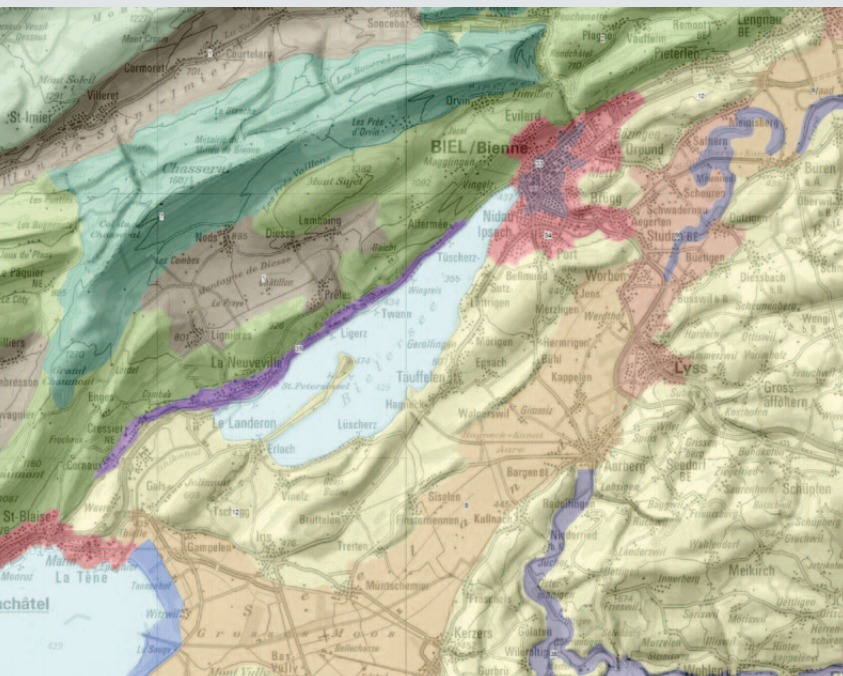




Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Office fédéral du développement territorial ARE  
Office fédéral de l'environnement OFEV  
Office fédéral de la statistique OFS



# Typologie des paysages de Suisse

1<sup>re</sup> partie – Objectifs, méthode et  
application

## **Impressum**

### **Éditeur**

Office fédéral du développement territorial ARE  
Office fédéral de l'environnement OFEV  
Office fédéral de la statistique OFS

### **Direction du projet**

Reto Camenzind, Office fédéral du développement territorial  
Andreas Stalder, Office fédéral de l'environnement

### **Groupe de projet**

Andreas Finger, Office fédéral de la statistique  
Pia Kläy, Office fédéral de l'environnement  
Peter Wisler, Office fédéral du développement territorial  
Ueli Wittwer, Office fédéral du développement territorial

### **Contributions externes**

Analyse des bases: Agroscope Reckenholz –Tänikon, ART: Erich Szerencsits,  
Beatrice Schüpbach, Hans Conradin, Andreas Grünig, Jakob Nievergelt,  
Thomas Walter  
Synthèse des types de paysage: Hartmann & Sauter, Chur: Josef Sauter;  
Stauffer & Studach AG, Chur: Beat Aliesch, Sascha Flury  
Traitement cartographique de détail: Sigmaphan, Bern: Ueli Roth, Anita Bertiller

### **Suivi rédactionnel**

Beat Jordi, Berne

### **Traduction**

Elisabeth Kopp Demougeot

### **Production**

Rudolf Menzi, service de la Communication, ARE

### **Couverture**

Desk Design, Marietta Kaeser, Hinterkappelen

### **Remerciements**

Pour le soutien apporté dans l'équipe de projet, pour les analyses statistiques, pour la préparation de données SIG et pour le travail de rédaction du rapport ou la participation active aux ateliers, nous remercions:  
Michel Bhend (OFEV), Dyonis Bressoud (ARE), Marco Kellenberger (ARE),  
Isabelle Kiener (ARE), Michael Lanini (ARE), Markus Thommen (OFEV),  
Sara Maggi (OFEV), Thomas Wälchli (ARE)  
Débat méthodologique, 7 juillet 2005, Berne: contributions de Felix Kienast (WSL), Hans-Rudolf Egli (Institut de géographie de l'Université de Berne), Erich Szerencsits (Agroscope Tänikon-Reckenholz), Peter Bolliger (Hochschule für Technik Rapperswil), Joël Chételat (EPFL-LASIG)

### **Distribution**

En version électronique: [www.are.admin.ch](http://www.are.admin.ch)  
6.2011

# Sommaire

<b>Avant-propos</b> .....	<b>4</b>
<b>1. But</b> .....	<b>5</b>
1.1 De quoi s'agit-il?	5
1.2 Conditions générales et exigences	5
1.3 But de la typologie des paysages suisses, portée juridique	5
1.4 Délimitation	6
1.5 Applications	6
<b>2 Description de la méthode</b> .....	<b>7</b>
2.1 Procédure	7
2.2 Le rôle de la perception	7
<b>3. Critères de délimitation des types de paysage</b> .....	<b>10</b>
3.1 Grands espaces de référence: Alpes, Plateau et Jura	10
3.2 Unités topographiques de base: plaines, plateaux, vallées/bassins, collines, montagne et haute montagne	10
3.3 Types de paysage dans les grands espaces de référence: Jura, Plateau et Alpes	13
3.4 Autres types de paysage	17
<b>4. Délimitation cartographique des types de paysage</b> .....	<b>19</b>
4.1 Traitement des petites surfaces	19
4.2 Délimitation des types de paysage définis par rapport à un grand espace de référence	19
4.3 Délimitation des types de paysage marqués par une utilisation du sol ou des éléments naturels	20
<b>5. Interprétation de la statistique de la superficie</b> .....	<b>21</b>
<b>6. Possibilités d'application</b> .....	<b>22</b>
6.1 Exemple du Projet de territoire Suisse	22
6.2 Exemple de la construction hors de la zone à bâtir	22
6.3 Exemple de la planification directrice cantonale	22
6.4 Exemple du développement du système des paiements directs (DPD)	23
6.5 Exemple du monitoring du paysage et de l'observation du territoire	23
<b>Annexe</b> .....	<b>24</b>
A1 Analyses spatiales détaillées	24
A2 Analyse de la statistique de la superficie 1992/97 (OFS)	25
A3 Géodonnées utilisées	27

## Avant-propos

Nos paysages se transforment chaque jour. Ces métamorphoses sont l'expression territoriale du dynamisme de notre société et de ses valeurs. Non seulement les grands changements, mais aussi et surtout les petits, tels que remaniements parcellaires, nouvelles constructions ou exploitation plus intensive de surfaces agricoles, peuvent, par leur accumulation, exercer une forte influence sur nos paysages sans que nous le percevions consciemment.

Juger si les activités à incidence territoriale et les modifications du paysage respectent les valeurs paysagères que sont la diversité, la spécificité et la beauté et s'inscrivent dans une évolution conforme au développement durable n'est pas chose aisée et nécessite que les espaces naturels aient été inventoriés et décrits et que leurs qualités soient identifiées et perçues par les acteurs concernés. Ces données de base sont indispensables pour favoriser une évolution et un aménagement durables des paysages. Collecter ces données est un processus dont l'importance ne cesse de croître tant sur le Plateau, territoire d'utilisation intensive, que dans les régions de montagne de plus en plus touchées par les transformations paysagères.

Alors que plusieurs cantons et communes disposent d'études paysagères concrètes, il manque des études de base au niveau fédéral. La Conception Paysage Suisse (CPS) aborde la thématique du paysage dans son ensemble, mais n'étudie pas chaque type de paysage. La CPS montre toutefois que les politiques sectorielles à incidence territoriale de la Confédération ont un impact important sur les paysages. Afin que les acteurs concernés puissent favoriser une évolution du paysage conforme aux principes du développement durable, ces politiques sont tributaires de données territoriales de base couvrant tout le territoire et collectées de manière uniforme. La typologie des paysages suisses permet de remplir ces exigences.

Typologie paysagère complète les bases existantes au niveau fédéral, cantonal et communal, mais ne peut remplacer les études approfondies menées dans le domaine de la recherche appliquée. Elle est le fruit de la collaboration entre les offices fédéraux du développement territorial (ARE), de la statistique (OFS) et de l'environnement (OFEV). Elle se base sur les données de la statistique de la superficie et les travaux scientifiques de l'Institut de recherche Agroscope Reckenholz-Tänikon (ART). La typologie des paysages a pour propos de jeter des passerelles entre la science, les statistiques territoriales et la pratique. Si elle parvient à éveiller l'intérêt de tous pour une représentation et une étude systématique du paysage au niveau national et à sensibiliser les principaux acteurs concernés aux valeurs et prestations paysagères, elle aura atteint son objectif essentiel.

Martin Vinzens  
responsable de la section Espaces ruraux et paysage,  
Office fédéral du développement territorial (ARE)

Andreas Stalder  
responsable de la section Gestion du paysage  
Office fédéral de l'environnement (OFEV)

Rainer Humbel  
responsable de la section Géoinformation  
Office fédéral de la statistique (OFS)

# 1. But

**Sur le plan juridique, la typologie des paysages constitue une base de planification à différentes échelles. Pour les autorités fédérales, c'est une étude de référence dont la consultation est recommandée pour la mise en œuvre des politiques sectorielles à incidence territoriale. Les cantons peuvent développer cette base de données pour en approfondir et préciser le contenu conformément à leurs besoins. La typologie des paysages favorise une compréhension unifiée des paysages entre les services spécialisés de la Confédération, des cantons et les autres utilisateurs.**

## 1.1 De quoi s'agit-il?

Le paysage englobe l'espace entier, tel que nous le percevons et le vivons. Il résulte de l'interaction entre des processus naturels et des facteurs culturels, sociaux et économiques. Il est par conséquent le reflet de notre mode de gestion territoriale des ressources naturelles. Le paysage permet à la fois de découvrir la nature et d'éprouver des émotions d'ordre esthétique – et également d'ordre écologique, social et culturel par la perception individuelle. Il joue donc un rôle important pour notre bien-être tant physique que moral. Ses spécificités et ses éléments caractéristiques éveillent des sentiments de familiarité avec un territoire concret ainsi que des émotions (identification).

La typologie des paysages suisses se base sur cette définition approfondie. Elle ne peut donc se limiter à une approche basée sur l'interprétation et la description de données de base statistiques et de caractéristiques paysagères. En effet, la perception du paysage par les êtres humains englobe également des aspects culturels et émotionnels. Pour une approche aussi complète que possible, la typologie des paysages suisses prévoit, outre la saisie des données naturelles et territoriales, le relevé d'éléments culturels tels que le type d'utilisation du sol, le style des constructions, les monuments, les objets du patrimoine et d'autres témoins de notre civilisation qui contribuent à façonner le caractère de nombreux paysages de Suisse.

## 1.2 Conditions générales et exigences

Les bases dans le domaine du paysage qui existent dans certains cantons constituent une aide précieuse pour la Confédération. Elles facilitent son travail lorsqu'il s'agit de clarifier des problématiques territoriales spécifiques et de formuler des objectifs de qualité à propos de tâches concrètes – par exemple pour l'évaluation de la compatibilité paysagère de projets ponctuels. Pour les problématiques et les comparaisons nationales en revanche, ces données régionales sont trop hétérogènes en termes de méthode, contenu et échelle. Une méthodologie unifiée à l'échelle de la Suisse est donc nécessaire pour répondre aux problématiques d'envergure nationale. Elle doit à la fois être conforme aux politiques sectorielles à incidence territoriale de la Confédération et tenir compte de l'autonomie des cantons dans le domaine de la politique du paysage et de l'organisation du territoire.

## 1.3 But de la typologie des paysages suisses, portée juridique

La typologie des paysages suisses constituera un outil de référence pour le traitement de questions liées aux activités à incidence territoriale. L'échelle d'intervention au niveau suisse est privilégiée. Il s'agit surtout d'accorder davantage d'attention à la dimension paysage dans le développement des politiques à incidence territoriale. Il importe par ailleurs de disposer d'une échelle comparable pour l'évaluation des projets de la Confédération dans l'ensemble du pays et de favoriser le développement de la politique environnementale dans les domaines du paysage, de la biodiversité, des sols, de l'eau, de l'air, etc. De plus, cet outil constitue pour les cantons une base qui leur permet une mise en œuvre adaptée à leurs besoins et à l'échelle voulue; ils peuvent en affiner et préciser le contenu. Par la même occasion, cet instrument de travail garantit une méthodologie unifiée au niveau suisse avec des échelles comparables et facilite par conséquent la collaboration intercantonale dans les différentes problématiques territoriales.

## 1.4 Délimitation

La typologie des paysages suisses ne formule pas d'objectifs concrets de qualité ou de souhait d'évolution selon chaque type de paysage. D'une part, l'échelle cartographique choisie au niveau fédéral est trop grande pour en déduire des objectifs de développement territorial pertinent pour des tâches ou projets ponctuels concrets. D'autre part, ces tâches relèvent de la compétence des cantons. Une typologie à l'échelle du pays respecte de façon optimale le principe de subsidiarité. En effet, elle est basée sur une méthodologie unifiée et livre un tableau de données qui peuvent être exploitées pour des comparaisons et des analyses statistiques tout en offrant la possibilité d'en affiner et préciser le contenu au niveau régional. La formulation d'objectifs concrets de qualité ou d'évolution du paysage pour des projets ponctuels n'est possible que lorsque la problématique et le contexte politique précis sont déjà clarifiés. Les types de paysage constituent simplement une base de référence en vue de la définition d'objectifs d'évolution paysagère. Ceux-ci devront tenir compte des caractéristiques régionales naturelles et patrimoniales ainsi que du contexte social et culturel concret. En principe, se sont les cantons, et non la Confédération, qui disposent de ce savoir et de ces données.

## 1.5 Applications

Les éléments suivants illustrent diverses applications de la typologie des paysages:

- Soutien à la Confédération dans l'accomplissement de ses tâches dans les domaines de la protection de la nature, des sites, du patrimoine et du paysage, de l'aménagement du territoire, de l'agriculture, des forêts et du tourisme en identifiant et appréciant à un stade précoce les incidences paysagères de ces politiques.
- Planification et mise en œuvre avec les différents acteurs concernés et les autorités des échelons étatiques responsables d'un développement durable du paysage qui soit régionalement différencié et adapté aux caractéristiques de chaque paysage.
- Base de référence pour l'évaluation à grande échelle de problématiques relevant du domaine spécifique du paysage.
- Perfectionnement et amélioration de l'exploitation des statistiques territoriales de la Confédération en garantissant les possibilités de comparaison (en termes de méthode, contenu et échelle) au-delà des frontières cantonales et l'utilisation de ces données pour le traitement de nouvelles problématiques.
- Soutien aux cantons qui ne disposent pas encore de données de base nécessaires à la planification;
- Sensibilisation à la thématique du paysage en mettant en évidence la diversité paysagère de la Suisse et de ses régions.

## 2 Description de la méthode

**Des représentants de la Confédération, de cantons, d'organisations et d'instituts ont débattu en 2004 de la nécessité d'une typologie des paysages suisses et de l'orientation à lui donner. Cette première base a permis de formuler les objectifs visés et a ensuite abouti à la définition des exigences retenues pour le choix de la méthode:**

- **Niveau de référence: ensemble du territoire national.**
- **Contenu: prise en compte de facteurs relatifs à l'espace naturel et d'ordre culturel (utilisation du sol).**
- **Délimitation: selon des critères naturels et géographiques et non pas en fonction de limites politico-administratives.**
- **Echelle: 1:100'000 (échelle de représentation). Surface minimale des unités: en principe 10 km<sup>2</sup>, mais unités plus petites possibles pour certains types spécifiques de paysage.**
- **Base de données: uniquement des données qui peuvent être géoréférencées couvrant l'ensemble du territoire.**

**Les types de paysage sont basés sur des critères représentables à l'aide de géodonnées et qui donnent une perceptibilité à la typologie.**

### 2.1 Procédure

Afin de définir la méthode correspondant le mieux au profil des exigences retenues, un atelier s'est tenu en 2005 avec la participation de représentants d'instituts scientifiques (WSL, HSR, GIUB, CEAT, ART). Les conclusions de cet atelier ont débouché sur une approche par modélisation selon laquelle les types de paysage sont définis à partir de facteurs objectifs à long terme (géologie, géomorphologie, climat et topographie) et de facteurs objectifs variables (utilisation du sol: agriculture, sylviculture, habitat, transports et objets naturels).

L'Institut de recherches Agroscope Reckenholz-Tänikon (ART) s'est vu confier le mandat de développer un modèle adapté et de déterminer des types de paysages. L'Institut ART a travaillé en plusieurs étapes pour mettre au point différentes propositions de modèles de détermination des types de paysage en intégrant d'abord les facteurs géologie, géomorphologie et climat et ensuite les principaux modes d'utilisation du sol. Il est très vite apparu que cette manière de procéder aboutissait certes à des types de paysage plausibles à très grande échelle (1:300'000), mais conduisait à des unités paysagères difficilement utilisables à une échelle plus détaillée (1:100'000). Josef Sauter et Beat Aliesch ont testé les possibilités d'intégrer davantage les aspects liés à l'utilisation du sol. Les analyses spatiales et une délimitation en partie manuelle des types de paysage ont abouti à des types de paysage plausibles. Une consultation organisée fin 2008 a toutefois montré que cette méthode restait peu compréhensible. La méthode a été soumise à un nouvel examen critique.

Les types de paysage ont été ensuite déterminés non plus selon une modélisation, mais directement sur la base de critères qui sont applicables de manière généralisée sur l'ensemble du territoire. Ces derniers permettent d'obtenir au terme de leur synthèse des paysages non seulement homogènes, mais surtout « caractéristiques ». Lors de la sélection des critères pertinents et de leurs significations ultérieures, les spécialistes concernés sont forcément influencés par des aspects subjectifs de perception ou par leur expérience - ce qui est inévitable si l'on prend en considération la définition de référence du paysage. La méthodologie retenue présente donc les caractéristiques d'une synthèse. Les travaux de l'Institut ART et les évaluations de Josef Sauter et Beat Aliesch ont constitué une base indispensable pour la sélection ciblée des critères pertinents.

### 2.2 Le rôle de la perception

La définition du paysage – à laquelle se réfère la typologie des paysages suisses – est indissociable de la notion de perception. Une segmentation du paysage uniquement basée sur des données statistiques exactes, en l'absence de référence à des expériences émotionnelles, ne pourra pas aboutir à des unités paysagères reconnues par des individus si l'on considère la définition de paysage présentée en introduction.

Bien que la perception joue un rôle central dans sa définition, le paysage ne se réduit pas à une dimension purement subjective. Ce sont les relations établies entre les quatre pôles: « physique » (Nature), « subjectif » (Individu), « symbolique » (Culture) et « intersubjectif » (Société) (Backhaus, Reichler, Stremlow, 2007) qui rendent compte de la notion de paysage. Le paysage étant considéré ici à l'échelle nationale, la typologie a été en premier lieu axée sur les pôles Nature (critères essentiellement objectifs) et Société (perception non individuelle). Le découpage en unités paysagères d'une surface minimale de 10 km<sup>2</sup> ne permet pas de considérer des aspects subjectifs, symboliques ou porteurs de valeurs pour la description des types de paysage.

L'attribution d'un territoire donnée à un type de paysage selon la typologie des paysages suisses n'est pas le fruit de la « perception sociale ». Il s'agit bien plus d'un avis d'experts.

Les types de paysage constituent des territoires étendus qui peuvent susciter un grand nombre de perceptions individuelles ou partagées par des groupes sociaux. Les interactions entre éléments naturels et culturels du paysage sont déterminantes lorsqu'il s'agit de décider si un espace constitue «une entité paysagère spécifique». Les modes d'utilisation du sol qui contribuent à la spécificité des espaces en font partie. Il faut toutefois souligner que les types de paysage décrits sur le terrain ne correspondent que très rarement au «modèle-type théorique» et si tel est le cas, seulement pour certaines parties de leur périmètre. Comme toute la surface du pays est prise en considération dans l'étude, certains chevauchements sont inévitables et des espaces de transition peuvent se retrouver dans plusieurs catégories différentes et sembler être les produits de plusieurs types de paysage. On ne peut déduire d'un seul extrait les propriétés caractéristiques d'un paysage. Les espaces considérés sont étendus. Il faut par conséquent prendre du recul par rapport à chaque espace étudié pour le comparer à un espace plus vaste – avec toutes ses caractéristiques spécifiques et leur contexte. Exemple: la géologie qui, souvent, marque fortement les paysages crée elle aussi des entités géologiques de grande étendue présentant une grande diversité tectonique, en particulier en Suisse. Cependant, la géologie ne crée pas toujours des limites paysagères claires et doit être interprétée de manière critique. S'agissant de la perception visuelle, les différents types de paysage seraient sans doute plus faciles à distinguer depuis un point de vue marquant.

### **2.3 Interaction entre perception et analyse spatiale**

Les types de paysage ne peuvent pas être définis uniquement sur la base de critères spatiaux car les interactions avec la perception doivent également être prises en compte. On a donc eu recours à un processus interactif pour la détermination des types de paysage. Les géodonnées ont été utilisées pour regrouper des critères objectifs permettant une première orientation sur certains aspects du paysage. Par ailleurs, les résultats des analyses spatiales ont été comparés à des paysages considérés comme caractéristiques selon la perception sensorielle. Ces deux volets interactifs ont été étudiés simultanément selon un mode itératif. L'interprétation des données résultantes a été réexaminée au moyen des questions suivantes:

- Quelle est la pertinence des géodonnées du point de vue de la perception du paysage?
- Les différents types de paysage ont-ils des limites naturelles évidentes?
- Quels aspects naturels et quelles utilisations du sol marquent un type de paysage?
- Le type de paysage présente-t-il un profil caractéristique? Quelles sont ses composantes?
- Comment traiter les espaces de transition ou comment définir les limites des types de paysage en l'absence de critères de délimitation naturels ou liés à l'utilisation du sol?

Le tableau suivant présente quelques exemples d'interaction entre les critères spatiaux et les paysages caractéristiques.

**Exemple de présentation entre perception, critères et paysages-types**

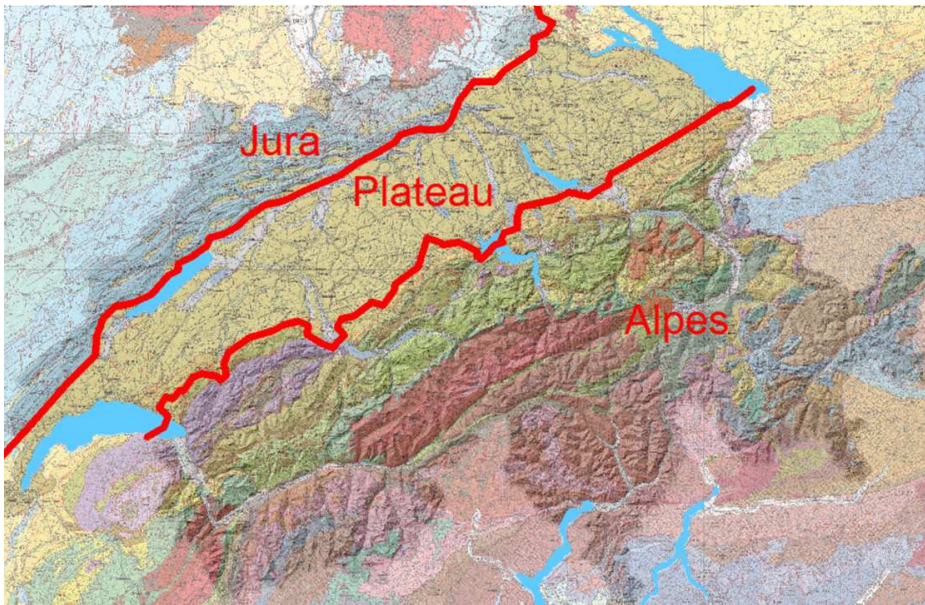
<b>Paysage caractéristique (perception)</b>	<b>Critères (géodonnées)</b>	<b>Paysage-type</b>
Crêtes du Jura	Altitude	Chasseral
Hautes Combes du Jura	Aptitudes du sol/relief	Franches montagnes
Vastes plaines du Plateau (asséchées par l'être humain)	Pente et largeur de plaine, géomorphologie	Seeland
Relief de crêtes et creux	Réseau de cours d'eau, relief	Emmental
Hautes vallées des Alpes avec villages compacts	Altitude, pente, largeur de vallée, climat et constructions/habitat	Vallée de Conches
Vallées particulièrement encaissées avec un fond de vallée étroit	Pente, géologie	Vallée de la Reuss, Uri
Haute montagne avec rochers, glace et névés	Altitude, pourcentage de rochers, éboulis et glace	Aletsch
Fonds de vallée des Alpes septentrionales d'utilisation intensive	Pente, relief, constructions/habitat, climat	Fond de vallée Brunnen-Schwyz
Vallées encaissées des Alpes méridionales, fortement boisées, jouxtant des alpages pâturés	Pentes, climat, surface forestière	Léventine

### 3. Critères de délimitation des types de paysage

Les Alpes, le Plateau et le Jura qui se distinguent par leur géologie, leur tectonique, leur géomorphologie et leur climat constituent trois grands espaces de référence. Tous les types de paysage qui ne sont pas marqués par une utilisation ou un élément paysager dominants y sont rattachés. Les paysages fluviaux, urbains, périurbains, viticoles, de steppes rocheuses et marqué par les marais apparaissent tous dans plusieurs catégories. La topologie est également un critère essentiel d'identification et de délimitation des types de paysage.

#### 3.1 Grands espaces de référence: Alpes, Plateau et Jura

Les trois entités Alpes, Plateau et Jura ont été délimitées à partir de l'interprétation des cartes tectoniques de la Suisse. A l'exception du Rigi dont la partie montagneuse est constituée de molasse, caractéristique du Plateau, qui a été attribué à l'espace alpin sur la base d'une analyse de perception paysagère à grande échelle, seules quelques petites corrections manuelles ont été nécessaires.



#### Relief, géologie et tectonique

Dans une perspective à très grande échelle, le Jura, le Plateau et les Alpes constituent des espaces de référence auxquels sont rattachés les différents types de paysage. La géologie et la tectonique se lisent dans le relief. La géologie/ tectonique se lit très facilement dans l'espace alpin ainsi que dans le Jura (Jura plissé et tabulaire) alors que le Plateau porte essentiellement la marque de processus géomorphologiques.

#### 3.2 Unités topographiques de base: plaines, plateaux, vallées/bassins, collines, montagne et haute montagne

La topographie joue un rôle déterminant pour l'identification des caractéristiques paysagères, mais aussi pour la détermination des unités des paysagères. Si l'on s'en tient à la référence à l'échelle nationale, il n'est pas possible de classer chaque vallée, chaque colline ou chaque montagne dans une catégorie de paysage spécifique. De même, on ne peut définir des types de paysage uniquement sur la base de mesures d'altitude parce que la perception humaine du paysage est marquée par les notions d'espace géographique ou d'espace vécu. Une vallée est considérée comme un paysage à part entière alors que le fond et les flancs présentent des paysages très différents. On a ainsi constaté que ni la segmentation en petites unités paysagères de topographie différente, ni un découpage selon des cotes d'altitude ne répondent aux exigences de la typologie des paysages suisses.

Le projet de typologie des paysages suisses utilise par conséquent six unités topographiques de base: plaines, plateaux, vallées et bassins, collines, montagne et haute montagne. Le tableau suivant présente leur répartition dans les trois grands espaces de référence que sont le Jura, le Plateau et les Alpes. 97% de la superficie des Alpes sont situés en montagne et haute montagne tandis que le Plateau comporte 71% de paysages de collines. Les paysages du Jura comprennent 58% de collines, 21% de vallées et bassins et 6% de plateaux.

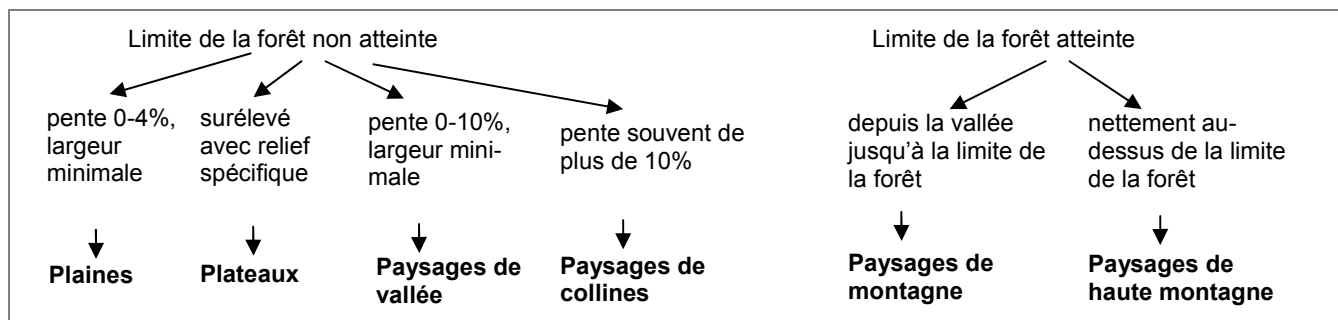
Le nombre de types de paysage définis est révélateur de l'importance des différentes utilisations du sol et des activités humaines dans la détermination des différentes catégories. Pour prendre un exemple, les paysages de montagne qui occupent 50% de la superficie de l'espace alpin sont répartis en 9 types de paysage alors que les paysages de haute montagne qui occupent 46,7% de cette même superficie ne sont subdivisés qu'en 4 types de paysage. Les importantes différences d'altitude entre paysages de collines, de montagne et de haute montagne aboutissent à une classification par mesure d'altitude, mais d'autres critères (courbes de niveau, cotes altitudinales, morphologie) ainsi que des aspects liés à la perception ont été pris en considération pour obtenir des résultats plausibles. Les unités topographiques de base sont décrites en détail ci-dessous.

**Jura, Plateau et Alpes avec l'indication de leur part de superficie située dans des plaines/vallées, collines, en montagne et haute montagne. Les chiffres entre parenthèses indiquent le nombre de types de paysage.**

	Plaines	Plateaux	Vallées/bassins	Collines	Montagne	Haute montagne
Jura	-	6.1% (1)	21,1% (2)	58,1% (4)	14,6% (1)	-
Plateau	0.6% (2)	0.8% (1)	2,8%/11,3%*(1)	71,0% (4)	14,9% (1)	-
Alpes	-	-	2,9% (3)	0.4% (1)	50,0% (9)	46,7%(4)

*\*paysages fluviaux, paysages urbains et périurbains inclus*

#### Schéma récapitulatif des critères de détermination des unités topographiques de base

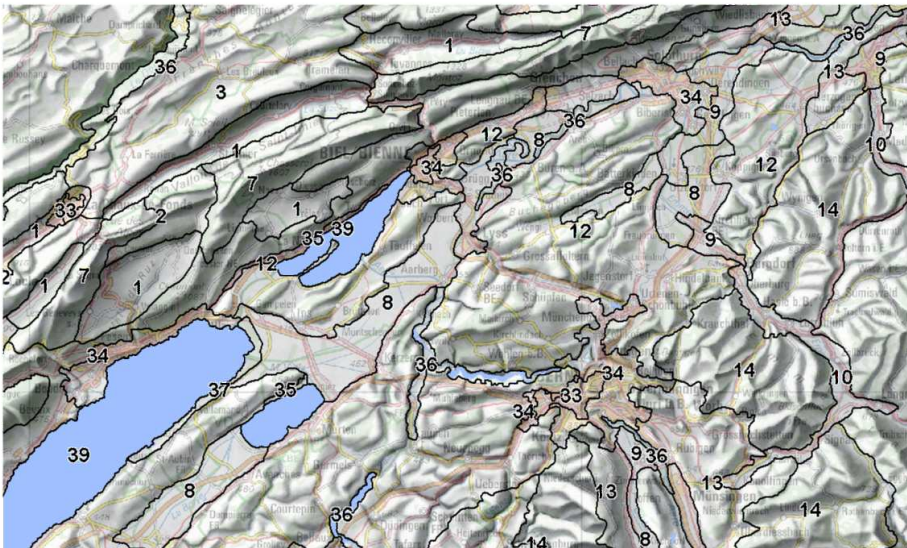


#### Plaines

On ne trouve de véritables plaines que sur le Plateau. Avec des pentes de 4% au maximum (valeur moyenne), elles sont relativement plates. Leur largeur minimale définie est d'1 km et peut, dans les zones limites, se réduire à 600 m.

#### Plateaux

On entend par plateaux des espaces paysagers qui ne sont pas complètement plats et ne comportent pas de vallées clairement structurées. Un plateau est typiquement surélevé et pourvu d'un relief légèrement ondulé ou de douces collines. En Suisse, il existe deux plateaux d'une superficie minimale de 10 km<sup>2</sup>: les Franches-Montagnes du Jura et le Gros-de-Vaud du Plateau. Les Franches-Montagnes présentent un relief de petites collines tandis que le Gros-de-Vaud est très peu ondulé en dehors des vallons creusés par les cours d'eau.

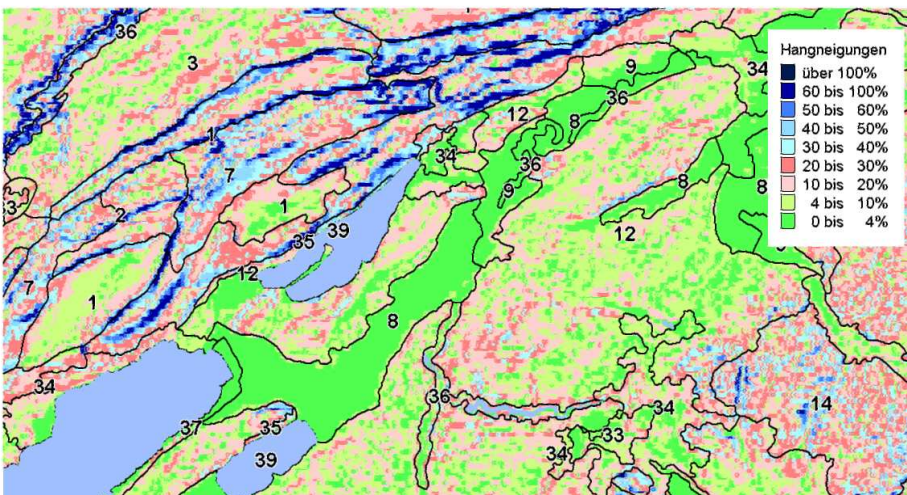


### Relief

Plaines, plateaux, vallées, collines, montagnes et haute montagne sont des formes de relief reconnaissables. Il n'est toutefois pas simple de définir les limites de ces formes de relief qui se chevauchent très souvent. Les formes de relief ont une influence sur les utilisations du sol, mais ne correspondent pas forcément à des types de paysage. Plusieurs utilisations du sol peuvent dominer dans une même forme de relief et être classées dans des types de paysage différents.

### Vallées et bassins

Les vallées et les bassins sont plus étroits que les plaines. Leur largeur minimale est de 300 m. Sur le Plateau, la largeur retenue a été portée à 1km. Alors que les vallées du Plateau sont relativement plates (pente maximale de 4%), celles du Jura et des Alpes ne comportent que de faibles étendues plates et présentent souvent des déclivités avec des pentes plus importantes et un relief plus accusé. Selon le critère retenu pour l'identification des fonds de vallée, la pente doit se situer entre 0 et 10%. Dans les Alpes et le Jura, les paysages de vallées sont plus faciles à identifier en raison des différences d'altitudes plus marquées, mais leur différenciation par rapport aux paysages de collines ou de montagnes environnantes est plus difficile. C'est pourquoi, sur le Plateau, la différence d'altitude avec l'environnement proche doit être d'au moins 100 m. Sans l'ajout de critères complémentaires relatifs à l'altitude de l'environnement proche ou relatifs à la largeur minimale évoquée ci-dessus, le Plateau serait subdivisé en d'innombrables ramifications de vallées.



### Pente

L'indication de la déclivité permet de faire une première délimitation des plaines, vallées et collines. Cette première différenciation est toutefois insuffisante. La définition des types de paysage nécessite par conséquent une combinaison affinée avec plusieurs autres données..

### Paysages de collines

Par paysages de colline, on entend des paysages qui présentent un relief légèrement à moyennement ondulé et dont la formation géologique est variable (par exemple formation à l'ère glaciaire ou postglaciaire). Ils peuvent également englober de petites vallées, plaines ou terrasses à flanc de coteaux. Contrairement aux paysages de montagne, ils ne dépassent pour ainsi dire jamais la limite régionale de la forêt.

Le critère retenu est une pente de plus de 10%. Sur le Plateau, les étendues plates (petits plateaux, fonds de vallées) sont fréquentes. Elles présentent toutefois une superficie inférieure à 10 km<sup>2</sup> ou une différence d'altitude de moins de 100 m avec leur environnement proche. La différenciation des paysages de collines a été

effectuée en fonction du relief: des collines douces, de faible pente d'une part et des collines plus marquées, plus accidentées d'autre part. Par ailleurs, certains paysages de collines sont marqués par des microreliefs caractéristiques tels que des vallons creusés par des cours d'eau, des structures géomorphologiques (par exemple drumlins) ou forment une mosaïque de collines et de bassins. Comme ces microreliefs sont surtout déterminants pour la différenciation régionale, ils ne sont que partiellement pris en compte pour la définition des types de paysage.

### Paysages de montagne

Les paysages de montagne sont étagés depuis les fonds de vallée jusqu'à la limite de la forêt. Le critère retenu est la limite régionale de la forêt. Les paysages de montagne longent des falaises ou des flancs moins raides ou forment un ensemble de fossés et de crêtes caractéristiques (Emmental, Hörnli). Tous présentent une végétation et des formes d'utilisation du sol étagées en fonction d'importantes différences d'altitude. Ils ont façonné, dans les paysages ruraux traditionnels, des types d'exploitation caractéristiques de l'agriculture et de l'économie alpestre ou une mosaïque caractéristique de forêts et de paysages ouverts. Le relief, la géologie, l'altitude et le climat constituent des critères de délimitation déterminants.

### Paysages de haute montagne

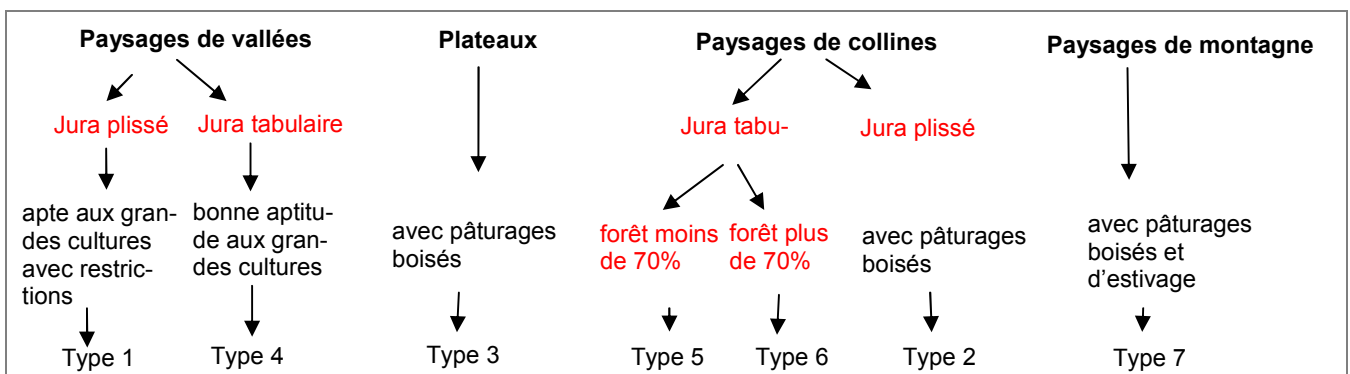
Ils se trouvent au-dessus de la limite actuelle de la végétation. Les alpages, les rochers, les éboulis, la glace et les névés y sont prédominants. On rencontre ici et là des alpages encore exploités de manière intensive. On utilise comme critère spatial principal les mesures altitudinales situées bien au-dessus de la limite de la forêt et présentant un pourcentage élevé de rochers, pierriers et glaciers (données VECTOR25). Les paysages de haute montagne présentent des formes de relief très diversifiées du point de vue géotectonique. Cependant, en raison de leur exploitation ponctuelle, principalement limitée au tourisme et à la production énergétique, la présente typologie n'approfondit pas davantage la différenciation des paysages.

## 3.3 Types de paysage dans les grands espaces de référence: Jura, Plateau et Alpes

### Jura

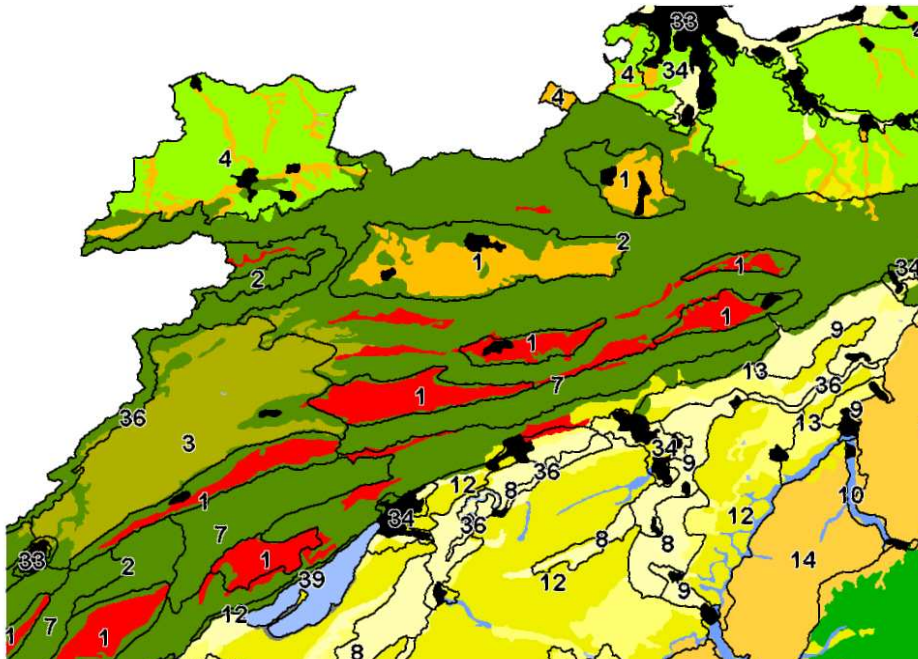
Dans le Jura, les critères essentiels de différenciation supplémentaire sont liés à la tectonique (Jura plissé / Jura tabulaire) et au pourcentage de forêts. La carte d'aptitude des sols, la carte des altitudes (pour délimiter les paysages de montagnes en fonction d'une altitude indicative d'environ 1200 m) et la distribution des forêts (VECTOR25 forêt) constitue des données de base particulièrement précieuses.

#### Critères de définition des types de paysage dans le Jura (critères essentiels en évidence)



## Types de paysage du Jura

1	Paysage de vallées et bassins du Jura plissé
2	Paysage de collines du Jura plissé
3	Paysage de plateau du Jura plissé
4	Paysage de vallées et bassins du Jura tabulaire
5	Paysage de collines du Jura tabulaire
6	Paysage de collines du Jura tabulaire marqué par la forêt
7	Paysage montagnard du Jura plissé



### Carte des aptitudes des sols

La carte des aptitudes des sols à l'échelle 1:200'000 indique des unités géomorphologiques et d'aptitude des sols définies en fonction de leurs possibilités d'exploitation agricole ou sylvicole. Elle comporte 25 catégories (par ex. Jura tabulaire, bassins et vallées du Jura plissé et tabulaire, vallées longitudinales du Jura plissé, Plateau du Jura, crêtes des chaînes du Jura). La carte des aptitudes des sols est ainsi particulièrement adaptée pour la détermination des types de paysage du Jura.

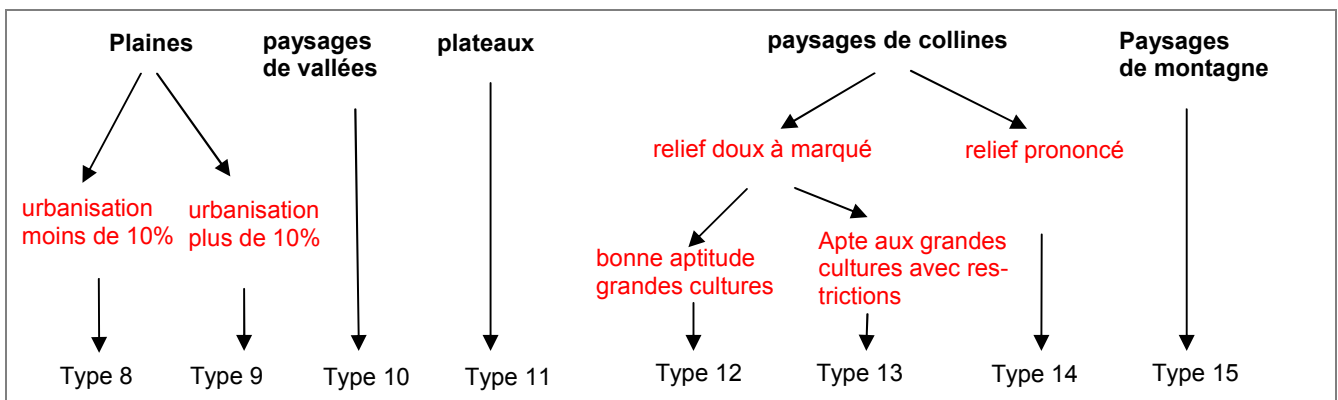
### Plateau

Pour le Plateau, les critères essentiels de différenciation supplémentaire sont liés aux unités topographiques de base (plaines, plateaux, collines) et notamment:

- le taux d'urbanisation des plaines,
- les formes du relief et l'aptitude aux grandes cultures des paysages de collines.

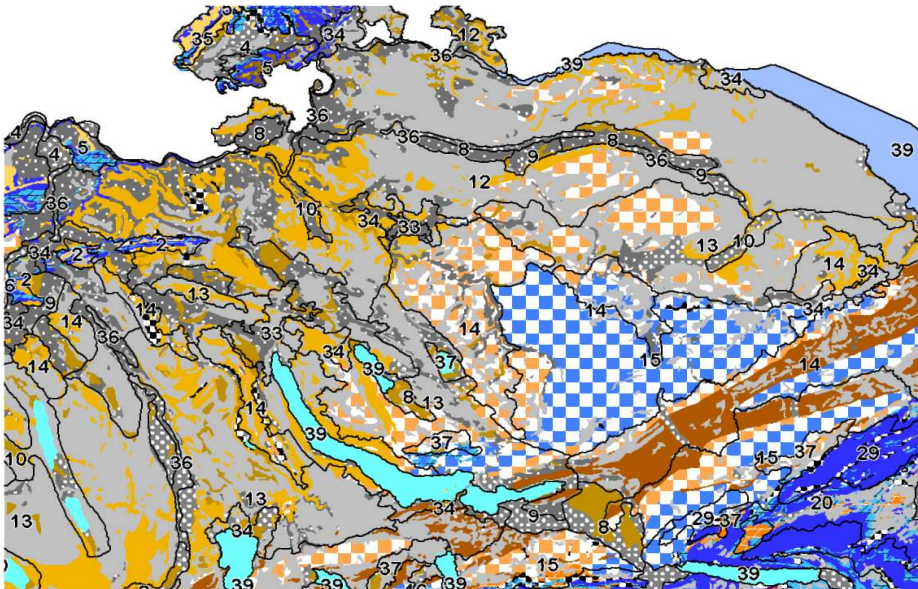
La carte géotechnique, la carte des aptitudes des sols et la couche thématique Réseau hydrographique de VECTOR 25 apportent des géodonnées particulièrement précieuses. Les processus de dépôt sédimentaire qui se sont succédés depuis la dernière période glaciaire sont représentés au moyen de la carte géotechnique. Combinées aux données relatives au relief et à la pente, les géodonnées ont permis d'établir une première différenciation des paysages de collines du Plateau. Le taux d'urbanisation des plaines a été estimé à partir d'une première délimitation visuelle sur la base de l'indication des surfaces aménagées de VECTOR 25.

### Critères de définition des types de paysage sur le Plateau (critères essentiels en évidence)



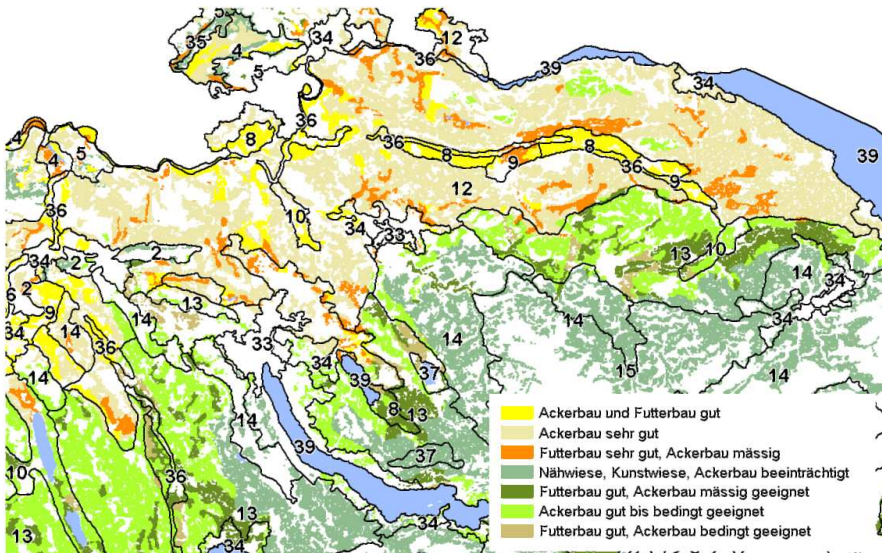
## Types de paysage du Plateau

8	Paysage de plaines du Plateau suisse marqué par l'agriculture
9	Paysage de plaines du Plateau suisse marqué par l'urbanisation
10	Paysage de vallées du Plateau suisse
11	Paysage vallonné du Plateau suisse
12	Paysage de collines du Plateau suisse marqué par les grandes cultures
13	Paysage de collines du Plateau suisse marqué par les cultures fourragères
14	Paysage de collines au relief prononcé
15	Paysage montagnard du Plateau suisse



### Carte géotechnique

La carte géotechnique donne un aperçu de la géomorphologie de la Suisse. Les surfaces grises à points blancs indiquent par exemple les dépôts de graviers et de cailloux. Pour le Plateau, la superposition de la carte géotechnique sur celle du relief permet de faire des déductions importantes sur la formation du paysage.



### Aptitude aux grandes cultures

L'aptitude aux grandes cultures (OFS) est un indicateur important pour l'utilisation du sol. Elle donne à la fois des indications sur le climat, la topographie et l'aptitude des sols et sur l'habitat traditionnel et l'urbanisation

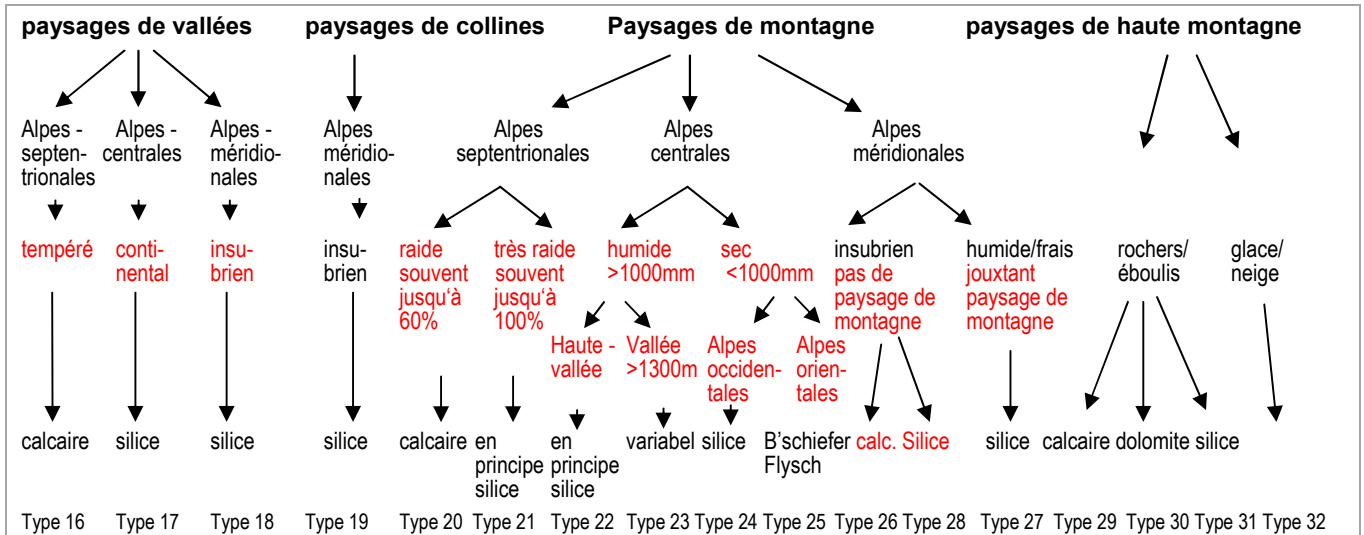
## Alpes

Dans l'espace alpin, les principaux critères de différenciation supplémentaire au sein des unités topographiques de base (paysages de vallées, de collines et de montagne) sont notamment:

- Pour les paysages de vallées, le climat (tempéré, continental, insubrien) relativement simple à définir compte tenu de la situation dans les Alpes septentrionales, centrales ou méridionales.
- Pour les paysages de montagne, les critères relatifs au climat, à la moyenne des précipitations et à la pente moyenne (< 60% / > 60%).
- Pour les paysages de haute montagne, la présence de glace/névés, puis la géologie (roches siliceuses, calcaires ou dolomitiques).

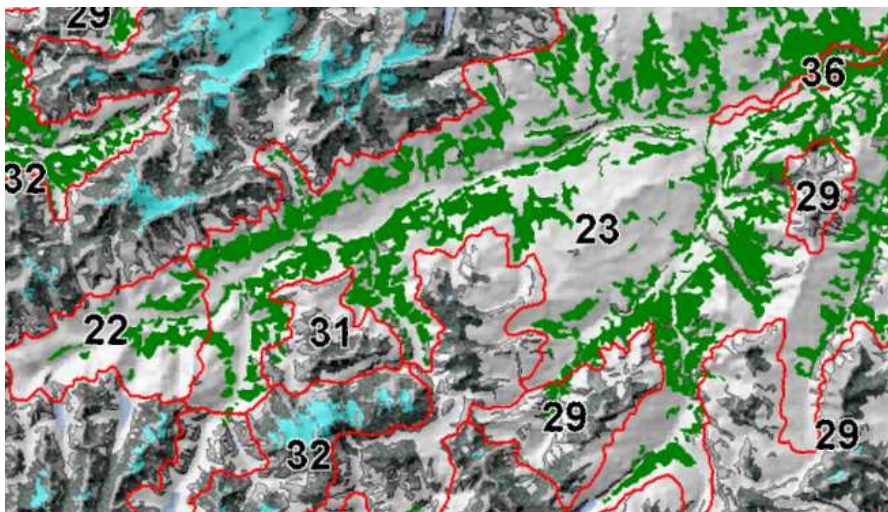
Les données de base utilisées correspondent à la carte géologique-tectonique, aux données climatiques de l'Atlas de Suisse, aux données relatives à la pente ainsi qu'aux données de VECTOR200 sur les neiges et glaces.

**Critères de définition des types de paysage dans les Alpes (critères essentiels en évidence)**



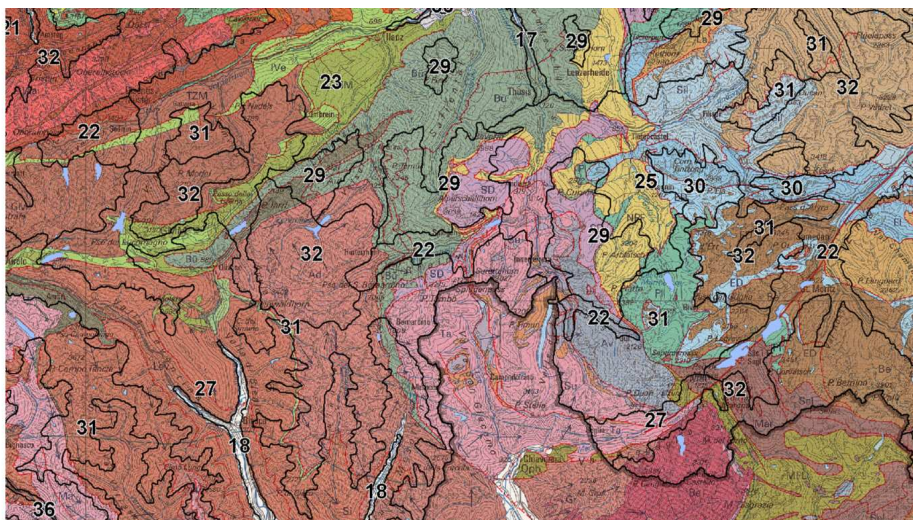
**Types de paysage des Alpes**

16	Paysage de vallées des Alpes septentrionales
17	Paysage de vallées des Alpes centrales
18	Paysage de vallées des Alpes méridionales
19	Paysage de collines des Alpes méridionales marqué par la forêt
20	Paysage montagnard calcaire des Alpes septentrionales
21	Paysage montagnard abrupt des Alpes septentrionales
22	Paysage montagnard d'altitude des Alpes centrales
23	Paysage montagnard des Alpes centrales
24	Paysage montagnard sec des Alpes centrales occidentales
25	Paysage montagnard sec des Alpes centrales orientales
26	Paysage montagnard calcaire des Alpes méridionales
27	Paysage montagnard des Alpes méridionales
28	Paysage montagnard insubrien des Alpes méridionales
29	Paysage de montagne calcaire des Alpes
30	Paysage de montagne dolomitique des Alpes
31	Paysage de montagne cristallin des Alpes
32	Paysage de haute montagne des Alpes



**Données VECTOR 25 et VECTOR 200**

Les données VECTOR 25 sur la forêt (vert), les pierriers (gris) et les éboulis (noir) permettent de délimiter les paysages de montagne et de haute montagne (29, 30, 31, 32). De même, les paysages de très haute montagne (32) sont facilement identifiables au moyen des données sur les neiges et glaces (bleu).



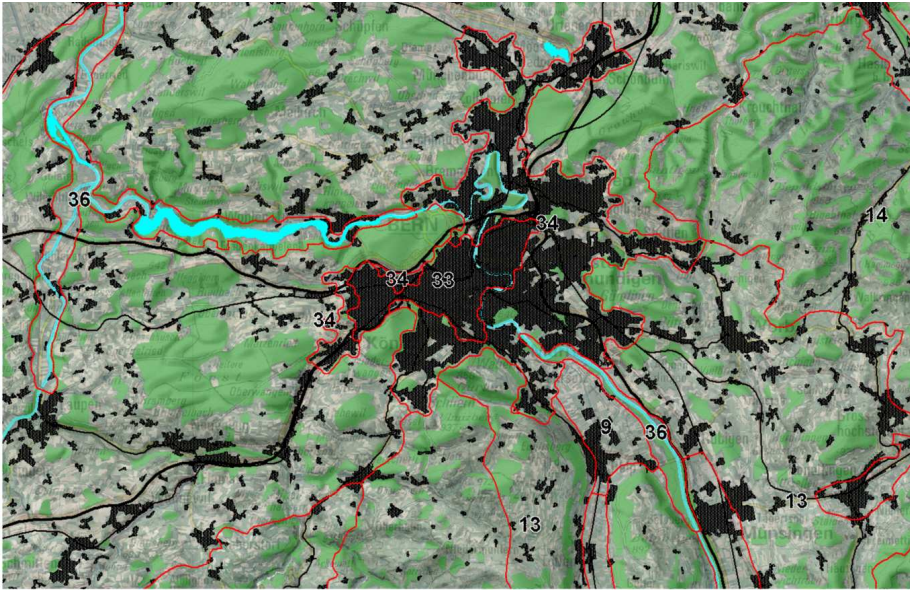
**Carte géologique tectonique**  
 La carte géologique tectonique permet de différencier les paysages en fonction des roches dolomiques (30), cristallines (ou siliceuses) (31) et calcaires (29).

### 3.4 Autres types de paysage

Il s'agit de paysages marqués par une utilisation du sol dominante ou par des aspects naturels déterminés présents dans l'ensemble du territoire ou dans quelques grands espaces. Ci-dessous se trouve la liste de ces types de paysage. Leur surface minimale dépend en premier lieu de la perception d'une entité paysagère spécifique. Cela n'est pas problématique car ces paysages se démarquent facilement soit par des caractéristiques naturelles soit par la limitation de l'utilisation du sol dominante. Pour prendre en considération la perception paysagère, des exceptions au principe de la surface minimale de 10 km<sup>2</sup> sont admises.

**Récapitulation des principaux critères d'identification des types de paysage définis soit par une utilisation dominante, soit par des caractéristiques naturelles:**

Type de paysage	Critères	Surface minimale
33 Paysage urbain	Densité des constructions: densité d'habitations et d'emplois de plus de 140, données ARE	4 km <sup>2</sup>
34 Paysage périurbain	Taille des surfaces aménagées: données VECTOR 25 surfaces aménagées. Distance maximale entre les surfaces construites inférieure à 200 m	20 km <sup>2</sup> (paysage urbain inclus)
35 Paysage viticole	Vignobles d'un seul tenant selon les données VECTOR 25 vignes	2 km <sup>2</sup>
36 Paysage fluvial	Paysage fluvial ayant conservé son caractère naturel à faible pente (pas de correction, sauf si forêt alluviale), largeur du paysage fluvial (minimum 300 m, largeur du cours d'eau d'au moins 20 m), urbanisation (constructions denses uniquement sur une seule rive). Sélection des 10 principaux cours d'eau et interprétation des critères pertinents à l'aide des cartes nationales swisstopo.	4 km <sup>2</sup>
37 Paysage marqué par les marais	Pourcentage de hauts et bas marais (au moins 10%): hauts et bas marais d'importance nationale et régionale (données OFEV)	10 km <sup>2</sup>
38 Paysage de steppes rocheuses	Pente et exposition (forte pente, coteaux ensoleillés exposés au sud), mosaïque d'utilisations du sol (rochers, broussailles): photos aériennes et données VECTOR 25 rocher et VECTOR 25 buisson et forêt	4 km <sup>2</sup>



**Exemple de paysage périurbain et fluvial dans la région de Berne**

Exemple de représentation de l'urbanisation (noir), de la forêt (vert) et des principaux cours d'eau et lacs (bleu clair) dans la région de Berne. En ville et dans l'agglomération de Berne, l'urbanisation est la dominante paysagère.

## 4. Délimitation cartographique des types de paysage

La délimitation précise a été effectuée par le bureau Sigmoplan. A l'échelle 1:25'000, la délimitation des types de paysage attribués manuellement sur la base de critères a été vérifiée et les types standardisés. Un rapport séparé décrit les problèmes rencontrés ainsi que les questions restées ouvertes.

### 4.1 Traitement des petites surfaces

- La superficie des types de paysage définis par rapport à un grand espace de référence ne doit en principe pas être inférieure à 10 km<sup>2</sup>. Dans des cas exceptionnels, cette surface minimale peut être abaissée à 8 km<sup>2</sup>. La frontière nationale constitue une de ces exceptions: les types de paysage transfrontaliers ont été considérés comme formant une unité et la frontière a été laissée de côté pour l'évaluation paysagère. Cette manière de procéder se justifie également par rapport à la perception du paysage qui ne s'arrête pas aux frontières nationales.
- La largeur des polygones ne doit pas dépasser 300 m. Ce critère est particulièrement important pour les paysages présentant un relief finement structuré.
- Sur une largeur d'1 km, un seul type de paysage peut être retenu dans la dimension verticale d'une vallée.
- Bien qu'ils marquent souvent les paysages, les grands lacs ne forment pas un type de paysage particulier et ne sont pas attribués à un type de paysage voisin (cf. paysages lacustres, analyses spatiales détaillées, annexe A1). En effet, il est difficile d'effectuer un classement en raison des multiples points de perception possibles et de la distance variable jusqu'aux rives. De même, se limiter à un extrait de la surface du lac n'aurait aucun sens puisque la perception devrait faire abstraction du paysage environnant. Les petits lacs peuvent faire partie d'un type de paysage qui les entoure complètement.

### 4.2 Délimitation des types de paysage définis par rapport à un grand espace de référence

#### Précision des points

La délimitation des types de paysage définis par rapport au Jura, au Plateau ou aux Alpes est effectuée à l'échelle 1:25'000. La précision des points (le nombre minimum de points à l'échelle 1:25'000 par km) est de 300 m. La délimitation manuelle à l'aide des données SIG utilisées à titre indicatif a été effectuée selon la grille de critères suivante:

#### Lignes topographiques marquantes

Les critères de délimitation topographique tels que les lignes de points les plus élevés le long d'une crête, d'une terrasse à flanc de coteau ou d'un flanc de montagne se prêtent à la délimitation des types de paysage. La décision de fixer la limite au pied, au milieu ou au sommet d'un flanc de montagne dépend des caractéristiques du type de paysage et de sa perception par l'observateur. Ainsi les paysages de fond de vallée comprennent, outre le fond de vallée plat, une partie du flanc de montagne; sinon, le paysage serait juste considéré comme une plaine et non pas comme une partie de vallée. La partie supérieure du flanc de montagne ou de coteau fait partie intégrante du paysage de collines ou de montagne voisin. Si toutefois l'élévation des hauteurs environnantes est faible, on peut également utiliser la ligne de crête des hauteurs comme ligne de délimitation.

#### Modes d'utilisation du sol

Quand aucune limite topographique claire n'est apparente, on recourt à l'étude de la structure des modes d'utilisation du sol (urbanisation, sylviculture et agriculture, limite de la forêt, alpage, zone improductives). Cette manière de procéder est particulièrement utile pour la délimitation des paysages de montagne et de haute montagne.

### **Lignes de crêtes et éléments du paysage**

Quand la structure des modes d'utilisation du sol ne permet pas de définir le type de paysage, une délimitation est effectuée selon des points de repères plausibles et facilement perceptibles:

- Ligne de crêtes lorsque le type de paysage considéré est parallèle au flanc des hauteurs.
- Ruisseaux, gorges, fossés ou autres caractéristiques marquantes lorsque la limite du type de paysage doit être définie dans la dimension verticale.
- Cours d'eau, haies ou forêts en cas de topographie plate ou de relief très hétérogène
- L'utilisation de ces repères est nécessaire surtout pour la délimitation précise des paysages de collines.

### **4.3 Délimitation des types de paysage marqués par une utilisation du sol ou des éléments naturels**

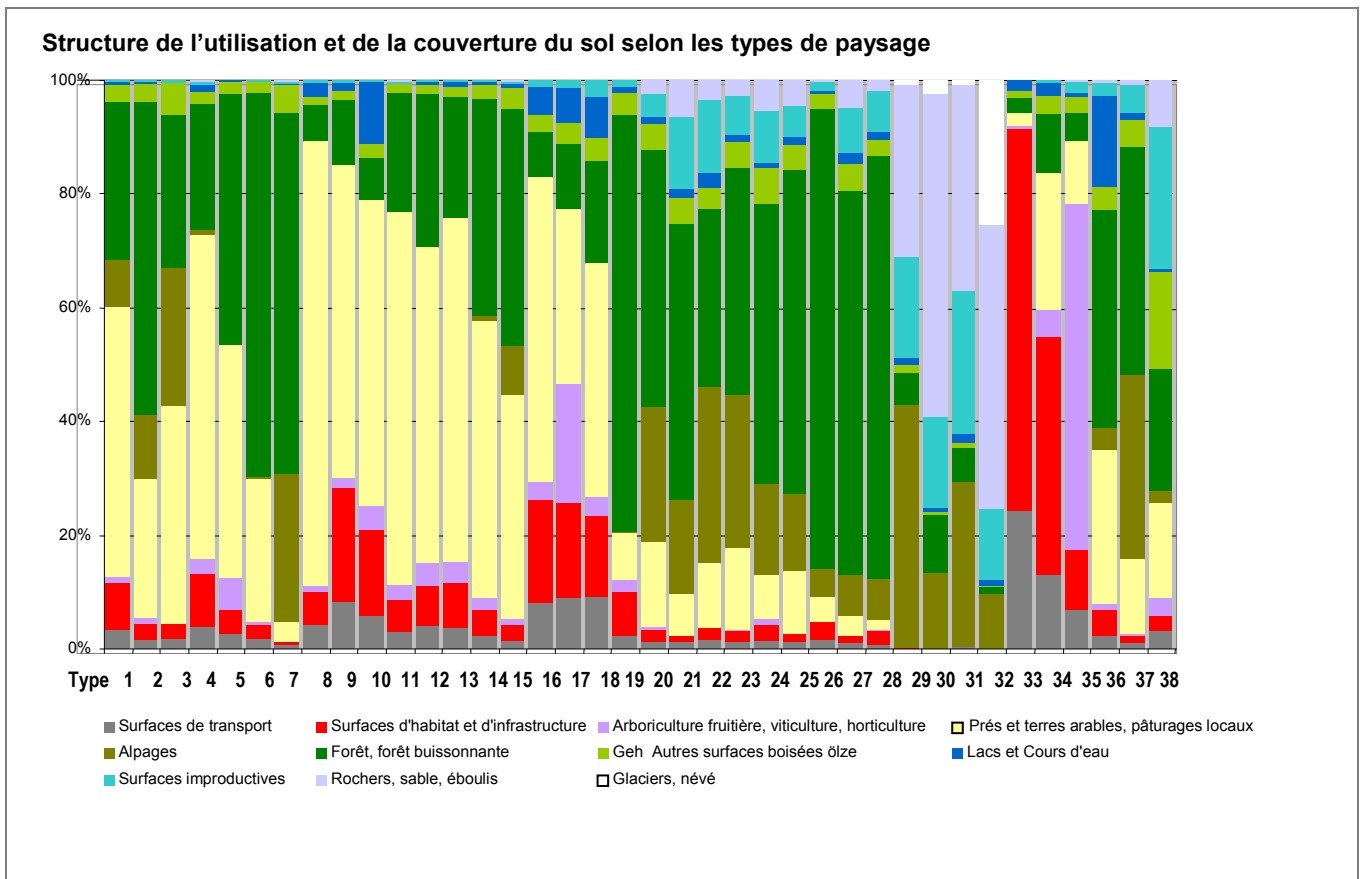
La délimitation précise des types de paysage marqués par une utilisation du sol ou des éléments naturels est effectuée à l'aide de critères complémentaires:

- Paysage périurbain: les données VECTOR 25 surfaces urbanisées ont été réparties automatiquement tous les 200 m. Le résultat de cette opération est contrôlé et adapté manuellement à l'échelle 1:25'000 aux exigences correspondant aux critères de délimitation explicités ci-dessus.
- Paysage urbain: détermination automatique à partir de la densité des constructions, qui n'est pas corrigée manuellement dans la zone jouxtant le paysage urbanisé (transition libre entre paysage urbain et paysage urbanisé). Par contre, une adaptation est effectuée à une échelle 1:25'000 pour le traitement des zones de transition avec les autres types de paysage conformément aux critères de délimitation explicités ci-dessus.
- Paysage viticole: la délimitation est effectuée à partir de la carte nationale à l'échelle 1:25'000.
- Paysage fluvial: la carte nationale à l'échelle 1:25'000 est utilisée pour la délimitation de ce type de paysage. On s'intéresse en premier lieu aux cours d'eau naturels ou proches de l'état naturel et à leurs forêts alluviales, puis aux surfaces exploitées par l'agriculture (surfaces améliorées, surfaces extensives).
- Paysage marqué par des marais: la délimitation est effectuée à l'échelle 1:25'000. Elle tient compte, en plus des critères topographiques, des zones humides avec leurs zones tampons et leur environnement proche formant une unité paysagère, en particulier les forêts. La délimitation n'est pas opérée sur la base de l'inventaire des sites marécageux car cet inventaire conçu à partir de critères différents, à la suite d'un processus politique, est restreint et limité pour l'essentiel aux biotopes d'importance nationale.
- Steppes sur surfaces rocheuses: la délimitation est effectuée à l'échelle 1:25'000 le plus souvent le long de flancs de montagnes ou d'une ligne fictive de hauteurs.

## 5. Interprétation de la statistique de la superficie

La typologie des paysages a été définie à partir de l'interprétation des données de la statistique de la superficie 1992/97 car les statistiques plus récentes n'étaient pas encore disponibles pour tout le territoire suisse. On a donc utilisé la nomenclature 1992 comportant 25 modes d'utilisation du sol. L'illustration ci-dessous présente un condensé dans lequel chaque type de paysage comporte son propre profil.

Le principal résultat de cette interprétation est indiqué dans la description de chaque type de paysage. Le tableau récapitulatif des valeurs en pourcentages est présenté ci-dessous. En annexe, un tableau indique les pourcentages de chaque mode d'utilisation par type de paysage. L'interprétation de la statistique de la superficie donne le profil du type de paysage dans son ensemble.



Source : OFS, Statistique de la superficie 1992/97

## 6. Possibilités d'application

**La typologie des paysages suisses peut être utilisée pour des buts extrêmement variés. Ces utilisations seront testées et mises à l'épreuve au cours des deux années à venir. Des analyses spatiales peuvent être effectuées jusqu'à l'échelle 1:100'000. Quelques exemples sont présentés ici.**

### 6.1 Exemple du Projet de territoire Suisse

Les géodonnées de la typologie des paysages suisses ont été utilisées dans le cadre du Projet de territoire Suisse pour examiner les objectifs du développement de l'urbanisation et des paysages et leur donner une expression spatiale. Elles ont permis de faire figurer sur une carte des espaces de densification urbaine, des paysages bâtis, des paysages lacustres et fluviaux ou de vastes paysages de collines en les liant à des objectifs. Dans ce processus, les géodonnées de la typologie des paysages suisses ont été complétées et adaptées selon les exigences du Projet de territoire Suisse, et ont fait l'objet d'une nouvelle présentation spatiale. La typologie des paysages suisses a également servi à dégager les principaux thèmes liés au paysage dans les territoires d'action du Projet de territoire Suisse et à en dresser la liste.

### 6.2 Exemple de la construction hors de la zone à bâtir

Qu'il s'agisse des exceptions réglementées par l'article 24 LAT ou de constructions conformes à l'affectation de la zone, c'est-à-dire le plus souvent de constructions à destination agricole prévues à l'article 22 LAT, la construction hors de la zone à bâtir a de grandes incidences sur le caractère du paysage. Face à de telles constructions, le paysage présente une sensibilité complètement différente d'un type de paysage à un autre, mais les enjeux autour du choix d'un site, la dimension, les matériaux de construction et l'aspect final varient eux aussi beaucoup. Par exemple, des paysages culturels marqués par des constructions dispersées ou des paysages de montagne proches de l'état naturel voire sauvages ou arides posent des exigences complètement différentes en matière de planification et d'évaluation de tels projets.

En offrant un aperçu des principaux types de paysages, qui prennent également en considération la structure de l'habitat et les différentes formes d'utilisation qui marquent le paysage, la typologie des paysages suisses fournit une précieuse base spécialisée pour la planification et l'évaluation de projets de construction hors de la zone à bâtir d'un point de vue national. En outre, elle permet d'approcher de plus près, par l'examen de cas d'espèce appropriés relevés dans des régions typiques, cette problématique juridiquement ardue et politiquement explosive. Ainsi, des différences régionales ou culturelles peuvent être mises au jour et clarifiées par comparaison avec d'autres territoires.

### 6.3 Exemple de la planification directrice cantonale

La typologie des paysages suisses vient aussi compléter les bases de planification dont disposaient auparavant les cantons, y compris pour la planification directrice. Elle permet par exemple d'avoir un nouvel angle de vue sur les territoires cantonaux concernés par la protection du paysage, par son développement ou par sa mise en valeur : ces territoires se trouvent-ils exclusivement dans quelques types de paysages ou sont-ils répartis entre des types plus nombreux ? Il est possible, grâce à la typologie des paysages, d'établir une comparaison des paysages à l'intérieur du canton ou des types de paysages dans l'ensemble du pays et de procéder à la planification spatiale indépendamment des limites cantonales. Enfin, les géodonnées peuvent être interprétées au niveau cantonal et être encore affinées.

#### **6.4 Exemple du développement du système des paiements directs (DPD)**

La prochaine étape de la réforme de la politique agricole prévoit une orientation plus nette du système des paiements directs vers des objectifs fixés dans la Constitution. A cet effet, il est proposé d'introduire des contributions à la qualité du paysage qui viendraient indemniser des prestations fournies en ce sens par les agriculteurs, en lien avec un projet. Conformément au rapport du Conseil fédéral (Développement du système des paiements directs, Rapport du Conseil fédéral, 2009), ce type de contributions suppose que les prestations convenues contractuellement portent sur des objectifs qui aient été élaborés dans la région et en tenant compte des bases existantes. La typologie des paysages sert de guide et de base pour l'élaboration d'objectifs relatifs à l'entretien des paysages et à leur développement. Associée aux indicateurs statistiques et aux photographies, la description des paysages permet d'établir une première caractérisation, générale, des paysages. Elle complète ainsi les types de paysages agricoles déjà définis par l'Institut de recherche Agroscope Reckenholz-Tänikon (ART).

#### **6.5 Exemple du monitoring du paysage et de l'observation du territoire**

A l'échelon national par exemple, d'excellentes bases de données sont disponibles, telles que la statistique de la superficie et les données de VECTOR 25 de swisstopo. Il existe même une conception qui expose les données et les indicateurs spatiaux pertinents pour le monitoring du paysage en Suisse et en explique l'interprétation possible : c'est le projet OPS (Observation du territoire suisse). La typologie des paysages suisses permet désormais d'interpréter les données disponibles selon une approche spécifiquement paysagère et de les utiliser dans le cadre de l'observation du territoire suisse. Pour que des interprétations puissent aussi être effectuées à l'intérieur des différents types de paysage, les polygones les plus vastes y ont été encore subdivisés selon des critères paysagers et spatiaux.

## Annexe

### A1 Analyses spatiales détaillées

Afin de renforcer les possibilités d'utilisation de la typologie des paysages, trois analyses spatiales détaillées ont été ajoutées. D'autres analyses complémentaires sont possibles. Les paysages de grands espaces naturels, les zones de tourisme intensif et les paysages lacustres ont été définis à l'aide de géodonnées indépendantes des types de paysage dans les trois analyses spatiales en question. Les paysages de grands espaces naturels sont des paysages d'une superficie minimale de 50 km<sup>2</sup> dépourvus de toute installation d'infrastructure, à l'exception de chemins pédestres, de cabanes du CAS et de places d'atterrissage de haute montagne. Les zones de tourisme intensif comportent de nombreuses installations de transport touristiques (au moins 6 installations) et correspondent aux « centres touristiques alpins » décrits dans le rapport sur le développement territorial (ARE 2005). Les paysages lacustres comprennent souvent plusieurs types de paysage. On distingue en principe les lacs du Plateau dont les rives sont douces et les lacs très encaissés en bordure des Alpes. Une superposition des types de paysage avec les domaines d'analyse spatiale permet de mettre en valeur certains types de paysage: les paysages sans tourisme intensif, à proximité d'un espace lacustre ou étant encore largement naturel.

Domaine d'analyse	Etapes
Paysages de grands espaces naturels	<ul style="list-style-type: none"><li>• Série de données de départ: 100 km<sup>2</sup> de Jochen Jäger d'après la géométrie de morcellement 1 (ZG1, 2000)</li><li>• Supprimer les données sur les grands lacs (d'une surface de plus de 20 km<sup>2</sup>)</li><li>• Etudier le morcellement par le réseau routier selon les critères suivants: route de classe 4 (zone tampon de 200 m de chaque côté), route de classe 3 (zone tampon de 300 m de chaque côté), route de classe 2 (zone tampon de 400 m de chaque côté), route de classe 1 (zone tampon de 500 m de chaque côté)</li><li>• Supprimer les données sur les zones de tourisme intensif</li><li>• Sélectionner les polygones d'une superficie minimale de 50 km<sup>2</sup></li><li>• Arrondir les polygones (tampon +/- 300 m)</li></ul>
Zones de tourisme intensif	<ul style="list-style-type: none"><li>• Série de données de départ: centres touristiques alpins selon le Rapport sur le développement territorial</li><li>• Compléter par d'autres données sur les espaces paysagers dotés d'installations touristiques</li><li>• Délimiter et sélectionner les espaces paysagers d'un seul tenant, dotés d'installations touristiques, d'une superficie de 10 km<sup>2</sup> et présentant une certaine densité et répartition des installations (au minimum 6 installations, vérification au cas par cas)</li></ul>
Paysages lacustres	<ul style="list-style-type: none"><li>• Superficie &gt; 10 km<sup>2</sup></li><li>• Délimitation: surface du lac plus un sixième de la largeur du lac</li><li>• Correction uniquement dans certains cas, par exemple pour les deltas de rivières et dans les paysages lacustres des Alpes centrales</li></ul>

## A2 Analyse de la statistique de la superficie 1992/97 (OFS)

11 Catégories	Forêt/Buisson			Autres surfaces boisées	Viticulture, arboriculture fruitière, horticulture			Prés et terres arables, pâturages locaux		Surfaces d'alpage	
25 catégories Type: nom/n°	1 Forêt dense	2 Forêt clair-semée	3 Forêt buissonnante	4 Autres surfaces boisées	5 Viticulture	6 Arboriculture fruitière	7 Horticulture	8 Prés et terres arables	9 Pâturages locaux	10 Mayens et alpages fauchés	11 Alpages pâturés
01 Paysage de vallées et bassins du Jura plissé	27.3%	0.7%	0.0%	3.0%	0.0%	1.0%	0.0%	43.5%	4.0%	0.0%	8.1%
02 Paysage de collines du Jura plissé	54.3%	0.9%	0.0%	3.3%	0.2%	0.8%	0.0%	21.4%	3.0%	0.0%	11.3%
03 Paysage de plateau du Jura plissé	23.1%	3.8%	0.0%	5.5%	0.0%	0.1%	0.0%	36.0%	2.0%	0.0%	24.4%
04 Paysage de vallées et bassins du Jura tabulaire	22.5%	0.0%	0.0%	2.0%	0.2%	2.2%	0.2%	53.2%	3.8%	0.0%	0.7%
05 Paysage de collines du Jura tabulaire	43.9%	0.0%	0.0%	2.3%	0.5%	4.9%	0.1%	37.6%	3.5%	0.0%	0.0%
06 Paysage de collines du Jura tabulaire marqué par la forêt	67.7%	0.1%	0.0%	1.9%	0.1%	0.3%	0.0%	24.0%	1.3%	0.0%	0.1%
07 Paysage montagnard du Jura plissé	57.0%	6.7%	0.0%	4.9%	0.0%	0.0%	0.0%	3.2%	0.4%	0.0%	25.9%
08 Paysage de plaines du Plateau suisse marqué par l'agriculture	6.1%	0.0%	0.0%	1.4%	0.0%	0.9%	0.4%	76.4%	1.8%	0.0%	0.0%
09 Paysage de plaines du Plateau suisse marqué par l'urbanisation	11.4%	0.0%	0.0%	1.5%	0.0%	1.6%	0.4%	53.5%	1.5%	0.0%	0.0%
10 Paysage de vallées du Plateau suisse	7.5%	0.0%	0.0%	2.3%	0.1%	3.9%	0.2%	50.7%	3.2%	0.0%	0.0%
11 Paysage vallonné du Plateau suisse	21.0%	0.0%	0.0%	1.5%	1.0%	1.6%	0.2%	63.2%	2.2%	0.0%	0.0%
12 Paysage de collines du Plateau suisse marqué par les grandes cultures	26.9%	0.0%	0.0%	1.5%	0.8%	2.9%	0.3%	53.0%	2.5%	0.0%	0.0%
13 Paysage de collines du Plateau suisse marqué par les cultures fourragères	21.2%	0.0%	0.0%	1.8%	0.0%	3.3%	0.2%	55.7%	4.8%	0.0%	0.1%
14 Paysage de collines du Plateau suisse au relief prononcé	38.3%	0.1%	0.0%	2.3%	0.0%	2.0%	0.1%	39.9%	9.0%	0.0%	0.8%
15 Paysage montagnard du Plateau suisse	41.1%	0.5%	0.0%	3.8%	0.0%	1.0%	0.0%	30.2%	9.2%	0.1%	8.4%
16 Paysage de vallées des Alpes septentrionales	7.7%	0.1%	0.0%	2.9%	0.5%	2.3%	0.4%	52.0%	1.7%	0.0%	0.0%
17 Paysage de vallées des Alpes centrales	11.3%	0.2%	0.0%	3.7%	3.8%	16.5%	0.7%	30.0%	0.7%	0.0%	0.0%
18 Paysage de vallées des Alpes méridionales	17.4%	0.5%	0.1%	4.1%	1.9%	0.4%	1.1%	37.7%	3.4%	0.0%	0.0%
19 Paysage de collines des Alpes méridionales marqué par la forêt	72.7%	0.6%	0.0%	3.9%	2.0%	0.1%	0.1%	6.5%	1.7%	0.0%	0.2%
20 Paysage montagnard calcaire des Alpes septentrionales	40.5%	2.9%	1.7%	4.6%	0.1%	0.3%	0.0%	13.0%	1.9%	1.9%	21.8%
21 Paysage montagnard abrupt des Alpes septentrionales	35.4%	3.8%	9.2%	4.4%	0.0%	0.0%	0.0%	6.9%	0.4%	1.8%	14.9%
22 Paysage montagnard d'altitude des Alpes centrales	19.3%	6.3%	5.6%	3.7%	0.0%	0.0%	0.0%	10.1%	1.3%	2.4%	28.8%
23 Paysage montagnard des Alpes centrales à fortes précipitations	32.4%	3.9%	3.5%	4.5%	0.0%	0.1%	0.0%	12.5%	2.0%	4.2%	22.8%
24 Paysage montagnard sec des Alpes centrales occidentales	39.5%	7.6%	1.9%	6.4%	0.3%	0.5%	0.0%	7.1%	0.7%	2.4%	13.9%
25 Paysage montagnard sec des Alpes centrales orientales	43.4%	9.2%	4.4%	4.3%	0.0%	0.0%	0.0%	10.1%	1.1%	3.9%	9.7%
26 Paysage montagnard calcaire des Alpes méridionales	79.6%	1.0%	0.3%	2.9%	0.2%	0.0%	0.0%	3.1%	1.2%	0.5%	4.3%
27 Paysage montagnard des Alpes méridionales	49.9%	9.8%	7.9%	4.6%	0.1%	0.0%	0.0%	3.1%	0.4%	2.2%	5.0%
28 Paysage montagnard insubrien des Alpes méridionales	64.2%	3.7%	6.5%	2.9%	0.3%	0.0%	0.0%	1.4%	0.3%	1.1%	6.1%
29 Paysage de montagne calcaire des Alpes	2.6%	1.2%	1.9%	1.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.9%	41.8%
30 Paysage de montagne dolomitique des Alpes	3.1%	0.9%	6.0%	0.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	13.4%
31 Paysage de montagne cristallin des Alpes	1.1%	1.1%	3.7%	1.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.3%	28.9%
32 Paysage de haute montagne des Alpes	0.2%	0.1%	0.8%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	9.7%
33 Paysage urbain	2.7%	0.0%	0.0%	1.1%	0.0%	0.2%	0.3%	2.1%	0.3%	0.0%	0.0%
34 Paysage périurbain	10.2%	0.1%	0.0%	3.1%	1.6%	2.5%	0.8%	22.2%	2.0%	0.0%	0.0%
35 Paysage viticole	4.6%	0.2%	0.0%	2.7%	57.8%	2.7%	0.3%	10.5%	0.7%	0.0%	0.0%
36 Paysage fluvial	37.7%	0.5%	0.0%	4.1%	0.3%	0.5%	0.2%	25.5%	1.7%	0.0%	3.9%
37 Paysage marqué par les marais	35.2%	4.3%	0.6%	4.9%	0.0%	0.1%	0.0%	11.7%	1.7%	4.3%	27.8%
38 Paysage de steppes rocheuses	13.8%	7.3%	0.4%	17.0%	3.0%	0.2%	0.0%	11.4%	5.2%	0.0%	2.2%

Source: OFS, Statistique de la superficie 1992/97

11 Catégories	Eaux		Végétation improductive	Rochers, sables, éboulis	Glaciers, névé	Surfaces urbanisées						Surfaces de transports		
25 catégories Type: n°	12 Lacs	13 Cours d'eau	14 Végétation improductive	15 Rochers, sables, éboulis	16 Glaciers, névé	17 Surfaces de bâtiments	18 Terrains attenants aux bâtiments	19 Bâti-ments industriels	20 Terrains attenants aux industries	21 Surfaces d'infrastructure spéciale	22 Espaces verts et lieux de détente	23 Aires autoroutières	24 Aires ferroviaires	25 Aéro-dromes
01	0.1%	0.3%	0.3%	0.0%	0.0%	1.5%	4.5%	0.3%	0.6%	0.8%	0.5%	3.0%	0.4%	0.0%
02	0.1%	0.1%	0.2%	0.1%	0.0%	0.5%	1.6%	0.1%	0.1%	0.4%	0.2%	1.5%	0.1%	0.0%
03	0.1%	0.0%	0.5%	0.0%	0.0%	0.6%	1.6%	0.0%	0.1%	0.3%	0.2%	1.6%	0.2%	0.0%
04	0.4%	0.8%	0.3%	0.4%	0.0%	1.7%	4.5%	0.5%	0.9%	1.1%	0.7%	3.5%	0.5%	0.0%
05	0.0%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.9%	2.4%	0.1%	0.2%	0.6%	0.2%	2.6%	0.1%	0.0%
06	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.3%	1.1%	0.1%	0.2%	0.5%	0.2%	1.8%	0.0%	0.0%
07	0.0%	0.0%	0.3%	0.3%	0.0%	0.1%	0.3%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.7%	0.0%	0.0%
08	0.4%	2.0%	0.6%	0.0%	0.0%	1.0%	2.1%	0.4%	0.7%	0.9%	0.6%	3.5%	0.4%	0.4%
09	0.1%	1.3%	0.4%	0.1%	0.0%	3.5%	8.8%	1.6%	2.7%	1.8%	1.6%	7.1%	1.0%	0.2%
10	9.6%	1.2%	0.4%	0.0%	0.0%	2.8%	7.7%	1.1%	1.5%	0.9%	1.1%	5.1%	0.8%	0.0%
11	0.0%	0.1%	0.3%	0.1%	0.0%	1.0%	3.1%	0.1%	0.4%	0.6%	0.4%	2.8%	0.2%	0.0%
12	0.2%	0.3%	0.4%	0.0%	0.0%	1.4%	4.1%	0.2%	0.4%	0.7%	0.5%	3.5%	0.3%	0.0%
13	0.3%	0.4%	0.4%	0.0%	0.0%	1.6%	4.4%	0.3%	0.5%	0.7%	0.5%	3.4%	0.3%	0.0%
14	0.1%	0.4%	0.3%	0.0%	0.0%	1.0%	2.6%	0.1%	0.2%	0.3%	0.2%	2.2%	0.1%	0.0%
15	0.2%	0.5%	0.5%	0.2%	0.0%	0.7%	1.4%	0.1%	0.1%	0.2%	0.1%	1.6%	0.1%	0.0%
16	1.2%	3.9%	1.1%	0.0%	0.0%	3.2%	7.8%	1.2%	2.5%	1.4%	1.9%	6.8%	1.1%	0.4%
17	0.4%	5.7%	1.2%	0.1%	0.0%	2.4%	6.3%	1.1%	2.5%	2.3%	1.9%	7.5%	1.3%	0.3%
18	0.8%	6.1%	2.9%	0.1%	0.0%	2.3%	5.8%	0.7%	1.9%	2.3%	1.1%	7.4%	1.2%	0.6%
19	0.8%	0.3%	0.9%	0.1%	0.0%	1.7%	4.8%	0.0%	0.1%	0.6%	0.5%	2.2%	0.1%	0.0%
20	0.5%	0.7%	4.0%	2.4%	0.0%	0.5%	1.2%	0.0%	0.1%	0.3%	0.1%	1.2%	0.1%	0.0%
21	0.1%	1.7%	12.6%	6.3%	0.0%	0.3%	0.5%	0.0%	0.1%	0.2%	0.1%	1.0%	0.2%	0.0%
22	1.3%	1.5%	12.8%	3.4%	0.0%	0.5%	0.9%	0.0%	0.1%	0.3%	0.3%	1.3%	0.2%	0.0%
23	0.2%	1.1%	6.9%	2.7%	0.0%	0.6%	0.9%	0.0%	0.0%	0.3%	0.1%	1.2%	0.1%	0.0%
24	0.1%	0.7%	9.2%	5.3%	0.0%	0.6%	1.6%	0.0%	0.1%	0.3%	0.2%	1.5%	0.1%	0.0%
25	0.2%	1.3%	5.3%	4.6%	0.0%	0.3%	0.5%	0.0%	0.1%	0.2%	0.1%	1.2%	0.1%	0.0%
26	0.4%	0.1%	1.4%	0.3%	0.0%	0.9%	1.7%	0.0%	0.1%	0.2%	0.2%	1.5%	0.2%	0.0%
27	0.3%	1.8%	8.0%	4.7%	0.0%	0.3%	0.7%	0.0%	0.1%	0.3%	0.1%	0.9%	0.1%	0.0%
28	0.4%	1.0%	7.1%	1.9%	0.0%	0.5%	1.3%	0.0%	0.1%	0.1%	0.1%	0.8%	0.1%	0.0%
29	0.4%	0.5%	17.9%	30.3%	0.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%
30	0.1%	0.6%	16.0%	56.6%	2.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%
31	1.0%	0.6%	25.0%	36.2%	0.8%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%
32	0.6%	0.4%	12.7%	49.7%	25.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
33	0.3%	1.5%	0.1%	0.0%	0.0%	20.7%	29.3%	3.7%	3.6%	1.5%	8.3%	21.3%	3.0%	0.1%
34	0.4%	1.7%	0.5%	0.0%	0.0%	7.5%	22.4%	2.1%	3.3%	1.8%	4.6%	10.7%	1.7%	0.7%
35	0.5%	0.5%	1.8%	0.3%	0.0%	2.5%	6.7%	0.1%	0.2%	0.6%	0.6%	6.4%	0.5%	0.0%
36	3.7%	12.4%	2.1%	0.5%	0.0%	0.5%	1.2%	0.2%	0.4%	1.4%	0.7%	2.1%	0.3%	0.0%
37	0.6%	0.8%	4.7%	0.7%	0.0%	0.3%	0.6%	0.0%	0.0%	0.2%	0.2%	1.1%	0.0%	0.0%
38	0.0%	0.4%	25.1%	8.1%	0.0%	0.9%	1.0%	0.0%	0.0%	0.7%	0.0%	2.1%	1.0%	0.0%

Source: OFS, Statistique de la superficie 1992/97

## A3 Géodonnées utilisées

### Liste des géodonnées utilisées

Domaine	Désignation	Fournisseur des données
Cartes 01 LT	Feuilles de la carte nationale 1:100'000	swisstopo
Cartes 01 LT	Feuilles de la carte nationale 1:50'000	swisstopo
Cartes 01 LT	Feuilles de la carte nationale 1:25'000	swisstopo
Cartes de base 02	Relief de la Suisse (demi-résolution)	DDPS
Cartes de base 02	Carte altimétrique de Suisse	OFS
Cartes de base 02	Réseau hydrographique de la carte nationale 1:200 000	OFS
Cartes de base 02	Lacs de Suisse	swisstopo
03 Frontières	Frontière suisse	swisstopo
05 Vector 25	Divers contenus	swisstopo
06 Vector 200	Divers contenus	swisstopo
11 Urbanisation	Utilisation du sol 1985/1997 (ha)	OFS
11 Urbanisation	Zones d'habitat dispersé	bureau ISOS
12 Sites construits	Habitat dispersé	OFS
21 Agriculture	Aptitude des sols	OFS
21 Agriculture	Zones agricoles	OFS
31 Nature et paysage	Sites marécageux d'importance nationale	OFEV
31 Nature et paysage	Paysages, sites et monuments naturels d'importance nationale	OFEV
31 Nature et paysage	Zones alluviales d'importance nationale	OFEV
31 Nature et paysage	Bas marais d'importance nationale	OFEV
31 Nature et paysage	Hauts marais et marais de transition d'importance nationale	OFEV
41 Rail	Voies ferrées	swisstopo
42 Route	Routes nationales de Suisse	ARE
42 Route	Routes principales de Suisse	ARE
47 Aéronautique	Aires d'atterrissage de haute montagne du plan sectoriel des infrastructures aéronautiques	OFAC
51 Energie	Lignes de conduite pour l'approvisionnement général en électricité	ARE
61 Tourisme	Installations de transport touristiques	ARE
71 Défense nationale	Places d'armes et de tir	DDPS
71 Défense nationale	Aérodromes militaires	DDPS
81 Cartes spéciales	Carte géotechnique	OFS

### Liens vers les descriptions

#### **ARE: Diverses subdivisions territoriales, densité de l'urbanisation**

<http://map.aren.admin.ch/?lang=fr>

#### **OFEV: Inventaires fédéraux**

<http://www.ecogis.admin.ch/ecogis.php?lang=fr>

#### **OFS: Statistique de la superficie**

<http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/themen/02/03/blank/data/gemeindedaten.html>

#### **OFS: Données du terrain**

<http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/dienstleistungen/geostat/datenbeschreibung/gelaendedaten.html>

#### **OFAE: Carte des aptitudes des sols, carte des aptitudes climatiques pour l'agriculture en Suisse**

<http://www.blw.admin.ch/dienstleistungen/00334/00336/index.html?lang=fr>

**swisstopo: VECTOR 25**

<http://www.swisstopo.admin.ch/internet/swisstopo/fr/home/products/landscape/vector25.html>

**swisstopo: cartes nationales (1:25'000 bis 1:100'000)**

<http://www.swisstopo.admin.ch/internet/swisstopo/fr/home/products/maps/national.html>

**swisstopo: cartes géologiques (1:500'000)**

<http://www.swisstopo.admin.ch/internet/swisstopo/fr/home/products/maps/geology/geomaps/gm500.html>

**swisstopo: climat, Géologie, diverses données de base**

<http://www.swisstopo.admin.ch/internet/swisstopo/fr/home/products/atlas/ads.html>