



L'ENVIRONNEMENT SUISSE

STATISTIQUE DE POCHE 2005



Office fédéral de
l'environnement,
des forêts et
du paysage
OFEFP



Office fédéral de la statistique
Bundesamt für Statistik
Ufficio federale di statistica
Uffizi federal da statistica
Swiss Federal Statistical Office

SYMBOLES UTILISÉS

Etat

Evaluation de l'état actuel
d'un indicateur par rapport
à l'environnement:

- 😊 positif
- 😐 stable
- 😞 négatif
- pas évalué

Evolution

Tendance de l'évolution
d'un indicateur au cours des
3 à 10 dernières années:

- ↗ tendance à la hausse
- stable
- ↘ tendance à la baisse

* = glossaire page 33

LIENS INTERNET

www.statistique.admin.ch	Général
www.environnement-suisse.ch	Général
www.statistique.admin.ch Thème population	Chapitre 1
www.environment-stat.admin.ch	Chapitre 2
www.eco-efficiency.de	Chapitre 2/3
www.monet.admin.ch	Chapitre 3
www.statistique.admin.ch Thème Agriculture et Sylviculture	Chapitre 4
www.blw.admin.ch	Chapitre 4
www.monet.admin.ch	Chapitre 5
www.statistique.admin.ch Thème Transports	Chapitre 6
www.are.admin.ch	Chapitre 6
www.suisse-energie.ch	Chapitre 7
www.iea.org	Chapitre 7
www.worldenergy.org	Chapitre 7
www.environnement-suisse.ch/sol	Chapitre 9
www.soil.ch	Chapitre 9
www.environnement-suisse.ch/climat	Chapitre 10
www.environnement-suisse.ch/air	Chapitre 10
www.proclim.ch	Chapitre 10
www.cerclair.ch	Chapitre 10
www.bwg.admin.ch/themen/geologie/f/naqua.htm	Chapitre 11
www.nitrate.ch	Chapitre 11
www.environnement-suisse.ch/eau	Chapitre 11
www.dechets.ch	Chapitre 12
www.environnement-suisse.ch/dechets	Chapitre 12
www.environnement-suisse.ch/electrosmog	Chapitre 13
www.environnement-suisse.ch/bruit	Chapitre 14
www.landuse-stat.admin.ch	Chapitre 15
www.vogelwarte.ch	Chapitre 16
www.redlist.org	Chapitre 16
www.cscf.ch	Chapitre 16
www.crsf.ch	Chapitre 16
www.environment-stat.admin.ch	Chapitre 17

STATISTIQUE DE POCHE

TABLE DES MATIÈRES

Symboles et Liens internet

1	Population	Page 2
2	Flux de matières	Page 3
3	Economie	Page 4
4	Agriculture	Page 5
5	Ménages et consommation	Page 7
6	Transports et mobilité	Page 9
7	Energie	Page 12
8	Biotechnologie	Page 15
9	Sol	Page 16
10	Climat et air	Page 18
11	Eau	Page 21
12	Substances et déchets	Page 23
13	Rayonnements non ionisants	Page 24
14	Bruit	Page 25
15	Paysage et territoire	Page 26
16	Biodiversité	Page 29
17	Economie environnementale	Page 31
	Glossaire et Impressum	Page 33

1 Population

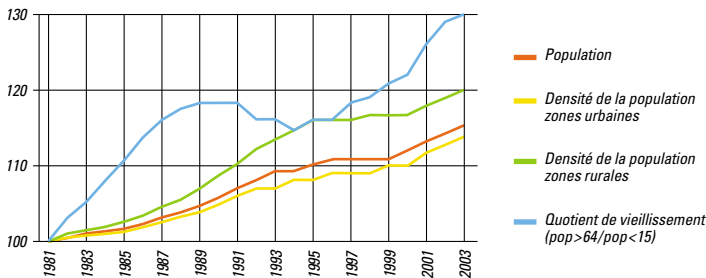
Densification de la population en zones rurales

	Indicateur	Etat	Evolution
Structure	Croissance de la population	○	↗
	Densité de la population en zones urbaines	☹	↗
	Densité de la population en zones rurales	☹	↗
	Quotient de vieillissement (OCDE)	☹	↗

La structure démographique (densité, âge, taille des familles, etc.) exerce une influence sur le niveau de vie et les conditions de logement de la population. Ces deux facteurs influencent à leur tour la consommation et la production: plus le niveau de vie est élevé, plus la consommation augmente, plus il faut produire. Davantage de ressources sont utilisées et la charge sur l'environnement augmente. Ainsi, dans une région donnée, si la densité de la population s'accroît, l'influence humaine sur l'environnement s'accroît également.

Aujourd'hui, 73% de la population vit dans des zones urbaines. Les centres des villes tendent à devenir des lieux de travail tandis que les lieux de résidence se déplacent vers les ceintures urbaines et les régions environnantes. En conséquence, les constructions s'étendent à la périphérie des villes (cf. 15 Paysage et territoire) et les flux de pendulaires augmentent (cf. 6 Transports et mobilité).

Corrélations – Comparaisons – Evolutions (Indice 100 = 1981)



Source: Office fédéral de la statistique.

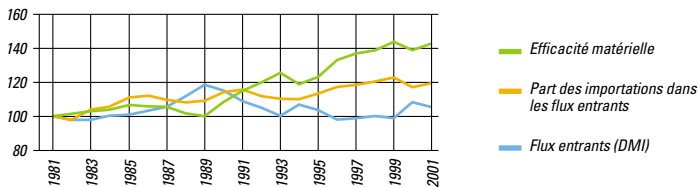
2 Flux de matières

La dématérialisation de l'économie: un enjeu crucial pour le développement durable

	Indicateur	Etat	Evolution
Flux entrants dans l'économie	Quantité de matières directement utilisées (DMI*)	☹	→
Efficacité matérielle	PIB/Tonnes de matières directement consommées	○	↗
Part des importations	% de la quantité de matières directement utilisées (DMI*)	☹	↗

Chaque année, plus de 100 millions de tonnes de matières sont directement utilisées par l'économie en Suisse, ce qui représente plus de 14 tonnes par habitant. Seul un quart de ces matières est renouvelable. Toutes les matières entrant dans le système économique sont comptabilisées, tant celles extraites en Suisse, que les matières et produits manufacturés importés. L'efficacité matérielle, représentant la valeur ajoutée par unité de matière directement consommée (Fr/kg), a crû depuis le début des années 90. Cette amélioration est partiellement imputable à un gain d'efficacité dans certains processus de production ou techniques et à une augmentation de la réutilisation et du recyclage de divers matériaux. De ce point de vue, la croissance de l'efficacité matérielle est positive pour l'environnement. Mais ce constat doit être nuancé pour deux raisons. D'une part, les activités de services vers lesquels s'orientent de plus en plus l'économie suisse sont nettement moins gourmandes en matières que les activités du secteur secondaire. D'autre part, les importations de produits manufacturés augmentent régulièrement. Or, si l'on tient compte des produits importés eux-mêmes dans les flux entrants, les matières et l'énergie utilisées à la fabrication de ces produits ne sont pas comptabilisées; ce sont des flux indirects dont la quantification se heurte à des difficultés considérables. Des estimations montrent cependant que par tonne de produits importés, plusieurs tonnes de flux indirects sont générées dans les pays de fabrication. Ainsi la croissance de l'efficacité matérielle dans notre pays est aussi due à un transfert des charges environnementales vers l'étranger.

Evolution des flux entrants (DMI*), de l'efficacité matérielle et de la part des importations dans les flux entrants (Index 100 = 1981)



Source: Office fédéral de la statistique.



3 Economie

La consommation énergétique continue d'augmenter au même rythme que la croissance économique

	Indicateur	Etat	Evolution
Vie active	Produit intérieur brut (PIB)	○	↗
	Indice suisse des prix à la consommation	○	↗
	Taux de chômage	○	→
	Actifs occupés	○	↗
	Durée du travail	○	↘
Ressources	Consommation finale d'énergie	☹	↗
	Intensité énergétique de l'économie	☹	→
	Emissions de dioxyde de carbone (CO ₂)	☹	→
	Intensité de dioxyde de carbone (CO ₂) de l'économie	☹	↘

i Intensité de dioxyde de carbone (CO₂) et intensité énergétique de l'économie nationale*

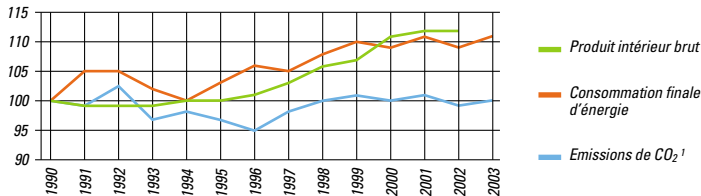
L'intensité CO₂ de l'économie (rapport CO₂/PIB) a diminué au cours des dix dernières années.

L'intensité énergétique de l'économie (rapport consommation finale d'énergie/PIB) est restée stable.

L'évolution des émissions de CO₂ montre que l'intensité CO₂ des processus industriels diminue et que l'on tend vers une optimisation des flux de matières. Mais les pays d'Europe occidentale ont tendance à exporter vers d'autres pays les activités de production dont l'intensité CO₂ est élevée et à développer chez eux le secteur des services, dont l'intensité CO₂ est faible. La diminution de l'intensité CO₂ est aussi à mettre en relation avec les hivers relativement doux des années 1990.

L'évolution de la consommation finale d'énergie de l'économie montre en revanche que la croissance économique reste intimement liée à la consommation d'énergie.

Corrélations – Comparaisons – Evolutions (Indice 100 = 1990)



¹ Selon la loi suisse sur le CO₂.

Sources: Office fédéral de la statistique, Office fédéral de l'énergie, Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage.

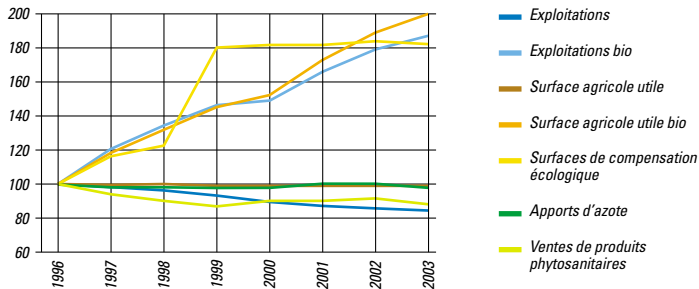
4 Agriculture

L'importance des cultures biologiques augmente

	Indicateur	Etat	Evolution
Exploitations	Nombre total d'exploitations	○	↘
	Nombre d'exploitations biologiques	☺	↗
Utilisation du sol	Surface agricole utile (SAU)	☹	→
	Part des cultures bio dans la SAU	☺	↗
	Surfaces de compensation écologique	☺	→
Pollution	Apports d'azote	☹	→
	Ventes de produits phytosanitaires	☹	→
	Evolution du cheptel	☹	↘

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 publiques. Les prestations suivantes sont requises: bilan de fumure équilibré, surfaces de compensation écologique (au moins 7% de la SAU), assolement régulier, protection adéquate du sol et des animaux, utilisation restrictive et ciblée de produits phytosanitaires. Les objectifs sont de promouvoir la diversité naturelle des espèces, d'abaisser la teneur du sol et de l'eau de source en nitrate, de réduire la teneur des eaux de surface en phosphore (cf. 11 Eau) et d'assurer une garde d'animaux de rente respectueuse de l'espèce. Par rapport aux PER, les exigences relatives au respect de l'environnement, à la garde d'animaux de rente et au principe de la globalité de l'exploitation agricole sont encore plus strictes dans l'agriculture biologique.

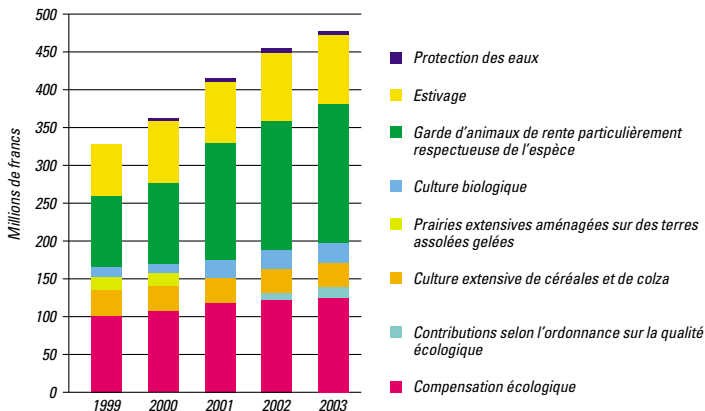
Corrélations – Comparaisons – Evolutions (Indice 100 = 1996)



Sources: Office fédéral de la statistique: Annuaire statistique de la Suisse 2005; Reflets de l'agriculture suisse. Edition 2004. Neuchâtel 2005.



Répartition et évolution des contributions écologiques de la Confédération, 1999–2003



Source: Office fédéral de l'agriculture: Rapport agricole 2004. Berne 2004.

Evolution des exploitations biologiques 1996–2003

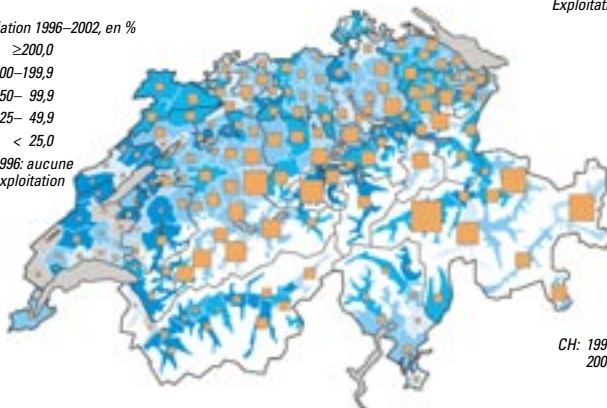
Par district

Variation 1996–2002, en %

- ≥ 200,0
- 100–199,9
- 50–99,9
- 25–49,9
- < 25,0
- 1996: aucune exploitation

Exploitations bio 2003

- 336
- 150
- 75
- 25
- 10
- 1



CH: 1996: 3300 expl.
2003: 6124 expl.
+ 85,6%

Source: Office fédéral de la statistique: ThemaKart. Neuchâtel 2005.

5 Ménages et consommation

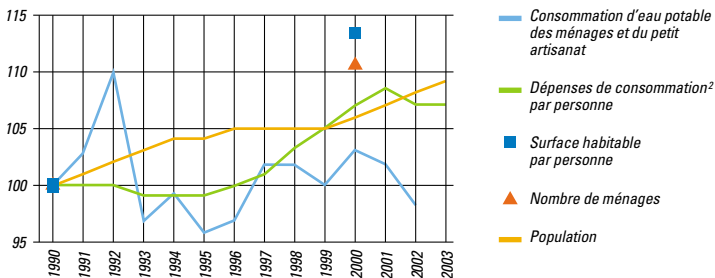
Toujours plus de surface habitable par personne

	Indicateur	Etat	Evolution
Population	Population	○	↗
	Nombre de ménages	○	↗
	Ménages d'une personne	○	↗
	Ménages de 2 personnes	○	↗
Consommation/ Pollution	Surface habitable	☹	↗
	Consommation d'eau potable	☺	→
	Consommation d'énergie	☹	↗
	Déchets urbains (sans la collecte sélective)	☹	→
	Dépenses de consommation	☹	↗

Toute modification du nombre des ménages, de leur composition et de leur consommation a un impact sur l'environnement. En 2000, les Suisses disposaient en moyenne d'une surface habitable de 44 m² par personne, soit environ 10 m² de plus qu'en 1980. Or, nos habitudes en matière de logement et de consommation déterminent fortement les quantités d'énergie et d'eau potable que nous utilisons et les quantités de déchets que nous produisons. En 2003, les ménages et le petit artisanat consommaient près de 28 % de l'énergie totale et 62 % de l'eau potable¹. La même année, 351 kg de déchets par habitant ont été incinérés ou mis en décharge et 308 kg ont été collectés et recyclés.

¹ Chiffres de 2002.

Corrélations – Comparaisons – Evolutions (Indice 100 = 1990)

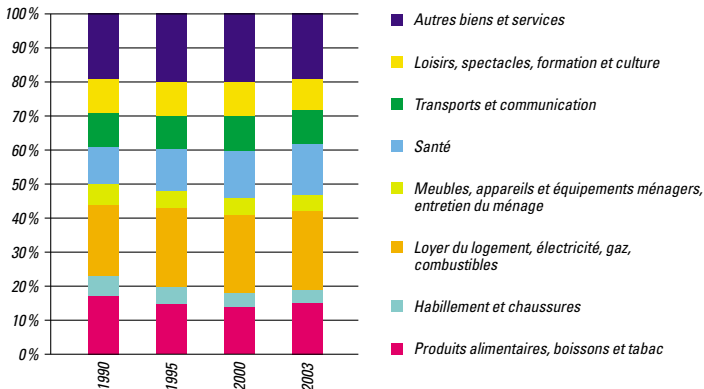


² En termes réels.

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

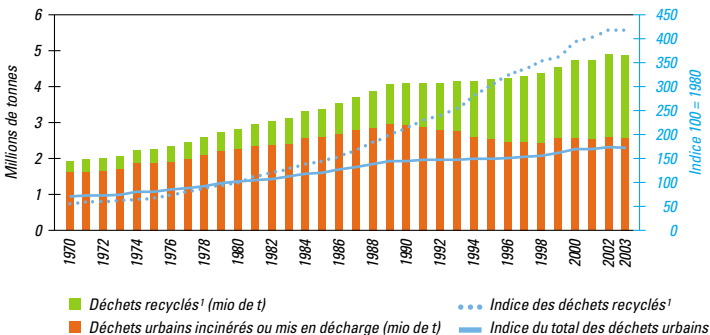


Répartition des dépenses de consommation



Source: Office fédéral de la statistique.

Evolution et composition des déchets urbains



¹ Compost, papier, carton, verre, fer-blanc, aluminium, PET, textiles.

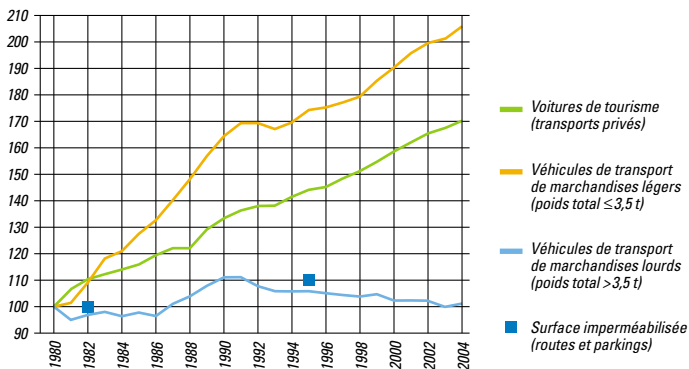
Source: Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage.

6 Transports et mobilité

La croissance de la mobilité est dommageable pour l'environnement

	Indicateur	Etat	Evolution
Volume du trafic	Trafic routier	○	↗
	Trafic aérien	○	↗
	Trafic ferroviaire	○	↗
Evolution du trafic	Nombre de voitures privées	○	↗
	Durée des déplacements	○	↗
	Distance journalière/pers.	○	↗
Utilisation de la surface	Surface de transport	☹	↗
Emissions* (polluants atmosphériques)	Oxyde d'azote (NO _x)	☹	↘
	Poussières fines (PM10)	☹	→
Immissions* (qualité de l'air)	Ozone (O ₃ , proche du sol)	☹	→
Gaz à effet de serre	Dioxyde de carbone (CO ₂)	☹	↗
Consommation finale d'énergie	Transports de personnes	☹	↗
	Transports de marchandises	☹	↗

Corrélations – Comparaisons – Evolutions (Indice 100 = 1980)



Source: Office fédéral de la statistique: Statistique suisse des transports, Statistique suisse de la superficie.

Les prescriptions sur la protection de l'air et certaines améliorations techniques (p. ex. l'introduction du catalyseur) ont permis de réduire sensiblement les émissions de polluants atmosphériques. Mais l'augmentation massive de la mobilité relativise ces succès.

En Suisse, les transports (trafic aérien internat. non compris) sont responsables d'environ 34 % des émissions de dioxyde de carbone (CO₂), un gaz à effet de serre. La tendance est aujourd'hui aux voitures à moteur diesel, dont la proportion a plus que quadruplé depuis 1990. Les moteurs diesel sont plus efficaces que les moteurs à essence et rejettent environ 12 % de CO₂ en moins. Mais s'ils ne sont pas munis d'un filtre à particules, ils émettent environ mille fois plus de poussières fines cancérigènes que les moteurs à essence (cf. 10 Climat et air).

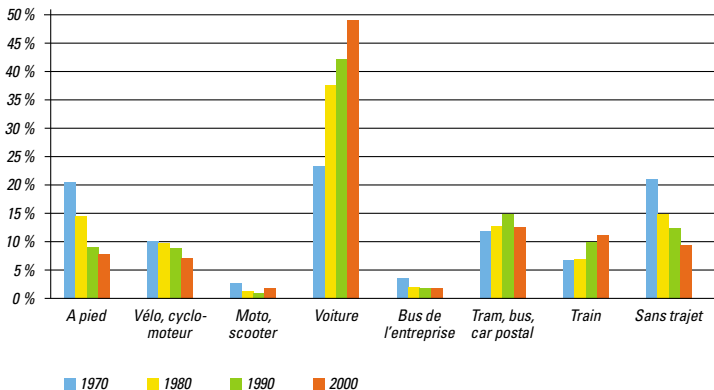
Les transports sont aussi une importante source de bruit (cf. 14 Bruit), et notre mobilité en constante augmentation va de pair avec une croissance de l'utilisation des surfaces non bâties (cf. 15 Paysage et territoire).

i Mobilité pendulaire

En 2000, près de 6 personnes sur 10 travaillaient hors de leur commune de domicile. Ceci occasionne d'importants déplacements pendulaires, le plus souvent en voiture privée. Par leur nature, les déplacements pendulaires pèsent lourdement dans l'économie générale des transports:

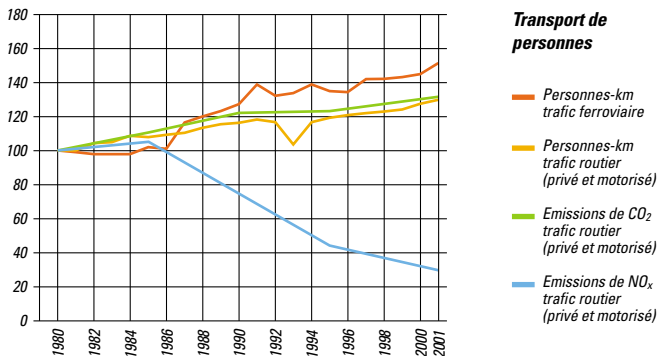
- Ils se concentrent sur les heures de pointe, provoquant des ralentissements
- Ils se concentrent sur des zones densément peuplées
- Le moyen de transport choisi pour se rendre au travail influe fortement sur les moyens de transport utilisés le reste du temps: si l'on a une voiture pour se rendre au travail, on l'utilisera aussi pour faire ses courses et pour ses loisirs

Pendulaires: moyens de transport utilisés pour se rendre au travail



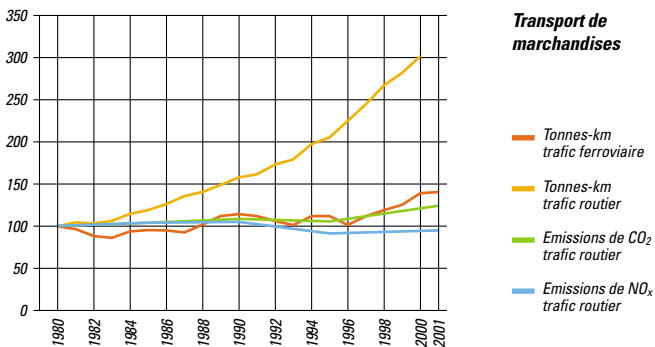
Source: Office fédéral du développement territorial, Office fédéral de la statistique: Microrecensement 2000 sur le comportement de la population.

Corrélations – Comparaisons – Evolutions (Indice 100 = 1980)



Sources: Office fédéral de la statistique: Statistique suisse des transports.
Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage: Cahier de l'environnement no 355.
Emissions polluantes du trafic routier de 1980 à 2030. Berne 2004.

Corrélations – Comparaisons – Evolutions (Indice 100 = 1980)



Sources: Office fédéral de la statistique: Statistique suisse des transports.
Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage: Cahier de l'environnement no 355.
Emissions polluantes du trafic routier de 1980 à 2030. Berne 2004.

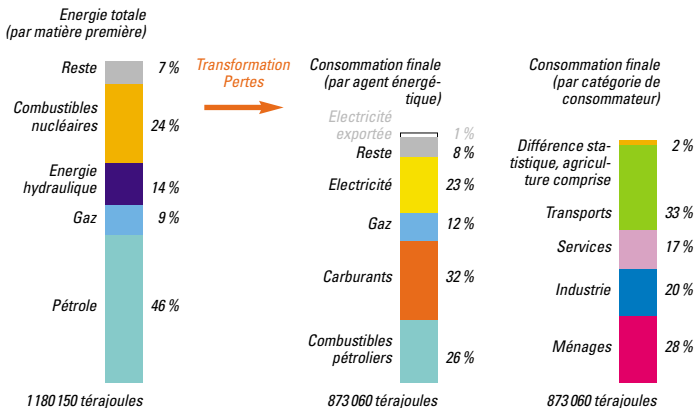
7 Energie

L'énergie que nous consommons provient en grande partie d'agents énergétiques fossiles

	Indicateur	Etat	Evolution
Utilisation totale d'énergie	Nouvelles énergies renouvelables*	○	↗
	Energie hydraulique	○	↗
	Energies fossiles	○	↗
	Energie nucléaire	○	↗
Consommation finale d'énergie	Energie totale	☹	↗
	Electricité	☹	↗
	Industrie, services	☹	↗
	Ménages	☹	↗
	Transports	☹	↗

La consommation finale annuelle d'énergie par personne se situe depuis 1990 entre 31 000 et 33 500 kilowattheures (kWh). En 2003, chaque personne a consommé en moyenne 32 750 kWh, dont un tiers environ pour ses déplacements. En termes bruts, la consommation finale continue de progresser parallèlement à la population, malgré l'amélioration constante du rendement énergétique des équipements et des processus.

Energie totale et consommation d'énergie finale en 2003



Source: Office fédéral de l'énergie: Statistique globale suisse de l'énergie 2003. Berne 2004.

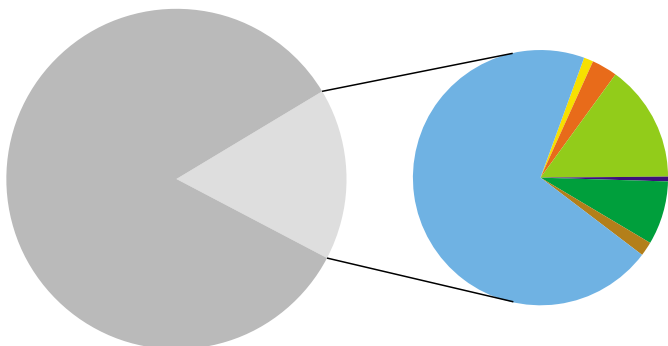
i SuisseEnergie

Le programme SuisseEnergie lancé par le Conseil fédéral en 2001 vise à promouvoir les économies d'énergie et l'utilisation d'énergies renouvelables.

Objectifs pour 2010:

- Réduire de 10 % la consommation d'énergies fossiles et les émissions de CO₂.
- Contenir à 5 % l'augmentation de la consommation d'électricité.
- Ne pas diminuer la production d'énergie hydraulique.
- Produire chaque année 1 % d'électricité et 3 % de chaleur en plus au moyen de nouvelles énergies renouvelables* (sans l'énergie hydraulique).
- Renforcer par une bonne information la sensibilité de la population aux questions d'énergie.

Part des énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie en 2003



■ **Energies non renouvelables** 83,7 %
(p. ex. énergies d'origine fossile ou nucléaire)

■ **Energies renouvelables** 16,3 %

■ **Energie hydraulique** 11,50 %

■ **Energie solaire** 0,11 %

■ **Chaleur ambiante** 0,57 %

■ **Biomasse (bois et biogaz)** 2,58 %

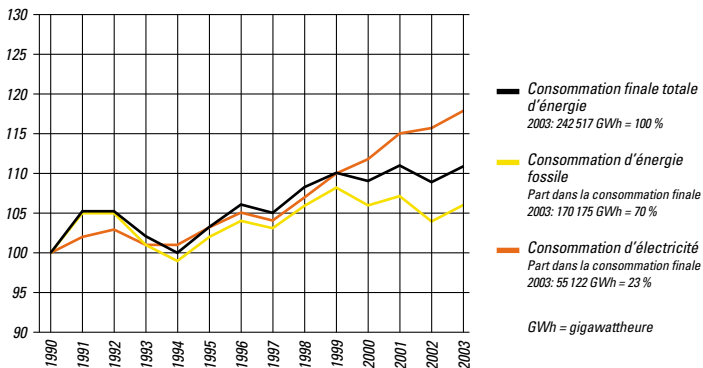
■ **Energie éolienne** 0,002 %

■ **Part renouvelable des déchets** 1,32 %

■ **Energie des stations d'épuration** 0,19 %

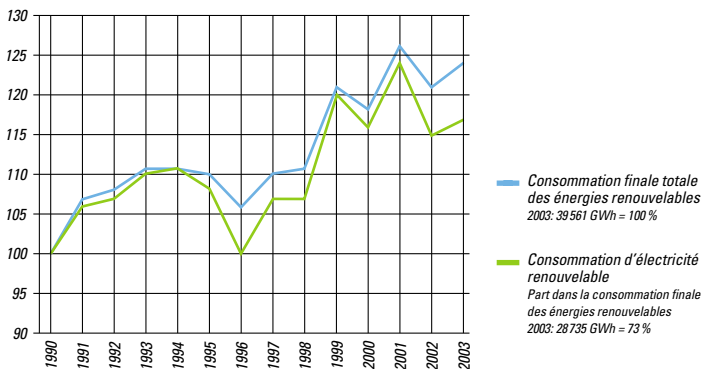
Source: Office fédéral de l'énergie: Statistique suisse des énergies renouvelables 2003. Berne 2004.

Evolution de la consommation finale d'énergie (Indice 100 = 1990)



Source: Office fédéral de l'énergie: Statistique globale suisse de l'énergie 2003. Berne 2004.

Evolution de l'utilisation totale d'énergies renouvelables¹ (Indice 100 = 1990)



Source: Office fédéral de l'énergie: Statistique globale suisse de l'énergie 2003. Berne 2004.

8 Biotechnologie

L'être humain et l'environnement sont protégés par une réglementation stricte

En Suisse, la recherche sur les organismes génétiquement modifiés et sur les organismes pathogènes, ainsi que l'utilisation de ces organismes, sont strictement réglementées. Cette réglementation a pour but de protéger l'être humain et l'environnement, de sauvegarder la diversité biologique, d'assurer le respect de certains principes éthiques et de garantir le libre choix des consommatrices et des consommateurs.

La recherche en laboratoire et la production en installation industrielle confinée ont une grande importance en Suisse. En comparaison, seul un petit nombre de demandes de dissémination ou de mise en circulation de produits de cette nature ont été acceptées.

i Bases légales

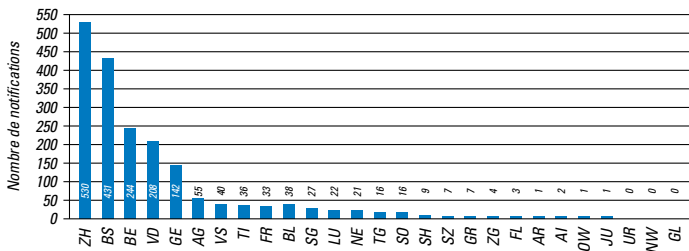
L'utilisation d'organismes génétiquement modifiés (OGM) est réglementée par la loi sur le génie génétique (art. 10–12 LGG), et l'utilisation d'organismes pathogènes (OP)* par la loi sur la protection de l'environnement (art. 29b–29d LPE). Ces deux textes prévoient une procédure en plusieurs étapes: les travaux sur ces organismes se font d'abord en milieu confiné; des disséminations expérimentales sont réalisées ensuite si le produit final est destiné à être utilisé dans l'environnement (p. ex. engrais, semences); enfin intervient la mise en circulation. Chaque étape nécessite une autorisation préalable. Le Conseil fédéral a précisé ces règles dans l'ordonnance sur l'utilisation confinée (OUC) et dans l'ordonnance sur la dissémination dans l'environnement (ODE).

Notifications et demandes autorisées (OGM et/ou OP)

Activités en milieu confiné	(depuis 1999)	797
Disséminations expérimentales	(depuis 1999)	2
Thérapies géniques	(depuis 2002)	5
Mises en circulation	(depuis 1999)	6

Notifications selon l'ordonnance sur l'utilisation confinée (OUC)

Total des activités notifiées sur des organismes génétiquement modifiés ou pathogènes de 1999 à 2004, par canton.



Source: Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage.



9 Sol

Le sol vierge disparaît de plus en plus

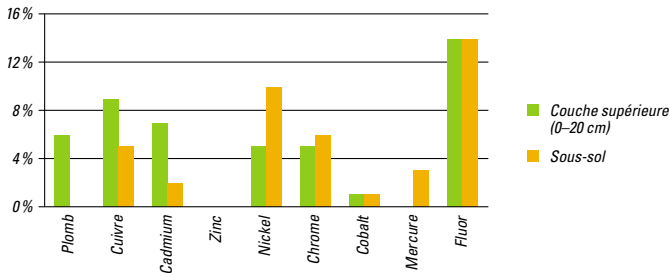
Alors que l'eau et l'air se régénèrent en quelques semaines ou en quelques années, le sol a besoin de plusieurs millénaires pour se reconstituer. Les polluants qui entrent dans le cycle écologique, tels que les métaux lourds et les composés organiques difficilement dégradables, s'accumulent par conséquent surtout dans le sol. Ils altèrent les processus biologiques naturels et peuvent entrer, par l'intermédiaire des plantes, dans la chaîne alimentaire des animaux et des hommes, et constituer une menace pour la santé. En maints endroits, la fertilité du sol n'est plus assurée à long terme à cause de cette pollution.

i Valeurs indicatives

Les valeurs indicatives ont une fonction préventive et servent à protéger à long terme l'écosystème du sol. L'ordonnance sur les atteintes portées aux sols (OSol) fixe, entre autres dispositions, des valeurs indicatives pour les polluants du sol. Voici les valeurs indicatives des principaux polluants inorganiques produits par notre civilisation:

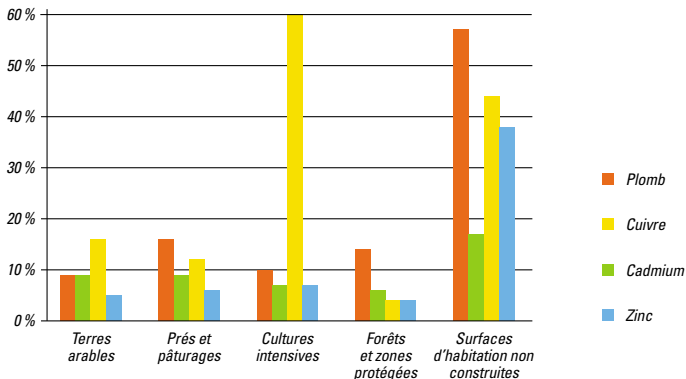
Plomb:	50 mg/kg sol
Cuivre:	40 mg/kg sol
Cadmium:	0,8 mg/kg sol
Zinc:	150 mg/kg sol

Dépassements des valeurs indicatives sur 105 sites du réseau national d'observation des sols (NABO) 1985–97 (Teneur totale selon OSol)



Source: Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage: Cahier de l'environnement no 320, Réseau national d'observation des sols – Variations des teneurs en polluants après 5 et 10 ans de suivi. Berne 2000.

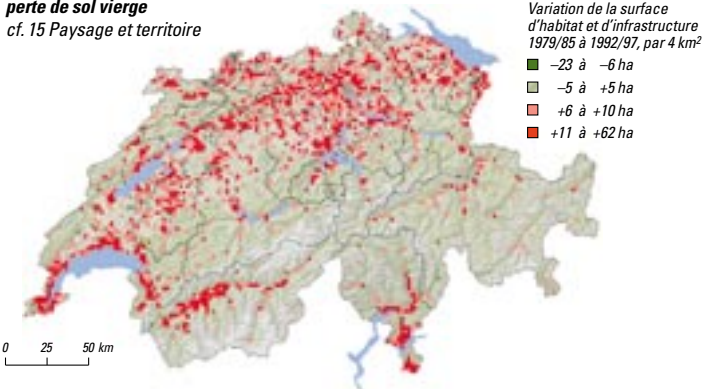
Dépassements des valeurs indicatives selon l'utilisation du sol sur env. 1400 sites cantonaux et nationaux 1990–96



Source: Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage: Documents environnement no 139, Böden der Schweiz – Schadstoffgehalte und Orientierungswerte. Berne 2001.

Accroissement de l'habitat et de l'infrastructure en 12 ans – perte de sol vierge

cf. 15 Paysage et territoire



Les surfaces d'habitat et d'infrastructure comprennent les parcs publics et les terrains attenants aux bâtiments, où le sol demeure en partie dans son état naturel.

Source: Office fédéral de la statistique: Statistique de la superficie, Neuchâtel 2002.

10 Climat et air

Des mesures sont encore nécessaires pour améliorer la qualité de l'air

	Indicateur	Etat	Evolution
Immissions* (qualité de l'air)	Dioxyde de soufre (SO ₂)	☺	→
	Dioxyde d'azote (NO ₂)	☹	→
	Poussières fines (PM10)	☹	→
	Ozone (O ₃ , proche du sol)	☹	→
Gaz à effet de serre	Dioxyde de carbone (CO ₂)	☹	→
	Méthane (CH ₄)	☹	↘
	Protoxyde d'azote (N ₂ O)	☹	→
	Hydrofluorocarbones (HFC/PFC/SF ₆)	☹	↗
	Chlorofluorocarbones (groupe des CFC et des HCFC)	☺	↘
Réchauffement	Temp. annuelle moyenne globale		↗
	Temp. annuelle moyenne en Suisse		↗

Le changement climatique est un problème environnemental planétaire, qui est déterminé en grande partie par l'effet de serre. L'effet de serre est en soi un phénomène naturel, mais il est renforcé par certains gaz produits par les activités humaines. Ces gaz contribuent très diversement à l'effet de serre en fonction de leur volume et de leur potentiel de réchauffement global (PRG). Le dioxyde de carbone (CO₂) représente plus de 80% des émissions de gaz à effet de serre. Son PRG est égal à 1 (CH₄ ≅ 21, N₂O ≅ 310, HFC ≅ quelques centaines à quelques milliers).

i Loi sur le CO₂

L'application du protocole de Kyoto fait l'objet en Suisse de la loi sur le CO₂. D'ici à 2010, les émissions de CO₂ devront être réduites par rapport à 1990 dans les proportions suivantes:

Emissions de CO ₂	Objectifs 2010	Evolution 1990-2002
Total	moins 10 %	plus 0,2 %
Combustibles	moins 15 %	moins 4,6 %
Carburants	moins 8 %	plus 8,1 %

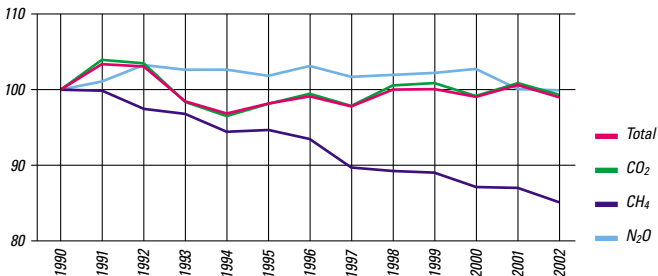
Depuis quelques années, la plupart des polluants atmosphériques sont en diminution. Cependant, on mesure encore régulièrement des concentrations excessives d'ozone troposphérique (proche du sol), de fines poussières respirables (PM10) et de dioxyde d'azote. Cette pollution de l'air exerce une influence négative sur la santé humaine et sur les écosystèmes.

i Poussières fines (PM10)

On appelle PM10 les particules de poussière dont le diamètre est inférieur à 10 millièmes de millimètre. Ces particules peuvent pénétrer profondément dans les poumons et porter gravement atteinte à la santé. On s'inquiète surtout des composants cancérigènes présents dans les gaz d'échappement des moteurs diesel (cf. 6 Transports et mobilité). Autres sources importantes de particules: l'industrie, l'agriculture, la combustion du bois, la combustion illégale de déchets.

Evolution des émissions de gaz à effet de serre (Indice 100 = 1990)

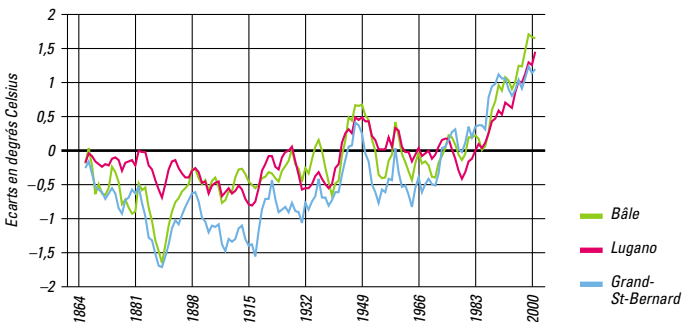
Protocole de Kyoto: d'ici à 2008–2012, les émissions de gaz à effet de serre devront être ramenées à un niveau inférieur de 8 % à celui de 1990.¹



¹ La loi suisse sur le CO₂ prévoit une réduction de 10 % inférieur au niveau de 1990.

Source: Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage. Inventaire des gaz à effet de serre établi par la Suisse selon les directives de la Convention des NU sur les changements climatiques pour les pays industrialisés et conformément aux manuels techniques du GIEC.

Evolution de la température. Ecart par rapport à la moyenne 1961–1990 Moyennes mobiles²

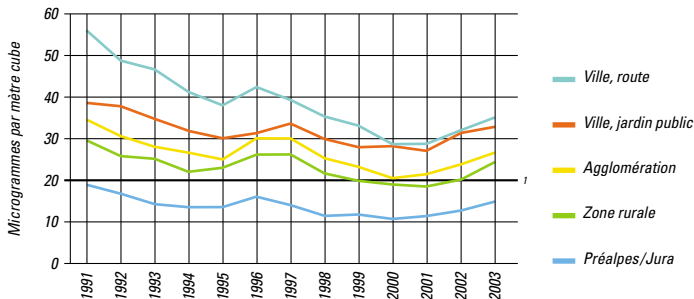


² Moyenne mobile sur une période de 5 ans. Par exemple, la valeur pour l'année 1866 est calculée comme étant la moyenne arithmétique de la période 1864 à 1868 et celle pour l'année 1998 comme étant la moyenne arithmétique de la période 1996 à 2000.

Source: MétéoSuisse.



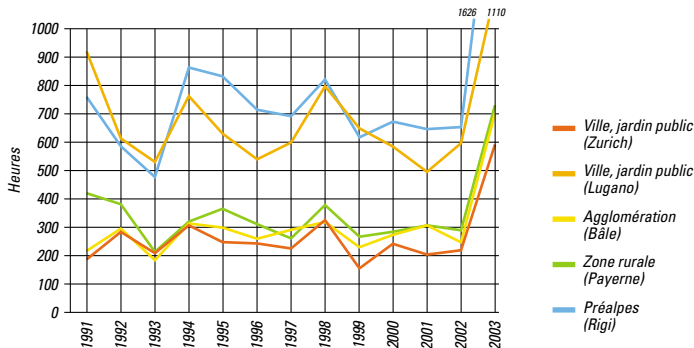
PM10: moyennes annuelles dans divers types d'environnement



¹ Valeur limite pour la Suisse: moyenne annuelle 20 microgrammes/m³.

Source: Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage, programme de mesures NABEL.

Ozone: nombre de dépassements de la valeur limite d'immission horaire²



Valeur limite pour la Suisse: la moyenne horaire de 120 microgrammes/m³ ne doit pas être dépassée plus d'une fois par année. La canicule a entraîné en 2003 de nombreux dépassements de la valeur limite fixée pour l'ozone.

² Nombre d'heures O₃ > 120 microgrammes/m³.

Source: Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage, programme de mesures NABEL.

11 Eau

L'alerte n'est pas levée même si les concentrations en substances nutritives ont diminué

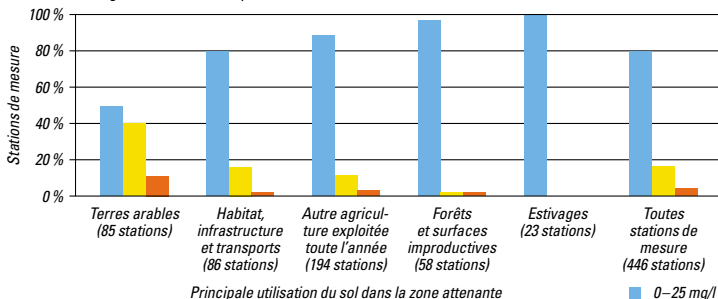
	Indicateur	Etat	Evolution
Consommation d'eau potable	Total par personne	☺	↘
	Artisanat et industrie	☹	↘
	Ménages et petit artisanat	☹	→
Concentrations de polluants (eaux souterraines, lacs et cours d'eau)	Nitrates	☹	↘
	Phosphore	☹	↘
	Produits phytosanitaires	☹	
	Hydrocarbures	☹	

L'eau est la seule matière première véritablement importante de la Suisse. Dans l'ensemble du pays, le débit des cours d'eau est modifié sur 4000 à 5000 km par les usines hydroélectriques, soit sur 10 % du réseau fluvial suisse. Elle subit des atteintes provenant du milieu bâti, de l'agriculture, de l'industrie et de l'artisanat, par son utilisation (principalement sous forme d'eau potable) qui intervient sur son cycle naturel et la pollue.

L'eau potable provient à raison de 80 % des eaux souterraines. Les teneurs en nitrates et les résidus de produits phytosanitaires et d'hydrocarbures de ces eaux restent préoccupants. Les apports de substances nutritives et de produits phytosanitaires sont principalement dus à l'agriculture intensive (essentiellement purin, travail du sol et protection des plantes) et à l'utilisation de pesticides dans les zones d'habitats et d'infrastructure. Les résidus d'hydrocarbures proviennent surtout du trafic et des activités industrielles.

Teneur maximale en nitrate des eaux souterraines de 446 stations de mesure en 2003 Selon l'utilisation du sol

Limite fixée par l'ordonnance sur la protection des eaux pour les eaux souterraines utilisées: moins de 25 milligrammes de nitrates par litre.

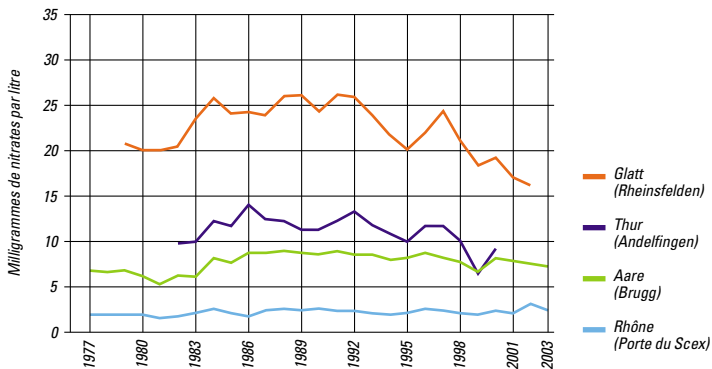


Source: Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage, Office fédéral des eaux et de la géologie: Données du réseau national d'observation de la qualité des eaux souterraines NAQUA.



Teneur en nitrates de quatre cours d'eau

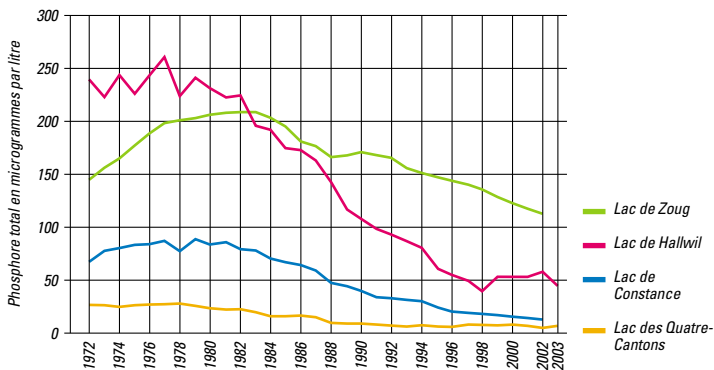
Valeur moyenne annuelle



Source: Office fédéral des eaux et de la géologie, programme de mesures NADUF.

Teneur en phosphore de quatre lacs

Valeur moyenne annuelle



Source: Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage.

12 Substances et déchets

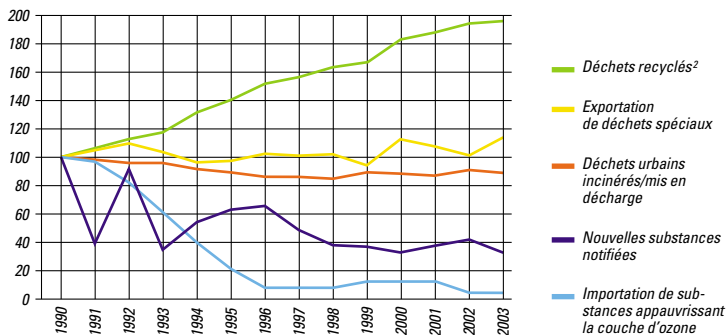
Le taux de recyclage est passé de 26% en 1988 à 47% en 2003

	Indicateur	Etat	Evolution
Substances	Nouvelles substances notifiées	☹	↗
	Importation de substances appauvrissant la couche d'ozone	☹	↘
	Emissions de dioxine et de furane	☹	↘
Déchets	Volume de déchets urbains	☹	→
	Collectes sélectives	☺	↗
	Taux de récupération	☺	↗
	Déchets spéciaux	☹	↗

On appelle «substances» des éléments ou des composés chimiques présents dans la nature ou produits par l'industrie. Quelque 100 000 substances chimiques sont utilisées dans le monde à des fins commerciales. L'examen de la toxicité pour l'environnement des substances en circulation (anciennes et nouvelles) joue un rôle capital dans ce contexte. Après leur utilisation, les substances et les produits deviennent des déchets. L'élimination des déchets est financée en partie par des taxes basées sur le principe du pollueur-payeur. En 2003, environ 70% de la population payait des taxes sur les sacs à ordures ou sur le poids des déchets produits. Dans les communes qui perçoivent des taxes sur les sacs, la quantité d'ordures éliminées a baissé de 50 à 100 kg par habitant¹.

¹ Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage: Cahiers de l'environnement no 356 et 357.

Corrélations – Comparaisons – Evolutions (Indice 100 = 1990)



² Compost, papier, carton, verre, fer-blanc, aluminium, PET, textiles.

Source: Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage.



13 Rayonnements non ionisants

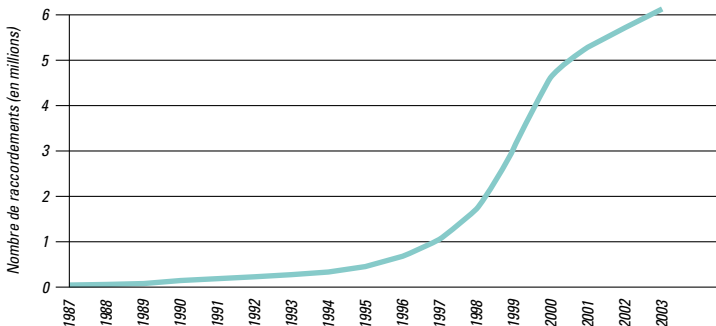
Leurs effets sont mal connus, des précautions sont nécessaires

Les rayonnements non ionisants (RNI) sont aujourd'hui omniprésents. Ils sont émis par toutes sortes d'appareils et d'installations. On distingue les rayonnements à haute fréquence (téléphonie mobile, radars, micro-ondes, ondes courtes, moyennes ou longues) des champs électriques et magnétiques à basse fréquence (distribution d'électricité, chemins de fer). Une forte exposition aux rayonnements à haute fréquence provoque un réchauffement des tissus. Une forte exposition aux champs à basse

fréquence génère dans le corps des courants électriques qui peuvent avoir un effet sur les cellules nerveuses et musculaires. Des travaux scientifiques et l'observation quotidienne des personnes exposées donnent une première idée des effets sur la santé d'une exposition même minimale aux RNI. Tant que les risques ne seront pas clairement établis, il faut appliquer le principe de précaution et prescrire des valeurs limites.

i Valeurs limites: Les *valeurs limites d'immission* protègent contre les atteintes à la santé qui ont d'ores et déjà été prouvées. Elles concernent l'ensemble des rayonnements présents en un lieu donné. Elles sont fixées au niveau international et sont en général faciles à respecter. En vertu du principe de précaution énoncé dans la loi sur la protection de l'environnement (LPE), la charge due au rayonnement doit être aussi faible que possible. Des *valeurs limites* nettement plus basses que les valeurs limites d'immission ont été *définies pour les installations*. Ces valeurs s'appliquent aux rayonnements émis par une installation donnée et doivent être respectées là où des gens séjournent pour une durée prolongée.

Evolution des raccordements de téléphones mobiles, 1987–2003



Source: Office fédéral de la communication, Statistiques des télécommunications.

14 Bruit

La mobilité est la principale source de pollution sonore

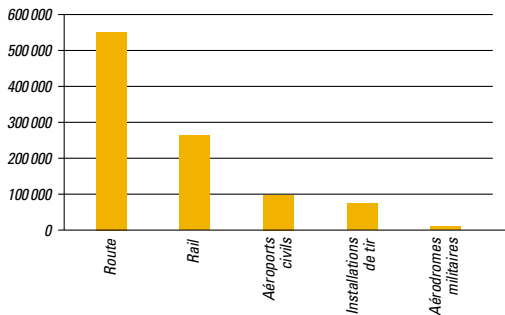
Dans notre société extrêmement mobile, les transports sont l'une des principales sources de pollution sonore et l'une des principales causes de détérioration de l'environnement. La législation mise en place pour lutter contre le bruit de l'environnement a introduit des mesures de prévoyance, tels qu'une limitation des émissions sonores des véhicules ou un aménagement du territoire tenant compte de cette composante.

D'autre part, les installations existantes doivent être assainies, en agissant d'abord à la source du bruit, sur le chemin de propagation et enfin si nécessaire au lieu d'immission* (bâtiment). Les efforts techniques consentis pour diminuer le bruit à la source au niveau routier, ferroviaire et aérien sont encore insuffisants en regard de la croissance de la mobilité. La mise en place d'écrans antibruit le long des voies de communication est un long processus qui n'a pu être réalisé dans les délais initialement fixés par le législateur, qui ont donc été prolongés.

i Quelle influence a le bruit sur l'homme?

L'homme est constamment exposé au bruit dans son environnement, sa profession et son temps libre. Le bruit est un son indésirable perçu de façon très subjective. Il a des effets sur la santé souvent sous-estimés, tant psychiques (gêne, stress, trouble de la communication ou du sommeil) que physiques (lésions auditives, hypertension par exemple). On estime que 25% de la population souffre de déficit auditif partiel en Suisse. Les impacts économiques (loyers ou coûts de l'aménagement du territoire) et sociaux ne sont également pas négligeables.

Estimation du nombre de personnes exposées à des immissions supérieures aux valeurs limites (avant assainissement)



Source: Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage: Cahier de l'environnement n° 329. Bruit – Lutte contre le bruit en Suisse. Etat actuel et perspectives. Berne 2002.

15 Paysage et territoire

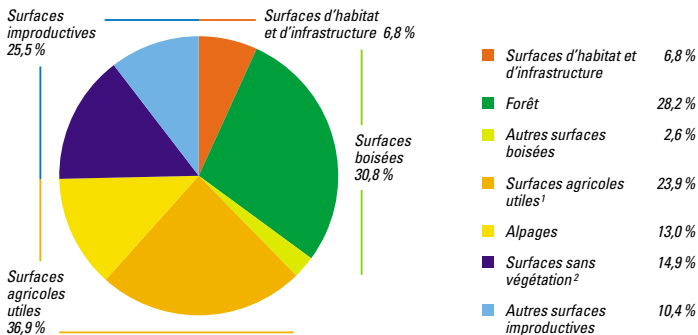
Chaque seconde,
0,9 m² supplémentaire d'habitat
et d'infrastructure
est créé

	Indicateur	Etat	Evolution
Utilisation du sol (surfaces absolues)	Surfaces d'habitat et d'infrastructure	☹	↗
	Surfaces forestières	☺	↗
	Autres surfaces boisées	☹	↘
	Surfaces agricoles utiles	☹	↘
	Alpages	☺	↘
Surfaces utilisées	Accroissement pour l'habitat et l'infrastructure	☹	↗

La dispersion progressive des constructions dans le paysage se poursuit. Les agglomérations continuent de s'étendre et les communes rurales subissent l'influence de l'urbanisation. Les activités modernes de loisirs entraînent la construction et l'agrandissement d'installations de sport et de loisirs. La pression que subit l'agriculture conduit, d'une part, à l'abandon des surfaces dont le rendement est insuffisant et, d'autre part, à une intensification de l'exploitation des surfaces plus productives. L'encouragement à l'élevage de vaches allaitantes a au contraire favorisé l'augmentation des pâturages locaux.

Part des différents domaines d'utilisation du sol 1992/97

La surface totale de la Suisse est de 41 285 km²



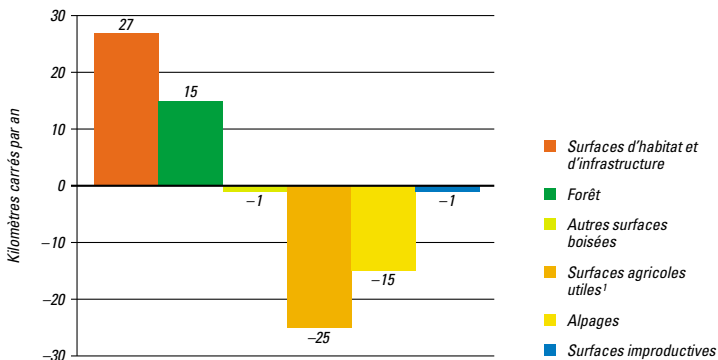
¹ Sans les alpages.

² Rochers, glaciers, névé, éboulis.

Source: Office fédéral de la statistique: Statistique suisse de la superficie.

Variation annuelle de l'utilisation du sol en Suisse

Evolution de 1979/85 à 1992/97

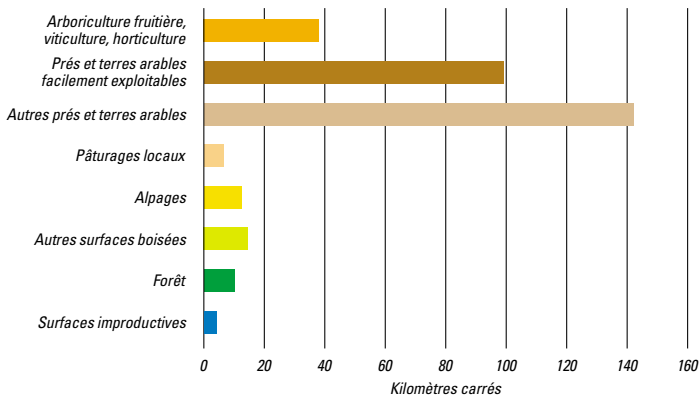


¹ Sans les alpages.

Source: Office fédéral de la statistique: Statistique suisse de la superficie.

Au détriment de quels types de surfaces les constructions se développent-elles?

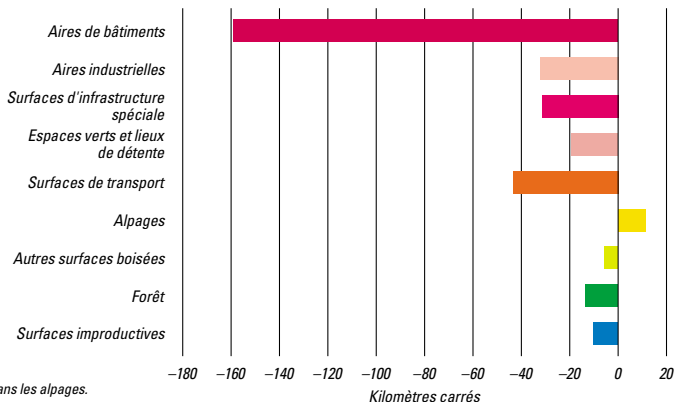
Variation en 12 ans (de 1979/85 à 1992/97)



Source: Office fédéral de la statistique: Statistique suisse de la superficie.

Au profit de quels types de surfaces la surface agricole utile¹ est-elle sacrifiée?

Variation en 12 ans (de 1979/85 à 1992/97)



Source: Office fédéral de la statistique: Statistique suisse de la superficie.

Evolution de la forêt

Variation en 12 ans (de 1979/85 à 1992/97), par 4 km²



Source: Office fédéral de la statistique: Statistique suisse de la superficie.

16 Biodiversité

Presque une espèce sur deux est en danger

Les animaux et les plantes dépendent de leur environnement. Si celui-ci se modifie ou s'il est détruit, des espèces disparaissent. Du fait de sa diversité géographique et géomorphologique, la Suisse présente une grande variété de milieux naturels. Environ 25% des plantes à fleurs indigènes n'existent que parce que l'homme, pendant des siècles, leur a fourni un biotope approprié. Mais depuis environ 200 ans, la diversité des espèces se réduit du fait de l'influence croissante des activités humaines sur l'environnement. Les Alpes, avec leur diversité climatique et morphologique, présentent une grande variété d'habitats pour les plantes et les animaux. La Suisse est particulièrement responsable de la survie des espèces alpines puisqu'une grande partie des Alpes se trouve sur le territoire suisse.

i Biodiversité

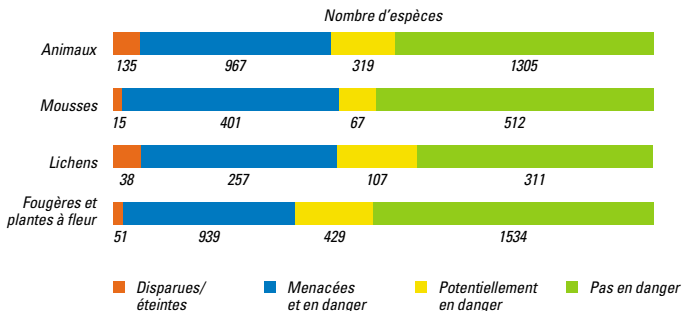
La diversité biologique ou biodiversité se définit comme la multiplicité et la variabilité des êtres vivants et des structures écologiques. On distingue trois niveaux de biodiversité¹:

- la diversité génétique* des individus à l'intérieur d'une espèce
- la diversité des espèces
- la diversité des communautés d'espèces et des écosystèmes.

¹ Primack R.B.: Naturschutzbiologie. Heidelberg 1995.

Listes rouges

Etat en 2002²

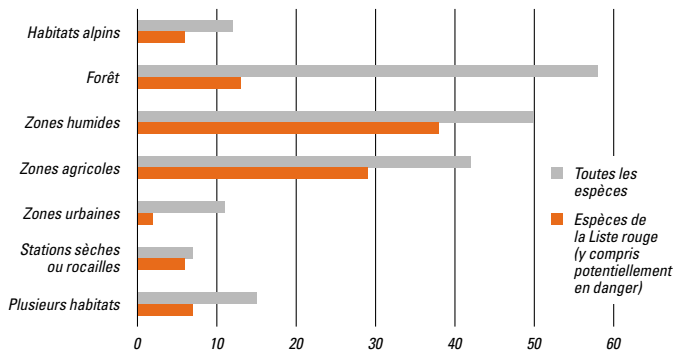


² Animaux: données 1994 (sauf oiseaux 2001 et libellules 2002), mousses: données 2004.

Source: Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage, 2004.

Habitats des oiseaux nicheurs de Suisse et des espèces inscrites sur la liste rouge

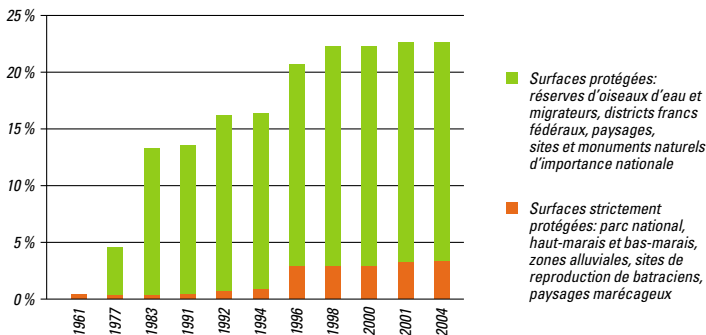
195 espèces d'oiseaux nichent en Suisse, dont 77 sont menacées ou ont disparu et dont 24 sont potentiellement menacées.



Source: Station ornithologique suisse de Sempach 2001: L'avifaune de Suisse au tournant du siècle.

Evolution des zones protégées d'importance nationale

Part du territoire de la Suisse¹



¹ Les surfaces bénéficiant d'une protection multiple n'ont été comptées qu'une fois.

Source: Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage, 2004.

17 Economie environnementale

Vers une fiscalité plus écologique?

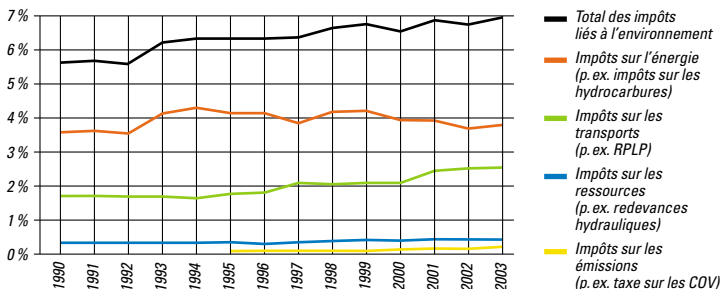
	Indicateur	Etat	Evolution
Fiscalité	Part des impôts liés à l'environnement	○	↗
Dépenses	Dépenses publiques de protection de l'environnement	○	→
Emplois	Emplois dans le secteur éco-industriel	○	↗

Les dépenses publiques de l'environnement se montaient à près de 3,5 milliards de francs en 2002, en augmentation de 46 % depuis 1990, alors que la charge nette, après déduction des recettes, diminuait depuis 1991, atteignant 1,15 milliard de francs en 2002. Cette évolution s'explique par la mise en œuvre progressive du principe du pollueur – payeur, notamment dans les domaines des déchets (taxes au sac par ex.) et des eaux usées (redevance sur les eaux usées).

Selon des estimations de l'OFS, le secteur éco-industriel comptait approximativement 50 000 emplois (1,3 % des emplois) et générait un chiffre d'affaire d'environ 9,5 milliards de francs en 1998, soit deux à trois fois plus qu'en 1990. La protection de l'environnement n'engendre ainsi pas uniquement des coûts mais contribue également au développement économique et au progrès technologique.

Les recettes des prélèvements fiscaux liés à l'environnement se montaient en 2002 à 11 milliards de francs. Le recours à ce type de prélèvements s'intensifie depuis le milieu des années 90, avec l'introduction d'une douzaine de nouveaux prélèvements, tels que la redevance sur le trafic des poids lourds liée aux prestations (RPLP) ou la taxe sur les COV (composés organiques volatils). ▶

Recettes des impôts liés à l'environnement par rapport au total des recettes des impôts et contributions sociales¹ en Suisse



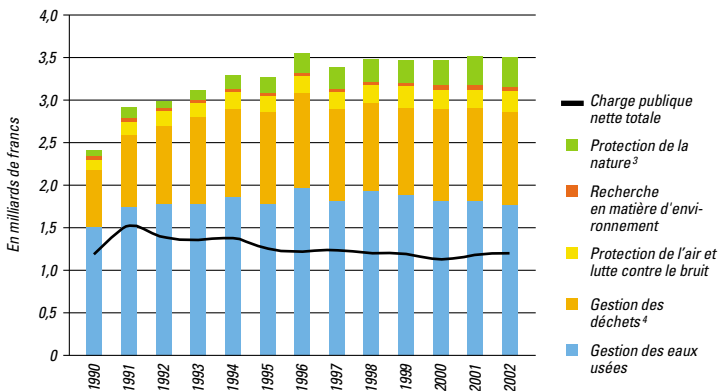
¹ Selon SEC95 – Système européen des comptes 95.

Source: Office fédéral de la statistique: Les prélèvements fiscaux liés à l'environnement. Neuchâtel 2003.

La part des impôts liés à l'environnement dans l'ensemble des recettes fiscales et contributions sociales en Suisse est passée de 5,7 % en 1990 à 7 % en 2003. Un glissement de la charge fiscale vers la taxation des actions et produits dommageables pour l'environnement semble ainsi se dessiner.

- i Une comptabilité économique de l'environnement s'articule autour:**
- des **dépenses de la protection de l'environnement**, qui mesurent l'effort financier consacré par les collectivités publiques, les entreprises et les ménages à la prévention, la réduction ou l'élimination de la pollution et des dégradations de l'environnement;
 - du **secteur éco-industriel**, qui englobe les activités de production de biens et services contribuant à diminuer la pollution ou à limiter la consommation de ressources naturelles;
 - des **prélèvements fiscaux liés à l'environnement**, qui comprennent notamment les impôts ou redevances frappant des éléments préjudiciables à l'environnement tels que les déchets, l'énergie ou les transports. Les recettes des prélèvements peuvent être restituées à la population (par ex. la taxe sur les COV), affectées à la protection de l'environnement (par ex. les recettes de la taxe sur les sites contaminés sont utilisées pour assainir les sites), affectées à d'autres tâches, sans but environnemental direct (par ex. le produit des impôts sur les carburants est affecté pour 50 % aux infrastructures routières), ou encore versées au budget de l'Etat.

Dépenses publiques¹ et charge nette² de protection de l'environnement, à prix courants



¹ Après déduction des transferts entre collectivités publiques.

² Après déduction des recettes, notamment celles liées à des mesures de protection de l'environnement.

³ Y compris les paiements directs écologiques versés à l'agriculture depuis 1993.

⁴ Sans les usines d'incinération des ordures ménagères.

Source: Office fédéral de la statistique: Annuaire statistique de la Suisse 2005. Neuchâtel 2005.

GLOSSAIRE

Diversité génétique

Différences entre individus déterminées par le patrimoine génétique.

DMI

DMI : Direct Material Input – quantité de matières entrant directement dans l'économie, soit l'extraction indigène utilisée ainsi que les importations de matières premières et produits manufacturés.

Economie nationale

Activités économiques (production, consommation, etc.) de l'ensemble des unités (y compris les ménages), dont l'intérêt économique est principalement en Suisse.

Emissions

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

Immissions

Effets des polluants, des rayonnements et du bruit sur l'environnement.

Nouvelles énergies renouvelables

Energie solaire, chaleur de l'environnement, biomasse, énergie éolienne, part renouvelable des déchets, part renouvelable des eaux usées.

Organismes pathogènes

Organismes pouvant causer des maladies.

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, des forêts et du paysage (OFEFP), Berne.
L'OFEFP est un office du Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC).

Cette brochure est disponible en français et en allemand.

En version PDF sur internet en fr, de, it, en sous:
www.environment-stat.admin.ch

Conception, rédaction, production, marketing:
Patricia Jungo (OFS),
Norbert Ledergerber (OFEFP),
Markus Wüest (OFEFP)

Concept graphique, layout:
Rothus Grafik, 4500 Soleure

Photos de couverture:
OFEFP/Docuphot (devant, en bas)
Rothus Grafik (autres)

Complément d'information:
Téléphone: 032 713 61 80
Email: umwelt@bfs.admin.ch

Commandes:
Numéro de commande fr: 522-0500
Téléphone: 032 713 60 60
Fax: 032 713 60 61
Email: order@bfs.admin.ch

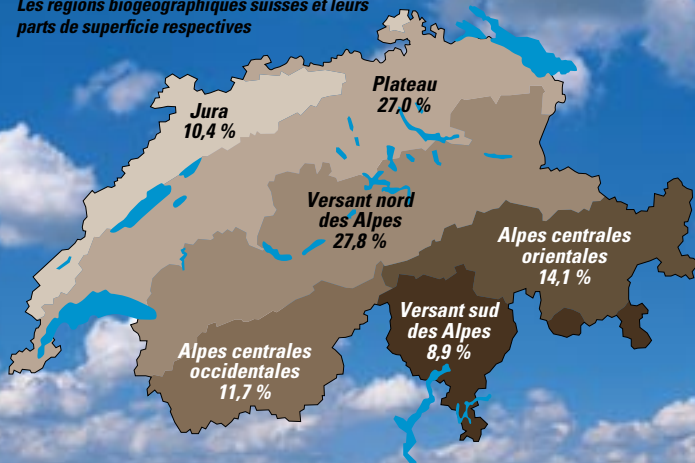
ISBN: 3-303-02086-8

© OFS 2005

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



Les régions biogéographiques suisses et leurs parts de superficie respectives



Source: Office fédéral de la statistique: Statistique suisse de la superficie.

