routes © OFS

Prestations de transport de marchandises
Millions de tonnes-kilomètres[1]

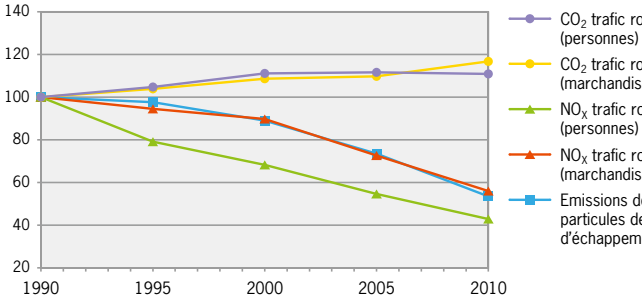


[1] Tonne-kilomètre: transport d'une tonne sur un kilomètre
[2] Tonnes-kilomètres nettes: sans le poids des véhicules de transport (et de leurs remorques), des conteneurs et des caisses mobiles en transport combiné

Source: Office fédéral de la statistique

© OFS

***Emissions* de dioxyde de carbone (CO_2), d'oxydes d'azote (NO_X) et de particules (PM) de gaz d'échappement dues au trafic**
Indice 1990=100



[1] Les particules de gaz d'échappement ne représentent qu'une partie des émissions de poussières fines (*PM10*). Les poussières fines contiennent aussi les particules émises dans l'air par abrasion et tourbillonnement.

Source: Office fédéral de l'environnement

© OFS

6 Bruit

En 2009, 15% de la population était exposée à des nuisances sonores dépassant la valeur limite définie dans l'ordonnance sur la protection contre le bruit.

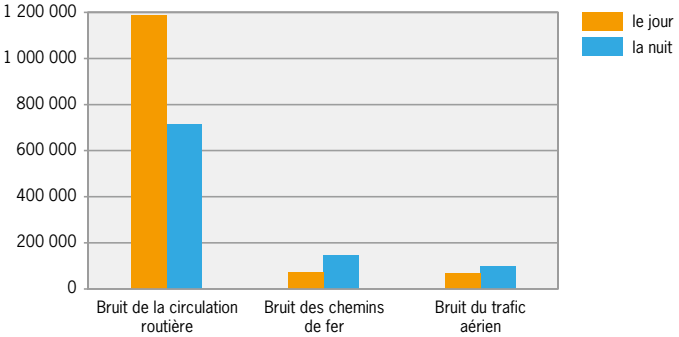
Entre 1985 et 2009, 1,6 milliard de francs ont été consacrés à la réduction du bruit routier.

Dans le cadre de la réduction du bruit ferroviaire, quelque 148 km de parois anti bruit ont été installées entre 1985 et 2009.

L'être humain est exposé au bruit dans son environnement, à son lieu de travail et pendant ses loisirs. On appelle bruit une sensation auditive indésirable et gênante, qui est évaluée de façon très subjective selon les individus. Le trafic en est la cause principale. Les effets du bruit sur la santé, qui sont souvent sous-estimés, peuvent être de nature tant psychique (gêne, stress, troubles de la communication ou du sommeil) que physique (lésions auditives, hypertension par exemple). Le bruit peut également avoir un impact économique (loyers, coûts de l'aménagement du territoire) et social.

Personnes exposées à des nuisances sonores

Nombre de personnes exposées à des *immissions* sonores supérieures aux valeurs limites en 2009



Source: Office fédéral de l'environnement

© OFS

Pour plus d'informations:

www.bafu.admin.ch/etat-bruit

7 Rayonnement non ionisant

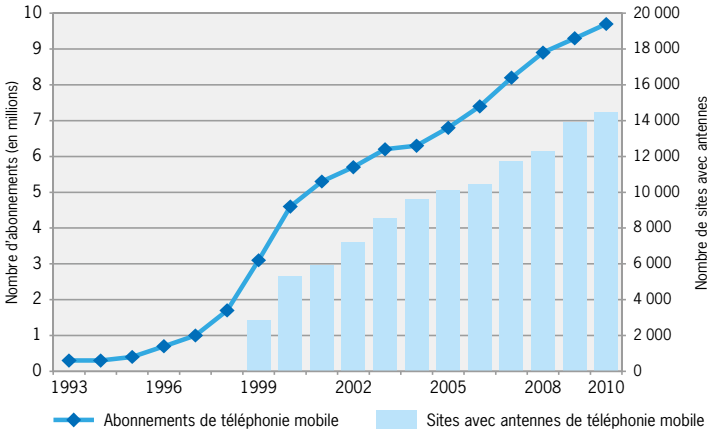
Depuis 2007, le nombre d'abonnements de téléphonie mobile dépasse celui des habitants. Fin 2010, on dénombrait 124 abonnements pour 100 habitants.

En 2010, la Suisse comptait près de 14'500 sites d'antennes de téléphonie mobile.

Les valeurs limites pour les *immissions* sont généralement respectées.

Le rayonnement non ionisant (RNI) d'origine technique, couramment appelé «électrosmog», est aujourd'hui omniprésent. Il est généré par les installations de production et de transport d'électricité, par les appareils électriques et par les stations émettrices d'ondes radio en tout genre. Selon l'état actuel des connaissances scientifiques, on ne sait pas clairement si et dans quelle mesure le rayonnement non ionisant nuit à la santé en cas d'exposition pendant une longue période.

Téléphonie mobile: nombre d'abonnements et de sites avec antennes



Source: Office fédéral de la communication

© OFS

Pour plus d'informations:

www.bafu.admin.ch/etat-electrosmog

8 Produits chimiques

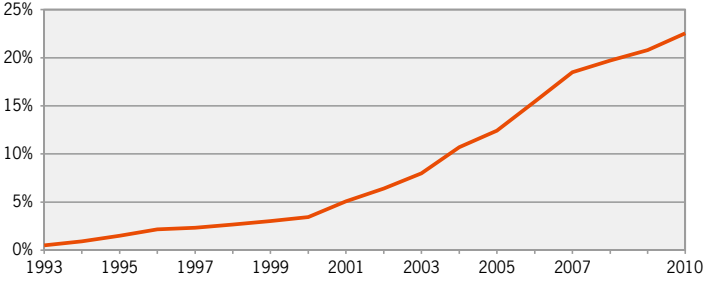
Quelque 100'000 substances chimiques sont utilisées commercialement dans le monde.

En 2010, 29 nouvelles substances ont été déclarées en Suisse.

La Suisse était en 2010 le septième exportateur de produits chimiques et pharmaceutiques au monde, avec une part d'environ 4% des exportations mondiales de ces produits.

Par substances, on entend des éléments ou des composés chimiques naturels ou artificiels. En dépit d'une diminution d'un grand nombre de polluants, on observe encore la présence dans l'environnement de nombreux produits chimiques, dont l'origine, les effets et les réactions ne sont que partiellement connus. L'examen des nouvelles substances mises sur le marché et le réexamen des substances existantes du point de vue de leur impact sur l'environnement jouent dès lors un rôle capital.
Il en va de même des nanomatériaux, dont les nombreuses possibilités d'application peuvent s'avérer positives pour l'environnement, mais aussi entraîner certains risques pour l'être humain et l'environnement.

Part des substances évaluées jusqu'ici
100% = 4638 substances notifiées à l'OCDE dont la production annuelle atteint au moins 1000 tonnes



Source: Organisation de Coopération et de Développement Economiques (OCDE)

© OFS

Pour plus d'informations:

www.bafu.admin.ch/etat-produitschimiques

9 Biotechnologie

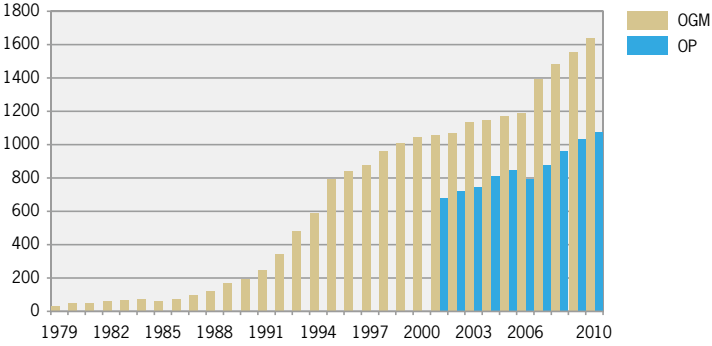
Fin 2010, 60% des activités biotechnologiques en milieu confiné portaient sur des *organismes génétiquement modifiés*, et 40% sur des organismes pathogènes.

En 2010, on a enregistré 251 nouvelles notifications et autorisations d'activités liées à l'utilisation, en milieu confiné, d'organismes génétiquement modifiés ou d'organismes pathogènes.

Aucune nouvelle demande de dissémination expérimentale de plantes génétiquement modifiées n'a été déposée en 2010. Trois disséminations expérimentales déjà autorisées ont été réalisées.

L'utilisation d'*organismes génétiquement modifiés* et d'organismes pathogènes est strictement réglementée en Suisse. Les dispositions légales visent en premier lieu à protéger l'être humain et l'environnement. Elles ont également pour but d'assurer le respect de certains principes éthiques, de garantir le libre choix des consommatrices et des consommateurs et de sauvegarder la diversité biologique.

Activités impliquant l'utilisation d'*organismes génétiquement modifiés (OGM)* ou d'organismes pathogènes (OP) en milieu confiné
Nombre d'activités



Source: Office fédéral de l'environnement

© OFS

Pour plus d'informations:

www.bafu.admin.ch/etat-securitebiologique

10 Déchets et sites contaminés

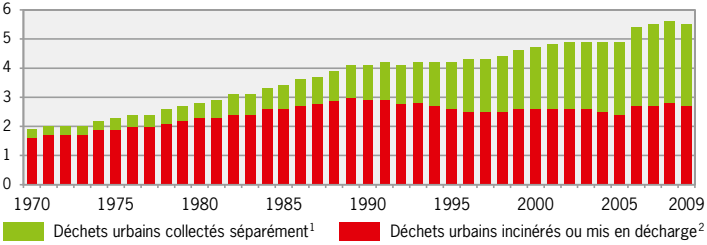
En 2009, la quantité des déchets urbains a atteint 700 kg par personne, contre 603 kg par personne en 1990.

En 2010, 6345 mètres cubes de déchets radioactifs étaient stockés dans des dépôts provisoires en Suisse.

La Suisse compte environ 50'000 sites pollués (anciennes décharges, sites industriels et lieux d'accidents). Environ 4000 d'entre eux sont considérés comme *sites contaminés*.

Tout produit, tôt ou tard, devient un déchet. La quantité annuelle de déchets urbains en Suisse s'est constamment accrue au cours de 40 dernières années, mis à part de brefs épisodes de diminution dus à la conjoncture économique. En raison de l'amélioration de l'infrastructure dans le domaine de l'élimination, la production, le transport et l'utilisation de produits causent aujourd'hui souvent des nuisances à l'environnement supérieures à celles provoquées par une élimination conforme aux prescriptions légales.
La situation est différente pour les *sites contaminés*. L'utilisation négligente, pendant des décennies, de substances et de déchets dangereux pour l'environnement a laissé des traces importantes dans le sous-sol de la Suisse. L'assainissement de ces sites est en cours.

Déchets urbains
Millions de tonnes



[1] Compost, papier et carton, verre, ferblanc, aluminium, PET, textiles, piles (depuis 1993), appareils électriques et électroniques (depuis 2001)
[2] Les chiffres à partir de 2004 ne considèrent que les quantités indigènes, sans les déchets importés.

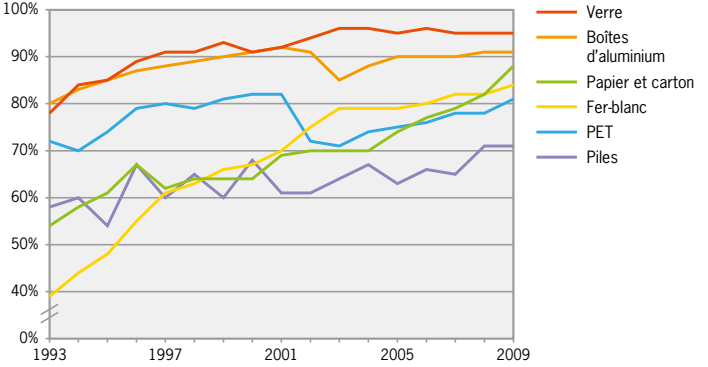
Source: Office fédéral de l'environnement

© OFS

Pour plus d'informations:

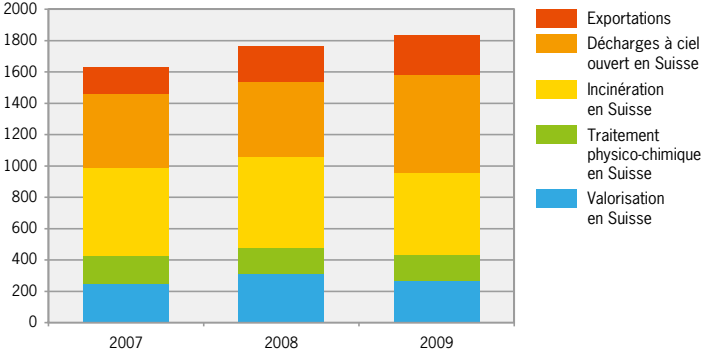
www.bafu.admin.ch/etat-gestiondechets
www.bafu.admin.ch/etat-dechetspeciaux
www.bafu.admin.ch/etat-sitescontamines

Déchets urbains collectés séparément (recyclage)
Taux de collecte



Source: Office fédéral de l'environnement © OFS

Déchets spéciaux
Selon traitement, en milliers de tonnes



Source: Office fédéral de l'environnement © OFS

11 Paysage et territoire

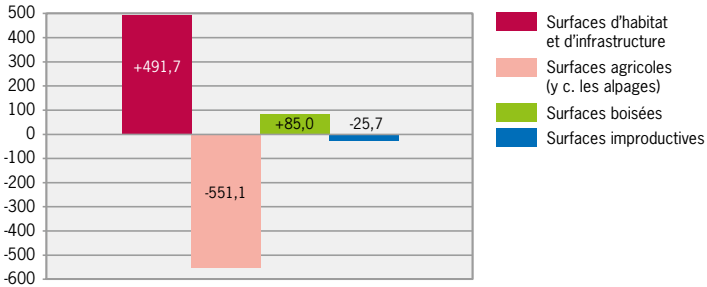
Les surfaces d'habitat et d'infrastructure se sont accrues de 23% entre 1983 et 2007, tandis que les surfaces agricoles (alpages compris) diminuaient de 4,8%.

La croissance annuelle du degré de morcellement du paysage a été 1,6 fois plus importante entre 2001 et 2007 qu'entre 1980 et 2001.

4% du territoire national bénéficiait d'une protection stricte au début de 2011 (p. ex. parc national, hauts et bas-marais).

La Suisse est riche en paysages naturels et ruraux, qui contribuent à la qualité de vie et à la diversité culturelle et constituent une ressource importante pour le tourisme.
Les paysages sont toutefois menacés par l'utilisation intensive des ressources naturelles. La progression des zones d'habitation et l'extension des infrastructures de transports se font souvent aux dépens des surfaces agricoles. Parallèlement, le morcellement croissant du paysage réduit les possibilités de déplacement des animaux, qui constituent pourtant une condition essentielle de la reproduction et de la survie des espèces.

Evolution de l'utilisation du sol sur 24 ans
En kilomètres carrés, base de données: 63,1% du territoire national, 1983–2007



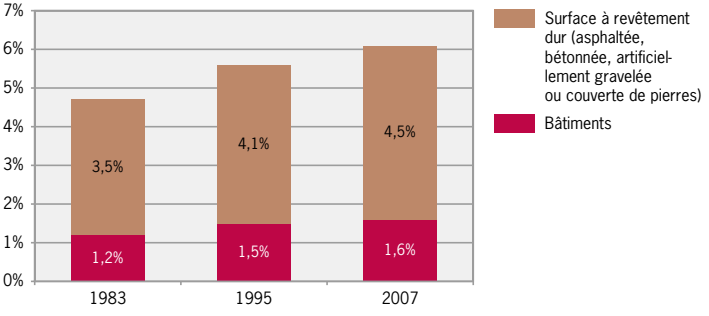
Source: Office fédéral de la statistique

© OFS

Pour plus d'informations:

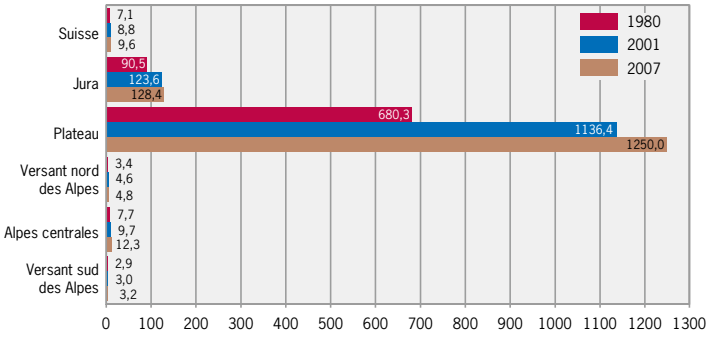
www.statistique.admin.ch → Thèmes → Espace, environnement → Utilisation et couverture du sol
www.bafu.admin.ch/etat-paysage

Imperméabilisation du sol
Part de la surface imperméabilisée, en % de la surface totale;
base de données: 63,1% du territoire national



Source: Office fédéral de la statistique © OFS

Morcellement du paysage
Maillage effectif (nombre de mailles pour 1000 kilomètres carrés),
compte tenu des routes de classes 1 à 4



Source: Office fédéral de l'environnement, OPS © OFS

12 Forêt et bois

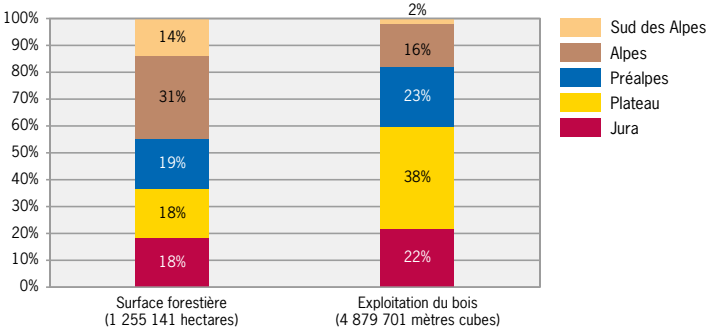
Près d'un tiers du territoire national est couvert de forêt.

En 2009, 4,9 millions de mètres cubes de bois ont été exploités en Suisse, dont 38% sur le Plateau suisse.

32% du bois exploité en 2009 a servi à la production d'énergie.

La forêt remplit de nombreuses fonctions. Les forêts protègent des dangers naturels, tels que les avalanches, les éboulements et les glissements de terrain. Elles structurent le paysage et jouent un rôle important comme lieux de détente et de loisirs. Elles constituent un habitat irremplaçable pour beaucoup d'espèces animales et végétales. La forêt revêt en outre une importance particulière pour le climat (notamment pour sa fonction de puits de carbone) et pour la qualité de l'air et de l'eau.
La forêt remplit également une fonction économique en produisant du bois, matière première et agent énergétique renouvelables.

Exploitation du bois et surface forestière en 2009
Répartition de l'exploitation du bois et de la surface forestière selon les zones forestières



Source: Office fédéral de la statistique

© OFS

Pour plus d'informations:

www.statistique.admin.ch → Thèmes → Agriculture, sylviculture
www.bafu.admin.ch/etat-forets
www.bafu.admin.ch/etat-bois

13 Sol

La part des surfaces imperméabilisées est passée de 4,8% en 1983 à 6,2% en 2007.

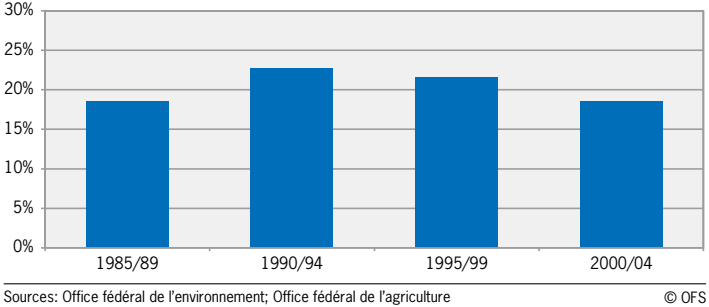
En 2002–2004, les concentrations de cuivre supérieure à la valeur directrice ont été le plus fréquemment observées dans des sols utilisés pour des cultures intensives (44%) et ne l'ont jamais été dans des sols forestiers (0%).

En 2002–2004, les concentrations de plomb étaient supérieures à la valeur directrice dans 4% des stations de mesure dans les sols de forêt, alors que cela n'a jamais été le cas (0%) dans des sols utilisés pour des cultures intensives.

Le sol est une ressource naturelle précieuse pour l'être humain et pour des millions d'organismes vivants. Alors que l'eau et l'air se régénèrent en quelques semaines ou en quelques années lorsqu'une source de contamination disparaît, le sol a souvent besoin de plusieurs siècles pour se reconstituer. Les polluants qui entrent dans le cycle écologique, tels que les métaux lourds et les composés organiques difficilement dégradables, s'accumulent dans le sol. Ils altèrent les fonctions importantes du sol et peuvent entrer, par l'intermédiaire des plantes, dans la chaîne alimentaire et nuire ainsi, ou par absorption directe, aux animaux et aux êtres humains. La fertilité des sols n'est pas seulement menacée par cette pollution chimique, mais aussi par des mécanismes physiques comme l'érosion ou le compactage.

Pollution des sols par des métaux lourds

Part des 97 sites de mesure présentant au moins un dépassement des valeurs indicatives pour le plomb, le cuivre, le cadmium ou le zinc



Sources: Office fédéral de l'environnement; Office fédéral de l'agriculture

© OFS

Pour plus d'informations:

www.statistique.admin.ch → Thèmes → Espace, environnement → Utilisation et couverture du sol
www.bafu.admin.ch/etat-sols

14 Air

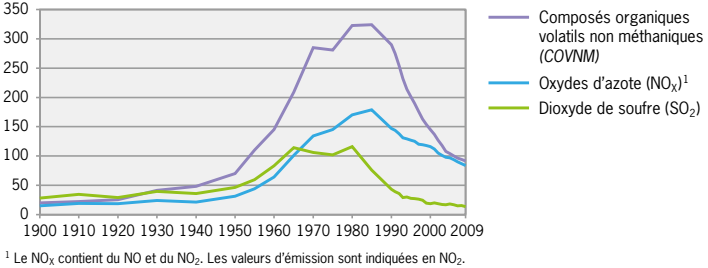
Les valeurs limites d'*immission* sont respectées dans toute la Suisse pour 9 polluants atmosphériques sur 12. Cela n'est pas le cas pour l'ozone, le dioxyde d'azote et les poussières fines.

Entre 1990 et 2010, la concentration moyenne de poussières fines a diminué de 59% dans les zones urbaines à fort trafic et de 45% à la campagne.

En 2005, la pollution de l'air a engendré 5,1 milliards de francs de coûts de santé.

Les *émissions* de polluants par le trafic, les ménages, l'industrie et l'agriculture amoindrissent la qualité de l'air. Parmi les principaux polluants atmosphériques on trouve les oxydes d'azote (NO_x) et les poussières fines *(PM10),* les composés organiques volatils non méthaniques *(COVNM),* l'ammoniac (NH_3), le dioxyde de soufre (SO_2) et l'ozone troposphérique (O_3). La qualité de l'air s'est améliorée depuis le milieu des années 1980. Les progrès sont moins marqués depuis quelques années. La plupart des valeurs limites d'*immission* sont aujourd'hui respectées. On relève toutefois encore des dépassements pour l'ozone, le dioxyde d'azote (NO_2) et les poussières fines.
Les polluants atmosphériques peuvent provoquer chez l'être humain des maladies des voies respiratoires et du système cardiovasculaire et accroître le risque de cancer. Ils endommagent des écosystèmes par de trop fortes concentrations d'acides et d'azote.

***Emissions* de polluants atmosphériques**
Milliers de tonnes



[1] Le NO_x contient du NO et du NO_2. Les valeurs d'émission sont indiquées en NO_2.

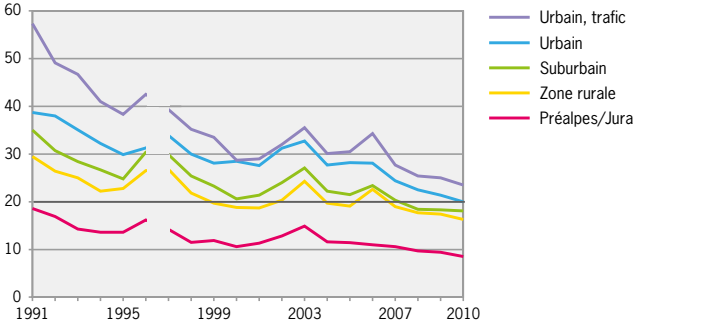
Source: Office fédéral de l'environnement

© OFS

Pour plus d'informations:

www.bafu.admin.ch/etat-air

Concentration de poussières fines *(PM10)*
Moyenne annuelle en microgrammes par mètre cube

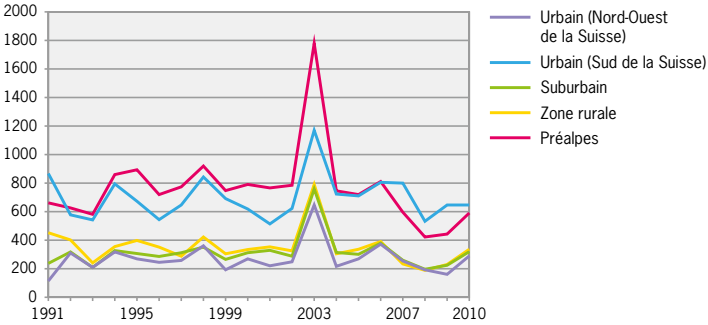


Les valeurs avant 1997 ont été obtenues par une méthode différente.
Valeur limite (moyenne annuelle): 20 microgrammes par mètre cube.

Source: Office fédéral de l'environnement

© OFS

Concentration d'ozone
Nombre d'heures où la valeur limite[1] a été dépassée



La canicule a entraîné en 2003 un nombre très élevé de dépassements de la valeur limite.
[1] Valeur limite (moyenne horaire): 120 microgrammes par mètre cube

Source: Office fédéral de l'environnement

© OFS

15 Climat

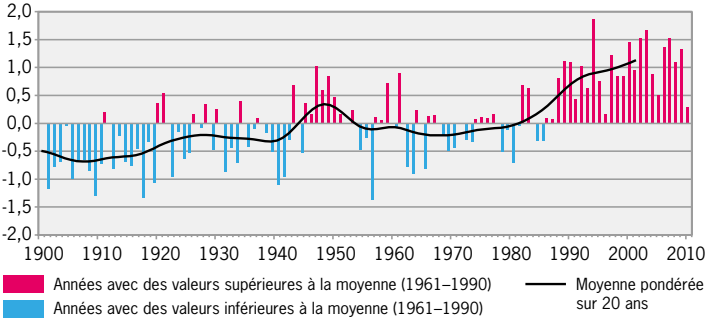
La première décennie du 21e siècle a été la plus chaude jamais observée.

Entre 1990 et 2009, les *émissions* de *gaz à effet de serre* ont diminué de 1,8% (objectif du protocole de Kyoto: réduction de 8% jusqu'en 2008–2012 par rapport au niveau de 1990, en tenant compte des puits de carbone et des certificats d'émission).

Depuis le milieu des années 1970, les glaciers alpins ont perdu en moyenne 1% de leur volume chaque année.

Depuis le milieu du 20e siècle, on observe un réchauffement global de l'atmosphère qui ne peut s'expliquer uniquement par des facteurs naturels (par ex. variations de l'activité solaire). Les activités humaines contribuent au changement climatique en renforçant l'effet de serre naturel en particulier par la combustion d'agents énergétiques fossiles et, partant, par le rejet dans l'atmosphère du *gaz à effet de serre* qu'est le dioxyde de carbone (CO_2). Les climatologues supposent, qu'en raison du changement climatique, le régime des précipitations sera modifié et que le niveau des mers s'élèvera.
Les conséquences sur la société et l'économie sont multiples. Leur impact sera en particulier important dans des domaines tels que les ressources en eau, le tourisme, l'agriculture, l'énergie, la santé, les assurances et les infrastructures.

Evolution de la température
Ecarts par rapport à la moyenne 1961–1990, en degrés Celsius



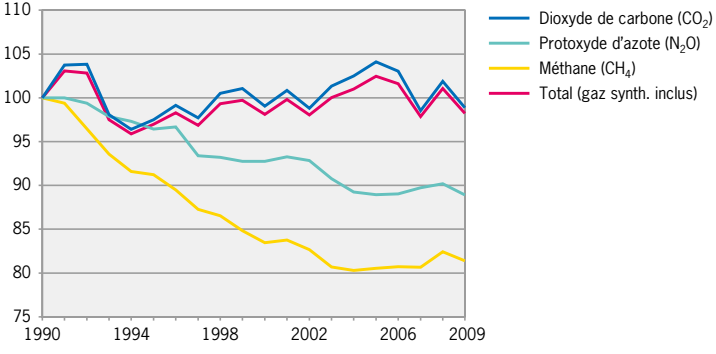
Source: MétéoSuisse

© OFS

Pour plus d'informations:

www.bafu.admin.ch/etat-climat
www.meteosuisse.ch → climat

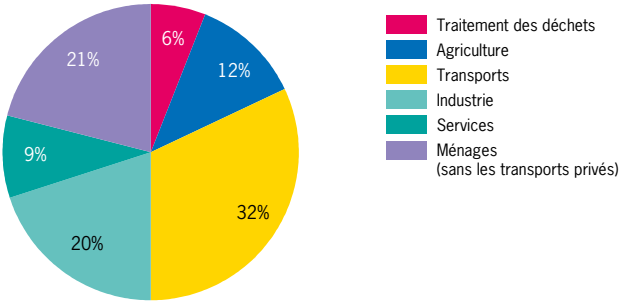
Emissions* de *gaz à effet de serre
Indice 1990=100



Source: Office fédéral de l'environnement

© OFS

***Emissions* de *gaz à effet de serre* selon la source en 2009**



Total: 51,8 millions de tonnes

Source: Office fédéral de l'environnement

© OFS

16 Eau

18% des stations de mesure indiquaient en 2009 des concentrations trop élevées de produits phytosanitaires dans les eaux souterraines des zones de terres arables et des zones d'habitat et d'infrastructure.

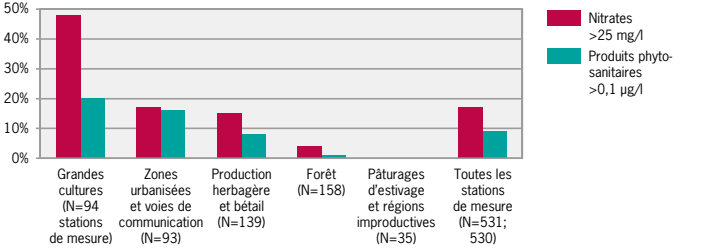
La teneur en phosphore des eaux superficielles s'est fortement réduite depuis les années 1970.

En Suisse, environ 22% des cours d'eau (soit quelque 14'000 km) sont endigués, rectifiés ou canalisés. Près de 100'000 seuils et obstacles artificiels entravent la migration des poissons.

Les activités humaines ont un impact considérable sur l'eau: outre le rejet de micropolluants organiques dans les eaux (pesticides ou médicaments, par ex.), les interventions telles que la correction ou la mise sous terre des eaux, la construction de digues, de même que la modification du débit d'eau en aval des centrales hydroélectriques (débit résiduel insuffisant, régime d'éclusées) affectent la fonction d'habitat naturel des cours d'eau.
Près de 80% de notre eau potable est captée dans les eaux souterraines, environ 20% provient des lacs. On relève dans les eaux souterraines des concentrations trop élevées de nitrates et de résidus phytosanitaires, spécialement dans les régions rurales. Dans les zones d'habitat et d'infrastructure, on trouve aussi des traces de composés organiques volatils (COV) provenant du trafic, de l'industrie et des arts et métiers.

Concentration de nitrates et de produits phytosanitaires dans les eaux souterraines en 2009

Part des stations de mesure où les valeurs admises par l'ordonnance sur la protection des eaux ont été dépassées, selon l'utilisation principale du sol



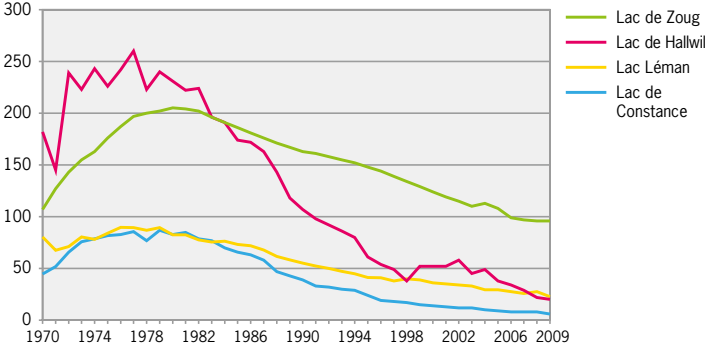
Source: Office fédéral de l'environnement

© OFS

Pour plus d'informations:

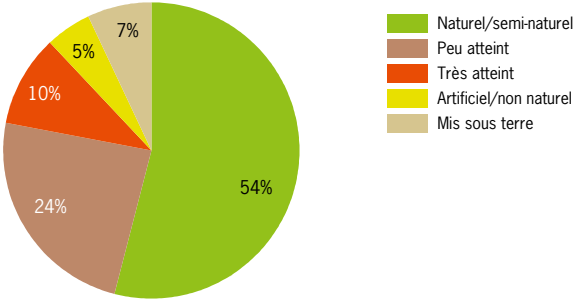
www.bafu.admin.ch/etat-eau
www.ssige.ch

Teneur en phosphore de quelques lacs
Valeurs moyennes annuelles en microgrammes par litre



Source: Office fédéral de l'environnement © OFS

Structures des cours d'eau en 2006
Pourcentage des kilomètres de cours d'eau



Source: Office fédéral de l'environnement © OFS

17 Biodiversité

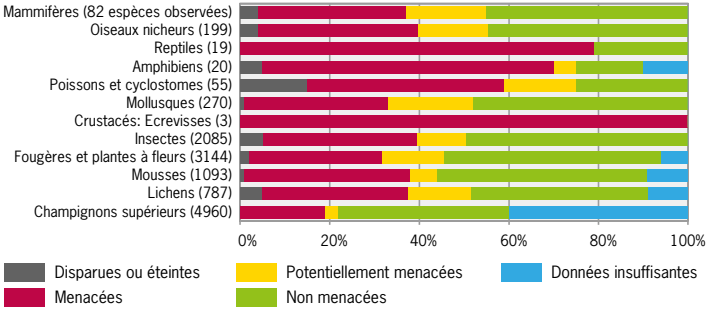
Près de 40'000 espèces végétales, animales et fongiques sont répertoriées en Suisse.

Sur environ 13'500 espèces de plantes, de champignons et d'animaux étudiées, près de 30% sont inscrites sur les listes rouges (espèces disparues ou éteintes, menacées).

La propagation d'environ 100 espèces allogènes envahissantes se fait, dans leur nouvel habitat, au détriment des espèces indigènes.

Du fait de la diversité de ses paysages, la Suisse présente une grande variété d'habitats naturels pour les plantes et les animaux. Ce sont des conditions idéales pour une grande *biodiversité*. Les activités humaines exercent une pression pour la diversité biologique. Si la transformation du paysage par l'être humain a créé des habitats propices à l'implantation de nouvelles espèces, l'uniformisation croissante et l'utilisation plus intensive du paysage conduisent inexorablement à une diminution des populations et finalement à des disparitions d'espèces.
De plus, l'introduction d'organismes allogènes peut provoquer des dommages écologiques lorsqu'ils se comportent de manière envahissante et qu'ils prolifèrent au détriment des espèces indigènes.

Espèces éteintes, menacées, potentiellement menacées ou non menacées
Etat de 1994 à 2010 selon le groupe d'espèces



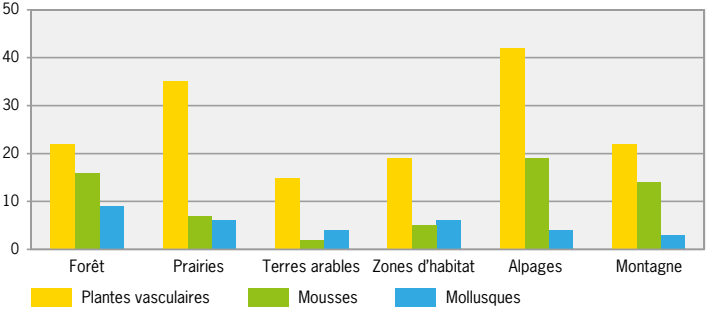
Source: Office fédéral de l'environnement

© OFS

Pour plus d'informations:

www.bafu.admin.ch/etat-biodiversite
www.biodiversitymonitoring.ch
www.vogelwarte.ch

Nombre d'espèces dans divers habitats
Nombre moyen d'espèces sur 10m^2, période de relevé 2005–2009[1]

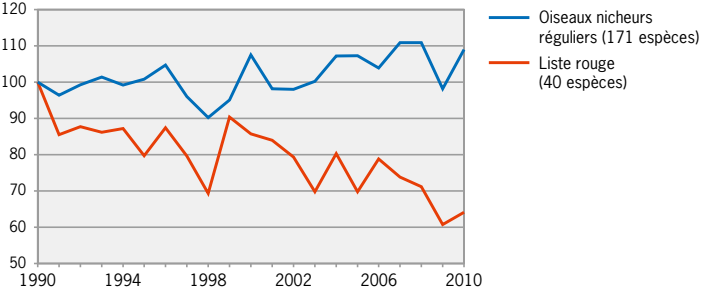


[1] Mollusques: 2004–2008

Exemple de lecture: On trouve en moyenne dans la forêt suisse 22 espèces de plantes vasculaires sur 10m^2.

Source: Office fédéral de l'environnement © OFS

Populations des oiseaux nicheurs – Swiss Bird Index®
Indice 1990=100



Interprétation du graphique: une tendance positive se dessine pour les 171 espèces d'oiseaux nicheurs réguliers que l'on peut observer en Suisse. Pour ce qui est des 40 espèces menacées ou rares figurant sur la liste rouge (en 2010), les populations diminuent.

Source: Station ornithologique suisse de Sempach © OFS

18 Dangers naturels

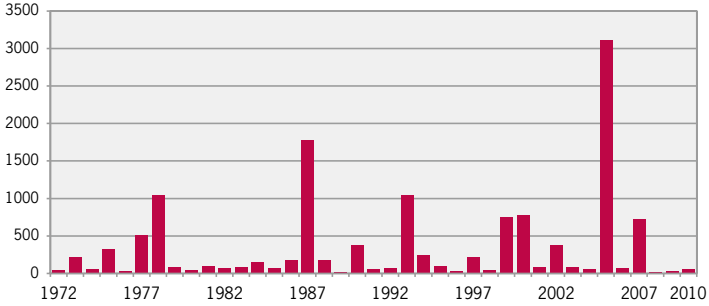
Chaque année, les particuliers et les pouvoirs publics investissent près de 3 milliards de francs dans la prévention de dommages dus à des dangers naturels.

Entre 1990 et 2010, les catastrophes naturelles ont causé près de 400 millions de francs de dégâts matériels par an.

Les crues de 2007 ont provoqué la mort de 4 personnes et des dommages d'environ 710 millions de francs.

Les inondations, coulées de boue, avalanches, éboulements et glissements de terrain ont toujours existé en Suisse, mais ils causent depuis quelques décennies des dégâts supérieurs à la moyenne. Cette évolution s'explique par l'augmentation du potentiel de dommages due à l'extension des zones de peuplement humain dans des régions exposées et à l'accroissement des richesses matérielles. En outre, l'intensité des événements météorologiques extrêmes pourrait avoir augmenté suite au changement climatique.

Dommages dus aux intempéries en Suisse (inondations, coulées de boue, glissements de terrain et éboulements[1])
Dommages, corrigés de l'inflation (année de base 2010), en millions de francs



[1] Y c. les éboulements depuis 2002

Source: Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage (WSL) © OFS

Pour plus d'informations:

www.bafu.admin.ch/etat-dangersnaturels
www.wsl.ch

19 Eco-efficacité

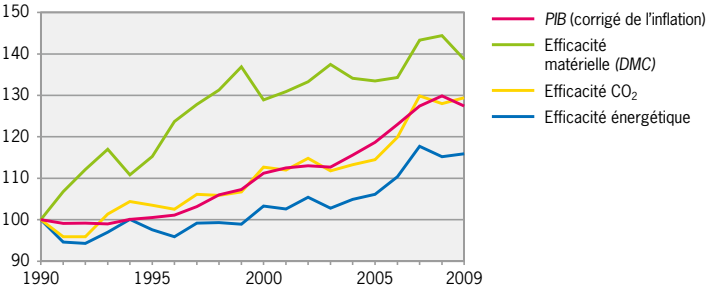
La Suisse a rejeté quelque 44 millions de tonnes de CO_2 dans l'atmosphère en 2009, soit 1,6% de moins qu'en 1990.

La performance économique (*PIB)* a augmenté de 27% entre 1990 et 2009 (corrigée de l'inflation).

L'*efficacité* CO_2 a augmenté de 29% entre 1990 et 2009.

L'éco-efficacité d'une économie est le rapport entre ses performances économiques (p. ex. le produit intérieur brut, PIB) et sa charge environnementale (p. ex. consommation d'énergie et de matières, *émissions* de CO_2). Plus la valeur produite par quantité d'énergie, de matières ou d'émissions de CO_2 est grande, plus cette efficacité est élevée.
Une hausse de l'éco-efficacité en Suisse peut avoir plusieurs causes. Elle peut résulter du recours à des technologies plus favorables à l'environnement, permettant de produire autant en utilisant moins de ressources et en polluant moins. Elle peut être due également à des changements structurels, par exemple à la croissance des activités de service ou au transfert d'activités polluantes à l'étranger.

Efficacité énergétique, efficacité CO_2* et *efficacité matérielle
Indice 1990=100



Sources: Office fédéral de la statistique; Office fédéral de l'environnement; Office fédéral de l'énergie © OFS

Pour plus d'informations:

www.statistique.admin.ch → Thèmes → Espace, environnement
www.bafu.admin.ch/economie

20 Flux de matières

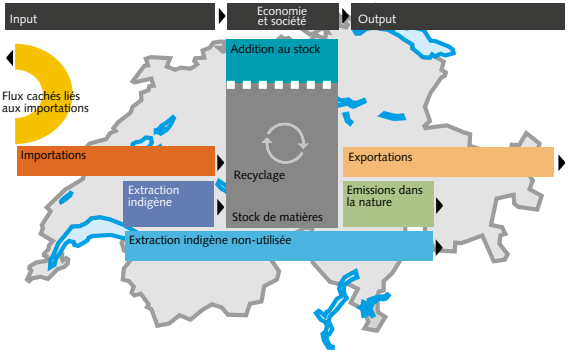
L'ensemble des besoins matériels *(TMR)* était en 2009 d'environ 42 tonnes de matières par personne.

66% des ressources naturelles utilisées en 2009 provenaient de l'étranger ou ont été utilisées à l'étranger pour fabriquer les produits importés.

Le «stock de matières» de la Suisse (biens, bâtiments, infrastructures) a augmenté de 57,8 millions de tonnes en 2009, soit d'environ 7,4 tonnes par personne.

Il existe un lien entre la quantité de matières utilisées et les pressions environnementales puisque ces matières retournent tôt ou tard dans l'environnement sous la forme d'émissions ou de déchets.
L'analyse des flux de matières permet de quantifier la pression qu'ils exercent sur l'environnement. Elle met en balance les matières entrant dans le circuit économique (extraction indigène et importations) et les matières sortantes (exportations et émissions), à l'exception de l'air et de l'eau. Les intrants incluent également les matières extraites dans le pays qui n'entrent pas dans l'économie (tels que les déblais de chantier ou la paille laissée sur les champs). Enfin, des flux «cachés» liés aux importations sont pris en compte: ceux-ci comprennent l'ensemble des matières ayant servi à la production, dans le pays d'origine, des matières premières et des biens importés en Suisse, ainsi que celles ayant servi à leur transport.

Flux de matières

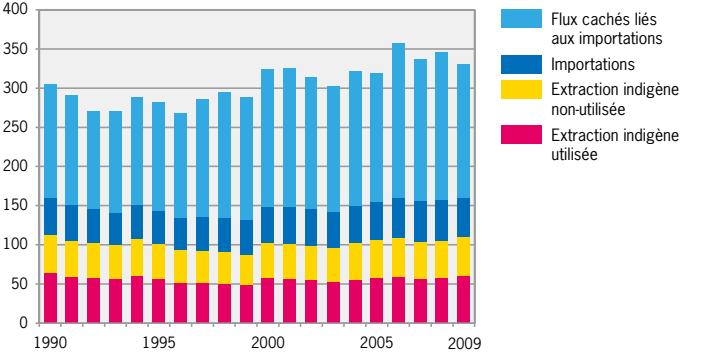


Source: Office fédéral de la statistique © OFS

Pour plus d'informations:

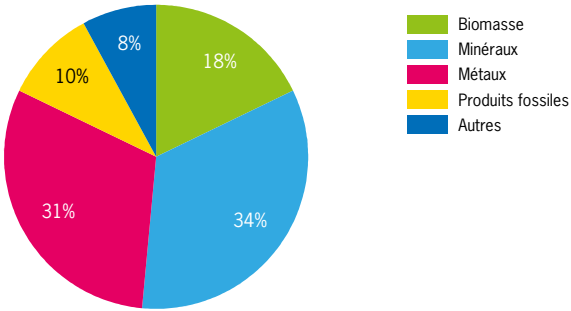
www.statistique.admin.ch → Thèmes → Espace, environnement → Comptabilité environnementale

Ensemble des besoins matériels *(TMR)*
Selon le type de flux de matières, en millions de tonnes



Source: Office fédéral de la statistique © OFS

Ensemble des besoins matériels *(TMR)*
Par catégorie[1] de matières en 2009



[1] Sont également comprises les matières utilisées à l'étranger pour produire les biens importés en Suisse (p.ex. fer et minerai de fer).

Source: Office fédéral de la statistique © OFS

21 Dépenses de protection de l'environnement

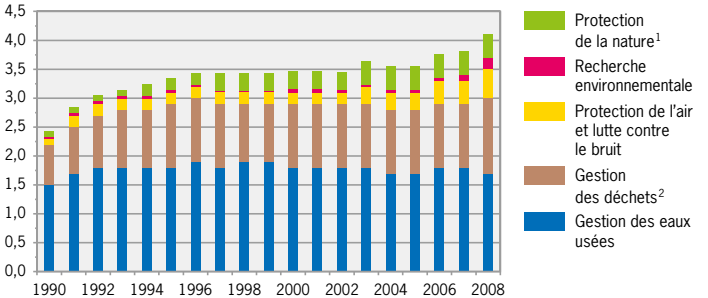
En 2009, l'économie a investi 2,75 milliards de francs dans la protection de l'environnement.

Les dépenses publiques de protection de l'environnement se sont élevées en 2008 à 4 milliards de francs, la charge nette (après déduction des recettes, p.ex. des taxes d'épuration et de gestion des déchets) à près de 1 milliard de francs.

Les dépenses totales de protection de l'environnement de la Suisse (y c. les dépenses des entreprises et des ménages) atteignaient 5,9 milliards de francs en 2003, soit 1,6% de plus qu'en 1993 (corrigé de l'inflation).

Les dépenses consacrées à la protection de l'environnement permettent de limiter d'autres coûts, p.ex. coûts de la santé en conséquence de la pollution de l'air.
Les activités de protection de l'environnement contribuent par ailleurs au développement économique et au progrès technique, comme en témoigne l'expansion du secteur éco-industriel au cours des dernières années. Ce secteur comprend toutes les activités de production de biens et de services destinés à réduire la pollution de l'environnement.

Dépenses publiques de protection de l'environnement
A prix courants, en milliards de francs



[1] depuis 1993: y compris les paiements directs écologiques versés à l'agriculture
[2] sans les usines d'incinération des ordures ménagères

Source: Office fédéral de la statistique

© OFS

Pour plus d'informations:

www.statistique.admin.ch → Thèmes → Espace, environnement → Comptabilité environnementale

22 Prélèvements fiscaux liés à l'environnement

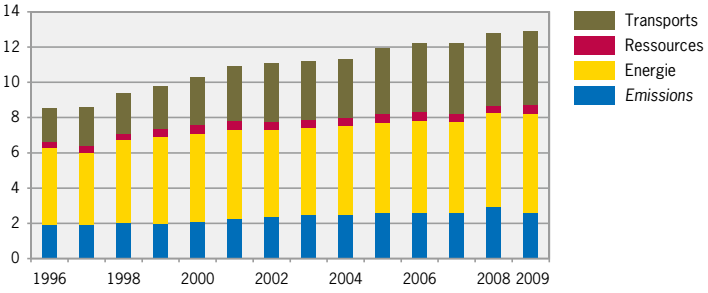
Les recettes des impôts liés à l'environnement représentaient en 2009 environ 6,6% du total des impôts et des cotisations sociales.

Environ 25% des recettes des prélèvements fiscaux liés à l'environnement en 2009 étaient strictement liées à l'environnement, c'est-à-dire perçues dans un but environnemental.

Le taux de couverture des dépenses publiques pour l'évacuation et l'épuration des eaux usées est passé de 43% en 1990 à 72% en 2008 (application plus généralisée du principe du pollueur-payeur).

Les prélèvements fiscaux liés à l'environnement renchérissent les biens et services préjudiciables à l'environnement, incitant les ménages ainsi que les entreprises à prendre en considération la dimension écologique de leurs décisions de consommation et de production. Ils contribuent aussi à la généralisation du principe du pollueur-payeur. On peut citer comme exemples de prélèvements fiscaux liés à l'environnement les taxes sur les déchets (taxe au sac), les impôts sur les huiles minérales ou la redevance sur le trafic des poids lourds liée aux prestations (RPLP). Un prélèvement est dit strictement lié à l'environnement si son introduction ou son affectation est en plus motivée par une préoccupation environnementale (par ex. taxe CO_2 sur les carburants). Les recettes provenant de ces prélèvements proviennent principalement d'impôts et de redevances.

Recettes des prélèvements fiscaux liés à l'environnement
Selon le domaine, à prix courants, en milliards de francs



Source: Office fédéral de la statistique

© OFS

Pour plus d'informations:

www.statistique.admin.ch → Thèmes → Espace, environnement → Comptabilité environnementale

23 Comparaison avec quelques pays européens

	CH[1]	FR	DE	IT	AT	BE	NL	DK
Densité de la population en 2008 (habitants par km^2)	191	101	230	203	101	353	487	128
Consommation brute d'énergie par personne en 2007 (tonnes d'équivalent pétrole par personne)	3,6	4,3	4,1	3,1	4,1	5,4	5,2	3,8
Part des *énergies renouvelables* dans la consommation d'énergie brute en 2008	18,6%	7,4%	8,6%	7,8%	25,3%	3,7%	4,2%	18,1%
Voitures de tourisme pour 1000 habitants en 2009	514	482[2]	509	606	522	483	462	471[3]
Déchets urbains en 2008 (kilogrammes par personne)	741	543	581	561	601	493	622	802
Part de la surface agricole utile exploitée en agriculture biologique en 2007	11,0%	2,0%	5,1%	9,0%	11,7%	2,4%	2,5%	5,2%
***Emissions de gaz à effet de serre* en 2007** (tonnes par personne)	6,8	8,4	11,6	9,3	10,6	12,4	12,7	12,2
Emissions d'oxydes d'azote en 2006 (kilogrammes par personne)	11,0	21,4	16,9	18,1	27,2	26,4	19,0	34,1
Espèces d'oiseaux menacées par rapport aux espèces connues (dernières données disponibles)	36%	19%	27%	18%	28%	25%	22%	16%
Espèces de mammifères menacées par rapport aux espèces connues (dernières données disponibles)	33%	19%	38%	41%	22%	36%	19%	22%
Recettes des impôts liés à l'environnement par rapport au total des recettes des impôts et cotisations sociales en 2008	6,2%	4,9%	5,7%	5,7%	5,6%	4,4%	9,9%	11,9%

[1] Suisse (CH), France (FR), Allemagne (DE), Italie (IT), Autriche (AT), Belgique (BE), Pays-Bas (NL), Danemark (DK)
[2] Etat en 2007
[3] Etat en 2008

Sources: Office fédéral de la statistique; OCDE; Eurostat

GLOSSAIRE

Biodiversité
La biodiversité (ou diversité biologique) englobe la diversité génétique (au sein d'une population ou d'un individu de la même espèce), la diversité des espèces et la diversité des écosystèmes.

COVNM (**C**omposés **O**rganiques **V**olatils **N**on **M**éthaniques)
Composés organiques volatils, sans le méthane et les CFC. Ils figurent parmi les précurseurs de l'ozone, du smog estival et des *PM10*.

Déchets spéciaux
Déchets qui, pour être éliminés de manière respectueuse de l'environnement, requièrent, en raison de leur composition ou de leurs propriétés physico-chimiques ou biologiques, des mesures techniques et organisationnelles particulières.

DMC (**D**omestic **M**aterial **C**onsumption)
Consommation intérieure de matières, autrement dit, les matières extraites et utilisées dans le pays ainsi que les importations, déduction faite des exportations.

Efficacité CO_2 = *PIB / émissions* de CO_2

Efficacité énergétique = *PIB /* consommation *d'énergie finale*

Efficacité matérielle = *PIB / DMC*

Emissions
Rejets dans l'environnement de polluants, de rayonnements et de bruit d'origine naturelle ou anthropique.

Energie finale
L'énergie finale correspond à l'énergie achetée ou produite par le consommateur ou la consommatrice pour son utilisation propre. Il peut s'agir par exemple de l'électricité pour la lumière ou de l'essence pour la voiture. L'énergie finale se situe à la fin de la chaîne commerciale.

Energies renouvelables
Terme générique désignant les sources d'énergie disponibles, à l'échelle d'une vie humaine, de manière illimitée dans le temps. Il recouvre l'utilisation de la force hydraulique, l'énergie solaire, la chaleur de l'environnement, la biomasse, l'énergie éolienne, la part renouvelable des déchets ainsi que l'énergie tirée des stations d'épuration des eaux usées.

Gaz à effet de serre
Sont considérés dans le Protocole de Kyoto les gaz ou groupes de gaz à effet de serre suivants: dioxyde de carbone (CO_2), méthane (CH_4), protoxyde d'azote (N_2O), fluorocarbures partiellement halogénés (HFC), perfluorocarbures (PFC) et hexafluorure de soufre (SF_6).

Immissions
Les pollutions atmosphériques, le bruit, les vibrations et le rayonnement constituent des immissions là où ils déploient leurs effets.

Organismes génétiquement modifiés (OGM): organismes (animaux, plantes, champignons, microorganismes) dont le matériel génétique a été modifié selon un mode qui ne pourrait pas résulter d'un croisement ou d'une recombinaison dans des conditions naturelles.

PIB (**P**roduit **I**ntérieur **B**rut)
Le PIB est une mesure de la performance d'une économie nationale pendant une année.

PM10 (**P**articulate **M**atter <**10** µm)
Poussières en suspension d'un diamètre inférieur à 10 micromètres.

Sites contaminés
Aires d'exploitation, lieux d'accidents ou sites de stockage pollués par des déchets lorsqu'il est prouvé qu'ils provoquent des atteintes nuisibles ou incommodantes ou qu'il existe un danger que de telles atteintes apparaissent.

TMR (**T**otal **M**aterial **R**equirement)
L'ensemble des besoins matériels d'un pays mesure la quantité totale de matières extraites de la nature (sans l'air ni l'eau).