

> L'état du paysage en Suisse

*Rapport intermédiaire du programme
Observation du paysage suisse (OPS)*



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Office fédéral de l'environnement OFEV

> L'état du paysage en Suisse

*Rapport intermédiaire du programme
Observation du paysage suisse (OPS)*

Impressum

Editeur

Office fédéral de l'environnement (OFEV)
L'OFEV est un office du Département fédéral de l'environnement,
des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC).

Auteurs

Ulrich Roth, Sigmaphan AG
Christian Schwick, «die geographen schwick+spichtig»
Florian Spichtig, «die geographen schwick+spichtig»

Groupe de suivi

Gilbert Thélin, OFEV, division Nature et paysage
(direction du groupe)
Christian Schlatter, OFEV, division Gestion des espèces
Hannah Scheuthle, OFEV, division Economie et
observation de l'environnement
Marco Kellenberger, Office fédéral du développement territorial
Anton Beyeler, Office fédéral de la statistique
Felix Kienast, professeur à l'Institut de recherches WSL, Birmensdorf
Jacqueline Frick, Institut de recherches WSL, Birmensdorf
Nicole Bauer, Institut de recherche WSL, Birmensdorf
Marc Weiss, Institut de recherche WSL, Birmensdorf

Référence bibliographique

Roth U., Schwick Ch., Spichtig F. 2010: L'état du paysage en Suisse.
Rapport intermédiaire du programme Observation du paysage suisse
(OPS). Etat de l'environnement n° 1010.
Office fédéral de l'environnement, Berne: 64 p.

Traduction

Tatiana Kolly, Ehrendingen, et Service linguistique de l'OFEV

Graphisme, mise en page

grafikwerkstatt upart, Berne, Laurence Rickett

Photo de couverture

OFEV

Commande de la version imprimée et téléchargement au format PDF

OFCL, Diffusion des publications fédérales, CH-3003 Berne
Tél. +41 (0)31 325 50 50, fax +41 (0)31 325 50 58
verkauf.zivil@bbl.admin.ch
Numéro de commande: 810.200.007f
Prix: CHF 15.– (TVA comprise)
www.environnement-suisse.ch/uz-1010-f

Cette publication est également disponible en allemand.

> Table des matières

Abstracts	5
Avant-propos	7
Résumé	8
<hr/>	
1	Introduction 20
1.1	Qu'est-ce que le paysage? 23
<hr/>	
2	Qu'est-ce qui modifie le paysage? 24
2.1	Le modèle DPSIR 25
2.2	Le programme OPS 26
<hr/>	
3	Les mutations du paysage suisse 30
3.1	Les exigences de la population et de l'économie façonnent le paysage (causes) 31
3.2	Les constructions et changements d'affectation portent atteinte au paysage (pressions) 36
3.3	Les paysages sont mités et morcelés – le paysage nocturne disparaît (état) 40
3.4	La valeur récréative et le contact avec la nature sont affectés, de même que les réseaux écologiques (effets) 51
3.5	Les mesures de protection et la compensation écologique valorisent les paysages (mesures) 56
3.6	Etat et évolution des paysages d'importance nationale 61
3.7	Conclusions 63
<hr/>	
Sources	64

|

|

|

|

> Abstracts

The landscape observation programme (LABES) documents and assesses the state and development of the Swiss landscape, based on a number of indicators. The first series of data has now been collected and interpreted. The indicators are presented here for the first time in an internationally standardised format (the so-called DPSIR framework) and therefore allow comparisons with other countries. They highlight the problems due to the increasing pressure of human activities, but also point to the positive effects of the corrective efforts that have been undertaken in this field. The second series of indicators will mainly address aspects of landscape quality and perception and is to be published in 2013.

Im Rahmen des Landschaftsbeobachtungs-Programms LABES werden anhand verschiedener Indikatoren Zustand und Entwicklung der Landschaft in der Schweiz dokumentiert und beurteilt. Die erste Serie der dafür erarbeiteten und ausgewerteten Messgrößen liegt nun erstmals in einer vergleichbaren Form vor und zeigt die problematischen Folgen des zunehmenden Drucks auf die Landschaft, aber auch positive Wirkungen der unternommenen Anstrengungen in diesem Bereich. Die zweite Indikatoren-Serie wird sich insbesondere mit Fragen zur Landschaftsqualität und -wahrnehmung beschäftigen und soll 2013 publiziert werden.

Le programme «Observation du paysage suisse» (OPS) documente et évalue l'état et l'évolution du paysage suisse à l'aide de différents indicateurs. La première série de données nécessaires a été recueillie et analysée: elle est présentée ici pour la première fois sous une forme permettant des comparaisons. Ces indicateurs exposent les conséquences problématiques de la pression croissante sur le paysage ainsi que les effets positifs des efforts entrepris dans le domaine. La deuxième série d'indicateurs – qui devrait être publiée en 2013 – s'intéressera en particulier à la qualité et à la perception du paysage.

Ricorrendo a diversi indicatori, il programma «Rete d'osservazione del paesaggio svizzero» (LaBES) documenta e valuta lo stato e lo sviluppo del paesaggio in Svizzera. La prima serie di unità di misura elaborate e analizzate a tale scopo è disponibile per la prima volta in una forma che permette di compararle e mostra le conseguenze problematiche della crescente pressione sul paesaggio, così come gli effetti positivi degli sforzi intrapresi in questo settore. La seconda serie di indicatori si occuperà principalmente di questioni relative alla qualità e alla percezione del paesaggio e sarà pubblicata verosimilmente nel 2013.

Keywords:

sealed area, landscape under pressure, landscape development, state of the landscape, light emissions, landscape fragmentation, urban sprawl

Stichwörter:

Bodenversiegelung, Landschaftsbelastung, Landschaftsentwicklung, Landschaftszustand, Lichtemissionen, Zerschneidung, Zersiedelung

Mots-clés:

imperméabilisation du sol, pression sur le paysage, évolution du paysage, état du paysage, émissions lumineuses, morcellement, mitage

Parole chiave:

impermeabilizzazione del suolo, impatto ambientale, sviluppo del paesaggio, stato del paesaggio, emissioni luminose, frammentazione, dispersione insediativa

|

|

|

|

> Avant-propos

Négligente, voilà bien l'adjectif pour qualifier notre gestion de cette ressource précieuse qu'est le paysage au cours des dernières décennies en Suisse. Et cette remarque vaut encore aujourd'hui. Comment l'expliquer? Les mises en garde étaient pourtant nombreuses: quel adulte de plus de quarante ans ne connaît pas la série d'images «Ronde annuelle des marteaux-piqueurs ou les Mutations d'un paysage» de Jörg Müller, dont la première édition date de 1974? Les bases légales ne faisaient pas défaut non plus: la loi fédérale de 1979 sur l'aménagement du territoire mentionne dans son art. 3 que «le paysage doit être préservé». Nous savons tous que le paysage représente un capital important pour le tourisme et l'agriculture, tout comme pour le bien-être de ses habitants, les êtres humains mais également les plantes et les animaux. Ceux-ci sont directement touchés par l'état du paysage et méritent une attention particulière en cette Année de la biodiversité. On le voit: les bonnes raisons de ménager le paysage ne manquent pas.

Alors pourquoi traitons-nous le paysage avec tant d'indifférence? Sa dégradation semble peu préoccuper les esprits. Il y a plusieurs explications possibles. D'une part, les conséquences de sa détérioration ne nous affectent pas aussi directement que, par exemple, la pollution de l'air ou les nuisances sonores. De l'autre, le «paysage de référence» change de génération en génération. Les jeunes d'aujourd'hui ont grandi dans un environnement déjà fortement mité, qu'ils considèrent donc comme normal. Mais il y a aussi des raisons économiques: le «prix du paysage» est trop bas. En effet, la réaffectation de bâtiments existants est souvent plus coûteuse et plus compliquée administrativement que la construction d'un nouveau bâtiment sur un terrain vierge. Comme pour l'énergie, notre rapport au paysage est marqué par le gaspillage, bien que – à l'instar des agents énergétiques fossiles – cette ressource ne soit pas non plus inépuisable.

Le programme «Observation du paysage suisse» (OPS), qui relève de l'observation nationale de l'environnement, doit permettre à l'OFEV de démontrer l'ampleur qu'a prise la mutation du paysage ces dernières décennies, de mettre en évidence les régions où cette tendance négative se poursuit à un rythme effréné et enfin, de révéler celles où les mesures engagées ont porté leurs fruits. Les premiers résultats présentés ici montrent qu'il est urgent d'agir et doivent contribuer à sensibiliser un large public à la valeur du paysage, afin de nous amener à gérer cette ressource rare avec plus de parcimonie.

Willy Geiger
Sous-directeur
Office fédéral de l'environnement (OFEV)

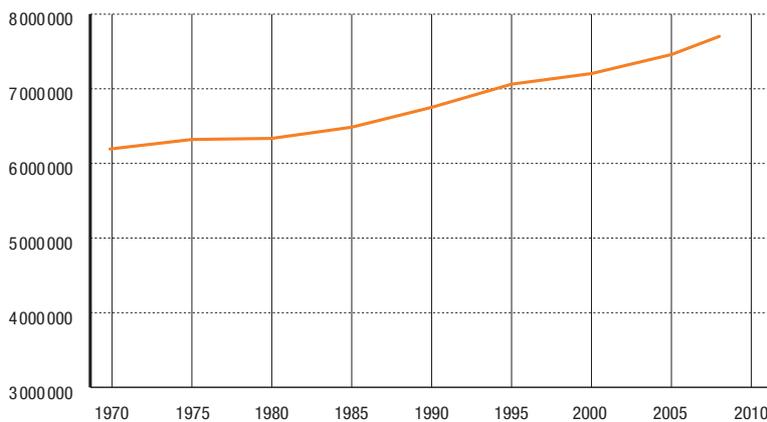
> Résumé

Les paysages résultent de l'interaction entre nature et culture. Leur caractéristique essentielle est d'être en perpétuelle mutation. Le programme «Observation du paysage suisse» (OPS) entend suivre cette évolution à l'aide de toute une série d'indicateurs, pour l'évaluer sur la base d'objectifs précis. Les pages ci-après présentent, à titre d'exemple, quelques-uns de ces indicateurs, tels qu'ils s'appliquent à l'ensemble de la Suisse. Il s'agit d'une sélection, parmi un grand nombre de données analysées dans le cadre de l'OPS. Les résultats reposent pour une grande part sur les dernières données nationales disponibles de l'Office fédéral de la statistique (Statistique de la superficie, OFS) et de swisstopo (VECTOR25), datant de 1997 et 2004 (année où ont été prises les photographies aériennes) et en cours d'actualisation.

Les pages qui suivent présentent une synthèse des principales causes de la mutation du paysage, des pressions qui en résultent, de son état aujourd'hui, des impacts qui affectent les êtres humains et la nature ainsi que des mesures permettant de le protéger.

Croissance démographique

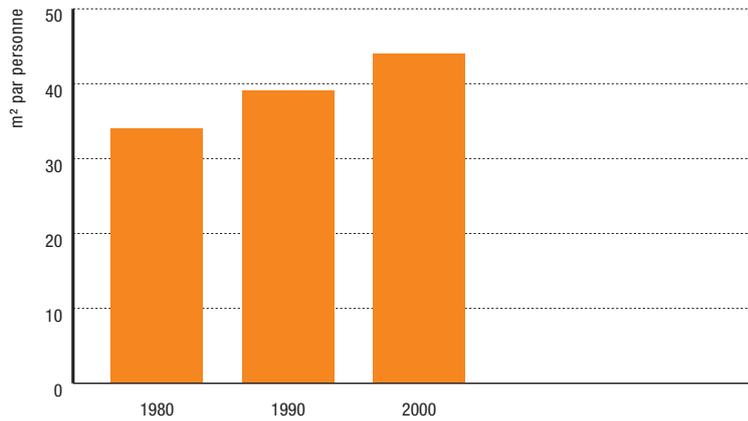
Exemples de causes



La population suisse croît à nouveau plus fortement ces dernières années, ce qui augmente d'autant la pression sur le paysage, qui, lui, n'est pas extensible.

Source:: Office fédéral de la statistique

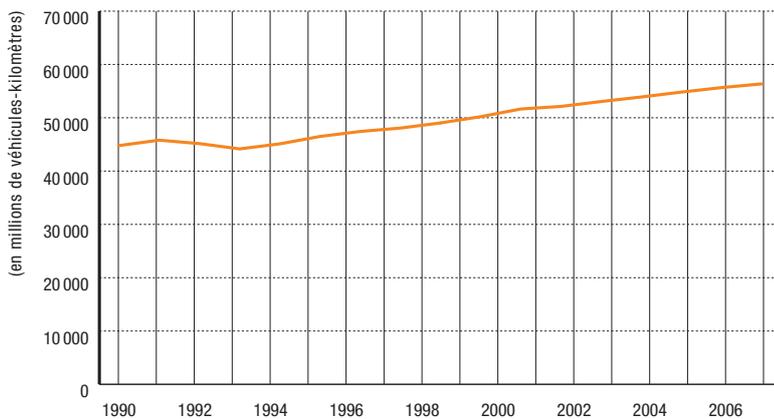
Besoins en surface habitable



En raison des besoins accrus en surface habitable par personne et de la croissance démographique, la construction de logements explose, tandis que les surfaces non construites diminuent.

Source: Statistique de la superficie, OFS

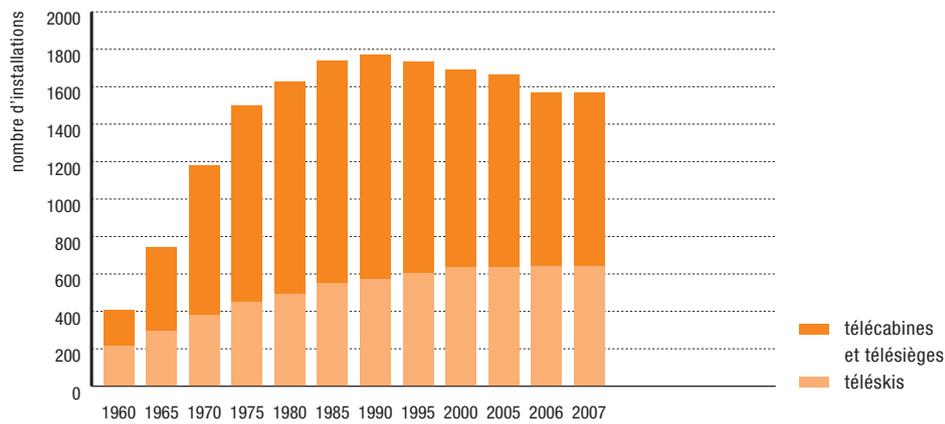
Trafic motorisé privé



Le trafic routier (transport de personnes et de marchandises) augmente, ce qui nécessite de nouvelles infrastructures et donc plus de surface, d'où un morcellement du paysage.

Source: OFS, Statistique suisse des transports

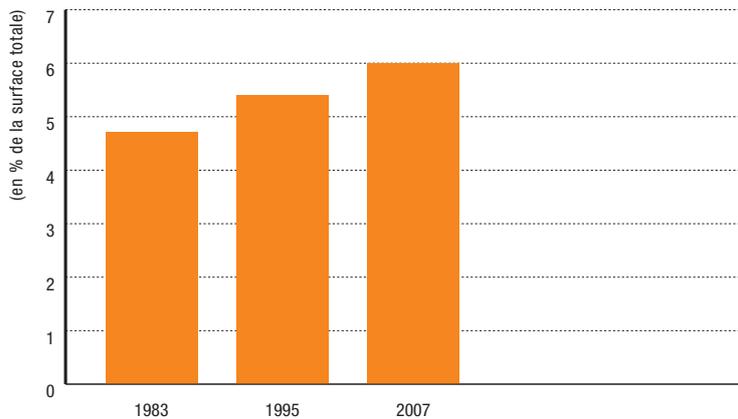
Installations de transports touristiques



Le tourisme suisse vit de paysages grandioses, qu'il abîme paradoxalement par des bâtiments, installations et activités. Le tourisme met donc ses propres bases en péril. Le nombre total d'installations diminue, mais leur capacité continue d'augmenter.

Source: Remontées mécaniques suisses

Imperméabilisation du sol



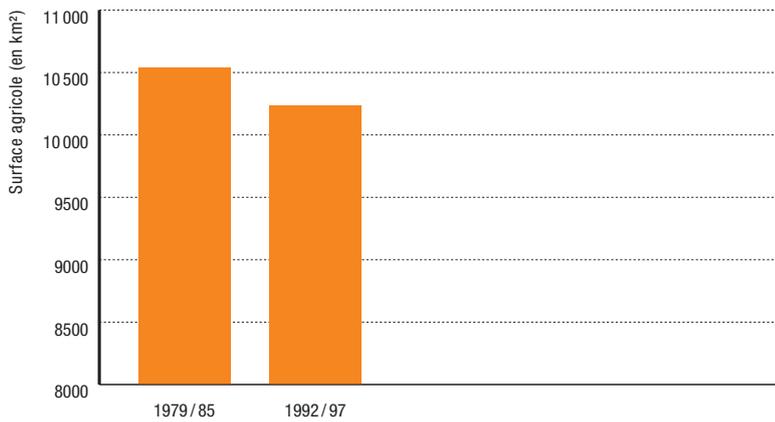
L'imperméabilisation du sol augmente, d'où la perte d'une grande partie de ses fonctions écologiques. Le paysage change d'aspect, devenant de plus en plus construit et technicisé.

Source: OFS, Statistique de la superficie, tendance à partir de données couvrant 52% de la superficie de la Suisse (partie occidentale)

Exemples de pressions

-  **Etat**
-  **Tendance**

Changement structurel dans l'agriculture

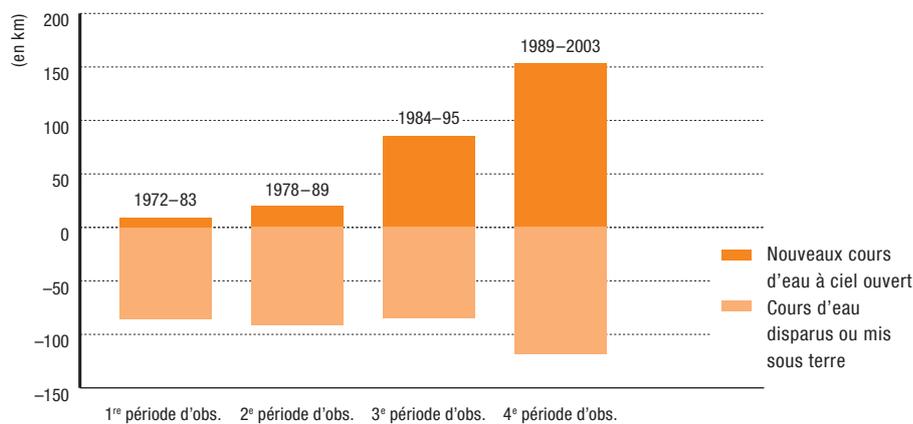


La surface agricole n'a cessé de diminuer ces dernières décennies. La surface restante est exploitée plus intensivement, d'où une diminution de la diversité des formes d'exploitation agricoles, entraînant à son tour la disparition de structures importantes du point de vue paysager.

Source: Office fédéral de l'agriculture

☹ Etat
☹ Tendance

Evolution des cours d'eau comme exemple de petites structures



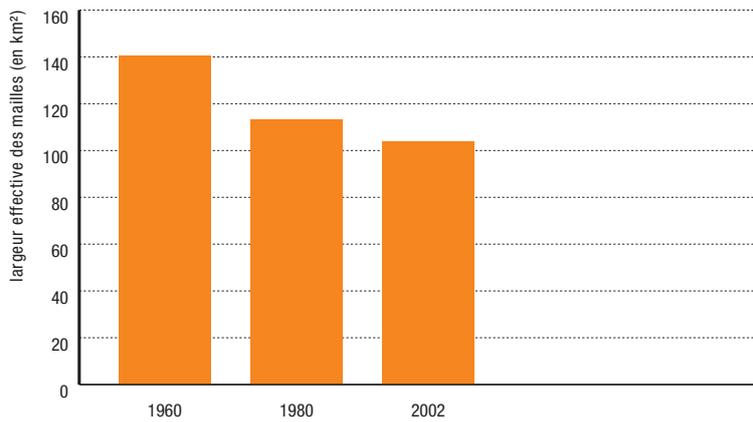
Exemples d'état

Les petites structures, telles que les eaux de surfaces, les haies et les arbres isolés, ou encore les bosquets et les structures en terrasses, constituent à la fois des éléments essentiels du paysage et des habitats pour la faune et la flore. Elles sont généralement en recul, même si, dans certains cas, on observe un ralentissement, voire une inversion de la tendance, comme pour les cours d'eau.

Source: Le paysage sous pression, ARE, OFEV

☹ Etat
☹ Tendance

Morcellement du paysage

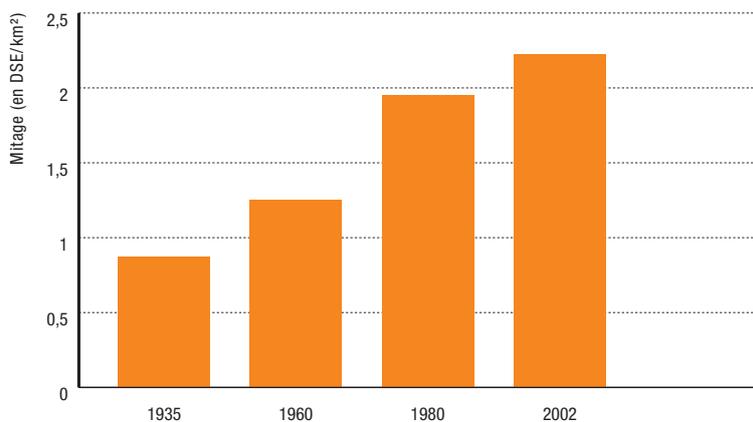


Le morcellement du paysage par les voies de communication et les surfaces bâties a fortement augmenté ces trente dernières années. La superficie des zones non morcelées a diminué en conséquence. Les habitats naturels de la faune sont menacés et le paysage perd de son attrait.

Source: OPS, OFEV

- Etat
- Tendence

Mitage du paysage

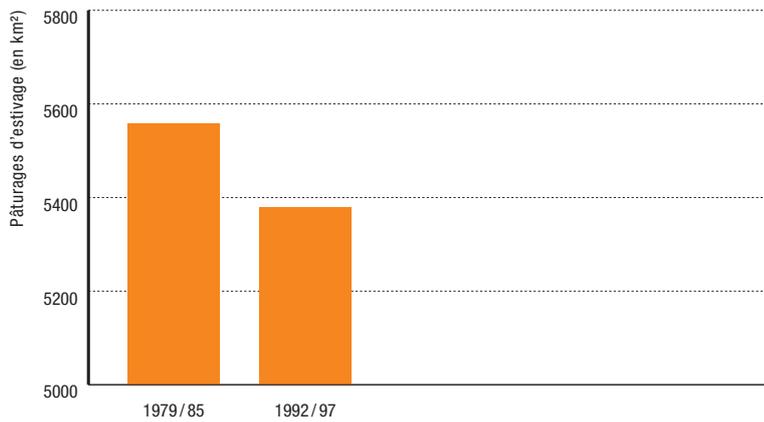


Le mitage du paysage – l’expansion incontrôlée de localités dans l’espace non construit – a fortement augmenté ces quatre-vingt dernières années. La beauté du paysage se déprécie; des habitats importants pour la faune et la flore disparaissent. (DSE = unité d’occupation du paysage)

Source: OPS, OFEV

- Etat
- Tendence

Pâturages d'estivage



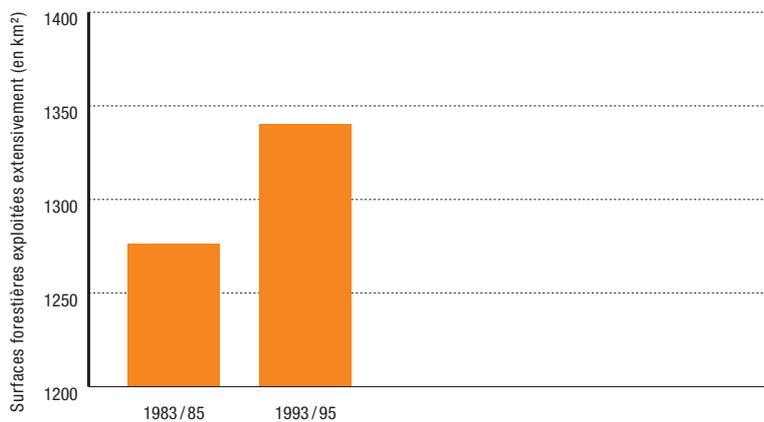
Le nombre d'alpages a diminué ces trente dernières années et leur abandon se poursuit à un rythme soutenu. D'où une perte de la grande diversité d'espèces spécialisées qui vivent habituellement dans ces pâturages. En outre, le paysage devient plus monotone.

Source: Statistique de la superficie, OFS

☹ Etat

☹ Tendance

Surfaces forestières exploitées extensivement



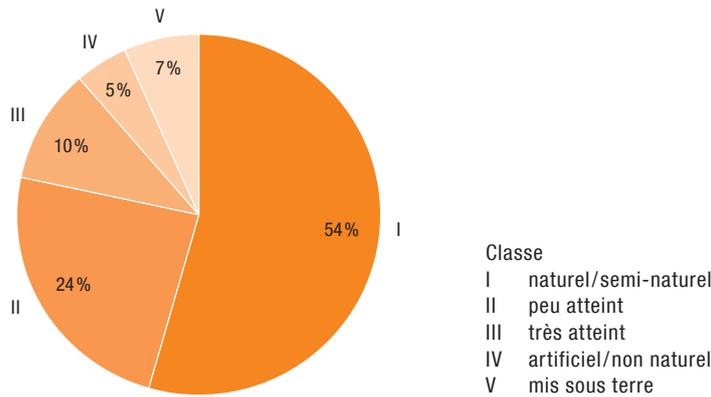
Les surfaces forestières exploitées extensivement, c'est-à-dire peu influencées par l'homme, ont augmenté presque partout en Suisse, ce qui favorise une grande diversité d'espèces spécialisées.

Source: Statistique de la superficie, OFS

😊 Etat

😊 Tendance

Ec morphologie des eaux

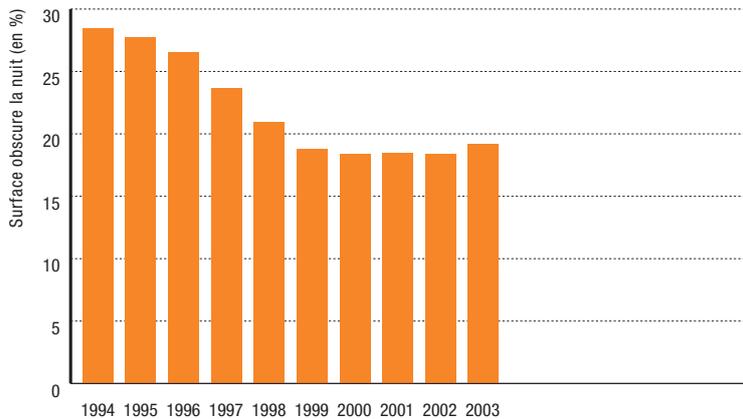


Presque un quart des cours d'eau suisses sont fortement endigués et dans un état non naturel (classes III à V). Le paysage s'uniformise et le danger de crues augmente.

Source: OFEV 2010

😊 **Etat**
 — **Tendance**

Emissions lumineuses



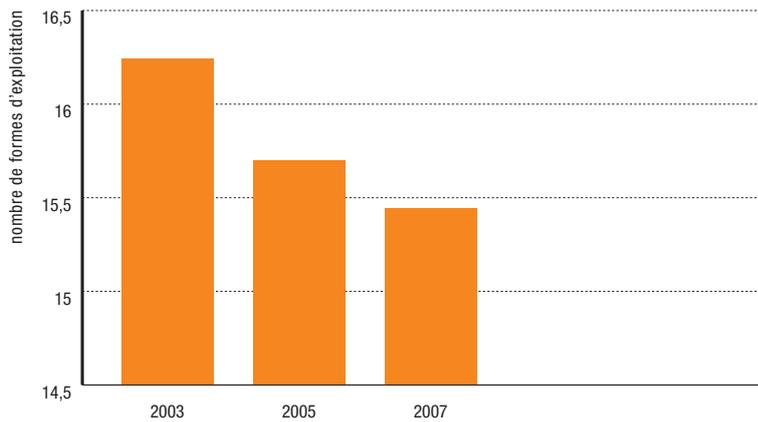
Depuis des années, les émissions lumineuses augmentent dans le monde entier; les paysages nocturnes naturels sont devenus rares. Sur le Plateau suisse, il n'y a plus, depuis 1996, un seul km² où l'obscurité nocturne permette l'observation d'un ciel étoilé intense.

Source: WSL

☹️ **Etat**
 ☹️ **Tendance**

Diversité des formes d'exploitation agricole

Exemples d'impacts

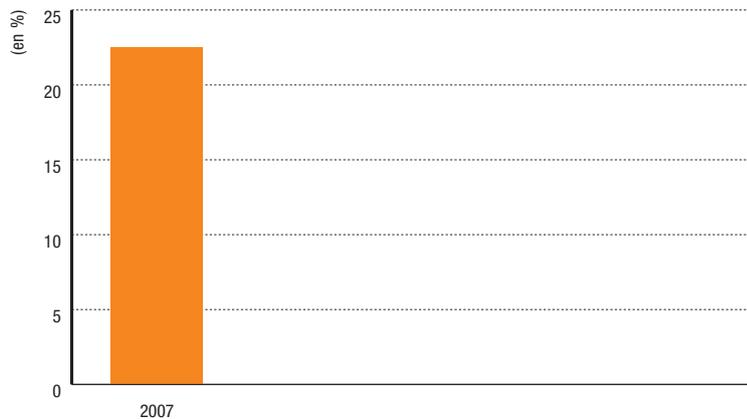


Plus la surface agricole est diversifiée et finement structurée, plus le paysage est varié. Le nombre moyen de formes d'exploitation agricole par commune a diminué de près de 5% ces dernières années.

Source: Office fédéral de l'agriculture

⊗ Etat
⊗ Tendance

Constructions hors de la zone à bâtir

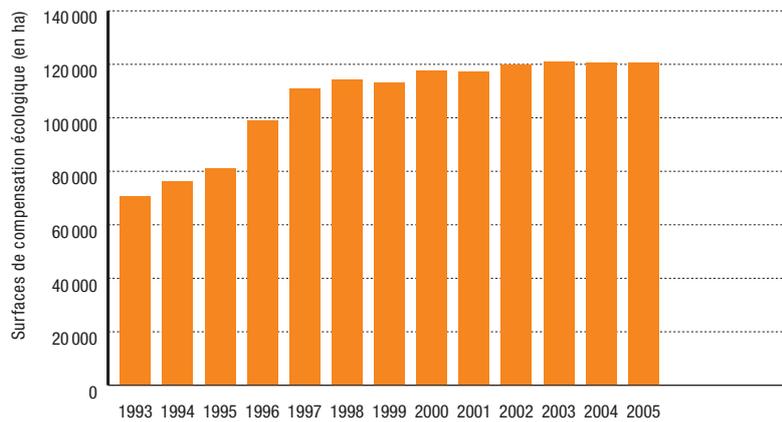


Les constructions hors de la zone à bâtir en Suisse représentaient un quart de la surface construite totale en 2007. Cette proportion est importante pour le paysage, car, hors des zones à bâtir, le bâti est moins compact et les constructions éparpillées aléatoirement, ce qui influe sur le mitage et le réseau routier.

Source: ARE

⊗ Etat
— Tendance

Surfaces de compensation écologique



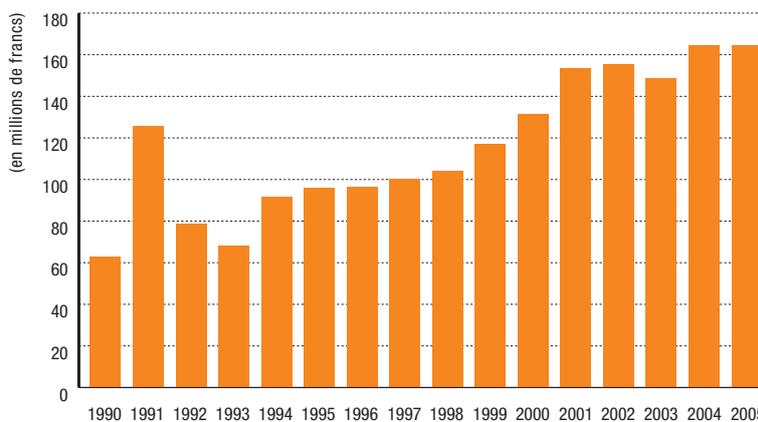
Les surfaces de compensation écologique en agriculture constituent des habitats de valeur. Elles ont fortement augmenté entre 1993 et 1997, grâce au versement de contributions. Elles comprennent aujourd’hui quelque 11% de la surface agricole utile totale, y compris les arbres fruitiers haute-tige.

Source: OFEV

Exemples de mesures

- 😊 **Etat**
- 😊 **Tendance**

Fonds publics affectés à la protection de la nature et du paysage

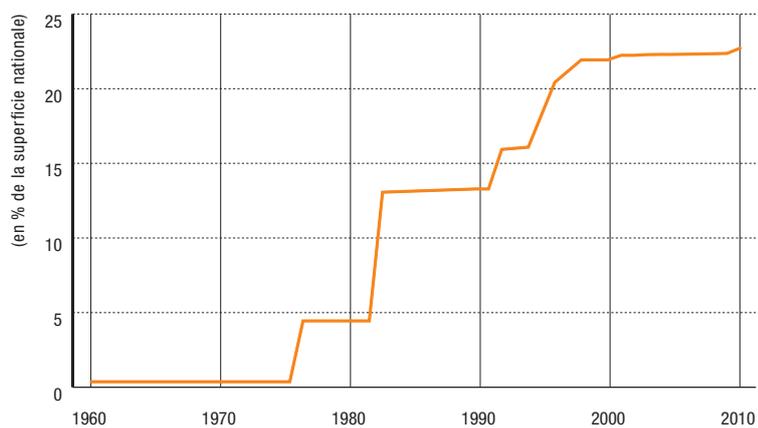


Les fonds affectés par la Confédération, les cantons et les communes aux tâches de protection de la nature et du paysage témoignent indirectement du poids politique de cette tâche en Suisse.

Source: Administration fédérale des finances

- 😊 **Etat**
- 😊 **Tendance**

Réerves naturelles et paysagères



Ces trente dernières années, les surfaces protégées au plan national ont augmenté en Suisse, surtout grâce à l'entrée en vigueur de plusieurs inventaires fédéraux (IFP, districts francs, sites marécageux, biotopes).

Source: OFEV

😊 **Etat**

😊 **Tendance**

Les indicateurs OPS analysés jusqu'à présent appellent un certain nombre de conclusions concernant l'état du paysage et son évolution.

Conclusions

Du côté négatif, on assiste à une dépréciation de la qualité paysagère:

- > suite au mitage et au morcellement du paysage ainsi qu'à l'imperméabilisation du sol;
- > par disparition du ciel nocturne (il n'y aura bientôt plus aucun endroit obscur la nuit sur le Plateau Suisse);
- > par la perte du paysage rural traditionnel, notamment en raison de l'uniformisation des surfaces agricoles et de l'embroussaillage des pâturages d'estivage.

Mais le paysage suisse connaît aussi quelques évolutions positives:

- > ces vingt dernières années, les surfaces protégées n'ont cessé de croître, surtout grâce à l'entrée en vigueur de différents inventaires fédéraux;
- > les mesures prises en faveur de la conservation du paysage (revitalisation de cours d'eau p. ex.) commencent à porter leurs fruits;
- > une tendance positive s'observe dans les paysages d'importance nationale (sites IFP);
- > le suivi à long terme contribue à sensibiliser la population à l'importance d'un développement durable du paysage.

1 > Introduction

Le paysage sert de cadre de vie à l'être humain, aux animaux et aux plantes. Au-delà du simple espace de détente, il représente aussi bien le lieu auquel l'individu s'identifie que l'expression d'un patrimoine culturel et de processus naturels. Espace économique, il contribue également de manière essentielle à la qualité de vie et de l'habitat.

Pour que le paysage, tel qu'il relève du domaine de compétences de la Confédération, des cantons et des communes, puisse évoluer durablement, il est nécessaire d'en observer la qualité à intervalles réguliers et de comparer celle-ci avec l'évolution souhaitée. L'OFEV a lancé à cet effet un programme intitulé «Observation du paysage suisse» (OPS), dont les premiers résultats sont présentés dans ce rapport.

Les conclusions de l'OPS se basent sur des indicateurs précis qui satisfont aux exigences suivantes:

- > fournir l'image la plus représentative possible de l'état et de l'évolution du paysage suisse;
- > couvrir le plus large spectre possible de thèmes relatifs au paysage;
- > utiliser des indicateurs diversifiés et non redondants;
- > démontrer les effets des mutations de l'environnement et des activités humaines sur le paysage sur la base de relations de cause à effet;
- > s'appuyer sur des résultats scientifiquement fondés;
- > permettre des interprétations univoques quant à l'état et l'évolution du paysage suisse.

Fig. 1 > Les paysages d'importance nationale offrent une meilleure qualité d'habitat et de lieu de travail.



Photo: Sigmaphan (Lavaux/VD)

Les indicateurs s'alignent sur ceux utilisés par le Réseau suisse d'observation de l'environnement (RSO) pour le compte rendu sur l'environnement de la Confédération et pour les informations fournies à l'Agence européenne pour l'environnement. Ils se réfèrent parfois à d'autres suivis en cours, p. ex. au Monitoring de la biodiversité en Suisse (MBD), à l'inventaire forestier national, à la statistique de la superficie, au modèle topographique du paysage ou au projet «Le paysage sous pression», lequel relève de l'observation du territoire suisse. Les résultats repris de ce dernier projet proviennent de l'édition la plus récente du rapport (2006). La prochaine mise à jour, utilisant cette fois les données du modèle topographique du paysage (MTP) de swisstopo, est prévue pour 2011.

Selon la disponibilité des données, les indicateurs ont été élaborés pour diverses entités territoriales (les différents inventaires fédéraux, régions biogéographiques, etc.). Les résultats sont documentés et peuvent être consultés à l'OFEV (infonl@bafu.admin.ch). Ils reposent pour la plupart sur les dernières données nationales disponibles de l'Office fédéral de la statistique (Statistique de la superficie, OFS) et de swisstopo (VECTOR25), datant de 1997 et 2004 (année où ont été prises les photographies aériennes) et en cours d'actualisation.

Fig. 2 > Valeurs sociales et sensations subjectives colorent notre perception du paysage.



Photo: Sigmoplan (Samedan, Haute-Engadine)

1.1

Qu'est-ce que le paysage?

Le paysage constitue l'environnement spatial vécu et ressenti par l'être humain. Il lui permet de satisfaire certains besoins physiques et psychiques, tant individuels que sociaux. Il est une ressource aux fonctions multiples. Il sert de cadre de vie aux êtres humains, aux animaux et aux plantes. Au-delà du simple espace de détente, il représente aussi bien le lieu auquel l'individu s'identifie que l'expression spatiale du patrimoine culturel. Il contribue en outre à la création de valeur économique. Formés de structures dynamiques, il évolue sous l'action de ses constituants naturels, que sont les roches, le sol, l'eau, l'air, la lumière, la faune et la flore, et de leur interaction avec les activités et interventions humaines.

Les paysages sont en constante mutation. L'évolution technologiques et les changements économiques et sociaux des dernières décennies ont accentué et pérennisé la pression sur nos ressources naturelles. En maints endroits, les paysages perdent leurs qualités naturelles et culturelles. Les impacts les plus significatifs sont l'extension des surfaces utilisées par l'habitat, par la production de biens et par les infrastructures de transport, de même que l'intensification de l'exploitation, notamment en agriculture.

2 > Qu'est-ce qui modifie le paysage?

2.1

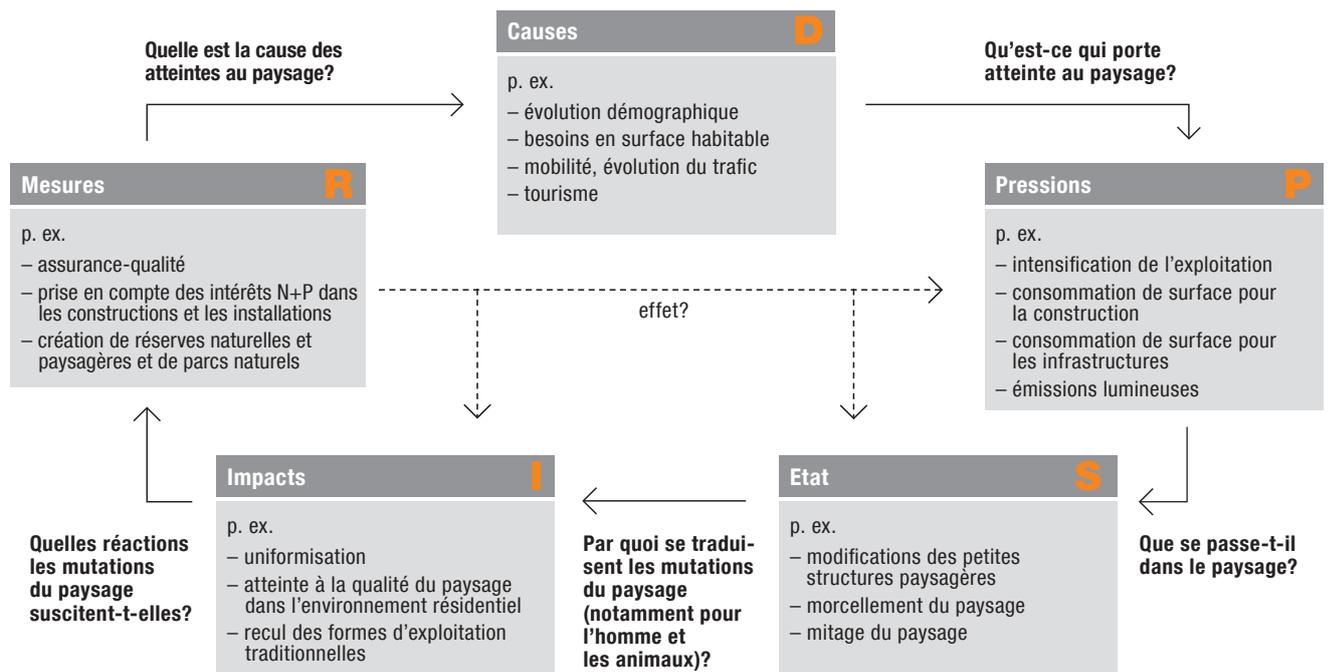
Le modèle DPSIR

Les rapports d'état et les indicateurs utilisés pour l'observation de l'environnement adoptent une approche qui intègre aux questions purement environnementales les préoccupations des autres politiques sectorielles qui leur sont liées. Cette approche est axée sur le modèle DPSIR, internationalement reconnu, qui permet, dans le contexte de l'OPS, d'analyser les interactions entre les paramètres ayant une incidence sur le paysage (figure 3).

- > **Drivers/driving forces:** causes/forces motrices
- > **Pressures:** pressions
- > **State:** état
- > **Impact:** impacts
- > **Responses:** mesures

Fig. 3 > Analyse DPSIR appliquée au domaine du paysage

Quels sont les paramètres influençant le paysage et comment se traduisent les changements?



2.2 Le programme OPS

Le programme «Observation du paysage suisse» (OPS) a pour but de surveiller l'état et l'évolution de la qualité du paysage en Suisse à l'aide de 39 indicateurs relevés à intervalles réguliers, afin de proposer des mesures correctrices pour stopper les tendances indésirables. Ces indicateurs doivent remplir les conditions suivantes:

- > donner une image représentative du paysage;
- > couvrir le plus grand nombre de thèmes possible relatifs au paysage;
- > ne pas être redondants ou analogues;
- > traduire les mutations de l'environnement et des activités humaines;
- > être scientifiquement fondés;
- > permettre une interprétation univoque.

Pour des raisons de disponibilité des données, l'élaboration et la publication des résultats ont été effectuées en deux temps. La première série (premier relevé OPS), qui comprend 18 indicateurs reposant sur des données déjà disponibles, sera achevée avec ce rapport. L'interprétation détaillée des résultats figure dans la fiche de dépouillement relative à chaque indicateur. Les informations concernant les méthodes de relevé et les données utilisées sont mentionnées dans la fiche méthodologique de chaque indicateur¹. Des synthèses des résultats, régulièrement mises à jour, sont publiées sur le site Internet de l'OFEV (www.environnement-suisse.ch).

La seconde série se base sur des données pas encore ou seulement partiellement disponibles, et qui doivent d'abord être traitées ou modélisées depuis différents paquets de données. Cette série sera vraisemblablement terminée en 2012 et ses résultats publiés dans le prochain rapport d'état, prévu pour 2013. Le tableau synoptique ci-après montre l'ensemble des indicateurs prévus dans le cadre de l'OPS ainsi que la série dont ils relèvent.

¹ Consultables à l'OFEV, division Nature et paysage.

Tab. 1 > Indicateurs

Aperçu des indicateurs de l'observation du paysage suisse (OPS), déjà disponibles (série 1) ou prévus (série 2), classés par groupe thématique du rapport de base «Paysage 2020» de l'OFEV

Groupe thématique	N°	Indicateurs	Série
Conservation qualitative et quantitative du sol	1	Modification de la surface forestière	1
	2	Modification de la surface agricole	1
	3	Consommation de surface pour des constructions	1
	4	Consommation de la surface pour des infrastructures	2
	5	Consommation de la surface pour des cultures intensives	2
	7	Imperméabilisation du sol	1
	8	Parc immobilier hors des zones à bâtir	2
	8a	Surfaces construites hors des zones à bâtir	1
	9	Morcellement du paysage	1
	36	Mitage du paysage	1
Diversité des formes d'exploitation du paysage, à la fois milieu naturel et espace de découvertes	1a	Modification de la longueur des lisières	2
	2a	Diversité des formes d'exploitation sur la surface agricole	1
	11	Ecomorphologie des eaux	1
	19	Evolution d'éléments paysagers de haute valeur écologique	1
	20	Distance par rapport à des prestations centralisées	2
	31a	Proportion de cours d'eau/lacs librement accessibles	2
	31b	Logements non occupés en permanence	2
	32	Zones sans installations	2
	32a	Zones de détente calmes	2
35	Accès par des sentiers et chemins de randonnée	2	
Zones de compensation pour la nature	15	Surface des zones laissées à la nature	1
	16	Surfaces de compensation écologique	1
	17a	Pâturages d'estivage	1
	17b	Surfaces forestières exploitées extensivement	1

(suite page suivante)

(suite de la page précédente)

Le paysage, un patrimoine	14	Emissions lumineuses	1
	18	Formes d'exploitation particulières typiques d'une région	2
	21	Qualité du paysage dans l'environnement résidentiel	2
	23	Identification et sentiment d'appartenance	2
	24	Aspect du paysage	2
	25	Identité du paysage (particularité et lisibilité de l'identité naturelle, culturelle et historique d'un paysage)	2
	26	Diversité	2
	27	Caractère mystérieux	2
	28	Lisibilité	2
	29	Fascination	2
	30	Authenticité	2
La conservation du paysage, une tâche de la Confédération	6	Réserves naturelles et paysagères	1
	6a	Parcs naturels	2
	33	Fonds publics affectés à la protection de la nature et du paysage	1
	34	Subventions fédérales liées à un mandat de prestations écologiques	1

Chaque indicateur a été élaboré pour l'ensemble de la Suisse. Lorsque cela était possible, il l'a également été pour certaines entités territoriales plus petites, à savoir les régions biogéographiques et les paysages d'importance nationale inscrits dans la loi (objets IFP et sites marécageux), et parfois aussi par canton (figures 4 et 5).

Présentation par entité territoriale

Fig. 4 > Régions biogéographiques et cantons suisses

Entités territoriales pour lesquelles les différents indicateurs ont été élaborés, pour autant que les données correspondantes étaient disponibles.

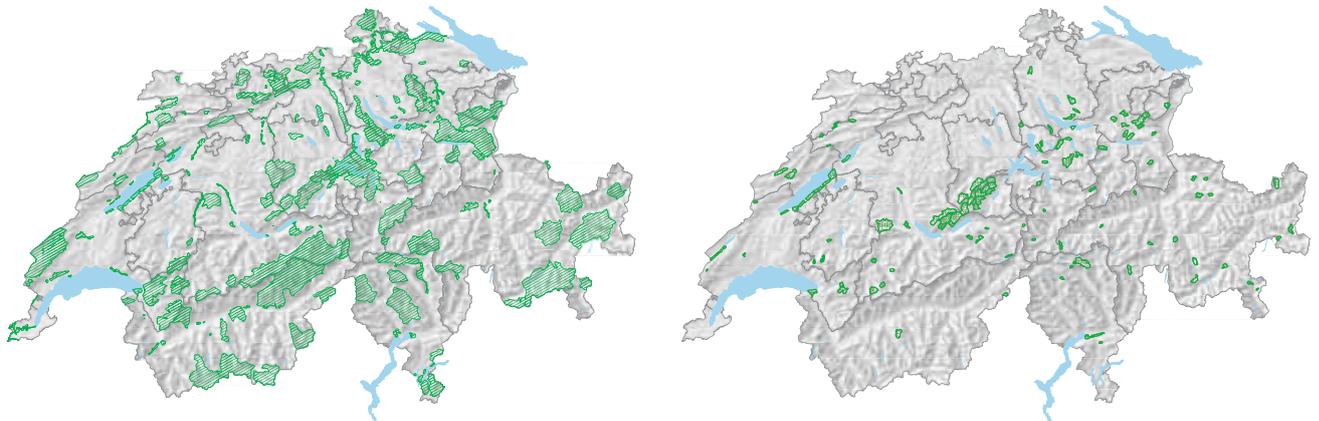


Source: OFEV, swisstopo

Fig. 5 > Paysages d'importance nationale

Objets de l'inventaire fédéral des paysages, sites et monuments naturels d'importance nationale

Sites marécageux d'une beauté particulière et d'importance nationale



Source: OFEV, swisstopo

3 > Les mutations du paysage suisse

3.1 Les exigences de la population et de l'économie façonnent le paysage (causes)

L'évolution du paysage est surtout influencée par les utilisations du sol, par l'urbanisation et par la politique d'aménagement du territoire, qui, tous, sont gourmands en ressources naturelles et en sol. Ainsi, les zones à bâtir ne cessent de s'étendre, toujours plus de sols sont imperméabilisés. En revanche, grâce à une politique agricole qui vise à concilier de multiples intérêts, la protection de la nature et du paysage sont toujours davantage pris en compte sur les surfaces exploitées par l'agriculture. Dans les forêts également, bien protégées au plan légal, on vise une gestion proche de la nature. Or celles-ci ne servent pas seulement d'habitat à de nombreuses espèces animales et végétales,

Fig. 6 > La mutation du paysage a de nombreuses causes.



constituent aussi des espaces de détente. Les eaux, quant à elles, ont fortement souffert par le passé: les mesures de protection contre les crues, rigoureuses et artificielles, et les améliorations foncières destinées à gagner des terres cultivables se sont traduites par des mises sous tuyau, des rectifications et des canalisations de cours d'eaux, affectant leurs diverses fonctions. Ici aussi cependant, la tendance commence à s'inverser. L'influence du trafic et de la mobilité a, elle, fortement augmenté. Le trafic de loisirs, notamment, enregistre une croissance importante. Enfin, les impacts du sport et du tourisme renforcent encore la pression globale sur le paysage. Il en résulte un changement de la perception individuelle et du vécu collectif. Dans ce dernier domaine, les bases utiles pour la planification sont encore lacunaires. Le programme OPS collecte également des données de ce type; les résultats seront publiés ultérieurement, avec la deuxième série d'indicateurs.

Tout être humain consomme des ressources naturelles, produit des déchets et utilise de la surface habitable et des infrastructures. Dans ce sens, nous portons tous atteinte à l'environnement et au paysage. La croissance de la population – et de ses besoins en surface – implique donc forcément une augmentation des atteintes au paysage et à l'environnement, en particulier dans les pays industrialisés. Mais cette tendance peut être partiellement compensée par des innovations techniques, par exemple des procédés de construction ou de production économes en énergie (figure 7).

Croissance démographique

Le logement est un aspect important de la vie. Chaque individu dispose généralement d'un espace habitable correspondant à ses capacités économiques. Mais une augmentation de la surface habitable au-delà des besoins humains fondamentaux se fait au

Besoins en surface habitable

Fig. 7 > Evolution de la population

La croissance démographique a repris l'ascenseur ces dernières années, entraînant avec elle une augmentation des pressions sur le paysage, ressource non extensible.

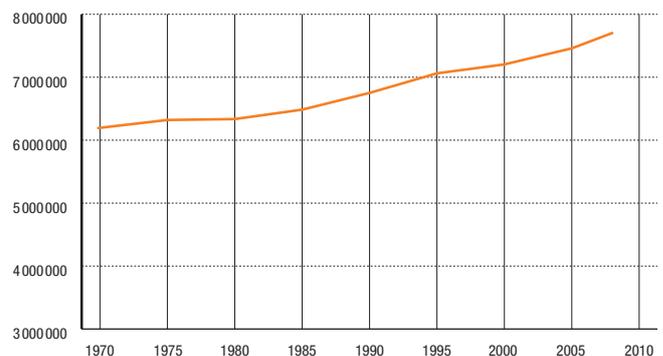


Photo: Sigmoplan

Source: Office fédéral de la statistique

détriment de la surface agricole, pourtant limitée, et accroît la consommation d'énergie et la mobilité (figure 8).

L'espace consacré au logement ne cesse de croître. La surface habitable moyenne par habitant a augmenté de 10 m² en vingt ans (soit 0,5 m² par an) pour atteindre 44 m² en l'an 2000. Cette évolution s'explique notamment par l'augmentation constante du nombre de ménages de petite taille: tandis que la part des ménages composés d'une seule personne est passée de 29% en 1980 à 36% en 2000, celle des ménages composés de trois personnes ou plus a baissé durant la même période de 41% à 32%. Dans l'ensemble, le nombre de ménages a augmenté de 27% durant cette période.

La mobilité a toujours été une nécessité pour l'être humain. Elle est aussi indispensable au fonctionnement de l'économie. Mais les moyens de transport sont souvent source d'immissions. En outre, les infrastructures de transport sont gourmandes en espace et morcellent le paysage. Or nous pouvons considérablement réduire les dommages ainsi causés en choisissant mieux nos modes de déplacement pour nos achats, nos loisirs et nos trajets pendulaires. Il en va de même pour le transport de marchandises, pour lequel il y a lieu d'intensifier le transfert de la route au rail.

Mobilité

Entre 1990 et 2007, les mouvements des véhicules motorisés privés (c'est-à-dire le nombre total de kilomètres parcourus sur le réseau routier par unité de temps) ont augmenté de quelque 30% (passant de 45 000 à 57 300 millions de kilomètres par an). Le transport de marchandises par la route s'est lui aussi accru de plus de 20% depuis 1990: il est passé de 4592 à 5676 millions de kilomètres par an (figure 9).

Fig. 8 > Besoin en surface habitable

L'accroissement du besoin en surface habitable par habitant fait exploser la construction de logements et dégrade le paysage (St. Erhard/LU).

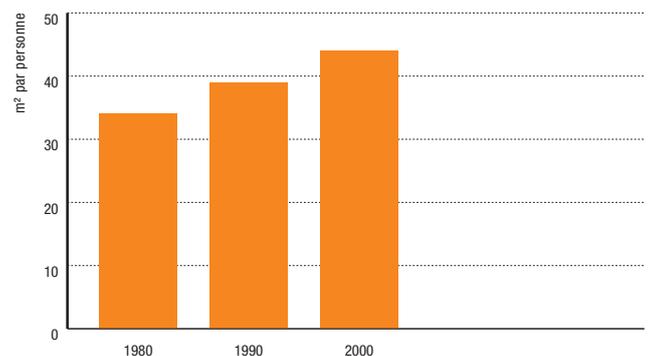
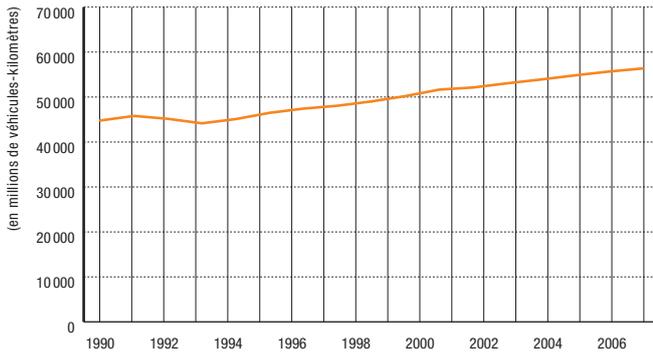
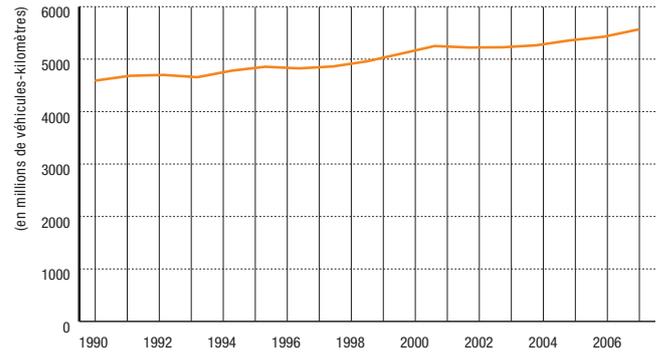


Fig. 9 > Trafic routier

Transport de personnes: mouvements des véhicules motorisés privés



Transport de marchandises: mouvements des véhicules routiers



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

Fig. 10 > Développement du tourisme

Les résidences secondaires (acquises toujours plus souvent à titre de placement financier) restent vides une grande partie de l'année, alors qu'elles occupent de la surface et nécessitent des infrastructures, et ce dans des régions souvent à la fois sensibles et attrayantes au plan paysager (Engadine/GR).

Evolution du nombre d'installations de transport entre 1960 et 2007: tandis que le nombre total des installations recule, leur capacité continue d'augmenter, en raison des modernisations dont elles sont l'objet.

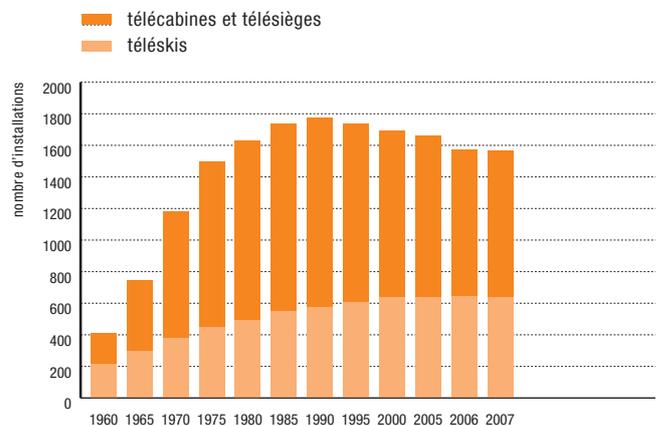


Photo: Sigmoplan

Source: Remontées mécaniques suisses

Dans notre pays, le tourisme vit en grande partie de la beauté et de la variété des paysages. Rien d'étonnant donc à ce que les infrastructures touristiques soient bien développées précisément dans les sites attrayants. Aucun autre pays que la Suisse ne possède autant d'installations de transports touristiques différentes. De nombreux chemins de fer de montagne ont été construits pour permettre aux touristes de rallier nos sommets renommés et pour satisfaire à la demande en matière de sports d'été et, surtout, d'hiver (figure 10).

Tourisme

Le tourisme suisse dépend largement des paysages grandioses, que, paradoxalement, il abîme par des constructions, installations et activités humaines, menaçant ainsi toujours plus ses propres bases existentielles.

Ces dernières années, le nombre d'installations de transports touristiques a baissé. On constate que les téléphériques et télésièges remplacent peu à peu les téléskis, accroissant ainsi fortement les capacités de transport et entraînant indirectement un développement des infrastructures (correction de pistes, installations d'enneigement, parkings, etc.) et une augmentation de l'emprise sur le paysage en général (figure 11).

Fig. 11 > Le paysage est une ressource essentielle pour le tourisme suisse.



Photo: Suisse Rando

3.2 **Les construction et changements d'affectation portent atteinte au paysage (pressions)**

Le sol naturel est à la fois une base vitale essentielle pour l'homme et une ressource limitée. Dans un pays comme la Suisse, en particulier, où les sols utilisables sont rares, il est essentiel de ménager le sol. L'extension de la surface bâtie, des infrastructures et des installations de loisirs se fait principalement au détriment des surfaces agricoles utiles, en particulier des terres arables et des prairies, ainsi que des zones et éléments de grande valeur écologique. La pression ainsi exercée repousse la nature en marge et appauvrit les paysages naturels et cultivés. Résultat: des sols fertiles disparaissent et la diversité des espèces est menacée. La qualité du paysage, dont est largement tributaire notre bien-être physique et psychique, s'en trouve également altérée.

Près de deux cinquièmes de la superficie de la Suisse sont des zones agricoles (y compris les pâturages d'estivage). C'est principalement sur le Plateau et dans les vallées que le milieu bâti s'étend au détriment de ces surfaces. Elles perdent ainsi leur fonction de base pour la production alimentaire ainsi que leurs fonctions écologiques. Le recul des surfaces agricoles a une influence sur le paysage à plusieurs points de vue: les terres restantes sont exploitées différemment ou plus intensivement. Les modes d'exploitation

Recul de la surface agricole

- ⊖ Etat
- ⊖ Tendance

Fig. 12 > Changement structurel en agriculture

La multitude des formes d'exploitation des terres agricoles se reflètent dans un paysage richement structuré (Oberfrick/AG).

Evolution de la surface agricole suisse entre 1982 et 1995 (indicateur OPS n° 2)

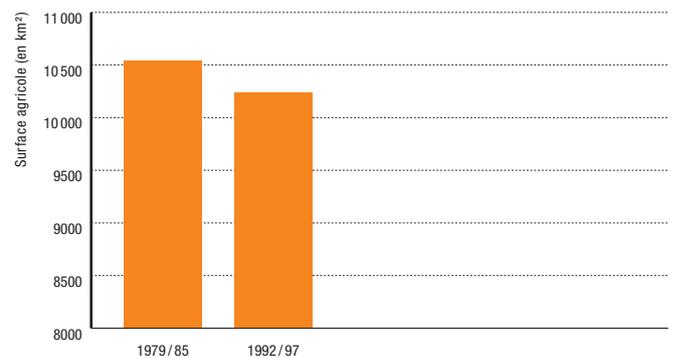


Photo: Sigmoplan

Source: OPS, d'après OFS, Statistique de la superficie

tendent à couvrir des surfaces toujours plus vastes. Cette uniformisation de l'agriculture n'influence pas seulement la diversité de la faune et de la flore, elle modifie également l'aspect du paysage (figure 12).

Entre 1983 et 1995, 30 400 hectares de terres agricoles ont disparu en Suisse, ce qui correspond à une diminution relative de 2%. Toutes les régions de Suisse sont concernées. En chiffres absolus, c'est le Plateau qui enregistre la plus grande perte. En chiffres relatifs, la perte est particulièrement importante dans les Alpes centrales et au sud des Alpes, car ces régions ne comptent presque plus de zones agricoles et subissent une forte pression urbaine. Cette tendance va probablement se poursuivre (figure 13).

Entre 1983 et 1995, la surface bâtie s'est étendue de 327 km² en Suisse, soit de 13,3%, et elle a encore crû de 9,2% entre 1995 et 2007, ce qui correspond à un accroissement moyen d'environ 1 m² par seconde (plus précisément de 1,1 m²/s entre 1983 et 1995 et de 0,9 m²/s entre 1995 et 2007), selon *Le paysage sous pression*, publication commune à l'ARE et à l'OFEV. Cette forte expansion s'explique principalement par:

- > la croissance démographique – bien qu'elle n'ait été que de 9% durant la période étudiée;
- > l'augmentation de la mobilité individuelle, qui nécessite de plus en plus de routes;
- > le besoin accru en surface habitable, dû notamment au besoin de confort croissant et à l'augmentation du nombre de petits ménages.

Consommation de surface pour l'habitat et les infrastructures

⊗ Etat

⊗ Tendence

Fig. 13 > Les constructions consomment beaucoup de surface.

Entre 1993 et 2007, la surface bâtie a augmenté de 1 m² par seconde en moyenne en Suisse (St. Erhard/LU).



La surface bâtie par personne a augmenté globalement de 3,8% entre 1983 et 1995, pour atteindre près de 400 m² actuellement. C'est surtout la surface requise pour le logement qui ne cesse de croître.

S'agissant du paysage, la pression urbaine a, outre des conséquences esthétiques, surtout des effets au niveau de l'imperméabilisation du sol, terme utilisé pour signifier que le sol naturel est recouvert de matériaux pratiquement imperméables. Ce sont surtout les bâtiments, les routes, les installations de production d'énergie et les décharges qui en sont responsables (figures 14 et 15).

L'imperméabilisation est l'un des changements les plus marquants de la couverture du sol à porter au compte des interventions humaines dans le paysage. Ce phénomène prive le sol de la majeure partie de ses fonctions écologiques naturelles, par exemple l'absorption des eaux de pluie, la production de biomasse, la fixation de CO₂ ou la fonction de filtre et d'accumulateur. Le taux de réflexion de la lumière, fortement tributaire de la composition superficielle, change également, ce qui peut même localement agir sur le microclimat. La croissance de la population et son besoin accru en surface habitable sont les principales causes de l'augmentation de l'imperméabilisation. La pression est renforcée par la mobilité individuelle croissante.

Imperméabilisation du sol

- ⊗ Etat
- ⊗ Tendence

Fig. 14 > Consommation de surface pour les constructions

Evolution de la surface bâtie (indicateur OPS n° 3)

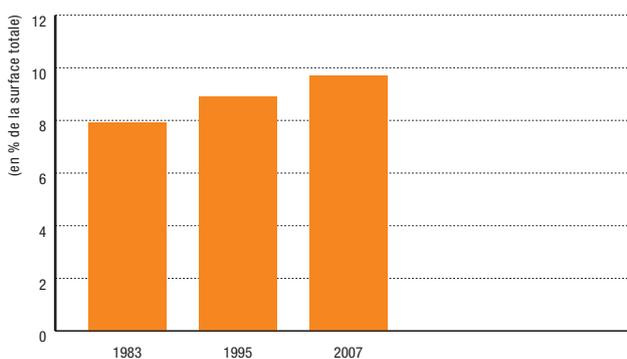
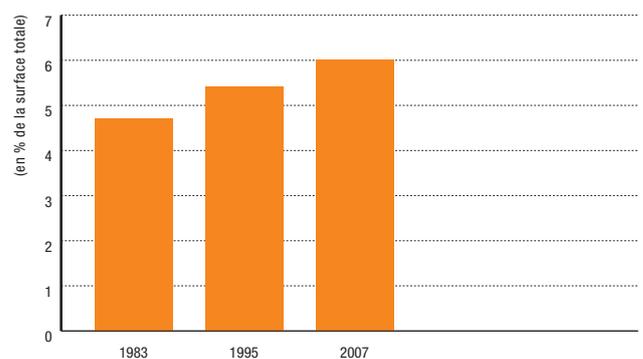


Fig. 15 > Imperméabilisation du sol

Evolution du degré d'imperméabilisation (indicateur OPS n° 7)



Source: OPS, d'après OFS, Statistique de la superficie: tendance calculée sur une base de données pour 52% de la surface de la Suisse (partie occidentale)

L'imperméabilisation modifie également l'aspect du paysage, qui d'ouvert en devient fortement technicisé, marqué par des routes ou des bâtiments. La valeur économique de la Suisse en tant que but de vacances attrayant et pays de loisirs peut en pâtir. L'imperméabilisation du sol peut être supprimée en principe par décapage. Mais ces opérations, tout comme les autres restructurations du sous-sol en place, en perturbent tellement les fonctions écologiques essentielles qu'un retour à l'état initial n'est guère possible à moyen terme. L'imperméabilisation du sol a augmenté de presque 30% entre 1983 et 2007 (figure 16).

Fig. 16 > Les nouvelles constructions et installations entraînent une imperméabilisation du sol.



Photo: Sigmoplan

3.3 Les paysages sont mités et morcelés – le paysage nocturne disparaît (état)

Le paysage change, le monde rural reste sous pression. La progression de l'urbanisation, l'extension des infrastructures, les mutations de l'agriculture et de la sylviculture influencent le territoire, provoquant des atteintes aux paysages naturels, voire leur disparition, et entraînant la raréfaction du paysage nocturne. Sous l'effet du mitage continu du paysage, de son morcellement et des nuisances sonores qui en découlent la valeur des prestations récréatives du paysage, pour la population résidante comme pour les touristes, s'en trouve amoindrie. A long terme, cela pourrait remettre en cause la valeur et la compétitivité de notre capital paysager.

Ce sont rarement des processus spectaculaires qui déterminent la mutation du paysage. Les modifications sont plutôt le fait d'événements isolés et peu frappants. A l'image par exemple des petites structures, qui font la valeur d'un milieu et disparaissent peu à peu: les haies et vergers aux abords des villages, le murmure d'un ruisseau, le parfum d'un sol forestier, la familiarité d'un lieu ... (figures 17 et 18).

Disparition des petites structures

- ☹ Etat
- ☺ Tendence

Fig. 17 > Les petites structures sont des habitats importants qui animent le paysage.

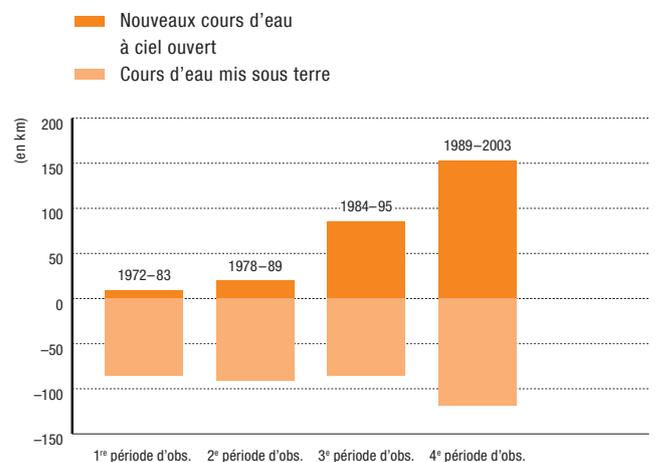
Les petites structures sont des habitats importants qui animent le paysage (Zernez/GR).



Photo: Sigmaphan

Fig. 18 > Les cours d'eau comme exemple de petites structures

Modification des cours d'eau au fil du temps (indicateur OPS n° 19)



Source: OFEV / ARE: Le paysage sous pression / swisstopo

Les autoroutes, routes de liaison, voies ferrées et zones habitées découpent le paysage en une série d'espaces isolés, séparés les uns des autres. Ce morcellement empêche les personnes et les animaux de se déplacer librement. Les habitats naturels des animaux sont menacés, leur reproduction entravée. La faune se retrouve dispersée en petites populations isolées par le recul et le morcellement inexorables des surfaces restées dans un état naturel. Or il suffit d'une mortalité élevée ou d'un taux de reproduction plus faible pendant quelques années pour qu'une telle population disparaisse. En outre, ce morcellement important réduit l'attrait des zones de détente et de loisirs, ce qui peut être préjudiciable aux branches économiques tributaires du tourisme.

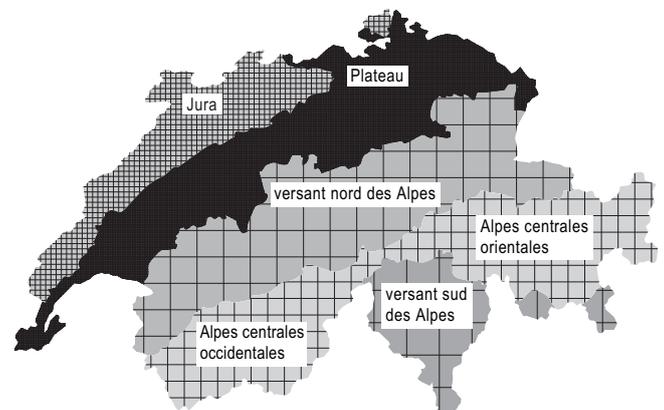
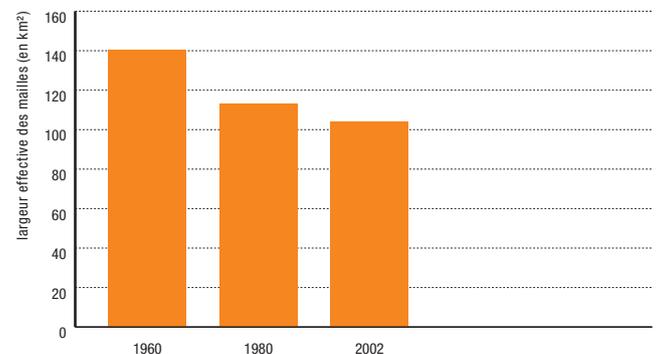
Morcellement du paysage

- ⊗ Etat
- ⊗ Tendence

Fig. 19 > Morcellement du paysage

Le morcellement de paysages ouverts et de surfaces bâties apparaît clairement lors de la construction de grandes infrastructures (Rüdtligen-Alchenflüh/BE).

Taux de morcellement, représenté comme la largeur effective des mailles et exprimant la probabilité que deux points choisis aléatoirement dans une région soient reliés, c.-à-d. non séparés par des barrières telles des localités ou des voies de communication (ont été prises en compte les surfaces situées en dessous de 2100 m et les routes jusqu'à la 4^e catégorie)



Le morcellement du paysage a augmenté de manière préoccupante ces 30 dernières années. L'unité de mesure est le nombre de «mailles» restantes dans le réseau des lignes de transport et des surfaces bâties, exprimée en nombre de mailles par 1000 km². Sur le Plateau, en particulier, la largeur de maille effective a diminué de moitié environ. Le taux de morcellement a donc doublé – le paysage est morcelé de toutes parts. C'est dans les régions alpines que le morcellement est le plus faible, mais ce résultat doit être relativisé en raison des vastes zones inexploitées et parfois peu accessibles. Dans les Alpes, le morcellement touche surtout les fonds des vallées, où il est localement plus important que ne le suggère la valeur moyenne.

Par mitage du paysage on entend la croissance éparse et non régulée de localités dans l'espace non construit; l'habitat dispersé traditionnel, qui a des justifications historiques, n'est pas recensé dans le mitage. Dans le cadre de l'OPS, le mitage est exprimé au moyen de l'unité de mesure «unité d'occupation du paysage» selon le modèle de Jaeger². Le mitage dévalue la beauté et la particularité du paysage. Les espaces touristiques et les zones de détente en pâtissent, de même que la qualité de l'habitat. Le

Mitage du paysage

- ⊗ Etat
- ⊗ Tendence

² Jaeger J., Schwick C., Bertiller R., Kienast F. (2008): Landschaftszersiedelung Schweiz – Quantitative Analyse 1935–2002 und Folgerungen für die Raumplanung. Wissenschaftlicher Abschlussbericht. Fonds national suisse, PNR 54

Fig. 20 > Mitage du paysage

De nouveaux quartiers résidentiels luxueux s'étendent de façon désordonnée dans des zones peu rentables (vignobles p. ex.).

Le mitage du paysage en Suisse entre 1935 et 2002 (indiqué en unités d'occupation du paysage par km² de paysage, indicateur OPS n° 36)

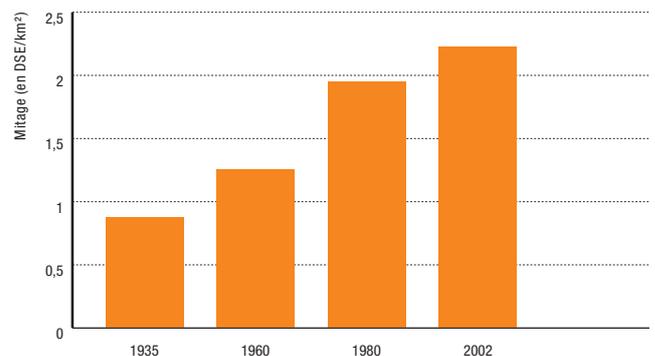


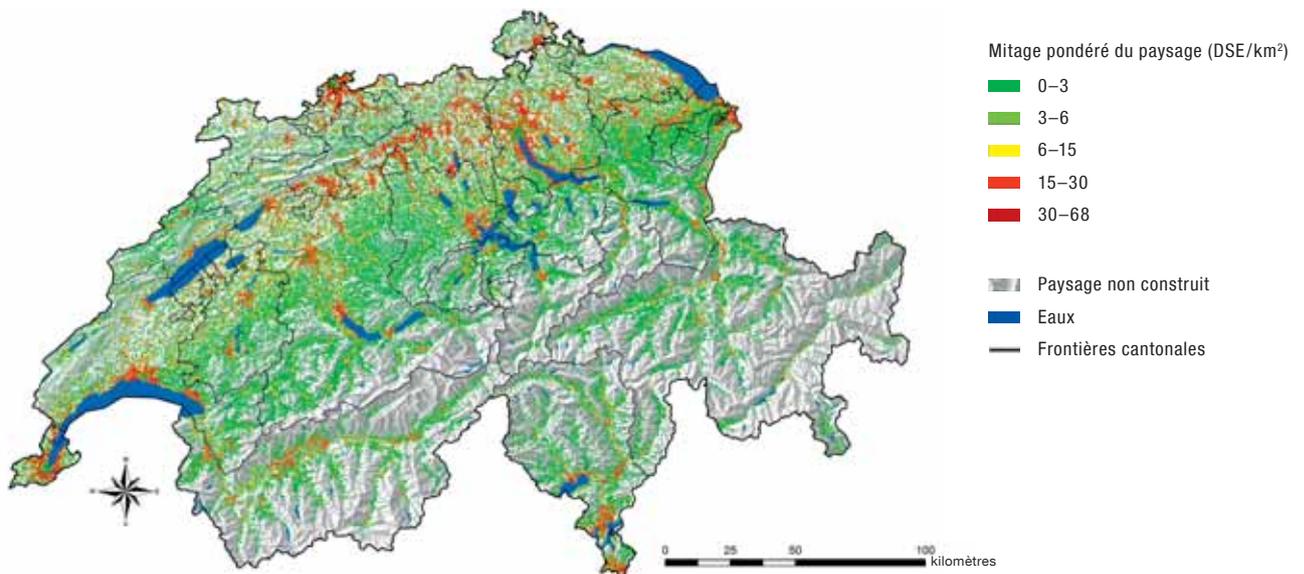
Photo: Sigmoplan, sources: OPS, d'après VECTOR25, cartes nationales 1:100 000, cartes Dufour 1:100 000, recensement de la population, recensement des entreprises

mitage s'accompagne de nombreux effets négatifs aux plans environnemental, esthétique et économique: perte d'habitats pour la faune et la flore, structures urbaines monotones, coûts d'infrastructure élevés, disparition de bonne terre arable et flux croissant de pendulaires (figure 20).

Le mitage du paysage a fortement augmenté entre 1935 et 2002. La hausse la plus frappante a été enregistrée entre 1960 et 1980 sur le Plateau, suivi du Jura. Dans les trois zones biogéographiques des Alpes (Alpes centrales, versant nord des Alpes, sud des Alpes), le mitage a été sensiblement plus faible. Mais ces valeurs relativement bonnes sont trompeuses, car de vastes zones des Alpes ne peuvent pas être mitées (haute montagne, parois rocheuses, glaciers, etc.). Même ici, les résultats doivent donc être considérés comme préoccupants. L'augmentation du mitage est notamment due à l'accroissement de la population, mais surtout aux distances toujours plus grandes entre le lieu de travail, le domicile et les zones de loisirs. Même dans les zones protégées au niveau national, telles que les paysages, sites et monuments naturels d'importance nationale (IFP) ou les sites marécageux d'une beauté particulière et d'importance nationale, le mitage a augmenté ces quatre-vingt dernières années – bien que dans une moindre mesure qu'ailleurs (figure 21).

Fig. 21 > Mitage du paysage

Mitage du paysage suisse en 2002 avec une grille d'observation de 2×2 km. L'unité DSE/km² est une mesure combinée de l'étendue de la surface bâtie, de la densité d'utilisation et de sa dispersion (indicateur OPS n° 36).



On entend par zones laissées à la nature et à leur dynamique propre les surfaces dont le développement n'est pas (ou plus) déterminé par des influences humaines directes et où les processus naturels ne sont donc, pour l'essentiel, pas perturbés. Sur ces surfaces, les zoocénoses et phytocénoses sont différentes de celles du paysage cultivé. Les zones laissées à la nature en Suisse peuvent être subdivisées en «espaces sauvages en forêt» (forêts sauvages), en zones laissées à la nature en montagne (friches alpines) et en zones riveraines des lacs et cours d'eau (zones alluviales). Une partie de ces zones sont accessibles. Comme, en Suisse, le paysage est généralement fortement dominé par les espaces cultivés, les zones laissées à la nature contribuent à sa diversité. Contrairement à ce qu'on imagine souvent, elles ne se caractérisent pas par une biodiversité supérieure à la moyenne, mais servent d'habitat à des espèces spécialisées qui, sinon, ne pourraient guère subsister. La superficie des zones laissées à la nature en Suisse se monte à 10 234 km² au total, soit à 24,8% du territoire national (année de relevé pour les forêts sauvages et les friches alpines: 1995, pour les zones alluviales: 2009).

La modification très minime des surfaces de friches alpines et de forêts sauvages (recul de 25 km², ou 0,3%, entre 1983 et 1995) peut être qualifiée de positive (figure 22).

Zones laissées à la nature

😊 **Etat**

😊 **Tendance**

Fig. 22 > Abandon des terres

Là où les activités humaines ont cessé, la nature reprend ses droits (Gondo/VS).



Photo: Sigmoplan

Les pâturages d'estivage désignent des prairies d'altitude qui, de par leur situation, ne peuvent pas être exploitées intensivement. Ces prairies ne sont pas engraisées artificiellement ou seulement de manière très limitée. C'est pourquoi elles abritent une très grande diversité d'espèces spécialisées. Les prairies de montagne et les pâturages d'estivage fauchés comptent parmi les régions de Suisse les plus riches en espèces. Les pâturages d'estivage sont librement accessibles et offrent un espace de détente. Dans les Alpes, notamment, ces milieux contribuent aussi grandement à la diversité du paysage.

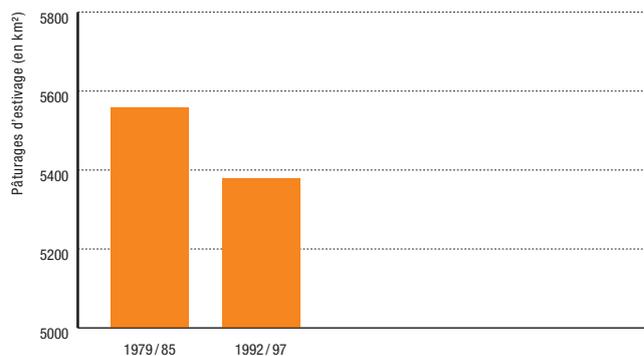
Entre 1979 et 1997, la superficie des pâturages d'estivage a diminué de 17 860 hectares, soit de 3,2%, et cela dans toutes les régions de Suisse. Ce recul est surtout imputable à leur abandon graduel, phénomène qui entraîne des modifications déterminantes des contours du paysage: la mosaïque de petits éléments est remplacée par une structure plus uniforme, composée de diverses surfaces forestières. La composition des espèces change. Une fois que les pâturages d'estivage se sont transformés en surfaces forestières, la législation actuelle empêche pratiquement tout retour à leur état originel (figure 23).

Pâturages d'estivage

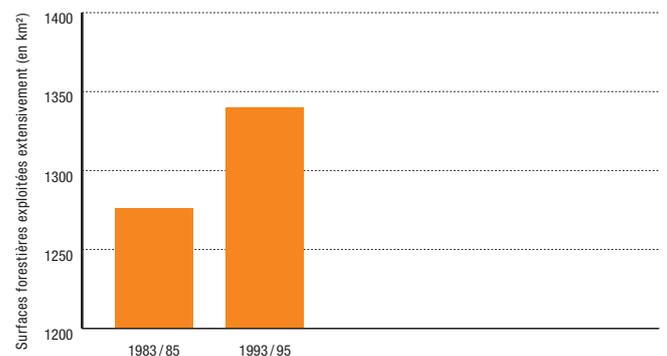
- ☺ Etat
- ☹ Tendence

Fig. 23 > Pâturages d'estivage et surfaces forestières exploitées extensivement

Evolution de la superficie des pâturages d'estivage (surface agricole utile des mayens et des alpages fauchés ainsi que des prairies alpines et pâturages [Alpes et Jura], indicateur OPS n° 17a)



Superficie des surfaces forestières exploitées extensivement (dont la dernière coupe date de 11 à 50 ans selon le type de station, indicateur OPS n° 17b)



L'exploitation extensive des forêts signifie que l'homme intervient peu dans l'écosystème naturel (la dernière coupe date de 11 à 50 ans, selon le type de station). Résultat: une grande diversité d'espèces spécialisées peut se développer. Il ne faut pas confondre les surfaces forestières exploitées extensivement avec les réserves forestières, dans lesquelles, soit on renonce complètement à toute intervention forestière, soit on intervient de manière ciblée pour explicitement conserver certaines espèces.

Entre 1985 et 1995, les surfaces forestières exploitées extensivement en Suisse ont augmenté de 28 165 hectares. Au total, près de 16% des forêts suisses sont exploitées de cette manière. L'augmentation est perceptible dans presque toutes les régions de Suisse (figure 23).

On entend par écomorphologie d'un cours d'eau son caractère structurel et celui de sa zone riveraine. Pour pouvoir assumer sa fonction d'habitat pour la faune et la flore, un cours d'eau doit non seulement être de bonne qualité, mais aussi présenter des conditions morphologiques et hydrologiques proches de l'état naturel. Les cours d'eau sont souvent perçus comme des éléments paysagers attrayants, indépendamment de leur état structurel. Même les ruisseaux rectifiés avec une végétation riveraine non naturelle sont fréquemment considérés comme des éléments positifs du paysage. Cette perception subjective, axée uniquement sur l'aspect visuel, peut être corrigée par des relevés écomorphologiques objectifs, qui peuvent faire ressortir les cours d'eau en mauvais état ou en état insuffisant. Cette méthode contribue à mieux faire accepter les revalorisations de cours d'eau.

Surfaces forestières exploitées extensivement

- 😊 Etat
- 😊 Tendance

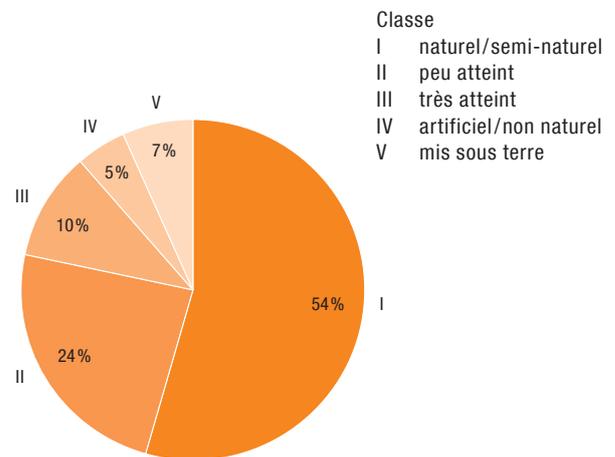
Ecomorphologie des eaux

- 😊 Etat
- Tendance

Fig. 24 > Ecomorphologie des eaux

La renaturation de cours d'eau permet d'améliorer leur qualité écomorphologique.

Classes écomorphologiques extrapolées pour l'ensemble de la Suisse (indicateur OPS n° 11)



En Suisse, 22% des cours d'eau sont en mauvais état (classes écomorphologiques³ III, IV et V). En moyenne, on compte 1,6 obstacle (ouvrages et seuils artificiels) par kilomètre de cours d'eau (figure 24).

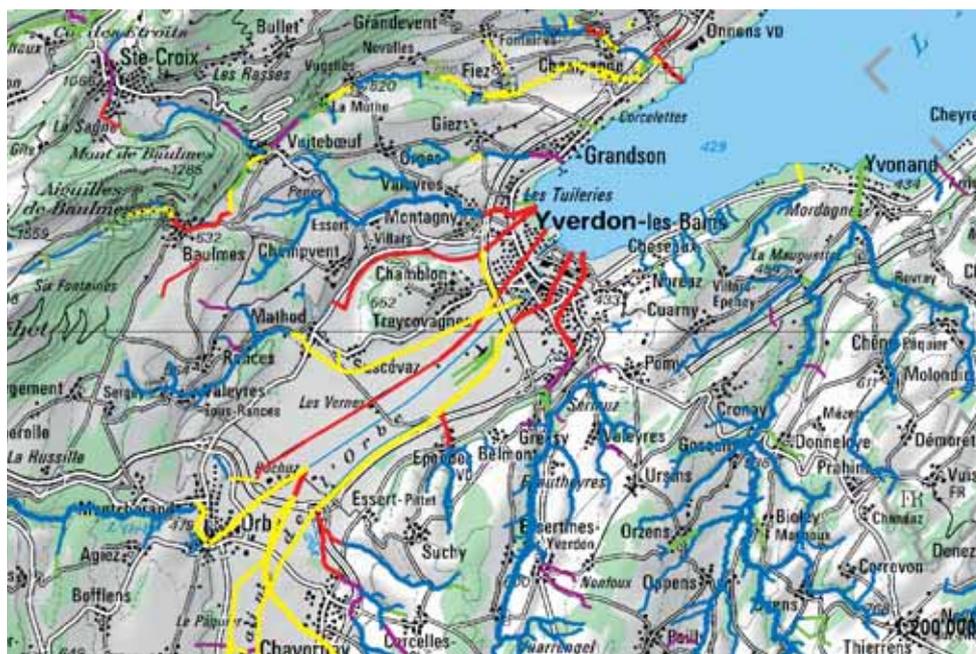
La pression exercée par les zones urbanisées, les voies de communication, l'économie et l'agriculture a rétréci l'espace réservé à nos cours d'eau. Leur imposer des limites trop étroites et des aménagements trop rigides ne sert pourtant à rien pour dompter les flots. Une utilisation excessive de l'espace gagné multiplie les risques de gros dégâts en cas de crue et d'autres dommages écologiques. Selon les *Idées directrices – Cours d'eau suisses*⁴, il convient de laisser aux cours d'eau un espace suffisant pour la protection contre les crues et préserver leurs fonctions naturelles. Ces couloirs contribuent – notamment dans les tronçons plats des cours inférieurs où la dynamique est naturelle – à

3 classe I (bleu) = naturel/semi-naturel; classe II (vert) = peu atteint; classe III (jaune) = très atteint; classe IV (rouge) = artificiel/non naturel; classe V (violet) = mis sous terre (Office fédéral de l'environnement, OFEV)

4 Idées directrices – Cours d'eau suisses. OFEFP, OFEG, OFAG, ARE 2003

Fig. 25 > Exemple de cartographie écomorphologique de quelques affluents du lac de Neuchâtel

Classe I (bleu) = naturel/semi-naturel; classe II (vert) = peu atteint; classe III (jaune) = très atteint; classe IV (rouge) = artificiel/non naturel; classe V (violet) = mis sous terre (Office fédéral de l'environnement, OFEV)



Source: OPS, d'après OFEV, Ecomorphologie des cours d'eau suisses

diversifier le paysage par leurs méandres, îlots, forêts alluviales⁵, bancs de gravier, affouillements, gués et rapides. Ces tronçons de rivière naturels ou semi-naturels sont des espaces de loisirs appréciés de la population.

Les obstacles (ouvrages et seuils artificiels) affectent principalement la fonction écologique des cours d'eau. En particulier, ils entravent fortement, voire empêchent, la dispersion et le mélange des populations d'organismes aquatiques. En outre, ils influent sur le régime de charriage d'un cours d'eau. D'abord, les matériaux charriés sont retenus dans le cours supérieur pentu. Ensuite, leur transport, facteur de diversification, fait défaut dans le cours intermédiaire. Enfin, dans le cours inférieur plat, l'absence de sédiments en suspension risque d'augmenter le taux d'érosion, et donc les dommages dans les espaces réservés aux cours d'eau (figure 25).

5 Cf. aussi l'indicateur n° 15 Surface des zones laissées à la nature

Fig. 26 > L'exemple des friches alpines comme zones laissées à la nature

La surface totale des friches alpines évolue peu à l'échelle suisse (indicateur OPS n° 15).



Photo: Sigmoplan

Comme les prairies et pâturages qui ne sont plus exploités s'embroussaillent, la surface agricole totale rétrécit également en montagne. A long terme, cette évolution entraîne la disparition des biocénoses vivant sur ces stations et un recul de la diversité paysagère. A court terme cependant, ce processus peut avoir pour conséquence une augmentation de la biodiversité. Par ailleurs, l'avancée de la forêt signifie un retour à la végétation originelle du paysage naturel (figure 26).

Les émissions lumineuses désignent la lumière artificielle émise vers le ciel depuis la Terre durant la nuit. Lorsqu'elles sont excessives, elles peuvent affecter l'habitat des animaux nocturnes, avec des conséquences parfois fatales. Ainsi, par exemple, elles perturbent l'orientation des animaux en vol: les oiseaux se font attirer dans le dôme lumineux et tournent indéfiniment en rond. D'autres espèces animales sont également influencées par la lumière artificielle. Le rayon d'action des espèces craignant la lumière se restreint. De plus, les êtres vivants nocturnes se réveillent plus tard et ont donc moins de temps pour s'alimenter et se reproduire (figure 27).

Abandon de l'exploitation agricole

Emissions lumineuses

⊗ **Etat**

⊗ **Tendance**

Fig. 27 > Raréfaction du paysage nocturne: il n'existe plus guère d'endroits obscurs sur le Plateau.



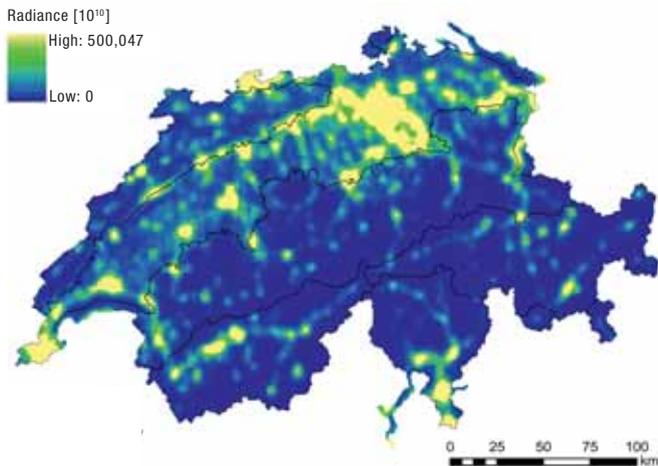
Photo: R. Kobler

Pour l'être humain aussi, la perte du paysage nocturne est problématique. Trop de lumière la nuit peut nuire à la santé et perturber l'horloge interne, entraînant des troubles du sommeil, des modifications du rythme cardiaque et une réduction de la production de mélatonine, nécessaire notamment au fonctionnement du système immunitaire.

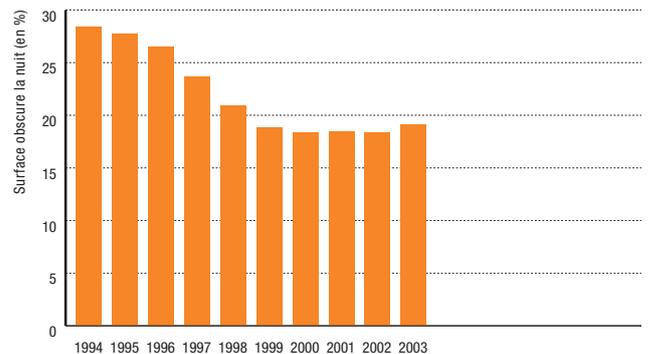
Les émissions lumineuses ont fortement augmenté en Suisse entre 1994 et 1997 (près de 40%), pour baisser ensuite légèrement jusqu'en 2000. Mais en 2003, la clarté de la nuit atteignait à nouveau quasiment la valeur maximale mesurée en 1997. Sur le Plateau, il n'y a plus, depuis 1996, un seul km² complètement obscur la nuit. A l'échelle planétaire, les émissions lumineuses augmentent de façon exponentielle depuis des années; les régions naturellement obscures de vaste étendue sont devenues rares, surtout en Europe. Beaucoup d'êtres humains ne voient plus le ciel étoilé (figure 28).

Fig. 28 > Emissions lumineuses

Image satellite montrant les émissions lumineuses en Suisse en 2003 (moyenne tirée des données de 2002 à 2004)



Pourcentage de surface obscure la nuit entre 1994 et 2003 (moyenne sur trois ans, indicateur OPS n° 14)



Source: OPS, d'après WSL, National Geophysical Data Center

3.4 La valeur récréative et le contact avec la nature sont affectés, de même que les réseaux écologiques (effets)

En général, plus l'exploitation des surfaces agricoles est diversifiée et finement structurée, plus le paysage sera varié. La diversité enrichit le paysage. Une grande variété de modes d'exploitation permet aussi l'apparition de niches écologiques. La mécanisation et l'intensification de l'agriculture ainsi que l'accroissement de la production et la diminution du nombre d'exploitations agricoles appauvrissent le paysage rural: les petites exploitations diversifiées cèdent la place à des exploitations plus grandes et plus spécialisées.

Une agriculture principalement axée sur l'efficacité économique appauvrit peu à peu le paysage par (figure 29):

- > la densification du réseau de chemins ruraux et de routes locales;
- > le recul des plantations d'arbres fruitiers, surtout sur le Plateau;
- > l'expansion de la forêt, en raison de sa progression en montagne.

Uniformisation

Fig. 29 > Uniformisation du paysage

Les modes de culture homogènes et intensifs uniformisent le paysage, qui n'offre plus guère d'habitats à la faune et la flore non agricoles (Rüdtligen/BE).



Photo: Sigmoplan

L'agriculture occupe environ deux cinquièmes du territoire national. C'est pourquoi les modifications intervenant sur cette surface sont très importantes pour le paysage, car elles influent directement sur l'équilibre écologique et paysager. Plus la surface agricole utile est diversifiée et finement structurée, plus le paysage sera varié. En outre, une telle mosaïque d'utilisations différentes est favorable à la diversité des espèces.

Le nombre moyen de formes d'exploitation de la surface agricole par commune a reculé de 16,2 à 15,4 entre 2003 et 2007, ce qui correspond à une diminution de presque 5%. La diversité des formes d'exploitation est largement tributaire de l'altitude: dans les communes d'altitude de l'arc alpin, seul un petit nombre de formes d'exploitation est possible, en raison des conditions climatiques (température moyenne relativement basse, période de végétation brève). Plus l'altitude d'une commune est basse, plus la diversité des formes d'exploitation potentielles sur la surface agricole augmente. C'est donc sur le Plateau qu'elle est la plus élevée (figure 30).

Diversité des formes d'exploitation sur la surface agricole

- ⊖ Etat
- ⊖ Tendance

Fig. 30 > Diversité des formes d'exploitation sur la surface agricole

Des formes d'exploitation agricole variées se traduisent par un paysage richement structuré (Rohrbach/BE).

Modification de la diversité des formes d'exploitation agricoles par commune entre 2003 et 2007 (indicateur OPS n° 2a)

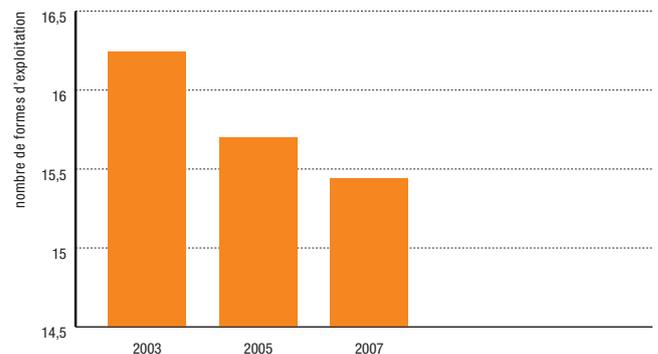


Photo: Sigmaphan

Source: Structure des exploitations agricoles

La subdivision du paysage en zones à bâtir et zones non constructibles (en général zones agricoles, forêts, zones protégées) est un principe-clé de l'aménagement du territoire en Suisse. La loi fédérale sur l'aménagement du territoire (LAT) précise à quelles conditions il est exceptionnellement permis de construire hors de la zone à bâtir:

- > si les constructions et installations sont nécessaires à l'exploitation agricole ou à l'horticulture productrice;
- > si l'usage des constructions ou installations exige que celles-ci soient érigées hors des zones à bâtir et qu'aucun intérêt supérieur ne s'y oppose.

Au sein des zones à bâtir définies par la loi, l'agencement des bâtiments peut être relativement compact, ce qui s'avère d'ailleurs nécessaire pour des raisons économiques. Hors des zones à bâtir, les constructions sont plutôt éparses, ce qui n'est pas sans conséquence pour le paysage: le mitage augmente, et, en raison de la distance toujours plus grande qui sépare les bâtiments, le réseau routier devient également toujours plus long, d'où un morcellement additionnel du paysage. Hors de la zone à bâtir, on trouve pour des raisons historiques des zones d'habitat dispersé traditionnel, des hameaux et des alpages. Dans les régions sans tradition d'habitat dispersé, il suffit de quelques bâtiments isolés érigés hors zone (halles d'engraissement p. ex.) pour déjà considérablement altérer la qualité du paysage (figures 31 – 33).

**Atteinte à l'habitat
dispersé traditionnel**

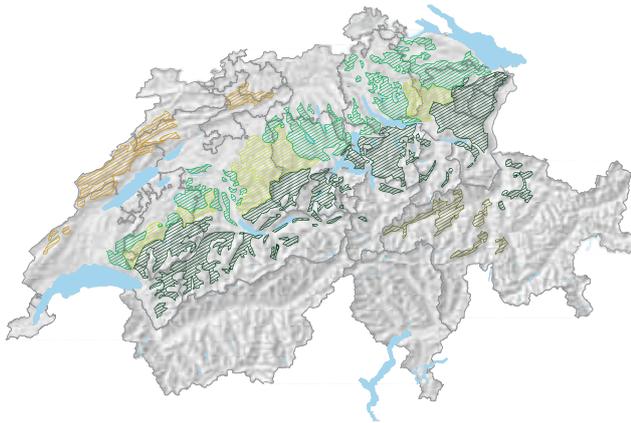
⊗ **Etat**

— **Tendance**

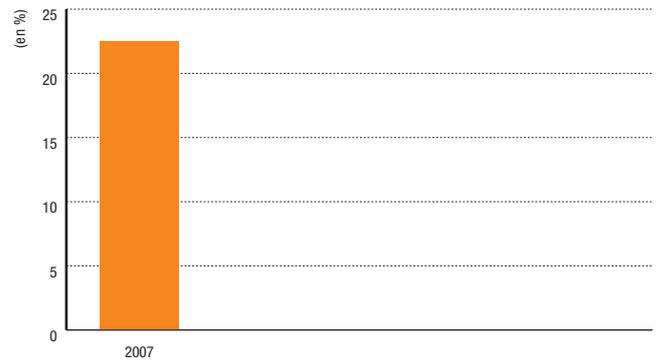
Fig. 31 > Constructions érigées hors de la zone à bâtir

Régions d'habitat dispersé traditionnel en Suisse

Pourcentage de la surface construite hors de la zone à bâtir par rapport à la surface construite totale (recensée sur une seule période, indicateur OPS n° 8a)



- Habitat dispersé du Plateau
- Habitat dispersé du Plateau supérieur
- Habitat dispersé du versant nord des Alpes
- Habitat dispersé des Alpes centrales
- Habitat dispersé du Jura tabulaire et plissé



Source: ARE, Sigmoplan

Source: OPS, Office fédéral du développement territorial

Fig. 32 > Habitat dispersé traditionnel

L'habitat dispersé traditionnel s'est adapté au fil des siècles aux structure territoriales naturelles et façonne ainsi un paysage unique (Steinegg/AI).

Fig. 33 > Zone mitée

Milieu bâti au développement aléatoire, sans séparation claire entre zone habitée et zone agricole (Plateau argovien)



Photos: Google Earth

Le pourcentage des surfaces construites hors des zones à bâtir en Suisse se montait à 22,5% en 2007. Parmi les régions biogéographiques, c'est sur le Plateau que ce pourcentage est le plus faible (17,7%) et sur le versant nord des Alpes qu'il est le plus élevé (39,7%). Comme les données n'ont été relevées que pour une période donnée, il n'est pas possible de tirer des conclusions sur l'évolution de cet indicateur. Mais des comparaisons avec d'autres études démontrent que la tendance à construire de nouveaux bâtiments hors des zones à bâtir serait légèrement en recul (diminution de 3,7% du nombre de bâtiments d'habitation situés hors de la zone à bâtir entre 1990 et 2000) (figure 34).

**Surfaces construites hors
des zones à bâtir**

Fig. 34 > Même des bâtiments industriels sont construits hors des zones habitées reconnues.

Cette emprise insidieuse des constructions touche même des paysages d'importance nationale, ici un site marécageux.



Photo: Sigmoplan

3.5 **Les mesures de protection et la compensation écologique valorisent les paysages (mesures)**

D'une manière générale, la Confédération est tenue de ménager le paysage dans l'accomplissement de ses tâches. A cet effet, l'OFEV désigne des objets et paysages d'importance nationale, soutient des mesures d'encouragement et évalue chaque année plus de 700 projets quant à leur impact sur la nature et le paysage. La grande majorité des propositions de l'OFEV sont reprises par les autorités de décision. Dans le cadre de la compensation écologique, la Confédération finance des mesures visant la conservation, la reconstitution et la mise en réseau d'habitats semi-naturels dans des paysages ruraux exploités intensivement ou densément peuplés. La Suisse a de nombreux paysages naturels et ruraux d'importance nationale ou internationale.

Les surfaces de compensation écologique peuvent offrir à la faune et à la flore, en complément des réserves naturelles, de petites niches au sein du paysage rural. Elles peuvent ainsi, d'une part, contribuer à la richesse paysagère et, d'autre part, favoriser la diversité naturelle des espèces, éviter les disparitions et permettre aux espèces menacées d'occuper à nouveau le territoire (figure 35).

Les surfaces de compensation écologique sont passées de 70 500 ha environ à quelque 120 000 ha entre 1993 et 2003 et sont stables depuis. Elles représentent actuellement,

Surfaces de compensation écologique

- ☺ Etat
- ☺ Tendance

Fig. 35 > Surfaces de compensation écologique

Les contributions versées pour des surfaces de compensation écologique peuvent créer ou favoriser des habitats de valeur (Huttwil/BE).

Evolution des surfaces de compensation écologique en Suisse (données en hectares, indicateur OPS n° 16)

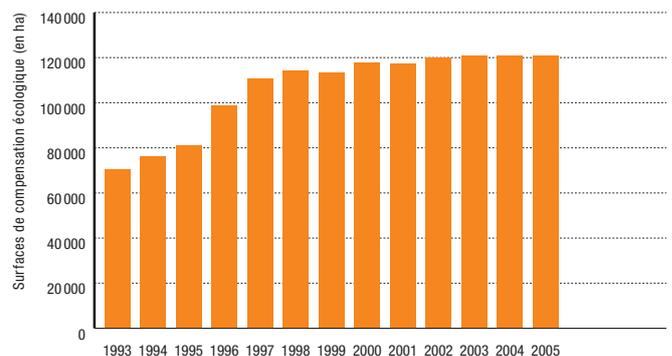


Photo: Sigmoplan

Source: OPS, d'après Office fédéral de l'agriculture, OFAG

avec les arbres fruitiers haute-tige, quelque 11% de la surface agricole utile. Leur surface ne devrait plus beaucoup augmenter, à moins que la Confédération ne crée d'autres incitations ou consignes, ou que les contributions ne deviennent plus attractives par rapport au prix des produits. La grande majorité des surfaces de compensation écologique sont des prairies (70%) ou des plantations d'arbres fruitiers haute-tige (20%). La surface des jachères florales a connu une augmentation remarquable, passant de 77 ha en 1994 à 2321 ha en 2005 (figures 36 et 37).

La somme des fonds publics affectés par la Confédération, les cantons et les communes à la protection de la nature et du paysage reflète indirectement à quel point la Suisse se préoccupe de ses ressources naturelles et paysagères et quelle valeur la politique accorde à leur protection. L'indicateur montre l'évolution des sommes allouées au fil des ans. En règle générale, plus il y a de moyens, meilleures sont les conditions pour la protection de la nature et du paysage.

Ces dernières années, après une longue période de stagnation, la part des dépenses consenties pour la protection de la nature et du paysage sur l'ensemble des dépenses publiques a légèrement augmenté. Ainsi, les dépenses relevées entre 1994 et 1999 représentaient 0,08% environ des dépenses annuelles globales. Cette proportion est montée à 0,12% entre 1999 et 2001 et est restée constante depuis lors. En 2005, la Confédération, les cantons et les communes ont collectivement dépensé vingt francs par habitant en faveur de la protection de la nature et du paysage. Le doublement des dépenses entre 1990 et 1991 s'explique par la création par le Parlement du «Fonds

**Fonds publics affectés
à la protection de la nature
et du paysage**

☺ Etat

☺ Tendance

Fig. 36 > Subventions fédérales liées à un mandat de prestation écologique

Subventions fédérales liées à un mandat de prestations écologiques (en millions de francs suisses, indicateur OPS n° 34)

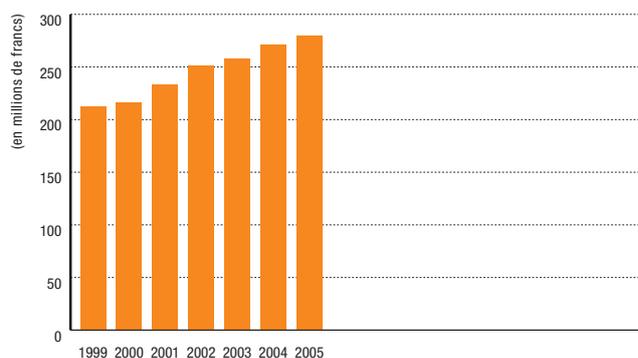
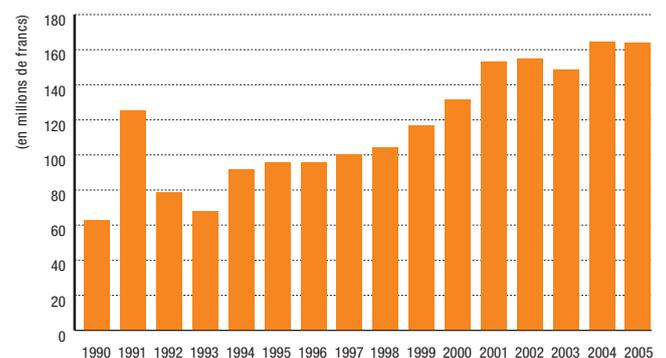


Fig. 37 > Fonds publics affectés à la protection de la nature et du paysage

Dépenses consenties par la Confédération, les cantons et les communes pour la protection de la nature et du paysage (après déduction des dépenses de transfert, sans indexation, en millions de francs suisses, indicateur OPS n° 33)



suisse pour le paysage» (FSP), doté de 50 millions de francs, à l'occasion du 700^e anniversaire de la Confédération. En 1999, il a été décidé d'accorder au fonds 50 millions de francs supplémentaires, somme qui lui sera attribué jusqu'en 2011. En 2010, il a également été décidé de prolonger l'existence du fonds jusqu'en 2021. Depuis sa création, le fonds a déjà soutenu plus de mille projets de valorisation du paysage, à hauteur de quelque 90 millions de francs (figure 38).

Il est frappant de constater qu'en 2005, la Confédération a alloué davantage de moyens au domaine des affaires spatiales (92,6 mio. CHF) qu'à la protection de la nature et du paysage (79,0 mio. CHF).

Les réserves naturelles et paysagères sont importantes pour la conservation d'habitats naturels rares ou menacés. Elles contribuent au maintien des bases vitales de nombreuses espèces animales et végétales et à la protection de paysages uniques. Les réserves naturelles et paysagères sont généralement des zones de détente appréciées, même si l'accès y est souvent limité. Elles contribuent donc de manière significative à la valeur du capital touristique que constitue le paysage (figure 39).

Réserves naturelles
et paysagères

😊 Etat

😊 Tendence

Fig. 38 > Protection de la nature en agriculture

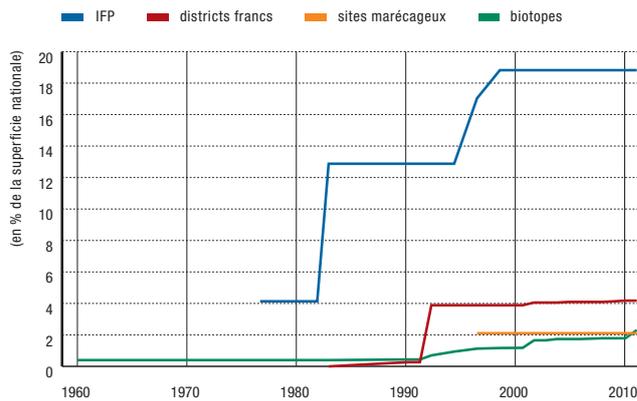
La protection de paysages uniques – même dans des zones exploitées intensivement – contribue à sensibiliser la population aux habitats de valeur (Altstätten/SG).



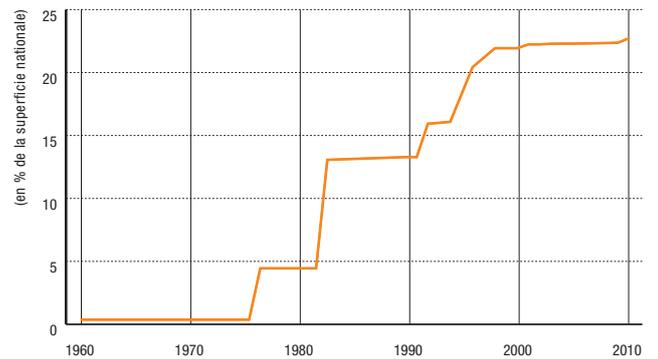
Photo: Sigmoplan

Fig. 39 > Réserves naturelles et paysagères

Surface des réserves naturelles et paysagères d'importance nationale en Suisse (% de la superficie nationale), par type d'inventaire (indicateur OPS n°6)



Surface cumulée des réserves naturelles et paysagères d'importance nationale en Suisse (en % de la superficie nationale)



Quelle: BAFU

Fig. 40 > Valorisation du paysage

La renaturation de cours d'eau valorise des habitats et lieux de détente et peut contribuer à réduire le risque de crues.



Photo: Sigmoplan

La surface des réserves naturelles et paysagères recensées dans les inventaires fédéraux (à l'exception de l'ISOS et de l'IVS) a augmenté depuis les années 80 en raison de l'entrée en vigueur de plusieurs inventaires fédéraux. Actuellement, 23% de la superficie nationale sont classés en zone d'importance nationale pour des raisons de protection de la nature et du paysage.

La région alpine Jungfrau-Aletsch BE/VS figure depuis 2001 sur la liste du patrimoine naturel mondial de l'UNESCO, à laquelle se sont ajoutés le Monte San Giorgio (TI) en 2003 et le chevauchement principal de Glaris en 2008. Le paysage préalpin de l'Entlebuch (LU), particulièrement riche en marais, a été inscrit en 2001 sur la liste des réserves de biosphère de l'UNESCO (figure 40).

3.6 Etat et évolution des paysages d'importance nationale

Les indicateurs OPS fournissent des résultats très importants pour l'Inventaire fédéral des paysages, sites et monuments naturels d'importance nationale ainsi que pour celui des sites marécageux d'une beauté particulière et d'importance nationale. Dans ces sites, il est surtout intéressant de savoir si le paysage évolue au même rythme et dans la même direction qu'ailleurs en Suisse. Ces entités territoriales ont donc été étudiées spécifiquement, pour autant que les données aient été disponibles et se soient prêtées à une interprétation.

En 1977, le Conseil fédéral a promulgué l'Inventaire fédéral des paysages, sites et monuments naturels d'importance nationale (IFP). Conformément à la loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage (LPN), les objets inscrits aux inventaires paysagers doivent être préservés dans leur intégrité. Les objets de l'IFP reflètent la diversité des formes d'exploitation typiques d'une région et, d'une manière générale, la richesse culturelle du paysage suisse. Les sites IFP sont aujourd'hui généralement moins morcelés que les autres régions rurales. Le projet en cours de valorisation de l'IFP entend améliorer encore la protection des différents objets. Dans la mesure du possible, les efforts de protection doivent se traduire par des mesures d'aménagement du territoire. Le projet vise également à améliorer la coordination avec les autorités et avec la population locale (figure 41).

😊 Etat
 😊 Tendence

Fig. 41 > Les paysages d'importance nationale sont uniques.



Photo: Sigmaphan

Les objets IFP présentent des caractères distincts. Ils se répartissent donc en plusieurs catégories: paysages uniques, paysages typiques de la Suisse, paysages de détente et monuments naturels. D'une manière générale, on constate que les objets IFP évoluent plus favorablement du point de vue paysager que le reste de la Suisse:

- > les sites IFP et les sites marécageux sont moins morcelés que les zones situées à l'extérieur de ces périmètres. Dans les sites IFP en particulier, le morcellement a relativement peu augmenté durant la période d'étude;
- > les sites marécageux sont sensiblement moins fortement morcelés que les autres zones, les sites IFP un peu moins. De tous les sous-espaces étudiés, ce sont les sites IFP qui présentent le taux de morcellement le plus faible;
- > les surfaces forestières exploitées extensivement n'ont presque pas augmenté dans les sites IFP durant la période étudiée (1983–1995);
- > les surfaces forestières exploitées extensivement sont surreprésentées dans les sites IFP et sous-représentées dans les sites marécageux. La surface des friches alpines n'a guère évolué dans les sites IFP et les sites marécageux au cours de la période d'observation (1983–1995).

De plus on constate des modifications qui ne sont guère surprenantes, compte tenu des critères d'inscription d'un objet dans un inventaire d'importance nationale:

- > durant la période d'observation, la surface agricole a diminué bien plus lentement dans les sites IFP et les sites marécageux que dans les autres zones. De tous les types de zones, ce sont les sites marécageux qui présentent la diminution la plus faible;
- > le taux d'imperméabilisation est sensiblement plus faible dans les sites IFP et les sites marécageux que dans les autres zones;
- > la part des surfaces construites hors zones à bâtir constitue le 50% de la surface construite totale dans les sites IFP, ce qui est sensiblement plus haut que dans les autres zones. Mais la plupart des objets IFP se situent dans des régions rurales ou alpines, dans lesquelles les milieux habités compacts et donc les zones à bâtir sont plus rares. Dans les sites marécageux, comme on pouvait s'y attendre, la proportion de surfaces construites hors des zones à bâtir atteint presque 100%. En effet, les localités – et donc les zones à bâtir – ont été largement exclues de la délimitation des sites marécageux;
- > dans les sites IFP et les zones alluviales, la proportion de tronçons de cours d'eau naturels ou semi-naturels atteint 64 à 70%, ce qui est largement supérieur à celle des autres zones. Mais même dans les sites IFP, 10% des cours d'eau sont en mauvais état;
- > dans les sites IFP et les sites marécageux, la surface des pâturages d'estivage a diminué pratiquement dans la même mesure que dans les autres surfaces;
- > dans les sites IFP et les sites marécageux, la valeur du mitage du paysage est sensiblement plus faible que dans les autres zones. Le taux d'accroissement du mitage est également nettement inférieur.

**Taux de morcellement
jusqu'aux routes de 2^e classe**

**Taux de morcellement
jusqu'aux routes de 4^e classe**

**Surfaces forestières exploitées
extensivement**

Zones laissées à la nature

**Modification de la surface
agricole**

Taux d'imperméabilisation

**Surface construite hors des
zones à bâtir**

Ecomorphologie des eaux

Pâturages d'estivage

Mitage du paysage

3.7 Conclusions

Les indicateurs OPS analysés jusqu'à présent permettent de tirer un certain nombre de conclusions quant à l'état du paysage et son évolution.

Le paysage suisse pâtit des modifications du territoire induites par les développements socio-économiques des dernières décennies:

- > *il est mité, morcelé et imperméabilisé;*
- > *le paysage nocturne disparaît; il n'y aura bientôt plus aucun endroit obscur la nuit sur le Plateau Suisse;*
- > *le paysage rural perd des éléments de valeur, à cause notamment de l'uniformisation des surfaces agricoles et de l'embroussaillage des pâturages d'estivage.*

Mais le paysage suisse connaît aussi quelques évolutions positives:

- > *au cours des vingt dernières années, les surfaces protégées ont continuellement augmenté, notamment grâce à l'entrée en vigueur de divers inventaires fédéraux;*
- > *les mesures en faveur de la conservation du paysage (p. ex. revitalisation de cours d'eau) commencent à porter leurs fruits;*
- > *une tendance positive en termes de nature et de paysage s'observe dans les paysages d'importance nationale (sites IFP);*
- > *le suivi à long terme contribue à sensibiliser la population à l'importance d'un développement durable du paysage.*

Fig. 42 > Les paysages changent – progrès ou régression?



Photo: Sigmoplan (Rütli-Alchenflüh)

> Sources

Les résultats de chaque indicateur, avec sources et références, sont documentés et peuvent être consultés auprès de l'OFEV (*infol@bafu.admin.ch*). Ils reposent pour une grande part sur les dernières données nationales disponibles de l'Office fédéral de la statistique (Statistique de la superficie, OFS) et de swisstopo (VECTOR25), datant de 1989 à 2004 (année où ont été prises les photographies aériennes) et en cours d'actualisation. L'interprétation détaillée des résultats figure sous forme de documents de travail en annexe à la fiche de dépouillement relative à chaque indicateur. Les informations concernant les méthodes de relevé et les données utilisées sont mentionnées dans les fiches méthodologiques individuelles et dans d'autres textes. La plupart de ces documents sont en allemand. Ils sont énumérés ci-après:

Kienast F. et Weiss M. 2009: Institut fédéral de recherche WSL, fiche de dépouillement et fiche méthodologique pour l'indicateur n° 14: Emissions lumineuses, Office fédéral de l'environnement (en allemand).

Schwick Ch. et Spichtig F. 2009: fiche de dépouillement et fiche méthodologique pour l'indicateur n° 2: Modification de la surface agricole, Office fédéral de l'environnement (en allemand).

Schwick Ch. et Spichtig F. 2009: fiche de dépouillement et fiche méthodologique pour l'indicateur n° 2a: Diversité des formes d'exploitation sur la surface agricole, Office fédéral de l'environnement, 2009 (en allemand)

Schwick Ch. et Spichtig F. 2009: fiche de dépouillement et fiche méthodologique pour l'indicateur n° 6: Réserves naturelles et paysagères, Office fédéral de l'environnement (en allemand).

Schwick Ch. et Spichtig F. 2009: fiche de dépouillement et fiche méthodologique pour l'indicateur n° 7: Imperméabilisation du sol, Office fédéral de l'environnement (en allemand).

Schwick Ch. et Spichtig F. 2009: fiche de dépouillement et fiche méthodologique pour l'indicateur n° 8a: Parc immobilier hors des zones à bâtir, Office fédéral de l'environnement (en allemand).

Schwick Ch. et Spichtig F. 2009: fiche de dépouillement et fiche méthodologique pour les indicateurs n° 9 et 9a: Morcellement du paysage, Office fédéral de l'environnement (en allemand).

Schwick Ch. et Spichtig F. 2009: fiche de dépouillement et fiche méthodologique pour l'indicateur n° 11: Ecomorphologie des eaux, Office fédéral de l'environnement (en allemand).

Schwick Ch. et Spichtig F. 2009: fiche de dépouillement et fiche méthodologique pour l'indicateur n° 15: Surface des zones laissées à la nature, Office fédéral de l'environnement (en allemand).

Schwick Ch. et Spichtig F. 2009: fiche de dépouillement et fiche méthodologique pour l'indicateur n° 16: Proportion de surfaces de compensation écologique, Office fédéral de l'environnement (en allemand).

Schwick Ch. et Spichtig F. 2009: fiche de dépouillement et fiche méthodologique pour l'indicateur n° 17a: Pâturages d'estivage, Office fédéral de l'environnement (en allemand).

Schwick Ch. et Spichtig F. 2009: fiche de dépouillement et fiche méthodologique pour l'indicateur n° 17b: Surfaces forestières exploitées extensivement, Office fédéral de l'environnement (en allemand).

Schwick Ch. et Spichtig F. 2009: fiche de dépouillement et fiche méthodologique pour l'indicateur n° 33: Fonds publics affectés à la protection de la nature, Office fédéral de l'environnement (en allemand).

Schwick Ch. et Spichtig F. 2009: fiche de dépouillement et fiche méthodologique pour l'indicateur n° 34: Fonds publics affectés à la compensation des charges écologiques, Office fédéral de l'environnement (en allemand).

Schwick Ch. et Spichtig F. 2009: fiche de dépouillement et fiche méthodologique pour l'indicateur n° 36: Mitage du paysage, Office fédéral de l'environnement (en allemand).

Sigmaplan 2007: Le paysage sous pression. Suite 3. Période d'observation de 1989 à 2003, Office fédéral du développement territorial, Office fédéral de l'environnement.