Plan sectoriel des surfaces d’assolement

Rapport explicatif

(Projet pour la consultation, décembre 2018)

**Traduction de travail**

Les conceptions et plans sectoriels au sens de l’art. 13 de la loi sur l’aménagement du territoire du 22 juin 1979 (LAT ; RS 700) constituent les principaux instruments d’aménagement dont dispose la Confédération. Ils lui permettent non seulement de satisfaire à l’exigence légale de planification et de coordination de ses activités à incidence spatiale, mais également de mieux répondre aux problèmes de plus en plus complexes qui se posent dans le cadre de la réalisation des tâches fédérales ayant des effets sur l’organisation du territoire. Dans le cadre de ses conceptions et plans sectoriels, la Confédération montre comment elle prévoit d’accomplir ses tâches dans un domaine sectoriel ou thématique et précise notamment les objectifs qu’elle poursuit ainsi que les conditions ou exigences qu’elle entend respecter. Elaborés sur la base d’un partenariat entre les autorités fédérales et cantonales, ces instruments contribuent à une meilleure harmonisation des efforts des autorités de tous niveaux en matière d’aménagement du territoire.

*À la différence des autres plans sectoriels de la Confédération, le Plan sectoriel des surfaces d’assolement (SDA) au sens des art. 26et ss de l’ordonnance du 28 juin 2000 sur l’aménagement du territoire (OAT ; RS 700.1) ne planifie pas de projets, mais détermine la surface totale minimale d’assolement et sa répartition entre les cantons. Il définit également les mesures d’aménagement à prendre pour garantir les SDA.*

**Éditeur**

Office fédéral du développement territorial (ARE)

**Services fédéraux ayant participé à l’élaboration du projet**

Office fédéral de l’agriculture (OFAG)

Office fédéral de l’environnement (OFEV)

Office fédéral pour l’approvisionnement économique du pays (OFAE)

Dans un souci de lisibilité, nous avons employé le masculin générique dans le présent document. Il désigne cependant aussi bien les femmes que les hommes.

© Office fédéral du développement territorial (ARE)

**Berne, xxx 2019**

**Table des matières**

[1 Contexte et déroulement du remaniement du Plan sectoriel 5](#_Toc532996275)

[1.1 Contexte des travaux de remaniement du Plan sectoriel 5](#_Toc532996276)

[1.2 Déroulement des travaux 5](#_Toc532996277)

[2 Insuffisance des informations sur les sols : deux phases de remaniement du Plan](#_Toc532996278)

 [sectoriel SDA 7](#_Toc532996278)

[2.1 Base de données des SDA actuellement inventoriées 7](#_Toc532996279)

[2.2 Parenthèse : cartographie des sols en Suisse 8](#_Toc532996280)

[3 Explications relatives au but et aux indications 9](#_Toc532996281)

[3.1 Explications relatives au but 9](#_Toc532996282)

[3.2 Explications relatives aux indications 10](#_Toc532996283)

[4 Explications relatives aux principes 11](#_Toc532996284)

[4.1 Garantie à long terme des SDA 11](#_Toc532996285)

[4.2 Inventaires des SDA, relevés et critères de qualité des SDA 14](#_Toc532996286)

[4.3 Mesures de compensation 18](#_Toc532996287)

[4.4 Traitement des SDA par les autorités fédérales et les services fédéraux 20](#_Toc532996288)

[4.5 Observation de l’évolution des inventaires de SDA 22](#_Toc532996289)

[4.6 Information de l’ARE et examen des inventaires de SDA 24](#_Toc532996290)

[4.7 Cas spéciaux 25](#_Toc532996291)

[4.8 Réglementations relatives aux bases de données des cantons 28](#_Toc532996292)

[5 Application et mise en œuvre du Plan sectoriel 29](#_Toc532996293)

[5.1 Pesée des intérêts 29](#_Toc532996294)

[5.1.1 La pesée des intérêts en général 29](#_Toc532996295)

[5.1.2 Autres exigences en droit positif sur la protection des SDA lors des classements en](#_Toc532996296)

 [zone à bâtir 29](#_Toc532996296)

[5.1.3 Autres exigences relatives à la protection des SDA 30](#_Toc532996297)

[6 Preuves justificatives 31](#_Toc532996298)

[6.1 Examen selon les art. 17 et 21 OAT 31](#_Toc532996299)

[6.1.1 Exigences de contenu 31](#_Toc532996300)

[6.1.2 Compatibilité avec d’autres planifications de la Confédération et des cantons 31](#_Toc532996301)

[6.1.3 Compatibilité avec le Projet de territoire Suisse 32](#_Toc532996302)

[6.1.4 Exigences de procédure 32](#_Toc532996303)

[6.1.5 Exigences de forme 33](#_Toc532996304)

[6.2 Compatibilité avec la Stratégie pour le développement durable de la Confédération 33](#_Toc532996305)

[7 Bases légales au niveau fédéral 34](#_Toc532996306)

# Contexte et déroulement du remaniement du Plan sectoriel

## Contexte des travaux de remaniement du Plan sectoriel

Selon l’article 30 de la loi fédérale du 17 juin 2016 sur l’approvisionnement économique du pays (LAP ; RS 531), la Confédération veille, notamment par des mesures d’aménagement du territoire, à maintenir suffisamment de bonnes terres cultivables, en particulier les surfaces d’assolement, afin d’assurer une base d’approvisionnement suffisante dans le pays en cas de pénurie grave. Le Plan sectoriel des surfaces d’assolement (SDA) en vigueur depuis 1992 fournit une contribution importante à la réalisation de cet objectif. Les dispositions relatives au Plan sectoriel SDA figurent principalement dans la loi fédérale du 22 juin 1979 sur l’aménagement du territoire (LAT ; RS 700). La première étape de la révision de la LAT (LAT 1) est entrée en vigueur le 1er mai 2014. Elle vise en premier lieu une utilisation mesurée du sol, une limitation de l’extension des zones à bâtir et un développement de l’urbanisation à l’intérieur du milieu bâti.

La première consultation sur la deuxième étape de la révision de la LAT (LAT 2) s’est achevée le 15 mai 2015. Au vu des résultats, le Conseil fédéral a décidé de dissocier les thèmes de la protection des surfaces agricoles et des SDA du projet de révision de la LAT. Il entendait ainsi mettre l’accent sur une révision et un renforcement du Plan sectoriel SDA et des conditions-cadre nécessaires. Les travaux ont été menés sous la direction conjointe de l’ARE et de l’OFAG en collaboration avec les cantons et d’autres offices fédéraux intéressés.

## Déroulement des travaux

Dans un premier temps, le Département fédéral de l’environnement, des transports, de l’énergie et de la communication (DETEC) a chargé en 2016 un groupe d’experts de soumettre le Plan sectoriel à une analyse critique et d’élaborer des propositions indiquant comment le Plan sectoriel pourra répondre aux défis du futur. Le 30 janvier 2018, ce groupe d’experts a transmis ses conclusions dans un rapport contenant 16 recommandations[[1]](#footnote-2). Ce rapport a fait l’objet d’une appréciation politique issue d’une enquête menée par la Conférence des directeurs cantonaux de l’agriculture (CDCA) et la Conférence suisse des directeurs cantonaux des travaux publics, de l’aménagement du territoire et de l’environnement (DTAP) auprès de tous les offices de l’agriculture et de l’aménagement du territoire.

Sous la direction conjointe des offices fédéraux du développement territorial (ARE) et de l’agriculture (OFAG) et en collaboration avec les offices fédéraux de l’environnement (OFEV) et pour l’approvisionnement économique du pays (OFAE), les éléments d’un Plan sectoriel SDA actualisé, fortement inspirés des recommandations[[2]](#footnote-3) du groupe d’experts, ont été ensuite définis concrètement. D’autres services fédéraux concernés ont pu présenter leurs propositions lors d’un atelier, et deux rencontres ont été organisées avec un groupe d’accompagnement composé de représentants de huit cantons. Un premier projet de Plan sectoriel a été discuté lors d’un atelier réunissant un large cercle de participants.

*Les cantons et la population ont été invités à donner leur avis durant l’hiver 2018 et le printemps 2019 (art. 19 de l’ordonnance du 28 juin 2000 [OAT ; RS 700.1]). Les résultats, qui sont compilés dans un document séparé, ont servi à peaufiné le projet de Plan sectoriel, puis à le soumettre aux cantons pour position durant le 2e trimestre de 2019, conformément à l’article 20 OAT.*

*Les éventuelles modifications à apporter à la LAT ou à l’OAT à la suite du remaniement du Plan sectoriel seront effectuées après l’adoption du Plan sectoriel par le Conseil fédéral.*

# Insuffisance des informations sur les sols : deux phases de remaniement du Plan sectoriel SDA

## Base de données des SDA actuellement inventoriées

Comme le spécifie et l’explique le chapitre 1.3 du Plan sectoriel, la base de données des SDA inventoriées est très disparate. Les raisons en sont présentées ci-dessous. Elles permettent de mieux comprendre les caractéristiques de ce plan.

*Hétérogénéité régionale des sols*

En raison notamment des différences d’altitude et de géologie, les sols présentent une diversité considérable d’une région à l’autre. Quelques cantons sont situés en plaine, d’autres presque entièrement en montagne. Pour cette raison, les sols qui se prêtent le mieux à une exploitation agricole dans chaque région ont été relevés pour le Plan sectoriel de 1992. À cette époque, 7% de terres situées dans les régions de montagne et 11% de terres de la zone préalpine de collines ont été qualifiées de SDA et répertoriées dans les inventaires. Or, les sols de la zone préalpine de collines et des régions de montagne ont un potentiel productif d’une qualité inférieure aux sols des régions de plaine.

*Hétérogénéité des approches pour désigner les SDA*

Il a été constaté à diverses reprises que les SDA inventoriées présentent une qualité non homogène. Cette hétérogénéité s’explique par le fait que les méthodes de relevé des SDA et les exigences minimales appliquées par les cantons pour les délimitations de SDA n’étaient pas uniformes[[3]](#footnote-4).L’OAT et le rapport explicatif de l’ARE de juillet 1986[[4]](#footnote-5), mais également l’aide à la mise en œuvre des Offices fédéraux de l’aménagement du territoire et de l’agriculture de 1983[[5]](#footnote-6) laissaient une marge de manœuvre considérable aux cantons. Selon les cantons, la pente maximale des SDA actuellement inventoriées oscille entre 18% et 35% et la profondeur minimale du sol entre 30 cm et 50 cm[[6]](#footnote-7),

*Altération de la qualité des sols au fil du temps*

Un sol peut se modifier au fil du temps. Parmi les menaces qui pèsent sur les sols et qui les empêchent de remplir leurs fonctions, il convient de citer la compaction, l’érosion, l’apport de fertilisants et de polluants[[7]](#footnote-8) et l’acidification[[8]](#footnote-9).

Ces dernières décennies, les SDA inventoriées ont subi diverses altérations de leur qualité. Les sols tourbeux en sont un triste exemple : la minéralisation de leur substance organique a entraîné la diminution de la couche d’humus en profondeur.

Des préoccupations au sujet de l’état de la fertilité des sols avaient été exprimées déjà lors de l’analyse du Plan sectoriel des surfaces d’assolement de 2003[[9]](#footnote-10). Il faut sans doute considérer que la qualité de certains sols particulièrement fragiles s’est altérée depuis leur première désignation de SDA. Il est probable que certains d’entre eux ne remplissent plus les critères de qualité, ou qu’ils les remplissent tout juste encore.

Quand les données pédologiques disponibles sont fiables, les relevés achevés en 1988 ne sont pas remis en question et les surfaces qualifiées de SDA en 1988 et répertoriées dans les inventaires cantonaux continuent d’être considérées comme telles. Les cantons sont toutefois tenus de fonder leurs inventaires sur des informations pédologiques fiables, c’est-à-dire de cartographier leurs sols selon l’état actuel de la technique, soit selon la méthode FAL 24+, et de délimiter leurs SDA en se conformant aux critères de qualité définis dans le Plan sectoriel. Les nouvelles cartographies et les relevés de SDA fondés sur celles-ci dans quelques cantons ont montré qu’il est en principe possible de respecter les contingents, mais que les surfaces concernées se trouvent en partie ailleurs.

## Parenthèse : cartographie des sols en Suisse

Une cartographie nationale des sols ne fournit pas seulement une base de données fiable sur laquelle s’appuyer pour délimiter les SDA selon leurs qualités pédologiques réelles. Elle livre également des informations importantes qui peuvent entraîner des économies considérables dans d’autres domaines politiques, par exemple la production de denrées alimentaires, l’aménagement du territoire, l’agriculture, la sylviculture, la politique climatique et la protection de l’environnement.

Selon des estimations actuelles, le coût d’une cartographie nationale des sols serait compris entre 15 et 25 millions de francs par année. En fonction des préférences sur les régions et utilisations à cartographier, un tel investissement pourrait s’échelonner sur deux à trois décennies. Le coût et le calendrier estimés sont toutefois très incertains, car les relevés pourraient être effectués de manière plus efficace à l’avenir. Cela dépendra d’une série de conditions-cadre, comme la mise en place d’une infrastructure commune et la superficie des territoires à cartographier (économies d’échelle). Des relevés sur des zones plus étendues qu’auparavant, des progrès techniques dans les méthodes de relevé et d’analyse ainsi que l’utilisation de méthodes de mesure géophysiques et de méthodes de détection de proximité et à distance (télédétection) permettent des économies de coûts.

La valeur ajoutée d’une cartographie des sols couvrant l’ensemble du territoire n’est pas immédiatement perceptible dans de nombreux domaines politiques ou environnementaux. Bien que les hypothèses retenues dans le cadre de la synthèse thématique 4 du programme national de recherche PNR 68 sur la Ressource sol soient très conservatrices, une analyse simplifiée des bénéfices économiques résultant de la mise à disposition d’informations du sol à l’échelle nationale pour dix domaines thématiques sélectionnés fait ressortir une valeur ajoutée globale allant de 55 à 132 millions de francs par an. Ces chiffres correspondent aux économies qui seraient réalisées sur les coûts des dommages qui seraient évités et des installations techniques de remplacement ou qui résulteraient d’une optimisation de l’utilisation des sols. Selon les coûts effectifs d’une cartographie nationale des sols, la valeur ajoutée varie entre 1:2 (hypothèse conservatrice), 1:6 (hypothèse modérée) et 1:13 (hypothèse optimiste). Chaque franc investi dans une cartographie des sols en tant qu’instrument de prévention se révèle rentable à maints égards pour la société et les générations futures. La cartographie des sols constitue un instrument de prévention qui génère une valeur ajoutée importante et qui contribue, dans la perspective de l’utilisation durable de la ressource sol, à prévenir les futures dépenses liées aux dommages et à leur réparation.

Une fois recueillies, les données pédologiques peuvent être utilisées pendant longtemps. Contrairement à d’autres domaines de l’observation environnementale (air et eau), les informations du sol conservent, à quelques exceptions près, leur validité durant des décennies[[10]](#footnote-11).

# Explications relatives au but et aux indications

## Explications relatives au but

**Le Plan sectoriel SDA garantit à long terme la protection qualitative et quantitative des meilleures terres agricoles de Suisse.**

**Le taux d’auto-approvisionnement de la Suisse est bas en comparaison européenne. Par conséquent, la quantité de nourriture importée par habitant en Suisse est l’une des plus élevées du monde. Cela s’explique par la densité de population, la topographie, les conditions climatiques, la diminution de la surface arable par habitant qui en résulte et un fort pouvoir d’achat**[[11]](#footnote-12)**. En raison de la situation géographique particulière et de la topographie de la Suisse, seulement 36% du territoire national peuvent être exploités par l’agriculture. Environ un tiers de cette surface agricole (env. 11% du territoire national) est qualifié de SDA pour la production de denrées alimentaires. La part approximative de ces surfaces est représentée dans la figure ci-dessous.**



**Figure** 1 **: Surfaces agricoles et leur part approximative (surfaces agricoles**[[12]](#footnote-13) **: 1'481'660 ha (statistique de la superficie 2004/2009), surface agricole utile : 1'049'072 ha (OFS 2016, relevé des structures agricoles), surfaces d’assolement dans les inventaires cantonaux : 445'000 ha (ARE 2017).**

Même si le Plan sectoriel est axé sur la protection des SDA qui constituent la plus petite part des surfaces agricoles du pays, la Confédération accorde de façon générale une grande attention à la protection des terres agricoles.

Selon le rapport agricole 2016 et Agristat, sur la moyenne des années 2013 à 2015, le taux d’auto-approvisionnement brut, tous aliments confondus, atteignait 60% (exprimé en calories), et le taux net 52% **(en retranchant la production « animale » suisse obtenue grâce aux fourrages importés). Le taux brut s’établit à 43% pour les produits végétaux et à** 99% pour les aliments d’origine animale, mais il existe de grandes disparités entre les produits (lait et produits laitiers 114%, veau 98%, porc 94%, volaille 52%, œufs et conserves d’oeufs 52%, mouton 43%, poisson 2%)**[[13]](#footnote-14)**.

**En Suisse, la demande totale de denrées alimentaires va augmenter[[14]](#footnote-15) à la faveur de la croissance démographique[[15]](#footnote-16). La hausse de la demande va toutefois ralentir en raison du vieillissement de la population[[16]](#footnote-17). Si l’on considère également la disparition croissante des terres cultivables, il faut s’attendre à une dépendance accrue vis-à-vis des importations[[17]](#footnote-18).**

**La préservation qualitative et quantitative des meilleures terres agricoles de Suisse et, de façon générale, des surfaces cultivées est d’une importance primordiale pour garantir la sécurité alimentaire du pays non seulement en cas de pénurie grave, mais aussi en « temps normal ». Par ailleurs, être capable d’assurer une partie de sa subsistance plutôt que de s’approvisionner en denrées alimentaires au détriment d’autres pays (produits bon marché, répercussions environnementales, conséquences sur les populations locales, etc.) est un acte de solidarité des pays riches. La préservation des meilleures terres cultivables est également essentielle pour les générations futures et constitue aussi en cela une obligation éthique.**

Comme nous l’avons exposé au chapitre 2 du présent rapport explicatif, l’analyse du Plan sectoriel SDA de 2003 avait suscité des inquiétudes quant à l’état de la fertilité des sols[[18]](#footnote-19). L’aide à la mise en œuvre de 2006 ainsi que le rapport du groupe d’experts pour le remaniement/renforcement du Plan sectoriel SDA montrent également à quel point il est important de préserver non seulement la quantité, mais aussi la qualité des SDA.

## Explications relatives aux indications

1. **La surface totale minimale d’assolement à garantir en Suisse est de 438’460 ha.**

Le chapitre 1.2 du Plan sectoriel explique pourquoi la surface totale minimale d’assolement à garantir est fixée à ce niveau. Il convient en complément d’ajouter que le plan alimentaire 90 avait calculé le nombre d’hectares de SDA nécessaires pour assurer l’approvisionnement de la population en temps de crise. La surface minimale avait finalement dû être fixée à un niveau inférieur aux 450’00 ha requis. Il est ainsi apparu clairement que les surfaces agricoles productives sont désormais juste suffisantes.

La différence de 100 ha observée pour la surface totale minimale d’assolement par rapport à l’Arrêté fédéral du 8 avril 1992 (qui était de 438'560 ha) résulte de la réduction du contingent du canton de Fribourg en 2004 pour la réalisation de l’autoroute A1. Aucune réduction de contingent cantonal n’a été accordée avant ou après.

1. **Les surfaces cantonales d’assolement ou contingents (valeurs nettes) pour garantir la surface totale minimale en Suisse atteignent au minimum […]**

En 1980, l’Office fédéral de l’agriculture a communiqué pour la première fois aux cantons les quotas de SDA nécessaires pour assurer la sécurité de l’approvisionnement du pays. Cette répartition entre les cantons était fondée sur diverses études de base, en partie datées. Pour établir un plan sectoriel, il fallait disposer de données réactualisées et plus précises. Le Conseil fédéral révisa donc le 26 mars 1986 l’ordonnance sur l’aménagement du territoire alors en vigueur. Le Département fédéral de justice et police (DFJP), en accord avec le Département fédéral de l’économie publique (DFEP) fixa le 6 janvier 1987 les parts cantonales sous la forme de valeurs indicatives, et les cantons furent chargés de désigner leurs SDA dans le cadre de leur planification directrice cantonale, mais au plus tard jusqu’au 31 décembre 1987. Les relevés et l’harmonisation des parts cantonales de SDA mentionnés au chapitre 1.2 du Plan sectoriel et au chapitre 2 du rapport explicatif furent effectués sur la base de l’ordonnance sur l’aménagement du territoire. Pour le Plan sectoriel de 1992, la répartition des contingents cantonaux de SDA a été effectuée compte tenu de ces relevés, de la superficie de chaque canton, de l’estimation du développement de l’urbanisation et de l’économie et de la superficie des terres agricoles existantes[[19]](#footnote-20). Le contingent du canton de Fribourg a été réduit depuis de 100 ha (cf. explications de I1). Les contingents des cantons de Bâle-Campagne et Berne ont aussi été modifiés. En effet, l’ancien district bernois de Laufon a changé d’appartenance cantonale le 1er janvier 1994 pour faire partie du canton de Bâle-Campagne.

Deux constatations à ce stade. D’abord, les contingents cantonaux devraient être maintenus en vertu des principes du fédéralisme et de la solidarité chaque canton devrait contribuer à assurer l’approvisionnement du pays en cas de grave pénurie. C’est ce qui est ressorti notamment de diverses discussions au sein du groupe d’experts chargé du remaniement et du renforcement du Plan sectoriel des surfaces d’assolement. Ensuite, la surface totale de SDA risque d’être diminuée si les contingents sont adaptés sur la base de données non fiables.

# Explications relatives aux principes

## Garantie à long terme des SDA

La protection des SDA répond à un intérêt supérieur de la Confédération. Elle trouve ses fondements notamment dans l’article 3, alinéa 2, lettre a LAT, l’article 30, alinéa 1bis et alinéa 2 OAT et l’article 30 LAP.

La garantie (quantitative) à long terme des surfaces d’assolement passe par une utilisation mesurée du sol. La préservation des contingents cantonaux relève de la responsabilité de chaque canton. À cette protection quantitative s’ajoute, et c’est important, une protection qualitative du sol. Sans celle-ci, les SDA ne pourraient pas remplir leur fonction de base de la production agricole ainsi que d’autres fonctions pédologiques.

1. **Il importe de minimiser la sollicitation de SDA à quelque fin que ce soit.**

Une utilisation mesurée des SDA est dans tous les cas impératifs, même lorsque les SDA disponibles dans un canton dépassent les chiffres du contingent. Ce principe a force obligatoire pour toutes les autorités. Les explications relatives aux projets fédéraux sont présentées dans les explications P10 à P12.

Lorsqu’un classement de SDA en zone à bâtir est autorisé après l’examen de différentes alternatives et au terme d’une pesée complète des intérêts en présence au sens du droit de l’aménagement du territoire, il importe de s’assurer que les surfaces sollicitées seront utilisées de manière optimale selon l’état des connaissances (art. 30, al. 1bis, let. b, OAT). Cette disposition vise à freiner la perte de SDA et à conserver ainsi une marge de manœuvre aussi large que possible dans le futur. De même, il importe de limiter la consommation du sol pour des constructions conformes à la zone agricole ou pour d’autres utilisations hors de la zone à bâtir ayant un impact sur les sols (par ex. extraction de matériaux, décharges, construction de routes).

Il est possible de parvenir à une utilisation optimale par une occupation parcimonieuse du sol dans le cadre des prescriptions légales. Les mesures envisageables sont : un agencement compact des constructions et installations qui évite des surfaces restantes difficiles à utiliser, une forte densité bâtie grâce à des bâtiments de plusieurs étages, des parcs de stationnement souterrains ou des équipements économes en sol. Une réhabilitation dans les règles de l’art de surfaces d’assolement sollicitées temporairement fait également partie de ces mesures.

Les mesures de reconstitution ou de remplacement (au sens de l’art. 18, al. 1ter LPN) qui requièrent une atteinte au sol (décapage du sol), par exemple l’aménagement de mares artificielles ou la création de surfaces maigres par enlèvement de la couche d’humus, ne devraient pas se faire sur des SDA. Elles entraîneraient la perte des SDA. Par contre, il est possible d’envisager des mesures qui n’altèrent pas la qualité des sols, par exemple la création de prairies riches en espèces, de jachères florales, etc. De telles utilisations peuvent continuer à être intégrées aux inventaires cantonaux (cf. également P16). Il en va de même des mesures de compensation écologique au sens de l’article 18b, alinéa 2 LPN.

1. **Il incombe aux cantons ont de garantir à long terme leur contingent de SDA. Ils prennent à cet effet des mesures contraignantes et les mettent en œuvre.**

Le plan directeur cantonal est l’instrument qui permet de garantir le contingent et de préserver les SDA au niveau cantonal de manière contraignante pour les autorités. Lors de la définition du territoire urbanisé, il convient de veiller à protéger les précieuses terres agricoles, notamment les SDA. De plus, chaque canton doit s’assurer, par des prescriptions correspondantes, que les classements en zone à bâtir, les changements d’affectation et les déclassements préservent ou ménagent le plus possible les SDA et que des exigences accrues d’utilisation soient fixées en cas de consommation de SDA. Aucune réduction du contingent cantonal n’est autorisée. Une perte de SDA doit être obligatoirement compensée au cas où le contingent cantonal ne serait plus respecté. Même lorsque le contingent cantonal est encore garanti, il est recommandé de compenser à titre de précaution toutes les SDA inventoriées qui sont consommées (cf. P8).

Les chapitres P8 et P6 expliquent comment procéder pour la compensation de SDA et quels aspects doivent être pris en compte.

Les explications relatives aux procédés et modalités de compensation sont indépendantes de la question de savoir si le canton risque de ne plus respecter son contingent ou s’il compense toutes les SDA qu’il avait inventoriées. En édictant des dispositions cantonales sur la gestion des SDA, chaque canton a la possibilité de prendre des mesures de garantie du contingent contraignantes aussi pour les acteurs privés. Il peut s’agir par exemple d’une règle légale obligeant à compenser la consommation de SDA (P8).

Dans l’idéal, la carte du plan directeur indiquera toutes les SDA répertoriées dans l’inventaire cantonal des surfaces d’assolement. Il importe d’indiquer au moins autant de SDA que ne le nécessite le respect du contingent cantonal. Les SDA non indiquées dans la carte du plan directeur cantonal doivent rester répertoriées dans l’inventaire des SDA et être assujetties aux dispositions juridiques.

À l’intérieur du territoire d’urbanisation ou des zones de développement et pour des projets cantonaux, il est possible de renoncer à faire figurer tous les sols répertoriés dans l’inventaire SDA sur la carte du plan directeur aux conditions ci-après :

* Une pesée des intérêts en présence a été effectuée à chaque niveau.

Pour soustraire ou renoncer à indiquer une surface, il est nécessaire – au terme de la pesée des intérêts en présence – d’indiquer simultanément dans le plan directeur cantonal le projet ou le territoire d’urbanisation ou de développement des constructions. Dans de tels cas, une information transparente sur le déroulement de la procédure de coordination et de la pesée des intérêts en présence à tous les niveaux sera présentée sous la forme d’un rapport explicatif à l’intention des autorités fédérales chargées de l’examen et de l’approbation du plan directeur cantonal.

Pour les sites de développement de l’urbanisation, il est possible de renoncer à indiquer une surface qu’à la condition supplémentaire suivante : la carte du plan directeur doit indiquer le périmètre strictement délimité du développement des constructions (variante A du Complément au guide de la planification directrice de mars 2014).

* Le plan directeur contient des prescriptions pour la protection du contingent cantonal et l’utilisation parcimonieuse des autres SDA inventoriées.
* L’inventaire réactualisé et exhaustif des SDA (géodonnées selon le modèle minimal de géodonnées) est publié sur l’infrastructure d’agrégation et les caractéristiques qualitatives des SDA de l’inventaire ont été transmises à l’ARE qui les a acceptées.
1. **Les SDA doivent être exploitées de manière à préserver durablement la qualité des sols.**

Les SDA ne permettront d’atteindre le but visé que si leur potentiel de production agricole est garanti à long terme. Cela nécessite la préservation de la qualité des sols. Chaque utilisation de SDA doit se faire de façon à maintenir la fertilité des sols. Cette condition s’applique également à des utilisations spéciales, en principe possibles, sur des SDA, notamment les terrains de golf, les cultures pérennes (cf. explications relatives à P16).

Selon une étude mandatée par l’OFEV, la protection des sols souffre d’un déficit de mise en œuvre considérable[[20]](#footnote-21). Pour préserver la qualité des SDA, il faudrait appliquer et exécuter de manière conséquente les prescriptions légales en matière de protection des sols. Sont explicitement mentionnées dans le plan sectoriel l’ordonnance du 1er juillet 1998 sur les atteintes portées au sol (OSol ; RS 814.12) (état le 12 avril 2016) et l’ordonnance du 23 octobre 2013 sur les paiements directs versés dans l’agriculture (OPD ; RS 910.13). L’OSol règle notamment la prévention des compactions et de l‘érosion du sol (art. 6), le maniement des matériaux terreux issus du décapage du sol (art. 7) et la protection des sols contre les émissions de polluants (art. 8 à 10). L’OPD énonce les exigences relatives aux prestations écologiques requises et notamment les mesures de protection du sol (art.17), qui conditionnent le versement de paiements directs aux agriculteurs. Des dispositions sur la protection qualitative du sol sont également prévues dans la loi du 24 janvier 1991 sur la protection des eaux (LEaux ; RS 814.2) et la loi du 29 avril 1998 sur l’agriculture (LAgr ; RS 910.1). Cette dernière contient la base légale nécessaire à la promotion de modes de production ménageant les sols et de mesures de protection des sols par des instruments de politique agricole.

Des fiches techniques pratiques, des guides de planification spécifiques à l’installation à l’intention des responsables de projets, etc. apportent une contribution importante à la bonne application des bases juridiques existantes. L’OFEV met à disposition des aides à l’exécution, par exemple pour la protection des sols dans le domaine de l’agriculture.

## Inventaires des SDA, relevés et critères de qualité des SDA

1. **Les cantons sont tenus de répertorier dans leur inventaire des SDA tous les sols de qualité SDA.**

L’intégration de tous les sols de qualité SDA dans les inventaires cantonaux garantit leur préservation dans le domaine de l’aménagement du territoire et accroît leur protection par rapport aux autres surfaces agricoles (cf. notamment art. 3, al. 2, let. a et art. 15, al. 3, LAT, art. 26 et ss OAT et art. 30 LAP). Le recours à des sols de qualité SDA n’est possible qu’au terme d’une pesée des intérêts en présence, tenant compte en particulier de l’article 30 OAT.

Les SDA situées en zone à bâtir ont déjà fait l’objet d’une pesée des intérêts – au terme de laquelle une décision a été prise quant à l’autorisation de les utiliser. Elles doivent néanmoins continuer à figurer dans l’inventaire jusqu’à leur utilisation définitive. Elles doivent cependant être désignées de manière spécifique et ne peuvent être comptabilisées dans l’inventaire cantonal.

Jusqu’à ce que des données pédologiques fiables soient disponibles, les relevés achevés en 1988 ne sont pas remis en question et les surfaces qualifiées de SDA en 1988 et répertoriées dans les inventaires continuent d’être considérées comme des SDA. Les cantons sont toutefois tenus de fonder leurs inventaires sur des informations du sol fiables, c’est-à-dire de cartographier leurs sols selon l’état actuel de la technique, soit selon la méthode FAL 24+ et de délimiter leurs SDA en se conformant aux critères de qualité définis dans le Plan sectoriel. Les nouvelles cartographies et les relevés de SDA à partir de celles-ci ont montré qu’il est en principe possible de respecter les contingents, mais que les surfaces se situent en partie à des endroits différents. Des explications complémentaires sur l’état actuel des inventaires sont présentées au chapitre 2.1.

1. **Les inventaires des SDA doivent être établis et épurés sur la base de données pédologiques fiables.**

Pour garantir efficacement la préservation des meilleures terres, il est indispensable de disposer de données pédologiques fiables. Actuellement toutefois, la cartographie des sols en Suisse est hétérogène. De nombreuses données existent, mais sous des formes très disparates. Des cartes de sols actuels, couvrant tout le territoire et à l’échelle nécessaire pour déterminer ou réexaminer les inventaires de SDA ne sont pas disponibles au niveau suisse. Il est donc nécessaire de préciser la méthode de cartographie et les critères de désignation des SDA (critères de qualité) pour pouvoir assurer un standard uniforme à l’avenir. Ces dernières années, quelques cantons (par ex. Zurich, Soleure, Bâle-Campagne, Lucerne et Glaris) ont établi une cartographie des sols selon le standard actuel et corrigé leurs inventaires, ou ont commencé à le faire, et réactualisé leurs inventaires cantonaux.

La méthode de cartographie de la Station fédérale de recherches en agroécologie et agriculture de Reckenholz (FAL 24)[[21]](#footnote-22) qui a déjà été développée depuis sa création pour devenir la méthode FAL 24+[[22]](#footnote-23) est la méthode la plus probante. Il importera néanmoins de tenir compte de manière appropriée des avancées dans le domaine de la cartographie classique ou numérique des caractéristiques pédologiques (Digital Soil Mapping [DSM]).

Selon le manuel pratique du canton de Soleure (cf. note de bas de page 16), les cartes pédologiques doivent être dressées à l’échelle 1 : 5’000 et le recours à des experts est indispensable pour assurer la qualité voulue.

1. **Les sols qui seront intégrés à l’inventaire après de nouveaux relevés, une revalorisation ou une réhabilitation doivent remplir les critères de qualité prescrits par la Confédération.**

Les SDA inventoriées à l’heure actuelle comprennent des surfaces de qualités différentes. Leur hétérogénéité s’explique principalement par la grande diversité de sols d’un canton à l’autre, notamment en raison de la géologie et de l’altitude, et par le fait que les terres les mieux adaptées régionalement ont répertoriées dans les inventaires des SDA. Pour ajouter à la difficulté, aucune méthode uniforme de relevé des SDA n’avait été définie. En raison de la marge de manœuvre considérable dont ils disposaient, les cantons ont appliqué de manière différente l’aide à la mise en œuvre publiée par la Confédération en 1983. Ils ont utilisé différentes approches méthodologiques pour délimiter leurs SDA avant l’adoption du Plan sectoriel de 1992 et défini des exigences minimales différentes concernant la qualité qu’un sol doit présenter pour être considéré comme une surface d’assolement. Le chapitre 2.1 donne d’autres explications sur l’état actuel des inventaires. Compte tenu de l’hétérogénéité des inventaires actuels, il est nécessaire aujourd’hui de préciser les exigences relatives à la qualité des sols afin d’assurer un standard uniforme pour procéder au relevé des nouvelles SDA non encore inventoriées, pour revaloriser ou réhabiliter les sols dégradés par l’activité humaine et pour corriger les inventaires des SDA sur la base de nouvelles cartographies.

Dans le but d’assurer un standard uniforme de qualité pour les sols nouvellement répertoriés dans les inventaires, la Confédération fixe des critères de qualité en application de l’article 26, alinéa 1 OAT. En 2016, sur mandat de l’ARE, les différentes méthodes de délimitation des SDA utilisées jusqu’à présent par les cantons ont été analysées et comparées entre elles. Cette étude conclut que l’utilisation de la méthode de cartographie FAL 24 qui a déjà été développée depuis sa création (cf. P5), associée aux critères de l’aide à la mise en œuvre de 2006, est la méthode la plus probante pour délimiter les SDA de la façon la plus objective et la plus claire possible. Des exemples pratiques montrent qu’elle permet d’atteindre de bons résultats[[23]](#footnote-24). Les critères présentés ci-après se basent sur cette étude. Il importe également de continuer de tenir compte des différences naturelles et climatiques régionales entre les sols des cantons.

**Critères de qualité**

Tableau 1: Critères de qualité (au sens d’exigences minimales) à remplir par les nouvelles terres qui seront inventoriées dans les inventaires de SDA

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Critère**  | **Seuil** | **Remarques** |
| Zone climatique | A / B / C / D1–4 | Examiner localement les possibilités de compensation dans des zones climatiques plus élevées et plus humides D5–D6 |
| Pente | ≤ 18%  |  |
| Profondeur utile du sol pour les plantes (PNG) | ≥ 50 cm |  |
| Masse volumique apparente effective | ≤ valeur indicative | Selon les propositions du groupe de travail Valeurs indicatives (plateforme Protection du sol / Société suisse de pédologie) concernant les valeurs indicatives et les valeurs-tests pour la mise en œuvre de la protection physique des sols, Zurich, 8 mai 2003 (non publié). |
| Polluants selon l’OSol | ≤ valeur indicative |  |
| Superficie d’un seul tenant | Au moins 1 ha de superficie et forme adéquate de la parcelle | Les surfaces de qualité SDA entre 0,25 et 1 ha peuvent être comptabilisées en SDA quand elles jouxtent des SDA existantes |

Les critères relatifs à la pente (<18%) et à la profondeur (>50 cm) présentés dans le tableau 1 sont plus stricts que ceux des relevés de 1992 et des relevés antérieurs. Certains relevés cantonaux comprennent des terres d’une pente allant jusqu’à 25% et des sols d’une profondeur de 30 cm.

*Zone climatique*

Selon la carte des aptitudes climatiques pour l’agriculture[[24]](#footnote-25), les SDA seront limitées aux zones climatiques A1 à D4. Les sols qualifiés de SDA situés dans des zones climatiques D5 et D6 ou E à G, plus élevées et plus humides, constituent des cas particuliers de l’agriculture traditionnelle inventoriés pour des cultures particulièrement robustes. Dans ces zones climatiques, aucune délimitation de nouvelles SDA ne devrait être envisagée ; par contre, il est possible d’y procéder à une compensation locale de SDA perdues.

*Pente*

La pente des surfaces d’assolement nouvellement délimitées ne doit pas dépasser 18%. La détermination de la pente effective doit s’effectuer en priorité sur la base de modèles numériques de terrain. Des contrôles sur le terrain visant à apporter des compléments ou des corrections peuvent être pratiqués.

*Profondeur*

On entend par profondeur utile du sol la profondeur utile pour les plantes telle qu’elle est définie de manière détaillée dans les instructions FAL 24 (chapitre 5.3.2). La profondeur utile pour les plantes est notamment un indicateur pour les réserves d’eau disponibles dans le sol. Ces réserves d’eau peuvent devenir très importantes pour l’agriculture dans le contexte des changements climatiques.

Pour être qualifié de SDA, un sol doit présenter une profondeur utile minimale de 50 cm. Il est avéré que cette valeur n’est pas toujours respectée dans l’inventaire actuel en raison d’une saisie incomplète des aptitudes du sol ou d’une application divergente des critères. Si une réduction de la profondeur minimale peut se justifier dans certains cas, un abaissement général du critère de la profondeur contreviendrait au but du Plan sectoriel, qui est de préserver les meilleurs sols agricoles. Le tableau ci-dessous présente les diverses possibilités de solutions aux divergences observées.

Tableau 2: Seuils de profondeur et comptabilisation

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Domaine d’application** | **Profondeur utile pour les plantes [cm]** | **Comptabilisation [%]** |
| Nouvelles délimitations de SDA Compensation de SDA si la profondeur utile de la surface dans l’inventaire existant est inconnue ou supérieure à 50 cm Revalorisation des sols | ≥ 50 | 100 |
| Compensation de SDA pour les surfaces de l’inventaire actuel avec une profondeur utile de moins de 50 cm et une teneur en matière organique inférieure à 10 % dans toute la zone des racines. | ≥ 40 | 50 |

*Polluants selon l’OSol*

Selon l’OSol, la charge du sol en polluants doit faire l’objet d’un relevé en cas de soupçons fondés de pollution. C’est le cas des surfaces où l’on sait que des produits contenant des polluants sont utilisés ou ont été utilisés, des surfaces proches d’un émetteur de polluants ou des surfaces qui ont subi des variations de terrain. Les atteintes déjà connues, d’origine géogène, ne sont pas à analyser.

Selon le manuel de l’OFEV[[25]](#footnote-26), les échantillons sont à prélever sous forme d’échantillons composés d’une placette dans les 20 premiers centimètres de la couche supérieure du sol, car les teneurs en polluants à attendre y sont plus fortes que dans le sous-sol.

La valeur indicative doit être respectée pour tous les polluants listés dans l’OSol.

*Superficie d’un seul tenant*

Afin de protéger des unités d’exploitation contiguës, une surface minimale d’assolement de 1 ha est le seuil à partir duquel une surface peut être comptabilisée dans l’inventaire. Les surfaces d’assolement nouvellement délimitées ou les surfaces revalorisées en SDA (améliorations foncières) entre 0,25 et 1 ha peuvent être comptabilisées en SDA quand elles jouxtent des SDA existantes.

*Compensation de SDA perdues*

Pour la compensation de SDA, il importe de veiller à ce que la classe d’aptitude pour l’agriculture soit globalement équivalente. Les critères de qualité du tableau 1 sont applicables.

En règle générale, les SDA classées NEK 1 avec une profondeur utile pour les plantes de plus de 70 cm ne peuvent pas être remplacées de manière équivalente. Elles doivent être compensées par des surfaces équivalentes classées NEK 2.

Quand il est prouvé que les SDA perdues ne remplissent pas les critères de qualité requis, celles-ci peuvent être compensées localement par des surfaces d’une meilleure qualité ou d’une qualité de sol équivalente pour autant que l’épaisseur de la couche utilisable pour la végétation des nouvelles SDA soit supérieure à 40 cm et que la pense soit inférieure à 18%. Ces surfaces ne peuvent être comptabilisées que pour moitié dans le contingent.

*Réhabilitation des sols ; création de SDA*

De plus en plus souvent, des SDA perdues sont aussi compensées par une réhabilitation en SDA de sols dégradjés auxquels est ajoutée de la terre décapée ailleurs. Pour que les conditions pour l’agriculture restent globalement les mêmes, les réhabilitations visant à compenser des SDA doivent s’effectuer dans le même domaine d’utilisation (FAL 24, chapitre 9) et garantir au moins la même classe d’aptitude.

*Délai pour la comptabilisation*

Pour les réhabilitations et les revalorisations, il est procédé au bout de quatre ans à une évaluation des surfaces en fonction des critères de qualité définis. Ces surfaces ne sont comptabilisées dans les SDA et intégrées à l’inventaire que si elles remplissent les critères requis.

1. **Les cantons désignent les sols qui entrent en ligne de compte pour une revalorisation ou une réhabilitation.**

Les compensations de SDA requièrent des surfaces appropriées qui présentent un potentiel de revalorisation ou de réhabilitation. Il peut s’agir de sols dégradés par l’action humaine (pas de SDA dégradées) ou de sols temporairement utilisés ou imperméabilisés qui peuvent être réhabilités. Les sols naturels qui « de par leur nature » ne se prêtent pas à la production agricole ne peuvent pas être réhabilités. Des archives de données pédologiques, un cadastre des sites pollués, les propriétaires fonciers ou un SIG (système d’information géographique), par exemple, peuvent fournir de premiers indices pour aider à déterminer ces sols.

La planification et l’exécution de travaux de revalorisation et de réhabilitation doivent être étroitement accompagnées par des experts (de préférence par des pédologues) afin d’assurer l’amélioration souhaitée de la qualité du sol et d’atteindre la qualité SDA. L’établissement d’une carte indicative par les cantons garantit que seuls les sols susceptibles d’être réhabilités sont disponibles pour des projets de compensation.

Un concept cantonal complémentaire à l’inventaire peut également réglementer la procédure à suivre lors d’une revalorisation. Plusieurs cantons disposent déjà de concepts et procédures de revalorisation et réhabilitation des sols[[26]](#footnote-27). De plus, la Confédération a édité diverses directives et aides à la mise en œuvre utiles en matière de revalorisation et de réhabilitation des sols[[27]](#footnote-28).

De plus, l’ordonnance du 4 décembre 2015 sur la limitation et l’élimination des déchets (OLED, RS 814.600) est en vigueur depuis 2015. Selon l’article 18 OLED, les matériaux terreux issus de la couche supérieure et de la couche sous-jacente du sol doivent autant que possible être valorisés intégralement. Une carte indicative peut donc également contribuer à la revalorisation effective de matériaux terreux.

## Mesures de compensation

1. **Toute sollicitation de SDA répertoriées dans l’inventaire cantonal des SDA devrait être si possible compensée sur les plans quantitatif et qualitatif.**

À la différence de la compensation expliquée sous P2, ce principe se réfère non seulement aux situations où le contingent cantonal n’est plus respecté après la perte d’une SDA, mais aussi à toute sollicitation de SDA répertoriée dans l’inventaire.

La sollicitation de SDA (par ex. par des constructions) entraîne la destruction du sol et la perte de la qualité SDA. Nous considérons ici toutes les emprises sur des SDA, tant à des fins agricoles qu’à des fins non agricoles.

L’OLED mentionnée sous P7 fournit en outre une incitation à prendre des mesures de compensation. Selon l’article 18 OLED, les matériaux terreux issus de la couche supérieure et de la couche sous-jacente du sol doivent autant que possible être valorisés intégralement. Dans l’idéal, ces matériaux terreux servent à des revalorisations ou à des réhabilitations de sols en SDA. Comme les grands projets impliquent souvent l’excavation de gros volumes de matériaux terreux qui ne peuvent pas être immédiatement réutilisés, il peut être dans l’intérêt des cantons d’aménager des dépôts intermédiaires pour les matériaux terreux excavés. Cela peut simplifier ou accélérer de futurs projets de revalorisation.

Les précisions quant à la nature, à la superficie et au délai d’exécution de la compensation doivent dans l’idéal être fixées ou décidées au plus tard au moment de l’approbation du classement en zone à bâtir ou de l’autorisation de construire. Une compensation doit toujours avoir pour but le remplacement de SDA perdues par des sols de qualité identique. La compensation doit donc être totale. Lorsqu’une compensation s’effectue avec des SDA de qualité inférieure, la surface de compensation doit être plus étendue. Cela ne devrait toutefois avoir lieu que dans des cas exceptionnels. Pour la qualité, on se réfèrera notamment au tableau des critères de qualité selon P6 ainsi qu’au paragraphe « compensation des SDA sollicitées ».

La revalorisation d’une SDA dégradée ou de qualité inférieure, déjà répertoriée dans l’inventaire SDA, ne peut pas être considérée comme une compensation, car la superficie totale de SDA inventoriées s’en trouverait diminuée.

En raison de l’hétérogénéité et du manque de fiabilité des données sur lesquelles reposent les actuels inventaires SDA, il se pourrait que de nouvelles cartographies des sols mettent au jour de nouvelles SDA non encore inventoriées. Les SDA nouvellement relevées et non encore inventoriées peuvent être utilisées à des fins de compensation. Néanmoins, cette possibilité n’existe plus quand le travail de cartographie est largement terminé dans les cantons et que les inventaires cantonaux sont corrigés.

Quelques cantons ont déjà introduit dans leur législation une obligation de compensation (état en octobre 2018). Le tableau ci-après donne un aperçu des règles en vigueur dans chaque canton.

Tableau 3 : Réglementation de la compensation dans les cantons

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Canton | Obligation de compensation réglée ? | Où ? Depuis quand ? | Comment ? |
| ZH | Oui | Plan directeur cantonal 2011 | Lors de classements en zone à bâtir ou pour des particuliers à partir d’une utilisation de 5000 m2 de SDA. Une planification de compensation par un déclassement est également possible. |
| BE | Oui | Loi sur les constructions article 8b alinéa 4 | Compensation obligatoire lors de classements en zone à bâtir ou d’utilisations qui modifient le sol dès 300 m2 d’utilisation de SDA. Compensation par déclassement ou revalorisation. |
| LU | Oui | Ordonnance sur l’aménagement et les constructions § 3 | Dès 1500m2 pour des projets agricoles ; compensation en nature pour d’autres utilisations (déclassement, modification du terrain ou nouvelle cartographie) |
| UR | Oui | Plan directeur cantonal 2017, alinéa 6.2-2 | À partir d’une utilisation de 500 m2, superficie pour le moins identique pour des constructions hors zone à bâtir ; nouveaux classements en zone à bâtir impossibles sur des SDA.  |
| SZ | Non, pas d’obligation |  |  |
| OW | Non, pas d’obligation |  |  |
| NW | Oui | Plan directeur cantonal 2017 | Compensation des nouveaux classements en zone à bâtir |
| GL | Oui | Plan directeur cantonal (projet pour 2018) | Compensation de nouveaux classements en zone à bâtir |
| ZG | Non, pas d’obligation |  |  |
| FR | Oui | Plan directeur cantonal (projet pour 2018) | Obligation de compensation si utilisation de SDA dans des zones spéciales hors du territoire à bâtir et si non prévu dans le plan directeur cantonal  |
| SO | Non, pas d’obligation |  |  |
| BS | Non, pas d’obligation |  |  |
| BL | Non, pas d’obligation |  |  |
| SH | Oui | Plan directeur cantonal 2015 | Obligation de compenser la surface perdue par une surface de qualité équivalente  |
| AR | Oui | Plan directeur cantonal 2012 | Possibilité de soustraire à titre exceptionnel de petites surfaces en cas de remplacement de valeur quasiment équivalente  |
| AI | Non, pas d’obligation |  |  |
| SG | Non, pas d’obligation |  |  |
| GR | Non, pas d’obligation |  |  |
| AG | Non, pas d’obligation |  |  |
| TG | Non, pas d’obligation |  |  |
| TI | Non, pas d’obligation |  |  |
| VD | Non, pas d’obligation |  |  |
| VS | Oui | Plan directeur cantonal 2017 | Compensation de toutes les SDA sollicitées |
| NE | Oui | Plan directeur cantonal 2013 | En présence d’intérêts cantonaux prépondérants, le canton apprécie s’il y a lieu de prévoir une compensation et, dans l’affirmative, fixe à hauteur de combien il y a lieu de compenser. Sinon, toute emprise doit être entièrement compensée (1:1) |
| GE | Non, pas d’obligation |  |  |
| JU | Non, pas d’obligation |  |  |

1. **Chaque canton peut créer un fonds SDA sur lequel peuvent être versées des indemnités dépendant de la surface de SDA sollicitée.**

Même lorsqu’il est possible d’alimenter un fonds SDA, tout projet d’emprise sur une SDA doit faire l’objet d’une pesée des intérêts en présence et d’un contrôle du respect de toutes les conditions légales.

Les versements peuvent compenser tant des projets fédéraux que des projets cantonaux.

L’alimentation du fonds en lieu et place d’une compensation n’est pas possible lorsque le contingent cantonal est encore tout juste respecté ou qu’il n’est plus respecté. L’alimentation du fonds n’est en ce sens possible que si le canton dispose encore de suffisamment de SDA.

La base légale du fonds doit garantir que les fonds versés à titre de compensation auront une affectation obligatoire, et seront destinés par ex. à des mesures de revalorisation ou de réhabilitation des sols. Il est également important de fixer un délai pour l’utilisation de ces montants à affectation obligatoire.

En cas de versement d’une indemnisation remplaçant une compensation, le canton doit, dans le cadre du rapport qu’il transmet tous les quatre ans (P15), renseigner l’ARE sur les travaux de revalorisation ou de réhabilitation des sols qui ont été effectués.

L’indemnisation doit permettre de financer les matériaux nécessaires à la réhabilitation ainsi que les travaux de réhabilitation. La surface réhabilitée doit avoir une superficie au moins équivalente à celle de la surface sollicitée et présenter une qualité SDA.

## Traitement des SDA par les autorités fédérales et les services fédéraux

1. **La Confédération se préoccupe des SDA dans l’accomplissement de ses activités à incidence territoriale.**

La Confédération empiète sur les SDA par des projets d’infrastructure. La défense des intérêts de la Confédération peut également solliciter, directement ou indirectement, des SDA. En font partie notamment les projets qui nécessitent une autorisation cantonale et/ou communale et qui sont (co)financés et/ou réalisés par la Confédération. Les autorités fédérales et les services fédéraux doivent par conséquent tenir compte des SDA lors de la mise en œuvre de leurs projets mais également lors de la réalisation de stratégies et de concepts.

En cas de conflits d’objectifs, il convient d’accorder l’attention nécessaire aux SDA dans le cadre d’une pesée des intérêts transparente. Cette manière de procéder permet de trouver la solution la plus adaptée compte tenu de tous les intérêts en présence.

1. **Les projets fédéraux nécessitant plus de 5 ha de SDA répertoriées dans un inventaire cantonal font en principe l’objet d’un plan sectoriel.**

Les projets de cette ampleur ont des effets considérables sur le territoire. Ils empiètent sur une grande superficie de bonnes terres cultivables. Comme les SDA contribuent également souvent au maintien de paysages ouverts ainsi qu’à la préservation de la biodiversité et de surfaces de compensation écologique, leur utilisation a des effets aussi sur l’environnement. De tels projets doivent par conséquent faire l’objet d’un plan sectoriel ou d’une procédure détaillée analogue. Les procédures de planification accroissent la sécurité de la planification, simplifient les procédures d’autorisation ultérieures et prouvent que la sollicitation éventuelle des SDA a été minimisée.

Les 5 ha font référence à l’utilisation définitive d’une surface et ne comportent pas de surfaces sollicitées de façon temporaire, par exemple pour des chantiers.

Le critère de la pertinence du Plan sectoriel remplace des critères éventuels déjà existants la sollicitation des SDA dans d’autres plans sectoriels, si la valeur fixée pour la pertinence d’un plan sectoriel est supérieure à 5 ha de SDA. Cette valeur devra être adaptée lors du prochain remaniement du Plan sectoriel correspondant.

Pour identifier le plus tôt possible des conflits entre les offices fédéraux ou des problèmes avec les cantons, il importe d’associer l’ARE de bonne heure au processus de planification, soit déjà dans le cadre du choix de la variante. L’ARE peut assurer un soutien efficace si les aspects suivants sont présentés dans la documentation : la description des exigences d’implantation du projet et du besoin de surface ; la preuve de l’étude de variantes sans utilisation de SDA ; le résultat de la pesée des intérêts en matière d’aménagement du territoire et la preuve de la collaboration avec le canton concerné et, le cas échéant, les cantons voisins. Les possibilités de compensation (projet de compensation concret) seront présentées au plus tard au moment du projet définitif. Il va de soi que le soutien de l’ARE peut déjà être sollicité plus tôt.

Les inventaires SDA actuels pourront être consultés à partir de 2021 sur le géoportail national (cf. P13). L’ARE connaît également les inventaires SDA contraignants pour les cantons. En cas de doutes, il est recommandé de prendre contact avec l’ARE.

Pour les projets qui ne font pas partie d’un plan sectoriel de la Confédération, les aspects mentionnés ci-dessus doivent faire l’objet d’une procédure d’approbation d’une planification.

1. **En cas d’emprise sur des SDA lors de projets fédéraux, toutes les SDA sollicitées seront compensées par des surfaces de qualité et de superficie équivalentes avec le soutien des cantons concernés.**

L’obligation pour la Confédération de compenser les SDA, répertoriées dans un inventaire cantonal, nécessaires pour ses projets d’infrastructure n’est pas réglée expressément par la loi. Il est toutefois possible de la déduire indirectement des articles 75, 102, 104 et 104*a* lettre a, Cst, des articles 1 et 3 LAT et des articles 3 ss OAT. Avec la dernière révision partielle de la LAT et de l’OAT, de nouvelles dispositions qui renforcent la protection des SDA sont entrées en vigueur le 1er mai 2014. À cela s’ajoute que la Confédération et les cantons doivent collaborer dans l’accomplissement de leurs tâches et qu’ils se doivent respect et assistance (art. 44, al. 1 et 2 Cst.). La règle de modération dans l’exercice des compétences se déduit notamment de ces principes. Compte tenu de la situation délicate dans laquelle se trouve un canton lorsque la surface minimale de SDA qu’il doit respecter n’est plus atteinte, la conséquence, pour les projets fédéraux, est que la Confédération doit veiller à éviter le recours aux SDA ou en tout cas à minimiser ce recours. Des mesures de compensation permettent d’éviter ou de minimiser le recours aux SDA.

Les Offices fédéraux du développement territorial, des routes, de l’environnement, des transports, de l’aviation civile, de l’énergie et de l’agriculture, le Secrétariat général du DETEC, le Secrétariat général du DDPS et le Secrétariat d’État aux migrations ont signé le 13 décembre 2017 une déclaration d’intention sur la compensation des surfaces d’assolement à appliquer en principe lors des projets fédéraux[[28]](#footnote-29). Ils entendent exercer un rôle exemplaire et exigeront un usage parcimonieux des SDA dans les projets d’infrastructure relevant de leur responsabilité. Au cas où des SDA figurant dans les inventaires cantonaux seraient malgré tout utilisées, ils sont disposés à les compenser ou les faire compenser dans les délais impartis.

Quand l’emprise sur les SDA est très faible, par exemple lors de la pose de mâts, il est possible de renoncer à des compensations individuelles. Dans de tels cas, des solutions de cumul des compensations sur plusieurs projets ou de versement dans un éventuel fonds existant sont possibles.

La collaboration des cantons est indispensable à la compensation des surfaces utilisées pour des projets fédéraux. Les cantons sont tenus de contribuer à la compensation « dans les délais » de toute sollicitation de SDA répertoriées dans leur inventaire.  « Dans les délais » signifie que le projet de compensation doit être déjà entièrement planifié dès le commencement des travaux et qu’il doit être achevé à la fin des travaux du projet fédéral. Pour que cette compensation puisse être garantie, les cantons montrent au requérant les surfaces qui entrent en ligne de compte. De même, les cantons signalent à la Confédération s’ils ont prévu la possibilité de verser une indemnisation (selon P9) en lieu et place d’une compensation en nature.

Lorsqu’un canton refuse son aide pour une compensation, celle-ci risque de ne pas être réalisée. La marge de manœuvre du canton en matière de SDA se restreint et le canton met en péril sa propre flexibilité lors de projets futurs. De plus, il faut souligner que les projets nationaux apportent dans la plupart des cas une valeur ajoutée importante au canton. Les cantons sont par ailleurs tenus de réfléchir dès l’élaboration de leur planification directrice à la façon de compenser les SDA perdues en raison de l’implantation de projets d’infrastructures réalisés par les autorités fédérales. Il est donc recommandé aux cantons de prévoir le plus tôt possible les surfaces nécessaires et de les sécuriser par des mesures d’aménagement, par exemple en les désignant sur la carte indicative selon P7.

Lorsqu’un projet fédéral est implanté sur plusieurs cantons, la compensation des SDA peut également être prévue sur le territoire de plusieurs cantons. Il faut toutefois éviter que le contingent de SDA d’un des cantons ne soit plus respecté.

L’obligation de compensation des projets fédéraux occasionne un surcroît de dépenses et de coûts à prendre en compte ou à intégrer d’emblée dans la planification des projets et dont le financement devrait être assuré.

En cas de paiement d’une indemnisation liée à la surface de SDA utilisée selon P9, l’indemnisation doit en principe avoir été affectée à une réhabilitation ou à une revalorisation d’un sol dégradé par l’activité humaine dans les cinq ans qui suivent la réalisation du projet.

Dans son Mémorandum consacré à ce thème, le groupe de travail « Infrastructures de la Confédération et SDA »[[29]](#footnote-30) a abordé d’autres aspects, notamment la manière de réaliser une compensation.

## Observation de l’évolution des inventaires de SDA

L’observation des inventaires de SDA nécessite une vue d’ensemble harmonisée et actualisée de tous les inventaires cantonaux de SDA et des modifications opérées dans chaque inventaire afin d’assurer l’information et la sensibilisation des autorités, des particuliers et des autres personnes intéressées.

1. **Les cantons actualisent leurs géodonnées sur les inventaires de SDA au moins une fois par an, au 1er janvier.**

Jusqu’à présent, les inventaires cantonaux de SDA n’étaient que partiellement accessibles au public sur les géoportails des cantons. Avec la mise en œuvre du modèle minimal de géodonnées[[30]](#footnote-31) et le remaniement du Plan sectoriel SDA, les inventaires SDA de tous les cantons seront dorénavant accessibles au public sur le futur géoportail de la Confédération.

La géoinformation a pour base juridique, d’une part, l’article 1 de la loi du 5 octobre 2007 sur la géoinformation (LGéo ; RS 510.62) qui prévoit de mettre à la disposition des autorités des géodonnées couvrant le territoire de la Confédération suisse en vue d’une large utilisation et, d’autre part, les dispositions sur le Plan sectoriel SDA visé par les articles 26 à 30 OAT.

La Conférence des services cantonaux de géoinformation (CCGEO) mettra sur pied d’ici à 2020 une infrastructure d’agrégation visant à garantir un accès simple à des géodonnées de base et à des géoservices mis à jour, fiables et uniformisés sur tout le territoire suisse. Les cantons mettront en ligne leur inventaire de SDA sur cette plateforme. Leurs données seront ensuite transférées sur le géoportail national.

Le Plan sectoriel fait obligation aux cantons de mettre à jour leurs géodonnées relatives à leurs inventaires de SDA au moins une fois par an, au 1er janvier. La première fois est prévue pour le 1er janvier 2021.

Le modèle de géodonnées minimal adopté le 30 novembre 2015 constitue la base de la saisie et de la publication des données. Un délai de cinq ans à compter de l’adoption du modèle minimal de géodonnées est accordé aux cantons pour qu’ils élaborent leur inventaire cantonal de SDA conformément à ce modèle. Malgré l’harmonisation des géodonnées cantonales, des divergences considérables subsistent en raison de l’hétérogénéité des méthodes de relevé : les possibilités de comparaison entre les cantons sont donc limitées.

1. **La Confédération établit et publie une statistique des SDA tous les quatre ans.**

Les possibilités d’exploitation des données résultent des données publiées sur le géoportail national sur la base du modèle minimal de géodonnées.

La statistique n’implique pas de dépenses supplémentaires pour les cantons et les relevés concernent les séries de données cantonales numérisées des surfaces d’assolement. Les ressources nécessaires sont couvertes par le budget courant de l’ARE. Pour vérifier la statistique, les cantons seront consultés avant la publication.

La statistique des surfaces d’assolement est une statistique fédérale au sens de l’ordonnance du 30 juin 1993 concernant l’exécution des relevés statistiques fédéraux (RS 431.012.1). Il est prévu d’actualiser la statistique tous les quatre ans. Elle paraîtra pour la première fois en 2023.

## Information de l’ARE et examen des inventaires de SDA

1. **Les cantons renseignent l’ARE tous les quatre ans sur les modifications qui affectent l’emplacement, l’étendue et la qualité de l’inventaire SDA. L’ARE examine le contenu des documents transmis et contrôle si les principes du présent Plan sectoriel sont respectés.**

Les informations et renseignements à communiquer à l’ARE comportent les éléments suivants :

1. Géodonnées (publiées sur l’infrastructure d’agrégation) : la série de géodonnées à transmettre doit être basée sur le modèle de géodonnées minimal (série de géodonnées de base n° 68 Surfaces d’assolement selon le Plan sectoriel SDA).

L’ARE examine si la série de géodonnées de l’inventaire des SDA comporte des géométries erronées et si elle respecte le contingent cantonal. L’évolution des inventaires de SDA fait l’objet d’une comparaison avec la série de géodonnées précédente.

1. Un rapport qui
	* indique l’évolution des surfaces d’assolement des dernières années (emplacement, étendue, qualité des surfaces, etc.) ;
	* indique l’emplacement et les raisons de la sollicitation de SDA de plus de 1 ha. De même, il doit documenter l’affectation de surfaces à des utilisations spéciales conformément au principe P16 ;
	* présente également les modifications importantes de la qualité des SDA en prenant pour référence les critères énoncés sous P6 (cf. également P3) ;
	* montre, pour les nouveaux relevés de SDA, que ces surfaces respectent les critères de qualité énoncés au principe P6 ;
	* indique comment le canton gère les cas particuliers au sens de P16 ;
	* motive une éventuelle réduction prévue du coefficient de déduction[[31]](#footnote-32) ;
	* indique le nombre de surfaces compensées en nature ou par un fonds. En ce qui concerne le fonds, ii précise également les montants versés sur le fonds et la somme de celui-ci.

L’ARE examine si les contenus du rapport sont plausibles et compréhensibles. Il vérifie également si la gestion de l’inventaire des SDA respecte les principes de planification du Plan sectoriel et garantit ainsi la préservation durable du contingent. Les cantons sont informés des résultats de cet examen. En cas de non-transmission ou de transmission incomplète de ces documents et de leurs commentaires détaillés, des précisions et justifications devront être transmises à l’ARE.

L’ARE prend des mesures en collaboration avec les cantons si ces prescriptions ne peuvent pas être respectées, notamment lorsque la marge de manœuvre du canton en matière de SDA devient très faible.

## Cas spéciaux

1. **Les surfaces affectées à une utilisation spéciale peuvent être comptabilisées dans l’inventaire cantonal si leur sol présente la qualité SDA et que leur surface est disponible dans un délai de 12 mois pour une remise en culture en cas de grave pénurie.**

Le but du Plan sectoriel des SDA est de garantir la protection quantitative et qualitative des meilleures terres cultivables de Suisse. Ce but peut en principe être atteint indépendamment de l’utilisation effective de ces terres aussi longtemps que la qualité des sols et, par conséquent, le potentiel de production agricole sont durablement préservés.

À l’heure actuelle, les cas particuliers représentent moins de 4% des surfaces d’assolement répertoriées dans les inventaires de l’ensemble du pays. Les cultures fruitières (3% de l’ensemble des SDA) en constituent la majeure partie[[32]](#footnote-33).

**Critères de comptabilisation**

Dans la pratique, les cantons sont régulièrement confrontés à des cas spéciaux d’emprise sur des SDA. Les surfaces dont les sols continuent de remplir les critères de qualité SDA malgré leur utilisation spéciale, parfois non agricole, sont considérées comme des SDA. Les utilisations spéciales sur des SDA doivent rester l’exception et ne représenter dans leur ensemble qu’une petite partie des SDA répertoriées dans les inventaires cantonaux.

Elles peuvent être comptabilisées dans l’inventaire cantonal pour autant qu’elles remplissent les critères suivants :

* L’utilisation spéciale ne porte pas atteinte à la qualité SDA des sols
* Le sol peut être disponible dans un délai de 12 mois pour une remise en culture.

Dans les cas d’atteintes considérables à la structure du sol (modifications du terrain) ou de décapage du sol, il faut présumer que les deux critères ci-dessus ne sont plus satisfaits. Ces surfaces doivent donc être soustraites des inventaires de SDA. Après leur réhabilitation, elles peuvent par contre être de nouveau comptabilisées dans les SDA.

Afin de garantir l’approvisionnement économique du pays en cas de grave pénurie, seuls quelques cas spéciaux peuvent être comptabilisés dans les inventaires cantonaux de SDA pour autant que leur remise en culture soit possible dans un délai de 12 mois pour la production de cultures ciblées pertinentes (colza, pommes de terre, céréales ou betteraves sucrières), s’accompagnant de récoltes usuelles pour le lieu.

Si l’utilisation spéciale permet de soupçonner ou révèle une atteinte à la qualité des sols par une charge polluante, les surfaces ne peuvent plus être comptabilisées dans l’inventaire SDA. Cela vaut par exemple pour les jardins familiaux qui en principe ne peuvent pas être comptabilisés dans les SDA. Pour les vignes, la preuve de la préservation de la qualité SDA doit être fournie.

Dans les cas spéciaux, on considère de façon générale qu’il est nécessaire de déduire les surfaces (bâtiments, accès, parcs de stationnement, etc.) utilisées pour les constructions et installations fixes. De même, ces surfaces doivent être d’un seul tenant (selon P6).

**Application aux cas spéciaux les plus fréquents**

La liste ci-après présente la prise en compte des cas spéciaux les plus fréquents et des surfaces réhabilitées en application des critères évoqués précédemment. Ces critères valent pour les SDA inventoriées et destinées à une nouvelle utilisation spéciale.

Il a été tenu compte, dans un souci de précaution, de l’état des connaissances sur les atteintes aux sols résultant d’utilisations spéciales (serres). Une adaptation ultérieure est possible.

Des dérogations à ces critères sont possibles dans des cas précis. Cependant, le requérant ou la personne qui sollicite une SDA doit fournir au canton la preuve que les critères de comptabilisation sont remplis.

Tableau 3: Principes de gestion des cas spéciaux

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cas spécial** | **Comptabilisation dans l’inventaire SDA** | **Explications** |
| **Zones d’extraction, décharges** | **Certains secteurs**  | En général, les zones d’extraction ou les décharges sont exploitées de manière échelonnée sur plusieurs années. Les sites ne sont pas exploités sur toute leur superficie, certaines surfaces restent ouvertes et d’autres sont déjà réhabilitées. Les surfaces agricoles non encore sollicitées peuvent être comptabilisées. Il en va de même des surfaces réhabilitées (voir ci-dessous) |
| **Terrains de golf** | **Certains secteurs**  | Les secteurs des terrains de golf qui remplissent les exigences de qualité SDA peuvent être comptabilisés. Les surfaces remodelées ou modifiées ne peuvent pas être comptabilisées dans les SDA. |
| **Installations de loisirs**  | **Non** | Terrains de sports, centres équestres, etc. : en général, ces surfaces ne peuvent redevenir cultivables qu’après leur réhabilitation. Elles ne sont donc pas comptabilisées dans les SDA. |
| **Surfaces rudérales,** **mares** | **Non** | Ces surfaces ont un sol décapé en surface ou en profondeur. Elles ont perdu la qualité SDA. Une réhabilitation serait nécessaire pour qu’elles puissent être comptabilisées. |
| **Jardins familiaux** | **Non** | Il faut supposer une charge polluante sur les sols de ces surfaces en raison de l’utilisation d’engrais et de moyens phytosanitaires. Ces surfaces sont petites en général. |
| **Serres de culture hors-sol** | **Non** | Ces surfaces ne peuvent pas être comptabilisées pour le moment, car les connaissances sur les effets sur les sols sont insuffisantes.Dans les serres de culture hors-sol, les cycles de l’eau, de l’air et de l’énergie sont perturbés, ce qui entraîne la mort des organismes dans le sol. Nul ne sait avec quelle rapidité les caractéristiques physiques et biologiques du sol se reconstituent après le démantèlement de cultures hors-sol.  |
| **Serres de cultures tributaires du sol,** **tunnels en plastique toute l’année** | **Non** | Pour le moment, ces surfaces ne peuvent pas être comptabilisées, car les connaissances sur les effets sur les sols, notamment sur les paramètres biologiques, sont insuffisantes.Les critères de comptabilisation de ces surfaces doivent faire l’objet d’études scientifiques. |
| **Tunnels temporaires en plastique, couches de mulch** | **Oui** | Pas de protection durable des cultures (déplacement en cas d’assolement).Les tunnels temporaires en plastique (sans fondement fixe) et les couches de mulch changent d’emplacement chaque année selon les cultures. Une reconversion pour pratiquer des cultures ciblées est donc possible dans un délai d’un an et les effets sur le sol sont moindres que dans les serres et sous les tunnels permanents.  |
| **Cultures fruitières, baies** | **Oui** | Dans le plan alimentaire, les fruits sont considérés comme une denrée alimentaire de base. L’abattage des arbres pour une remise en culture pourrait épuiser les sols. |
| **Vignes** | **Oui**, si le sol n’est pas pollué | Une remise en culture pour des cultures ciblées est possible après enlèvement des ceps. Les vignes sont rarement plantées sur des SDA en raison de leur forte pente et n’entrent pour ainsi dire pas en considération dans le calcul des SDA. Les anciens vignobles présentent toutefois des concentrations élevées de cuivres dans leur sol. Des études pédologiques doivent donc être effectuées de cas en cas avant de comptabiliser de telles surfaces dans les SDA.  |
| **Pépinières,** **cultures de sapins de Noël** | **Oui** | Une remise en culture pour des cultures ciblées est possible dans un délai d’un an après enlèvement des racines.  |
| **Surfaces de promotion de la biodiversité** | **Oui** | Les surfaces de promotion de la biodiversité au sens de l’OPD (praires extensives ou peu intensives, jachères florales, jachères tournantes, bandes culturales extensives, etc.) sont compatibles avec des SDA et peuvent être remises en culture pour des cultures ciblées dans un délai d’un an. Aucune dégradation de la qualité du sol n’est à attendre en raison d’une utilisation spéciale. |
| **Espaces réservés aux eaux** | **Oui**, dans la mesure où ces espaces ne sont pas construits.Prévoir une indication séparée dans l’inventaire. | Les SDA situées dans des espaces réservés aux eaux peuvent être comptabilisées dans le contingent cantonal, mais doivent faire l’objet d’une indication séparée[[33]](#footnote-34). Sont exclues les surfaces utilisées à titre définitif pour des mesures de protection contre les crues ou de revitalisation des eaux. Ces surfaces ne peuvent pas être comptabilisées.Les surfaces inondables (dans et hors de l’espace réservé aux eaux) peuvent en général continuer d’être considérées comme des SDA pour autant qu’une utilisation extensive soit prescrite. |
| **Surfaces réhabilitées** | **Oui**, pour autant qu’elles remplissent les critères de qualité SDA | Leur comptabilisation dans l’inventaire cantonal nécessite l’achèvement des travaux de réhabilitation (phase de transition incluse) et le respect des critères de qualité SDA (selon P6). Une réhabilitation et la phase de transition qui suit avec une utilisation extensive durent en règle générale quatre ans au moins. |

**État des connaissances insuffisant pour les serres**

Une étude de l’Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage (WSL)[[34]](#footnote-35) menée dans le cadre du remaniement du plan sectoriel des SDA arrive à la conclusion que l’état des connaissances sur les effets à long terme des serres (pour la production hors-sol et la production tributaire du sol) ainsi que des tunnels en plastique permanents sur la qualité des sols en Suisse est encore insuffisant. Cette constatation concerne notamment les paramètres relatifs aux processus biologiques dans les sols.

À l’heure actuelle, l’insuffisance des connaissances ne permet pas de formuler des indications générales sur la prise en compte des surfaces de cultures sous serres (cultures protégées durablement). Celles-ci ne sont donc pour le moment pas comptabilisées dans les inventaires cantonaux de SDA. Des études plus approfondies démontreront si et à quelles conditions des surfaces de cultures sous serres peuvent être comptabilisées dans les SDA.

**Contrôle / preuve de la qualité des sols**

En règle générale, le principe de causalité est appliqué aux cas spéciaux ; le requérant doit renseigner le canton et lui fournir la preuve que les critères de prise en compte sont remplis. Le canton porte la responsabilité de ce calcul et doit en rendre compte à la Confédération.

Il est important de veiller à ce que les utilisations spéciales de SDA ne portent pas atteinte à la qualité du sol antérieure à ces utilisations. Les réhabilitations impliquent une reconstitution complète des sols. Ces surfaces doivent donc remplir les critères de qualité des nouvelles SDA au sens du principe P6.

## Réglementations relatives aux bases de données des cantons

Le tableau ci-dessous indique les cantons qui peuvent négocier des SDA conformément à P17 et ceux qui doivent au préalable introduire une réglementation de la compensation conformément à P18. La répartition entre les cantons est fondée sur une étude de l’observatoire national des sols (NABO) sur l’état d’avancement de la cartographie des sols en Suisse. Le tableau reflète un état provisoire. Il sera actualisé après la procédure de consultation.

|  |  |
| --- | --- |
| **Données du sol selon P5** | **Pas de données du sol selon P5** |
| **Commerce autorisé** | **Réglementation de la compensation existante conformément au tableau P8**  | **Introduire une réglementation de la compensation** |
| ZHBLBS | AIZGGL | VSARLU | URBESH | NENWFR | VDTGGRTI | OWSZAGSG | GESOJU |

1. **Les cantons peuvent faire commerce de leurs contingents de SDA si leurs inventaires de SDA sont fondés sur une base de données fiable.**

Une base de données fiable signifie que les SDA sont en grande majorité cartographiées au moins selon la méthode FAL24.

1. **Les cantons dont les inventaires de SDA reposent sur une base de données très imprécise sont tenus d’introduire une réglementation de la compensation pour leurs SDA inventoriées.**

Si la base de données des SDA n’est pas fiable, il est difficile d’identifier clairement les surfaces qui doivent être garanties, soit celles qui présentent réellement les meilleures qualités. Une réglementation de la compensation permet d’assurer une meilleure garantie des SDA. Les cantons qui disposent déjà d’une réglementation de la compensation n’ont pas besoin de renouveler celle-ci sur la base de ce principe.

Dans l’idéal, les cantons introduisent une obligation de compensation pour toutes les SDA perdues. Il est important que la compensation tienne compte non seulement de la quantité, mais aussi de la qualité des SDA perdues. De plus, la réglementation de la compensation devrait également être applicable aux constructions et installations agricoles conformes à l’affectation de la zone.

# Application et mise en œuvre du Plan sectoriel

## Pesée des intérêts[[35]](#footnote-36)

Les paragraphes ci-dessous expliquent différents aspects de la pesée des intérêts.

### La pesée des intérêts en général

Une pesée des intérêts intervient lorsque les autorités disposent d’un pouvoir d’appréciation dans l’accomplissement et la coordination de tâches ayant des effets sur l’organisation du territoire (art. 3, al. 1, OAT). Tel est notamment le cas de la gestion des SDA. Un tel pouvoir d’appréciation n’existe pas lorsqu’une situation est réglée par des dispositions constitutionnelles ou légales concrètes qui s’opposent à la réalisation d’un projet de planification ou de construction particulier (par ex. les conditions générales de classement en zone à bâtir prévues à l’article 15, alinéa 4 LAT ou les conditions régissant le classement en zone à bâtir de SDA de l’article 30, alinéa 1bis OAT.

La pesée des intérêts au sens de l’article 3, alinéa 1 OAT comprend trois étapes de réflexion :

1. Il convient, dans une première étape, de déterminer les intérêts concernés dans le cas précis.
2. La deuxième étape consiste à apprécier ces intérêts notamment en fonction de critères normatifs transparents – notamment des prescriptions légales relatives à chaque intérêt concerné.
3. La troisième étape sert à optimiser les intérêts déterminés et appréciés de façon à pouvoir les faire valoir de la manière la plus complète possible dans la décision en fonction de l’appréciation qui leur a été attribuée.

La pesée des intérêts doit être présentée de manière compréhensible et transparente : les autorités exposent leur pondération dans la motivation de la décision (art. 3, al. 2, OAT).

La pesée des intérêts en présence est un processus d’optimisation. Les conflits d’intérêts ne peuvent en général pas être entièrement résolus ; des intérêts antagoniques doivent cependant être harmonisés au mieux. La pesée des intérêts est une question juridique que les tribunaux, y compris le Tribunal fédéral, peuvent en principe examiner librement. Néanmoins, le Tribunal fédéral s’impose une certaine retenue, surtout lorsque des questions techniques se posent et que l’instance précédente a statué en se fondant sur les rapports d’une autorité spécialisée ou lorsqu’il importe de tenir compte de circonstances locales que l’instance précédente connaît mieux que le Tribunal fédéral.

### Autres exigences en droit positif sur la protection des SDA lors des classements en zone à bâtir

Selon l’article 30, alinéa 1bis, OAT, des SDA ne peuvent être classées en zone à bâtir que lorsqu’un objectif que le canton également estime important ne peut pas être atteint judicieusement sans recourir aux surfaces d’assolement et lorsqu’il peut être assuré que les surfaces sollicitées seront utilisées de manière optimale selon l’état des connaissances. Les objectifs que le canton estime importants découlent du plan directeur cantonal ou de la législation cantonale sur l’aménagement du territoire et les constructions. Il peut s’agir par exemple de la réalisation de pôles cantonaux de développement, de projets d’infrastructures publiques ou d’un développement de l’urbanisation à l’intérieur du milieu bâti, par exemple le comblement des « dents creuses » (espaces non construits). Les prescriptions du plan directeur cantonal doivent être examinées dans le cadre de la planification d’affectation. Une utilisation peut par exemple être optimisée par un accroissement de la densité d’utilisation et (également) un mode de construction sur plusieurs étages pour des activités administratives. La preuve de l’importance des objectifs visés par le canton et de l’utilisation optimale des surfaces est une condition de droit positif qui justifie la sollicitation de SDA. Si ces preuves ne sont pas apportées, l’utilisation de SDA n’est pas autorisée et il n’y a pas lieu de procéder à une pesée des intérêts en présence.

L’article 30, alinéa 2, OAT pose une condition supplémentaire au changement d’affectation de SDA. Selon cette disposition, le canton s’assure que son contingent de SDA fixé dans le Plan sectoriel des SDA soit garanti en tout temps. Lorsqu’un projet fait disparaître cette garantie, aucune autorisation ne peut être délivrée même si les autres conditions sont remplies. Les cantons qui ne respectent pas leur contingent de SDA ne peuvent classer des SDA en zone à bâtir que s’ils peuvent compenser celles-ci hors de la zone à bâtir (à propos des compensations, cf. P8 et P9) ou prévoir des zones réservées pour des territoires non équipés sis dans des zones à bâtir existantes. De même, un classement de SDA en zone à bâtir ne sera pas autorisé si les conditions prévues à l’article 15, alinéa 4 LAT ne sont pas satisfaites. La pesée des intérêts en présence n’intervient que lorsque les conditions de droit positif au changement d’affectation de SDA sont satisfaites.

### Autres exigences relatives à la protection des SDA

Les mesures d’aménagement ont pour but, selon l’article 1, alinéa 2, lettre a, LAT, de protéger les bases naturelles de la vie, telles que le sol, l’air, l’eau, la forêt et le paysage et, selon l’article 1, alinéa 2, lettre d, LAT, de garantir des sources d’approvisionnement suffisantes dans le pays. Même si les SDA ne sont pas expressément mentionnées, elles sont directement visées par ces dispositions de protection (de même que les terres agricoles).

La protection des SDA est expressément mentionnée dans le principe d’aménagement de l’article 3, alinéa 2, lettre a, LAT selon lequel il convient de réserver à l’agriculture suffisamment de bonnes terres cultivables, en particulier, les surfaces d’assolement. Il s’agit en l’occurrence d’un « objectif important de l’aménagement du territoire » qui doit être pris en compte à sa juste valeur dans la pesée des intérêts en présence. La préservation des SDA répond à un intérêt national. Dans le cadre de la pesée des intérêts au sens de l’article 3 OAT, les SDA bénéficient par conséquent d’une protection plus élevée que les autres terres agricoles. Il s’agit d’une appréciation graduelle dans la pesée des intérêts ; cela ne change rien au fait que la protection des SDA aussi fait partie de la pesée des intérêts et qu’elle doit parfois s’incliner face à d’autres intérêts. Les principes et objectifs de l’aménagement du territoire n’entraînent pas une protection absolue des SDA.

Lorsque des SDA sont sollicitées, l’autorité de planification doit examiner les solutions alternatives qui pourraient raisonnablement entrer en ligne de compte. Compte tenu de la grande importance des SDA en tant que bien protégé répondant à un intérêt national, l’implantation de constructions sur des SDA ne peut être choisie que s’il n’existe aucune autre possibilité raisonnable du point de vue de l’aménagement du territoire.

# Preuves justificatives

## Examen selon les art. 17 et 21 OAT

L’Office fédéral du développement territorial examine à l’intention du département qui présente la proposition si les conditions sont réunies pour que le document puisse être adopté en tant que Plan sectoriel au sens de l’article 13 LAT (art. 17, al. 2, OAT)[[36]](#footnote-37). Il vérifie à la lumière de l’article 21, alinéa 2 OAT si les exigences de contenu, de procédure et de forme sont satisfaites.

L’analyse des indications matérielles du Plan sectoriel et du rapport explicatif présentée ci-après montre que les exigences de contenu, de procédure et de forme sont satisfaites.

### Exigences de contenu

Par le but qu’il vise et les surfaces d’assolement à garantir et principes qu’il fixe, le Plan sectoriel des SDA apporte une importante contribution à la mise en œuvre de la LAT, notamment de son l’article 1, alinéa 2, lettre d, LAT, qui demande de garantir des sources d’approvisionnement suffisantes dans le pays par des mesures d’aménagement, et de l’article 3, alinéa 2, lettre a, qui demande de réserver à l’agriculture suffisamment de bonnes terres cultivables, en particulier, les surfaces d’assolement. Par ailleurs, en tant que mesure de précaution visant à garantir l’approvisionnement de la Suisse en denrées alimentaires en cas de grave pénurie, il participe de manière déterminante à la réalisation des objectifs de l’approvisionnement économique du pays.

Grâce à la collaboration de tous les cantons, le Plan sectoriel des SDA préserve de toute construction la surface minimale d’assolement et met un frein au mitage du territoire : il a par conséquent des incidences territoriales considérables. Du fait que les SDA contribuent souvent également au maintien de paysages ouverts et à la préservation de la biodiversité et des surfaces de compensation écologique, leur dégradation peut avoir des conséquences sur d’autres aspects que la production de denrées alimentaires. Les principes du Plan sectoriel montrent comment assurer la garantie des SDA et comment la coordination des différents principes a été assurée.

Les chapitres 6.1.2 et 6.1.3 ci-après montrent la compatibilité du Plan sectoriel avec les planifications et prescriptions existantes (art. 2, al. 1, let. e, OAT ; art. 21, al. 2, let. b, OAT). Les exigences de contenu de l’article 14 OAT sont donc satisfaites.

### Compatibilité avec d’autres planifications de la Confédération et des cantons

***Plans sectoriels***

Comme le Plan sectoriel des SDA ne contient pas d’indications géographiques concrètes, il n’est pas possible de détecter des conflits ou incompatibilités tangibles avec les plans sectoriels existants. La gestion des projets fédéraux en lien avec le Plan sectoriel des SDA est abordée dans les principes et les explications y relatives.

***Conceptions***

Aucun conflit n’est observé entre les conceptions existantes de la Confédération et le Plan sectoriel des SDA.

***Autres planifications de la Confédération et plans directeurs cantonaux***

Du fait que le plan sectoriel des SDA ne contient pas d’indications géographiques concrètes qui justifieraient un besoin tangible de coordination, on a renoncé à procéder à une analyse systématique de sa cohérence avec d’autres planifications de la Confédération ou avec les plans directeurs cantonaux. Les divers liens entre la planification directrice des cantons et le plan sectoriel des SDA sont abordés dans les principes et les explications y relatives.

### Compatibilité avec le Projet de territoire Suisse

Son but étant de préserver les meilleures terres agricoles de Suisse tant en qualité qu’en quantité, le plan sectoriel des SDA contribue à la réalisation de plusieurs objectifs essentiels du Projet de territoire Suisse, notamment l’objectif 2 : « ménager les ressources naturelles » et la stratégie 2 « mettre en valeur le milieu bâti et les paysages ».

La garantie des surfaces d’assolement contribue de manière importante à minimiser la perte de surfaces agricoles utiles et, ainsi, à maintenir durablement un degré élevé d’autosuffisance et, indirectement, à limiter le mitage du territoire. Le plan sectoriel contribue par conséquent également au renforcement de l’agriculture. Il participe indirectement également à la préservation des bases naturelles de la vie, des surfaces de compensation écologique, de la diversité des paysages proches de l’état naturel, de la diversité des espèces et des espaces de détente.

Les références du Projet de territoire Suisse aux SDA sont les suivantes :

 « Les surfaces agricoles doivent être préservées de l’urbanisation et de l’étalement urbain afin d’assurer une base d’approvisionnement suffisante pour le pays. Il convient de conserver à long terme de vastes surfaces agricoles d’un seul tenant, à usage multifonctionnel, et en priorité les surfaces d’assolement et les terres cultivables de qualité supérieure. Une collaboration étroite est primordiale entre l’agriculture, la sylviculture, le tourisme, la protection de la nature et du paysage et la politique régionale »[[37]](#footnote-38).

« La Confédération garantit une protection durable des terres cultivables, notamment des surfaces d’assolement. Les cantons créent les conditions territoriales nécessaires au maintien de l’agriculture et assurent le maintien de grandes zones agricoles et cultivables d’un seul tenant, notamment des surfaces d’assolement »[[38]](#footnote-39).

Le plan sectoriel des SDA apporte une contribution importante à la réalisation de ces objectifs.

### Exigences de procédure

Le plan sectoriel des SDA est le fruit d’une étroite collaboration en partenariat entre les services fédéraux concernés dès le début des travaux. Il a été élaboré conjointement par l’ARE, l’OFAG et l’OFEV, avec une implication particulièrement forte de l’OFAE. D’autres services fédéraux et représentations cantonales ont été associés à plusieurs reprises à cette étape à l’occasion d’ateliers.

*Par courrier du 20 décembre 2018 et par une communication dans la Feuille fédérale (FF 2018 7827), la consultation des cantons a été ouverte et la population intéressée ainsi que les organisations faîtières et les associations ont été invitées à se prononcer sur le projet de plan sectoriel. Les résultats de la consultation des cantons et de la consultation publique (cf. document séparé) et des prises de position des cantons dans le cadre de l’article 20 OAT ont été intégrés au remaniement du plan sectoriel. Les exigences des articles 17 à 20 OAT sont satisfaites.*

### Exigences de forme

Les chapitres 3 et 4 du plan sectoriel précisent les objectifs, les surfaces d’assolement à garantir et les principes contraignants pour les autorités, tandis que le premier chapitre expose l’état de la situation. À la différence des autres plans sectoriels de la Confédération, aucun projet n’y est planifié. Il indique en revanche la surface totale minimale d’assolement à garantir à l’échelle de la Suisse et sa répartition entre les cantons (surfaces d’assolement à garantir 1 et 2). La répartition géographique des inventaires cantonaux de SDA pourra être consultée sur le géoportail de la Confédération en principe à partir de 2021.

Dans les chapitres 1.1 et 1.2, le rapport explicatif décrit le contexte, le déroulement et la collaboration mise en place pour l’élaboration du plan sectoriel. La prise en considération des divers intérêts en présence apparaît aussi bien dans les principes que dans les explications y relatives.

*Un document séparé donne des informations sur les résultats des procédures de consultation et de participation. Les exigences de l’article 15, alinéa 2 et de l’article 16 OAT sont donc satisfaites.*

*Le plan sectoriel adopté par le Conseil fédéral et le rapport explicatif sont accessibles au public et publiés sur le site Internet.*

## Compatibilité avec la Stratégie pour le développement durable de la Confédération

Le sol est une ressource limitée qui ne peut être préservée pour les générations futures que s’il est utilisé de manière durable. La Stratégie pour le développement durable (SDD) 2016 – 2019 de la Confédération accorde un rôle important au sol et aux surfaces d’assolement, notamment dans le champ d’action 2 « Développement urbain, mobilité et infrastructures »[[39]](#footnote-40) et le champ d’action 4 « Ressources naturelles »[[40]](#footnote-41). Dans ces champs d’action, le plan sectoriel des SDA est présenté comme un élément important de la garantie à long terme des fonctions du sol. La garantie de la surface totale minimale d’assolement exigée par le plan sectoriel des surfaces d’assolement est à l’heure actuelle le seul instrument de protection qualitative explicite d’une partie des terres agricoles au niveau fédéral.

# Bases légales au niveau fédéral

Constitution fédérale du 18 avril 1999 de la Confédération suisse (Cst ; RS 101)

**Protection du sol**

Ordonnance du 1er juillet 1998 sur les atteintes portées aux sols (OSol ; RS 814.12)

Ordonnance du 4 décembre 2015 sur la limitation et l’élimination des déchets (OLED ; RS 814.600)

**Expropriation**

Loi fédérale du 20 juin 1930 sur l’expropriation (LEx; RS 711)

**Géoinformation**

Loi fédérale du 5 octobre 2007 sur la géoinformation (LGéo ; RS 510.62)

Ordonnance du 21 mai 2008 sur la géoinformation (OGéo ; RS 510.620)

**Approvisionnement du pays**

Loi fédérale du 17 juin 2016 sur l’approvisionnement économique du pays (LAP ; RS 531)

**Agriculture**

Ordonnance du 23 octobre 2013 sur les paiements directs versés dans l’agriculture (OPD ; RS 910.13)

Loi fédérale du 4 octobre 1991 sur le droit foncier rural (LDFR ; RS 211.412.11)

Ordonnance du 7 décembre 1998 sur la terminologie agricole et la reconnaissance des formes d’exploitation (OTerm ; RS 910.91)

Loi fédérale du 29 avril 1998 sur l’agriculture (LAgr ; RS 910.1)

**Aménagement du territoire**

Loi fédérale du 22 juin 1979 sur l’aménagement du territoire (LAT ; RS 700)

Ordonnance du 28 juin 2000 sur l’aménagement du territoire (OAT ; RS 700.1)

**Statistique**

Ordonnance du 30 juin 1993 concernant l’exécution des relevés statistiques fédéraux (ordonnance sur les relevés statistiques, RS 431.012.1)

**Environnement**

Loi fédérale du 24 janvier 1991 sur la protection des eaux (LEaux ; RS 814.20)

Ordonnance du 28 octobre1998 sur la protection des eaux (OEaux ; RS 814.201)

**Forêt**

Loi fédérale du 4 octobre 1991 sur les forêts (LFo ; RS 921.0)

Ordonnance du 30 novembre 1992 sur les forêts (OFo ; RS 921.01)

1. Rapport du groupe d’experts sur mandat du Département fédéral de l’environnement, des transports, de l’énergie et de la communication (DETEC) (2018). Remaniement/renforcement du plan sectoriel des surfaces d’assolement. <https://www.are.admin.ch/are/fr/home/developpement-et-amenagement-du-territoire/strategie-et-planification/conceptions-et-plans-sectoriels/plans-sectoriels-de-la-confederation/sda/remaniement-et-renforcement.html> , consulté en juillet 2018. [↑](#footnote-ref-2)
2. Le groupe d’experts a approuvé à l’unanimité le contenu des recommandations 1 et 2 visant le maintien et le développement du plan sectoriel SDA et accepté de faire de la garantie de la sécurité alimentaire en cas de grave pénurie l’objectif principal du plan sectoriel. Dans le rapport du groupe d’experts, les autres recommandations ont été commentées en fonction de leur acceptation. [↑](#footnote-ref-3)
3. Messer, M. et al., 2016 : Gérer les meilleures terres agricoles en Suisse ; Pratiques cantonales et perspectives d’évolution. Lausanne : CEAT [118 p.]. /myx GmbH, 2016 : Agrarpedologische Analyse der Fruchtfolgeflächen. Sur mandat de l’Office fédéral du développement territorial. [↑](#footnote-ref-4)
4. Office fédéral de l’aménagement du territoire, OFAT (1986) : Relevé et garantie des surfaces d’assolement (articles 11 à 16 de l’ordonnance du 26 mars 1986 sur l’aménagement du territoire. Rapport explicatif de l’Office fédéral de l’aménagement du territoire, Berne. [↑](#footnote-ref-5)
5. Office fédéral de l’aménagement du territoire/Office fédéral de l’agriculture (1983) : Aménagement du territoire et agriculture – Aide à la mise en œuvre, Berne. [↑](#footnote-ref-6)
6. myx GmbH, 2016: Agrarpedologische Analyse der Fruchtfolgeflächen. Sur mandat de l’Office fédéral du développement territorial. [↑](#footnote-ref-7)
7. Cette problématique se pose par exemple pour les sols à proximité des infrastructures de transport. La diffusion de polluants dans les sols leur a fait perdre leur qualité SDA. Par conséquent, il faudrait à l’avenir accorder une attention particulière au respect des prescriptions sur les charges en polluants dans les critères de qualité des SDA lors de la délimitation de SDA ou de la correction des inventaires SDA à proximité d’infrastructures de transport. En fonction de la concentration existante ou à prévoir, il conviendra de respecter une certaine distance aux infrastructures de transport. [↑](#footnote-ref-8)
8. PNR 68, Office fédéral de l’environnement OFEV, Office fédéral de l’agriculture OFAG, Office fédéral du développement territorial ARE (édit.), 2015 : Richesses du sol, brochure pour l’Année internationale du sol 2015. [↑](#footnote-ref-9)
9. Office fédéral du développement territorial ARE (2003) : Dix ans de plan sectoriel des surfaces d’assolement (SDA) – Expériences des cantons, attentes envers la Confédération. [↑](#footnote-ref-10)
10. Keller A., Franzen J., Knüsel P., Papritz A., Zürrer M. (2018) : Plateforme d’information des sols suisses (PIS-CH). Synthèse thématique 4, TS4 du programme national de recherche « Utilisation durable de la ressource sol » (PNR 68), Berne. [↑](#footnote-ref-11)
11. Office fédéral pour l’approvisionnement économique du pays, OFAE (2017) : Rapport sur les risques auxquels est exposé l’approvisionnement du pays. [↑](#footnote-ref-12)
12. Surfaces agricoles = surface agricole utile (SAU) et surfaces d’estivage [↑](#footnote-ref-13)
13. Office fédéral pour l’approvisionnement économique du pays, OFAE (2017) : Rapport sur les risques auxquels est exposé l’approvisionnement du pays. [↑](#footnote-ref-14)
14. Last, L., Buchmann, N., Gilgen, A., Grant, M. & Shreck, A. (2015): Foresight Study: Research for a Sustainable Swiss Food System. EPFZ, juin 2015. [↑](#footnote-ref-15)
15. Selon les scénarios de l’évolution de la population de la Suisse 2015–2045 de l’OFS (2015), la population suisse devrait passer de 9,5 millions d’habitants en 2030 à 10,2 millions d’habitants en 2045. Les Nations Unies prévoient une population d’environ 9,2 millions d’habitants en 2030 en Suisse, un chiffre légèrement inférieur aux prévisions de l’OFS (Nations Unies, 2015). [↑](#footnote-ref-16)
16. Conseil fédéral (2015) : Message (15.050) du 24 juin 2015 relatif à l’initiative populaire « Pour la sécurité alimentaire ». [↑](#footnote-ref-17)
17. Last, L., Buchmann, N., Gilgen, A., Grant, M. & Shreck, A. (2015): Foresight Study: Research for a Sustainable Swiss Food System. EPFZ, juin 2015. [↑](#footnote-ref-18)
18. Office fédéral du développement territorial ARE, 2003 : Dix ans de plan sectoriel des surfaces d’assolement (SDA) – Expériences des cantons, attentes envers la Confédération. [↑](#footnote-ref-19)
19. Office fédéral de l’aménagement du territoire, Office fédéral de l’agriculture, OFAT/OFAG (1992) : Plan sectoriel des surfaces d’assolement (SDA). Surface totale minimale d’assolement et sa répartition entre les cantons, Berne. [↑](#footnote-ref-20)
20. Rieder S., Landis F., Lienhard A., Schwenkel C., Dolder O. (2014) : Stärkung des Vollzugs im Umweltbereich – Rapport final sur mandat de l’Office fédéral de l’environnement (OFEV). Interface/Kompetenzzentrum für Public Management de l’Université de Berne, Lucerne. [↑](#footnote-ref-21)
21. Station fédérale de recherches en agroécologie et agriculture (1997) : Kartieren und Beurteilen von Landwirtschaftsböden. Cahier no 24. Zurich-Reckenholz. [↑](#footnote-ref-22)
22. Office de l’environnement du canton de Soleure (2017) : Bodenkartierung Kanton Solothurn. Projekthandbuch. Kartiermethodik Teil III. Méthode de cartographie FAL 24+. Soleure. [↑](#footnote-ref-23)
23. myx GmbH (2016): Agrarpedologische Analyse der Fruchtfolgeflächen. Zurich. [↑](#footnote-ref-24)
24. Offices fédéraux du développement territorial et de l’agriculture ARE/OFAG (1977) : carte des aptitudes climatiques pour l’agriculture 1:200'000, à consulter sous : map.geo.admin.ch; Géocatalogue / Nature et environnement/ Climat - vue d’ensemble (état des données de 2008). [↑](#footnote-ref-25)
25. Office fédéral de l’environnement OFEV (2003) : Manuel de prélèvement et préparation d’échantillons de sols pour l’analyse de substances polluantes dans les sols. [↑](#footnote-ref-26)
26. Canton de Zurich : Zielflächen für Aufwertung und Richtlinien für Bodenrekultivierungen ; canton de Lucerne : Bodenaufwertung als Teil des Prozesses bei Einzonungen, Arbeitshilfe Kompensationsprojekte für Fruchtfolgeflächen ; canton de Glaris : Konzept zur Bodenaufwertung und Rekultivierung ; canton d’Uri, Bodenaufwertung durch Bauaushub von eingezonten FFF. [↑](#footnote-ref-27)
27. OFEV (édit.) Bellini E. 2015 : Sols et constructions. État de la technique et des pratiques. Office fédéral de l’environnement, Berne. Connaissance de l’environnement, no 1508 : 113 p./ Office fédéral de l’environnement, des forêts et du paysage OFEFP (2001) : Construire en préservant les sols (actuellement en réexamen). [↑](#footnote-ref-28)
28. ARE, OFROU, OFEV, OFT, OFAC, OFEN, OFAG, SG-DETEC, SG-DDPS, SEM (2017). Déclaration d’intention du 13 décembre 2017 sur la compensation des surfaces d’assolement (SDA) à appliquer en principe lors des projets fédéraux. [↑](#footnote-ref-29)
29. Office fédéral du développement territorial ARE (2017) : Mémorandum du 8 décembre 2017 du groupe de travail « Infrastructures de la Confédération et SDA ». [↑](#footnote-ref-30)
30. Office fédéral du développement territorial ARE (2015) : Modèle minimal de géodonnées. Documentation sur le modèle. Jeu de géodonnées de base no 68 : Surfaces d’assolement selon le plan sectoriel SDA. Version 1.0 du 30.11.2015. [↑](#footnote-ref-31)
31. À l’origine, le plan sectoriel des surfaces d’assolement prévoyait pour chaque canton un coefficient de déduction déterminé après l’examen des relevés cantonaux. Ce coefficient de déduction permettait de déduire de l’inventaire épuré les surfaces dépourvues de la qualité de SDA de façon forfaitaire (par ex. les buissons, les cours d’eau, les routes, les bâtiments). La réactualisation des relevés cantonaux au moyen de géodonnées a entraîné la réduction ou la suppression complète des coefficients de déduction. Les mises à jour ont en principe pour but d’améliorer les bases de données et de renoncer à des coefficients de déduction. [↑](#footnote-ref-32)
32. Silvia Tobias, Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage (WSL), 2018 : Konzept für den Umgang mit Spezialfällen im Sachplan Fruchtfolgeflächen. [↑](#footnote-ref-33)
33. Selon les articles 41 a et 41 b OEaux. Sera prévu avec l’adoption du Plan sectoriel des SDA dans la LAT/OAT. [↑](#footnote-ref-34)
34. Silvia Tobias, Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage (WSL), 2018 : Konzept für den Umgang mit Spezialfällen im Sachplan Fruchtfolgeflächen. [↑](#footnote-ref-35)
35. Les considérations qui suivent sont en grande partie extraites du document ci-après : Stalder, B. (2017): Rechtsgutachten betreffend die rechtliche Verankerung des Kulturlandschutzes und das Verhältnis des Kulturlandschutzes zu anderen Schutzansprüchen. Zuhanden der Expertengruppe zur Überarbeitung/Stärkung des Sachplans FFF. [↑](#footnote-ref-36)
36. Prend généralement la forme d’un rapport de synthèse séparé, car l’ARE n’est pas l’office fédéral compétent pour élaborer une conception ou un plan sectoriel. L’ARE étant l’office fédéral compétent pour le Plan sectoriel des SDA, ce chapitre du rapport explicatif présente les exigences à satisfaire en application de l’article 17, alinéa 2 OAT. [↑](#footnote-ref-37)
37. Conseil fédéral suisse, Conférence des gouvernements cantonaux (CdC), Conférence suisse des directeurs cantonaux des travaux publics, de l’aménagement du territoire et de l’environnement (DTAP), Union des villes suisses (UVS), Association des Communes Suisses (ACS), 2012 : Projet de territoire suisse. Version remaniée. Berne, p. 45. [↑](#footnote-ref-38)
38. Ibid, p. 50 et 51. [↑](#footnote-ref-39)
39. Objectif 2.2: Le mitage du territoire est freiné et la croissance urbaine n’a lieu qu’à l’intérieur des zones de développement et des corridors prévus. Les terres agricoles et les espaces naturels sont largement protégés contre toute nouvelle construction. [↑](#footnote-ref-40)
40. Objectif 4.2: Les fonctions du sol sont maintenues à long terme. Les utilisations du sol ne provoquent pas de dégradation et, là où cela est possible, les sols et leur fonctionnalité sont reconstitués. [↑](#footnote-ref-41)