

**GÉRER LES MEILLEURES  
TERRES AGRICOLES EN  
SUISSE**  
PRATIQUES CANTONALES ET  
PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION

AVRIL 2016





# **GÉRER LES MEILLEURES TERRES AGRICOLES EN SUISSE**

## PRATIQUES CANTONALES ET PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION

### RAPPORT FINAL

Sur mandat commun de la Conférence des offices romands d'aménagement du territoire et d'urbanisme (CORAT) et de la Conférence suisse des aménagistes cantonaux (COSAC).

Marc Antoine Messer

Mariano Bonriposi

Jérôme Chenal

Stéphanie Hasler

Régis Niederoest



## REMERCIEMENTS

Nos chaleureux remerciements vont à Mme Elisabeth Clément-Arnold (Office fédéral du développement territorial), Mme Martina Mittelholzer (Office fédéral de l'approvisionnement économique), M. Anton Stübi (Office fédéral de l'agriculture), M. Simon Richoz (Service cantonal fribourgeois des constructions et de l'aménagement), M. Adrian von Niederhäusern (Institut agricole de l'Etat de Fribourg), Mmes Dominique Robyr Soguel et Anne Babey (Service cantonal neuchâtelois de l'aménagement du territoire), M. Yves Cordonier (Service cantonal valaisan du développement territorial), Mme Véronique Bovey Diagne (Service cantonal vaudois du développement territorial), M. Vassilis Venizelos (Office genevois de l'urbanisme), M. Raphaël Macchi (Service cantonal jurassien du développement territorial), Mme Fani Aeschbach (Abteilung Raumentwicklung, Aargau), M. Erich Linder (Abteilung Kantonsplanung, Bern), M. Bruno Zosso (Dienststelle Raum und Wirtschaft, Luzern), MM. Raimund Hipp et Hubert Frömet (Amt für Raumentwicklung des Kantons Thurgau), MM. Rolf Gsponer et Thomas Wegelin (Fachstelle Bodenschutz, Zürich), MM. Andrea Felicioni et Renzo Zanini (Office cantonal tessinois du plan directeur), M. Claude Lüscher (urbaniste FSU chez Arcoplan et chargé de cours à l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich), M. Matteo Trüeb (spécialiste des plans d'alimentation), M. Beat Rösli (responsable des dossiers internationaux et de l'aménagement du territoire à l'Union suisse des paysans), M. Hannes Wahl (Leiter Abteilung Kantonsplanung und Grundlagen, Zug), M. Harry Ilg (Amt für Umweltschutz des Kantons Uri) et M. Marco Achermann (Kantonsplaner, Uri), M. Rolf Glünkin et Mme Brigitte Schelbe (Amt für Raumplanung des Kantons Solothurn), M. Ralph Etter (Kantonsplaner, Appenzell Innerrhoden), M. Bruno Thürlemann (Abteilung Ortsplanung, St. Gallen), MM. Thomas Schmid et Vinzenz Erni (Amt für Raumentwicklung, Bereich Kantonale Planung, Schwyz), Mme Bettina Rahuel (Abteilung Raumentwicklung, Basel-Stadt), M. Gallus Hess (Kantonsplaner, Appenzell Ausserrhoden), M. Peter Stocker (Kantonsplaner, Glarus), M. Martin Huber (Stellvertretender Kantonsplaner, Basel-Land), M. Peter Schiegg (Planungs- und Naturschutzamt des Kantons Schaffhausen), M. Markus Gammeter, (Kantonsplaner, Nidwalden), M. Martin Amgarten (Amt für Landwirtschaft des Kantons Obwalden) et M. Walter Peng (Amt für Raumentwicklung des Kantons Graubünden).

## IMPRESSUM

Référencement recommandé

Marc Antoine Messer *et al.* (2016). *Gérer les meilleures terres agricoles en Suisse ; Pratiques cantonales et perspectives d'évolution* (rapport final).

Lausanne : CEAT [112 p.].

## MANDANT

Conférence des offices romands d'aménagement du territoire et d'urbanisme CORAT

Conférence suisse des aménagistes cantonaux COSAC

## MANDATAIRE

Equipe de projet : M. A. Messer, M. Bonriposi, J. Chenal, S. Hasler et R. Niederoest

Communauté d'études pour l'aménagement du territoire (CEAT)

Ecole polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL)

EPFL ENAC IA CEAT · BP - Station 16 · CH-1015 Lausanne

Tél. +41 (0)21 693 41 65 · secretariat.ceat@epfl.ch · ceat.epfl.ch



# TABLE DES MATIÈRES

<b>RÉSUMÉ</b>	<b>7</b>
<b>1. INTRODUCTION GÉNÉRALE</b>	<b>9</b>
1.1. CONTEXTE GÉNÉRAL	9
1.2. TERRAIN D'ÉTUDE	11
1.3. DÉMARCHE ET MÉTHODOLOGIE	11
<b>2. LA GESTION DES SURFACES D'ASSOLEMENT EN SUISSE</b>	<b>13</b>
2.1. ÉVOLUTION DES POLITIQUES PUBLIQUES	13
2.2. ÉVOLUTION DU CONTEXTE	18
<b>3. EXPERTISES EXTÉRIEURES ET LITTÉRATURE SCIENTIFIQUE</b>	<b>23</b>
3.1. APPORTS DE LA LITTÉRATURE SCIENTIFIQUE	23
3.2. APPORTS DES EXPERTS EXTÉRIEURS	23
<b>4. PANORAMA DES PRATIQUES CANTONALES</b>	<b>28</b>
4.1. LES FICHES D'IDENTITÉ CANTONALES	28
ZURICH	30
BERNE	32
LUCERNE	34
URI	36
SCHWYZ	38
OBWALD	39
NIDWALD	40
GLARIS	41
Zoug	42
FRIBOURG	44
SOLEURE	46
BÂLE-VILLE	48
BÂLE-CAMPAGNE	50
SCHAFFHOUSE	52
APPENZEL RHODES-EXTÉRIEURES	53
APPENZEL RHODES-INTÉRIEURES	54
SAINT-GALL	56
GRISONS	58
ARGOVIE	60
THURGOVIE	62
TESSIN	64
VAUD	65
VALAIS	67
NEUCHÂTEL	69
GENÈVE	71
JURA	73
4.2. LES CAS SPÉCIAUX	75
<b>5. LES ENSEIGNEMENTS</b>	<b>78</b>
5.1. D'UN EXTRAIT À LA TOTALITÉ, LA DÉMARCHE ANALYTIQUE EN DEUX TEMPS	78
5.2. ENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX DE LA DÉMARCHE SUR L'ANALYSE DES CANTONS	78

<b>6. RECOMMANDATIONS EN FAVEUR DES CANTONS</b>	<b>88</b>
6.1. RECOMMANDATIONS PROPRES À LA GESTION DE LA THÉMATIQUE SDA PAR LES CANTONS	88
6.2. RECOMMANDATIONS DE POSITIONNEMENT ENVERS LA CONFÉDÉRATION	90
<b>7. CONCLUSION</b>	<b>92</b>
<b>8. BIBLIOGRAPHIE</b>	<b>93</b>
<b>ANNEXES</b>	<b>94</b>

## RÉSUMÉ

La CEAT a été mandatée en juin 2014 par la Conférence des offices romands d'aménagement du territoire et d'urbanisme pour réaliser une étude sur la gestion des surfaces d'assolement (SDA) dans douze cantons suisses. Un rapport final a ainsi été produit en mars 2015. Suite à cette publication, la Conférence suisse des aménagistes cantonaux et la Conférence suisse des directeurs cantonaux des travaux publics, de l'aménagement du territoire et de l'environnement ont mandaté la CEAT en juillet 2015 pour étendre l'analyse aux quatorze cantons restants. Le présent rapport est l'aboutissement des deux mandats successifs et offre une comparaison nationale de la gestion des surfaces d'assolement et des meilleures terres agricoles en Suisse.

L'objectif de l'étude est d'offrir un panorama des pratiques cantonales en matière de gestion des meilleures terres agricoles, d'en tirer des enseignements généraux et de formaliser des recommandations d'actions pour les cantons. L'étude a été réalisée en deux phases successives, tout d'abord entre juillet 2014 et mars 2015 (mandat SDA : CORAT), puis entre juillet 2015 et avril 2016 (mandat SDA+ : COSAC). La méthodologie suivie s'est déclinée en quatre phases : contextualisation de la problématique ; réalisation d'un panorama des pratiques cantonales ; interviews d'experts puis formalisation d'enseignements ; élaboration de recommandations.

L'analyse des pratiques cantonales a permis de mettre en lumière neuf enseignements principaux qui peuvent être résumés succinctement comme suit :

- La pertinence de la thématique des surfaces d'assolement diffère d'un canton à l'autre ;
- La fragilité argumentative du plan sectoriel remet en question sa pertinence ;
- La thématique des SDA s'est désormais imposée dans une majorité de cantons ;
- La connaissance inégale du contenu des inventaires cantonaux rend hypothétique le respect du quota national minimal de surfaces d'assolement ;
- La gestion des surfaces d'assolement est globalement d'une transparence limitée ;
- Les variations dans le traitement des cas spéciaux conduisent à une baisse qualitative des meilleures terres agricoles ;
- Le traitement plutôt sectoriel des surfaces d'assolement les affaiblit dans la pesée des intérêts ;
- La Confédération ne demande pas la même rigueur à tous les cantons ;
- Une vue nationale est impossible : l'ensemble diffère de la somme de ses parties.

Les différents enseignements tirés de l'analyse des 26 cantons examinés ont permis aux auteurs de l'étude de formaliser des recommandations. Il s'agit de viser la transparence dans les critères cantonaux déterminant les surfaces d'assolement, de mieux intégrer les données disponibles, de se doter d'un partenaire possédant les compétences métier. Des recommandations visent aussi à positionner les cantons envers la Confédération dans le contexte du processus actuel de remaniement du plan sectoriel de 1992 qui débute au moment de conclure la présente étude.



## ABRÉVIATIONS UTILISÉES

ARE	Office fédéral du développement territorial
LAT	Loi fédérale sur l'aménagement du territoire
OAT	Ordonnance sur l'aménagement du territoire
PS	Plan sectoriel
SAU	Surface agricole utile
SDA	Surface d'assolement
EP90	Plan alimentaire 90

# 1. INTRODUCTION GÉNÉRALE

## 1.1. CONTEXTE GÉNÉRAL

La thématique de la protection des meilleures terres agricoles occupe en Suisse une place importante dans le débat public et politique. En 2014 et 2015, la question spécifique des surfaces d'assolement et de leur préservation est d'ailleurs inscrite à l'agenda politique. La révision dite n°2 de la loi fédérale sur l'aménagement du territoire (LAT 2) a été mise en consultation à la fin de l'année 2014 avec notamment pour ambition prioritaire d'améliorer la protection des terres agricoles (OFAG 2012), alors que la révision n°1 a déjà limité l'utilisation des surfaces d'assolement pour le développement de l'urbanisation. En juin 2015, la Confédération annonçait le lancement d'un remaniement et/ou d'un renforcement du plan sectoriel des surfaces d'assolement.

La croissance de l'urbanisation se faisant d'abord au détriment de la zone agricole, les tensions entre des objectifs de préservation de la capacité productive du pays et des besoins légitimes de développement sont inévitables. Depuis 1990, 14'117 hectares de surfaces agricoles utiles ont ainsi disparu (OFS 2014), ce qui correspond à une diminution de 1.3% de la surface totale des surfaces agricoles utiles. La pression de la thématique sur l'agenda politique s'est encore trouvée renforcée par l'acceptation d'une initiative populaire dans le canton de Zurich en juin 2012 (Kulturlandinitiative)<sup>1</sup> et l'initiative populaire nationale récemment déposée par l'Union suisse des paysans (USP)<sup>2</sup>.

Les rapports conflictuels entre les objectifs de préservation et de développement s'illustrent de façon particulièrement aigüe dans les régions où la pression démographique est la plus forte. Les cantons, en charge de la préservation des surfaces d'assolement, doivent à la fois garantir le quota de surfaces défini par le plan sectoriel de 1992 et trouver des solutions pour garantir un développement territorial cohérent. C'est dans ce cadre que la Conférence des offices romands d'aménagement du territoire et d'urbanisme (CORAT) et la Conférence suisse des aménagistes cantonaux (COSAC) ont décidé de mandater la CEAT (Communauté d'études pour l'aménagement du territoire) à l'École polytechnique fédérale de Lausanne, pour réaliser une étude sur la gestion des surfaces d'assolement par les cantons suisses, en vue d'offrir un panorama des pratiques et de formaliser des recommandations d'actions et des pistes de réflexions complémentaires.

### DÉLIMITATION DU MANDAT ET OBJECTIFS DE RECHERCHE

La présente étude se focalise sur la thématique de la gestion des surfaces d'assolement – les meilleures terres parmi les surfaces agricoles du pays. Ces surfaces d'assolement (en allemand Fruchtfolgeflächen) sont spécifiquement traitées par le plan sectoriel des surfaces d'assolement de février 1992 et comprennent, au sens de l'art. 26 de l'ordonnance sur l'aménagement du territoire (OAT) «avant tout», les terres ouvertes, les prairies artificielles intercalaires et les prairies naturelles arables. Au sens de l'ordonnance sur la terminologie agricole (OTerm) du 7 décembre 1998, les terres assolées sont les terres soumises à la rotation des cultures (assolement). Les terres ouvertes sont les «surfaces affectées à des cultures annuelles des champs, à la culture de légumes et de baies annuels ou à celle de plantes aromatiques et médicinales annuelles».

1 Texte de l'initiative: «Eine regionale landwirtschaftliche Produktion, welche die Ernährungssouveränität mit möglichst hoher Selbstversorgung anstrebt, setzt genügend Kulturland voraus. Der Kanton sorgt deshalb dafür, dass die wertvollen Landwirtschaftsflächen und Flächen von besonderer ökologischer Bedeutung wirksam geschützt werden und in ihrem Bestand und ihrer Qualität erhalten bleiben. Alswertvolle Landwirtschaftsflächen gelten die Flächen der Bode-neignungsklassen 1 bis 6, mit Ausnahmeder zum Zeitpunkt der Annahme der Initiative rechtskräftig der Bauzone zugewiesenen Flächen.»

2 Initiative populaire «pour la sécurité alimentaire» déposée le 8 juillet 2014 munie de 150'000 signatures valides.



La révision 2008 de l'ordonnance a rajouté à cette liste les ourlets sur terres assolées. Les prairies artificielles sont à comprendre comme les prairies ensemencées exploitées pendant au moins un cycle de végétation dans le cadre de l'assolement.

Concernant la protection de ces surfaces d'assolement, le cadre législatif retient un partage clair des obligations entre les niveaux institutionnels. La Confédération fixe la surface minimale d'assolement à garantir dans le pays et la répartit entre les cantons (art. 28 OAT), tandis que les cantons circonscrivent les surfaces d'assolement et tiennent des relevés cantonaux précis (art. 28 OAT), de même qu'ils garantissent par des mesures d'aménagement le respect de la part cantonale de la surface minimale d'assolement (art. 29 OAT). Ces relevés doivent faire l'objet d'une mise à jour constante et d'une information au minimum tous les quatre ans auprès de l'Office fédéral du développement territorial (ARE) (art. 30 OAT).

La présente étude s'intéresse uniquement aux prérogatives cantonales que nous développons ci-dessus. Elle vise à permettre la comparaison entre les modalités d'application dans les cantons des obligations découlant du cadre légal et, particulièrement, la tenue du relevé cantonal. L'étude ne vise en aucun cas à une évaluation de la pertinence et du fonctionnement du plan sectoriel SDA de 1992. Elle entend par contre répondre aux objectifs ci-dessous.

#### **A. MISE À PLAT DES MODALITÉS CANTONALES DES RELEVÉS CANTONAUX DES SURFACES D'ASSOLEMENT**

Sous ce premier objectif, il est prévu de mettre à plat à la fois les critères appliqués pour désigner les surfaces d'assolement que la tenue elle-même du relevé cantonal. Il s'agit notamment de permettre d'offrir une vue d'ensemble des pratiques cantonales quant aux critères de qualité (pédologie, altitude, orientation), d'occupation des sols (agricultures extensives, vignes, serres etc.), mais aussi la fréquence et la modalité des mises à jour, le niveau de finesse du relevé, les taux de soustraction forfaitaire appliqués, etc. Les grandes différences cantonales sur les critères retenus et sur les modalités de gestion du relevé cantonal compliquent toute vue d'ensemble ou toute comparaison intercantonale. Cet objectif est concrétisé sous la forme d'un panorama des pratiques cantonales.

#### **B. MISE EN LUMIÈRE DES CONTRADICTIONS ENTRE LES OBJECTIFS DE PRÉSERVATION DES SURFACES D'ASSOLEMENT ET LES AUTRES OBJECTIFS FÉDÉRAUX**

Sous ce deuxième objectif, il est prévu de mettre en contexte et d'ouvrir la réflexion sur les contradictions entre certains objectifs fédéraux et la préservation des surfaces d'assolement. Le périmètre d'analyse retenu est celui du canton, c'est-à-dire que les contradictions mises en lumière le seront à l'aune de la planification cantonale. Il n'est pas prévu d'approfondir le thème des contradictions entre objectifs, mais de les intégrer dans la formulation des recommandations d'actions pour les cantons.

#### **C. ESQUISSE DE PRATIQUES DE GESTION INTÉGRATIVE DES BONNES TERRES AGRICOLES**

Ce troisième objectif vise à élargir les connaissances quant aux possibilités de gestion des meilleures terres agricoles, en esquissant des perspectives en Suisse ou en relayant des exemples de bonnes pratiques. La réalisation de cet objectif nécessite notamment des entretiens avec des acteurs spécialisés, ainsi qu'une analyse de la littérature scientifique.

## D. FORMULATION DE RECOMMANDATIONS D' ACTIONS

Cet ultime objectif vise à compléter les conclusions de la présente étude par la formulation de recommandations d'actions pour les cantons. Ces recommandations d'actions se basent sur la mise en lumière des besoins spécifiques et concordants des 26 cantons étudiés.

### 1.2. TERRAIN D'ÉTUDE

Notre étude vise la réalisation d'un panorama des pratiques de gestion du relevé cantonal des surfaces d'assolement des 26 cantons suisses. La carte ci-dessous présente les cantons analysés. La taille des barres illustre les différences de superficie des surfaces agricoles utiles.

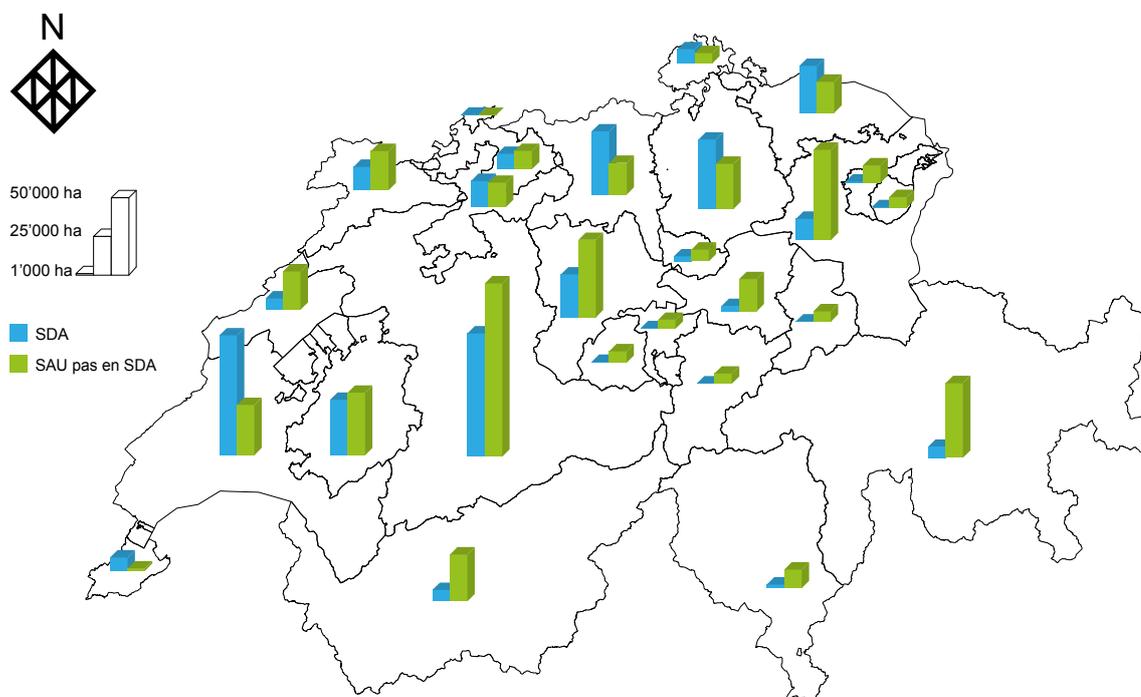


Figure 1 - Représentation des surfaces cantonales de SDA et des surfaces agricoles utiles (SAU) qui ne sont pas SDA.

### 1.3. DÉMARCHE ET MÉTHODOLOGIE

L'élaboration du présent rapport a été conduite de juillet 2014 à janvier 2015, puis de juillet 2015 à avril 2016. La démarche de recherche suivie s'est déclinée en quatre phases successives. Une première phase a consisté en la contextualisation et l'approfondissement de la thématique traitée. Une deuxième phase a permis la réalisation d'un panorama des pratiques cantonales et une troisième phase a consisté en la rédaction d'enseignements. La dernière phase a couvert notamment la formalisation des recommandations. Les différentes phases sont détaillées ci-dessous.

## **PHASE 1 : CONTEXTUALISATION ET APPROFONDISSEMENT DE LA THÉMATIQUE**

L'objectif de cette phase est de mieux cerner le contexte dans lequel les cantons évoluent en matière de gestion des surfaces d'assolement, cela incluant les marges de manœuvre dont ils disposent eu égard au cadre légal et aux pratiques actuelles. Elle consiste à retracer l'évolution politique et légale de la thématique des surfaces d'assolement en Suisse, de la décennie 1980 jusqu'à aujourd'hui. Parallèlement, l'évolution des contextes agricoles et spatiaux de 1980 à 2014 est analysée. Afin de permettre une meilleure contextualisation du sujet, un interview exploratoire a été mené avec trois offices fédéraux (développement territorial, approvisionnement économique, agriculture).

## **PHASE 2 : ÉLABORATION D'UN PANORAMA DES PRATIQUES CANTONALES**

L'objectif est de mettre à plat les spécificités de gestion des surfaces d'assolement dans les cantons suisses. Le panorama des pratiques cantonales permet une lecture transversale, à savoir le traitement d'une problématique particulière par tous les cantons (par exemple traitement des cas spéciaux) et horizontale, à savoir une vision globale succincte par canton. Les éléments de comparaison retenus comme pertinents sont particulièrement : la superficie actuelle SDA et le respect du quota minimal, les critères appliqués pour définir le statut SDA des sols agricoles, le statut public des données, le taux forfaitaire de soustraction appliqué, l'intégration de la thématique dans l'administration cantonale, les modalités de contrôle de la qualité SDA des sols agricoles, le rythme et les modalités de mise à jour de l'inventaire cantonal, la pratique d'annonce des emprises de plus de 3 ha auprès de la Confédération, l'intégration de l'inventaire à plusieurs cadastres et autres inventaires de protection. Il est aussi prévu de mettre en exergue des particularités cantonales ou des actualités spécifiques au canton.

Les fiches d'identités réalisées pour tous les cantons l'ont été sur la base d'analyse documentaire, ainsi que de rencontres dans les cantons (ZH, BE, LU, FR, SO, SG, AG, TI, VD, VS, NE, GE et JU) et de téléphones et transferts d'informations par support informatique (UR, SZ, OW, NW, GL, ZG, BS, BL, SH, AR, AI, TG et GR). Un tableau synthétique du traitement des cas spéciaux dans les cantons complète le panorama. Pour la réalisation des fiches, les auteurs se sont basés sur les seules déclarations des responsables cantonaux et aucune vérification dans les inventaires cantonaux n'a été entreprise.

## **PHASE 3 : RÉDACTION DES ENSEIGNEMENTS**

L'objectif est de formaliser des enseignements généraux sur la gestion des surfaces d'assolement en Suisse. Ces enseignements se basent tant sur le panorama réalisé en phase 2 que sur des interviews d'experts et un examen de la littérature.

## **PHASE 4 : RECOMMANDATIONS**

Finalement, l'objectif de la dernière phase est de dresser des recommandations d'actions pour les cantons. L'élaboration finale du présent rapport est réalisée en parallèle dans les deux langues (français et allemand).

## 2. LA GESTION DES SURFACES D'ASSOLEMENT EN SUISSE

### 2.1. EVOLUTION DES POLITIQUES PUBLIQUES

#### 1983 – 1992 RÉALISATION DU PLAN SECTORIEL

Douze ans après l'entrée en vigueur de la loi sur l'aménagement du territoire, la Confédération se dotait pour la première fois d'un plan sectoriel au sens de l'art. 13 LAT, aujourd'hui encore en vigueur. L'objectif de ce plan sectoriel des surfaces d'assolement (SDA) est selon le document lui-même de «garantir des sources d'approvisionnement suffisantes dans le pays au sens de l'article premier» de la LAT.

Le plan sectoriel SDA se base sur le principe de la protection des surfaces minimales pour atteindre l'autosuffisance alimentaire en cas de perturbation des importations. Les données contenues dans le plan sectoriel sont issues de plusieurs documents antérieurs, dont principalement le plan alimentaire 80 qui mettait en parallèle le maintien d'une certaine superficie pour produire suffisamment d'aliments pour nourrir la population suisse dans un plan d'alimentation rationnée. Le plan alimentaire 90 reprend ces chiffres et se base sur un besoin nécessaire de 2'300 calories par jour et par habitant. Le premier chiffre fixant la surface minimale est communiqué en 1980 par l'Office fédéral de l'agriculture et se monte à 450'000 hectares, en incluant les terres ouvertes (350'000 ha) et les prairies artificielles (100'000 ha), c'est-à-dire pour les premières presque exactement la surface cultivée en Suisse à la fin de la Seconde Guerre mondiale (Gerber 1984) qui était en 1945 de 352'000 ha ; cette superficie cultivée ayant permis à la Suisse d'atteindre un taux d'auto ravitaillement estimé à 59% (Tanner 2011). La réalisation du plan sectoriel SDA s'est faite en quatre temps successifs.

Premièrement, en partant d'études de base «en partie périmées» (plan sectoriel p. 13), le Département fédéral de justice et police (DFJP) – en accord avec le Département de l'économie publique (actuel DEFR depuis 2013) – élabore une répartition de la surface minimale de 450'000 ha entre les cantons. Au vu de la difficulté à établir un plan sectoriel avec ces données dépassées, les cantons ont été chargés d'établir un nouvel inventaire. Au début de l'année 1988, tous les cantons avaient rendu leur inventaire. Un groupe de travail réunissant les offices de l'agriculture et de l'aménagement du territoire a été chargé de vérifier, et surtout d'harmoniser, les relevés cantonaux. En effet, il a été constaté que les cantons avaient «interprété de façon variable les critères présentés dans le guide [d'exécution de 1983, voir ci-dessous] ; il en a été de même pour les catégories d'aptitude, les déclivités et les altitudes maximales».

De plus, il a été remarqué que «certains cantons ont introduit des coefficients de pondération ou ont résolu des problèmes spéciaux, tels ceux relatifs à l'arboriculture fruitière intensive ou aux zones d'extraction, de différentes manières» (plan sectoriel p.14-15). Les cartographies effectuées par les cantons étaient aussi de finesse très différente, puisque dix cantons avaient dressé des cartes au 1:5'000, huit au 1:10'000 et les huit derniers au 1:25'000. Ce troisième temps a permis de fixer la répartition par canton, le groupe de travail de la Confédération ayant procédé à des corrections sur les totaux cantonaux. Le total des différents relevés cantonaux corrigés par le groupe de travail atteignait 423'000 ha, en dessous d'environ 6% des 450'000 ha estimés comme nécessaires. Une estimation du groupe de travail a conduit à la fixation de surfaces minimales par canton parfois plus hautes que les surfaces annoncées par les cantons en 1988 ; cela est par exemple particulièrement frappant pour le Canton de Berne qui, annonçant 83'868 ha hors zone à bâtir, a obtenu un quota minimal de 84'000 ha,

Fribourg 35'900 ha de quota pour 34'955 ha annoncés, etc.

Finalement, dans un quatrième temps, le Conseil fédéral a adopté le plan sectoriel SDA et celui-ci est entré en vigueur le 8 avril 1992 en fixant un total de 438'560 ha comme surface d'assolement minimale dans le pays. Ce chiffre a connu par la suite une déduction de 100<sup>3</sup> ha, pour se fixer désormais à 438'460 ha.

Les travaux préparatoires du plan sectoriel de 1992 et particulièrement les premiers inventaires cantonaux se basaient aussi sur quelques cartes nationales. La carte la plus importante est celle éditée par l'Office fédéral de l'agriculture, dite carte des terres productives de la Suisse. Editée à l'échelle 1:200'000 pour un état à jour en 1986, elle superpose deux types d'information sur le fond cadastral, l'aptitude climatique et l'aptitude du sol. L'aptitude climatique distingue trois grands types d'aptitude, de très bonne aptitude à aptitude réduite. L'aptitude du sol distingue une série de catégories qui, croisées avec les aptitudes climatiques, permettent de désigner des classes d'aptitudes générales éligibles en surfaces d'assolement. Dans le cadre de la présente recherche, il n'a pas été possible de clarifier avec exactitude dans quel cadre et avec quels renseignements complémentaires cette carte de 1986 avait pu être délivrée aux cantons.

La carte de 1986 au 1:200'000 mentionne se baser sur une carte nationale des aptitudes du sol au 1:200'000 et une carte des aptitudes climatiques au 1:200'000. En ce qui concerne la première de ces cartes, celle des aptitudes du sol, son existence au 1:200'000 est douteuse. Une carte de 1984 sur les sols existe bien, réalisée par l'institut de cartographie de l'EPFZ, mais uniquement au format 1:500'000. Il est à noter que ces cartes ne sont pas mentionnées dans l'historique des différents travaux d'élaboration du plan sectoriel de 1992.

Un zoom de la carte des terres productives de la Suisse de 1986 ainsi que sa légende (également reproduite dans les annexes au présent rapport) est disponible à la figure 2.

En plus de ces cartes, le processus d'élaboration du plan sectoriel de 1992 – et principalement les premiers inventaires cantonaux – se sont aussi basés sur un document important de 1983, cité certaines fois par facilité sous le nom de « guide de mise en œuvre 1983 ». Ce document n'est pas directement un guide de mise en œuvre, même s'il en revêt certaines caractéristiques avant l'heure. Dénommé « Aménagement du territoire, Agriculture », il est publié conjointement par l'Office fédéral de l'aménagement du territoire et l'Office fédéral de l'agriculture le 18 mai 1983<sup>4</sup>. Le document d'une dizaine de pages traite de l'application de la LAT dans le domaine de l'agriculture. Il explicite notamment ce que sont les surfaces d'assolement : « terres cultivables capables de rendement et permettant d'assurer une base d'approvisionnement suffisante comme l'exige le plan alimentaire ». Le document présente ensuite la superficie minimale de surfaces d'assolement nécessaire en Suisse : 450'000 hectares. Enfin, il livre des informations plus détaillées sur la nature des surfaces d'assolement. Ces détails concernant leur nature peuvent être compris comme des critères d'éligibilité. Premièrement, les conditions climatiques doivent permettre d'utiliser les terrains pour les grandes cultures. Secondement, leur configuration doit rendre possible une exploitation mécanique. Le document présente enfin une classification des aptitudes des terrains, détaillant 17 types différents et proposant d'en retenir 3 comme surfaces d'assolement, 4 autres étant éligibles à certaines conditions. Ces catégories sont encore utilisées par un certain nombre de cantons comme critères pour leur inventaire. Selon la formulation du document, ces critères seraient à prendre en compte obligatoirement, la latitude des cantons portant sur les « critères complémentaires ».

<sup>3</sup> Se référer à la fiche Fribourg du panorama des pratiques cantonales.

<sup>4</sup> Le document est reproduit dans les annexes du présent rapport.

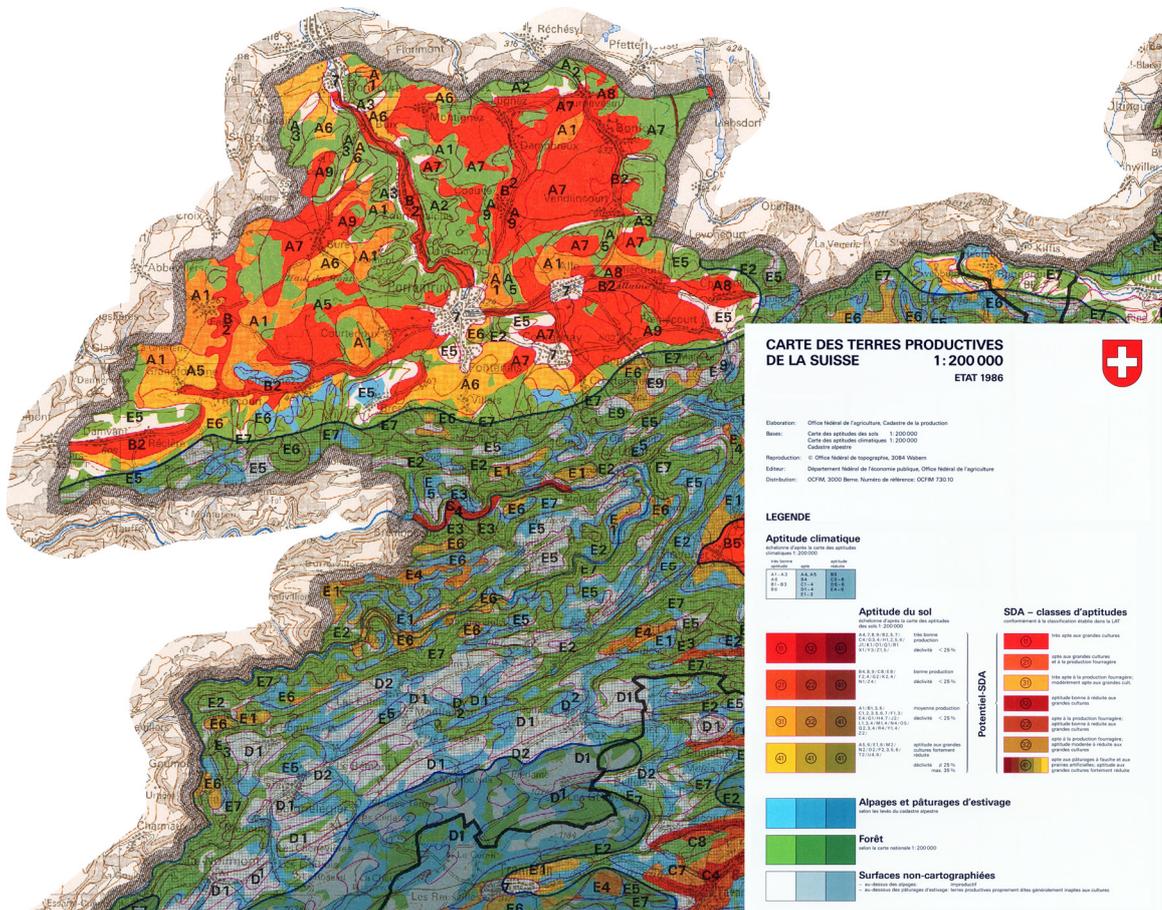


Figure 2 - Carte des terres productives de la Suisse.

### LE GUIDE DE MISE EN ŒUVRE 1995

En 1995, le DFJP, par l'intermédiaire de l'Office fédéral de l'aménagement du territoire, publie un premier guide pour la mise en œuvre du plan sectoriel SDA. Celui-ci poursuit le double objectif de faire connaître la procédure à suivre lors d'utilisation de surfaces d'assolement et d'encourager la collaboration entre les partenaires concernés. Le guide propose une procédure en cas d'utilisation de SDA, depuis la conception du projet jusqu'aux différentes étapes de l'approbation. Si le guide de 1995 ne contient pas directement de critères pour la prise en compte de surfaces dans l'inventaire cantonal SDA, il clarifie les différences entre les surfaces inconvertibles, les surfaces reconvertibles et les surfaces partiellement reconvertibles. Finalement, l'obligation des cantons d'informer chaque quatre ans la Confédération de l'état de l'inventaire cantonal est concrétisée par la fixation d'une première date prévue pour la livraison de ces informations complètes: avril 1996.

### LES ÉVALUATIONS DE 2001 ET 2003

Dix ans après son entrée en vigueur, le plan sectoriel SDA a fait l'objet d'une évaluation par un groupe d'experts concernant sa mise en œuvre par les cantons. Cette évaluation s'est en fait réalisée en deux temps, donnant lieu à une première publication en 2001 « Meilleure gestion du plan sectoriel des surfaces d'assolement (SDA) » (Lüscher 2001) et une seconde deux ans plus tard « Dix ans de plan sectoriel des surfaces d'assolement (SDA) » (Lüscher 2003).



Le rapport 2001 conclut, en extrapolant les résultats de quatre cantons à l'ensemble de la Suisse, que la surface minimale prévue dans le plan sectoriel SDA a pu être maintenue. La méthodologie appliquée par le groupe d'experts mandatés – et piloté par le bureau Arcoplan – a consisté à mener des entretiens avec les représentants de certains offices fédéraux, les représentants des cantons de Fribourg, Soleure, Genève et Zurich et exploiter un questionnaire rempli par les cantons en 1998. Le rapport propose ainsi de ne pas remanier le plan sectoriel, mais de viser à des améliorations et des mises à jour notamment en ce qui concerne le guide pour sa mise en œuvre.

Le rapport 2003 constitue la publication des résultats de la deuxième partie de l'analyse menée par le groupe d'experts piloté par le bureau Arcoplan. L'étude a principalement consisté à étendre les interviews à l'ensemble des cantons qui n'avaient pas été auditionnés en 2001, de même qu'à poursuivre des auditions dans les offices fédéraux. La conclusion du rapport de 2003 est identique à celle de 2001, en cela qu'il conclut qu'un maintien du plan sectoriel SDA est nécessaire, même si sa justification doit être actualisée. Dans les détails, l'étude apporte certains éléments intéressants. Tout d'abord, l'étude dénote une difficulté de lecture de la situation en Suisse: les cantons ne possédant pas tous des vues d'ensemble ou des statistiques à jour. Malgré cette difficulté, elle considère que les 438'560 ha sont toujours disponibles, même si la marge de manœuvre des cantons s'est réduite. Surtout, la situation n'est pas homogène en Suisse, puisque l'étude constate que certains cantons n'ont jamais possédé de marge de manœuvre et cinq cantons sont passés en dessous du quota qui leur a été attribué: VS, TI, SG, ZG et ZH. L'étude est aussi très critique quant à la tenue effective de la pesée des intérêts; les besoins de l'économie semblant être évalués de façon disproportionnée par rapport aux surfaces d'assolement<sup>5</sup>.

Le rapport de 2003 pointe aussi la difficulté de mise en œuvre pour les cantons alors qu'il n'existe pas de liste de critères clairs concernant la qualité des surfaces pouvant être considérées comme surfaces d'assolement. Le rapport constate ainsi qu'il y a des différences de traitement d'un canton à l'autre, que ce soit pour les golfs, les surfaces d'extraction de matériaux, les zones d'agriculture intensive, etc. De façon complémentaire, le rapport relève que la qualité de sol classée en SDA n'est connue de pratiquement aucun canton. Cela pourrait avoir des conséquences sur la qualité des aliments produits lors de la mise en culture de ces surfaces, en cas d'importations perturbées. Donnant suite à ces considérations, le rapport liste une série de recommandations pour la Confédération et pour les cantons. Si les recommandations proposent globalement de maintenir l'outil du plan sectoriel et du principe des quotas par canton, elles visent aussi certains points spécifiques qu'il y a lieu de relever. Principalement, le manque de critères clairs, de même que l'absence de traitement de la qualité des sols classés en SDA doivent être corrigés. La Confédération, ainsi que les CFF, sont invités à montrer plus de retenue dans l'utilisation des SDA pour leurs constructions propres. Concernant la grande illisibilité de la situation actuelle, il est recommandé aux cantons de mettre à jour leurs données de base, particulièrement sous l'angle de l'aptitude des sols.

<sup>5</sup> Quelques années plus tard, c'est aussi en considérant l'insuffisance de la pesée des intérêts que le Tribunal fédéral dans son arrêt du 12 avril 2008 donnera raison aux opposants au projet de golf sur les communes zurichoises de Bonnstetten et Wettswil.

## L'AIDE À LA MISE EN ŒUVRE 2006

En 2006, donnant suite aux évaluations de 2001 et 2003 et particulièrement à leurs recommandations, l'Office fédéral du développement territorial a édité une aide à la mise en œuvre du plan sectoriel de 1992. Ce document sert à soutenir les services cantonaux d'aménagement du territoire dans leur tâche (aide à la mise en œuvre, préambule). L'aide en question n'apporte que peu d'éléments nouveaux, si ce n'est qu'elle prend position sur plusieurs des cas spéciaux. De plus, en annexe, l'aide fixe une série de critères à considérer comme une directive pour le traitement des cas particuliers et propose une hiérarchie entre les critères. Ces critères sont :

1 <sup>er</sup>	Zone climatique	A / B / C / D 1-4
2 <sup>ème</sup>	Pente	Jusqu'à 18%
3 <sup>ème</sup>	Profondeur	Dès 50 cm
4 <sup>ème</sup> (complémentaire)	Masse volumique apparente effective	Plus petite ou égale à la valeur indicative
5 <sup>ème</sup> (complémentaire)	Polluants selon l'Osol	Plus petit ou égal à la valeur indicative
6 <sup>ème</sup> (complémentaire)	Superficie d'un seul tenant	Au moins 1 ha de superficie et forme adéquate de la parcelle

## LA RÉVISION N° 1 DE LA LAT

En mars 2013, avec l'acceptation populaire de la loi fédérale sur l'aménagement du territoire, les dispositions législatives encadrant la protection des surfaces d'assolement ont été renforcées en Suisse. La révision de la loi a ajouté, à son article 3, la préservation spécifique des surfaces d'assolement, en plus de la protection des bonnes terres cultivables mentionnées jusqu'alors. Cette adjonction dans la loi s'est traduite par une modification de l'ordonnance sur l'aménagement du territoire. L'article 30 « Garantie des surfaces d'assolement » a été complété par un alinéa 1bis reproduit ci-après :

1<sup>bis</sup> Des surfaces d'assolement ne peuvent être classées en zone à bâtir que :

a.

lorsqu'un objectif que le canton également estime important ne peut pas être atteint judicieusement sans recourir aux surfaces d'assolement , et

b.

lorsqu'il peut être assuré que les surfaces sollicitées seront utilisées de manière optimale selon l'état des connaissances.

Selon le rapport explicatif produit par l'ARE dans le cadre de la mise en consultation des modifications de l'ordonnance, l'objectif général de la modification de l'article 30 est de durcir « les exigences matérielles à satisfaire pour recourir à des surfaces d'assolement en vue de créer des zones à bâtir ». Particulièrement, la lettre « a. » renforce l'exigence d'une pesée d'intérêts en tenant compte de l'intérêt cantonal du projet en question et non seulement de l'intérêt communal ou régional. La lettre « b. » vise une utilisation « optimale », c'est-à-dire que, s'il n'est pas absolument obligatoire de prévoir une forte densité, la mise en zone à bâtir de surfaces d'assolement pour la construction de zones de maisons individuelles ou de zones de parking en surface n'est plus acceptable.

## L'ÉTAT DE LA QUESTION EN 2015 - 2016

Dans le courant de l'élaboration de la présente étude (juillet 2014 – avril 2016), la thématique des surfaces d'assolement en Suisse a connu une accélération. Une deuxième révision de la LAT a été mise en consultation publique, visant notamment une meilleure protection des surfaces d'assolement. Par lettre aux cantons, le 29 juin 2015, le DETEC, via l'ARE, a fait connaître les informations suivantes: la thématique des surfaces d'assolement est dissociée du projet de deuxième révision de la LAT et un remaniement et un renforcement du plan sectoriel SDA vont être établis. Les cantons seront associés à la démarche. Les toutes premières étapes du lancement de ce remaniement sont juste engagées au moment de boucler le présent rapport.

En 2014 et 2015, une évaluation est en cours par le Contrôle parlementaire de l'administration CPA concernant explicitement le maintien de la superficie des terres cultivables sur mandat des commissions de gestion du Parlement. Le CPA est défini comme étant le centre de compétences de l'Assemblée fédérale en matière d'évaluation. L'objectif de la démarche est d'évaluer la mise en œuvre du plan sectoriel SDA de 1992 « plus particulièrement sur la surveillance exercée par la Confédération sur l'exécution du plan par les cantons »<sup>6</sup>, de même que l'intégration de la préservation des meilleures terres agricoles dans les projets fédéraux. Selon le calendrier retenu, le rapport d'évaluation devait être présenté dans le cours du premier trimestre 2015 à la sous-commission de la Commission de gestion du Conseil national.

## 2.2. EVOLUTION DU CONTEXTE

L'évolution des politiques publiques en matière de surfaces d'assolement se double aussi d'une évolution globale du contexte suisse et international. Nous mettons ici en exergue certains faits saillants. Les années 1980, 1992 et 2014/2015 représentent des marqueurs dans la compréhension de l'évolution du contexte comme le moment du lancement de la politique de protection des surfaces d'assolement et l'élaboration du plan alimentaire 1980, le moment de l'adoption du plan sectoriel et le moment de la présente analyse.

### CHIFFRES CLÉS

La population suisse, qui compte actuellement environ 8'237'700 individus (OFS, 2014), a enregistré une considérable augmentation par rapport à 1992 (+1'250'000 personnes) et encore plus par rapport à 1980, quand le pays ne comptait que 6'350'000 habitants (+1'887'700 personnes).

Selon l'Office fédéral de la statistique (OFS), les surfaces agricoles utiles (SAU) ont enregistré, entre 1990 et 2013, une baisse de 1.3% de leur surface, ce qui indique, encore une fois, une certaine stabilité (OFS; je-f-07.02.02.01.xls).

Le taux d'approvisionnement du pays est resté pratiquement inchangé, en passant des alentours de 60% en 1992 (PSSDA, 1992) à 58.5% en 2014 (SECO, 2014). L'augmentation de la population est donc en quelque manière compensée par le développement des techniques d'élevage et de culture (amélioration potentielle du rendement agricole).

Il est possible de mettre en perspective ces quelques chiffres clés avec les éléments chiffrés sur lesquels sont basés le plan sectoriel des surfaces d'assolement de 1992. Pour rappel, le plan sectoriel SDA poursuit l'objectif de « garantir des sources d'approvisionnement suffisantes dans le pays au sens de l'article premier, 2<sup>e</sup> alinéa de la loi fédérale de 22 juin 1979 sur l'aménagement du territoire » (PS SDA p. 3). De même, « il constitue, du point de vue territorial, une condition préalable à l'établissement d'un plan d'approvisionnement ». Pour se faire, et atteindre les objectifs d'un approvisionnement suffisant, le plan sectoriel retient certains éléments chiffrés,

<sup>6</sup> Rapport annuel 2013 du Contrôle parlementaire de l'administration du 31 janvier 2014, page 3.

qu'il partage ou reprend du plan alimentaire 1980, et sa version à jour dite du plan alimentaire 90. Le plan alimentaire 90, élaboré en 1988, disponible en allemand sous le titre de *Schweizerischer Ernährungsplan für Zeiten gestörter Zufuhr* (EP90), est le plan stratégique actuellement en vigueur. Ce plan non public est géré par l'Office fédéral de l'approvisionnement économique. Il se base sur quatre données chiffrées pour l'analyse: le nombre de calories par habitant, le nombre d'habitants, le taux d'autoapprovisionnement visé et le nombre de surfaces assolées totales.

### LE NOMBRE DE CALORIES PAR HABITANT

Concernant le nombre de calories pris en compte par habitant et par jour, le plan sectoriel de 1992 reprend une disposition des plans alimentaires qui vise à abaisser le nombre de calories consommées. Ce taux, appliqué « en cas de perturbation des importations », est graduellement abaissé en parallèle de la mise en place d'une « économie de guerre ». Lors de la mise en place de l'économie de guerre, ce taux baisse à 2'700 kcal par tête et par jour, puis est encore abaissé une seconde fois au cours de la première année à 2'300 kcal. Pour rappel, le taux actuel est de 3'363 kcal par tête et par jour<sup>7</sup>. Le tableau ci-dessous, repris de l'EP90 (p.104) et figuré dans le plan sectoriel (p. 5), explicite le fonctionnement de la réduction du taux.

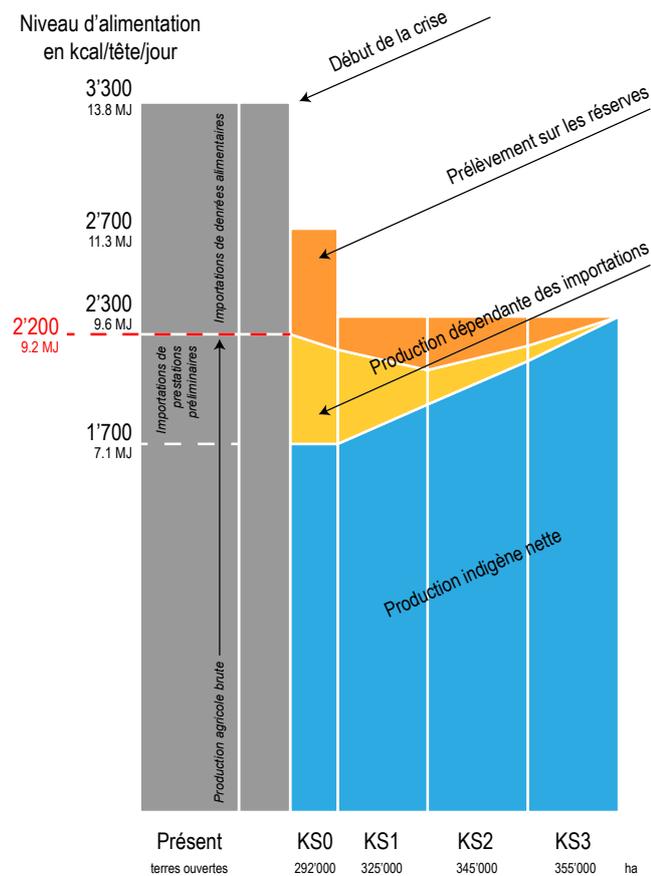


Figure 3 - Évolution de la production agricole en cas de crise (EP90).

7 Réponse du Conseil fédéral du 30 mai 2008 à la motion von Siebenthal « garantir l'approvisionnement de la population par la Politique agricole 2015 ».

## LE NOMBRE D'HABITANTS

En connaissant le nombre de calories consommées par habitant et par jour, il est encore nécessaire de connaître le nombre d'habitants pris en compte, puis le taux d'autoapprovisionnement visé pour atteindre la superficie de terrains agricoles productifs à protéger. Le nombre d'habitants pris en considération dans les calculs est le grand absent du plan sectoriel. Si ce dernier justifie le taux de calories par jour et par tête et la superficie des surfaces assolées nécessaires, il ne fait étrangement pas référence à la cible démographique visée.

Le plan alimentaire 90 (EP90) est quant à lui plus clair. Puisqu'il contient les mêmes autres données, à savoir le nombre de calories par tête et par jour et la superficie totale nécessaire de surfaces assolées, il est légitime de postuler que le chiffre de la cible démographique arrêtée pour le plan alimentaire 90 est aussi valable pour le plan sectoriel. Le plan alimentaire arrête une population de 6'500'000 habitants (p. 119) pour que l'approvisionnement fonctionne selon le schéma prévu. Le plan sectoriel fait notamment état des progrès en matière de productivité agricole. Or, il est retenu que « ces progrès sont mis à profit pour couvrir les besoins supplémentaires dus à la croissance démographique ». Aucune actualisation du plan sectoriel n'a permis de déterminer si les progrès de la productivité ces deux dernières décennies avaient permis de couvrir les besoins de près de 1'900'000 habitants supplémentaires. Il est de même à constater que le plan alimentaire ne différencie pas les habitants et leurs besoins spécifiques. Il ne tient ainsi pas compte de la pyramide des âges ni de ses possibles évolutions.

## LE TAUX D'APPROVISIONNEMENT VISÉ

Le taux d'approvisionnement visé est aussi absent du plan sectoriel. Sans précisions contraires, il serait légitime de postuler que le taux d'autoapprovisionnement visé est de 100%, même s'il paraît impossible de prévoir un taux d'autoapprovisionnement unique. A ce jour, les taux sont très différents selon les denrées. Si la Suisse couvre presque le 90% de sa consommation de viande de bœuf ou de porc, le taux chute en dessous de 50% pour ce qui est de la viande de volaille ou les œufs. De même, considérant les céréales nécessaires à la consommation humaine, le taux grimpe à environ 80%. Il est enfin de 90% pour les pommes de terre, 95% pour le sucre, mais chute à 50% pour les légumes et tourne autour de 35% tant pour le vin que pour les huiles végétales. Le plan alimentaire 90 parle lui d'autarcie (p. 95). Par analogie, le plan sectoriel devrait viser la même chose, c'est-à-dire un taux d'autoapprovisionnement de 100%.

## LE NOMBRE DE SURFACES ASSOLÉES NÉCESSAIRES

Certains chiffres manquants, il n'est pas possible de savoir pour quel taux d'approvisionnement visé, une certaine superficie de surfaces assolées en Suisse est indispensable. Malgré cela, le plan sectoriel de 1992 est clair : 355'000 ha sont nécessaires. Pour pouvoir utiliser à 100% cette superficie productive, il est nécessaire de prévoir des surfaces de rotation et donc 100'000 ha au moins sont indispensables. Le plan sectoriel précise que ce chiffre est à comprendre comme un minimum absolu qu'il eut été plus pertinent de fixer plus haut. Cela n'était pas possible dû à l'indisponibilité de surfaces supplémentaires, les 100'000 ha de prairies artificielles sont à cumuler aux 355'000 ha en culture, pour totaliser un chiffre minimal de 450'000 ha de surfaces assolées en Suisse. Le plan alimentaire 90 se base d'ailleurs sur des superficies plus élevées. S'il retient bien le chiffre de 355'000 ha cultivés, il estime comme nécessaire un total de 468'370 ha pour que la planification stratégique prévue puisse fonctionner (EP90, p. 106 ss). Pour rappel, le plan sectoriel garantit comme surfaces d'assolement en Suisse 438'460 ha, c'est-à-dire 30'000 ha de moins que le plan alimentaire ne le demande. La surface nécessaire arrêtée ne tient pas en compte la baisse des rendements agricoles qui découleraient d'une situation d'importations perturbées prévalant pour les intrants agricoles ou le carburant indispensable à une agriculture hautement mécanisée.

## LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Le climat est un système dynamique complexe en évolution perpétuelle qui est influencé par un nombre important de facteurs (comme par exemple la latitude, la continentalité et la topographie). La localisation et la morphologie du territoire influencent lourdement le climat, ce qui ne permet pas de généraliser les effets des changements climatiques pour l'ensemble du pays et demande, par conséquent, une méthodologie appropriée de « *downscaling* » (Bosshard *et al.* 2011). Conscients de cette hétérogénéité spatiale, il est possible d'appréhender le résumé des prévisions qui concernent le plus la production agricole à l'avenir (CH2011, 2011) : « La température moyenne va très probablement augmenter dans toutes les régions et pour toutes les saisons. Les précipitations estivales moyennes vont probablement diminuer d'ici la fin du siècle dans toute la Suisse, alors qu'en hiver elles vont probablement augmenter dans le sud du pays [...]. Parallèlement à ces changements de température et précipitations moyennes, la nature des événements extrêmes devrait également changer. L'évaluation indique des périodes de chaleur estivale et des vagues de chaleur plus fréquentes, plus intenses et plus longues [...]. ».

Historiquement la Suisse a été systématiquement touchée par des catastrophes naturelles caractéristiques du territoire alpin comme les crues, les inondations, les glissements de terrain et les avalanches, mais elle a moins souvent dû faire face, et par conséquent elle n'est pas si préparée, à des sécheresses estivales comme celle de 1947 ou celle de 2003 qui ont engendré une réduction significative de la production agricole (OFEV, 2009). Pour cette raison, les conséquences d'une sécheresse – probablement plus fréquente dans le futur – qui se manifeste pendant ou juste avant une période de crise, risquent d'être très importantes sur la capacité productive du pays.

## LA SURFACE FORESTIÈRE

« La forêt gagne du terrain depuis plusieurs décennies en Suisse. De 1983 à 2007, cette progression s'est toutefois limitée presque exclusivement aux zones alpines escarpées de moyenne et haute altitude; dans les autres régions, la part du territoire occupé par la forêt est restée stable dans l'ensemble » (OFS, 2012).

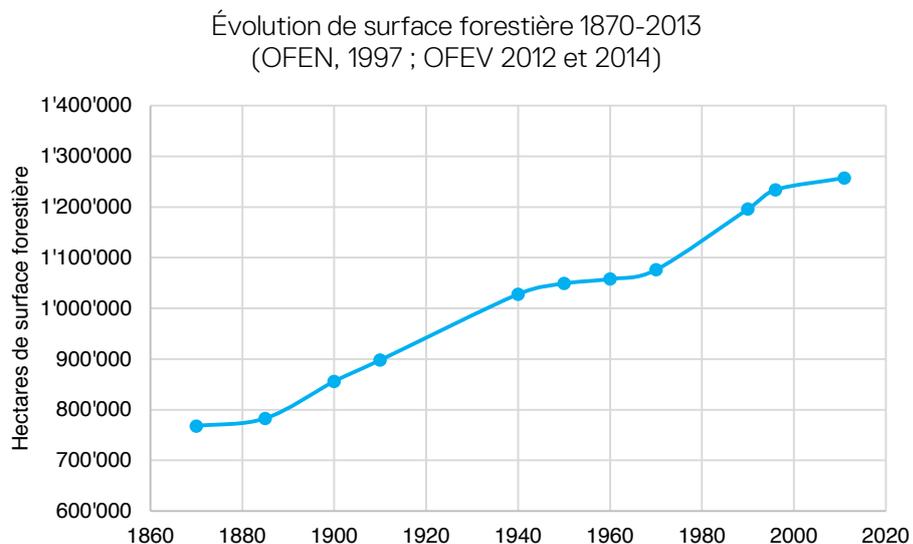
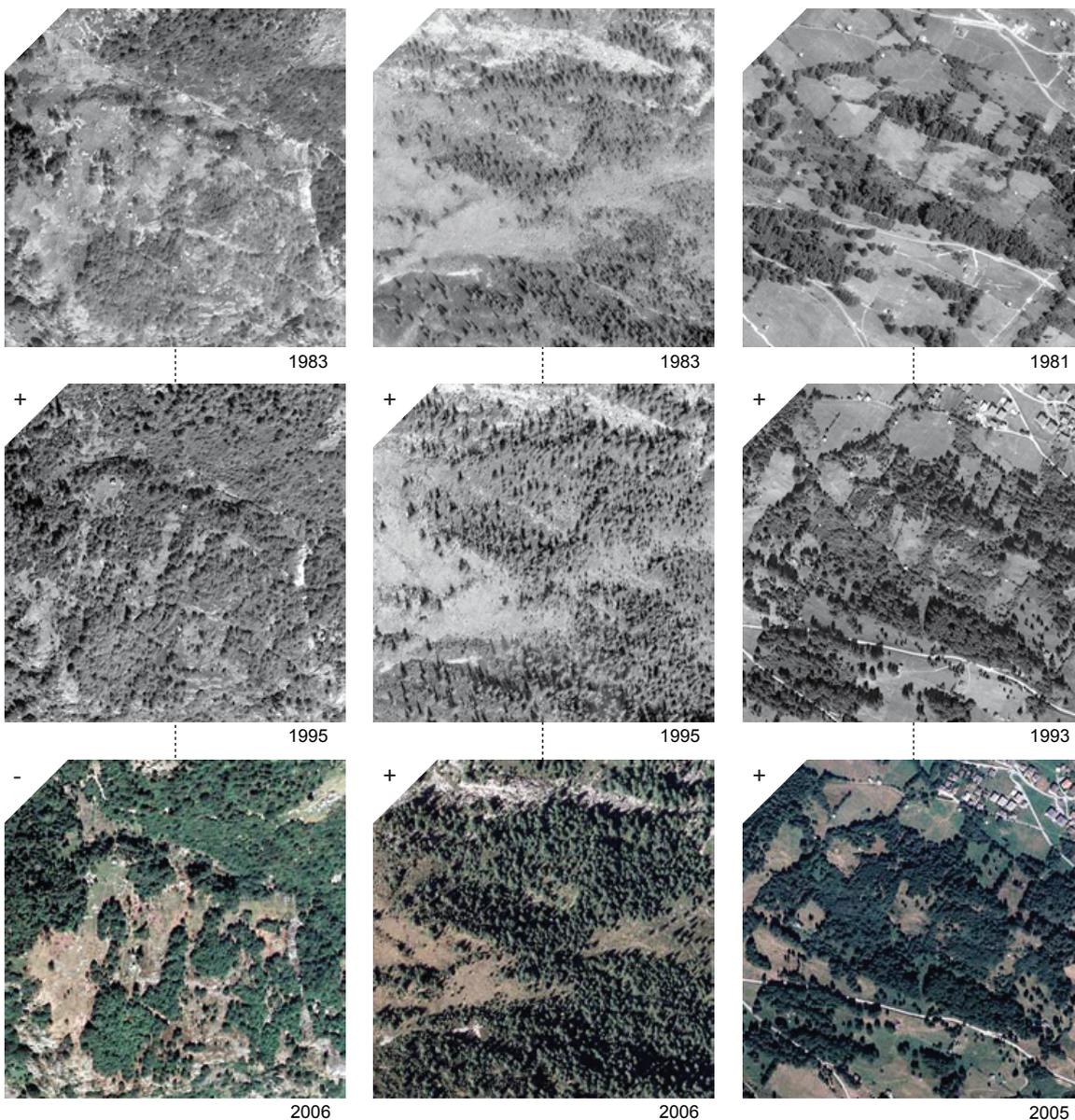


Figure 4 - Évolution de la surface forestière 1870-2013.

D'après le rapport de l'OFS (2012), la forêt avance (cf. graphique « Évolution de la surface forestière 1870-2013 ») dans les régions alpines, dans des endroits escarpés et situés en altitude : la zone des alpages est donc la plus concernée (Alpe di Luzzone). L'augmentation de la surface forestière totale ne se fait donc pas au détriment des surfaces agricoles situées en plaine ou encore des surfaces d'assolement. Au contraire, l'OFS (2012) estime qu'environ 54% des défrichements visent à gagner des terres cultivables souvent là où, dans le passé, on pratiquait déjà l'agriculture (Monti di Cima).



Monte di Cima, Lavizzara TI

Alpe di Luzzone, Malvaglia TI

Lammerbode, Eischoll VS

Figure 5 - Évolution de la surface forestière dans les endroits escarpés et situés en altitude.

## 3. EXPERTISES EXTÉRIEURES ET LITTÉRATURE SCIENTIFIQUE

En vue d'élargir la connaissance de la problématique, la méthodologie retient un examen de la littérature scientifique sur la question, tant en Suisse qu'à l'étranger, ainsi que des auditions d'experts. Ce double apport supplémentaire vise deux objectifs : mettre en lumière des expériences pertinentes pratiquées hors de Suisse pour compléter les pratiques suisses actuelles et élargir le questionnement de la protection des surfaces d'assolement à l'ensemble des surfaces agricoles.

### 3.1. APPORTS DE LA LITTÉRATURE SCIENTIFIQUE

Les recherches, tant en langue française qu'en allemand, ont permis de montrer que le concept de surface d'assolement était exclusivement suisse. Des exemples de pratiques de protection se rapprochant de celles connues en Suisse se trouvent dans des contextes socio-économiques qui ne sont pas comparables à la situation suisse. Les États-Unis ont une politique agricole avec des mesures applicables en cas de crise, mais il ne s'y pose pas de problèmes de surfaces, ressource très abondante dans le pays (USDA, 1984). Israël et Palestine (WFP, 2010) ont une politique qui vise à garantir la sécurité alimentaire, mais le climat, les caractéristiques du territoire et, surtout, la situation politique de la région ne permettent pas une comparaison directe. Le dernier exemple vient du Japon (Honma, 1993) ; ce pays a connu une profonde transformation après la Seconde Guerre mondiale et se caractérise par une densité d'occupation de son territoire deux fois plus élevée qu'en Suisse et une population environ quinze fois plus nombreuse. La particularité du climat, la morphologie du territoire et la nette division entre paysage rural et métropolitain rendent inutile, encore une fois, la recherche de similitudes avec l'exemple suisse.

### 3.2. APPORTS DES EXPERTS EXTÉRIEURS

En vue des interviews d'experts, nous avons sélectionné trois connaisseurs tant de la politique de protection des surfaces d'assolement, que de la politique agricole suisse de manière plus générale. Les interviews réalisés ont principalement servi à compléter et renforcer les recommandations formulées au prochain chapitre. Afin de garder une trace des principaux apports des discussions menées, une petite notice récapitulative a été dressée. Elle a été soumise aux experts interviewés. M. Lüscher est le spécialiste en Suisse de la mise en œuvre de la protection des surfaces d'assolement par les cantons. Il a été l'auteur principal des deux cycles d'évaluation de la gestion des surfaces d'assolement en 2001 et 2003. M. Trüeb a consacré une part importante de ces recherches scientifiques à la politique de préservation des meilleures terres agricoles en Suisse et possède une vue large sur l'historique de la thématique, ainsi que ses problématiques actuelles. L'Union suisse des paysans (USP), organisation faîtière de la branche paysanne en Suisse depuis près de 120 ans, possède une connaissance approfondie du contexte dans lequel s'est développée la protection des surfaces d'assolement et peut relayer le regard de la branche sur la politique de préservation des terres agricoles de manière plus général.



## APPORTS DE CLAUDE LÜSCHER

Cette notice se base sur l'interview mené le 26 novembre 2015 à l'École polytechnique fédérale de Zurich où Claude Lüscher donne son cours « Raum- und Regionalentwicklung ». Spécialiste de l'aménagement du territoire, il est notamment l'auteur, en 2003, de l'étude « 10 Jahre Sachplan Fruchtfolgeflächen: Erfahrungen der Kantone, Erwartungen an den Bund » et, en 2006, de l'aide à la mise en œuvre pour le plan sectoriel des surfaces d'assolement.

### *L'ÉVOLUTION DU CONTEXTE*

La rapide évolution du contexte socio-économique après 1945 et l'idéologie, que Lüscher juge dépassée, sur laquelle repose le plan sectoriel des surfaces d'assolement s'avèrent être fondamentales. Lüscher met en évidence la nécessité d'actualiser le plan sectoriel de façon à pouvoir répondre aux besoins de la population actuelle en cas de perturbation des importations, et non à la situation de 1990 (quand la Suisse ne comptait que 6'200'000 individus). Il propose une réflexion approfondie sur le régime alimentaire de la population actuelle, les calories par jour nécessaires, le rendement des champs, la répartition géographique des surfaces agricoles, etc. Entre 2011 et 2012, en dirigeant le mémoire de Master d'Adrian Moser à la FHNW (Moser, 2011- 2012; NZZ am Sonntag, 2012), il avait cherché à déterminer la superficie totale nécessaire de terres agricoles pour alimenter l'agglomération bâloise en faisant varier le régime de la population. Moser a également élaboré un modèle géo-informatique pour chercher à mieux répartir les zones agricoles en minimisant les transports, facteur fondamental en temps de crise (Moser, 2011-2012).

Lüscher arrive aux mêmes conclusions que Trüeb (1989) : l'autarcie prévue et souhaitée par le Plan Wahlen est désormais à considérer comme une utopie. La logique qui a porté à l'élaboration du plan sectoriel des SDA est datée et ancrée dans un monde, celui de l'après-guerre ou celui de la guerre froide, qui n'existe plus. Lüscher critique également le fait qu'on se préoccupe de sauvegarder en quelque manière les surfaces mais pas le « savoir-faire », c'est-à-dire les connaissances nécessaires pour une agriculture en cas de crise.

### *LA SITUATION ACTUELLE ET LA GESTION CANTONALE DES SDA*

Lüscher manifeste une certaine perplexité par rapport au choix et surtout à l'application des critères permettant de classer une surface agricole en SDA. Il regrette que les cantons et certains offices fédéraux compétents considèrent le sol comme une ressource d'importance mineure. A ce propos, il ne comprend pas comment on peut faire la promotion d'un développement de la zone à bâtir autour du noyau historique des villages et des villes, où se trouvent pourtant les meilleures terres agricoles, comme schématisé sur l'image plus bas.

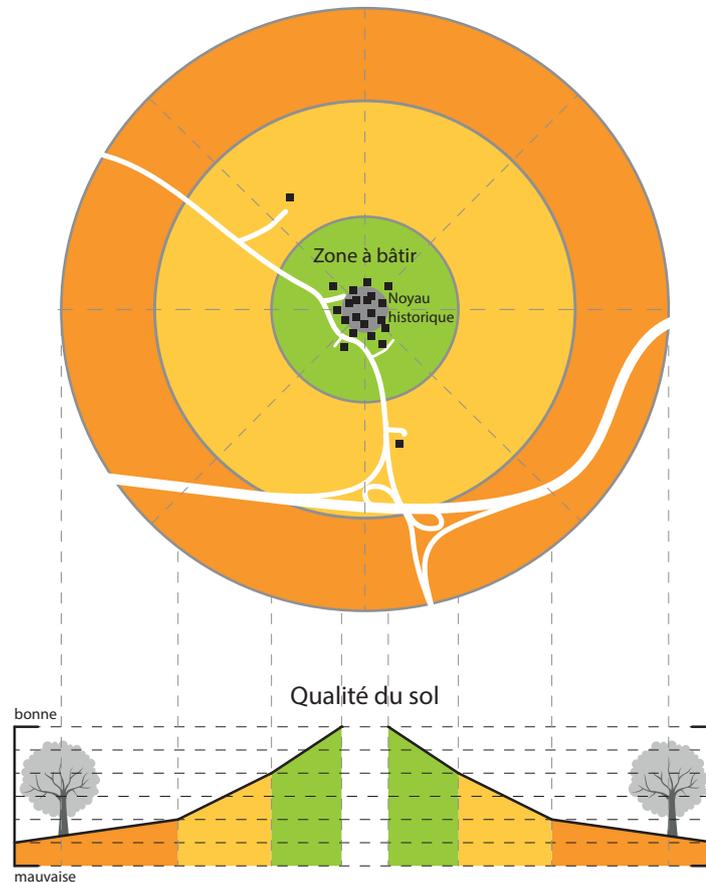


Figure 6 - Qualité du sol et zone à bâtir.

La politique en vigueur engendrerait une perte de plus en plus grande de bonnes terres agricoles pour en sauvegarder d'autres de qualité inférieure et plus éloignée du centre des villages. Lüscher rend ainsi attentif à une implication indirecte du plan sectoriel des SDA qu'il a pu constater tout au long des années. Historiquement les SDA ont représenté un frein à la croissance de la zone à bâtir imposé par la Confédération directement aux communes. Cette imposition « par le haut » permettait – et permet toujours – aux cantons de jouer le rôle de simple intermédiaire soumis à la volonté de la Confédération.

### APPORTS DE MATTEO TRÜEB

Cette notice se base sur l'interview mené le 14 janvier 2015 avec Matteo Trüeb, ancien collaborateur au sein de plusieurs départements de l'administration fédérale, assistant du Conseiller fédéral Flavio Cotti au Département fédéral de l'intérieur et auteur d'une thèse de doctorat à l'Université de Berne traitant des plans alimentaires en cas de crise et de guerre.

Les raisons qui ont porté Trüeb à la rédaction de sa thèse de doctorat sont profondément enracinées dans l'intérêt qu'il a pour le territoire suisse, la gestion de ses ressources et dans l'admiration qu'il portait au Conseiller fédéral F. T. Wahlen et son engagement pour la protection du pays. En 1989, les réactions à la publication de la thèse de Trüeb ont été variées. Ses conclusions ont été très appréciées par certains et résolument contestées par d'autres. En septembre 1999, la parution d'un article de F. Salé, « Invitation à une réflexion ou le plan Wahlen, 50 ans après », a provoqué des réactions négatives et a valu des ennuis à son auteure, ce qui témoigne selon Trüeb de l'impopularité des questions soulevées dans sa propre thèse.



## *ANALYSE DE L'ÉVOLUTION DU CONTEXTE POLITIQUE NATIONAL ET INTERNATIONAL*

Trüeb pense en préambule que la situation politique nationale a grandement évolué : les trois piliers qu'étaient l'armée, les PTT et le train, avec lesquels la Suisse était identifiée à l'étranger, jouent désormais un rôle marginal. Les changements socio-économiques structurels engendrés par la politique du libéralisme inspirée de Thatcher ou Reagan ont aussi eu une profonde influence sur le panorama politique suisse en plaçant le profit au premier plan. L'agriculture, qui ne pouvait compter sur un lobby aussi fort que celui de la macro-économie (Salé, 1999) a ainsi perdu en importance.

Trüeb rappelle que la production agricole est aussi désormais liée à son écoulement. Or, la production indigène saisonnière est constamment menacée par des produits en provenance du monde entier. Cela s'illustre dans la question que pose Salé « Désire-t-on une Suisse capable d'être neutre et de nourrir elle-même sa population ou alors un pays au secteur tertiaire très marqué, mais entièrement dépendant d'importations étrangères ? Sommes-nous prêts à vivre dans une économie réglementée qui mettrait en priorité la survie de la nation au détriment du libéralisme à outrance et d'un confort excessif ? » (Salé, 1999).

## *ENTRE AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE, PROTECTION DES SURFACES AGRICOLES ET SÉCURITÉ ALIMENTAIRE*

Trüeb a fait une estimation du moment à laquelle la zone agricole sera épuisée en Suisse, en se basant sur les données historiques 1932-1972, et arrive à la conclusion que cela se produira en 2270. Aujourd'hui, il est par contre plus pessimiste par rapport à cette estimation et il estime que, sans un changement d'orientation des politiques fédérales, l'épuisement des surfaces agricoles se produira bien avant, autour de l'année 2100.

Après la vague de libéralisme et de privatisation susmentionnée, pour une coïncidence temporelle fortuite, le Plan alimentaire 90 (PA-90) n'a plus été mis à jour et le Plan sectoriel des surfaces d'assolement a été considéré différemment. M. Trüeb s'était déjà exprimé dans sa thèse au sujet des plans alimentaires, en regrettant que ces documents de planification se limitent à des résultats fournis par des calculs théoriques. Il concluait ainsi « nous doutons donc de l'existence actuelle de ces surfaces qui se prêteraient à l'agriculture et qui seraient disponibles pour l'extension des champs. Nous doutons qu'en cas de crise ou de guerre tous les moyens motorisés puissent être utilisés dans l'agriculture comme en temps de paix, si la crise touchait le secteur énergétique. De même, nous doutons qu'il y ait encore en Suisse actuellement suffisamment de personnes ayant les connaissances nécessaires pour être engagées dans l'agriculture. » (Trüeb, 1989).

## **APPORTS DE BEAT RÖÖSLI**

Cette notice se base sur l'interview mené le 16 décembre 2014 avec Beat Röösl, responsable des dossiers internationaux et de l'aménagement du territoire à l'Union suisse des paysans (USP), au bureau de Berne.

## *PROTECTION DES TERRES AGRICOLES*

Jusqu'à présent, les terres agricoles étaient vues comme une réserve pour le développement urbain, l'écologie et les activités de loisir. Cette mentalité doit évoluer car l'espace est une ressource limitée au centre de multiples intérêts. Malheureusement, les meilleures surfaces agricoles s'avèrent être les surfaces les plus adaptées à la construction, avec une pente proche de zéro, une exposition favorable et ne présentant pas de difficultés particulières liées au processus d'excavation. Röösl met l'accent sur le fait que l'USP n'est pas, à priori, pour une protection

absolue et un maintien du statu quo, mais pour la recherche d'un équilibre visant à préserver au mieux la ressource sol.

En ce qui concerne les SDA, Rööslï regrette que les critères fixés en 2006 n'aient pas mis plus l'accent sur la qualité du sol et donc le potentiel productif de ces surfaces. Il évoque le cas du Canton de Glaris qui compte, dans son projet d'inventaire cantonal, des SDA qui se trouvent dans un endroit ombragé et qui, par conséquent, ne peuvent pas assurer une production agricole optimale. Au contraire, Rööslï cite le Canton de Zurich comme l'exemple à suivre. De manière générale, il regrette que les cantons n'aient pas plus de compétences (et de responsabilités) vis-à-vis des communes dans ce domaine et que les objectifs actuels ne soient pas encore atteints.

L'avancée de la forêt aux dépens de terres agricoles préoccupe l'USP qui aimerait fixer des limites cartographiques précises à ce phénomène naturel protégé par la loi fédérale (RS 921.0). Cette manière de faire permettrait de mieux sauvegarder les surfaces agricoles concernées par la proximité de la forêt, c'est-à-dire surtout celles qui se trouvent autour des alpages.

#### *DENSIFICATION*

En ce qui concerne les mesures de densification, l'USP se dit favorable à l'institution de taux d'utilisation minimale des parcelles concernées, une mesure jugée comme très efficace pour éviter toute sorte de gaspillage. Des mesures qui renforcent la densification sont jugées comme indispensables dans le cadre de mise en zone de surfaces agricoles pour des projets de grand intérêt (hôpitaux, écoles, etc.) parce que les services publics doivent jouer le rôle du bon exemple. Des propositions, comme celle du Canton de Fribourg qui prévoit l'obligation de réaliser des parkings souterrains à la place de parkings de surface lors de la construction d'une nouvelle entreprise, sont également envisageables. La requalification d'anciens quartiers industriels, comme celui de Neu Oerlikon à Zurich, qui offre maintenant des logements à haute densité tout en gardant une qualité de vie très élevée, est une pratique doublement appréciée par l'USP: aucune extension de la zone à bâtir n'est nécessaire et il y a une utilisation plus rationnelle de l'existant.

#### *LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE, LE TAUX D'AUTOAPPROVISIONNEMENT ET LA SALUBRITÉ DES ALIMENTS*

Le concept de sécurité alimentaire a beaucoup évolué depuis la deuxième guerre mondiale, où il était synonyme d'autarcie, rappelle Rööslï. Aujourd'hui la sécurité alimentaire est définie comme l'équilibre entre une production interne et des importations pérennisées. Dans d'autres pays, notamment dans des pays en voie de développement, la sécurité alimentaire et la sécurité politique évoluent en parallèle, à cause principalement de l'inélasticité de la demande alimentaire qui peut conduire facilement à des situations de crise alimentaire et nutritionnelle.

Le taux d'autoapprovisionnement en Suisse, qui est actuellement d'environ 55% net (en tenant compte des importations de fourrages) et de 60% brut, reste ainsi un indicateur important. Dans le cadre de l'initiative sur la sécurité alimentaire, l'USP aimerait garder le taux d'autoapprovisionnement actuel, pour éviter de dépendre excessivement des importations et pour garantir en même temps une forte production indigène.

La salubrité des produits alimentaires est très importante pour les acteurs du marché suisse (hormones, OGM, etc.). Le respect de principes éthiques dans la production des denrées alimentaires a aussi un très grand poids pour les consommateurs. La sécurité alimentaire en Suisse doit donc satisfaire les standards susmentionnés qui sont nettement plus élevés par rapport à ceux d'autres pays.

## 4. PANORAMA DES PRATIQUES CANTONALES

En application des dispositions légales contenues tant dans la LAT que dans l'OAT, ainsi que des dispositions du plan sectoriel de 1992, les cantons doivent notamment établir un relevé des surfaces d'assolement sur leur territoire. Ce relevé, intégré à leur planification directrice, doit au minimum être mis à jour tous les 4 ans, au sens de l'article 30 al. 4 OAT et transmis à la Confédération. C'est via l'élaboration de ce relevé et sa mise à jour, que les pratiques cantonales de gestion des surfaces d'assolement s'expriment le plus différemment. L'analyse effectuée donnant un panorama des pratiques cantonales en matière de gestion des surfaces d'assolement a donc particulièrement concerné les différents aspects de la réalisation du relevé cantonal – ou de l'inventaire cantonal. Plusieurs catégories d'analyses ont été délimitées afin de permettre une mise en relief des particularités cantonales.

Premièrement, nous nous sommes intéressés au relevé lui-même; critères fédéraux appréciés par le canton, traitement des cas spéciaux, altitude maximale retenue, etc. Deuxièmement, nous avons investigué les modalités de gestion du relevé: fréquence et modalités des mises à jour, finesse des données, modalités d'annonce des changements à la Confédération, procédure de «classement» en SDA. Finalement, afin de permettre un élargissement par rapport au seul relevé cantonal et d'appréhender plus globalement la politique de préservation des meilleures terres agricoles dans le canton, nous avons questionné les stratégies de compensation de perte de surfaces agricoles, le traitement des questions SDA dans l'administration, l'intégration de la thématique SDA et des inventaires de protections, etc.

Ces différentes catégories d'analyses ont guidé nos entretiens avec les responsables cantonaux. Elles se retrouvent transversalement dans les fiches d'identité ci-dessous, de même que dans les enseignements que nous en tirons.

### 4.1. LES FICHES D'IDENTITÉ CANTONALES

Dans ce chapitre nous montrons les spécificités de chaque canton. Une présentation, par mots clefs et recensant les informations les plus pertinentes, a été réalisée afin de permettre de saisir aisément le profil du canton, puis de comparer les particularités entre les différents cantons. Les cantons sont présentés dans l'ordre protocolaire officiel.

Les données relatives à la superficie de la surface agricole utile (SAU), ainsi que les emplois dans le secteur de l'agriculture sont issus de l'OFS pour l'année 2013. La reprise de ces données agricoles permet de mieux saisir le profil agricole du canton et la pertinence locale particulière des thématiques s'y rapportant. Les pourcentages relatifs aux totaux nationaux ont été ajoutés à côté des chiffres issus de l'OFS. Une pastille présente la part des surfaces d'assolement parmi les surfaces agricoles utiles de chaque canton.

Le système de compensation SDA questionne l'existence de dispositions, principalement via le plan directeur cantonal ou d'autres instruments de planification, visant à la compensation des surfaces d'assolement, lors de mise en zone à bâtir de terrain agricole.

Nous avons cherché pour chaque canton à définir le plus clairement les critères utilisés pour déterminer les terrains agricoles pouvant être considérés comme des surfaces d'assolement. Dans un effort synthétique, nous proposons une typologie de la clarté de ces listes de critères. Les différents types de la clarté de la liste des critères relèvent uniquement d'une appréciation personnelle des auteurs et non de critères scientifiques. Les différents statuts répondent globalement aux considérations suivantes ci-dessous.

- Très clair : L'ensemble des critères appliqués est contenu dans un document clairement libellé et connu de tous les intervenants cantonaux. Ces critères sont appliqués tels quels.
- Clair : Les critères appliqués se retrouvent dans un document principal et dans des documents annexes ou dans plusieurs documents relativement aisés à identifier. Les critères peuvent différer un petit peu dans la pratique.
- Moyen. clair : Les critères pratiqués sont issus de plusieurs documents ou extraits de documents, relativement peu aisés à identifier ou les critères sont issus d'un document clairement libellé mais peu ou pas connu des intervenants cantonaux.
- Peu clair : Les critères ne sont plus directement disponibles dans un document identifiable. Les critères pratiqués dépendent d'interprétations personnelles de responsables cantonaux ou des acteurs en charge de la vérification de la qualité des terrains agricoles.
- n. a. : Une autre situation s'applique.

La date d'élaboration s'applique au document unique ou au document principal contenant les critères encore majoritairement utilisés actuellement.

Le taux forfaitaire appliqué est la déduction linéaire appliquée par le canton sur le total de ses surfaces d'assolement afin de tenir compte des routes d'accès, des talus, des abords de ferme, etc. qui ne sont pas directement déduits lors de l'élaboration des cartes cantonales. Ce taux est appelé à être abaissé en même temps que le niveau de détails des relevés s'améliore. Pour rappel, ce taux est fixé par le plan sectoriel de 1992 pour chaque canton. Nous questionnons encore l'intégration de l'inventaire SDA avec les autres inventaires de protection et avec le cadastre des sites pollués. La question de l'intégration vise à déterminer si l'inventaire des surfaces d'assolement a été mis à jour avec les autres inventaires et cadastres en question, notamment si les surfaces d'assolement placées dans des zones polluées ont été signalées, voire retirées.

Concernant le traitement des cas spéciaux par les cantons, domaine qui se prête particulièrement à une comparaison inter-cantonale et inter-régionale, nous avons extrait les informations des fiches d'identité et les avons regroupées dans une deuxième partie. Ce procédé permet une meilleure lecture des grandes tendances dans le traitement des cas spéciaux.

Concernant les cas eux-mêmes répondant à un statut spécial, nous avons choisi de reproduire la liste établie par l'ARE et jointe en annexe à la lettre distribuée au 4 juillet 2014 à l'ensemble des services cantonaux de l'aménagement du territoire. Les cas suivants sont reproduits ci-dessous :

- Cultures pérennes
- Vignes plantées avant 1992
- Vignes plantées après 1992
- Vergers intensifs
- Vergers extensifs
- Surfaces de compensation écologique
- Zones de loisirs
- Surfaces en zone verte inconstructibles dans la zone à bâtir
- Espaces cours d'eau
- Jardins familiaux
- Terrains de golf
- Places d'armes et places d'aviation
- Terrains dans le périmètre des infrastructures
- Compensations écologiques et renaturations avec une atteinte au sol
- Surfaces en zone d'extraction / Surfaces en zone de décharges
- Cultures hors-sol / serres



Quota minimal : 44'400 ha (10.1% du quota national)

Superficie actuelle SDA : 44'545 ha

SAU : 73'556 ha (7% du total suisse) || emplois : 11'098 (7% du total suisse)

### PARTICULARITÉS, FAITS SAILLANTS

Le Canton de Zurich est confronté à une énorme pression démographique (environ 250'000 personnes en plus par rapport à 1992) qui affecte évidemment la demande en nouvelles zones à bâtir. Pour cette raison, un système de compensation a été mis en place. Le Canton est conscient des limites de la politique de densification actuelle et a des doutes à propos de la durabilité de son système de compensation.

Statut public SDA : couche accessible sur internet (consultation + téléchargement sur demande).

Système de compensation SDA : compensation totale. Le système permet également une compensation de SDA d'une certaine qualité avec une surface plus grande de SDA d'une qualité légèrement inférieure (système en consultation à l'ARE).

### CRITÈRES SDA

Le Canton retient six classes SDA dans son inventaire SDA.

Classes Reckenholtz (NEK)		Critères d'aptitude	Distances
1 2	Adaptés	Excellente qualité du sol Terrain favorable (< 18%) Forme rectangulaire	10 m à la forêt  2.5 m à une construction
3 4		Qualité du sol de bonne à très bonne Terrain favorable (< 18%)	
5		Qualité du sol de moyenne à bonne Terrain de légèrement à modérément escarpé (18-25%)	
6	Conditions particulières	Qualité du sol de moyenne-basse à moyenne Terrain modérément escarpé (18-25%)	

Clarté de la liste des critères : très claire

Date d'élaboration : août 2014

Taux forfaitaire appliqué : il n'est plus appliqué.



## INVENTAIRE CANTONAL

L'élaboration de l'inventaire cantonal SDA est de la responsabilité de la *Fachstelle Bodenschutz*. Le travail est fait par un expert SIG en collaboration avec plusieurs personnes (moins d'une dizaine). Jusqu'en 2014, l'inventaire était mis à jour chaque deux ans, maintenant ils cherchent à le faire au quotidien. La mise à jour de cet inventaire est d'importance pour les mécanismes de compensation, au vu de la faible marge de manœuvre cantonale. Le contrôle de la qualité des sols est effectué par la *Fachstelle Bodenschutz*. Si une nouvelle surface peut être classée en SDA, son sol est systématiquement testé. Si le sol a une qualité suffisante pour être cultivé avec un haut rendement, la surface est inscrite en SDA. Puis, après 3-5 ans, le sol est à nouveau testé et l'inscription dans l'inventaire est confirmée ou infirmée.

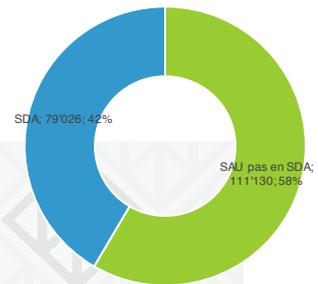
Annonce des emprises de plus de 3 ha à la Confédération : aucune annonce, pas de cas depuis 1995

Intégration inventaire SDA et cadastre des sites pollués : pas systématique

Intégration inventaire SDA et autres inventaires de protection : pas systématique



## BERNE



Quota minimal : 82'200 ha (18.8% du quota national)<sup>8</sup>

Superficie actuelle SDA : 79'026 ha (déficit de 3'174 ha ou 3.8% du total) (état 1<sup>er</sup> avril 2014)

SAU : 190'156 ha (18.1%) || emplois : 33'262 (20.9%)

### PARTICULARITÉS, FAITS SAILLANTS

« En 1992 déjà, lors de la détermination du contingent de SDA, la Confédération était partie du principe que le Canton de Berne pouvait trouver, dans la zone préalpine des collines et dans les régions de montagne, environ 6'500 hectares de SDA supplémentaires par rapport à celles qui figuraient dans l'inventaire. Depuis lors, elle exige du Canton qu'il remanie et complète son inventaire des SDA » (Inventaire des SDA 2014 et des surfaces supplémentaires 2014 – Annexe 1). Le document « *Flächenbilanz 2014 der Fruchtfolgefleichen im Kanton Bern* » montre que dans l'inventaire SDA de 2014, en cours de réalisation, environ 5'000 hectares seront ajoutés à la surface SDA actuelle. Le quota est donc virtuellement déjà respecté. En principe, les surfaces classées sous « cas spéciaux » ne sont pas intégrées dans le calcul de la superficie SDA du Canton.

Statut public SDA: couche accessible par internet (consultation + téléchargement sur demande).

Système de compensation SDA : aucun

### CRITÈRES SDA

La fiche de mesure A\_06 du plan directeur cantonal énonce les principes applicables à l'utilisation des surfaces d'assolement. Ces principes, introduits dans le plan directeur à l'occasion des adaptations qui lui ont été apportées en 2006, ont été reformulés lors des adaptations de 2010 et 2012. L'inscription dans l'inventaire des surfaces d'assolement est soumise aux critères suivants:

- zone climatique A à D1-4 selon la carte des aptitudes climatiques de la Confédération
- pente : < 18%
- profondeur du sol : > 0,5 m
- superficie minimale : >1 ha

Clarté de la liste des critères : très claire

Date d'élaboration : 2006-2010-2012

Taux forfaitaire appliqué : il n'est plus appliqué (digitalisation des données et découpage de tout ce qui n'est pas SDA, comme par exemple routes, bâtiments, etc.).

<sup>8</sup> En 1992, la Confédération a fixé le quota SDA pour le Canton de Berne à 84'000 hectares, réduit à 82'200 après le rattachement du district de Laufon au Canton de Bâle-Campagne.



## INVENTAIRE CANTONAL

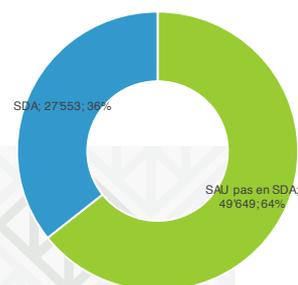
L'inventaire cantonal SDA est élaboré principalement par un responsable de l'*Abteilung Kantonsplanung* et par un expert SIG. Ils travaillent avec deux collaborateurs de l'*Amt für Landwirtschaft und Natur*. L'inventaire cantonal des SDA a été digitalisé en 2006, puis ensuite en 2009-10 et également en 2013-14. Les données sont mises à jour de manière systématique dans le système informatique. Tout ce qui concerne les SDA est discuté à l'intérieur du groupe de travail SDA susmentionné.

Annonce des emprises de plus de 3 ha à la Confédération : pas d'annonce

Intégration inventaire SDA et cadastre des sites pollués : pas systématique

Intégration inventaire SDA et autres inventaires de protection : pas systématique

## LUCERNE



Quota minimal : 27'500 ha (6.3% du quota national)

Superficie actuelle SDA : 27'553 ha

SAU : 77'202 ha (7.4%) || emplois : 13'678 (8.6%)

### PARTICULARITÉS, FAITS SAILLANTS

La gestion des SDA du Canton de Lucerne a changé radicalement durant les 5 dernières années, après la mise en place d'un système de compensation des surfaces. Ce dernier a permis au Canton de freiner les pertes de surfaces agricoles (20-30 hectares par année) et, par conséquent, de respecter le quota. Le Canton ne peut pas compter sur une carte du sol, ni sur une digitalisation des SDA de grande précision. Ces obstacles techniques influencent les pratiques du Canton.

Statut public SDA : couche consultable en ligne.

Système de compensation SDA : oui

### CRITÈRES SDA

Le Canton différencie 3 classes de sols, qu'il retient dans son inventaire SDA.

Abr.	Cat.	Pente	Climat	Classe d'aptitude agricole <sup>b</sup>	Taille minimale	Distance avec la zone bâtie	Distance avec la forêt
SDA1	Très adapté <sup>a</sup>	Jusqu'à 18%	A4, B4	1.1, 1.2, 2.1 1.1, 1.2	0.5 ha pour une forme régulière	A la limite de la parcelle, sinon 3-5 m de la construction agricole	Au sud 0-10 m sinon 20 m
SDA2	Adapté	Jusqu'à 18%. Partiellement jusqu'à 25% (surface régulière)	A4, A5, B4, B5, C1-4, D1-4	1, 3, 2.2, 2.3 (4.1 et 4.2 pour des conditions topographiques favorables)	1 ha pour une forme irrégulière		
SDA3+	Aptitude limitée	Jusqu'à 10% (surface régulière)	B5, C5-6, D5-6  Dans les régions climatiques de SDA1 et SDA	3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2 pour des sols limoneux, sablonneux et similaires <sup>c</sup>  Sols boueux drainés : jusqu'à 30 % de substance organique pour une profondeur de 60 cm avec les eaux souterraines. Sols organiques déjà drainés (avec une gestion de la conservation) Dans la région molassique, jusqu'à la couche limoneuse argileuse <sup>c</sup>	Dans la zone à bâtir, même des surfaces plus petites		

a Selon « Vollzughilfe im Bereich Landwirtschaft » ; Bundesamt für Raumplanung, Bundesamt für Landwirtschaft, 1983.

b Selon « Eignungskarte des Kt. Luzern 1 : 25'000 », 1975.

c Selon « FAP Richtlinien zur Bodenkartierung », Zürich-Reckenholz, 1985.

Clarté de la liste des critères : très claire

Taux forfaitaire appliqué : 1.8% pour les routes et les chemins ; 2% pour les ruisseaux et les haies.

### INVENTAIRE CANTONAL

Les responsables de l'inventaire cantonal SDA font partie de la *Dienststelle Raum und Wirtschaft*, où un expert SIG s'occupe également de la thématique. La *Fachstelle Bodenschutz* est impliquée en ce qui concerne le contrôle de la qualité du sol. Même si plusieurs personnes sont impliquées, l'EPT devrait correspondre à environ 20%. L'inventaire est mis à jour régulièrement chaque année, surtout en ce qui concerne la modification des surfaces. Une actualisation d'ensemble est faite chaque 4 ans. L'analyse de la qualité du sol est faite par la *Fachstelle Bodenschutz*, et si les résultats sont positifs, le dossier passe aux responsables de la *Dienststelle Raum und Wirtschaft*. La satisfaction des critères établis (et surtout le contrôle de la qualité du sol) représente la première partie de la démarche pour l'inscription de nouvelles SDA (*Fachstelle Bodenschutz*). Puis la décision finale est prise par les responsables de la *Dienststelle Raum und Wirtschaft*.

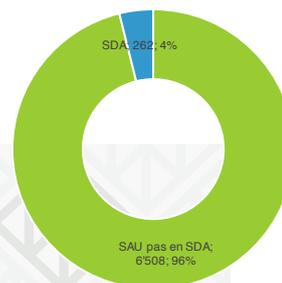
Annonce des emprises de plus de 3 ha à la Confédération : annonce

Intégration inventaire SDA et cadastre des sites pollués : pas systématique

Intégration inventaire SDA et autres inventaires de protection : pas systématique



# URI



Quota minimal : 260 ha (<0.1% du quota national)

Superficie actuelle SDA : 262 ha

SAU : 6'770 ha (0.6%) || emplois : 1'555 (1%)

## PARTICULARITÉS, FAITS SAILLANTS

Le Canton fait face à une forte pression politique pour classer en zone des surfaces d'assolement. La protection des SDA a été introduite dans le plan directeur cantonal lors de sa révision 2012.

La thématique des SDA, même si intégrée dans le plan directeur cantonal, n'a pas été suffisamment considérée dans le passé.

Cette situation a évolué suite à la croissance importante du sujet, également dans le débat politique, ainsi que le démontre l'interpellation faite le 26 mai 2015 au Conseil d'Etat par le parlementaire Paul Jans. Il faut remarquer qu'avec la révision de la LAT, cette thématique devient encore plus importante.

Il est probable qu'une partie des SDA identifiées en 1988 (avec la participation des agriculteurs) n'est pas conforme aux critères de l'aide à la mise en œuvre de 2006. Les travaux effectués dans le cadre de la nouvelle ligne ferroviaire à travers les Alpes (NLFA), et qui ont touché des SDA, ont montré que la qualité de certains sols n'était pas conforme aux critères de la Confédération (ARE, 2006).

Statut public SDA : la couche des données SDA n'est pas entièrement disponible sur le géoportail cantonal. La plupart des surfaces sont par contre disponibles dans les plans d'utilisation. Le travail pour présenter au grand public une couche SDA complète est en cours.

Système de compensation SDA : selon le plan directeur cantonal, il n'est désormais plus possible de mettre en zone des SDA. Les seules exceptions possibles concernent des projets à intérêt cantonal. Dans ce cas, les surfaces revendiquées doivent être compensées ailleurs.

## CRITÈRES SDA

L'identification des SDA se base sur la cartographie des sols réalisée en 1988. Pour de nouvelles SDA comme, par exemple, dans le cas d'une compensation, le canton d'Uri utilise les critères de 2006 de la Confédération.

Clarté de la liste des critères en vigueur : très claire

Date d'élaboration de la liste des critères en vigueur : 2006

Taux forfaitaire appliqué de la liste des critères en vigueur : néant

Clarté de la liste des critères anciens : peu claire

Date d'élaboration de la liste des critères anciens : La cartographie du sol a été faite en suivant la méthode Reckenholz (échelle 1:10'000). La « *Feldkarte* » à l'échelle 1:5'000 a permis d'identifier les SDA. Les catégories 31 et 41 correspondent aux classes de la carte des terres productives de la Suisse (1986). En raison de la topologie cantonale (fond de vallée), les critères pédologiques, pour environ 20% des surfaces, ont été légèrement assouplis (plan sectoriel SDA 1992, p. 81).

Taux forfaitaire appliqué de la liste des critères anciens : néant

### INVENTAIRE CANTONAL

Dans l'administration du canton d'Uri, les responsables de l'élaboration de l'inventaire cantonal SDA se trouvent dans l'*Amt für Raumplanung*. L'inventaire SDA fait partie des compétences d'un ou deux collaborateurs et est mis à jour de manière continue. Les données, le sont également avec le même rythme. Le contrôle de la qualité des sols est effectué par l'*Amt für Umweltschutz*. L'inscription d'une surface en SDA peut se faire avec la révision du plan directeur et dans le cas de projets d'une certaine importance. Dans ce cas, les surfaces de compensation, que le canton identifie comme « *Zielflächen* » (surfaces cible), doivent déjà faire partie du projet susmentionné. La localisation des SDA a été présentée dans le cadre de l'adaptation du plan directeur cantonal après l'achèvement du projet de compensation. Il n'y a pas de SDA dans les zones à bâtir.

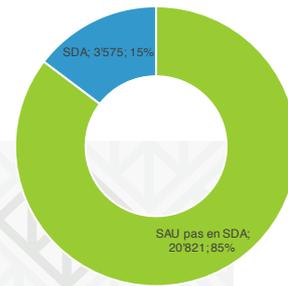
Annonce des emprises de plus de 3 ha à la Confédération : oui (au moins au cours des dernières années).

Intégration inventaire SDA et cadastre des sites pollués : oui, l'inventaire SDA est complété par les informations du cadastre des sites pollués, mais il n'y a pas une intégration systématique ; si une zone est polluée, elle ne peut pas être identifiée comme SDA (non-respect des critères de qualité du sol).

Intégration inventaire SDA et autres inventaires de protection : non, en principe le plan directeur règle déjà ces questions. Il ne devrait pas y avoir de gros conflits.



## SCHWYTZ



Quota minimal : 2'500 ha (0.6% du quota national)

Superficie actuelle SDA : 3'575 ha (avril 2015)

SAU : 24'396 ha (2.2%) || emplois : 4'263 (2.6%)

### PARTICULARITÉS, FAITS SAILLANTS

Le Canton de Schwyz ne connaît pas de problèmes particuliers liés aux surfaces d'assolement en disposant d'un excédant d'environ 1'000 hectares. Si l'ensemble des zones d'extension de la zone à bâtir, actuellement en zone agricole, passait en zone à bâtir, la perte estimée en SDA du Canton serait d'environ 108 hectares. La cartographie des SDA du Canton, réalisée au début des années 1980 et définie comme « Grobekartierung », inquiète par contre les responsables, car en cas de révision et/ou remaniement du plan sectoriel SDA, il faudrait probablement la refaire complètement, ce qui représenterait un défi technique et financier. La préservation et le suivi de la qualité du sol représenteraient également des enjeux non négligeables.

Statut public SDA : couche accessible par internet (consultation, téléchargement sur demande).

Système de compensation SDA : néant

### CRITÈRES SDA

Les critères appliqués reprennent la classification des aptitudes proposées à la page 6 de l'aide à la mise en œuvre de 1983 (voir fiche BS).

Clarté de la liste des critères : très claire

Date d'élaboration : mai 1983

Taux forfaitaire appliqué : néant

### INVENTAIRE CANTONAL

Dans l'administration cantonale, le responsable de l'élaboration de l'inventaire cantonal SDA se trouve dans l'*Amt für Raumentwicklung ; Abteilung kantonale Planung*. L'inventaire SDA est mis à jour de manière continue. Le contrôle de qualité du sol est fait par l'*Amt für Umweltschutz ; Abteilung Bodenschutz* en collaboration avec l'*Amt für Landwirtschaft ; Abteilung Beratung*. Il n'y a pas eu de nouvelles inscriptions SDA depuis la cartographie de 1983. Il n'y a pas de SDA dans les zones à bâtir.

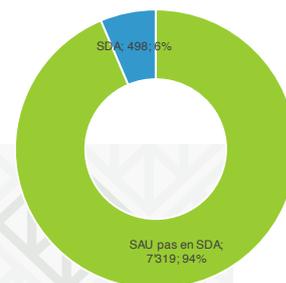
Annonce des emprises de plus de 3 ha à la Confédération : néant

Intégration inventaire SDA et cadastre des sites pollués : néant

Intégration inventaire SDA et autres inventaires de protection : néant, le Canton fournit par contre régulièrement à la Confédération les données sur les SDA.



## OBWALD



Quota minimal : 420 ha (0.1% du quota national)

Superficie actuelle SDA : 498 ha

SAU : 7'817 ha (0.7%) || emplois : 1'654 (1%)

### PARTICULARITÉS, FAITS SAILLANTS

Dans le canton d'Obwald, la faible quantité de réserves de SDA pose des problèmes. La renaturation des eaux et les compensations écologiques réalisées dans le cadre de la protection contre les inondations (comme par exemple le long de la Sarneraa), ont impliqué une réduction des surfaces en SDA. A cause de ces changements, la réserve totale des SDA devient de moins en moins importante. Dans le canton, seulement la moitié des surfaces classées comme « FFF3 » (caractérisées par une qualité non optimale) est comptée. A cause de l'utilisation militaire de l'aérodrome d'Alpnach, le canton ne peut pas compter sur ces 14 hectares environ de SDA.

Statut public SDA : le géoportail cantonal met à disposition l'ensemble des SDA.

Système de compensation SDA : néant

### CRITÈRES SDA

Le premier relevé cartographique a été réalisé entre 1983 et 1984 en suivant les critères de l'aide à la mise en œuvre de 1983. L'identification de ces surfaces a été réalisée par M.H. Staub, de l'Université de Berne, dans le cadre d'un travail de recherche (Staub 1983/84). Dans les années 1987/1988, ces données ont fait l'objet de révision (Anderhalden, Abächerli). Suite à la décision du 4 juillet 1989 (n° 269), le gouvernement décide de donner à l'ancien « *Land- und Forstwirtschaftsdepartement* » la responsabilité de préparer un rapport sur les SDA et tous les plans associés pour les utiliser ensuite comme base pour la réalisation du plan directeur cantonal. La détermination des SDA a été effectuée pendant la même année. Par ordonnance du gouvernement du 25 juin 2013 (n° 590), le plan SDA a été actualisé et complété. Le plan a été digitalisé en SIG et est disponible au public sur le géoportail cantonal. Après 2013, la couche SIG est systématiquement mise à jour.

Clarté de la liste des critères : claire

Date d'élaboration : aide à la mise en œuvre de 1983

Taux forfaitaire appliqué : néant, par contre le canton peut compter seulement la moitié des surfaces classées comme « FFF3 ».

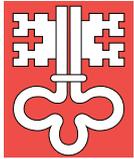
### INVENTAIRE CANTONAL

Dans le canton d'Obwald, l'*Amt für Landwirtschaft und Umwelt* est responsable de l'élaboration de l'inventaire SDA. Pour la vérification des surfaces en SDA, c'est l'*Amt für Raumentwicklung und Verkehr* qui est responsable. Comme susmentionné, l'inventaire SDA est constamment mis à jour depuis 2013, tout comme les données y relatives. Le contrôle de la qualité des sols est fait par l'*Amt für Landwirtschaft und Umwelt*. La procédure pour enregistrer une surface agricole en SDA passe par le gouvernement qui informe et implique le propriétaire, puis les communes concernées. Il n'y a pas de SDA dans la zone à bâtir.

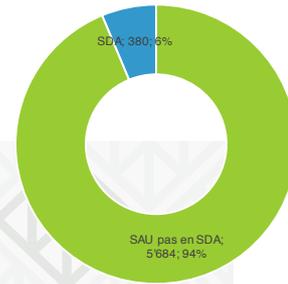
Annonce des emprises de plus de 3 ha à la Confédération : non

Intégration inventaire SDA et cadastre des sites pollués : pas systématique

Intégration inventaire SDA et autres inventaires de protection : pas systématique



## NIDWALD



Quota minimal : 370 ha (0.1% du quota national)

Superficie actuelle SDA : 380 ha

SAU : 6'064 ha (0.5%) || emplois : 1'273 (0.8%)

### PARTICULARITÉS, FAITS SAILLANTS

Le responsable du Canton de Nidwald constate un conflit entre la nécessité d'urbaniser et celle de protéger les surfaces agricoles. Il remarque également une difficulté accrue dans la gestion des réserves, notamment à cause de la LAT. A l'époque, très probablement entre 1983 et 1986, l'identification et la cartographie des SDA ont été externalisées à un bureau privé. Les détails de ce travail ne sont plus connus, mais pour le Canton la toute récente validation de l'inventaire cantonal par l'ARE, témoigne de leur conformité.

Statut public SDA : la couche SDA est consultable et téléchargeable dans le géoportail cantonal.

Système de compensation SDA : néant

### CRITÈRES SDA

La trace historique du processus d'identification des surfaces d'assolement et de leur cartographie s'est perdue. Il y a une forte probabilité pour que les critères utilisés soient ceux de l'aide à la mise en œuvre de 1983, mais il n'y a plus de documents qui le prouvent. Cette hypothèse est renforcée par le fait que l'inventaire cantonal distingue trois catégories de SDA (même s'il n'y a pas de SDA1, c'est-à-dire de SDA de très bonne qualité, à Nidwald) et que le plan directeur traite du sujet des SDA depuis 1986.

Clarté de la liste des critères : pas claire

Date d'élaboration : probablement entre 1983 et 1986

Taux forfaitaire appliqué : il n'y a pas de taux forfaitaire, par contre, les surfaces de qualité SDA3 comptent pour moitié dans l'inventaire cantonal.

### INVENTAIRE CANTONAL

Dans l'administration cantonale, le responsable de l'élaboration de l'inventaire cantonal SDA se trouve dans l'*Amt für Raumentwicklung*. L'inventaire SDA est mis à jour de manière continue. Le contrôle de qualité du sol est assuré par l'*Amt für Umwelt und Landwirtschaft*. Les communes informent les propriétaires de chaque changement d'affectation. Il n'y a pas de surfaces d'assolement en zone à bâtir.

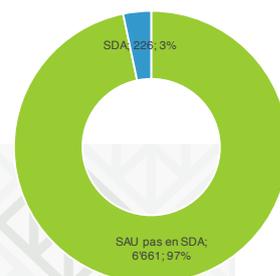
Annonce des emprises de plus de 3 ha à la Confédération : néant

Intégration inventaire SDA et cadastre des sites pollués : pas systématique. Si une surface est polluée, elle ne peut être comptée dans l'inventaire.

Intégration inventaire SDA et autres inventaires de protection : pas systématique



## GLARIS



Quota minimal : 200 ha (<0.1% du quota national)

Superficie actuelle SDA : 226 (selon cartographie du 26.08.2015)

SAU : 6'887 ha (0.6%) || emplois : 1'022 (0.6%)

### PARTICULARITÉS, FAITS SAILLANTS

En mars 2006, le gouvernement cantonal a décidé de produire une cartographie précise pour les 200 hectares de surfaces d'assolement exigées par la Confédération. Auparavant, il n'existait pas de cartographie rigoureuse dans le Canton. Pour ce faire, le Canton de Glaris a repris la méthode de cartographie du Canton de Soleure et a pu bénéficier du savoir-faire soleurois en la matière. En conséquence, de 2006 à 2010, 1'100 hectares de terrain ont été analysés par des spécialistes du domaine (notamment Claude Lüscher, ARCOPLAN). Suite à cette cartographie, le chapitre du plan directeur a été élaboré par le Canton et a été accepté le 26 août 2015 par le parlement cantonal. Il doit encore être avalisé par l'ARE.

Statut public SDA : l'inventaire SDA sera publié sur internet dès que l'ARE l'aura accepté formellement.

Système de compensation SDA : une compensation systématique est obligatoire.

### CRITÈRES SDA

Les critères 2006 de l'aide à la mise en œuvre ont été repris dans leur entier. A cela s'ajoute un critère d'ombres portées dues à la topographie du Canton et à l'ensoleillement limité qui peut en découler.

Clarté de la liste des critères : très claire

Date d'élaboration : 2015

Taux forfaitaire appliqué : 0% (le plan sectoriel prévoyait déjà 0%)

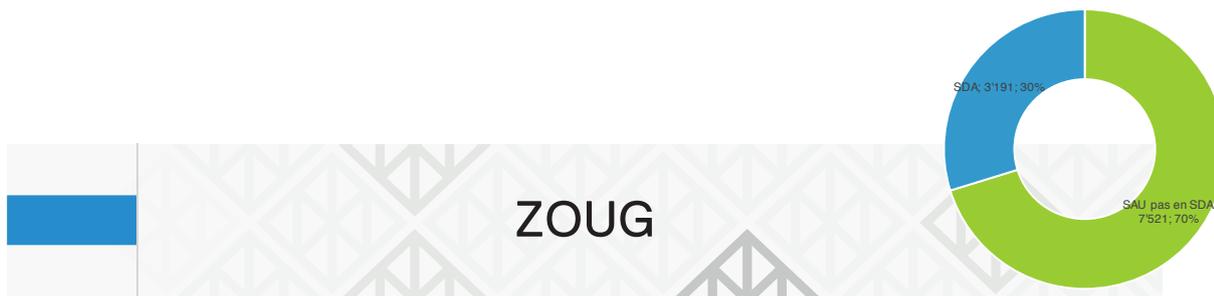
### INVENTAIRE CANTONAL

Le Département du développement territorial et de l'information géographique, ainsi que le Département de l'agriculture sont responsables de la thématique des SDA. Deux personnes sont en charge. La mise à jour de l'inventaire SDA est prévue lors de chaque compensation, sinon tous les quatre ans. La cartographie 2006-2010 et l'analyse des sols ont été confiées à des professionnels du domaine. Mais pour le futur, le contrôle de qualité des sols n'a pas été confié à un organisme précis. Aucune procédure particulière n'est prévue pour le « classement » d'une surface agricole en SDA ; le changement sera uniquement indiqué dans le plan directeur. La cartographie SDA présentée à l'ARE n'inclut pas de SDA en zone à bâtir.

Annonce des emprises de plus de 3 ha à la Confédération : une telle situation ne s'est pas encore présentée.

Intégration inventaire SDA et cadastre des sites pollués : les sites pollués ne sont pas considérés comme des surfaces d'assolement.

Intégration inventaire SDA et autres inventaires de protection : néant



Quota minimal : 3'000 ha (0.7% du quota national)

Superficie actuelle SDA : 3'755 ha (surface brute) / 3'191 ha (surface nette)

SAU : 10'712 ha (1%) || emplois : 1'727 (1%)

### PARTICULARITÉS, FAITS SAILLANTS

Le problème principal du Canton de Zoug concernant les SDA est lié à la précision de ces données cartographiques et aux critères utilisés en 1992 pour les identifier. En 2008, le Canton de Zoug a mis à jour son plan directeur et a refait une partie de la cartographie SDA existante en utilisant les critères de l'aide à la mise en œuvre de 2006. Les SDA existantes n'ont pas été touchées. En synthèse, le Canton a un inventaire qui comprend des informations recensées à deux moments différents et avec deux méthodologies différentes :

- Les anciennes surfaces de 1992 identifiées à l'aide de critères qui ne sont plus connus ;
- Les nouvelles surfaces SDA identifiées à l'aide des critères de 2006.

Cette situation pose des problèmes pour le calcul du total des surfaces SDA : les déductions spécifiques à la zone (par exemple, à certaines altitudes, où les SDA n'étaient auparavant comptées qu'à environ 50%), en raison de la combinaison avec les nouveaux critères (carte d'aptitude climatique), ne sont plus comparables. Etant conscient de ces problèmes, les responsables du canton ont décidé d'augmenter le taux de soustraction forfaitaire cantonal de 13 à 15%. Des travaux d'uniformisation et d'amélioration de la précision des données (découpage des buissons, des routes, etc.) sont en cours. L'identification des nouvelles SDA a engendré la suppression des routes, des talus, etc., de manière à améliorer la précision des données. Sporadiquement, le dossier est partiellement ajusté (par exemple pour retirer les surfaces imperméables ou les routes d'accès encore présentes dans les anciennes données).

Statut public SDA : les SDA sont intégrées dans le plan directeur cantonal et les données sont librement consultables sur le géoportail cantonal. Pour obtenir la couche géographique, il faut faire une simple demande.

Système de compensation SDA : néant. A court et à moyen terme, dans le Canton de Zoug, il ne sera plus possible de mettre en zone des SDA (décision du Parlement cantonal de septembre 2013). Même les surfaces potentielles pour le développement de la zone à bâtir ne touchent aucune SDA.

## CRITÈRES SDA

A partir du plan directeur de 2008, le Canton utilise les critères SDA contenus dans l'aide à la mise en œuvre de 2006. Par contre, les critères utilisés précédemment ont été oubliés/perdus.

Clarté de la liste des critères en vigueur : très claire

Date d'élaboration de la liste des critères en vigueur : 2006

Taux forfaitaire appliqué de la liste des critères en vigueur : 15%

Clarté de la liste des critères anciens : peu claire

Date d'élaboration de la liste des critères anciens : probablement avant 1992

Taux forfaitaire appliqué de la liste des critères anciens : 13%

## INVENTAIRE CANTONAL

Dans l'administration cantonale zougoise, les responsables de l'élaboration de l'inventaire cantonal SDA se trouvent dans l'*Amt für Raumplanung*. L'inventaire SDA fait partie des compétences de deux ou trois collaborateurs. Il est mis à jour de manière continue. Les données le sont également au même rythme. Le contrôle de la qualité des sols, dans le cas de l'inscription d'une surface en SDA, est effectué par l'*Ackerbaustellenleiter*, mais il a rarement lieu (il n'a probablement pas été entrepris après la rentrée en vigueur du plan directeur 2008). Dans le cas d'une nouvelle inscription, les propriétaires (agriculteurs) sont impliqués dans la procédure et donc informés de la décision prise. En principe, il n'y a pas de SDA dans les zones à bâtir (ou même dans les réserves de la zone à bâtir).

Annonce des emprises de plus de 3 ha à la Confédération : en 2012, le Canton a préparé un rapport avec les changements qui ont eu lieu entre 2008 et 2012 (après le nouveau plan directeur). Le rapport a été livré à l'ARE.

Intégration inventaire SDA et cadastre des sites pollués : il n'y a pas une intégration systématique ; si une zone est polluée, elle ne peut pas être identifiée comme SDA (non-respect des critères de qualité du sol).

Intégration inventaire SDA et autres inventaires de protection : néant



Quota minimal : 35'800 ha (8% du quota national)<sup>9</sup>

Superficie actuelle SDA : environ 35'971 ha (oct.2015)

SAU : 75'662 ha (7.2%) || emplois : 8'704 (5.5%)

### PARTICULARITÉS, FAITS SAILLANTS

Depuis 2014, un moratoire était entré en vigueur dans le Canton sur l'ensemble des surfaces d'assolement, pour cause de non-respect du quota minimal défini par le plan directeur de 1992. Une convention avait été signée entre le Canton et la Confédération afin de lever le moratoire. Le moratoire a pu aujourd'hui être levé. Pour cela, le Canton a dû prouver qu'il disposait de réserves suffisantes. La mise à jour mineure du plan directeur cantonal, telle qu'imaginée au préalable, n'a finalement pas été demandée par la Confédération.

Statut public SDA : carte au 1:25'000 consultable depuis peu sur le guichet cartographique.

Système de compensation SDA : le plan directeur cantonal prévoit une compensation dans certains cas mais pas de compensation systématique. La stratégie cantonale va être revue dans le cadre de la révision actuelle du plan directeur cantonal.

### CRITÈRES SDA

Les critères SDA ont été adaptés en 2015 suite au moratoire SDA. Le critère de l'altitude maximale, jusqu'alors fixée à 700 m a été supprimé et remplacé par la zone climatique. La pente maximale est passée de 15 à 18%.

Les classes A et AB1 sont retenues comme surfaces d'assolement dans le Canton. Les critères appliqués sont les suivants :

Clarté de la liste des critères : très claire

Date d'élaboration : 1977 (modifiée en 2015)

Taux forfaitaire appliqué : 0% (le plan sectoriel retenait 2%). Les données de l'inventaire sont désormais considérées comme nettes.

<sup>9</sup> Depuis 2004, auparavant 35'900 ha dans le plan sectoriel de 1992.

<i>Classe A</i>	
Altitude maximale	700 m
Pente maximale	15%
Niveau de fertilité des sols	Au moins classe 3 <sup>6</sup> (70 points)
Zone climatique	De A à D4
Profondeur du sol	Plus ou égal à 50 cm
Taille minimale et forme	Au moins 1 ha, rectangulaire
<i>Classe AB1</i>	
Altitude	Entre 700 et 800 m (quelques rares exceptions au-dessus de 800 m)
Pente maximale	25%
Niveau de fertilité des sols	Au moins classe 4 (50 points)
Zone climatique	De A à E6
Profondeur du sol	Plus ou égal à 30 cm
Taille minimale et forme	Au moins 1 ha, rectangulaire

a La carte des aptitudes agricoles du canton de Fribourg de décembre 1977 recense huit échelons de fertilité de 1. Fertilité exceptionnelle (95 à 100 points) à 8. Très faible (0 à 9 points).

## INVENTAIRE CANTONAL

Le Service cantonal des constructions et de l'aménagement est en charge de la tenue de l'inventaire cantonal SDA. Une personne au sein du Service est clairement identifiée comme responsable de la thématique. La mise à jour de l'inventaire SDA se fait au gré des modifications des plans d'affectation communaux, directement dans le système d'information géographique du Canton. Lors de retour en zone agricole de zone à bâtir, la couche est modifiée dans le SIG. L'Institut agricole de l'Etat de Fribourg à Grangeneuve (IAG) est avisé via le SIG et procède une à deux fois par an à la vérification de la qualité des parcelles annoncées. L'IAG possède les compétences métier pour évaluer les terrains. Cette évaluation inclut parfois des visites de terrains. Si aucune modification des parcelles n'est suspectée, celles-ci sont remises dans la catégorie prévalant dans l'inventaire des surfaces agricoles de 1987 faisant foi. Un test de la qualité du sol n'est pas systématique.

Annonce des emprises de plus de 3 ha à la Confédération : systématique

Intégration inventaire SDA et cadastre des sites pollués : les sites d'exploitation pollués ne sont pas inscrits à l'inventaire.

Intégration inventaire SDA et autres inventaires de protection : néant



## SOLEURE

Quota minimal : 16'200 ha (3.7% du quota national)

Superficie actuelle SDA : 16'708.92 ha (2015, inventaire non vérifié, mais changements actualisés au fur et à mesure).

SAU : 32'304 ha (3%) || emplois : 4'144 (2.6%)

### PARTICULARITÉS, FAITS SAILLANTS

Le Canton de Soleure est en train de refaire le relevé de ses surfaces d'assolement sur la base des cartes du sol et de l'avis d'experts. L'achèvement du nouvel inventaire est prévu pour fin 2016 avec en parallèle une digitalisation de toutes les superficies. L'inventaire actuel a été réalisé sur des critères qui ne sont plus clairement identifiables et n'a pas été vérifié depuis leur établissement.

Statut public SDA : les données liées aux SDA ne sont pas disponibles sur internet. Elles sont uniquement accessibles à l'interne. Il est prévu d'ici 2016 de les digitaliser et de les rendre accessible sur internet.

Système de compensation SDA : compensation totale. Nouveau système de compensation basé sur celui mis en place à ZH. A l'origine, chaque commune avait son propre inventaire à tenir à jour, maintenant cela se fait au niveau cantonal. Dans le nouveau système, il y a deux catégories, les *Geeignete FFF* (adaptées pour SDA) et les *Bedingt geeignete FFF* (pas tous les critères sont remplis), la seconde catégorie n'est pas répertoriée dans l'inventaire des SDA, mais fait partie des réserves pouvant être transformées en SDA.

### CRITÈRES SDA

Liste des critères d'origine indisponible, mais une nouvelle liste a été établie fin 2014.

Pour déterminer les SDA adaptées :

- Surfaces vertes (AV-Bodenbedeckung, art 14-18)
- Qualité du sol : classes d'aptitude 1-5, (Kartieranleitung FSL), profondeur du sol  $\geq$  50 cm, etc.
- Zone climatique : A/B/C/D 1-4
- Polluants selon l'Osol  $\leq$  Valeurs de référence
- Pente 0-18% (caractéristiques du sol)
- Surfaces contiguës et de forme adaptée (superficie d'un seul tenant)

Clarté de la liste des critères : n. a. / très claire

Date d'élaboration : inconnue / 2014

Taux forfaitaire appliqué : 14% (au vu du Canton, la qualité des données digitalisées ne nécessite plus de taux forfaitaire de soustraction).





Quota minimal : 240 ha (<0.1% du quota national)

Superficie actuelle SDA : 249 ha

SAU : 424 ha (<0.1%) || emplois : 68 (<0.1%)

### PARTICULARITÉS, FAITS SAILLANTS

Plus petit canton de Suisse, Bâle-Ville ne compte que trois communes, dont la ville de Bâle (24km<sup>2</sup>) et les communes de Bettingen et Riehen (ensemble, 13km<sup>2</sup>). Ces deux dernières ne sont pas des communes à vocation rurale; par conséquent, les réserves de terrain du Canton sont limitées.

Statut public SDA : public (fiches dans le plan directeur cantonal)

Système de compensation SDA : aucun. Le Canton n'a pas prévu de réduire les surfaces d'assolement actuelles.

### CRITÈRES SDA

En 1987, les SDA ont été identifiées grâce à la carte des aptitudes culturelles des sols (1976) et à la carte des terres productives (1986), tout en respectant la classification des aptitudes proposées à la page 6 de l'aide à la mise en œuvre de 1983. Celles-ci sont reportées ci-après :

Classification selon  
LAT et plans sectoriels  
de la Confédération

		se prêtant à l'agriculture		Zone agricole
		dont SDA	Intérêt général	
<b>1</b> Préférence pour les grandes cultures  climat tempéré, conditions de précipitations favorables, sols de bonne qualité ; rendements très élevés. cultures spéciales possibles	<b>11</b> très apte aux grandes cultures Pente < 18%			
	<b>12</b> aptitude bonne à réduite aux grandes cultures Pente 18-35%			
	<b>13</b> peu apte aux grandes cultures ; apte à la production fourragère Pente > 35%			
<b>2</b> Agriculture polyvalente, principalement grandes cultures  temps de végétation normal, conditions de précipitations encore favorables, sols de différentes qualités ; rendements élevés	<b>21</b> apte aux grandes cultures et à la production fourragère Pente < 18%			
	<b>22</b> apte à la production fourragère ; aptitude bonne à réduite aux grandes cultures Pente 18-35%			
	<b>23</b> aptitude réduite à la production fourragère Pente > 35%			
<b>3</b> Agriculture polyvalente, principalement production fourragère  condition de situation moyenne (altitude, exposition), fortes précipitations, sols de différentes qualités ; rendements élevés de la production fourragère ; rendements en diminution ou irréguliers des grandes cultures	<b>31</b> très apte à la production fourragère ; modérément apte aux grandes cultures Pente < 18%			
	<b>32</b> apte à la production fourragère ; aptitude modérée à réduite aux grandes cultures Pente 18-35%			
	<b>33</b> aptitude réduite à la production fourragère Pente > 35%			

4 Prés  jusqu'en haute altitude, fortes précipitations, sols de différentes qualités ; rendements élevés à dégressifs de la production fourragère	41 apte aux pâturages à fauche et aux prairies artificielles ; aptitude aux grandes cultures fortement réduite Pente < 18%				
	42 apte aux pâturages à fauche et aux prairies naturelles Pente 18-35%				
	43 apte aux pâturages . aptitude réduite à la production fourragère Pente > 35%				
5 Pâturages d'estivage  (Alpes, Jura)	51 aptitude bonne à moyenne aux pâturages				
	52 aptitude modérée à minime aux pâturages				
6 Cultures spéciales	61 cultures fruitières en vergers (basses tiges, mi-tiges, hautes-tiges)				
	62 régions viticoles (selon cadastre viticole)				
7 Friches	71 régions abandonnées à rendement limité, qui seront à nouveau - dans l'intérêt général - réutilisées par l'agriculture				

La cartographie a été réalisée à l'échelle 1:12'500, sans enlever de manière systématique les routes et les bâtiments existants.

Selon les responsables, les surfaces d'assolement de Bâle-Ville devraient respecter les trois premiers critères de l'aide à la mise en œuvre 2006, c'est-à-dire :

- Zone climatique A / B / C / D 1-4
- Pente jusqu'à 18%
- Profondeur du sol minimale de 50 cm

Clarté de la liste des critères : très claire

Date d'élaboration : 1987

Taux forfaitaire appliqué : pas de taux forfaitaire appliqué

## INVENTAIRE CANTONAL

Dans l'administration cantonale, les responsables de l'élaboration de l'inventaire cantonal SDA se trouvent principalement dans le BVD (*Bau- und Verkehrsdepartement*) (*Abteilung Raumentwicklung; Kantonale Richtplanung*). Sur ce sujet, une stricte collaboration avec le WSU (*Departement für Wirtschaft, Soziales und Umwelt*) et le *Landwirtschaftliches Zentrum Ebenrain* (situé dans le Canton de Bâle-Campagne) est prévue. L'inventaire SDA fait partie des compétences d'un ou deux collaborateurs (BVD+WSU), plus un collaborateur à Ebenrain. L'inventaire SDA est mis à jour, si nécessaire, à chaque révision du plan directeur. En ce qui concerne la qualité du sol, l'*Amt für Umwelt und Energie* est responsable de l'évaluation en termes de pollution, le *Landwirtschaftliches Zentrum Ebenrain*, par contre, est en charge de l'évaluation de l'aptitude agricole. Probablement en raison de la rareté de l'événement, l'*Amt für Umwelt und Energie* n'a pas pu répondre à la question sur la procédure que le Canton mène lors de l'inscription de la surface agricole en SDA. Par contre, le *Landwirtschaftliches Zentrum Ebenrain* de Bâle-Campagne a pu fournir les informations suivantes qui en principe devraient être également valables pour Bâle-Ville: le Canton a délégué aux communes l'orientation de leurs surfaces agricoles, exercice fait via le plan d'affectation communal. Par conséquent, les propriétaires fonciers peuvent s'informer en consultant ce dernier. Il n'y a pas de communication directe entre le Canton et les propriétaires fonciers. Il n'y a pas de SDA en zone à bâtir.

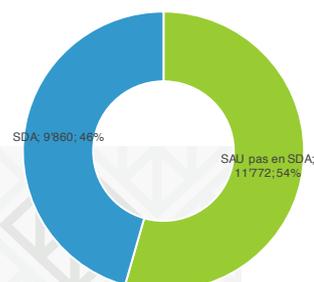
Annonce des emprises de plus de 3 ha à la Confédération: en 2014, pour l'approbation du nouveau plan directeur, le Canton a préparé un rapport avec les changements qui ont eu lieu après l'entrée en vigueur de l'ancien plan directeur.

Intégration inventaire SDA et cadastre des sites pollués: pas systématique, les surfaces en SDA et la couche du cadastre des sites pollués ne se superposent pas.

Intégration inventaire SDA et autres inventaires de protection : 10.7 ha de surfaces d'assolement figurent également dans le cadastre des sites protégés.



## BÂLE-CAMPAGNE



Quota minimal : 9'800 ha (2.2% du quota national), quota augmenté de 8'000 ha à 9'800 ha suite au rattachement du district de Laufon.

Superficie actuelle SDA : 9'860 ha (réserve de surfaces de compensation : 2'040 ha supplémentaires)

SAU : 21'632 ha (2%) || emplois : 3'154 (2%)

### PARTICULARITÉS, FAITS SAILLANTS

Bâle-Campagne a initié en 2011, sur demande du Conseil fédéral, la révision de son plan directeur sur la question des surfaces d'assolement. Cette révision a été adoptée par le Landrat en novembre 2014. Elle est actuellement (septembre 2015) en phase d'examen auprès de la Confédération. La révision s'est déroulée sur une durée de 5 ans environ et a permis d'intégrer le territoire du district de Laufon rattaché à Bâle-Campagne en 1994.

Statut public SDA : les données sont accessibles sur le géoportail et peuvent être commandées.

Système de compensation SDA : les communes doivent assurer une compensation dès qu'une surface d'un demi-hectare au moins est concernée. Les communes qui ne peuvent mettre à disposition de telles surfaces doivent trouver une solution à l'échelle intercommunale. Les surfaces utilisées en compensation doivent être indiquées sur le géoportail, ainsi que dans le plan directeur cantonal. Les changements de plus de 3 hectares doivent donner lieu à une révision du plan directeur cantonal.

### CRITÈRES SDA

Le Canton utilise les critères et classes de sol NEK (*Nutzungseignungskarte*). Parmi les 10 classes de sols, seules les 5 premières sont intégrées totalement ou partiellement à l'inventaire SDA. Les terrains des classes 1, 2 et 3 peuvent être pris en compte sans autres critères. Les terrains des classes 4 et 5 ne sont pris en compte que de manière partielle. Les parcelles isolées d'une taille inférieure à 1 hectare ne sont pas prises en compte.

Clarté de la liste des critères : claire. La liste NEK a été transmise mais son application pour distinguer les sols des classes 4 et 5 n'est toutefois pas claire.

Date d'élaboration : 2014 (application)

Taux forfaitaire appliqué : 0% appliqué. Le plan sectoriel mentionnait 7%. Le Canton considère que le nouvel inventaire ne compte plus de surfaces improductives et ne nécessite donc plus de soustraction forfaitaire.



## INVENTAIRE CANTONAL

Le *Bau- und Umweltschutzdirektion* et l'*Amt für Raumplanung, Abteilung Kantonsplanung* sont responsables de la thématique SDA. Plusieurs personnes avec des temps de travail variés sont en charge de la thématique. Les données SDA sont actualisées lors de chaque réduction et respectivement lors de compensations de surface d'assolement. La détermination des SDA a été menée par le Service de l'aménagement du territoire, avec le concours de la *Bodenschutzfachstelle* et du Centre d'agriculture Ebenrain. Les communes sont chargées de mettre à jour leur plan de zones sur la base du plan directeur cantonal ; il ne peut y avoir de SDA en zone à bâtir.

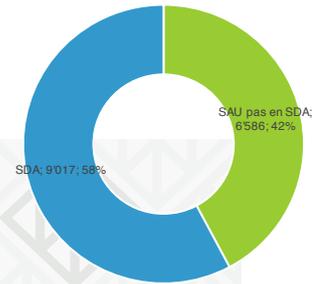
Annonce des emprises de plus de 3 ha à la Confédération : lors de chaque réduction de SDA de plus de 3 hectares, une révision du plan directeur doit être effectuée.

Intégration inventaire SDA et cadastre des sites pollués : néant

Intégration inventaire SDA et autres inventaires de protection : la coordination est prévue au niveau de la planification.



## SCHAFFHOUSE



Quota minimal : 8'900 ha (2% du quota national)

Superficie actuelle SDA : 9'017 ha (2010)

SAU : 15'603 ha (incluant 2'680 ha à l'étranger) (1.5%) || emplois : 1'805 (1.1%)

### PARTICULARITÉS, FAITS SAILLANTS

Le Canton de Schaffhouse n'a pas procédé jusqu'alors à une révision générale de son inventaire SDA. Le nouveau plan directeur adopté par le législatif cantonal en septembre 2014 donne pour mission au Service cantonal de la planification de redéfinir les surfaces d'assolement dans le Canton sur la base des critères de la Confédération et des cartes des sols.

Statut public SDA : à ce jour les données ne sont pas disponibles sur internet.

Système de compensation SDA : compensation totale en cas de mise en zone de SDA, mais au vu du surdimensionnement des zones à bâtir dans le Canton, le cas ne devrait pas se présenter ces prochaines années.

### CRITÈRES SDA

Les critères utilisés pour définir les surfaces d'assolement dans les années 1980 se basaient sur la classification des aptitudes proposées dans le document des offices fédéraux de l'aménagement et de l'agriculture de 1983 (voir fiche BS).

Clarté de la liste des critères : moyennement claire

Date d'élaboration : 1983

Taux forfaitaire appliqué : 0% (le taux forfaitaire de 4% mentionné par le plan sectoriel SDA n'est plus appliqué, les surfaces comme les alentours des fermes, les chemins, les talus, etc. ayant été soustraits lors de l'élaboration de l'inventaire SDA).

### INVENTAIRE CANTONAL

Le Service cantonal de la planification et de la protection de la nature est chargé de la tenue de l'inventaire SDA dans le Canton. Une personne au sein de ce Service est l'interlocutrice des communes. L'inventaire est actualisé généralement une fois par an. Le Service signale par contre manquer de ressources nécessaires pour procéder à des actualisations plus fréquentes. Pour la vérification de la qualité du sol, ce sont les communes qui sont en charge, car elles doivent proposer des surfaces compensatoires en cas d'utilisation de surfaces d'assolement. Lors de nouveau classement en SDA, c'est à la commune, le cas échéant, d'en informer le propriétaire foncier. Il n'y a pas de SDA en zone à bâtir.

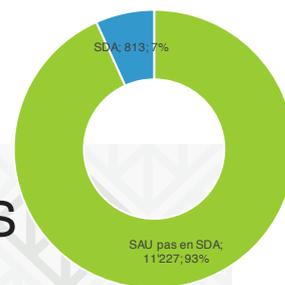
Annonce des emprises de plus de 3 ha à la Confédération : le cas ne s'est jamais présenté. Le cas échéant, l'ARE serait informé.

Intégration inventaire SDA et cadastre des sites pollués : néant, mais probablement pas pertinent.

Intégration inventaire SDA et autres inventaires de protection : intégration si nécessaire



## APPENZEL RHODES-EXTÉRIEURES



Quota minimal : 790 ha (0.2% du quota national)

Superficie actuelle SDA : 813 ha

SAU : 12'040 ha (1.1%) || emplois : 1'683 (1%)

### PARTICULARITÉS, FAITS SAILLANTS

Le Canton possède un petit quota minimal et n'a pas de problèmes particuliers. Les remplacements de zones ne sont pas problématiques dans la mesure où il s'agit de petites surfaces. En outre, la plupart des SDA se trouvent sur des terrains vallonnés qui ne sont pas réellement propices à une autre activité.

Statut public SDA : public et accessible

Système de compensation SDA : compensation totale

### CRITÈRES SDA

Il n'existe plus de liste de critères. Les seuls critères appliqués connus sont les suivants :

- Altitude maximale : <= 1000m
- Pente : < 18%
- Exploitation mécanique

Clarté de la liste des critères : peu claire

Date d'élaboration : n. a.

Taux forfaitaire appliqué : 15%

### INVENTAIRE CANTONAL

La tenue de l'inventaire est gérée par l'*Amt der Raumplanung* en ce qui concerne le plan directeur et l'*Amt der Landwirtschaft* en ce qui concerne la qualité des terrains. Etant donné la faible superficie de SDA, il n'y a pas une personne en particulier qui est responsable de l'inventaire. Il n'y a pas de régularité de la mise à jour de l'inventaire, l'actualisation se fait au niveau communal et est très variable, puisque dépendante des modifications apportées. La qualité des sols est contrôlée par la *Fachstelle Bodenschutz* dans l'*Amt der Umwelt*. Lors de l'inscription d'une surface agricole en SDA, l'*Amt der Landwirtschaft* propose des surfaces qui doivent ensuite être acceptées par l'*Amt der Raumplanung*. Les communes, ainsi que les propriétaires sont aussi consultés dans le processus. L'inventaire SDA ne comprend aucune surface en zone à bâtir. Ce fut encore le cas il y a quelques années, mais cela a été changé.

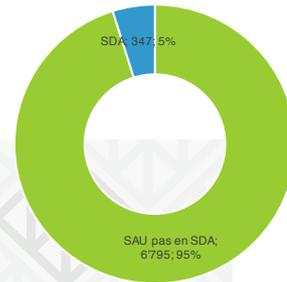
Annonce des emprises de plus de 3 ha à la Confédération : pas de cas ces 10 dernières années, mais si le cas se présentait, ce serait certainement annoncé à la Confédération.

Intégration inventaire SDA et cadastre des sites pollués : néant

Intégration inventaire SDA et autres inventaires de protection : néant



## APPENZELL RHODES-INTÉRIEURES



Quota minimal : 330 ha (0.1% du quota national)

Superficie actuelle SDA : 347 ha nets

SAU : 7'142 ha (0.7%) || emplois : 1'064 (0.6%)

### PARTICULARITÉS, FAITS SAILLANTS

Dans le Canton d'Appenzell Rhodes-Intérieures, les surfaces d'assolement ne se prêtent effectivement pas aux grandes cultures ouvertes. Actuellement, le nombre de SDA parvient juste à atteindre la limite, de nouveaux développements diminueraient le nombre de SDA disponibles. Toutefois, depuis le dernier inventaire en 2010, il n'y a pas eu de changement des SDA et le Canton estime qu'à l'avenir les risques de pertes de SDA sont limitées par la nouvelle planification territoriale et par les conditions restrictives pour le dimensionnement de la zone à bâtir. L'inventaire SDA 2010 a donné lieu à une définition d'une liste de critères et, en conséquence, a une proposition de révision du taux de soustraction forfaitaire par le Canton de 21% à 4.5%.

Statut public SDA : accessible sur le géoportail

Système de compensation SDA : la recherche de nouvelles surfaces est lancée selon les besoins.

### CRITÈRES SDA

Les critères appliqués sont les suivants :

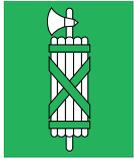
- altitude maximale de 1000 m
- pente maximale de 18%
- zone climatique de max. D 5-6
- profondeur du sol d'au moins 50 cm
- qualité nutritionnelle expertisée
- exclusion de la plupart des lisières de forêts et exclusion des infrastructures (routes, chemins de fer).

Clarté des critères : claire

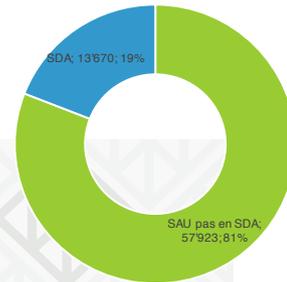
Date d'élaboration : 2010

Taux forfaitaire appliqué : 21% selon le plan sectoriel de 1992, mais le Canton applique depuis 2010 un taux de 4.5%.





## SAINT-GALL



Quota minimal : 12'500 ha (2.8% du quota national)

Superficie actuelle SDA : env. 13'670 ha (2010, chiffre annoncé par le canton comme incertain et non vérifié)

SAU : 71'593 ha (6.8%) || emplois : 11'275 (7%)

### PARTICULARITÉS, FAITS SAILLANTS

Dans les zones de développement importantes (notamment le Fürstenland et la St. Galler Rheintal), les zones d'habitation sont en grande partie entourées par des SDA. Les sols de bonnes qualité sont tous déjà intégrés au contingent, la compensation est donc considérée comme non réaliste, du moins seulement avec des terres de qualité inférieure. En outre, le quota actuel est incertain. Les surfaces n'ont pas été vérifiées depuis qu'elles ont été classées en SDA. Il est dès lors possible que certaines SDA ne respectaient plus les critères (exemple de l'amincissement du sol dans la vallée du Rhin). Une partie des surfaces classées en SDA ont une surface réduite et ne sont pas contiguës. L'inventaire des SDA réalisé dans les années 1990 se base sur les cartes du sol et n'a jamais été vérifié depuis. Dans un premier temps, le quota fixé par la Confédération n'a pas été atteint, il a donc fallu intégrer dans l'inventaire des surfaces ayant une qualité de sol médiocre. Cet inventaire sert aujourd'hui de critère de base pour la planification du territoire. Les échantillons de sol prélevés confirment cette situation. L'investissement pour mettre à jour l'inventaire est jugé trop coûteux et a donc été rejeté par le canton.

Le plan directeur cantonal prévoit que chaque année 12 hectares de SDA peuvent être réclamés à d'autres fins. Cet ordre de grandeur permet de calculer le quota à long terme. Ce changement de zonage sera contrôlé et suivi. Ces modifications sont mises à jour et vérifiées ; jusque-là, le maximum de 12 ha a été respecté.

Statut public SDA : la couche SDA est accessible sur le géoportail cantonal. Cette couche, digitalisée en 2001, a été actualisée avec la révision du plan directeur cantonal en 2014.

Système de compensation SDA : néant. Une compensation est impossible ou seulement avec des terrains de qualité moindre. Le canton réalise une pesée des intérêts avant la suppression de SDA.

### CRITÈRES SDA

Les SDA ont été établies dans les années 1990 sur la base des cartes des sols de 1976. Une partie des critères de 2006 a été appliquée : zone climatique, pente et profondeur. Mais aucune liste de critères n'est disponible à l'heure actuelle.

Clarté de la liste des critères : néant

Date d'élaboration : années 90

Taux forfaitaire appliqué : le premier taux forfaitaire a pu être fortement réduit avec l'augmentation de la précision des données cartographiques à disposition (zone bâtie, couverture du sol, etc.). Actuellement, le taux de réduction varie d'une surface à l'autre et également entre les communes. Le travail de digitalisation en cours aura un impact très important sur la précision des données.



## INVENTAIRE CANTONAL

L'AREG (*Amt für Raumplanung und Geoinformation*), division *Ortsplanung* (5-7 personnes) et la division *Geoinformation* (1-2 personnes) sont responsables de la gestion des SDA. L'inventaire n'a pas été actualisé après sa réalisation. Un bilan annuel est réalisé afin de contrôler les 12 hectares de « perte » de SDA admis. La cartographie des SDA a été partiellement réalisée par des bureaux privés. Par contre, les nouvelles SDA sont vérifiées par l'*Amt für Umwelt und Energie*. Les communes sont informées lors d'un classement d'une surface agricole en SDA. Les propriétaires ne sont pas informés personnellement.

Un faible pourcentage des SDA se trouve dans les zones à bâtir ; il s'agit notamment de terrains de golf, de terrains pour la pratique de l'équitation ou encore des zones de cultures intensives (culture de baies par exemple). Pour ces cas particuliers, le canton s'assure que le sol ne soit pas modifié (par ex. uniquement installation d'obstacles dans la prairie pour la pratique de l'équitation).

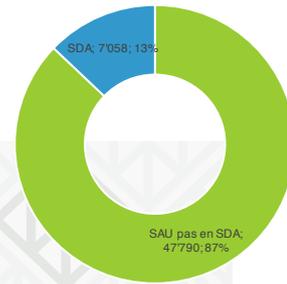
Annonce des emprises de plus de 3 ha à la Confédération : oui, mais il y a eu rarement des emprises de plus de 3 ha.

Intégration inventaire SDA et cadastre des sites pollués : néant

Intégration inventaire SDA et autres inventaires de protection : néant



## GRISONS



Quota minimal : 6'300 ha (1.4 % du quota national)

Quota actuel : 7'058 ha (fin 2014)

SAU : 54'848 ha (5.22%) || emplois 6'606 (4.15%)

Les informations relatives au canton des Grisons sont issues des documents officiels publiés par le canton.

### PARTICULARITÉS, FAITS SAILLANTS

Dans le Canton, sur un total de 125 communes, 69 disposent de surfaces d'assolement. L'actualisation de l'inventaire SDA de fin 2014 montre que 7'058 hectares de SDA sont assurés. Les *Rebbaufächen* figurent dans cet inventaire. Par contre, il n'y figure pas les surfaces recultivables utilisées pour la pratique du golf. A cause du changement de méthodologie (par exemple, il y a eu le passage de la déduction forfaitaire à celle utilisant les données de la couverture du sol), les chiffres de 2014 ne peuvent pas être comparés à ceux des années précédentes. Trois régions cantonales sur quatorze (Oberengadin, Bregaglia et Calanca) n'ont pas de SDA. La plupart des SDA se trouvent dans le Bündner Rheintal (régions de Herrschaft/ Fünf Dörfer und Nordbünden).

Statut public SDA : l'inventaire SDA se base sur la couche « Fruchfolgefächen 1992 » qui a été réalisée par la *Zentralstelle für Ackerbau* au début des années 1990. Cette couche a été créée spécifiquement pour la réalisation des plans d'aménagement local et pour le calcul des SDA brutes. La couche SDA est librement accessible et téléchargeable pour l'ensemble du Canton. Les plans d'affectation communaux sont également en libre accès et téléchargeables sur le géoportail cantonal.

Système de compensation SDA : néant

### CRITÈRES SDA

Les SDA sont classées en trois catégories.

Clarté de la liste des critères : claire

Date d'élaboration : le travail d'identification des SDA fait par la *Zentralstelle für Ackerbau*, au début des années 1990, n'a pas été contrôlé ou vérifié. Il n'est donc pas possible de savoir si les SDA dans l'inventaire cantonale remplissent les critères de qualité. Le problème de la pente se pose pour celle des SDA de catégorie 3 qui semblent avoir des pentes plus importantes dans certaines régions. Certaines régions ont des SDA d'une surface réduite et pas contiguë.

Taux forfaitaire appliqué : le taux forfaitaire n'est plus appliqué à l'inventaire actuel. L'amélioration de la précision des données, la digitalisation des zones bâties et la cartographie de la couverture du sol permettent de remplacer l'ancien taux avec une réduction plus réaliste.

Classe SDA	Evaluation	Etat fin 2014
Classe 1	Très bonne surface productive, sans restrictions SDA possible Pente < 18%	3'556 ha
Classe 2	Bonnes surfaces productives Pente < 18%	1'854 ha
Classe 3	Anciennes surfaces productives, exploitées en prairie SDA restreintes Environ 50% de la pente > 18%	1'648 ha

### INVENTAIRE CANTONAL

L'*Amt für Raumentwicklung* est le principal responsable pour l'inventaire cantonal des SDA du canton des Grisons. Ce dernier est mis à jour chaque année et fait partie des compétences de 1-2 personnes. La couche « Fruchtfolgeflächen 1992 » est comparée aux zones bâties, aux zones superposées (de protection de la nature et du paysage) et aux surfaces agricoles actuelles. Avec l'aide de la cartographie de la couverture du sol, il est enfin possible de déterminer les déductions susmentionnées. Les surfaces résultant de cette démarche vont intégrer l'inventaire des SDA cantonales.

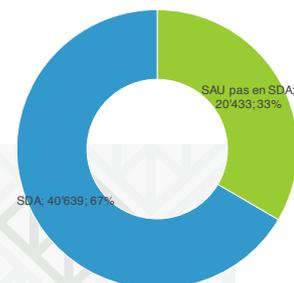
Annonce des emprises de plus de 3 ha à la Confédération : pas systématique

Intégration inventaire SDA et cadastre des sites pollués : non

Intégration inventaire SDA et autres inventaires de protection : pas systématique



## ARGOVIE



Quota minimal : 40'000 ha (9.1% du quota national)

Superficie actuelle SDA : 40'610 ha (fin 2014)

SAU : 61'072 ha (5.8%) || emplois : 10'229 (6.4%)

### PARTICULARITÉS, FAITS SAILLANTS

Le Canton d'Argovie n'a pas des problèmes particuliers. Il perd en moyenne 21 ha de SDA par année. Selon les prévisions, même en n'ayant pas un système de compensation, en 2040 le Canton respectera encore le quota. Si la définition des cas spéciaux devait changer, les surfaces éligibles en SDA seraient moins nombreuses et il ne pourrait pas respecter le quota actuel. Jusqu'à maintenant, les surfaces sont calculées sans déduction des routes, des arbres, etc., puis le taux de soustraction est appliqué à l'échelle communale. Une digitalisation est en cours et il sera bientôt possible d'abandonner le taux de soustraction.

Statut public SDA : les SDA sont consultables dans le géoportail cantonal et sont disponibles sous forme de géodonnées.

Système de compensation SDA : aucun

### CRITÈRES SDA

Le Canton distingue 10 classes de sols, seules les 5 premières sont intégrées à l'inventaire SDA.

Classes Reckenholz		Classes d'aptitude du sol (EK)	Critères d'aptitude	Observations (BP = Bodenpunkte)
1 2	SDA1 très adaptée et adaptée	1	Excellente qualité du sol Terrain favorable Surface Forme	85-100 BP Jusqu'à 10% Min. 1 ha Rectangulaire
3 4		2	Qualité du sol de bonne à très bonne Terrain de favorable à modérément escarpé Surface Forme	70-85 BP 10-18% Min. 0.5 ha Rectangulaire
5	Conditions particulières	3	Qualité du sol de moyenne à bonne Terrain de légèrement à modérément escarpé Surface Forme	60-70 BP 18-25% Min. 0.25 ha Rectangulaire
6			Qualité du sol inférieure à moyennement bonne	< 60 BP
7		4		
8		5		
9		6		
10				



Clarté de la liste des critères : très claire

Date d'élaboration : 1985

Taux forfaitaire appliqué : environ 16% à l'échelle cantonale, mais appliqué de manière différenciée à l'échelle communale. Il va bientôt disparaître (cf. Particularités, faits saillants).

### INVENTAIRE CANTONAL

Dans l'administration cantonale argovienne, les responsables de l'élaboration de l'inventaire cantonal SDA se trouvent dans l'*Abteilung Raumentwicklung* et sont au nombre de 4 (2 experts en matière et 2 collaborateurs). Les géodonnées SDA sont mises à jour annuellement dans le SIG pour tenir compte des projets et des adaptations des plans de zone et sont intégrés dans l'inventaire SDA. Le contrôle de la qualité des sols est effectué par le Service de l'environnement. En principe, il n'y a pas de SDA dans les zones à bâtir. Les zones de golf sont comptées comme SDA mais sont traitées séparément dans le plan directeur et également en ce qui concerne les SIG.

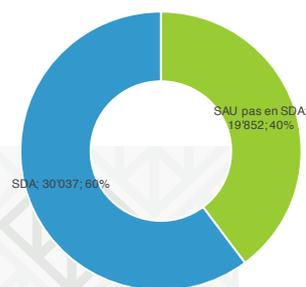
Annonce des emprises de plus de 3 ha à la Confédération : l'annonce des emprises de plus de 3 hectares à la Confédération se fait en deux étapes. Tout d'abord, la proposition d'emprise passe devant le Grand Conseil. En cas d'acceptation, celle-ci est annoncée à la Confédération.

Intégration inventaire SDA et cadastre des sites pollués : pas systématique

Intégration inventaire SDA et autres inventaires de protection : pas systématique



## THURGOVIE



Quota minimal : 30'000 (6.8% du quota national)

Superficie actuelle SDA : 30'234 ha (2013)

SAU : 49'889 ha (4.8%) || emplois : 8'639 (5.4%)

### PARTICULARITÉS, FAITS SAILLANTS

Les critères utilisés dans le Canton tiennent compte des aspects pratiques de l'agriculture. Entre 2010 et 2013, la méthode de calcul a très peu évolué. En 2010, les données géographiques ont été actualisées en éliminant les surfaces situées en altitude et celles caractérisées par une plantation d'arbres fruitiers. Il faut remarquer qu'en Thurgovie les plantations d'arbres fruitiers et les cultures fruitières ne sont pas comptées dans l'inventaire SDA. Cette thématique a été traitée à l'époque, mais pas explicitement commentée. Depuis 1985, le nombre important de plantations d'arbres a diminué fortement ; par conséquent, les surfaces agricoles qui pourraient être classées en SDA ont augmenté. D'autre part, les surfaces dédiées aux cultures fruitières a augmenté d'environ 100 ha, augmentation qui compense les surfaces « gagnées » avec la disparition des plantation d'arbres fruitiers. La mise à jour de l'inventaire SDA en 2010 a mis en évidence que la quantité d'hectares « réellement » en SDA était plus importante que le total comptabilisé jusqu'alors. Il comprend également les SDA dans la zone à bâtir et dans les zones d'extension de la zone à bâtir prévues dans le plan directeur cantonal. Ces surfaces sont validées dans le cadre de l'évaluation annuelle.

Statut public SDA : le géoportail cantonal permet de consulter l'intégralité de la couche SDA. Cette dernière comprend également des SDA dans les zones de construction et les plans directeurs communaux. Les données SIG peuvent être obtenues en faisant une demande.

Système de compensation SDA : le Canton de Thurgovie n'a pas de carte détaillée du sol. Par conséquent, les surfaces de compensation caractérisées par du « mauvais » sol qui pourraient être valorisées, ne sont pas, pour l'instant, comptabilisées.

### CRITÈRES SDA

La cartographie a été réalisée suivant un ensemble de critères qui ont été élaborés en collaboration avec la *Zentralstelle für Ackerbau* cantonale. La méthode appliquée prévoit les critères négatifs suivants :

Sol	Profondeur majeure de 20 cm, pas gorgé d'eau
Topographie	Pente inférieure à 18% / à 20% si la pente est régulière / à 16% si vallonné
Exposition	NO-NE, 2% de déduction d'inclinaison
Bord de la forêt	N : 10 m de déduction / SOE : 20 m + situationsbezogene Abweichungen möglich +/- 5 m
Surface minimale	Morphologie régulière 40 a, irrégulière 60 a. Pas en zone à bâtir.
<i>Hofumschwung</i>	Les surfaces immédiatement proches aux installations agricoles sont exclues.

Clarté de la liste des critères : très claire

Date d'élaboration : 1985

Les taux de déduction concernant les SDA se trouvent dans le document « *Fruchtfolgefleichen (FFF) im Kanton Thurgau - Datendokumentation für GIS-Benutzer* ». Ce document propose des mesures en se basant sur l'échelle de la cartographie/planimétrie à disposition ; cependant, des déductions systématiques s'avèrent être nécessaires. Il faut supposer que dans les zones avec un réseau routier de qualité médiocre, la quantité de déductions doit être plus importante, notamment à cause des fossés et des frontières.

Les déductions suivantes ont été déterminées en collaboration avec la *Zentralstelle für Ackerbau* :

	Surfaces agricoles (6%)	Zone à bâtir/bâtie (5%)
Route, chemins	2.5%	1.0%
Côté du terrain	3.0%	3.0%
Divers	0.5%	1.0%

## INVENTAIRE CANTONAL

La section nommée *Übergeordnete Planung* est responsable de l'inventaire cantonal SDA dans le Canton de Thurgovie. Une à deux personnes s'en occupent. En résumé, les responsables travaillent toujours avec les données de 1985 (pas de nouvelles enquêtes). Les données de 1985 ont été numérisées en 2003 et mises à jour en 2010 (les SDA en zone bâtie ont été effacées). La couche des géodonnées SDA est donc mise à jour régulièrement depuis 2010. Pendant cette période, les modifications ont touché surtout les vergers (il s'agissait, pour la plupart, de réductions). Depuis 2003, les SDA sont recoupées chaque année avec les géodonnées de la zone à bâtir.

Annonce des emprises de plus de 3 ha à la Confédération : non

Intégration inventaire SDA et cadastre des sites pollués : pas systématique

Intégration inventaire SDA et autres inventaires de protection : pas systématique



Quota minimal : 3'500 ha (0.8% du quota national)

Superficie SDA : 3'200 ha (2015) pris en compte par les plans d'affectation (communaux et cantonaux) et 784 définis dans le plan directeur cantonal.

SAU : 14'359 ha (1.4%) || emplois : 2'927 (1.8%)

### PARTICULARITÉS, FAITS SAILLANTS

Le Plan directeur cantonal définit les surfaces SDA qui doivent être intégrées dans les plans d'affectation. Dès qu'une commune a inséré les SDA dans le plan d'affectation communal, ou le Canton dans un plan d'affectation cantonal, le plan directeur est modifié de manière à montrer (à titre d'information) ces surfaces en remplaçant celles qu'il avait définies préalablement. Le Canton considère respecter le quota minimal cantonal. En effet, si 3'200 ha sont garantis par des mesures d'aménagement dans les plans d'affectation (*piani regolatori comunali e piani di utilizzazione cantonali*<sup>10</sup>), 784 ha supplémentaires sont définis dans le *Piano direttore*, mais ne sont pas encore pris en compte dans les plans d'affectation, pour un total de 3'984 ha. Dès que ces hectares supplémentaires disponibles seront garantis par des mesures d'aménagement, ils permettront au Canton de répondre au quota cantonal de 3'500 ha.

Statut public SDA : les données sont publiques et consultables en ligne.

Système de compensation SDA : une compensation des surfaces est prévue par la loi depuis 1989, une compensation financière est également permise.

### CRITÈRES SDA

Dans le Piano direttore (PD09), élaboré en 2008, les SDA ont été définies en utilisant la classification des aptitudes agricoles des sols relevées par la *Sezione dell'agricoltura* à la fin des années 1980. Ont été retenues les surfaces de classe 11, 21 et 22. Les surfaces avec une altitude supérieure à 600m, celles en zone à bâtir et celles à l'intérieur de la forêt (identifiées suite à l'observation de la carte nationale 1:25'000) n'ont pas été retenues.

Clarté de la liste des critères : claire

Date d'élaboration : 2008

Taux forfaitaire appliqué : 9%

### INVENTAIRE CANTONAL

L'inventaire cantonal SDA implique plusieurs services (agriculture, nature et paysage, planification, etc.). La charge de travail équivalente reste vraisemblablement inférieure à un équivalent plein temps. La responsable du contrôle de la qualité des sols est la *Sezione dell'agricoltura*. La mise à jour de la fiche du *Piano direttore P8 « Territorio agricolo »* est faite chaque 2-3 ans (mais la fréquence pourrait augmenter dans les prochaines années). La mise à jour des données est effectuée par les responsables de l'administration cantonale (*Sezione dello sviluppo territoriale*) sur la base des modifications faites au niveau des plans d'affectation (*piani regolatori comunali e piani di utilizzazione cantonali*).

Annonce des emprises de plus de 3 ha à la Confédération : n'a pu être renseigné en l'état.

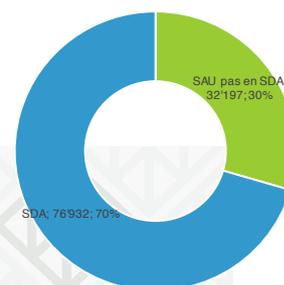
Intégration inventaire SDA et cadastre des sites pollués : systématique

Intégration inventaire SDA et autres inventaires de protection : systématique

<sup>10</sup> « piani di utilizzazione cantonali » : il s'agit d'un instrument de l'aménagement qui règle de manière contraignante l'utilisation d'un territoire d'intérêt supra-communale et qui, pour cette raison, reste difficilement gérable via les *Piani regolatori* des communes concernées.

LIBERTÉ  
ET  
PATRIE

VAUD



Quota minimal : 75'800 ha (17.3% du quota national)

Superficie actuelle SDA : 76'085 ha (état au 31 décembre 2013)

SAU : 109'129 ha (10.4%) || emplois : 12'899 (8.1%)

### PARTICULARITÉS, FAITS SAILLANTS

Le Canton a totalement refait sa couche SDA entre 2008 et 2010, en révisant la méthode utilisée, la version sur plans papiers datant de 1986 n'ayant pas été mise à jour dans l'intervalle. La couche SDA obtenue en 2010 a généré un total de surfaces supérieur aux données des plans papiers. Le système de gestion de la couche SDA est aujourd'hui entièrement automatique. Le système recalcule la couche à la fin de chaque année en intégrant toutes les modifications apportées aux autres couches en cours d'année, mais il se prête relativement mal aux corrections manuelles. Une nouvelle révision prochaine est en discussion, qui pourrait notamment exploiter le cadastre digitalisé de l'ensemble du Canton désormais disponible et utiliser les dernières géodonnées fédérales disponibles.

Statut public SDA : public et accessible sur le SIT cantonal, la couche disponible est celle à la fin de l'année précédente.

Système de compensation SDA : compensation totale, sauf exemption pour des projets d'intérêt cantonal sans possibilité de compensation. Le Canton admet aussi, lorsqu'aucune compensation n'est possible, ce qu'il nomme la pérennisation des surfaces, c'est-à-dire le déclassement de SDA sises en zone intermédiaire vers la zone agricole. Ce processus de pérennisation, s'il protège mieux sur le long terme les SDA, a pour effet de diminuer la marge de manœuvre cantonale.

### CRITÈRES SDA

Le Canton ayant procédé à une révision importante de son inventaire entre 2008 et 2010, les critères appliqués ont été contrôlés et, pour une partie, nouvellement introduits pour cet exercice. Pour la qualité des sols, la sélection se base sur une carte cantonale dite écologique-physiographique des sols du Canton, réalisé en 1971 par Haeberli. La bonne qualité de cette carte a permis de reprendre la classification de la qualité des sols qu'elle arrêta.

Altitude maximale	900 m.
Pente maximale	18 %
Qualité des sols	Au moins quatrième classe « assez médiocre » (Haeberli 1971)
Taille minimale et forme	Au minimum 1 ha et forme tendant au rectangulaire

Clarté de la liste des critères : très claire

Date d'élaboration : 2008

Taux forfaitaire appliqué : 3.5% (depuis un accord de l'ARE en 2008-09, auparavant 5%). Le Canton soustrait en plus globalement le chiffre des surfaces de vergers intensifs que lui fournit l'OFAG, le Canton ne possédant pas cette information géoréférencée.



## INVENTAIRE CANTONAL

Le Service du développement territorial est responsable de la thématique SDA et collabore avec le Service de l'agriculture et la Direction générale de l'environnement, division géologie, sols et déchets (DGE-GEODE). Une personne est clairement identifiée au sein du SDT. Lors d'un retour en zone agricole et une possible intégration en SDA, la commune mandate un bureau privé spécialisé qui investigate la qualité du secteur proposé. Dans la majorité des cas des sondages pédologiques sont effectués. Les services se prononcent sur la proposition. Lors de l'établissement de l'inventaire, un contrôle sur le terrain a été effectué par les préposés agricoles, puis l'inventaire a été validé par les communes. Le Canton n'informe pas les propriétaires lors de l'inscription à l'inventaire SDA. Il y a actuellement encore 2'029 ha de SDA sises en zone intermédiaire.

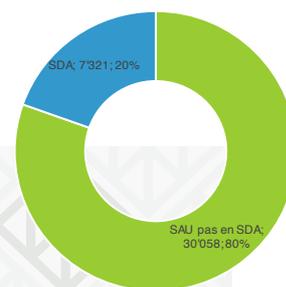
Annonce des emprises de plus de 3 ha à la Confédération : pas d'annonce systématique

Intégration inventaire SDA et cadastre des sites pollués : néant

Intégration inventaire SDA et autres inventaires de protection : intégration totale



## VALAIS



Quota minimal : 7'350 ha (1.7% du quota national)

Superficie actuelle SDA : 7'321 ha (déficit de 29 ha ou 0.4% du total) (état sept. 2012)

SAU : 37'379 ha (3.6%) || emplois : 9'245 (5.8%)

### PARTICULARITÉS, FAITS SAILLANTS

Le Canton mène actuellement le projet de troisième correction du Rhône qui implique des emprises sur les surfaces d'assolement. Le Canton et la Confédération ont convenu d'un accord à ce sujet : la réalisation du projet n'est pas remise en cause pour son emprise SDA. Une fois le projet adopté par le Canton, celui-ci dispose d'un délai de deux ans pour un réexamen global de son inventaire cantonal. Sur cette base, il pourrait demander une réduction de son quota. Concernant la liste des critères, le Canton a octroyé un mandat, dans le courant de l'automne 2014, à un bureau privé spécialisé en vue d'élaborer une nouvelle liste qui précisera les modalités et critères pour l'examen des nouveaux cas, en se basant notamment sur la nouvelle carte pédologique de la plaine réalisée dans le cadre du projet Rhône.

Statut public SDA : les informations ne sont pas publiques. Les données sont transmises uniquement aux services de l'Etat, à la Confédération et aux communes sur demande. Les SDA ne sont pas reportées dans les planifications communales.

Système de compensation SDA : compensation totale

### CRITÈRES SDA

Plusieurs listes de critères datant de périodes différentes sont appliquées en parallèle. Une première liste de critères est issue du plan sectoriel agricole cantonal de 1985. L'inventaire et les cartes élaborées en 1988, et encore en vigueur, l'ont été avec ces critères. Ils ont donc servi à délimiter la majorité des surfaces d'assolement. Une liste de critères a été élaborée en 1993 et a servi à analyser les propositions de surfaces supplémentaires effectuées par les communes. Cette liste de critères a servi de base à l'examen jusqu'en 2006, mais il ne peut être exclu que la liste de 1985 ait servi après 1993. Depuis 2006, les critères de l'aide à la mise en œuvre sont appliqués en complément à la liste de 1993. La fixation d'une altitude maximale à 1400 m n'est pas contenue dans ces listes de critères mais est appliquée dans le Canton.

<b>Critères 1985</b>	
Pour les régions climatiques A1/A2/A3/B1 :	
Pente maximale	18%, dans certains cas jusqu'à 35%
Qualité de sol	Sol de bonne qualité (0 à 2) ou de moindre qualité (3 et 4)
Pour les régions climatiques C1-4, E1-3 :	
Pente maximale	18%, dans certains cas jusqu'à 35%
Qualité de sol	Sol de bonne qualité (0 à 2)
<b>Critères 1993</b>	
Pente maximale	18%
Profondeur du sol	Plus ou égale à 30 cm.
Topographie	Possibilité de labours mécanisés
Taille minimale	Au moins 1 ha si non contigu

Clarté de la liste des critères : n. a.

Date d'élaboration : n. a.

Taux forfaitaire appliqué : 3.5% (légal), 3% (appliqué, suite à un accord oral de l'ARE en 2008).

## INVENTAIRE CANTONAL

Le Service du développement territorial est en charge de la gestion des surfaces d'assolement, avec une personne identifiée comme répondant thématique. Jusqu'à aujourd'hui, l'inventaire datant de 1988 n'a pas été mis à jour de façon globale, mais a fait l'objet d'actualisations, en particulier au gré des modifications des plans de zone d'affectation. La vérification de superposition des couches SDA avec les couches zone à bâtir et forêts notamment devra être effectuée ces deux prochaines années. Lors de propositions de nouvelles surfaces en SDA, les communes mandatent des bureaux privés spécialisés pour faire une évaluation des surfaces. Les résultats sont reportés dans le rapport au sens du 47 OAT. Le Canton peut aussi procéder à des inscriptions de nouvelles surfaces en SDA, notamment dans le cas de compensation intra-communale; dans ce cas, il procède lui-même à l'évaluation. Les propriétaires ne sont pas informés de l'inscription en SDA et les communes ne le sont pas systématiquement lors d'inscription pour des raisons de compensation intra-communale. L'inventaire SDA contient plusieurs secteurs en zone, dont les zones d'extraction et de dépôt de matériaux (33 ha) lorsque non utilisés, les golfs en soustrayant les obstacles. Quelques zones à bâtir (35 ha) et quelques zones d'affectation différées (138 ha) figurent dans l'inventaire SDA.

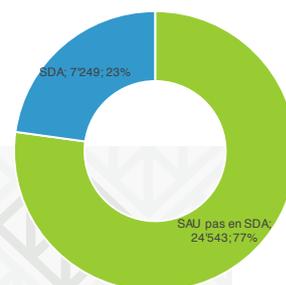
Annonce des emprises de plus de 3 ha à la Confédération : systématique

Intégration inventaire SDA et cadastre des sites pollués : néant

Intégration inventaire SDA et autres inventaires de protection : néant



## NEUCHÂTEL



Quota minimal : 6'700 ha (1.5% du quota national)

Superficie actuelle SDA : 7'249 ha<sup>11</sup> (2014)<sup>12</sup>

SAU : 31'792 ha (3%) || emplois : 2'243 (1.4%)

### PARTICULARITÉS, FAITS SAILLANTS

En application du plan sectoriel de 1992, le Canton de Neuchâtel applique un taux forfaitaire de déduction de 12%. Le Canton a fait récemment une demande de suppression de ce taux forfaitaire en se basant sur la grande précision du dernier relevé cantonal. Le Canton a totalement actualisé son inventaire SDA ces deux dernières années, en se basant sur les plans papier élaborés entre 1986 et 1992 et en travaillant directement sur les géodonnées en lien avec le fond cadastral cantonal. Cette modernisation de l'inventaire de 1992 a permis un grand saut qualitatif. L'inventaire a répertorié 7'256 ha de surfaces d'assolement, plus 44 ha sous conditions, avant le retranchement des 12% du taux forfaitaire.

Statut public SDA : la couche SDA est publique sur le SIT cantonal, mais dans une version antérieure à l'actualisation de ces dernières années.

Système de compensation SDA : le système de compensation prévu par le plan directeur est le suivant : au terme d'une pesée des intérêts et si aucune solution hors SDA n'est envisageable, des projets présentant un intérêt cantonal prépondérant peuvent compenser de moitié ou ne pas avoir besoin de compensation. Sinon, compensation totale.

### CRITÈRES SDA

L'actualisation de l'inventaire cantonal réalisé ces dernières années a consisté en la mise à jour de l'inventaire approuvé en 1987. Cette mise à jour a été réalisée par un calage sur la couche cadastrale, une prise en compte de la couche couverture du sol, du cadastre et des orthophotos, une déduction des haies, chemins, et cours d'eau et une mise à jour par rapport aux mutations des données dans les plans d'aménagement. La compatibilité avec les zones de protection cantonales et communales a été vérifiée avec le Service de l'agriculture. Les polygones isolés de moins d'un hectare ont été retranchés. La qualité des sols n'a pas été réévaluée. L'inventaire de 1987, élaboré par un groupe de travail entre 1980 et 1986, se basait notamment sur les cartes nationales disponibles (aptitudes des sols et aptitudes climatiques) et sur des critères cantonaux. Suite à des visions locales et des vérifications par les préposés aux cultures, les surfaces agricoles ont été classifiées en quatre catégories ; les trois premières ont été retenues à l'inventaire SDA.

- Catégorie 1     plaine, terrain plat
- Catégorie 2     plaine, terrain en pente de moins de 18%
- Catégorie 3     terrain en pente de moins de 18%, au-dessous de 900 m.

<sup>11</sup> A ce chiffre s'ajoutent 51 ha sous conditions.

<sup>12</sup> Ce chiffre est atteint en considérant la suppression du taux forfaitaire de déduction actuellement en vigueur. Si le taux forfaitaire devait continuer à être appliqué, le Canton présenterait en déficit de 315 ha ou de 4.7% du total.



Pour l'ensemble des catégories, les critères de l'aptitude aux grandes cultures et au travail mécanisé sont retenus.

Clarté de la liste des critères : claire

Date d'élaboration : 1987

Taux forfaitaire appliqué : 12% (légal), 0% (proposé)

### INVENTAIRE CANTONAL

Le Service cantonal de l'aménagement du territoire (SAT) est en charge de la tenue de l'inventaire cantonal SDA. Une personne au sein du Service est clairement identifiée comme responsable de la thématique. La mise à jour est faite épisodiquement mais l'inventaire doit être à jour au plus tard à la fin de l'année. De plus en plus, la mise à jour va être faite en continu. Lors d'une remise en zone agricole d'une parcelle, le SAT consulte le Service cantonal de l'agriculture qui fait une appréciation générale de la parcelle. Il n'est pas procédé à un contrôle de la qualité du sol. Le Canton n'informe par les propriétaires fonciers d'une inscription en SDA, mais réfléchit à mettre en place un système d'information. Les surfaces d'assolement étant reportées généralement dans les planifications communales, le propriétaire foncier a pu être informé au cours de la procédure d'adoption de la planification. A ce jour, l'inventaire SDA ne répertorie que des surfaces hors zone à bâtir, à l'exception de certaines superficies en dépôt provisoire de matériel disposant de contrats de remise en zone agricole après utilisation. Ces surfaces ont été répertoriées dans un quota additionnel sous condition.

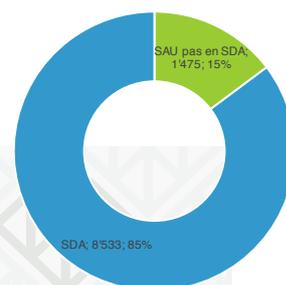
Annonce des emprises de plus de 3 ha à la Confédération : l'annonce n'est pas faite systématiquement, mais se pratique plutôt via le rapport sur l'aménagement du territoire, sinon elle peut être intégrée dans des courriers échangés avec l'ARE sur des sujets proches. Les dernières annonces datent de 1993 et 1994.

Intégration inventaire SDA et cadastre des sites pollués : néant

Intégration inventaire SDA et autres inventaires de protection : l'intégration avec l'ensemble des zones de protection cantonales et communales a été effectuée.



## GENÈVE



Quota minimal : 8'400 ha (1.9% du quota national)

Superficie actuelle SDA : 8'527 ha (2015)

SAU : 10'008 ha (1%) || emplois : 1'715 (1.1%)

### PARTICULARITÉS, FAITS SAILLANTS

Dans le cadre de l'élaboration de son plan directeur cantonal de 2013, le Canton a chiffré les besoins en emprise SDA pour les projets prioritaires qui seront exécutés d'ici 2023. Ces emprises, totalisant 98.74 ha pour l'urbanisation, s'ajoutant aux besoins supplémentaires pour divers projets agricoles (15.2 ha), de renaturation (2.5 ha à l'horizon 2019) et de projets d'infrastructures de mobilité (9.4 ha) et d'autres emprises (0.25 ha) devraient employer la totalité de la marge de manœuvre dont dispose actuellement le Canton. Une révision totale de l'inventaire a été menée en 2013 et 2014. La législation genevoise prévoit un cadre spécifique à l'inventaire SDA, un plan fixant le relevé des surfaces d'assolement devant être adopté par le Conseil d'Etat après une procédure définie. Le premier inventaire cantonal SDA établi en mars 1988 avait ainsi été adopté en 1993. Cet inventaire n'a pas été formellement modifié par la suite, mais a fait l'objet de mises à jour.

Statut public SDA : la couche est accessible sur internet.

Système de compensation SDA : néant

### CRITÈRES SDA

Une révision totale de l'inventaire a été menée entre 2013 et 2014. Celle-ci a consisté en un examen général des surfaces du Canton en menant des analyses secteur par secteur particulièrement par l'analyse d'orthophotos. Comme pour le premier inventaire de 1988, il a été postulé que les terres agricoles genevoises étaient globalement de bonne qualité (absence de contraintes liées à l'altitude, terres toujours labourées, etc.). Lors de cas suspects apparus à l'examen des orthophotos, des sondages pédologiques ont été réalisés. Pour le reste, les critères 2006 de l'aide à la mise en œuvre ont été repris : pente maximale à 18%, superficie minimale d'un hectare.

Clarté de la liste des critères : claire

Date d'élaboration : 2014

Taux forfaitaire appliqué : 0% (appliqué)



## INVENTAIRE CANTONAL

L'Office de l'urbanisme est responsable de la thématique SDA. Un responsable est clairement identifié au sein du Service. Dès l'adoption du prochain relevé, il est prévu que la mise à jour soit annuelle. Le Canton a connu quelques retours en zone agricole depuis l'adoption de l'inventaire précédent, mais il n'y a pas eu de procédure de vérification de la qualité SDA pour de nouvelles surfaces. Pour l'élaboration de l'inventaire 2013-2014, la Direction générale de l'agriculture a été en charge des contrôles de qualité en collaboration avec le Service cantonal de géologie, sols et déchets. En raison du caractère public de la donnée et de la procédure particulière due à la législation genevoise, le Canton n'informe pas spécifiquement les propriétaires fonciers d'une intégration en SDA. L'inventaire 2013-2014 ne contient plus de SDA en zone à bâtir. Un inventaire annexe des SDA potentielles a été élaboré.

Annonce des emprises de plus de 3 ha à la Confédération : pas d'annonce, les emprises de plus de 3 ha étant toutes inscrites dans le plan directeur cantonal, lui-même approuvé par le Conseil fédéral.

Intégration inventaire SDA et cadastre des sites pollués : intégration totale

Intégration inventaire SDA et autres inventaires de protection : intégration partielle



Quota minimal : 15'000 ha (3.4% du quota national)

Superficie actuelle SDA : environ 15'070 ha

SAU : 40'302 ha (3.8%) || emplois : 2'987 (1.9%)

### PARTICULARITÉS, FAITS SAILLANTS

Le Canton réfléchit à lancer une révision générale de son inventaire SDA. Cette révision pourrait permettre notamment de remplacer les données des bases aujourd'hui plutôt obsolètes, d'utiliser le cadastre digitalisé pour l'ensemble du Canton et d'affiner les données, afin notamment de réduire le taux forfaitaire de soustraction aujourd'hui fixé à 14%. Avant de lancer cette révision, le Canton va procéder à une étude test sur un nombre réduit de communes pour mettre en lumière les conséquences d'une mise à jour totale de l'inventaire. Jusqu'alors le Canton emploie la carte de base réalisée en 1986 qui a été digitalisée et mise à jour régulièrement.

Statut public SDA : la version à jour est accessible sur le géoportail cantonal.

Système de compensation SDA : le plan directeur prévoit une compensation, mais peu appliquée dans la pratique.

### CRITÈRES SDA

Les critères SDA dans le Jura ont été fixés dans le cadre d'un mandat octroyé par le Canton à la station fédérale de Reckenholz en 1985. L'examen de l'ensemble des surfaces du Canton répond à la fois à des critères limites (limite climatique et limite topographique) valables pour l'ensemble du Canton et des critères de qualité des terrains. L'examen a permis l'établissement de trois catégories de qualité des sols. Le classement dans ces différentes catégories se fait selon un mode cumulatif de critères éliminatoires. Par souci de lisibilité nous reproduisons ci-dessous les critères à respecter pour entrer dans la deuxième catégorie, la moins bonne à être encore considérée comme intégrable à l'inventaire SDA.



Altitude maximale	600 m	
Pente maximale	18 %	
Taux d'argile maximal	50 %	
Pierrosité maximale	17 %	Exprimée aussi en nombre de pierres de plus de 5 cm : maximum 85 pierres par m <sup>2</sup>
Profondeur du sol	Plus ou égal à 30 cm.	
Perméabilité	Normal à faible	S'exprime aussi en vitesse moyenne d'écoulement vertical de l'eau (jusqu'à 5 cm/jour)
Absence d'eau	Jusqu'à 30 cm de profondeur au moins	

Clarté de la liste des critères : moyennement claire

Date d'élaboration : 1985

Taux forfaitaire appliqué : 14%

### INVENTAIRE CANTONAL

Le Service du développement territorial est en charge de la gestion de la couche SDA via sa section aménagement, mais c'est le géomètre cantonal, lui aussi au sein du SDT, qui pilote les réflexions quant à la révision générale de l'inventaire, en liaison avec les aménagistes du SDT et le Service de l'économie rurale. La couche SDA est mise à jour chaque fois qu'une modification de zone est approuvée dans le Canton. A la fin de l'année, un bilan est réalisé montrant l'évolution globale des SDA dans le Canton. Ces dernières années, le Canton a connu très peu de retour en zone agricole. Lorsque des réintégrations dans l'inventaire SDA se sont présentées, le Canton a analysé la carte de 1986 pour décider une réintégration ou non dans l'inventaire. Il n'est pas mené d'investigations pédologiques. Aucune démarche particulière n'est alors réalisée auprès des propriétaires fonciers. L'inventaire SDA ne recense pas de secteurs en zone à bâtir.

Annonce des emprises de plus de 3 ha à la Confédération : pas d'annonce

Intégration inventaire SDA et cadastre des sites pollués : néant

Intégration inventaire SDA et autres inventaires de protection : néant mais ne semble pas pertinent.



## 4.2. LES CAS SPÉCIAUX

Le tableau dans la page suivante représente le traitement des cas spéciaux par les cantons. Ces cas spéciaux, dénommés par l'aide à la mise en œuvre de 2006 comme des « cas particuliers », regroupent largement tous les « cas particuliers d'utilisation des surfaces d'assèchement ».

Les réponses binaires indiquent si les cantons comptabilisent ou non les cas spéciaux dans leurs inventaires de surfaces d'assèchement. Le tableau enregistre aussi si le canton tient compte partiellement des cas spéciaux dans son inventaire. Pour la réalisation du tableau, les auteurs se sont basés sur les interviews individuels menés dans les cantons, le cas échéant, sur la copie que le canton a fournie du questionnaire de l'ARE de l'été 2014. Aucune vérification supplémentaire n'a été faite par les auteurs dans les inventaires cantonaux.

	AG	BE	FR	GE	JU	LU	NE	TI
Cultures pérennes								
Vignes plantées avant 1992								
Vignes plantées après 1992						[1]	[1]	
Vergers intensifs				[2]				
Vergers extensifs								
Surfaces de compensation écologique								
Espaces cours d'eau								
Compensations écologiques et renaturations avec une atteinte au sol								
Culture hors-sol et serres								
Jardins familiaux								
Terrains de golf								
Zones de loisirs				[4]				
Places d'armes et places d'aviation								
Terrain dans le périmètre des infrastructures								
Surfaces en zone verte inconstructibles dans la zone à bâtir								
Surfaces en zone d'extraction								
Surfaces en zone de décharges			[5]					

Oui
Non
Partiellement pris en compte
Information non disponible

TG	VS	VD	ZH	GR	ZG	UR	GL	BL	AI	SZ	BS	AR	SG	SO	NW	OW	SH
Blue	Grey	Blue	Blue	Grey	Grey	Grey	Grey	Blue	Grey	Grey	Grey	Grey	Blue	Green	Grey	Grey	Grey
Blue	Grey	Grey	Blue	Blue	Grey	Grey	Grey	Blue	Grey	Grey	Grey	Grey	Blue	Grey	Grey	Grey	Grey
Blue	Grey	Grey	Blue	Blue	Grey	Grey	Grey	Blue	Grey	Grey	Grey	Grey	Blue	Blue	Grey	Grey	Grey
Grey	Green [3]	Grey	Blue	Grey	Grey	Grey	Grey	Blue	Grey	Grey	Grey	Grey	Blue	Blue	Grey	Grey	Grey
Grey	Blue	Blue	Blue	Grey	Blue	Grey	Grey	Blue	Grey	Grey	Grey	Grey	Blue	Blue	Blue	Grey	Blue
Blue	Blue	Green	Blue	Grey	Green	Grey	Grey	Blue	Grey	Grey	Grey	Grey	Blue	Blue	Grey	Grey	Green
Grey	Blue	Grey	Green	Grey	Green	Green	Grey	Blue	Grey	Grey	Grey	Grey	Blue	Blue	Green	Blue	Grey
Grey	Grey	Green	Blue	Grey	Grey	Grey	Grey	Blue	Grey	Grey	Grey	Grey	Blue	Blue	Grey	Grey	Green
Grey	Grey	Grey	Green	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Blue	Grey	Grey	Blue	Grey
Grey	Blue	Grey	Green	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Blue	Grey	Grey	Grey	Grey
Grey	Green	Grey	Green	Blue	Grey	Grey	Grey	Green	Grey	Grey	Grey	Grey	Blue	Green	Grey	Blue	Grey
Grey	Grey	Grey	Blue	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Blue	Blue	Blue	Blue
Green	Grey	Green	Blue	Grey	Grey	Grey	Blue	Blue	Grey	Grey	Grey	Grey	Blue	Blue	Blue	Blue	Grey
Grey	Blue	Green	Green	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Blue
Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Blue	Grey	Grey	Grey	Grey
Blue	Grey	Blue	Blue	Green [6]	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey
Blue	Grey	Blue	Blue	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Blue	Grey	Grey

- AI La plupart du temps les informations ne sont pas connues.
- [1] Seulement certaines vignes éparses (datant soit d'avant 1992, soit d'après).
- [2] Uniquement depuis le nouvel inventaire 2013-2014.
- [3] Le Canton retient 50% des vergers intensifs comme SDA, ce qui représente 675 ha dans son inventaire.
- [4] Uniquement depuis le nouvel inventaire 2013-2014.
- [5] Si déjà restitué à la zone agricole.
- [6] Si la qualité du terrain satisfait les critères SDA.

## 5. LES ENSEIGNEMENTS

Les différentes analyses que nous avons menées ; à savoir l'élaboration du panorama des pratiques cantonales, le traitement des cas spéciaux, les recherches sur l'évolution des contextes et du traitement des surfaces d'assolement, ainsi que les différents entretiens nous permettent de formaliser une série d'enseignements généraux. En préambule, nous revenons sur les éléments particuliers issus de la démarche en deux temps, c'est-à-dire 12 cantons analysés en 2014 puis 26 cantons en 2015. Les enseignements généraux qu'il a été possible de tirer de l'analyse portant sur l'ensemble des cantons suisses sont développés ci-dessous.

### 5.1. D'UN EXTRAIT À LA TOTALITÉ, LA DÉMARCHE ANALYTIQUE EN DEUX TEMPS

Après le premier rapport rendu en mars 2015 à la Conférence des offices romands d'aménagement du territoire et d'urbanisme analysant la gestion des surfaces d'assolement et, plus globalement, des meilleures terres agricoles dans douze cantons de Suisse, la question avait été posée de la pertinence d'une extension des investigations aux 14 autres cantons de Suisse. Or, il s'avère que la démarche était pertinente et apporte une lumière plus précise sur la situation de la préservation des meilleures terres productrices en Suisse, quand bien même l'ensemble des enseignements tirés des 12 premiers cantons reste entièrement valide.

Rétrospectivement, il peut être considéré que le choix d'arrêter l'analyse sur les 12 cantons possédant le plus haut quota minimal de surfaces d'assolement introduisait un léger biais dans les enseignements. En effet, de par le poids du quota minimal SDA à maintenir dans ces 12 premiers cantons, la thématique de la préservation et de la bonne gestion des surfaces d'assolement y est globalement plus aigüe qu'elle ne l'est pour la moyenne des 26 cantons. Les enseignements du rapport portant sur l'ensemble des cantons suisses offrent désormais une vue réellement nationale sur la thématique.

L'analyse des 26 cantons a permis de dégager des faits nouveaux, complémentaires des enseignements déjà mis en lumière après l'analyse des douze cantons disposant du plus haut quota minimal SDA. Ces faits nouveaux tiennent tout d'abord à l'existence d'une division assez nette entre trois groupes de cantons distincts, se répartissant en trois tiers : celui où la thématique des SDA a occupé, de longue date, une place importante dans l'actualité cantonale, celui où, depuis l'adoption du plan sectoriel en 1992, la thématique des surfaces d'assolement n'a singulièrement pas été considérée comme une priorité politique et où, conséquemment, la question spécifique de la gestion de l'inventaire, de sa tenue, de sa mise à jour et de la clarté des critères SDA n'a pas été prégnante dans les activités cantonales et, enfin, celui dont les cantons sont passés du deuxième type au premier type à un moment de rupture. L'existence de ce moment de rupture est elle-même un enseignement nouveau. Ces deux enseignements, mis en exergue par la particularité de la méthodologie appliquée dans la présente étude, sont développés ci-dessous parmi les enseignements généraux.

### 5.2. ENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX DE LA DÉMARCHE SUR L'ANALYSE DES CANTONS

Nous formalisons ci-après les 9 enseignements les plus importants qu'il est possible de mettre en lumière suite à l'analyse approfondie des pratiques cantonales des surfaces d'assolement en Suisse. Ces enseignements sont les suivants :

- La pertinence de la thématique des surfaces d'assolement diffère d'un canton à l'autre
- La fragilité argumentative du plan sectoriel remet en question sa pertinence

- La thématique des SDA s'est désormais imposée dans une majorité de cantons
- La connaissance inégale du contenu des inventaires cantonaux rend hypothétique le respect du quota national minimal de surfaces d'assolement
- La gestion des surfaces d'assolement est globalement d'une transparence limitée
- Les variations dans le traitement des cas spéciaux conduisent à une baisse qualitative des meilleures terres agricoles
- Le traitement plutôt sectoriel des surfaces d'assolement les affaiblit dans la pesée des intérêts
- La Confédération ne demande pas la même rigueur à tous les cantons
- Une vue nationale est impossible : l'ensemble diffère de la somme de ses parties.

### LA PERTINENCE DE LA THÉMATIQUE DES SURFACES D'ASSOLEMENT DIFFÈRE D'UN CANTON À L'AUTRE

Intuitivement, il était possible d'imaginer qu'au vu du fédéralisme pratiqué en Suisse et de la grande diversité typologique des cantons suisses, la thématique des surfaces d'assolement allait elle-aussi être comprise différemment d'un canton à l'autre. L'analyse réalisée confirme bien cet état de fait. Surtout, elle permet d'effectuer un pas supplémentaire en permettant de dessiner assez nettement une typologie traversant le pays. De manière synthétique, les cantons se répartissent en trois catégories différentes :

- Dans la première catégorie sont les cantons où la thématique des surfaces d'assolement a depuis longtemps occupé une part pregnante dans la politique cantonale d'aménagement du territoire, c'est-à-dire tout au moins depuis l'adoption du plan sectoriel en 1992. Ces cantons ont tenu à jour leur inventaire, ont amélioré la qualité de leur cartographie parmi d'autres améliorations de sa gestion. Comparativement aux autres cantons, la thématique des surfaces d'assolement, ou plus globalement de la préservation des meilleures terres agricoles, y occupe une place plus importante dans l'agenda politique public. Parmi ce type de cantons, il est possible d'identifier une majorité des grands cantons du Mittelland, ainsi que des cantons où l'agriculture occupe une place relativement importante, que ce soit par sa contribution relativement élevée à la vie économique cantonale (FR) ou à l'importance des dispositifs de protection de la zone agricole (GE).
- La deuxième catégorie regroupe un autre tiers des cantons suisses, ceux-ci se caractérisant par un suivi moindre de la thématique des surfaces d'assolement. Les cantons de ce groupe n'ont généralement pas actualisé leur inventaire depuis l'époque de son élaboration, n'ont qu'une connaissance relative des critères appliqués alors ou des critères applicables aujourd'hui et, dans une certaine mesure, n'ont pas une connaissance actualisée et fiable de leur niveau de respect du quota minimal qui leur a été attribué en 1992. Ce type regroupe des cantons très divers, canton-ville (BS), cantons de petite taille avec une superficie très réduite de surface d'assolement ou cantons avec un profil agricole donnant une place moindre aux grandes cultures ouvertes (SG) ou s'étant ultra-spécialisés dans la production animale (SZ) ou encore cantons alpins (VS).
- La troisième catégorie est tout autant polymorphe. Elle recouvre les cantons qui sont progressivement passés du deuxième au premier type, c'est-à-dire que la thématique des surfaces d'assolement a gagné en consistance dans l'agenda politique cantonal, que ce soit sous une pression de la Confédération ou d'autres éléments qu'il ne nous a pas été donné de cerner. De quelque cause que ce soit, une actualisation des données a été effectuée ou a été lancée, s'accompagnant d'une réflexion sur les critères appliqués et d'une mise à jour globale de l'inventaire. Cette mise à jour, pour ces cantons, représente un bond qualitatif, bond qui a aussi été rendu possible par l'amélioration, notamment, des instruments d'information géographique.

## LA FRAGILITÉ ARGUMENTATIVE DU PLAN SECTORIEL REMET EN QUESTION SA PERTINENCE

Au delà de la simple typologie, la diversité relevée dans le premier enseignement peut aussi avoir des conséquences sur la politique fédérale. Elle montre tout d'abord que la pertinence du plan sectoriel de 1992 est diversement appréciée. Si cette réalité représente d'abord une difficulté pour la Confédération qui a adopté le plan sectoriel et pour les Offices qui sont responsables de sa mise en œuvre au niveau fédéral, le crédit relatif attribué au plan sectoriel a aussi des conséquences sur les cantons. En effet, si la finalité générale du plan sectoriel semble comprise et partagée, à savoir qu'il est important de se doter d'une stratégie économique en cas d'importations perturbées, de même qu'il est important de garantir une capacité productive au pays, les bases sur lesquelles le plan repose, ainsi que les moyens de sa mise en œuvre sont, au mieux, incompréhensibles.

Les évaluations de 2001 et 2003 ont déjà relevé que la justification du plan sectoriel était dépassée et méritait une actualisation. Cela n'a pas été fait, tout du moins jusqu'à la décision de l'été 2015 de lancer un remaniement du plan sectoriel. Or, si les objectifs d'une planification stratégique ne sont pas partagés, on peut s'attendre au minimum à ce que les cantons, qui doivent mettre en œuvre les éléments les plus contraignants, s'abstiennent dans la majorité des cas de tout zèle. La mise en contexte, que nous avons pu réaliser en première partie de cette recherche, illustre les difficultés sur lesquelles est basé le plan sectoriel. Les bases scientifiques sur lesquelles il repose sont en effet au mieux dépassées, au pire ne possèdent qu'un crédit scientifique limité. L'impression que l'ensemble de l'argumentaire a été construit rétrospectivement pour justifier le chiffre des surfaces d'assolement, lui-même repris du plan Wahlen, ne peut totalement être dissipée par l'analyse historique.

La cible démographique est totalement dépassée, la surface minimale nécessaire d'ores et déjà entamée lors de l'adoption-même du plan sectoriel. Si le plan sectoriel n'est pas soutenu par les cantons, il ne pourra être exclu que ceux-ci recherchent des échappatoires dans le cadre de sa mise en œuvre, notamment en retenant des terrains se prêtant moins idéalement à être intégrés aux surfaces d'assolement. Là encore, l'absence d'uniformisation dans les critères et la transparence relative de ceux-ci induisent les risques les plus élevés. Une clarification des critères, ainsi qu'une actualisation de la justification du plan sectoriel de 1992 seraient donc impératives avant tout durcissement des dispositions légales. L'accueil mitigé fait à la proposition de révision n° 2 de la LAT donne un premier exemple des lignes de front qui vont se constituer autour de la gestion des surfaces d'assolement, ces prochaines années ; le lancement du remaniement du plan sectoriel représente un risque de cristallisation des attaques contre l'ambition fédérale - et centralisatrice - de durcir la gestion des surfaces d'assolement.

## LA THÉMATIQUE DES SDA S'EST DÉSORMAIS IMPOSÉE DANS UNE MAJORITÉ DE CANTONS

Directement en lien avec le premier enseignement, il peut être constaté que désormais c'est une majorité claire des cantons suisses qui actualise et tient à jour son inventaire SDA, c'est-à-dire en améliorant ses données cartographiques, en mettant à jour l'inventaire suite aux changements effectifs sur le terrain et/ou en ayant clarifié le rôle des critères qualitatifs. Or, l'émergence de cette majorité est assez récente. En regardant l'historique de la gestion des surfaces d'assolement dans les cantons, selon les propos-mêmes de leurs responsables, il semble possible de dater cette nouvelle vague d'actualisation de la thématique SDA dans les cantons aux dernières années de la décennie 2000 et aux premières années de la décennie 2010. Nous postulons que cette tendance fait suite à la montée en puissance du thème au sein-même de l'administration fédérale. Après les évaluations menées au niveau fédéral sur la thématique SDA dans les cantons lors des premières années de la décennie 2000, puis l'élaboration du guide à

la mise en œuvre en 2006, la question de la gestion des surfaces d'assolement doit avoir gagné en consistance dans une part importante des cantons qui jusque-là n'avait compris, avec une certaine libéralité, leurs obligations découlant de la loi fédérale.

Ce tournant doit certainement être vu comme un momentum, une tendance lourde, qui va prochainement s'étendre à l'ensemble des cantons suisses. La pression supplémentaire générée par l'ensemble des facteurs extérieurs (par exemple initiatives populaires) et intérieurs (par exemple contrôle de l'administration fédérale) au niveau fédéral va se reporter rapidement sur les cantons, que nous regroupons sous le deuxième type dans le premier enseignement. Le projet de révision n° 2 de la loi fédérale sur l'aménagement du territoire, même s'il a été freiné dans la forme, va mettre la thématique des surfaces d'assolement en première ligne des agendas politiques cantonaux.

### **LA CONNAISSANCE INÉGALE DU CONTENU DES INVENTAIRES CANTONAUX REND HYPOTHÉTIQUE LE RESPECT DU QUOTA NATIONAL MINIMAL DE SURFACES D'ASSOLEMENT**

Cet enseignement se base sur la connaissance, respectivement la maîtrise des informations contenues dans les inventaires cantonaux des surfaces d'assolement. Conformément aux dispositions de la loi et du plan sectoriel de 1992, l'ensemble des cantons que nous avons analysé possède un inventaire cantonal - un relevé - des surfaces d'assolement sur leur territoire. Après cette constatation liminaire, les différences entre les cantons deviennent plus importantes. Il est possible de retenir quatre points principaux de différence entre les cantons :

- Le niveau d'actualisation de l'inventaire
- La connaissance des critères appliqués
- La vérification de la destination agricole de l'ensemble des surfaces d'assolement
- La « netteté » de l'inventaire

L'actualisation des inventaires SDA n'est guère uniforme entre les cantons. Certains pratiquent une actualisation régulière, d'autres n'ont commencé à le faire que récemment alors que, pendant des années, leurs inventaires n'avaient connu aucune modification. La mise à jour n'ayant pas été faite pendant des années, certains ont dû procéder à une refonte totale de leur inventaire, c'est-à-dire définir de nouveaux critères et élaborer un nouvel inventaire, presque ex nihilo. Comme signalé plus haut, d'autres cantons enfin n'ont pas encore commencé activement à actualiser leur inventaire régulièrement. Ces pratiques hétérogènes, depuis l'entrée en vigueur du plan sectoriel en 1992, ont créé des situations différentes d'un canton à l'autre qui compliquent la comparaison inter-régionale. De plus, il résulte de ces pratiques inégales une connaissance divergente, d'un canton à l'autre, du contenu réel de l'inventaire.

Cette différence résulte donc à la fois des niveaux d'actualisation non uniformes, mais aussi d'une connaissance différente des critères appliqués. Non seulement les critères appliqués ne sont pas les mêmes d'un canton à l'autre – nous y revenons plus bas – mais surtout, les cantons possèdent globalement une connaissance relative des critères qu'ils appliquent pour délimiter leurs surfaces d'assolement. Le premier facteur est évidemment celui du temps. Plusieurs cantons ne connaissent plus directement les critères appliqués puisque ceux-ci, utilisés lors de l'élaboration du premier inventaire à la fin de la décennie 1980, n'ont plus été utilisés par la suite. Il a parfois été compliqué de reconstituer la liste des critères effectivement en vigueur dans le canton et le fait de pouvoir disposer rapidement d'une liste claire des critères appliqués a été l'exception, plutôt que la règle, lors des entretiens. Dans certains cas rares, il n'a même pas été possible de dresser avec sûreté la liste des critères et celle donnée dans la fiche cantonale est une supputation des responsables cantonaux rencontrés. Il est à constater également que la



méconnaissance des critères n'est pas obligatoirement reliée à un manque d'actualisation de l'inventaire. Des cantons ayant procédé à une actualisation majeure de l'inventaire l'ont fait sur la base d'inventaires antérieurs sans remettre en question les critères utilisés alors. De plus, il nous a été difficile d'apprécier la connaissance réelle que les cantons possèdent de l'ensemble des secteurs inscrits à l'inventaire SDA. Dans certains cas minoritaires, le canton n'était pas totalement certain que les surfaces annoncées répondaient aux critères qu'il appliquait, ni même que l'ensemble du secteur était encore effectivement exploité de manière agricole. Le travail de superposition des géodonnées relatives à la couche SDA avec les autres couches n'a pas toujours été effectué exhaustivement, quand bien même les données sont en possession du canton. Certaines fois, cette superposition n'a pas été faite du tout et le canton soupçonne qu'en cas d'actualisation de son inventaire des surprises pourraient apparaître.

Finalement, cette connaissance différenciée du contenu de l'inventaire SDA s'explique surtout par la très grande différence de netteté des différents inventaires. En cela, les écarts déjà relevés en 1992 lors de l'adoption du plan sectoriel ne semblent que peu avoir été résorbés. La plupart des cantons ne disposent pas encore d'une carte du sol à jour, et suffisamment précise, en raison des coûts importants que sa réalisation et son entretien impliquent. Le niveau de finesse des inventaires diffère beaucoup d'un canton à l'autre. Les taux forfaitaires de soustraction appliqués, qui illustrent directement le niveau de précision du relevé, se révèlent ainsi fortement divergents, de 0% à plus de 16%. Ces taux forfaitaires peuvent donc avoir des impacts très lourds sur le respect de l'inventaire SDA dans certains cantons. Les investigations n'ont pas porté précisément sur ce point, mais nous avons globalement constaté en discutant avec les responsables cantonaux que les cantons, ayant procédé à un affinage de leurs données, avaient été mathématiquement gagnants, c'est-à-dire que les soustractions pratiquées, suite à des nettoyages de détail de l'inventaire, semblent avoir globalement été moins grandes que celles pratiquées linéairement par le taux forfaitaire. Il y a lieu aussi de constater que le taux forfaitaire mentionné par le plan sectoriel de 1992 n'est pas toujours appliqué par le canton, celui-ci décidant qu'un taux plus bas peut être utilisé ou que ces données sont nettes. A plusieurs reprises il ne nous a pas été possible de dissiper le flou relatif à la procédure menée – ou à l'absence de procédure menée – pour baisser ou supprimer ce taux forfaitaire dont la décision reviendrait à l'ARE.

La maîtrise différenciée des cantons quant au contenu réel de leur inventaire SDA et de son contenu génère un risque. Une connaissance limitée des critères appliqués, le recours à des plans relevés dans les années 1980, qui ont été digitalisés avec soin mais sans en questionner la méthodologie d'élaboration, le manque de vérification du statut réel de l'ensemble des secteurs inscrits comme surfaces d'assolement et un niveau de connaissance de détail assez limité peuvent en effet remettre en question les chiffres de surfaces d'assolement annoncés par les différents cantons. Au vu de cela, il n'est pas totalement invraisemblable que les superficies effectives de SDA encore existantes sur le terrain diffèrent des totaux annoncés par les cantons.

Cette situation globale rend hypothétique le respect global du quota de 438'460 ha prévu par le plan sectoriel de 1992. Il ne nous est pas possible d'apprécier si les chiffres annoncés par les cantons, notamment dans le cadre de la présente recherche, sont effectivement disponibles sur le terrain. Au-delà de l'incapacité à obtenir une vue globale nationale des réserves des surfaces d'assolement, la situation représente aussi un risque pour les cantons. En cas de discussions au sein de la société civile, par exemple dans le cadre d'un débat national sur la protection des meilleures terres agricoles, les cantons pourraient être plutôt démunis pour prouver factuellement le respect des quotas SDA.

## **LA GESTION DES SURFACES D'ASSOLEMENT EST GLOBALEMENT D'UNE TRANSPARENCE LIMITÉE**

Dans une majorité des cantons, les données principales sur les SDA sont publiques et accessibles, c'est-à-dire que la couche SDA est généralement consultable sur le géoportail cantonal, même si celle-ci n'est pas toujours à jour ou est publiée avec un léger décalage dans le temps. Les cantons ont fait d'importants efforts ces dernières années pour rendre plus transparentes les données de la couche SDA. Ce pas important vers une transparence accrue n'a pas encore permis pour autant d'atteindre une transparence totale. Dans un grand nombre de cas, les cartes de base, sur lesquelles les inventaires cantonaux reposent, sont ainsi des données de base archivées et difficilement accessibles. Or, en l'absence de listes de critères claires, le recours à ces données de base, pour comprendre le fonctionnement de l'inventaire cantonal, est bien souvent nécessaire. Publier la liste des critères – voire les listes de critères – permettrait de gagner en transparence. Sans quoi, il existe un risque d'alimenter inutilement la suspicion du grand public, voire des groupes d'intérêts envers le travail de l'administration cantonale. En cas de discussions plus actives qu'aujourd'hui au niveau politique ou public sur la gestion et la protection des terres agricoles, il pourrait être pertinent que l'analyse de l'inventaire cantonal soit réalisable, hors de l'administration cantonale, sur des bases uniformes et que cette analyse permette d'obtenir des résultats identiques à ceux en vigueur dans l'inventaire.

## **LES VARIATIONS DANS LE TRAITEMENT DES CAS SPÉCIAUX CONDUISENT À UNE BAISSÉ QUALITATIVE DES MEILLEURES TERRES AGRICOLES**

La lecture du tableau du traitement des cas spéciaux est particulièrement parlante. La première constatation qui peut en être tirée est claire : la grande diversité soupçonnée dans le traitement des cas spéciaux et thématisée notamment dans le cadre des discussions entre les mandants et les auteurs de la présente étude est non seulement avérée, mais peut être encore plus grande qu'imaginée. La constatation est simple, pour les dix-sept cas spéciaux considérés, aucun n'est traité identiquement par tous les cantons. Ces différences de traitement des cas spéciaux sont difficilement compréhensibles. Elles répondent à des niveaux de connaissances territoriales différents et à des choix stratégiques individuels. La meilleure connaissance du territoire pourrait être aussi la plus restrictive en matière de gestion des surfaces d'assolement.

Le cas des vergers intensifs est ainsi particulièrement saisissant et incarne parfaitement les différences de traitement d'un canton à l'autre. Dans le premier cas de figure, le canton ne distingue pas les vergers intensifs dans sa zone agricole. Dans ce cas-là, il considère qu'il s'agit d'une zone agricole et inclut les secteurs concernés sans distinction dans son inventaire SDA. Dans un deuxième cas de figure, le canton ne différencie pas les vergers intensifs dans sa zone agricole et, afin de soustraire ces surfaces, applique une réduction à son total de SDA en soustrayant les chiffres que lui transmet l'Office fédéral de l'agriculture qui possède des données plus précises en matière de vergers intensifs. Troisième cas de figure, le canton différencie ces secteurs dans sa zone agricole ; il peut dès lors choisir de ne pas inclure ces secteurs dans son total SDA, d'en retenir un certain pourcentage, voire d'en retenir la totalité. Cette différence de pratique en matière de vergers intensifs n'est guère compréhensible, d'autant qu'il est à douter que l'exploitation des vergers intensifs soit vraiment si différente d'un côté ou de l'autre de la frontière cantonale. L'exercice peut être fait pour d'autres cas spéciaux, par exemple les golfs que certains comptent en partie, d'autres pas du tout, et d'autres encore comptabilisent dans un inventaire additionnel.

Au-delà de la question des différences dans le traitement des cas spéciaux, les conséquences d'une telle diversité sont à questionner. Dès le moment où un canton inclut un cas spécial dans son inventaire, ce classement devrait logiquement devenir la norme pour les autres cantons. Il n'est pas envisageable en effet que la Confédération puisse refuser à d'autres ce qu'elle



accepte ou tolère pour certains. Dès lors, cette diversité présente le risque de conduire à une tendance inclusive où tous les cas spéciaux deviendraient des surfaces d'assolement. Or, si ces cas spéciaux n'avaient pas été initialement inclus dans les inventaires SDA, c'est qu'ils ne répondaient pas à l'exigence qualitative minimale pour être considérés comme les meilleurs parmi les terres agricoles productives de ce pays. Une tendance inclusive permettra à terme de grossir les inventaires cantonaux et d'utiliser la marge de réserve pour imperméabiliser et détruire les meilleures terres agricoles sises en proximité immédiate des agglomérations et des centres. Plus globalement, cet enseignement questionne aussi directement la viabilité du plan alimentaire.

L'étude du tableau de traitement des cas spéciaux donne à voir un autre enseignement qui n'est pas des moindres. La diversité est le fait de tous les cantons. Il n'est pas possible de délimiter des groupes ni des tendances régionales uniformes. Comme il a été signalé pour les critères, la diversité du traitement des cas spéciaux doit d'abord être considérée comme la conséquence d'un flou général. Il ne peut être exclu non plus qu'une clarification du traitement de certains de ces cas spéciaux puisse avoir des conséquences importantes pour les cantons. Cela est particulièrement le cas pour les espaces cours d'eau. Un retrait de ces secteurs des inventaires pourrait signifier pour plusieurs cantons un passage automatique sous le quota minimal cantonal.

### **LE TRAITEMENT PLUTÔT SECTORIEL DES SURFACES D'ASSOLEMENT LES AFFAIBLIT DANS LA PESÉE DES INTÉRÊTS**

Les entretiens avec les responsables désignés par les cantons – plus encore que les résultats de l'analyse eux-mêmes – insistent sur le fait que la thématique des surfaces d'assolement est traitée plutôt sectoriellement dans les administrations cantonales et qu'elle est peu intégrée aux autres politiques publiques cantonales. Cet état de fait découle probablement d'une certaine méconnaissance de la thématique des surfaces d'assolement au sein même des administrations cantonales. Le risque d'un traitement sectoriel des enjeux liés aux surfaces d'assolement est que ces données ne soient considérées que très tard dans la planification, notamment des infrastructures, et qu'une pesée des intérêts ne soit réalisée qu'à la fin du processus de planification, au lieu de tenir compte en amont des contraintes inhérentes à la protection des surfaces d'assolement. Cette problématique va devenir plus aigüe en même temps que la marge de manœuvre des cantons diminue ou le deviendra automatiquement si le cadre législatif devait encore être durci.

La première constatation réside dans le fait que l'intégration avec les autres inventaires de protection, au niveau cantonal par exemple, ainsi qu'avec le cadastre des sites pollués, n'a été que très peu souvent entreprise. Les données, issues des différents inventaires dont celui des surfaces d'assolement, ont été peu croisées, de même que l'intégration à la planification des infrastructures dans le plan directeur cantonal. Le traitement de cette question nécessiterait des investigations plus fines au niveau de chaque canton.

La seconde constatation est que, dans une grande part des cantons, les surfaces d'assolement sont peu ou pas du tout reportées dans les planifications territoriales des communes. Il est donc à se demander si les surfaces d'assolement sont traitées en amont dans toutes discussions relatives au développement territorial des communes ou si cela n'intervient que dans un second temps, lors d'un examen de conformité à différentes contraintes légales. Pour une prise en compte en amont, les surfaces d'assolement pourraient être figurées sur les plans directeurs communaux ou documents apparentés.

La même remarque semble pouvoir être faite aux entités et offices fédéraux. La thématique de la protection des surfaces d'assolement, selon les avis que nous avons pu recueillir, intervient très tard dans la planification ou, plus grave, n'est signalée que par les cantons lorsque les projets d'infrastructures leur sont présentés. Cette situation, si elle est avérée, péjorerait d'abord les intérêts des cantons, dont la plupart bénéficie d'une marge de manœuvre réduite en matière

de surfaces d'assolement. Un besoin de pédagogie est évident. Une communication plus active, à l'interne de l'administration, envers les communes et, le cas échéant, la Confédération, pourrait permettre de partager plus largement le souci de la préservation des surfaces d'assolement et les contraintes que celle-ci implique.

## LA CONFÉDÉRATION NE DEMANDE PAS LA MÊME RIGUEUR À TOUS LES CANTONS

Il est encore possible de constater à titre d'enseignement que les relations entre les différents cantons et la Confédération sont pour le moins à géométrie variable. Or, au-delà des particularités inhérentes au fédéralisme, ce manque d'uniformité dans le traitement des cantons par la Confédération présente des risques importants sur lesquels il convient de s'attarder. Nous constatons premièrement que les demandes – partant, les exigences – de la Confédération paraissent ne pas être totalement uniformes selon le canton concerné, ceci particulièrement en matière de finesse des données et de mise à jour des inventaires cantonaux. Deuxièmement, le traitement des cas spéciaux présente un potentiel important d'harmonisation. Troisièmement, les informations transmises par les différents cantons à la Confédération en matière d'emprise sur les surfaces d'assolement relèvent plutôt d'une différence de compréhension de l'objectif même de la loi, plutôt que d'une simple différence d'application. Or, deux risques majeurs naissent de cette situation : les cantons ne sont pas naturellement incités à corriger les manques constatés dans leur gestion des surfaces d'assolement, le cas échéant, et une méfiance peu constructive entre les cantons est créée. Pour faire le lien avec la typologie esquissée dans le premier enseignement, il semble qu'il soit demandé plus d'effort et de rigueur aux cantons du premier type. Cela peut se comprendre par le poids agricole des cantons que ce groupe contient, pour autant la dissimilitude des attentes de la Confédération envers les cantons peut participer à une décrédibilisation générale des attentes de cette dernière. Il n'est guère envisageable sur le long terme de demander de la rigueur aux meilleurs élèves tout en laissant à leur sort les autres.

En matière de mise en œuvre du plan sectoriel de 1992, les grandes différences relevées entre les cantons sont difficilement explicables. Cela vaut particulièrement pour la question de l'actualisation régulière des relevés cantonaux. Si l'ordonnance sur l'aménagement du territoire fixe un rythme maximal de 4 ans pour renseigner les modifications relatives à l'inventaire des surfaces d'assolement, il nous est difficile de comprendre la situation effective dans les cantons. La question se pose aussi de savoir à quel moment et sous quelles modalités la Confédération entend intervenir en cas de non-garantie du quota minimal cantonal. Seule l'exigence la plus stricte d'une mise à jour régulière et d'une amélioration qualitative de tous les inventaires cantonaux peut en effet garantir une égalité de traitement. Il ne saurait être acceptable que les cantons tenant à jour régulièrement leurs inventaires soient préférentiellement traités par rapport à ceux qui pourraient repousser de plusieurs années la mise à jour et donc, le cas échéant, la vérification de la garantie du quota minimal cantonal. Finalement, l'obligation d'annonce des emprises de plus de trois hectares est non seulement différemment pratiquée, mais elle est surtout différemment comprise et, globalement, peu appliquée. Pour certains cantons, cette obligation d'annonce vise notamment à donner la possibilité à la Confédération de faire des remarques sur le projet en question, voire dans un cas ultime, à user de son droit de recours contre le projet. D'autres considèrent qu'il ne relève pas différemment d'un besoin d'informations périodique, largement couvert par le rapport quadriennal sur l'aménagement du territoire. Il appartient à la Confédération de clarifier les règles du jeu.

Plus généralement, le risque majeur de la dissimilitude des demandes de la Confédération envers les cantons est de double nature. Premièrement, les cantons ne sont guère incités à être vertueux, c'est-à-dire à tenir à jour et de la manière la plus détaillée possible leurs données relatives aux surfaces d'assolement. Deuxièmement, l'impression d'un traitement différencié des cantons entretient une méfiance qui n'est pas souhaitable entre les cantons, ni constructive.



Il n'est pas totalement possible d'exclure que cette situation produise *de facto* peu à peu une harmonisation vers le bas des pratiques cantonales. Ce risque pourrait encore être accentué en cas de durcissement du cadre légal et notamment d'introduction d'un devoir de compensation intégrale des surfaces d'assolement. Les cantons n'ayant pas procédé à des améliorations importantes de la finesse de leurs inventaires et bénéficiant encore de marges, actuellement non intégrées dans l'inventaire, pourraient être tentés à les passer sous silence, afin de ne pas devoir les compenser intégralement en cas d'utilisation.

### VUE NATIONALE IMPOSSIBLE : L'ENSEMBLE DIFFÈRE DE LA SOMME DE SES PARTIES

La structure fédéraliste du pays rend cet enseignement presque intuitif, l'ensemble – c'est-à-dire la gestion nationale des surfaces d'assolement – n'émerge pas de la mise bout à bout de ses parties – c'est-à-dire des différentes pratiques cantonales. Le flou relatif aux critères qualitatifs appliqués rend en effet impossible l'émergence d'une vue d'ensemble de ce qu'est la gestion des meilleures terres agricoles en Suisse, et parmi celles-ci, des surfaces d'assolement.

Les critères qualitatifs retenus par les cantons ne sont pas uniformes. Cette constatation n'est certes pas nouvelle, elle a donné lieu aux premières discussions entre les mandants et les auteurs de la présente étude dès la soumission d'un cahier des charges, mais elle se trouve pleinement confirmée par les résultats mis au jour. Pente, altitude, qualité effective du sol, absence de pollution, zone climatique, taille des parcelles, profondeurs des sols, nombres de pierres etc. ; les critères retenus se distinguent par leur grande absence d'uniformité, mais aussi par la date de leur élaboration et leur conformité relative à l'aide à la mise en œuvre de la Confédération.

Au-delà des différences de pentes ou de tests de pollution et, au-delà des différences de connaissance des critères appliqués au sein des administrations, comme déjà relevé plus haut, ce qui interpelle est la très grande diversité dans les modalités de vérification des surfaces agricoles, indépendamment des critères reconnus. C'est dans la vérification des critères que les différences sont les plus exacerbées. Ainsi, il en est, tout d'abord, du niveau institutionnel responsable de l'analyse des surfaces agricoles au moyen des critères retenus : le canton ou les communes. Dans certains cas, le canton est responsable de la vérification. Dans ce cas, il peut procéder de plusieurs manières. Soit le canton possède un partenaire privilégié, ce qui est rarement le cas, qui a les compétences métier que le service en charge de l'aménagement du territoire ne possède pas. Ce partenaire peut ainsi procéder aux contrôles sur mandat de l'administration. Si le canton ne possède pas de partenaire privilégié clairement identifié, il peut, par exemple, procéder aux vérifications et aux contrôles au sein du service en charge de l'aménagement du territoire. Dans ce dernier cas, le contrôle se borne généralement à vérifier le statut antérieur du secteur retournant en zone agricole. Une intégration dans l'inventaire SDA au début des années 1990 suffit ainsi généralement à décider une réintégration dans ledit inventaire. Dans un autre cas de figure, ce sont aux communes de proposer de nouvelles surfaces d'assolement, dans le cadre de mesure de compensation intra-communale, voire intra-régionale. D'après les informations dont nous avons pu bénéficier, mais sans les contrôler auprès d'aucune commune, les communes mandatent ainsi un bureau privé spécialisé ou autre organisme compétent pour faire une analyse du secteur proposé. Au vu du flou relatif aux critères appliqués et à la difficulté à reconstituer certaines fois la liste des critères en vigueur, la qualité de la liste de critères donnée aux mandataires privées est plus que questionnable.

Le flou le plus important en matière de critères SDA tient d'abord à la valeur desdits critères. Les choses n'ont pas été clarifiées au cours des dernières années. Les dispositions légales ne définissent pas elles-mêmes les critères à appliquer pour arrêter ce qui se prête à être considéré comme de la surface d'assolement et ce qui ne s'y prête pas. Dès l'élaboration des tout premiers inventaires SDA, les cantons ont donc retenu des critères différents, comme le relève le plan

sectoriel lui-même. Cette situation n'a curieusement jamais été véritablement corrigée par la suite. L'aide à la mise en œuvre de 1995 et celle de 2006 présentent certes une tentative d'harmonisation, mais celle-ci peut être vue comme bien timide. Les critères contenus dans l'aide à la mise en œuvre de 2006 affichent ainsi une double faiblesse.

Tout d'abord, ils sont présentés comme « une proposition qui peut être utile ». Ils ne sont ainsi pas contraignants ni ne doivent s'imposer par-dessus les critères appliqués jusque-là par les cantons. Ensuite, l'aide à la mise en œuvre de 2006 le dit clairement, ces propositions de critères ne sont pas prévues pour servir à vérifier les surfaces déjà inventoriées comme des surfaces d'assolement par les cantons. Là réside un des problèmes les plus aigus en matière de gestion des surfaces d'assolement ; les cantons, dans leur majorité, n'ont pas réévalué l'ensemble de leur inventaire SDA à l'aune des nouveaux critères, quand bien même ils auraient décidé d'appliquer les critères de 2006. Deux parcelles agricoles répondant à d'autres critères peuvent donc théoriquement être considérées comme de la surface d'assolement dans le même inventaire cantonal. Ce manque d'uniformité dans les critères appliqués, même à l'intérieur des cantons, renforce la difficulté de lecture de l'état effectif des surfaces d'assolement dans les cantons et, partant, au niveau national.

Cette diversité des critères appliqués entre les cantons, de même que la possibilité d'avoir plusieurs « jeux de critères » dans le même inventaire cantonal, n'est pas seulement le fait anecdotique d'un fédéralisme appliqué au territoire, mais constitue un double risque.

Premièrement, le flou relatif aux critères appliqués pourrait permettre à certains cantons de chercher des échappatoires pour respecter le quota minimal qui leur est imposé par le plan sectoriel, soit actuellement, soit dans le futur, en retenant des surfaces de moindre qualité ne se prêtant pas à une intégration dans l'inventaire SDA. De plus, la qualité des surfaces d'assolement représente, comme le signalent déjà les évaluations de 2001 et 2003, la grande inconnue dans ces inventaires cantonaux.

Deuxièmement, au vu de la très grande différence de critères pratiqués entre les cantons, il n'est pas possible de comparer les inventaires cantonaux entre eux. Cela veut dire aussi qu'un hectare de surfaces d'assolement en Valais ne représente pas la même chose qu'un hectare de la même catégorie en Thurgovie ou à Genève. Cette différence, si elle exprime aussi la différence topographique du pays, représente un danger pour le fonctionnement de la stratégie d'autarcie, en cas de flux d'importations perturbées, comme le postule le plan sectoriel, puisque ce dernier ne différencie pas les différentes catégories de surfaces d'assolement. Surtout, cela veut dire que l'addition des chiffres des superficies de surfaces d'assolement n'est pas possible. La mise bout à bout des inventaires cantonaux ne donne pas à voir une réalité nationale, les éléments de l'addition n'étant pas égaux. Il n'existe donc pas à ce jour de vue nationale de l'état des surfaces d'assolement en Suisse.



## 6. RECOMMANDATIONS EN FAVEUR DES CANTONS

En complément aux enseignements du chapitre 5, nous proposons ici des recommandations. Nous avons regroupé les recommandations en deux catégories. La première regroupe celles touchant la gestion cantonale des surfaces d'assolement, alors que la seconde regroupe des démarches à entreprendre envers la Confédération.

Il est à noter que le présent rapport ne rend pas état d'une démarche d'évaluation des politiques cantonales de gestion des surfaces d'assolement. Les recommandations ne répondent donc pas à des lacunes ou à des manques évalués, mais formalisent plutôt des propositions ayant pour ambition première de faire avancer le débat au sein des cantons. Les recommandations ci-dessous formulées doivent donc être appréhendées comme résultant d'une vue extérieure aux cantons et adoptant pour autant que possible une vue comparatiste globale.

Les recommandations ne sont pas hiérarchisées par ordre de priorité ou d'importance.

### 6.1. RECOMMANDATIONS PROPRES À LA GESTION DE LA THÉMATIQUE SDA PAR LES CANTONS

#### CONSIDÉRATIONS GLOBALES

Lors de l'élaboration des recommandations pour le premier rapport rendu en mars 2015, nous postulions qu'il y avait lieu de considérer que la gestion de la thématique des surfaces d'assolement était à un tournant en Suisse. Désormais ce tournant s'est concrétisé avec l'ouverture par la Confédération en été 2015 d'une procédure de remaniement du plan sectoriel de 1992. Globalement, dans le contexte actuel, tout indique que les attentes envers la gestion des meilleures terres agricoles vont croissant.

Dès lors, il semble opportun que les cantons renforcent leurs positions dans le débat en clarifiant, voire en harmonisant certaines façons de faire, en jouant la carte de la transparence et en faisant émerger une position commune. Le risque le plus important étant à ce jour que les durcissements en matière de gestion des surfaces d'assolement se traduisent par une réglementation accrue, voire une surréglementation centralisatrice qui réduit grièvement la marge de manœuvre des cantons en matière de pilotage du développement territorial.

#### VISER LA TRANSPARENCE SUR LES CRITÈRES CANTONAUX DÉTERMINANT LES SURFACES D'ASSOLEMENT

Afin de renforcer la position des cantons, il y a lieu de communiquer de manière plus active sur le sujet des surfaces d'assolement. Cela peut passer par la publication de plaquettes introductives visant tant les partenaires concernés que le public intéressé, voire l'administration cantonale elle-même, mais plus largement, cela doit se traduire par un effort de pédagogie et de transparence. En matière de pédagogie tout d'abord, les cantons ont tout intérêt à communiquer plus largement et plus clairement la stratégie qu'ils mènent, afin de préserver les surfaces d'assolement et, par conséquent, l'ensemble des meilleures terres agricoles. Cette recommandation s'adresse plutôt aux cantons ayant peu communiqué sur ce sujet jusqu'alors. Elle est valable pourtant pour l'ensemble des cantons, deux données étant souvent absentes de la communication cantonale, si communication il y a. Il s'agit d'abord des perspectives d'utilisation des surfaces d'assolement pour les besoins futurs, tant en terme de développement de l'urbanisation que de l'infrastructure. Il s'agit ensuite des critères appliqués par les cantons. Ce besoin de pédagogie doit princi-

palement se traduire par une amélioration de la transparence quant aux critères appliqués par le canton pour délimiter ses surfaces d'assolement. Au vu des difficultés rencontrées par les auteurs du présent rapport pour les reconstituer, il a globalement été constaté qu'ils étaient peu transparents. La difficulté d'accès à ces critères peut créer une atmosphère de suspicion qui est préjudiciable aux cantons. L'information existe parfois mais n'est pas directement accessible pour le public intéressé en étant, par exemple, présente uniquement dans des études de base du plan directeur difficilement consultables. De même, le gain en transparence doit aussi inclure une clarification des modalités de la compensation. L'ensemble de cette démarche s'inscrit bien évidemment dans le processus de mise en œuvre de la révision n°1 de la LAT.

### **MIEUX INTÉGRER LES DONNÉES SDA AUX AUTRES INFORMATIONS DISPONIBLES**

Les inventaires SDA de plusieurs cantons doivent faire l'objet d'un aggiornamento bénéfique. Les données disponibles aujourd'hui ne sont plus les mêmes que celles prévalant dans les années d'élaboration des premiers inventaires SDA et les connaissances spatialisées se sont affinées, de même que de nouvelles thématiques sont apparues. Ces données nouvelles sont une opportunité pour améliorer la qualité de l'inventaire SDA et ainsi, pour améliorer la connaissance cantonale du contenu effectif de leur inventaire. Autant que possible, il y a donc lieu d'intégrer l'inventaire SDA aux connaissances les plus actuelles, notamment en reprenant le cadastre digitalisé cantonal disponible. Une intégration totale du cadastre SDA avec les données issues de la statistique suisse des zones à bâtir 2012 paraît de même indispensable. L'intégration doit aussi être faite systématiquement avec les cadastres des sites pollués, les inventaires de protection cantonaux et communaux. Partant, le plus grand saut qualitatif sera celui d'une intégration du cadastre SDA à une nouvelle carte pédologique cantonale.

### **SE DOTER D'UN PARTENAIRE POSSÉDANT LES COMPÉTENCES MÉTIER**

La grande diversité des pratiques en matière de vérification de la conformité aux critères qualitatifs des surfaces annoncées ou proposées présente des risques que l'identification d'un partenaire privilégié, possédant les compétences métier, pourrait convenablement limiter. Le besoin est déjà actuel et sera renforcé à court terme avec l'augmentation des besoins en compensation. La situation actuelle dans les cantons n'est globalement pas optimale. La vérification de la qualité SDA des surfaces, soit déjà intégrées dans l'inventaire cantonal, soit proposées comme mesures compensatoires, n'est ni harmonisée ni centralisée. Les Services cantonaux de l'aménagement du territoire, respectivement de l'urbanisme et du développement territorial ne peuvent pas simplement internaliser en l'état la vérification et le suivi nécessaire de la qualité des sols. Il y a lieu de viser à une harmonisation de la pratique à l'interne du canton. Ceci est d'autant plus impératif lorsque les communes sont libres de choisir des prestataires spécialisés pour évaluer les surfaces qu'elles proposent à la compensation. Ce partenaire possédant ce que l'on appelle par commodité les compétences métier doit être à la fois le partenaire de l'administration cantonale et des communes, qu'il soit à l'intérieur ou à l'extérieur de l'administration cantonale. Il doit ainsi pouvoir transmettre les informations précises aux communes quant aux modalités d'évaluation des surfaces agricoles que ces dernières souhaitent proposer à la compensation, puis vérifier la démarche et les résultats obtenus par les communes. Il doit ensuite épauler le Service cantonal pilote dans le suivi et l'amélioration qualitative de l'inventaire cantonal. Pour fonctionner, la relation entre le Service et le partenaire doit être établie sur la base d'un cahier des charges connu et durable dans le temps.



## 6.2. RECOMMANDATIONS DE POSITIONNEMENT ENVERS LA CONFÉDÉRATION

### CONSIDÉRATIONS GLOBALES

La disparition de l'instrument que représente le plan sectoriel sur les surfaces d'assolement de 1992 ne serait pas bénéfique aux cantons, de lors le remaniement du plan sectoriel est un processus louable pour l'ensemble des partenaires. Il semble donc opportun pour les cantons de collaborer positivement à son remaniement sans en viser ni son abrogation ni sa refonte totale. Le plan sectoriel présente des lacunes indéniables, principalement dans ses justifications, mais aussi dans le suivi de sa mise en œuvre. Les cantons pourraient trouver un intérêt à formaliser en commun, auprès de la Confédération, certaines revendications précises d'amélioration.

### ACTUALISER LE PLAN SECTORIEL DES SURFACES D'ASSOLEMENT DE 1992 ET L'ÉLARGIR THÉMATIQUEMENT

Les cantons gagneraient à participer activement au remaniement du plan sectoriel de 1992 en visant tout au moins une actualisation de ces bases. Les justifications sur lesquelles reposent le plan sectoriel des surfaces d'assolement sont certes thématiquement larges ; c'est pourtant bien la préservation des bases pour une production agricole indigène suffisante qui en occupe le cœur. Sur ce dernier point, les bases sur lesquelles repose le plan sectoriel ne sont guère solides, tant le contexte prévalant au tournant des années 1990, que les cibles qu'il vise, sont dépassés. Le processus de remaniement devrait particulièrement viser une actualisation et un élargissement thématique. L'actualisation du plan sectoriel pourrait ainsi mieux tenir compte des réalités du contexte continental et suisse, ainsi que mettre à jour les risques spécifiques en terme d'approvisionnement auquel la Suisse pourrait devoir faire face. Ce remaniement devrait aussi viser un élargissement thématique, en cela qu'il n'est pas compréhensible que le plan sectoriel ne considère que les surfaces d'assolement, mais pourrait prendre en compte notamment les apports des autres bonnes terres agricoles dans la mise en place d'une politique d'approvisionnement durable.

### EDITER UNE NOUVELLE VERSION DE L'AIDE À LA MISE EN ŒUVRE

L'aide à la mise en œuvre de 2006 ne répond que partiellement au défi que représente l'application du plan sectoriel dans les cantons. Les cantons pourraient collectivement demander l'élaboration d'une nouvelle version de l'aide à la mise en œuvre et y collaborer activement. Celle-ci devrait contenir au moins trois types de données : les critères et les cas spéciaux, les éléments nouveaux, les modalités de la compensation. Tout d'abord, il y a lieu de clarifier le statut des critères fournis dans l'aide à la mise en œuvre de 2006 et de clarifier la marge de manœuvre des cantons par rapport aux critères proposés ou prescrits. Le traitement des cas spéciaux pourrait donner lieu à un chapitre constitutif de l'aide à la mise en œuvre, en harmonisant les pratiques, sur la base d'une solution négociée avec les cantons. L'actualisation, voire la formulation d'une nouvelle aide devrait de même inclure les données les plus récentes, à savoir la question des géodonnées, ainsi que l'intégration aux inventaires et cadastres, tels que les cadastres des sites pollués. Enfin, elle pourrait contenir des propositions claires encadrant les modalités de la compensation et détaillant les marges de manœuvre dont pourraient disposer les cantons. L'élaboration d'une nouvelle aide à la mise en œuvre en commun entre la Confédération et les cantons pourrait être un des supports intéressants visant à une harmonisation de la pratique dans l'ensemble du pays sans pour autant la centraliser. Elle pourrait aussi se pencher sur les modalités des compensations à effectuer pour les projets d'infrastructures d'importance nationale notamment. Il est à remarquer que pour une participation constructive des cantons et bénéfique pour ceux-ci, une vision commune est à dégager au préalable entre les cantons.



## INVESTIR DANS UNE MEILLEURE CONNAISSANCE DE LA QUALITÉ DES SOLS

Améliorer la connaissance effective du contenu des inventaires cantonaux et développer une politique d'approvisionnement crédible basée sur des objectifs chiffrés de production agricole indigène exigent une meilleure connaissance de la qualité des sols. En cela, les constatations des évaluations de 2001 et 2003 n'ont pas perdu de leur pertinence. Les cantons doivent se saisir collectivement de cette exigence. L'élaboration de nouvelles cartes pédologiques, pour tous les cantons, présenterait le saut qualitatif le plus important. Ce message doit être porté à la Confédération, soit pour une prise en charge fédérale partielle ou totale de l'élaboration de ces cartes cantonales. L'élaboration de telles cartes a déjà semble-t-il été envisagée puis abandonnée par l'ARE. Les cantons semblent pourtant avoir une carte à jouer dans l'état actuel des discussions avec la Confédération. Si une volonté fédérale s'impose d'une plus grande harmonisation des contenus des inventaires SDA cantonaux, une participation fédérale à l'amélioration des connaissances de la qualité des sols paraît opportune.



## 7. CONCLUSION

Les surfaces d'assolement illustrent un double paradoxe pour l'aménagement du territoire en Suisse. Premièrement, si les surfaces d'assolement sont les meilleures terres pour la production agricole et donc aussi pour garantir les moyens de subsistance d'une population en forte croissance, ce sont aussi dans l'ensemble, les meilleures terres pour l'urbanisation. Les surfaces d'assolement se situent donc à l'endroit de cristallisation de deux impératifs pleinement contradictoires ; d'une part le besoin légitime de garantir une production agricole suffisante – et par là, la préservation des espaces ouverts, des sols, la protection du paysage, voire la défense nationale – et d'autre part celui de loger, faire travailler, absorber une population en croissance basée sur une activité économique forte. Sous la pression démographique, ces contradictions iront en augmentant ces prochaines années. Secondement, la gestion des surfaces d'assolement en Suisse a été marquée par la pratique du fédéralisme. Loin d'être en soi un obstacle à la poursuite des finalités du plan sectoriel de 1992, le pluralisme des pratiques et des traitements est normal et souhaitable, afin de refléter les différences des contextes cantonaux et régionaux. Mais globalement, la mise en œuvre du plan sectoriel de 1992 et le suivi de celui-ci n'ont pas été optimaux. Cette réalité représente un risque non négligeable pour le fédéralisme. Un certain laxisme dans la préservation effective des surfaces d'assolement justifie aujourd'hui des appels à une renationalisation de la thématique. Ces appels s'exercent par différents biais : appels politiques, appels citoyens, mais convergents.

La Suisse se situe indubitablement à un point de rupture dans sa gestion des meilleures terres agricoles. Or, le pays a certainement plus à perdre qu'à gagner d'une suppression totale de la souplesse, même réduite, que l'application fédéraliste de la préservation des surfaces d'assolement offrait. Il n'est guère envisageable en effet de considérer le territoire national comme un tout uniforme. Cela contreviendrait aussi aux objectifs de développement territorial, tels que ceux portés par la politique fédérale des agglomérations. La réalité territoriale et le besoin en développement ne sont assurément pas les mêmes dans les cantons urbains soumis à une très forte pression démographique que dans certaines régions plus périphériques. Une surréglementation nationale ne serait finalement pas non plus compatible à la réalité d'un territoire suisse de plus en plus interconnecté. Les agglomérations transnationales sont l'exemple par l'absurde des conséquences qu'un manque de souplesse pourrait avoir, en rejetant sur les zones de l'autre côté de la frontière nationale le développement urbain. Les cantons disposent aujourd'hui de bonnes cartes pour défendre une certaine souplesse dans la gestion des surfaces d'assolement en Suisse. Mais pouvoir les jouer exige premièrement d'être capable de parler d'une même voix et secondement de tous appliquer les règles en vigueur avec la même rigueur.

## 8. BIBLIOGRAPHIE

Bosshard, T. *et al.* (2011). Klimaszenarien für hydrologische Impaktstudien in der Schweiz. Institute for Atmospheric and Climate Science, ETH Zürich.

Bühlmann, Lukas (2009). Art. 13 in Aemisegger, Heinz ; Moor, Pierre ; Ruch, Alexander et Tschannen, Pierre (éds). Commentaire de la Loi fédérale sur l'aménagement du territoire. Edition juin 2010. Schulthess : Genève, Zurich et Bâle.

CH2011 (2011). Les scénarios du changement climatique en Suisse CH2011 [Document numérique en ligne]. Disponible sur : <http://www.ch2011.ch> (consulté le 08.05.2012).

Hättenschwiler, P. und Moresino M. (1988). Schweizerischer Ernährungsplan für Zeiten gestörter Zufuhr EP90. Fribourg : Université de Fribourg.

Honma, M. (1993). Japanese Agricultural Policy and Protection Growth [Document en ligne]. In Too, T. and Krueger, A. O. (1993). Trade and protectionism. Chicago : University of Chicago. Disponible à l'adresse <http://www.nber.org> (consulté le 12 décembre 2014).

Lüscher, Claude. (2001). Meilleure gestion du plan sectoriel des surfaces d'assolement (SDA), Berne : Office fédéral du développement territorial (ARE).

Lüscher, Claude (Lüscher, Pfister + Partner) *et al.* (2003). Dix ans de plan sectoriel des surfaces d'assolement (SDA). Expériences des cantons, attentes envers la Confédération, Berne : Office fédéral du développement territorial (ARE).

Moser, Adrian (2011-2012). Ernährungsfläche der Agglomeration Basel – ein Versuch der Visualisierung (Master non publié). Fachhochschule Nordwestschweiz, MAS-U, Muttenz.

NZZ am Sonntag (4 novembre 2012). Basler essen unter dem Zaun durch, p. 62.

Office de développement territorial (ARE), (2006). Plan sectoriel des surfaces d'assolement SDA, aide à la mise en œuvre, Berne.

OFAT, Office fédéral de l'aménagement du territoire (1997). Conceptions et plans sectoriels de la Confédération (art. 13 LAT). Berne.

OFEV, Office fédéral de l'environnement (2009). Étiages et crues : Événements extrêmes [Page Web]. Disponible sur : <http://www.bafu.admin.ch> (consulté le 16.12.2011).

Plan sectoriel des surfaces d'assolement (SDA) du 8 avril 1992 (RS 814.12).

Salé, Franca (1999). Invitation à une réflexion ou le plan Wahlen, 50 ans après. Technique Agricole, n° 9, pp. 32-35.

Staub, Hugo (1984). Die Fruchtfolgeflächen des Kantons Obwalden ; Erhebung und Kartierung der FFF – eine Grundlage für die kantonale Richtplanung. Universität Bern, Geographisches Institut : Zweitarbeit im Hauptfach Geographie.

Tanner, Albert (2011). Plan Wahlen. Dictionnaire historique de la Suisse.

Trueb, Matteo (1990). Un nouveau « Plan Wahlen » est-il réalisable en cas de crise ou de guerre ? DelVal, 382 pages.

United States Department of Agriculture, USDA (1984). History of Agricultural Price-Support and Adjustment Programs 1933-84 [Document en ligne].

Disponible à l'adresse <http://naldc.nal.usda.gov> (consulté le 12 décembre 2014).

World Food Programme, WFP (2010). Socio-Economic and Food Security Atlas in the occupied Palestinian territory [Document en ligne]. Disponible à l'adresse <http://www.arj.org> (consulté le 12 décembre 2014).

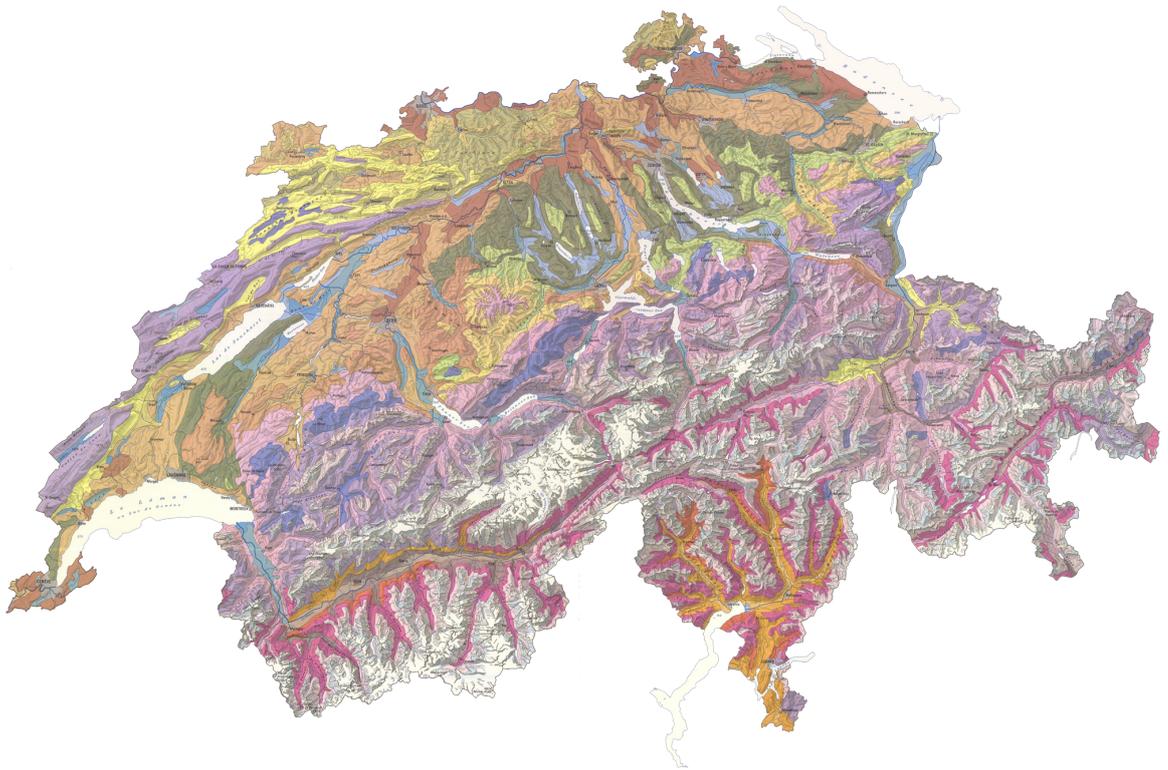


# ANNEXES

## FICHE 7A DE L'ATLAS DE LA SUISSE : SOLS, VUE D'ENSEMBLE

Office fédéral de topographie, Wabern-Bern, 2<sup>e</sup> édition, 1984

Carte 1:500'000





FICHE 7A DE L'ATLAS DE LA SUISSE : SOLS, VUE D'ENSEMBLE

Office fédéral de topographie, Wabern-Bern, 2<sup>e</sup> édition, 1984

Légende

Mässig durchwaschene, zuweilen austrocknende, warme Böden  
Sols tempérés, modérément drainés, parfois secs

Mittelland und Jura, bis ca. 700 m ü.M.  
Moyen-Pays et Jura, en dessous de 700 m environ

-  Parabraunerde  
Sol brun lessivé
-  Braunerde  
Sol brun
-  Pseudogleyige Braunerde  
Sol brun pseudogleyifié
-  Rendzina  
Rendzine
-  Pelitische Braunerde  
Sol brun pélitique
-  Fluvisol

Durchwaschene, ziemlich kühle Hügellandböden  
Sols montagneux, assez frais, drainés

Hügelland, ca. 600 bis 1300 m ü. M.  
Régions montagneuses, de 600 à 1300 m environ

-  Saure Braunerde  
Sol brun acide
-  Pseudogleyige, saure Braunerde  
Sol brun acide pseudogleyifié
-  Podzolige, saure Braunerde  
Sol brun acide podzologique
-  Humus Karbonatgesteinsboden  
Sol humocarbonaté

Stark durchwaschene, warme Böden mit periodischer Trockenheit  
Sols tempérés avec sécheresse périodique, très drainés

Terrassen und untere Hänge im Wallis und auf der Alpenseite, bis ca. 1300 m ü. M.  
Terrasses et pentes inférieures du Valais et du sud des Alpes, jusqu'à 1300 m environ

-  Humusreiche, saure Braunerde  
Sol brun acide très humifère
-  Humusreicher Braunpodzol  
Sol ocre-podzologique très humifère
-  Sandige, saure Braunerde  
Sol brun acide sableux

Selten durchwaschene Böden,  
mit grossen Temperaturschwankungen  
Sols rarement drainés,  
avec grandes variations de température

Zentralalpentaler, bis ca. 1500 m ü. M.  
Vallées des Alpes centrales, jusqu'à 1500 m environ

-  Phaeozem
-  Roh-Fluvisol  
Fluvisol brut

Stark durchwaschene, kalte Böden  
mit lange dauernder Schneebedeckung  
Sols très drainés, froids avec  
couverture de neige de longue durée

Subalpine und alpine Lagen, ca. 1300 bis 2900 m ü. M.  
Etages subalpin et alpin, de 1300 à 2900 m environ

-  Podzol
-  Braunpodzol  
Sol ocre-podzologique
-  Mullreiche Braunerde  
Sol brun riche en mull
-  Humussilikatboden  
Sol humo-silicaté

Stark hydromorphe Böden  
Sols très hydromorphes

-  Gley
-  Moorboden  
Sol organique
-  Pelitischer Gley  
Gley pélitique

Sehr kalte Böden  
Sols très froids

Vorwiegend nivale Stufe, über 2900 m ü. M.  
Etage nival principalement, au-dessus de 2900 m

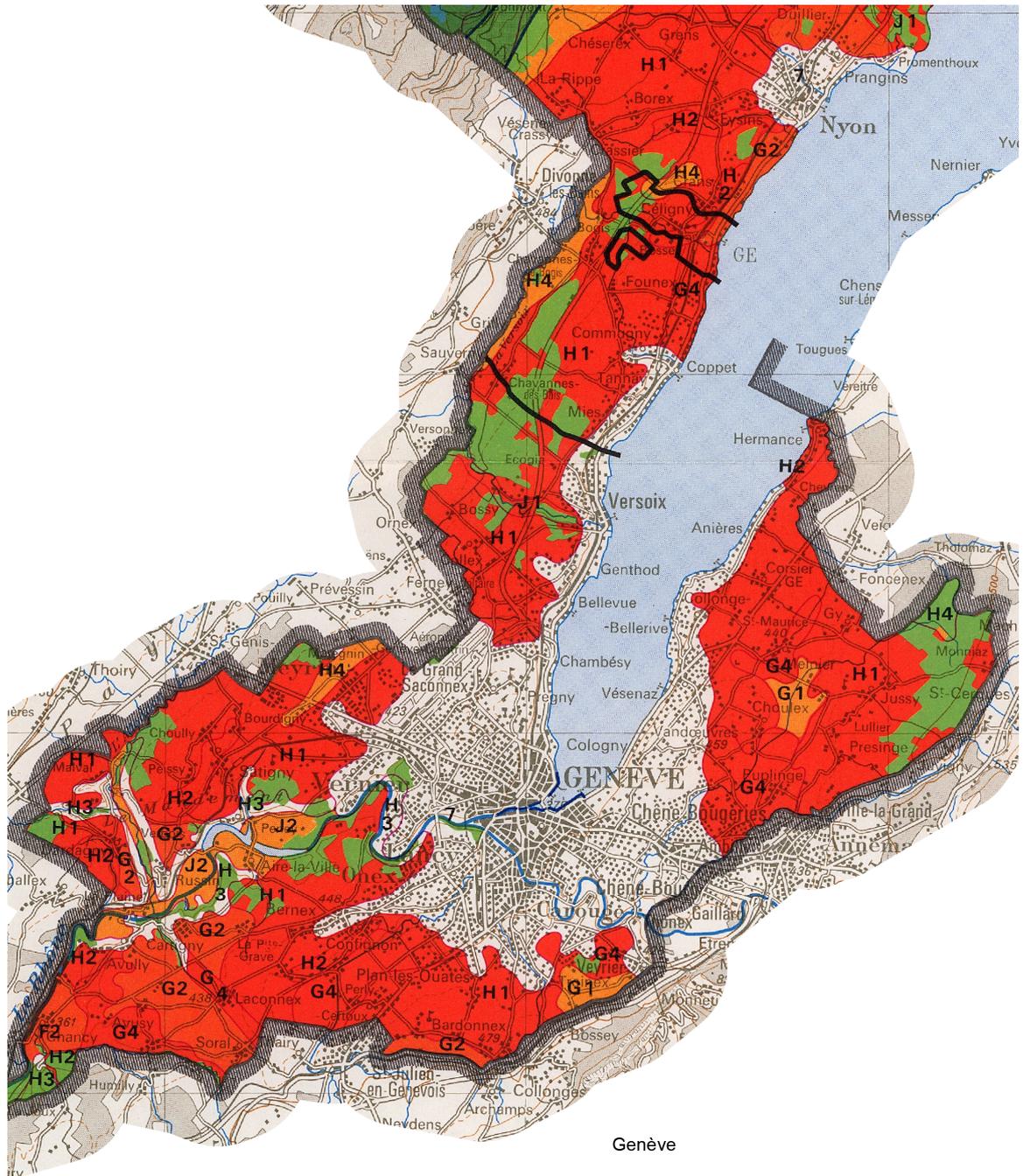
-  Gesteinsregosol  
Régosol lithique

-  Überbaute Gebiete  
Agglomérations
-  Firn und Gletscher, Seen  
Nevés et glaciers, lacs
-  Höhenkurven  
Courbes de niveau
-  3000
-  2500
-  2000
-  1500
-  1000
-  500
-  300
-  Relief

### EXTRAIT DE LA CARTE DES TERRES PRODUCTIVES DE LA SUISSE 1:200'000

Office fédéral de l'agriculture, Cadastre de la production

Etat 1986



Genève

10

km



# CARTE DES TERRES PRODUCTIVES DE LA SUISSE

## 1 : 200 000

### ETAT 1986



Elaboration: Office fédéral de l'agriculture, Cadastre de la production  
 Bases: Carte des aptitudes des sols 1:200 000  
 Carte des aptitudes climatiques 1:200 000  
 Cadastre alpestre  
 Reproduction: © Office fédéral de topographie, 3084 Wabern  
 Editeur: Département fédéral de l'économie publique, Office fédéral de l'agriculture  
 Distribution: OCFIM, 3000 Berne. Numéro de référence: OCFIM 730.10

## LEGENDE

### Aptitude climatique

échelonne d'après la carte des aptitudes climatiques 1:200 000

très bonne aptitude	apte	aptitude réduite
A1 - A3 A6 B1 - B3 B6	A4, A5 B4 C1 - 4 D1 - 4 E1 - 3	B5 C5 - 6 D5 - 6 E4 - 6

### Aptitude du sol

échelonne d'après la carte des aptitudes des sols 1:200 000

	A4, 7, 8, 9 / B2, 5, 7 / C4 / G3, 4 / H1, 2, 5, 6 / J1 / K1 / O1 / Q1 / R1 X1 / Y3 / Z1, 5 /	très bonne production déclivité < 25 %
	B4, 8, 9 / C8 / E8 / F2, 4 / G2 / K2, 4 / N1 / Z4 /	bonne production déclivité < 25 %
	A1 / B1, 3, 6 / C1, 2, 3, 5, 6, 7 / F1, 3 / E4 / G1 / H4, 7 / J2 / L1, 3, 4 / M1, 4 / N4 / O5 / Q2, 3, 4 / R4 / Y1, 4 / Z2 /	moyenne production déclivité < 25 %
	A5, 6 / E1, 6 / M2 / N2 / O2 / P2, 3, 5, 6 / T2 / U4, 6 /	aptitude aux grandes cultures fortement réduite déclivité ø 25 % max. 35 %

### SDA – classes d'aptitudes

conformément à la classification établie dans la LAT

Potentiel-SDA

	très apte aux grandes cultures
	apte aux grandes cultures et à la production fourragère
	très apte à la production fourragère; modérément apte aux grandes cult.
	aptitude bonne à réduite aux grandes cultures
	apte à la production fourragère; aptitude bonne à réduite aux grandes cultures
	apte à la production fourragère; aptitude modérée à réduite aux grandes cultures
	apte aux pâturages à fauche et aux prairies artificielles; aptitude aux grandes cultures fortement réduite



### Alpages et pâturages d'estivage

selon les levés du cadastre alpestre



### Forêt

selon la carte nationale 1:200 000



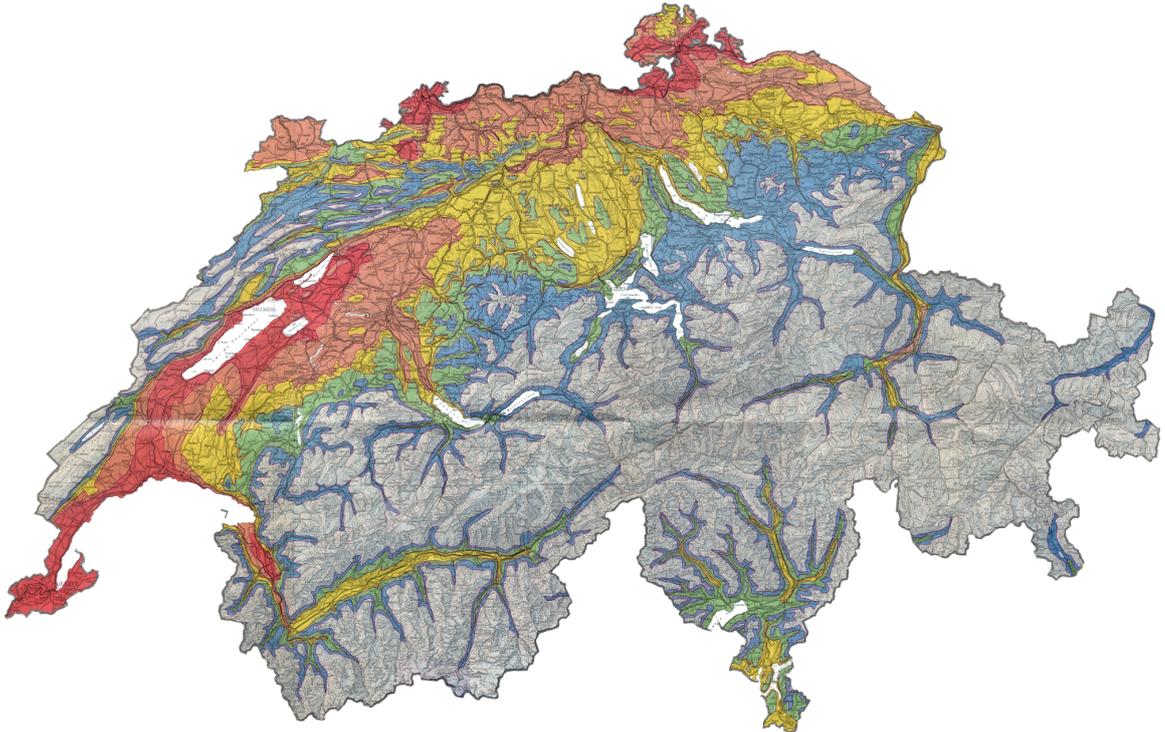
### Surfaces non-cartographiées

- au-dessus des alpages: improductif  
 - au-dessous des pâturages d'estivage: terres productives proprement dites généralement inaptes aux cultures

## CARTE DES APTITUDES CLIMATIQUES POUR LES CÉRÉALES 1:500'000

Réalisée par F. Jeanneret et Ph. Vautier

Etat 1976



Vorwiegend für Weizenanbau (Körnermais nicht berücksichtigt)  
 Principalement pour la culture du froment (maïs-grain non considéré)  
 Principalmente per la coltura di frumento (maïs da granella non considerato)

	Sehr günstig Très favorable Molto favorevole		Geeignet Moyen Adatto		Begrenzt geeignet Marginal à mauvais Limitato
	Günstig Favorable Favorevole		Wenig geeignet Peu favorable Poco adatto		Ungeeignet Inapte Non adatto

Publiée par le Département fédéral de justice et police.

Le délégué à l'aménagement du territoire et le Département fédéral de l'économie politique,

Division de l'agriculture.

Imprimé par le Service topographique fédéral 3084 Waber 1977



### AIDE À LA MISE EN ŒUVRE 1983

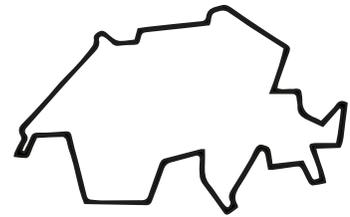
Office fédéral de l'aménagement du territoire, Office fédéral de l'agriculture, mai 1983



Office fédéral de l'aménagement du territoire  
Office fédéral de l'agriculture

---

***AMÉNAGEMENT  
DU TERRITOIRE***



***AGRICULTURE***

---

Mai 1983

Office fédéral de l'aménagement du territoire  
Office fédéral de l'agriculture

Loi fédérale sur l'aménagement du territoire (LAT)  
Son application dans le domaine de l'agriculture

1 Remarques préliminaires

Le 5 novembre 1980, le Conseil fédéral a pris connaissance du document donnant une vue d'ensemble sur les études de base, conceptions, plans sectoriels et projets de construction de la Confédération (Bases pour l'aménagement du territoire DFJP/OFAT, septembre 1980); il a soumis ensuite ce document aux cantons. Ceux-ci ont l'obligation, lors de l'établissement de leurs plans directeurs, de tenir compte des conceptions, plans sectoriels et projets de construction de la Confédération (art. 13; art. 6, 4e al. LAT).

Concernant l'agriculture, les cantons ont eu connaissance des surfaces d'assolement qui, dans le cadre de l'aménagement du territoire, doivent être maintenues en priorité aux fins d'assurer l'approvisionnement du pays (art. 1 et 3 LAT). Les autres terres cultivables (prairies naturelles, pâturages) sont cependant aussi à prendre en considération, en les maintenant autant que possible dans leur superficie.

2 Définitions et critères de délimitation

21 Vue d'ensemble

La loi sur l'aménagement du territoire et les plans d'extension des cultures établis par la Confédération - ceux-ci correspondent aux plans sectoriels selon l'article 13 LAT - mentionnent trois genres de

terrains agricoles.

- Les terrains, resp. les parties de territoire, qui se prêtent à l'exploitation agricole (ou horticole, - art. 3, 2e al., let. a; art. 6, 2e al., let. a; art. 16, 1er al., let. a, LAT);
- Les "surfaces d'assolement" (plans sectoriels selon art. 13 LAT);
- Les terrains qui, dans l'intérêt général, doivent être utilisés par l'agriculture (art. 16, 1er al., let. b, LAT).

## 22 Définitions

### Terrains qui se prêtent à l'exploitation agricole

Ce sont les prairies et les terres ouvertes (inclus vignes, cultures fruitières et horticulture), capables de rendement, situées principalement dans des régions habitées toute l'année et exploitables à la machine. La capacité naturelle, compte tenu des conditions régionales, ainsi que la déclivité tiennent lieu de critères.

### Surfaces d'assolement (SDA)

Il s'agit de terres cultivables (terres ouvertes, prairies artificielles intercalaires et prairies naturelles arables), capables de rendement et permettant d'assurer une base d'approvisionnement suffisante comme l'exige le plan alimentaire (à partir de la troisième année consécutive d'extension des cultures, sans importations).

Les conditions climatiques (durée de la végétation, précipitations) auxquelles sont soumises les surfaces d'assolement, ainsi que les caractéristiques de leur sol (possibilités de labourer, degrés de fertilité et d'humidité) doivent permettre d'utiliser ces terrains pour les grandes cultures (céréales, cultures sarclées, etc.). Grâce à leur configuration (déclivité, forme du terrain), il doit être possible de les exploiter à la machine.

Les terres réservées actuellement aux grandes cultures peuvent être considérées comme des surfaces d'assolement. En revanche, celles utilisées par les petits planteurs (les jardins potagers entre autres) n'entrent pas dans cette catégorie.

Du point de vue de l'aménagement du territoire, seules peuvent être portées au nombre des surfaces d'assolement les terres situées dans une zone agricole ou dans une zone à protéger correspondante selon la LAT, ou encore qui seront classées dans une telle zone selon les dispositions du plan directeur cantonal.

Terrains qui, dans l'intérêt général, doivent être utilisés par l'agriculture

Il s'agit ici de terres agricoles (pâturages d'estivage compris) qui doivent et peuvent aussi être utilisées à l'avenir par l'agriculture ou l'économie alpestre pour des raisons d'intérêt général telles que le maintien d'un habitat permanent, la protection du paysage ou encore l'approvisionnement complémentaire du pays.

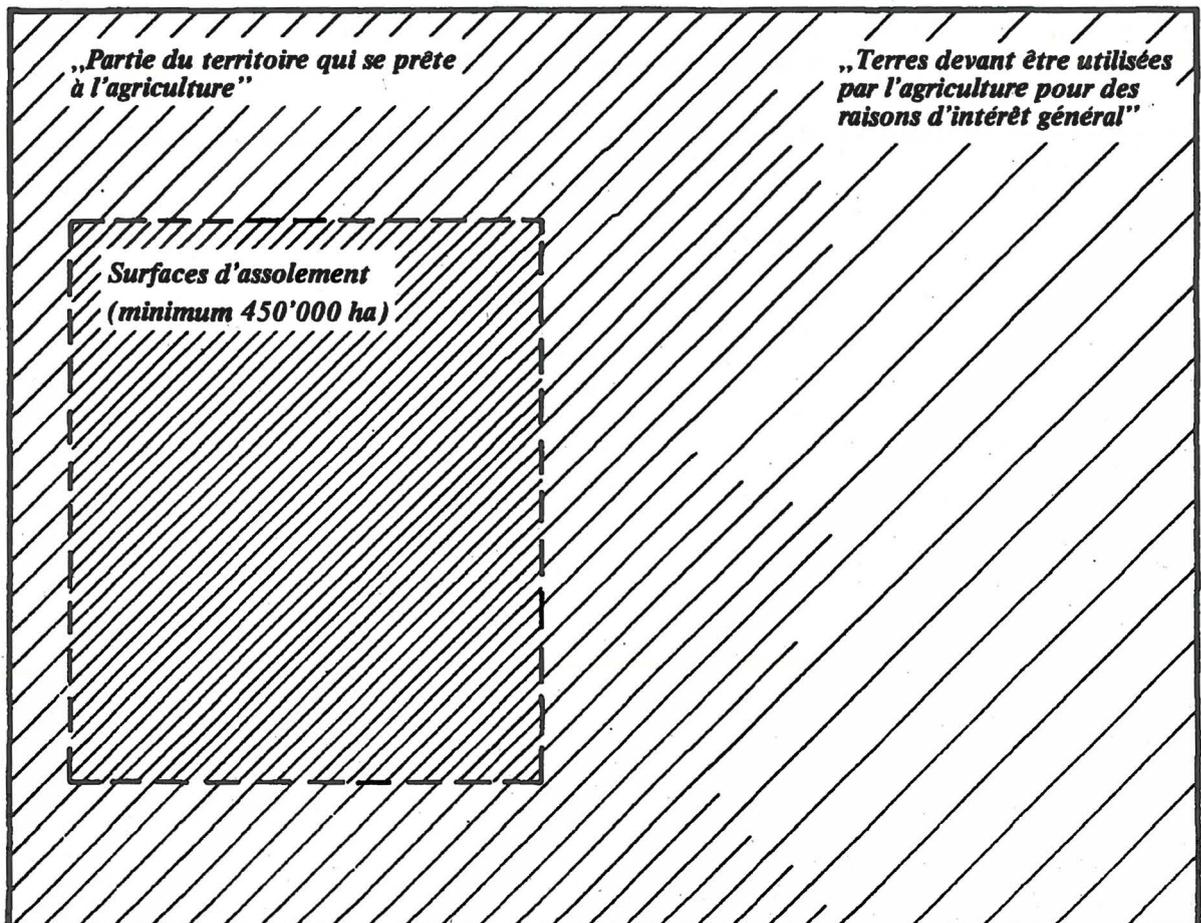
## 23 Schéma

Pour se conformer au plan d'extension des cultures établi par la Confédération, il est nécessaire de disposer de surfaces d'assolement totalisant au minimum 450'000 hectares de terres utilisables pour les grandes cultures.

Ces surfaces sont comprises à l'intérieur de la partie du territoire qui se prête à l'agriculture.

Cette partie du territoire - surfaces d'assolement incluses - et les terres qui, dans l'intérêt général, doivent être utilisées par l'agriculture forment ensemble la zone agricole.

### Zone agricole



## 24 Classification selon les aptitudes

Il ne faut pas attribuer aux critères de classification donnés ci-après une valeur normative trop rigoureuse.

Les terrains qui appartiennent aux classes 11, 21 et 31 entrent dans la catégorie des surfaces d'assolement.

Dans certains cas, il peut aussi arriver que des terrains des classes 12, 22 et 32 puissent en faire partie lorsque, de par le relief, ils sont utilisables pour les grandes cultures; de même en ce qui concerne ceux de la classe 41 bénéficiant de conditions climatiques locales spécialement favorables. Ces cas particuliers concernent notamment les terres réservées encore aujourd'hui aux grandes cultures.

			Classification selon LAT et plans sectoriels de la Confédération			
			se prêtant à l'agriculture	dont SDA	Intérêt général	Zone agricole
<b>1 Préférence pour les grandes cultures</b> climat tempéré, conditions de précipitations favorables, sols de bonne qualité; Rendements très élevés, cultures spéciales possibles	11 très apte aux grandes cultures	pente inférieure à 18 %	■	■		■
	12 aptitude bonne à réduite aux grandes cultures	pente de 18 à 35 %	■			■
	13 peu apte aux grandes cultures; apte à la production fourragère	pente supérieure à 35 %				■
<b>2 Agriculture polyvalente, principalement grandes cultures</b> temps de végétation normal, conditions de précipitations encore favorables, sols de différentes qualités; rendements élevés	21 apte aux grandes cultures et à la production fourragère	pente inférieure à 18 %	■	■		■
	22 apte à la production fourragère; aptitude bonne à réduite aux grandes cultures	pente de 18 à 35 %	■			■
	23 aptitude réduite à la production fourragère	pente supérieure à 35 %				■
<b>3 Agriculture polyvalente, principalement production fourragère</b> condition de situation moyenne (altitude, exposition), fortes précipitations, sols de différentes qualités; rendements élevés de la production fourragère; rendements en diminution ou irréguliers des grandes cultures	31 très apte à la production fourragère; modérément apte aux grandes cultures	pente inférieure à 18 %	■	■		■
	32 apte à la production fourragère; aptitude modérée à réduite aux grandes cultures	pente de 18 à 35 %	■			■
	33 aptitude réduite à la production fourragère	pente supérieure à 35 %				■
<b>4 Prés</b> jusqu'en haute altitude, fortes précipitations, sols de différentes qualités; rendements élevés à dégressifs de la production fourragère	41 apte aux pâturages à fauche et aux prairies artificielles; aptitude aux grandes cultures fortement réduite	pente inférieure à 18 %	■			■
	42 apte aux pâturages à fauche et aux prairies naturelles	pente de 18 à 35 %	■			■
	43 apte aux pâturages; aptitude réduite à la production fourragère	pente supérieure à 35 %				■
<b>5 Pâturages d'estivage</b> (Alpes, Jura)	51 aptitude bonne à moyenne aux pâturages		■			■
	52 aptitude modérée à minime aux pâturages					■
<b>6 Cultures spéciales</b>	61 cultures fruitières en vergers (basses tiges, mi-tiges, hautes tiges)		■			■
	62 régions viticoles (selon cadastre viticole)		■			■
<b>7 Friches</b>	71 régions abandonnées à rendement limité, qui seront à nouveau – dans l'intérêt général – réutilisées par l'agriculture					■

3 Les exigences de la loi sur l'aménagement du territoire

31 Plans directeurs des cantons (art. 6-12 LAT)

Terrains qui se prêtent à l'exploitation agricole

Les cantons désignent les "parties du territoire qui se prêtent à l'agriculture" (art. 6, 2e al., let. a, LAT).

Pour ce faire, ils utilisent les critères définis au chapitre 2 et recourent, si des conditions particulières l'exigent, à d'autres critères complémentaires. Une fois déterminés, ces territoires sont indiqués sur des cartes.

SDA

A l'intérieur des "parties du territoire qui se prêtent à l'agriculture", les cantons font le relevé des surfaces d'assolement jugées nécessaires selon les plans sectoriels établis par la Confédération. Ils en assurent le maintien à l'aide des instruments de l'aménagement du territoire (plans directeurs, plans d'affectation, zones réservées).

Les surfaces sont déterminées d'après les critères définis au chapitre 2. Les cas échéant, les cantons utiliseront d'autres critères complémentaires répondant mieux aux conditions locales ou régionales. Une fois déterminées, les surfaces sont aussi indiquées sur des cartes.

Les cantons font le relevé de toutes les surfaces d'assolement existantes; ils en dressent la liste pour l'ensemble du canton, puis par communes, en mentionnant les surfaces d'assolement proprement dites, situées (ou qui se trouveront) dans des zones agricoles ou des zones à protéger. Ils indiquent, par ailleurs, les surfaces d'assolement qui, bien que situées dans des zones à bâtir ou d'affectation semblable, sont encore utilisables pour les grandes cultures.

### Plan directeur cantonal

Le plan directeur cantonal (art. 8 LAT) présente les résultats des études d'aménagement ainsi que l'état de la coordination, dans la mesure où ces éléments influent de manière sensible sur le cours que doit suivre l'aménagement du territoire (art. 3, ordonnance sur l'aménagement du territoire).

Concernant l'agriculture, le plan directeur cantonal doit pour le moins donner des indications sur :

- la façon dont les conflits existants entre terrains propres à l'agriculture et zones à bâtir ou d'autres affectations transformant le sol ont été ou seront résolus, conformément aux principes de la LAT;
- la manière dont est, ou sera, garanti le maintien des SDA dans le cadre de l'aménagement du territoire;
- les solutions qui ont été apportées, ou le seront, pour résoudre les conflits entre l'utilisation agricole du sol et d'autres affectations (par ex. tourisme, détente, protection de la nature).

### 32 Plans d'affectation (art. 14-27 LAT)

Les plans d'affectation existants doivent être révisés et, au besoin, adaptés conformément aux études de base (art. 6 LAT; terrains propres à l'agriculture, SDA), au plan directeur cantonal (art. 8 LAT) et aux autres dispositions de la LAT (art. 1 et 3; art. 14-27 LAT).

C'est ainsi que la surface des zones à bâtir ne pourra comprendre que les terrains jugés nécessaires à la construction dans les quinze prochaines années et qui seront équipés dans ce même laps de temps (art. 15, let. b LAT). La zone agricole, en revanche, inclura également

- les terrains qui, dans l'intérêt général, doivent être utilisés par l'agriculture (art. 16, 1er al., let. b).

Les plans d'affectation répondant aux dispositions de la LAT doivent être établis au plus tard jusqu'à fin 1987 (art. 35 LAT).

#### 4 Indications complémentaires

##### 41 Démarche possible

Partant de la surface utilisée actuellement par l'agriculture, les cantons déterminent les terres qui s'y prêtent et les indiquent sur des cartes.

Ils tracent ensuite, à l'intérieur de la partie du territoire qui se prête à l'agriculture, le périmètre approximatif des surfaces d'assolement potentielles.

Ce périmètre est alors contrôlé et précisé sur la base

- de comparaisons avec divers travaux cartographiques (cartes des aptitudes climatiques, niveaux thermiques, cartes des aptitudes des sols, autres études d'appréciation d'aptitude faites à grande échelle, statistique des cultures, cadastre de la production agricole, surfaces indicatives pour les grandes cultures, etc.);
- d'entretiens avec des experts;
- d'interprétations de prises de vue aériennes;
- de travaux exécutés sur le terrain.

Pour déterminer les terrains accusant plus de 18 % de pente, on peut se référer aux dossiers établis pour l'octroi de contributions à l'exploitation agricole du sol.

A titre de complément, l'on indiquera encore:

- les zones bâties;
- les emplacements des maisons, les cultures fruitières (vergers traditionnels inclus), les terrains d'exploitation et autres terres qui ne sont pas utilisables pour les grandes cultures.

Pour terminer, l'on ajoutera les zones d'affectation existantes et celles prévues par le plan directeur cantonal, notamment:

- les zones à bâtir et les autres zones qui ne seront pas affectées à l'agriculture;
- la zone agricole et les zones à protéger compatibles avec une utilisation agricole.

Sur ce document, l'on pourra faire figurer le relevé des surfaces suivantes :

- les SDA (garanties) proprement dites;
- les surfaces qui, bien que situées dans des zones à bâtir ou d'affectation semblable, sont encore utilisables pour les grandes cultures.

#### 42 Utilisation de documents de base

Pour apprécier les terres qui se prêtent à l'agriculture et les surfaces d'assolement, l'on peut consulter les ouvrages cartographiques suivants:

Cartes des aptitudes climatiques pour l'agriculture en Suisse  
échelle 1:200'000 DFJP/DFEP 1977

Cette carte donne les principales possibilités d'utilisation agricole, compte tenu des conditions climatiques.

Aux catégories énoncées sous chiffre 24 devraient correspondre à peu près, sur la carte des aptitudes climatiques, les zones suivantes:

Préférence pour les grandes cultures:	A1, A2, B1, B2
Agriculture polyvalente, principalement grandes cultures:	A3, B3, A6, B6
Agriculture polyvalente, principalement production fourragère:	A4, B4, C1-4, D1-4, E1-3, A5 (situations favorables)
Prés	: A5 (autres situations), B5, C5-6, D5-6, E4-6
Pâturages	: F, G

Compte tenu de l'échelle de la carte, celle-ci ne peut donner qu'une orientation générale.

Dans les cas particuliers, notamment quand il s'agit de cas limites, il conviendra de se référer encore à d'autres critères comme, par exemple, l'exposition et l'ensoleillement des terres, l'emplacement précis sur le terrain, la forêt, etc.

Carte des niveaux thermiques de la Suisse, échelle 1:200'000

DFJP 1977

Cette carte est établie à partir de nombreuses observations effectuées sur le terrain; elle fournit des renseignements nettement plus détaillés que la carte des aptitudes climatiques et peut rendre selon le cas d'espèce de précieux services.

Carte des aptitudes des sols de la Suisse, échelle 1:200'000

DFJP/DFEP/DFI 1980

Cette carte, pouvant servir à l'information générale, renseigne sur les conditions pédologiques d'une région. Etant donné que ces dernières varient fortement selon les cas particuliers (principalement en ce qui concerne le relief), seul un spécialiste est à même de l'utiliser de manière judicieuse.

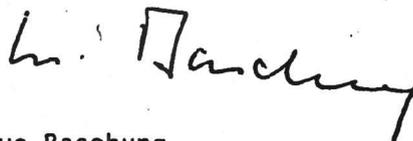
Cartes des sols à grande échelle et autres documents d'appréciations d'aptitudes des cantons, régions et communes à grande échelle également (1:50'000, 1:25'000 et plus grande).

Ces documents, lorsqu'ils sont disponibles, peuvent constituer des instruments de travail fort appréciables, notamment dans le choix des arguments. Dans le cas des cartes pédologiques, l'on devrait cependant recourir aux services d'un spécialiste pour en tirer des renseignements valables. Les autres cartes d'aptitudes diffèrent de qualité, principalement en raison de la méthode utilisée ou des travaux exécutés sur le terrain.

Statistique des cultures, cadastre de la production agricole, surfaces indicatives pour les grandes cultures, etc.

Berne, le 18 mai 1983

OFFICE FEDERAL DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE  
Le Directeur:



Marius Baschung

OFFICE FEDERAL DE L'AGRICULTURE  
Le Directeur:



J.C. Piot