

02

Espace et environnement

522-1000

L'environnement suisse Statistique de poche 2010



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Office fédéral de la statistique OFS

Office fédéral de l'environnement OFEV



Neuchâtel, 2010

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.environment-stat.admin.ch → Indicateurs de l'environnement → Statistique de poche

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

Portail Internet de l'Office fédéral de la statistique (OFS):

www.environment-stat.admin.ch

Portail Internet de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV):

www.environment-suisse.ch

Stat@las – un atlas interactif des régions européennes, avec des cartes consacrées à l'environnement:

www.atlaseurope.bfs.admin.ch

Pour tout savoir sur les dernières publications sur l'environnement:

Abonnez-vous à notre newsletter:

Office fédéral de la statistique (OFS):

<http://bfs.admin.internetgalerie.ch>

Office fédéral de l'environnement (OFEV):

www.environment-suisse.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.environment-stat.admin.ch

Commandes:

Numéro de commande F: 522-1000

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 2010

L'ENVIRONNEMENT SUISSE

2010

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 2009, la Suisse comptait près de 7,8 millions d'habitants, soit environ 1% de plus que l'année précédente et 23% de plus qu'en 1980.

La proportion de ménages d'une personne, rapportée à l'ensemble des ménages privés, est passée de 29% en 1980 à 37% en 2008.

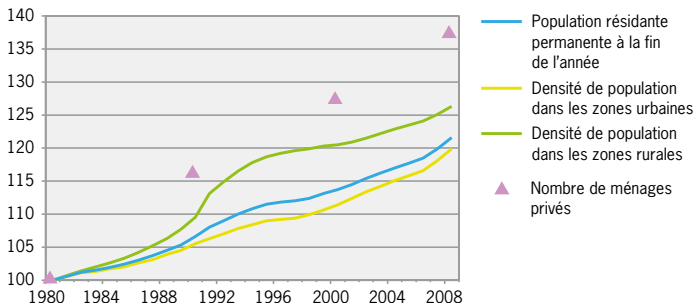
De 1980 à 2000, la surface habitable moyenne par personne a augmenté de 29%, soit un demi-mètre carré par année.

Aujourd'hui, près de trois quarts de la population suisse vit dans des zones urbaines. Tandis que les villes tendent à devenir des lieux de travail, les zones de résidence se déplacent vers les régions environnantes. Les zones rurales subissent ainsi une urbanisation croissante et les flux de pendulaires augmentent.

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: un ménage moyen comptait 2,5 personnes en 1980, contre 2,2 en 2008.

Population, densité de population et ménages

Indice 1980=100



Source: Office fédéral de la statistique

© OFS

Pour plus d'informations:

www.statistique.admin.ch → Thèmes → Population
www.socio.ethz.ch/research/umweltsurvey

Taille des ménages (ménages privés)

Pourcentage de tous les ménages privés



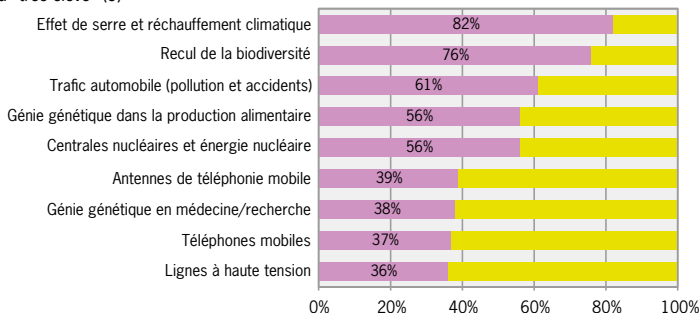
Source: Office fédéral de la statistique

© OFS

Perception de quelques dangers pour l'être humain et l'environnement

A quel niveau évaluez-vous les dangers suivants pour l'être humain et l'environnement (échelle de 1 «pas de danger du tout» à 5 «danger très élevé»)?

Part des personnes interrogées en 2007 qui estiment que le danger est «élevé» (4) à «très élevé» (5)



Source: «Umweltsurvey 2007» (EPF Zurich)

© OFS

2 Agriculture

Après avoir fortement augmenté à partir de la fin des années 1990, la part des cultures biologiques stagne depuis 2004. En 2008, les cultures biologiques couvraient 11% de la surface agricole utile.

L'excédent d'azote produit par l'agriculture a reculé de 18% depuis 1990 et stagne depuis 2000.

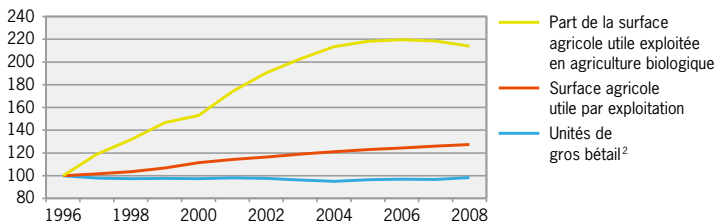
Au cours des 24 dernières années, les terres arables ont reculé de 7% en Suisse occidentale¹. Un quart des surfaces perdues ont été imperméabilisées par compactage, bétonnage ou asphaltage.

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.

¹ Base de données: 52% du territoire national. Des études sont en cours dans le reste du pays.

Evolution de l'agriculture

Indice 1996 = 100



² 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

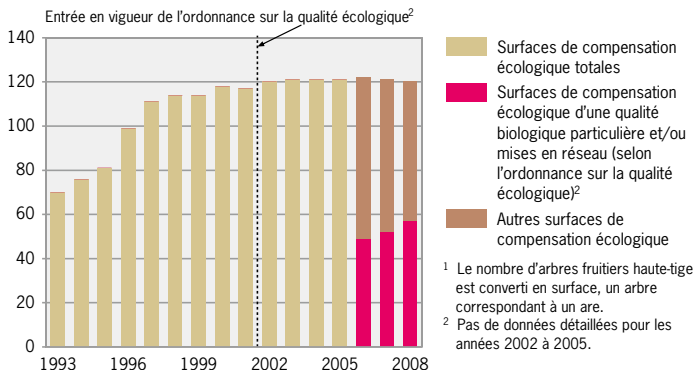
© OFS

Pour plus d'informations:

www.statistique.admin.ch → Thèmes → Agriculture, sylviculture
www.landuse-stat.admin.ch
www.blw.admin.ch

Surfaces de compensation écologique

Surfaces donnant droit à des subventions¹, en milliers d'hectares

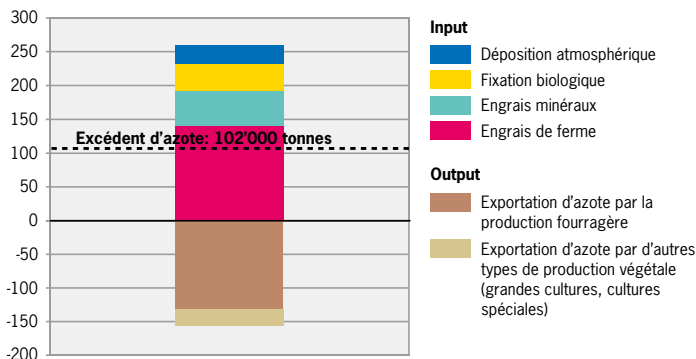


Source: Office fédéral de l'agriculture

© OFS

Bilan azoté des surfaces agricoles en 2008

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



Sources: Office fédéral de la statistique; OCDE

© OFS

3 Consommation

Les dépenses de consommation par personne ont augmenté de 12% entre 1990 et 2008 (après correction de l'inflation).

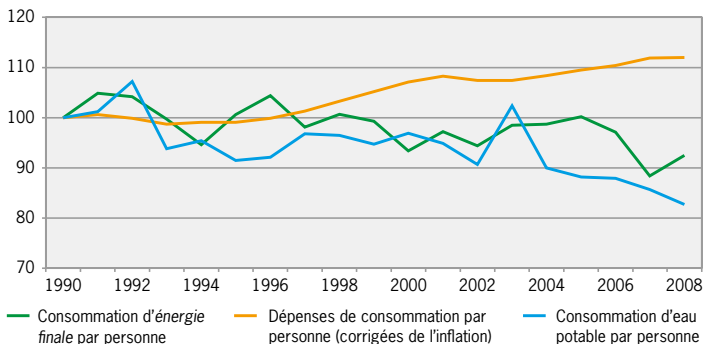
En 2008, les ménages étaient responsables de 28% de la consommation d'énergie finale (sans les transports).

En 2008, la consommation moyenne d'eau potable s'élevait à 214 litres par personne et par jour.

Notre mode de vie et nos habitudes de consommation déterminent fortement les quantités d'énergie, d'eau potable et de matières que nous utilisons et les quantités de déchets que nous produisons. Si le comportement de chaque individu n'a que peu d'influence sur l'environnement, la pression environnementale exercée par l'ensemble de la population est considérable.

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.monet.admin.ch
www.environnement-suisse.ch/produits

4 Energie

La consommation d'énergie finale a progressé de près de 13% depuis 1990.

18,5% de l'énergie finale consommée en 2008 provenaient de sources renouvelables (bois et énergie hydraulique inclus).

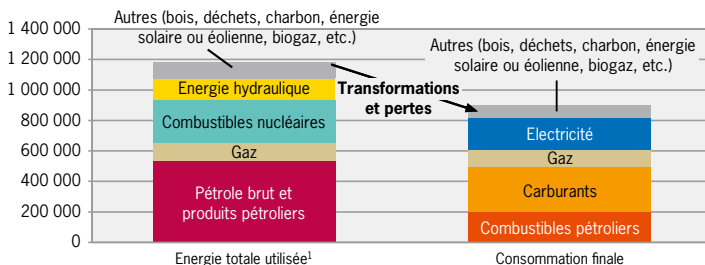
80% des besoins énergétiques de la Suisse ont été couverts par des importations en 2008.

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 (y compris les transports privés), qui est responsable d'environ un tiers de la consommation d'énergie finale, est le plus gourmand en énergie. Les ménages en consomment un peu plus d'un quart, principalement pour se chauffer, tandis que le reste est consommé par le secteur de l'industrie et des services.

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 le charbon couvrent environ deux tiers de la consommation nationale. L'exploitation (extraction, 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 qui sont particulièrement problématiques.

Utilisation totale et consommation finale d'énergie en 2008

Par agent énergétique, en térajoules



¹ y c. l'excédent d'électricité exportée (0,3%)

Source: Office fédéral de l'énergie

© OFS

Pour plus d'informations:

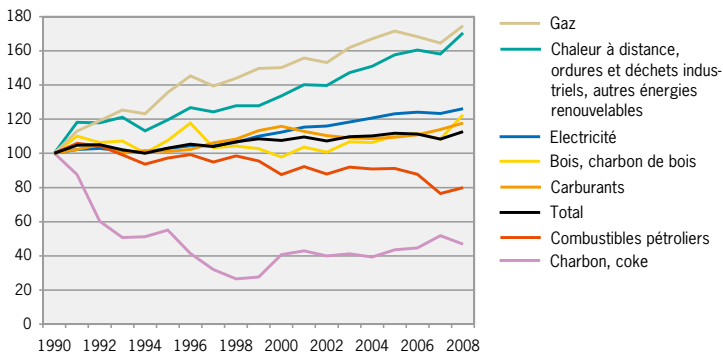
www.statistique.admin.ch → Thèmes → Energie

www.environnement-suisse.ch/energie

www.ofen.admin.ch → Thèmes

Consommation d'énergie finale par agent énergétique

Indice 1990 = 100

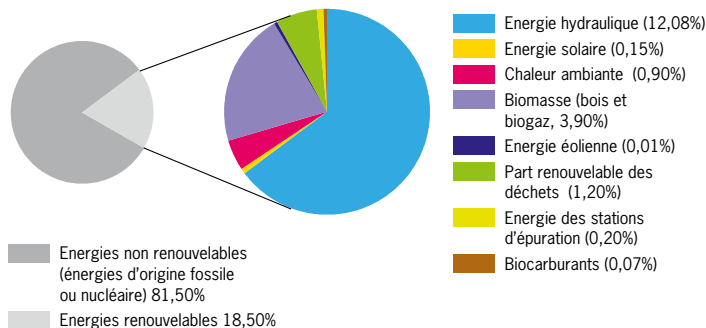


Source: Office fédéral de l'énergie

© OFS

Part des énergies renouvelables dans la consommation finale en 2008

Par technologie



Source: Office fédéral de l'énergie

© OFS

5 Transports et mobilité

De 1990 à 2008, les prestations de transport de marchandises ont augmenté de 32% pour le rail et de 50% pour la route.

En 2008, les transports étaient responsables de 34% de la consommation d'énergie finale totale.

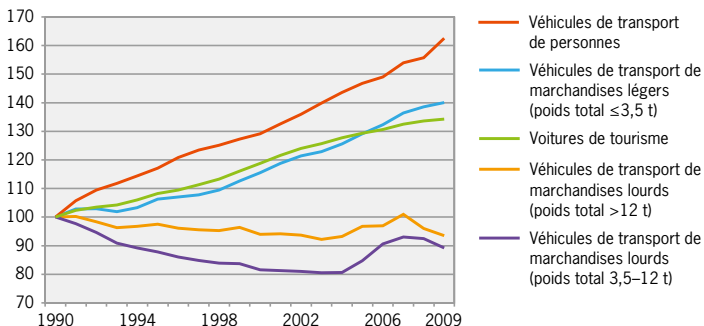
Environ 4 millions de voitures de tourisme étaient immatriculées en Suisse en 2009.

L'augmentation de la mobilité engendre des pollutions diverses, qui mettent l'environnement sous pression: bruit, occupation de surfaces et morcellement du paysage suite au développement des infrastructures de transport, émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre.

Les prescriptions sur la protection de l'air et les progrès techniques ont permis de réduire sensiblement les émissions de polluants atmosphériques des moyens de transport, mais ce succès est à relativiser compte tenu de l'augmentation massive du trafic.

Parc des véhicules routiers motorisés

Indice 1990 = 100



Source: Office fédéral de la statistique

© OFS

Pour plus d'informations:

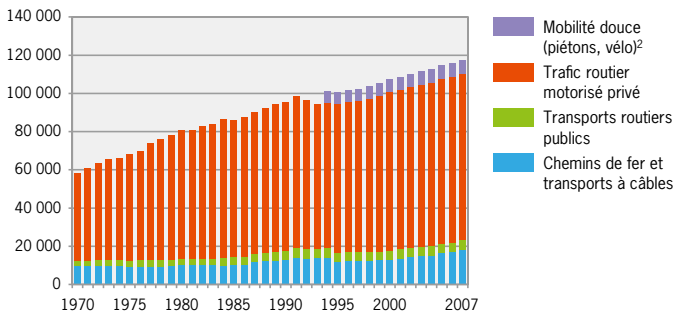
www.statistique.admin.ch → Thèmes → Mobilité et transports

www.environnement-suisse.ch → Thèmes → Transports

www.are.admin.ch

Prestations de transport de personnes

Millions de personnes-kilomètres¹



¹ Personne-kilomètre: kilomètre parcouru par une personne

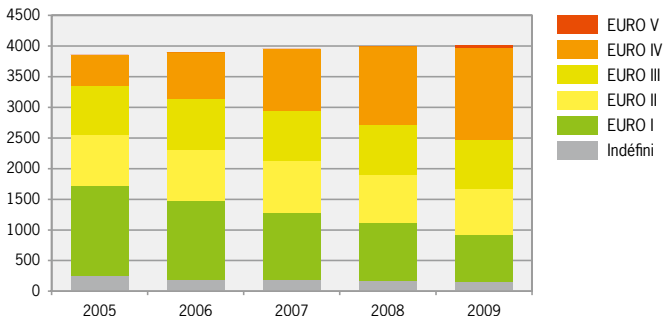
² Mobilité douce: données disponibles depuis 1994

Source: Office fédéral de la statistique

© OFS

Voitures de tourisme par catégorie d'émissions

Nombre de véhicules conformes à l'euronorme³, en milliers



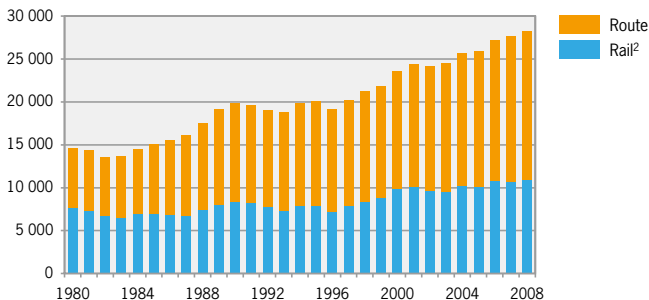
³ Les euronormes fixent les valeurs limites maximales d'émissions des nouveaux véhicules (monoxyde de carbone, hydrocarbures, oxydes d'azote et poussières fines). Plus la norme est élevée, plus ces limites sont strictes.

Source: Office fédéral des routes

© OFS

Prestations de transport de marchandises

Millions de tonnes-kilomètres¹



¹ Transport d'une tonne sur un kilomètre

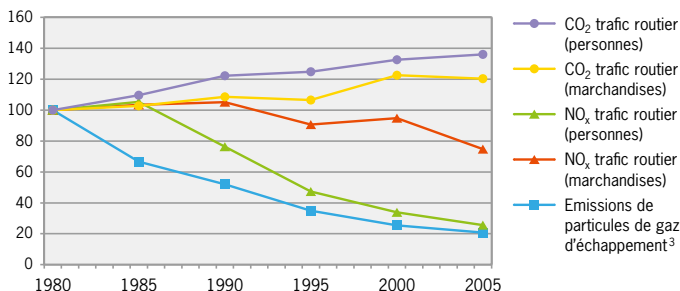
² Tonnes-kilomètres nettes: sans le poids des véhicules de transport (et de leurs remorques), des conteneurs et des caisses mobiles en transport combiné

Source: Office fédéral de la statistique

© OFS

Emissions de dioxyde de carbone (CO₂), d'oxydes d'azote (NO_x) et de particules de gaz d'échappement dues au trafic

Indice 1980 = 100



³ 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

Environ 1,3 million de personnes souffrent de nuisances sonores excessives dues aux transports.

Une exposition permanente au bruit et aux vibrations porte atteinte à la santé et génère chaque année des coûts externes d'environ un milliard de francs.

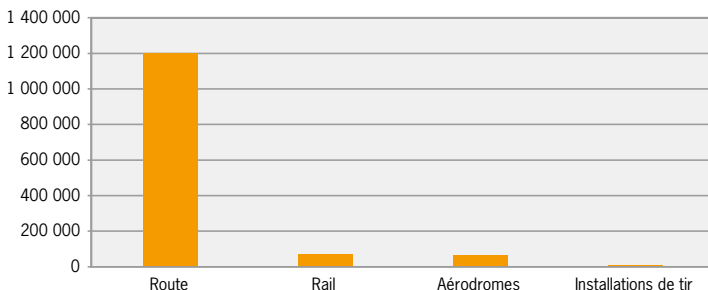
Chaque décibel supplémentaire diminue d'environ 1% la valeur des biens immobiliers.

L'être humain est constamment 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.

Les progrès réalisés dans la réduction du bruit sont en partie annulés par la croissance de la mobilité.

Personnes exposées à des nuisances sonores

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



Source: Office fédéral de l'environnement

© OFS

Pour plus d'informations:

www.environnement-suisse.ch/bruit

7 Rayonnement non ionisant

Depuis 2007, le nombre d'abonnements de téléphonie mobile dépasse celui des habitants. Fin 2009, on dénombrait 119 abonnements pour 100 habitants.

En 2009, la Suisse comptait près de 14'000 sites d'antennes de téléphonie mobile.

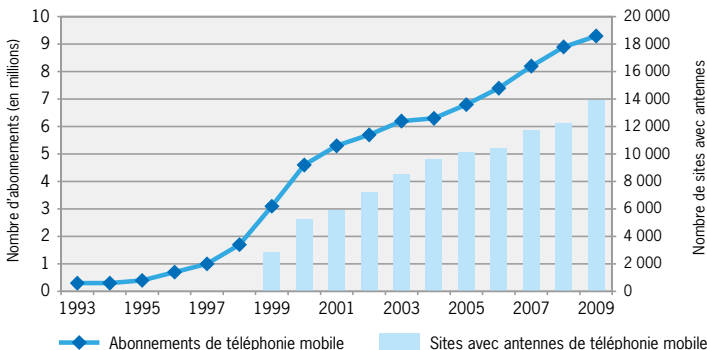
Les valeurs limites pour les *immissions* sont généralement respectées.

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.

La progression de la consommation d'électricité, l'augmentation du nombre d'appareils électriques et le rapide développement de la téléphonie mobile devraient encore renforcer à l'avenir notre exposition au rayonnement non ionisant.

Les effets de ce rayonnement sur l'être humain et sur l'environnement sont encore mal connus. On pense qu'une exposition à un rayonnement de faible intensité pendant une longue période pourrait avoir des effets sur la santé ou sur le bien-être; la chose n'est toutefois pas prouvée. On peut tenir compte du principe de précaution en encourageant les technologies à faible rayonnement et en réduisant autant que possible l'exposition des individus aux rayonnements.

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



Source: Office fédéral de la communication

© OFS

Pour plus d'informations:

www.environnement-suisse.ch/electrosmog

8 Produits chimiques

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

En 2009, 32 nouvelles substances ont été déclarées en Suisse.

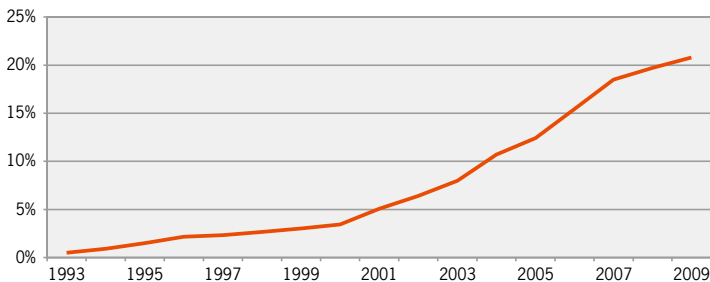
La Suisse était en 2009 le neuvième exportateur de produits chimiques et pharmaceutiques au monde, avec une part d'environ 4% des exportations mondiales de ces produits.

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 nombreux domaines d'application peuvent s'avérer positifs pour l'environnement, mais dont les effets recèlent aussi certains risques pour l'être humain et l'environnement. La recherche permet d'accumuler de l'expérience et d'évaluer les risques éventuels; elle contribue aussi à un usage sûr des nouvelles technologies.

Part des substances évaluées jusqu'ici

100% = 4638 substances notifiées à l'OCDE dont la production annuelle atteint au moins 1000 tonnes



Source: OCDE

© OFS

Pour plus d'informations:

www.environnement-suisse.ch/produitschimiques
www.ta-swiss.ch

9 Biotechnologie

Fin 2009, 60% des activités biotechnologiques en milieu confiné portaient sur des *organismes génétiquement modifiés*, et 40% sur des organismes pathogènes.

En 2009, on a enregistré 237 nouvelles notifications et autorisations d'activités liées à l'utilisation, en milieu confiné, d'organismes génétiquement modifiés ou d'organismes pathogènes.

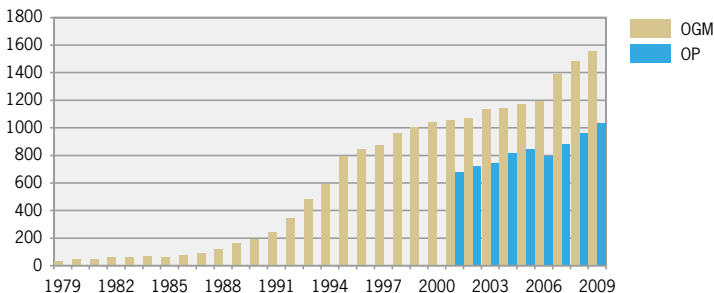
Aucune nouvelle demande de dissémination expérimentale de plantes génétiquement modifiées n'a été déposée en 2009. Trois disséminations expérimentales déjà autorisées ont été réalisées.

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.

La recherche en laboratoire et la production en milieu confiné ont une grande importance en Suisse. Seul un petit nombre de demandes de dissémination d'organismes génétiquement modifiés ou pathogènes ont été acceptées. La mise sur le marché de produits issus de cette technologie est elle aussi très rare.

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.environnement-suisse.ch/biotechnologie

10 Déchets et sites contaminés

En 2008, le volume des déchets urbains a atteint 733 kg par personne, contre 603 kg par personne en 1990.

Les déchets de chantier minéraux, qui s'élèvent à environ 10 millions de tonnes par an, sont recyclés à 80%.

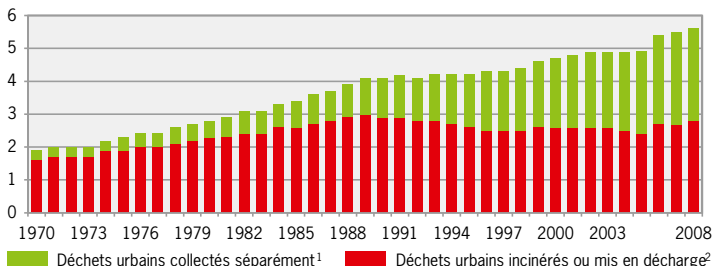
La Suisse compte environ 50'000 sites pollués sur lesquels des déchets ont été déposés ou se sont infiltrés. Environ 4000 d'entre eux sont considérés comme *sites contaminés*.

Tout produit, tôt ou tard, devient un déchet. En matière de gestion des déchets, la Suisse applique des standards d'élimination élevés et possède une infrastructure performante ainsi que des dispositions légales précises. La production, le transport et l'utilisation de produits causent souvent des nuisances à l'environnement nettement 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. Au cours des prochaines décennies, les sites contaminés devront être durablement assainis.

Déchets urbains

Millions de tonnes



¹ Compost, papier et carton, verre, fer-blanc, 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

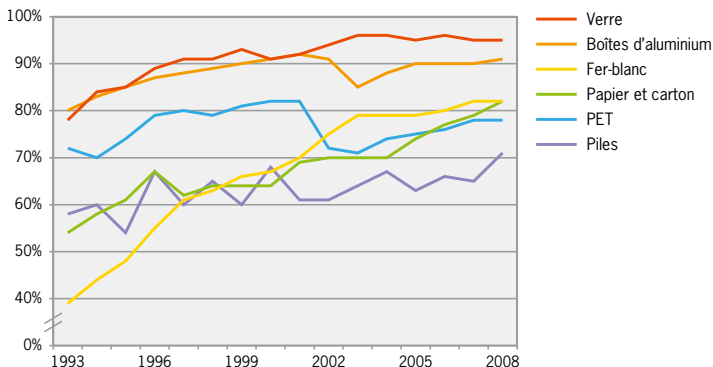
Pour plus d'informations:

www.environnement-suisse.ch/dechets

www.environnement-suisse.ch/sitescontaminees

Déchets urbains collectés séparément (recyclage)

Taux de récupération

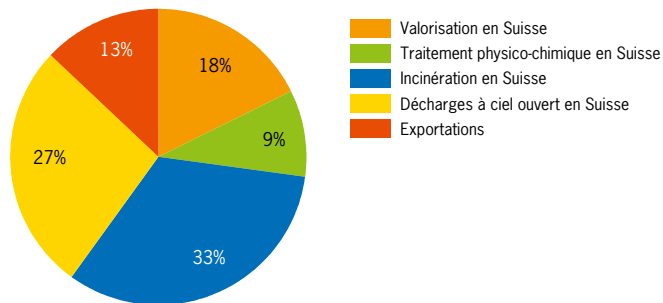


Source: Office fédéral de l'environnement

© OFS

Déchets spéciaux

Traitement des déchets spéciaux en 2008



Total: 1'765'773 tonnes

Source: Office fédéral de l'environnement

© OFS

11 Paysage et territoire

Les surfaces d'habitat et d'infrastructure se sont accrues de 23% en Suisse occidentale¹ au cours des 24 dernières années.

Le degré de morcellement du paysage a progressé de 9% de 2001 à 2007.

4% du territoire national bénéficiait d'une protection stricte au début de 2010 (p. ex. parc national, hauts et bas-marais).

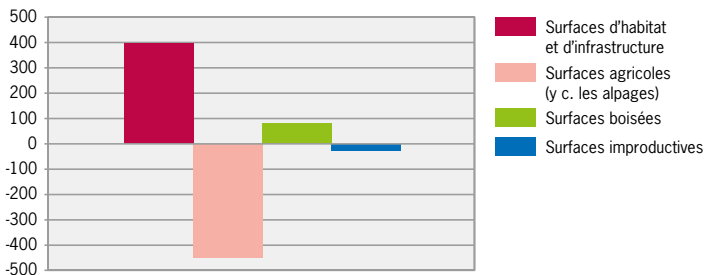
La Suisse est riche en paysages naturels et ruraux, qui contribuent fortement à la qualité de vie et constituent une ressource importante pour le tourisme.

Les paysages sont toutefois menacés par l'utilisation intensive du sol. 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 sont pourtant une condition essentielle de la reproduction et de la survie des espèces.

¹ Base de données: 52% du territoire national. Des études sont en cours dans le reste du pays.

Evolution de l'utilisation du sol sur 24 ans

En kilomètres carrés, base de données: 52% du territoire national (partie occidentale), 1983–2007



Source: Office fédéral de la statistique

© OFS

Pour plus d'informations:

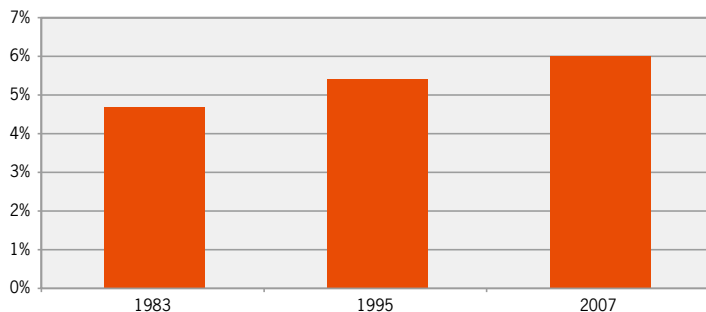
www.environment-stat.admin.ch

www.landuse-stat.admin.ch

www.environnement-suisse.ch/paysage

Imperméabilisation du sol

Part de la surface imperméabilisée, en % de la surface totale; base de données: 52% du territoire national (partie occidentale)

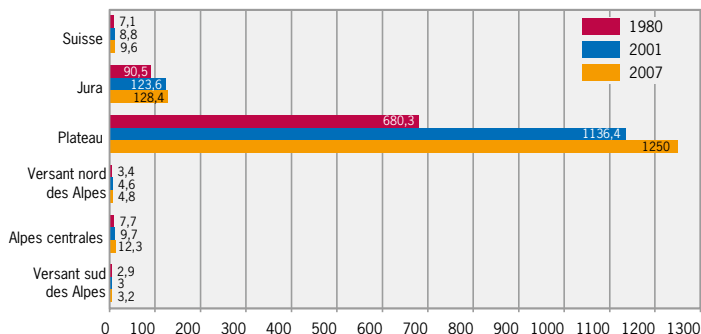


Source: Office fédéral de la statistique

© 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

31% du territoire national sont couverts de forêt.

En 2008, 1,5% des *émissions* de CO₂ en Suisse étaient absorbées par la croissance de la biomasse forestière vivante et morte (fonction de puits de carbone).

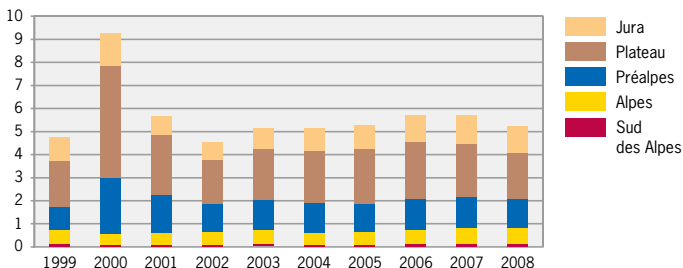
La Suisse a exploité 94% du bois résultant de la croissance de la forêt de 1995 à 2006.

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 de nombreuses espèces animales et végétales. La forêt revêt en outre une importance capitale 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 renouvelable et agent énergétique aux multiples avantages. Une exploitation responsable de la forêt contribue de manière importante à un approvisionnement durable en matières premières. Une gestion multifonctionnelle de la forêt peut garantir la compatibilité de la production de bois avec les autres produits et fonctions de la forêt et lui permet de remplir à long terme ses fonctions protectrices, récréatives et économiques.

Exploitation du bois selon les zones forestières

Millions de m³



2000: hausse du volume exploité suite aux dégâts causés par la tempête Lothar (décembre 1999).

Source: Office fédéral de la statistique

© OFS

Pour plus d'informations:

www.statistique.admin.ch → Thèmes → Agriculture, sylviculture
www.environnement-suisse.ch/foret
www.lfi.ch

Selon des extrapolations, de 1995 à 2007, la Suisse a perdu chaque seconde 0,9 m² de surface utilisée à des fins agricoles.¹

Environ 15% des sols analysés entre 1992 et 1996 dépassaient les valeurs indicatives pour un ou plusieurs métaux lourds.

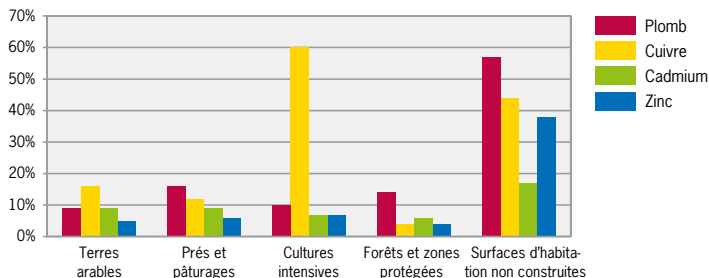
Des modélisations montrent que l'érosion menace faiblement 61% et fortement 17% de l'ensemble des terres arables.

Le sol est l'une des ressources naturelles les plus précieuses 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.

¹ Base de données: 52% du territoire national (partie occidentale). Des études sont en cours dans le reste du pays.

Teneur du sol en polluants

Part des stations de mesure qui affichent des dépassements des valeurs indicatives, de 1990 à 1996 (~14'000 stations de mesure)



Source: Office fédéral de l'environnement

© OFS

Pour plus d'informations:

www.environnement-suisse.ch/sol
www.soil.ch

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.

En 2005, environ 40% de la population a été exposée à son domicile à des concentrations de poussières fines (PM_{10}) supérieures aux valeurs limites.

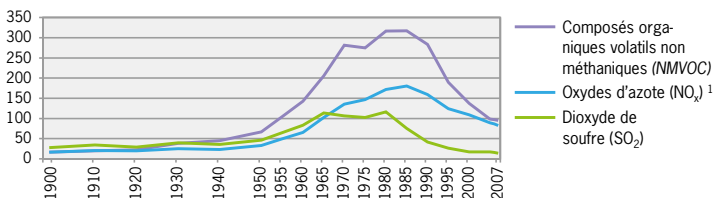
En 2005, la pollution de l'air a engendré 5,1 milliards de francs de coûts de santé.

Les émissions de polluants par le trafic, les ménages, l'industrie et l'agriculture amoindrisent la qualité de l'air. Parmi les principaux polluants atmosphériques on trouve les oxydes d'azote (NO_x) et les poussières fines (PM_{10}), 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 sensiblement 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 entiers par de trop fortes concentrations d'acides et d'azote. Les émissions de polluants atmosphériques peuvent être réduites par l'amélioration des processus de combustion (spécialement dans le chauffage au bois), par la réduction des émissions d'ammoniac de l'agriculture et par des mesures de limitation des pertes de solvants (COVNM).

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

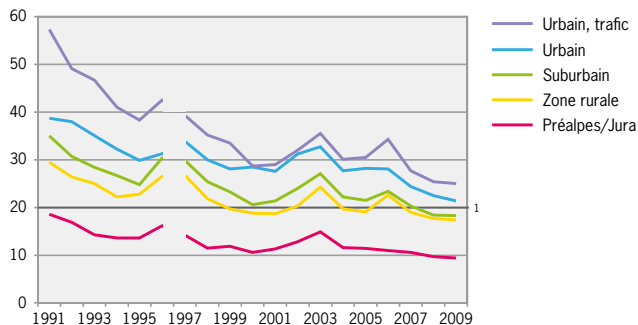
© OFS

Pour plus d'informations:

www.environnement-suisse.ch/air
www.cerclair.ch

Concentration de poussières fines (PM10)

Moyenne annuelle en microgrammes par mètre cube



Les valeurs avant 1997 ont été obtenues par une méthode différente.

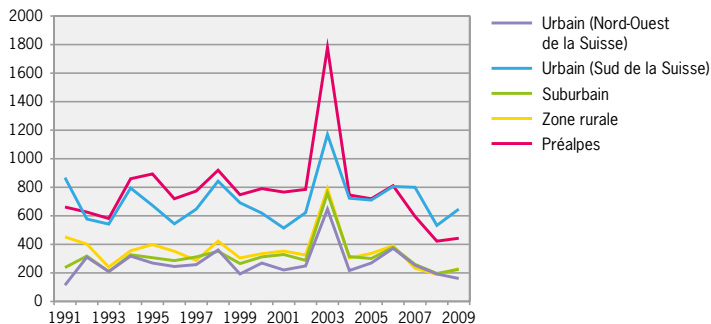
¹ Valeur limite (moyenne annuelle): 20 microgrammes par mètre cube

Source: Office fédéral de l'environnement

© OFS

Concentration d'ozone

Nombre d'heures où la valeur limite a été dépassée²



La canicule a entraîné en 2003 un nombre très élevé de dépassements de la valeur limite.

² Valeur limite (moyenne horaire): 120 microgrammes par mètre cube

Source: Office fédéral de l'environnement

© OFS

15 Climat

Sur les sept années les plus chaudes depuis 1880, six ont été enregistrées dans la dernière décennie.

Entre 1990 et 2008, les *émissions de gaz à effet de serre* ont augmenté de 0,5% (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).

La langue du grand glacier d'Aletsch a reculé d'environ 770 mètres entre 1990 et 2009.

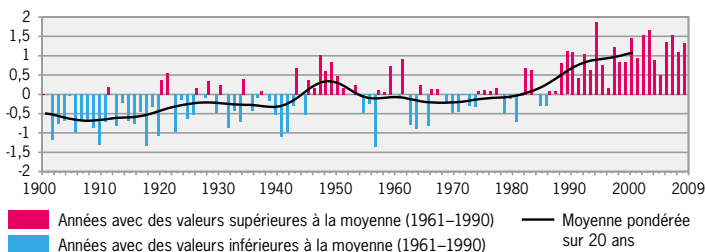
En rejetant toujours plus de *gaz à effet de serre* dans l'atmosphère, l'être humain modifie sensiblement le système climatique de la Terre, comme en témoigne la hausse des températures indépendamment des variations naturelles. Les *émissions de gaz à effet de serre* sont dues principalement aux transports (en particulier les transports routiers), aux ménages (chauffage et eau chaude) et à l'industrie.

Les climatologues prédisent comme conséquence du réchauffement, une modification du régime des précipitations et une hausse du niveau des mers. Ces changements affecteront diversement la société et l'économie. Leur impact sera considérable dans des domaines tels que les ressources en eau, le tourisme, l'agriculture, l'énergie, la santé, les infrastructures et les assurances.

Une réduction des *émissions de gaz à effet de serre* (p. ex. par une utilisation optimisée de l'énergie et par un recours accru aux agents énergétiques à basses émissions) atténuerait l'impact humain sur le système climatique. Des mesures d'adaptation aux conditions climatiques nouvelles devraient permettre de limiter les conséquences négatives du changement climatique.

Evolution de la température

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



Source: MétéoSuisse

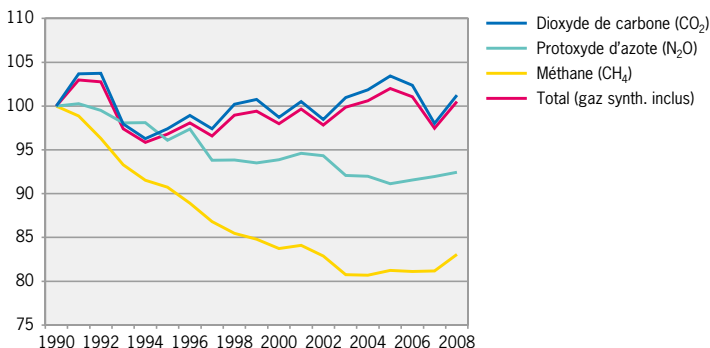
© OFS

Pour plus d'informations:

www.environnement-suisse.ch/climat
www.meteosuisse.ch → climat
www.proclim.ch

Emissions de gaz à effet de serre

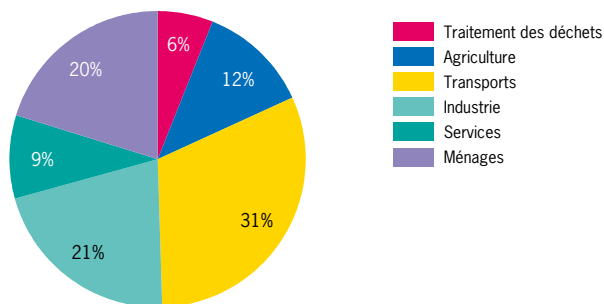
Indice 1990 = 100



Source: Office fédéral de l'environnement

© OFS

Emissions de gaz à effet de serre selon la source en 2008



Source: Office fédéral de l'environnement

© OFS

8% des stations de mesure indiquaient en 2008 des concentrations trop élevées de produits phytosanitaires dans les eaux souterraines.

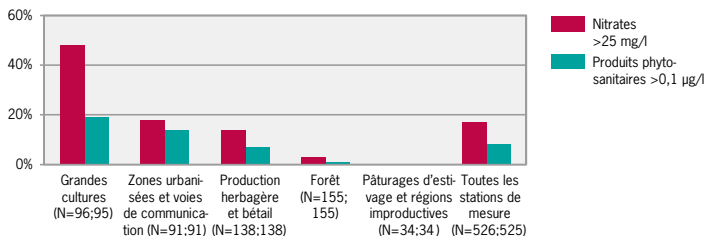
La qualité des eaux superficielles s'est fortement améliorée depuis les années 1970 si l'on considère leur teneur en phosphore.

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

Les activités humaines ont un impact considérable sur l'eau. Outre le déversement 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 riche en espèces des cours d'eau. Près de 80% de notre eau potable est captée dans les eaux souterraines, environ 20% provient des lacs. La préservation des eaux souterraines et une gestion respectueuse de cette ressource sont donc primordiales. On relève encore dans les eaux souterraines des valeurs trop élevées de nitrates et de résidus phytosanitaires, spécialement dans les régions rurales. S'y ajoutent d'autres substances indésirables provenant des zones d'habitat et d'infrastructure ainsi que des résidus d'hydrocarbures, qui proviennent surtout du trafic, de l'industrie et des arts et métiers.

Concentration de nitrates et de produits phytosanitaires dans les eaux souterraines en 2008

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

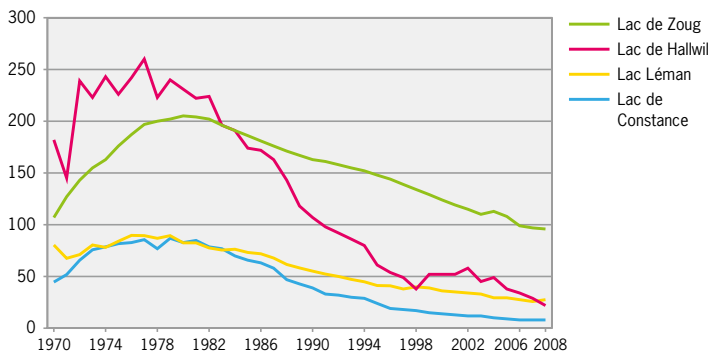
© OFS

Pour plus d'informations:

www.environnement-suisse.ch/eau
www.ssige.ch

Teneur en phosphore de quelques lacs

Valeurs moyennes annuelles en microgrammes par litre

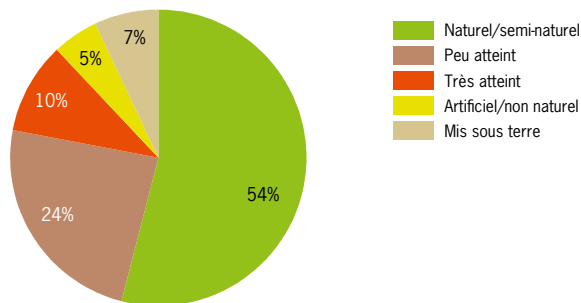


Source: Office fédéral de l'environnement

© OFS

Structure des cours d'eau en 2006

Pourcentage des kilomètres de cours d'eau



Source: Office fédéral de l'environnement

© OFS

17 Biodiversité

La Suisse compte environ 50'000 espèces connues de plantes, de champignons et d'animaux. On estime à 75'000 le nombre total des espèces vivant en Suisse.

Sur environ 12'700 espèces de plantes, de champignons et d'animaux étudiées, 36% sont inscrites sur les listes rouges (espèces disparues ou éteintes, menacées).

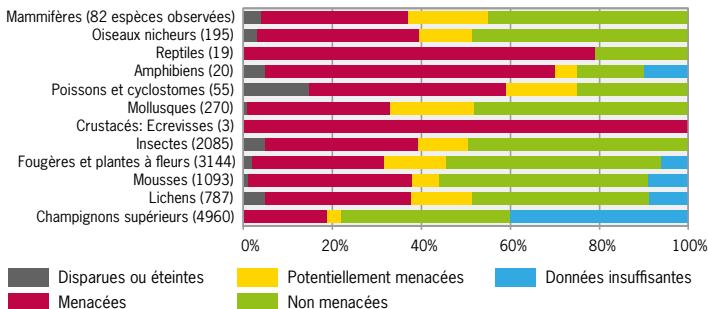
La propagation d'environ 100 espèces envahissantes pose de plus en plus de problèmes.

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 constituent cependant une menace 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, les organismes allogènes introduits par l'homme peuvent provoquer des dommages écologiques considérables 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 2008 selon le groupe d'espèces



Source: Office fédéral de l'environnement

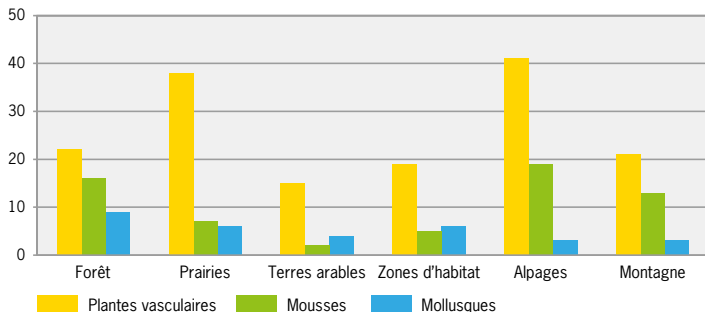
© OFS

Pour plus d'informations:

www.environnement-suisse.ch → Thèmes → Faune & Flore
www.biodiversitymonitoring.ch
www.vogelwarte.ch

Nombre d'espèces dans divers habitats

Nombre moyen d'espèces sur 10 m², période de relevé 2004–2008¹



¹ Mollusques: 2003–2007

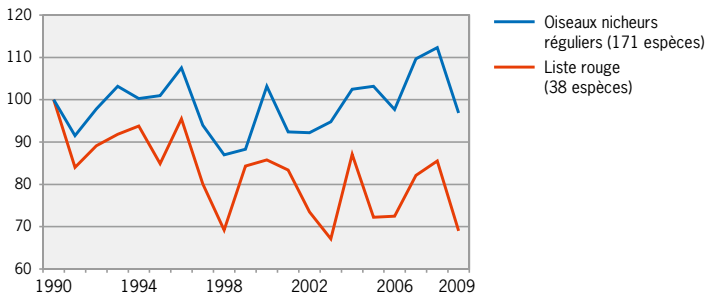
Exemple de lecture: On trouve en moyenne dans la forêt suisse 22 espèces de plantes vasculaires sur 10m²

Source: Office fédéral de l'environnement

© OFS

Populations des oiseaux nicheurs – Swiss Bird Index®

Indice 1990 = 100



Interprétation du graphique: aucune tendance claire ne se dessine pour les 171 espèces d'oiseaux nicheurs réguliers que l'on peut observer en Suisse. Pour ce qui est des 38 espèces menacées ou rares figurant sur la liste rouge (en 2001), les populations fluctuent fortement à bas niveau.

Source: Station ornithologique suisse de Sempach

© OFS

18 Dangers naturels

Chaque année, 9 personnes en moyenne périssent, en n'y étant pour rien, dans une catastrophe naturelle (avalanches: 6, crues: 2, éboulements: 1).

Au cours des 20 dernières années, les catastrophes naturelles ont causé quelque 400 millions de francs de dégâts matériels par an.

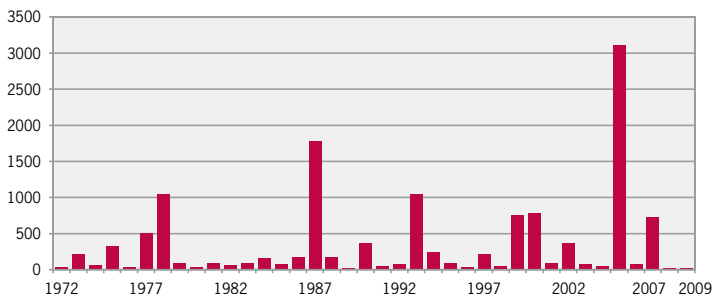
Les deux tiers environ des cartes de dangers, indispensables à la planification des mesures de prévention, sont achevées.

Des dangers naturels ont toujours existé en Suisse – inondations, coulées de boue, avalanches, éboulements, glissements de terrain –, mais ils causent depuis quelques décennies des dégâts supérieurs à la moyenne. Cette évolution s'explique d'une part par la survenue d'événements météorologiques extrêmes, d'autre part par l'augmentation du potentiel de dommages. L'augmentation du potentiel de dommages tient elle-même à l'extension des zones de peuplement humain dans les régions exposées, à l'accroissement des richesses matérielles et au développement des infrastructures.

Il est possible de protéger les personnes et les biens par des mesures ciblées d'aménagement du territoire et par des mesures techniques et organisationnelles.

Dommages dus aux intempéries en Suisse (inondations, coulées de boue, glissements de terrain et éboulements¹)

Données estimatives, corrigées de l'inflation (année de base 2009), 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.environnement-suisse.ch/dangersnaturels
www.wsl.ch

19 Eco-efficacité

La Suisse a rejeté quelque 45 millions de tonnes de CO₂ dans l'atmosphère en 2008, soit 1% de plus qu'en 1990.

La performance économique (PIB) a augmenté de 30% entre 1990 et 2008 (corrigée de l'inflation).

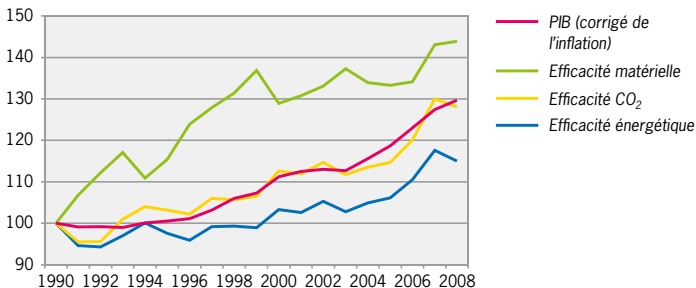
L'efficacité CO₂ a augmenté de 28% entre 1990 et 2008.

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 CO₂). Plus la valeur produite par quantité d'énergie, de matières ou d'émissions de CO₂ 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 du secteur des services ou au transfert d'activités industrielles polluantes à l'étranger.

Efficacité énergétique, efficacité CO₂ 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.environment-stat.admin.ch
www.environment-suisse.ch/economie

20 Flux de matières

L'ensemble des besoins matériels (TMR) était en 2008 de près de 45 tonnes de matières par personne.

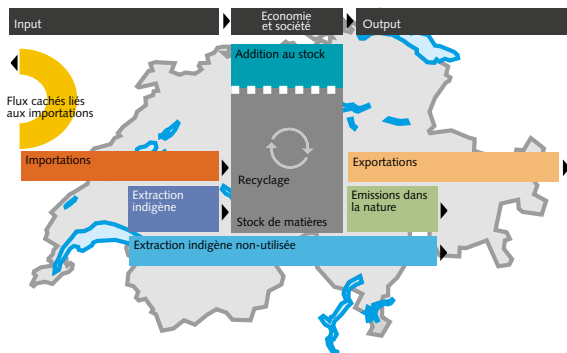
70% des ressources naturelles utilisées en 2008 provenaient de l'étranger ou ont été utilisées à l'étranger pour fabriquer les produits importés.

Le «stock de matières» de la Suisse (biens, bâtiments, infrastructures) a augmenté de 56,6 millions de tonnes en 2008, soit d'environ 7,3 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, on prend en compte les flux «cachés» liés aux importations: 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

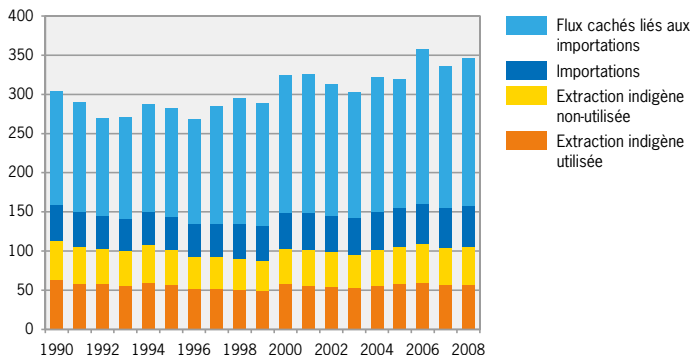
© OFS

Pour plus d'informations:

www.environment-stat.admin.ch → Comptabilité environnementale

Ensemble des besoins matériels (TMR)

Selon le type de flux de matières, en millions de tonnes

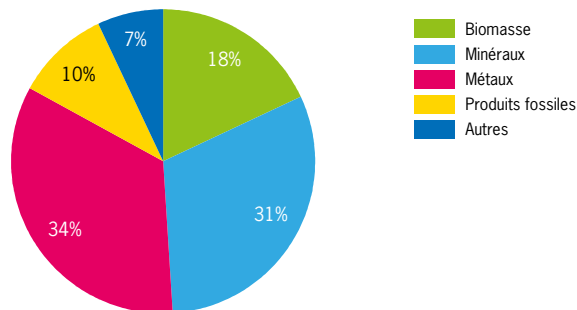


Source: Office fédéral de la statistique

© OFS

Ensemble des besoins matériels (TMR)

Par catégorie¹ de matières en 2008



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

Les dépenses publiques de protection de l'environnement se sont élevées en 2007 à 3,8 milliards de francs, la charge nette (après déduction des recettes, p.ex. des taxes d'épuration et de gestion des déchets, etc.) à près de 1,2 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 (corrige de l'inflation).

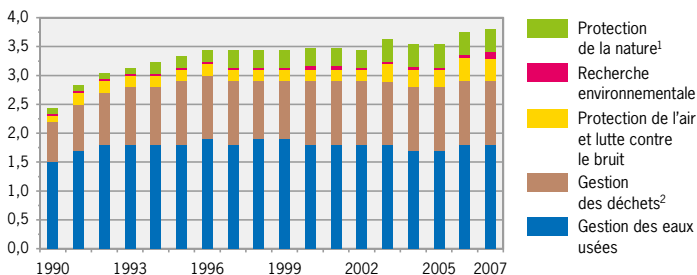
En 2003, l'industrie suisse a investi 1,4% de sa valeur ajoutée brute dans la protection de l'environnement, soit une part comparable à celle enregistrée dans l'UE-15.

La connaissance que nous avons des effets de l'activité humaine sur l'environnement est aujourd'hui suffisante pour faire de la protection de l'environnement un domaine d'action prioritaire. La protection de l'environnement a certes un prix, mais elle permet également de limiter certains coûts – en particulier les coûts de la santé, qui augmenteraient en cas de forte pollution.

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

À 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.environment-stat.admin.ch → Comptabilité environnementale

22 Prélèvements fiscaux liés à l'environnement

Les recettes des impôts liés à l'environnement représentaient en 2008 environ 6% de la totalité des impôts et des cotisations sociales.

Environ 25% des recettes des prélèvements fiscaux liés à l'environnement en 2008 étaient strictement liées à l'environnement, c'est-à-dire perçues dans un but environnemental.

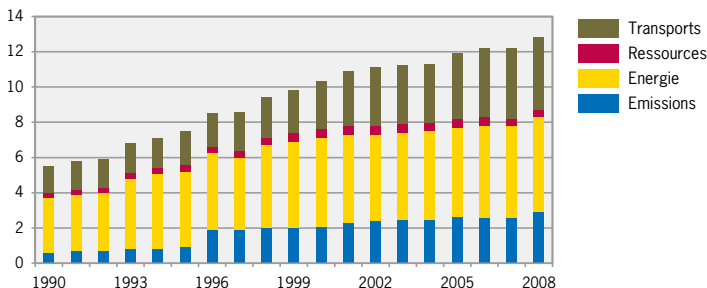
Le taux de couverture des dépenses publiques pour l'évacuation et l'épuration des eaux usées est passé de 43% en 1990 à quelque 75% en 2007 (application plus généralisée du principe du pollueur-payeur).

Les prélèvements fiscaux liés à l'environnement regroupent divers types de prélèvements perçus sur des éléments préjudiciables à l'environnement tels que les déchets (taxe au sac, p. ex.), l'énergie (impôt sur les huiles minérales, p. ex.) ou les transports (redevance sur le trafic des poids lourds liée aux prestations, RPLP, p. ex.). Un prélèvement est dit strictement lié à l'environnement si son introduction ou son affectation est en plus motivée par une préoccupation environnementale. Les recettes provenant de ces prélèvements sont issues principalement d'impôts et de redevances.

Les prélèvements fiscaux liés à l'environnement renchérissent les biens et services préjudiciables à l'environnement, incitant les consommatrices et consommateurs ainsi que les producteurs 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.

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.environnement-stat.admin.ch → Comptabilité environnementale

23 Comparaison avec quelques pays européens

	CH ¹	FR	DE	IT	AT	BE	NL	DK
Densité de la population en 2007 (habitants par km ²)	189	101	230	201	100 ²	350	485	127
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 2007	18,2%	7,0%	8,3%	6,9%	23,8%	3,1%	3,6%	17,3%
Voitures de tourisme pour 1000 habitants en 2007	525 ³	490 ²	566	600 ²	512	477	452	380
Déchets urbains en 2007 (kilogrammes par personne)	724	541	564	550	597	492	630	801
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 2007	6,5%	4,9%	5,7%	6,0%	5,8%	4,8%	9,9%	12,1%

¹ Suisse (CH), France (FR), Allemagne (DE), Italie (IT), Autriche (AT), Belgique (BE), Pays-Bas (NL), Danemark (DK)

² Etat en 2006

³ Etat en 2008

Sources: Office fédéral de la statistique; OCDE; Eurostat

Pour plus d'informations:

www.atlaseurope.bfs.admin.ch (atlas interactif des régions européennes)

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 (Composés Organiques Volatils Non Méthaniques)

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 (Domestic Material Consumption)

Consommation intérieure de matières, autrement dit, les matières produites 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 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 (Produit Intérieur Brut)

Le PIB est une mesure de la performance d'une économie nationale pendant une année.

PM10 (Particulate Matter <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 incommodes ou qu'il existe un danger que de telles atteintes apparaissent.

TMR (Total Material Requirement)

L'ensemble des besoins matériels d'un pays mesure le volume total des matières extraites dans la nature (sans l'air ni l'eau).

