

	DÉPARTEMENT DE LA JEUNESSE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA SÉCURITÉ DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ENVIRONNEMENT		DMP 861
			2026

**Aménagements de parcelles sur les sols : remblais,
terrassements, remodelages de terrains**

AIDE À L'EXÉCUTION

Table des matières

1	But et bases légales	3
2	Définitions.....	4
2.1	Sol	4
2.2	Sol dégradé	4
2.3	Fonctions du sol	4
2.4	Matériaux terreux	5
2.5	Matériaux d'excavation	5
2.6	Aménagement de parcelles	5
2.7	Amendement	6
2.8	Réhabilitation d'un sol dégradé	6
3	Conditions d'admissibilité d'un projet d'aménagement de parcelle	6
3.1	Conditions générales	6
3.2	Critères d'aptitude des sols en place (adéquation du site)	7
3.3	Critères de qualité pour la reconstitution des sols et matériaux admis	8
3.4	Durée de la phase de réalisation du projet	10
4	Déroulement d'un projet d'aménagement de parcelle	10
5	Constitution du dossier de demande de permis de construire	12
6	Taxe prélevée pour l'assainissement des décharges	13
7	Technique de réalisation	13
7.1	Garantie de qualité	13
7.2	Préparation des surfaces	13
7.3	Manipulation des terres	13
7.4	Remise en culture	15
8	Réception de l'ouvrage	16
9	Références	18

*La Direction générale de l'environnement (DGE),**vu*

- les articles 1, 33 et 34 de la loi fédérale sur la protection de l'environnement (LPE) et les articles 2 alinéa 1, 6, 7, 8 al. 1, 10 al. 2 et 13 de l'ordonnance du 1er juillet 1998 sur les atteintes portées aux sols (OSol),
- les articles 12, 18, 19 al. 1 lettre d et 37 alinéa 1 de l'ordonnance du 4 décembre 2015 sur la limitation et l'élimination des déchets (OLED),
- les articles 3, alinéa 1, lettre a et 15 de la loi fédérale sur l'aménagement du territoire (LAT) et les articles 26, alinéa 1 et 30 de l'Ordonnance du 28 juin 2000 sur l'aménagement du territoire (OAT),
- l'article 3 de la loi du 1er juillet 1966 sur la protection de la nature et du paysage (LPN),
- l'article 35 alinéa 2 et 3 de la loi du 30 août 2022 sur la protection du patrimoine naturel et paysager (LPrPNP),
- l'aide à l'exécution de l'OFEV « Construire en préservant les sols » et son module « Remodelages de terrain en vue de la revalorisation des sols. Revalorisation des fonctions écologiques du sol » (2024),
- la fiche d'application de la DGTL et de la DGE « Aménagements de parcelles : remblais, terrassements, remodelages de terrains » hors des zones à bâtir (janvier 2026),

*rappelle et précise les éléments suivants :***1 But et bases légales**

Le sol étant une ressource non renouvelable à l'échelle humaine, la valorisation des sols décapés de bonne qualité est essentielle et participe aux enjeux généraux du bouclage des cycles de matériaux, dans le secteur de la construction et de la réhabilitation des sols dégradés. Dans le Plan d'action Sols vaudois [7], le Conseil d'Etat fixe deux objectifs stratégiques à l'horizon 2050 en ce sens, d'une part pour la réhabilitation des sols dégradés (objectif n°2) et d'autre part pour une meilleure valorisation des matériaux terreux décapés sur les chantiers de construction (objectif n°3).

La fiche d'application de la Direction générale du territoire et du logement (DGTL) et de la Direction générale de l'environnement (DGE) [4] définit le champ d'application, les exceptions, les compétences, et les procédures auxquelles sont soumis des projets d'aménagement de parcelles hors des zones à bâtir (remblais, terrassements, remodelages de terrain). La présente aide à l'exécution définit le vocabulaire, précise les conditions d'admissibilité, de dimensionnement et d'exécution des projets.

La présente aide à l'exécution vise à garantir à long terme les propriétés et les fonctions du sol, en application des articles 2, 6 et 7 de l'Ordonnance fédérale sur les atteintes portées aux sols (OSol) [1], des arrêts du tribunal fédéral 1C_397/2007 et 1C_427/2007 du 27 mai 2008, cantonal AC.2018.0313 du 28 mars 2019 et à permettre une pratique d'exécution uniforme. L'OSol s'applique à tous les sols (art.7 al. 4 bis LPE) quels que soient leur affectation et leur usage¹.

L'OSol [1], l'OLED [18], les modules d'aides à l'exécution de l'OFEV [24, 25, 26, 27] et la directive cantonale DMP 863 [2] fixent les principes applicables pour la protection des sols lors de tous travaux sur les sols, qu'ils concernent la manipulation, les circulations en surface, les remblayages ou le stockage de matériaux terreux.

En vertu de l'article 103 de la loi sur l'aménagement du territoire et les constructions (LATC) [9], les modifications de la configuration ou de l'apparence d'un terrain sont soumises à autorisation. L'article 68a du règlement d'application de la loi sur l'aménagement du territoire et les constructions (RLATC) [12] précise quels travaux peuvent ne pas être assujettis à autorisation. Les travaux soumis à autorisation et sis hors des zones à bâtir relèvent obligatoirement de la compétence de la DGTL en vertu des articles 81 et 120 al. 1 let. a LATC.

Les opérations mécaniques lourdes susceptibles d'entraîner une modification de la structure du sol ou de porter atteinte au système racinaire, sont par ailleurs interdites sur les surfaces à enjeu listées à l'art. 35 al. 2 LPrPNP.

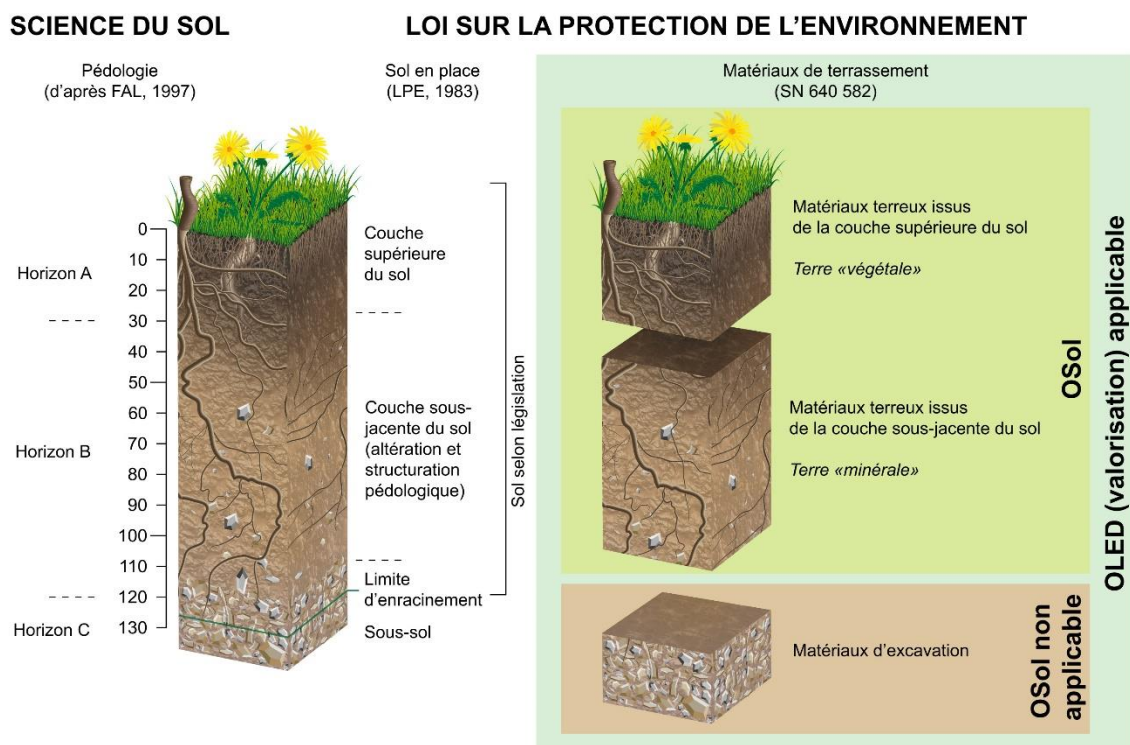
¹ Commentaires concernant l'ordonnance du 1er juillet 1998 sur les atteintes portées aux sols (OSol), OFEFP, 2001 : « l'OSol est valable pour tous les sols où peuvent pousser les plantes ».

Par souci de cohérence avec l'article 37 al. 1 OLED, le volume des aménagements de parcelles ne doit en principe pas dépasser 50'000 m³.

2 Définitions

2.1 Sol

La LPE [6] définit le sol comme « la **couche meuble de l'écorce terrestre où peuvent pousser les plantes** » (art. 7 al. 4 bis). Les couches supérieure (horizon A) et sous-jacente (horizon B) du sol sont ainsi protégées quelle que soit leur affectation ou leur utilisation selon le schéma ci-dessous.



2.2 Sol dégradé

Un sol dégradé est un sol dont la fertilité est atteinte au sens de l'art. 2 OSol, c'est-à-dire **dont les fonctions ont été significativement altérées par l'être humain** (par exemple un sol imperméabilisé, extrêmement érodé ou compacté, remblayé, mal reconstitué par le passé, fortement pollué, fortement affaîssé/minéralisé) ou par des événements extrêmes (par exemple une crue ou un glissement de terrain) [27].

Les critères d'aptitude des sols à un projet d'aménagement de parcelle sont détaillés au chapitre 3. Une utilisation agricole normale du sol avec des rendements moins bons, une pente gênante, une exploitabilité avec contraintes ou une humidité naturelle et saisonnière n'impliquent pas la présence d'un sol dégradé réhabilitable au moyen d'un aménagement de parcelle au sens de la présente aide à l'exécution.

2.3 Fonctions du sol²

Les fonctions du sol sont **ses capacités à rendre des services à l'être humain et à l'environnement**. Elles découlent des propriétés du sol et des processus qui s'y déroulent et sont

² Les parties en italique dans ce chapitre sont tirées de « Remodelages de terrain en vue de la revalorisation des sols. Revalorisation des fonctions écologiques du sol. Un module de l'aide à l'exécution Construire en préservant les sols », OFEV, 2024 [27] et de la « Stratégie Sol Suisse pour une gestion durable des sols », Conseil fédéral suisse, OFEV, 2020 [29]

souvent dépendantes les unes des autres. Un sol sain remplit plusieurs fonctions et cette multifonctionnalité est la base de la définition de la fertilité du sol selon l'art. 2. al. 1 OSol. On distingue cinq fonctions du sol :

1. **Fonction d'archivage** : capacité du sol à conserver des informations sur l'histoire naturelle et culturelle (p. ex. propriétés reflétant la pédogenèse, c'est-à-dire tous les sols « typiques pour leur station » au sens de l'art. 2 OSol, vestiges archéologiques, etc.) ;
2. **Fonction d'habitat** : capacité du sol à servir de milieu de vie pour les animaux, les plantes et autres organismes et à contribuer à la conservation de la diversité des écosystèmes ainsi que des espèces et de leur diversité génétique (le sol constitue ainsi un milieu de vie tant pour la végétation que pour les organismes du sol) ;
3. **Fonction de production** : capacité du sol à produire de la biomasse (p. ex. denrées alimentaires, fourrages, bois et fibres) ;
4. **Fonction de régulation** : capacité du sol à réguler les cycles de l'eau, des substances et de l'énergie, à assumer une fonction de filtre, de tampon et de réservoir (p. ex. filtration des polluants, régulation hydrique, infiltration et rétention des eaux), et à transformer des substances (p. ex. dégradation des polluants organiques) ;
5. **Fonction de support** : capacité du sol à servir de fondement (p. ex. la portance).

2.4 Matériaux terreux

Sont réputés matériaux terreux les matériaux issus des **couches supérieure (horizon A) et sous-jacente (horizon B)** du sol, qui constituent les couches vivantes du sol. La profondeur de la couche supérieure (horizon A) oscille habituellement entre 5 et 30 cm, alors que celle de la couche sous-jacente (horizon B) peut atteindre jusqu'à 150 cm. Les matériaux terreux issus de leur décapage doivent être séparés des autres déchets et dans la mesure du possible intégralement valorisés (art. 12 et 18 OLED).

2.5 Matériaux d'excavation

Sont réputés matériaux d'excavation « les matériaux résultant de l'excavation ou du percement, sans les matériaux terreux issus du décapage de la couche supérieure et de la couche sous-jacente du sol » [18]. Ces matériaux sont essentiellement **de nature minérale, en général constitués de roche mère (horizon C)**.

D'un point de vue juridique, les matériaux d'excavation non réutilisés sur place et dont le détenteur se défait sont considérés comme un déchet, même s'ils sont non pollués (art. 7 al. 6 LPE), et doivent à ce titre être valorisés intégralement conformément à leurs propriétés (art. 18 OLED).

2.6 Aménagement de parcelles

Constituent un aménagement de parcelles ou un remodelage de terrain des **travaux de nature à modifier de façon sensible la topographie et la configuration du sol ou du sous-sol**. Les aménagements de parcelles se font généralement au moyen de remblais / comblements avec des matériaux exogènes, excavations, modifications de la topographie, épandages de terre végétale en surface, etc.) et les travaux en sous-sol (par analogie à l'art. 68 lettre g RLATC) [12].

Constitue un **remblai ou un comblement** l'action d'apporter des matériaux d'excavation et / ou des matériaux terreux exogènes sous, dans ou sur le sol.

Constitue un **épandage de terre en surface** l'action d'apporter à la surface du sol des matériaux terreux issus de la couche supérieure du sol (horizon A), au maximum sur 30 cm de hauteur foisonnée, correspondante à une hauteur de 20 cm après raffermisssement naturel (i. e. au minimum après une année de prairie) et qui ne modifie pas significativement la topographie, l'aspect ou l'usage du sol.

Constitue un **aménagement hydrologique, biologique ou agroforestier** une modification de terrain nécessaire à la lutte contre l'érosion ou à la réhabilitation du cycle local de l'eau, tout aménagement visant à ralentir, répartir, infiltrer et stocker les eaux de pluie et de ruissellement, densifier la végétation multifonctionnelle - cultivée ou non - pour améliorer la résilience de la

parcelle aux problématiques liées à l'eau (sécheresses, érosion, désertification, inondations, fertilité, pression phytosanitaire, biodiversité, évolutions climatiques, etc.).

Lorsque les modifications de terrain sont minimales au sens de l'art. 68a alinéa 2 RLATC (par exemple les plantations d'arbres et haies, mares temporaires, petits fossés d'infiltration et bassins de rétention impliquant des « excavations et travaux de terrassement ne dépassant pas la hauteur de 0,50 m et le volume de 10 m³ »), elles sortent du champ d'application de la présente.

2.7 Amendement

Constitue un **amendement** l'apport de matière organique destiné à améliorer la qualité du sol en termes de teneur en éléments nutritifs, matière organique, structure ou d'acidité (exemple : chaulage, compost, fumier, etc.) ; il n'est pas considéré comme un aménagement de parcelle.

2.8 Réhabilitation d'un sol dégradé

Constitue une réhabilitation d'un sol dégradé, l'action qui vise à restaurer des fonctions du sol altérées significativement par une activité humaine ou un événement naturel extrême (voir définition d'un sol dégradé au chapitre 2.2).

3 Conditions d'admissibilité d'un projet d'aménagement de parcelle

3.1 Conditions générales

La réhabilitation d'un sol dégradé par un aménagement de parcelle n'est envisageable qu'aux conditions suivantes :

1. Le projet **doit viser en premier lieu la réhabilitation de la ou des fonctions du sol altérée(s)**, en particulier la / les fonction(s) prépondérante(s) pour l'affectation et l'utilisation du sol en question.

La correction de la pente, l'optimisation de l'exploitation mécanisée ou l'élimination de matériaux d'excavation minéraux (horizon C) ne sont pas, à elles seules, des justifications suffisantes pour réaliser un projet d'aménagement de parcelle sur les sols.
2. **La dégradation doit provenir de causes anthropiques** ou d'un événement naturel extrême (voir définition d'un sol dégradé au chapitre 2.2 et les critères d'aptitudes au chapitre 3.2).
3. Le projet ne doit, dans la mesure du possible, **pas porter atteintes aux autres fonctions, voire si possible les améliorer**. Une évaluation des fonctions du sol de l'état initial et au terme de la remise en culture doit être fournie sur la base des données pédologiques, hydrologiques, ou autres³.
4. **Le projet ne doit pas dépasser un volume de remblai de 50'000 m³**. Des dérogations sont envisageables au cas par cas, moyennant le strict respect de l'ensemble des conditions énoncées au point 5, et pour autant qu'il en résulte une amélioration significative de toutes les fonctions environnementales des sols (production, régulation et habitat).
5. Le projet doit **respecter le principe de proportionnalité**, c'est-à-dire :
 - i. aucune autre méthode (agricole ou de génie rural notamment) n'apparaît objectivement apte et proportionnée pour corriger la problématique agronomique ;
 - ii. les problèmes de culture (fertilité altérée) sont objectivement avérés et documentés ;

³ L'annexe A1 du module OFEV (2024) [28] fournit des critères pour l'évaluation des fonctions et sous-fonctions du sol et suggère : « Le résultat d'une évaluation des fonctions du sol se traduit par exemple par des classes indiquant dans quelle mesure un sol remplit une certaine fonction. Il est recommandé de hiérarchiser les résultats de l'évaluation selon leur classe de valeur allant de 1 (fonction très peu remplie) à 5 (fonction très bien remplie). Des opérations mathématiques comme un calcul de moyenne ne sont pas pertinentes avec une telle hiérarchisation, mais une comparaison qualitative (plus petit / plus grand) peut être effectuée ».

- iii. l'ampleur du projet doit être limitée à la surface et aux épaisseurs strictement nécessaires à la réhabilitation des fonctions du sol et au besoin agronomique (par ex. surface de sols dégradés et raccords de pente) ;
 - iv. le projet doit viser un retour à une topographie au plus proche de l'état – établi ou estimé – d'avant la dégradation, il doit prendre soin de ménager l'aspect caractéristique du paysage (selon l'art. 3 LPN) ; par exemple, un aménagement de parcelle d'une surface affaissée par minéralisation ou exploitée pour l'extraction de gravier doit se limiter au niveau du terrain précédent respectivement les drainages ou l'extraction ayant généré cet affaissement).
Dans le cas particulier des réhabilitations de sols organiques fortement minéralisés, le projet ne pouvant pas viser le retour à l'état initial, il ne peut que partiellement compenser l'affaissement ;
 - v. Dans le cas des épandages de terre végétale en surface (horizon A, couche supérieure du sol), la hauteur du matériel ne doit en aucun cas dépasser 30 cm d'épaisseur foisonnée et 20 cm d'épaisseur après raffermisssement naturel⁴ ;
 - vi. Le projet doit avoir pour objectif de réhabiliter les fonctions prépondérantes du sol. Ces fonctions sont déterminées sur la base des affectations et usages reconnus localement (par exemple, les fonctions prépondérantes d'un sol dégradé, régulièrement engorgé et exploité en terres ouvertes en zone agricole sont la production de biomasse, la régulation des eaux et l'habitat).
6. Le projet **ne doit pas engendrer un report d'écoulement d'eaux sur les parcelles adjacentes**.⁵
7. Le projet doit, dans la mesure du possible, réhabiliter l'ensemble de la surface et de l'épaisseur de sol dégradé ; **les réhabilitations partielles ne sont en principe pas admises**.
- Les améliorations de sol ne doivent en principe pas être segmentées (dans l'espace ou dans le temps) en raison des potentiels effets collatéraux. Une justification de la prise en considération globale de l'ensemble de la surface concernée doit être fournie. Si le problème nécessitant une réhabilitation est avéré mais traité uniquement partiellement (en raison par exemple de propriétaires différents, de techniques d'accompagnement contraignantes comme les drainages ou la remise en culture en herbe), le projet jugé partiel peut être refusé. Dans des cas très spécifiques et dûment justifiés, une tolérance peut être admise, par exemple si cela permet d'éviter des atteintes à des biotopes et leurs tampons ou pour des projets de remises en eaux de marais à des fins écologiques.
8. Le projet ne doit pas empêcher une future réhabilitation de sols présentant un potentiel de valorisation écologique ou de paludiculture⁶.

3.2 Critères d'aptitude des sols en place (adéquation du site)

Les sols possédant une structure et des épaisseurs d'horizons typiques pour leur station, qui remplissent de manière particulièrement optimale une ou des fonctions indispensables à l'équilibre naturel, doivent être protégés dans le but de maintenir les services écosystémiques qui en découlent. La réhabilitation d'une fonction de ces sols au détriment des autres demanderait des efforts disproportionnés et risquerait de porter atteinte aux autres fonctions, raison pour laquelle les réhabilitations par aménagement de parcelle ne peuvent généralement être envisagés que sur des sols fortement dégradés. Sur la base du module de l'OFEV [27], la présente aide à l'exécution fixe les critères d'aptitude suivants, qui correspondent à la majorité des cas rencontrés sur le

⁴ **Raffermisssement naturel** : processus de tassement naturel au minimum après une année de prairie des matériaux terreux déposés foisonnés, jusqu'à atteindre une épaisseur « en place ». Ce processus a lieu sous l'effet de la gravité, de l'infiltration des eaux météoriques et de l'activité biologique ; en aucun cas par une action humaine (circulation d'engins ou pression au godet de la pelle mécanique).

⁵ Art. 689 du Code civil : « ¹ Le propriétaire est tenu de recevoir sur son fonds les eaux qui s'écoulent naturellement du fonds supérieur, notamment celles de pluie, de neige ou de sources non captées.

² Aucun des voisins ne peut modifier cet écoulement naturel au détriment de l'autre.

³ L'eau qui s'écoule sur le fonds inférieur et qui lui est nécessaire ne peut être retenue que dans la mesure où elle est indispensable au fonds supérieur. »

⁶ <https://www.agrarforschungschweiz.ch/fr/2025/04/utilisation-des-sols-organiques-en-suisse-quel-avenir/>

territoire cantonal. La détermination de la dégradation et la technique de réhabilitation doivent être évaluées factuellement au regard d'une pesée des intérêts de l'ensemble des fonctions du sol en question, ainsi que des alternatives possibles de valorisation et d'utilisation (ex. prairies humides, paludiculture, etc.). Les cas particuliers nécessitant des pesées d'intérêts sont examinés au cas par cas.

SOLS APTES	SOLS INAPTES
1. Sol dégradé par un événement naturel extrême tel qu'une crue ou un glissement de terrain. 2. Sol affecté à la création d'un milieu pour la protection de la nature et du paysage. 3. Sol affecté à la création de digues contre les crues ou d'autres dangers naturels, ou à la renaturation de cours d'eau. 4. Sol pollué au sens de l'OSol (> seuil d'investigation) ou de l'OSites (> valeur d'assainissement). 5. Sol agricole assolé exploité nécessitant un épandage de terre végétale (horizon A, couche supérieure du sol) en surface de moins de 20 cm après raffermisssement naturel⁴ et de qualité pédologique au moins équivalente à celle du sol existant pour en maintenir ou en améliorer la fertilité. 6. Sol agricole dégradé au sens de la définition du chapitre 2) nécessitant un aménagement de parcelle, pour autant que les conditions d'admissibilité des objectifs et du dimensionnement du projet soient réunies (chapitre 3). 6.1 Cas particulier des sols agricoles organiques dégradés par subsidence : a. Sol fortement dégradé par tassement/minéralisation, i.e. avec un affaissement annuel marqué, la présence d'au maximum 90 cm d'épaisseur d'horizons organiques cumulés restants dans les 2 premiers mètres du sol et d'une nappe superficielle à plus de 60 cm de profondeur. Et avec présence d'un système de régulation des eaux permettant le rehaussement du niveau des eaux. b. Surfaces localisées nécessaires à l'accès des machines agricoles aux parcelles (en cas de fort affaissements par rapports aux chemins). 7. Sol justifiant de besoins d'aménagements hydrologiques et agroforestiers nécessaires à la lutte contre l'érosion ou à la restauration du cycle de l'eau au sens de la définition du chapitre 2.6.	8. Sol dont le degré de fertilité est typique pour sa station (art. 2 al. 1 let. a OSol) ou qui remplit d'une manière particulièrement optimale une ou des fonctions indispensables à l'équilibre naturel, par exemple : 8.1 Fonction d'archivage : sol présentant un intérêt scientifique particulier pour la connaissance de l'histoire du paysage, du climat, de la pédogenèse (par ex. sol qui a subi un minimum d'altération par l'être humain, voire aucune et qui est donc un témoin fiable de l'évolution de l'environnement et du paysage), ou de l'histoire de la colonisation humaine ou de l'utilisation du territoire (par ex. sol des sites archéologiques attestés). 8.2 Sol situé dans un inventaire fédéral, cantonal ou régional de protection de la nature, ou sol de biotopes dignes de protection selon l'art. 18 LPN, art. 20 et 35 LPrPNP (par ex. rives, roselières, marais, zones alluviales, sites de reproduction de batraciens, prairies et pâturages secs, haies, bosquets, associations végétales forestières rares, etc.). 8.3 Fonction de production : sol qui, du fait de son aptitude climatique, de l'altitude et de la pente, peut faire l'objet d'une exploitation durable et adaptée au site. 8.4 Fonction de régulation : sol dans un élément tel que cuvette, doline, biotope ou une dépression de terrain, qui présente une forte capacité d'infiltration et de rétention des eaux ou un système poral équilibré. 9. Sol forestier, en particulier partout où la forêt est intacte et adaptée aux conditions locales et où le sol remplit en général efficacement toutes les fonctions écologiques. 10. Sol d'ancien ruisseau enterré. 11. Sol instable identifié dans les cartes des dangers naturels (risque de glissement de terrain ou effondrement). 12. Sol situé en zone S1, S2 ou dans les périmètres de protection des eaux souterraines ; les dépôts et remodelages en zone S3 peuvent être autorisés par la DGE-Eaux souterraines si l'objectif est clairement démontré.

3.3 Critères de qualité pour la reconstitution des sols et matériaux admis

Les volumes et surfaces du projet, ainsi que les critères de qualité de la reconstitution des sols (épaisseurs, régime hydrique, pierrosité, etc.), sont définis sur la base de l'objectif de réhabilitation des fonctions prépondérantes pour l'affectation et l'utilisation du sol en question.

Le tableau ci-dessous présente par exemple les objectifs et propriétés minimales pour le cas de la reconstitution de sols en milieu agricole sur des sols minéraux (non organiques) :

Propriétés	Objectifs	
	Exploitation agricole sans restriction (SDA, zones climatiques A/B/C)	Exploitation agricole avec contraintes (zones climatiques C/D)
Profondeur utile (PU), Régime hydrique	PU ≥ 70 cm	PU ≥ 50 cm
	Epaisseur totale = 110 cm en place ⁷ (30 cm A + 80 cm B)	Epaisseur totale = 70-80 cm en place ⁷ (20-30 cm A + 50-60 cm B)
	Capacité de rétention en eau, bonne perméabilité, textures équilibrées, structures préservées	Capacité de rétention en eau, bonne perméabilité, textures équilibrées, structures préservées
	Pentes de remise en état : minimum 4 à 6% (maximum 18% pour les SDA) ⁸	Pentes de remise en état : 4 à 18% ⁸
	Mises en place sans compaction	Mises en place sans compaction
Aération	Système poreux non dégradé, enracinement possible par les racines Structure des horizons A et B mis en place préservée (particulièrement pour l'horizon B) Mise en place sans compaction	
Squelette (pierrosité)	Horizon A : le moins possible de grosses pierres (éléments de diamètre > 10 cm)	Horizon A : épierrage uniquement après 3 ans d'herbe et si nécessaire (éléments de diamètre > 10 cm)
	Horizon B : idéalement 10% de pierres	Horizon B : idéalement 10% de pierres
Pollution, Déchets	Pas d'atteinte chimique supplémentaire, pas de déchets de chantier	
	Choix d'horizons A et B ne présentant pas de pollution selon l'OSol (analyses requises en cas de soupçon, p. ex. matériaux issus des zones urbaines ou de vignes)	

Peuvent être utilisés comme remblai uniquement les matériaux suivants :

- Matériaux terreux (horizons A et B, voir définition au chapitre 2.4) non pollués ;
- Matériaux d'excavation (voir définition au chapitre 2.5) non pollués (art. 3 alinéa f OLED) comme remblais de fond (horizon C), s'ils sont à même de fournir la stabilité et le drainage nécessaires au bon fonctionnement du sol ;
- Aucun déchet, ni polluants chimiques ou biologiques supplémentaires (par rapport à l'état initial avant-projet) ne sont admis dans ces matériaux [2, 25, 28].

Pour reconstituer une épaisseur suffisante de couches sous-jacentes du sol, il convient d'utiliser en priorité des matériaux terreux issus d'une couche sous-jacente (horizon B). Toutefois, il peut être accepté d'utiliser des matériaux de transition entre une couche sous-jacente et le sous-sol (horizons CB, BC, IIB, B/C selon la FAL24 [30]), voire des matériaux d'excavation (horizons C), à conditions qu'ils soient meubles, capable de fournir la rétention / le drainage nécessaires au bon fonctionnement du sol, et qu'ils soient manipulés en prenant les précautions particulières pour préserver leur structure et pour favoriser la pénétration racinaire (mis en place à la pelle mécanique sans compaction).

Dans le cas des **épanchages de terre végétale en surface pour la réhabilitation des sols minéraux**, ne sont admis **que des matériaux issus de la couche supérieure du sol** (horizon A, terre végétale), **de qualité⁹ au moins équivalente au sol existant**, pour maintenir ou améliorer sa fertilité. La hauteur du matériel ne doit en aucun lieu dépasser 30 cm d'épaisseur foisonnée

⁷ 110 cm pour obtenir 70 cm de PU tient compte des éléments grossiers, mottes compactes ou hydromorphes estimées à 35 % du volume, soit une « marge » qualitative entre l'épaisseur réelle et la profondeur utile effective.

« **En place** » signifie au volume final, après raffermisssement naturel (i.e. au minimum après une année de prairie).

⁸ Les **pentes de remise en état** sont définies en fonction de la topographie du site précédant la dégradation des sols ; des pentes plus faibles sont possibles en cas de drainages sur le toit du remblai.

⁹ Référence à la « qualité » pédologique, c'est-à-dire physique (texture, structure, etc.), chimique et biologique.

(non tassé) et 20 cm d'épaisseur après raffermisssement naturel (cf. [formulaire de demande DMP861b¹⁰](#)).

Dans le cas de la réhabilitation des sols organiques par épandage en surface, en principe les sols organiques profonds ne peuvent pas être réhabilités avec des apports de matériaux en surface sans mesures particulières en raison de l'impossibilité technique de les réhabilitier avec des techniques de génie civil sans compactations profondes. En l'état des connaissances actuelles : le projet doit pouvoir justifier d'épaisseurs cumulées d'horizons organiques de maximum 90 cm dans les 2 premiers mètres de profondeur du sol. Si les travaux sont autorisés, les seuls apports de matériaux admis sont :

- les terres végétales (matériaux terreux issus de la couche supérieure du sol – horizon A), déposées en surface et non brassées ;
- les terres minérales (de matériaux terreux issus de la couche sous-jacente du sol - horizons B et C), pour autant qu'elles contiennent au minimum 50% de sable aux grains non anguleux, au maximum 20% d'argile et au maximum 40% de limons.

3.4 Durée de la phase de réalisation du projet

Le délai usuel d'exécution des travaux est de 5 années au maximum entre le démarrage du chantier et la fin de la remise en place des sols. **Le projet doit donc être prévu sur une durée maximale de 3 à 4 années, une année supplémentaire étant comptée en réserve** pour le cas où les conditions météorologiques des dernières années ne permettraient pas une remise en état des terres conforme à la protection des sols. Si l'exécution des travaux n'est pas poursuivie dans les délais usuels, le département en charge de l'aménagement du territoire et de la police des constructions peut exiger la démolition de l'ouvrage et la remise en état du sol ou, en cas d'inexécution, y faire procéder aux frais du propriétaire (art. 118 al. 3 LATC).

Après la remise en état des sols, **une phase de transition de 3 à 5 années avant la reprise d'une rotation culturale normale** doit être prévue pour la remise en état du sol remanié. Pendant cette phase, seule une exploitation extensive de prairie temporaire sans pâture est admise (cf. chapitre 7, § *Remise en culture*). Cette exploitation doit être annoncée comme telle à la Direction générale de l'agriculture et de la viticulture (DGAV).

4 Déroulement d'un projet d'aménagement de parcelle

La procédure d'autorisation de construire pour un projet d'aménagement de parcelle ainsi que les compétences du Canton et de la Commune sont décrites dans la fiche d'application DGTL-DGE « *Aménagements de parcelles sur les sols : remblais, terrassements et remodelages de terrains* » [4].

Le schéma ci-dessous illustre de manière indicative le déroulement d'un projet d'aménagement de parcelle. A noter en particulier :

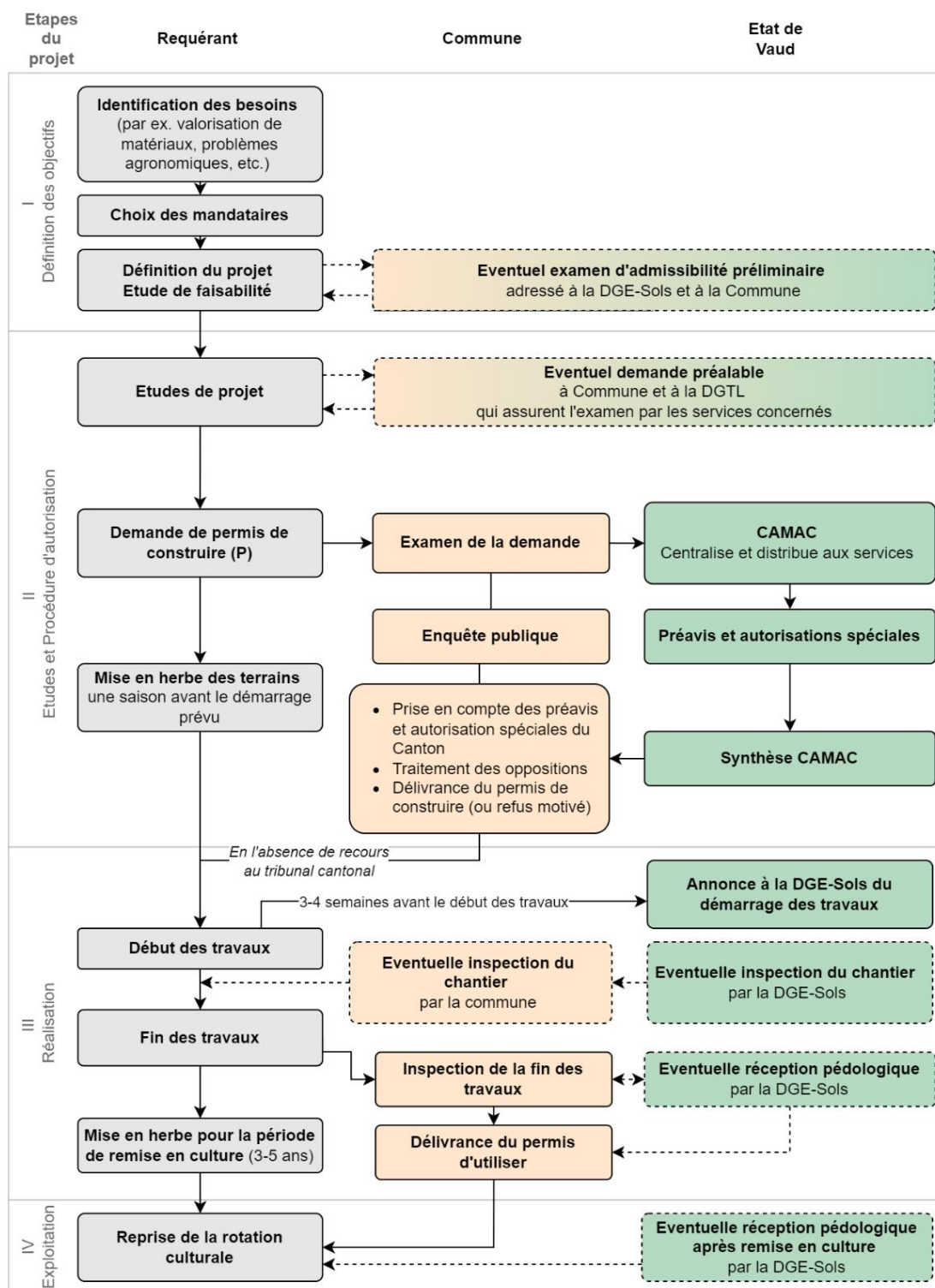
- Le maître d'ouvrage est invité à prendre contact en premier lieu avec un spécialiste de la protection des sols sur les chantiers (SPSC)¹¹ afin d'évaluer la faisabilité du point de vue de la protection des sols avant de préparer les documents nécessaires à la demande d'autorisation de construire.
- La DGE-Sols¹² et la Commune peuvent être sollicitées, pour un examen de l'admissibilité du projet (examen préliminaire).
- Une **demande préalable** peut être déposée à la Direction générale du territoire et du logement (DGTL).
- Une **demande de permis de construire doit être** déposée à la Centrale des autorisations de construire (CAMAC). Le contenu du dossier est détaillé au chapitre 5 ci-dessous.

¹⁰ Disponible sous : www.vd.ch/themes/environnement/sols/lois-et-directives/

¹¹ www.soil.ch/fr/les-specialistes

¹² Section Sols, Division géologie, sols, déchets et eaux souterraines (GEODES), Avenue de Valmont 30b, CH-1014 Lausanne ou par e-mail à info.dge@vd.ch avec la mention « *A l'attention de la Section Sols* ».

- **Les terrains sont mis en prairie au minimum une saison avant le démarrage prévu des travaux.**
- Après la délivrance de toutes les autorisations spéciales cantonales et du permis de construire par la Commune, **le requérant avertit la DGE-Sols avant le début des travaux.**
- **A la fin des travaux, la Commune et la DGE-Sols doivent être informées par un constat de bienfaisance accompagné des conventions de remise en culture** (voir chapitre Réception de l'ouvrage ci-dessous). Le cas échéant, une séance de restitution des terres peut être exigée pour le constat de la qualité de la remise en état des sols, tout comme un contrôle géométrique ou de la qualité des remblais.



5 Constitution du dossier de demande de permis de construire

Le requérant doit constituer un dossier de **demande de permis de construire (P)** selon l'art. 69 RLATC [12]. Les éléments minimaux de composition d'un dossier sont présentés sur le site de la DGTL¹³.

Pour un projet d'aménagement de parcelles, le dossier devra en complément contenir (sous réserve des autres surveillances qui pourraient être demandées lors de la circulation CAMAC) a minima les éléments suivants :

- a) **plan de situation** (situation, coupes, profils) établi par un géomètre breveté, avec :
 - la surface concernée ;
 - des précisions sur le drainage (âge, profondeur, densité) ;
 - le ou les accès aux véhicules ;
 - les limites des zones ou des périmètres de protection des eaux souterraines ;
 - les limites de l'aire forestière et de la bande inconstructible des 10 m à la lisière ;
 - les valeurs naturelles existantes¹⁴ ou les mesures qualité du paysage, dans le périmètre du projet et à ses abords immédiats ;
 - les cours d'eau existants ou ceux qui sont sous tuyau.
- b) **questionnaire particulier no 66A** (construction ou installation hors zone à bâtir en relation avec une exploitation agricole) en 3 exemplaires imprimables depuis le site Internet de la Centrale des autorisations ;
- c) **concept de protection des sols** adapté au projet, établi par un spécialiste agréé :
 - a. **justification du projet au sens de la présente aide à l'exécution, notamment en termes d'objectifs de réhabilitation et de respect des critères d'admissibilité** ;
 - b. conformité à la DMP 864 [3], comprenant un relevé pédologique de l'état initial, une carte décrivant l'épaisseur des horizons A et B à décapier, les besoins en matériaux terreux supplémentaires, la liste des machines engagées pour la manipulation des sols, les mesures de protection contre les compactations et le mode de remise en culture).
- d) **en cas de dérogation pour des projets de plus de 50'000 m³ de matériaux apportés ou une durée de travaux de plus de 3 années**, une **notice d'impact sur l'environnement**, établie conformément au manuel EIE [23] ;
- e) en cas d'atteintes à l'aire forestière, un **dossier de défrichement** et reboisement de compensation ;
- f) en cas d'atteinte portée à un biotope ou à un élément protégé, une **compensation qualitative** ;

¹³ <https://www.vd.ch/territoire-et-construction/permis-de-construire/realiser-son-dossier-en-vue-d'une-demande-de-permis-de-construire/>

¹⁴ Pour les aspects liés à la **protection de la nature et du paysage**, comme tout projet de demande de permis de construire, le dossier doit permettre de répondre aux questions suivantes :

- a) **Le périmètre du projet contient-il des zones de protection du paysage ou des éléments paysagers, naturels et culturels remarquables ?**
- b) **Le projet touche-t-il des biotopes inventoriés ou à leurs zones tampons ?**
- c) **Le projet touche-t-il des espèces protégées de la faune et de la flore et /ou des biotopes à protéger qui ne sont pas inventoriés ?**
 - Milieux auxquels il faut prêter une attention toute particulière : rives, roselières et marais, associations végétales rares, haies, bosquets, pelouses sèches et autres milieux qui jouent un rôle dans l'équilibre naturel ou présentent des conditions particulièrement favorables pour les biocénoses ;
 - Biotopes dignes de protection : art. 14, al. 3 let a à e OPN ;
 - Espèces protégées par le droit fédéral : énumérées aux annexes 2 et 3 OPN ;
 - Listes rouges ;
 - Espèces protégées par le droit cantonal.
- d) **Le projet porte-t-il atteinte à la végétation des rives ?**
- e) **Le projet touche-t-il l'infrastructure écologique, et en particulier sa trame humide et l'espace de consolidation des biotopes humides ?**

g) confirmation de l'octroi d'un mandat :

- a. de **surveillance géométrique** à un bureau de géomètre officiel (ingénieurs géomètres brevetés, membres de l'Ordre Vaudois des Géomètres) :
- b. de **surveillance pédologique** à un spécialiste SSP de la protection des sols sur les chantiers (SPSC)¹¹, ainsi que son cahier des charges, notamment la surveillance de la qualité des matériaux apportés.

Les projets d'**apports de terre végétale (horizons A) en surface**, selon définition au chapitre 2.6, peuvent être exemptés de permis de construire par la DGTL. La demande doit être effectuée avec le formulaire DMP 861b et contenir les informations sur les volumes, origines des terres, surfaces d'apport concernées et le planning. La DGTL se réserve la possibilité, en coordination avec les services concernés, de demander une procédure de permis de construire en cas de risque d'atteinte à un intérêt public prépondérant ou à des intérêts privés dignes de protection.

6 Taxe prélevée pour l'assainissement des décharges

L'Etat perçoit des détenteurs de décharges ou de dépôts terreux (dépôts pour matériaux d'excavation, comblements de gravières, aménagements de parcelles) une **taxe destinée à l'assainissement des sites contaminés** (art. 11 al. 1d LASP [11, 4]). Une facture est envoyée par la DGE au terme des travaux.

7 Technique de réalisation

Les directives de l'ASGB (2001) [22] et les guides de l'OFEV « Sols et constructions » [24], « Gestion respectueuse des sols lors de travaux de génie civil » [26] et « Remodelages de terrain en vue de la revalorisation des sols » [18] doivent être scrupuleusement respectés.

La « Directive relative à la protection des sols sur les chantiers » (DMP 863) [2] est applicable.

Tous les travaux sur les sols, y compris les épandages de terre en surface et les manèges de matériaux terreux, doivent être effectués en périodes sèches, avec des véhicules, des machines et des outils permettant de prévenir les compactations et les autres modifications de la structure des sols qui pourraient menacer la fertilité du sol à long terme.

On observera en particulier les prescriptions suivantes :

7.1 Garantie de qualité

- ☐ Un **contrat de bienfaisance et de remise en culture** est établi entre le fournisseur de prestations (p. ex. entreprise de génie civil) et l'exploitant agricole afin de régler les conditions de la phase de transition de 5 années avant la reprise d'une rotation culturale normale et disposer ainsi d'une garantie de bienfaisance des travaux de réhabilitation du sol, sur la base des critères de qualité définis au chapitre 3.3.

7.2 Préparation des surfaces

- ☐ Si la parcelle est cultivée en terre ouverte, **la surface à décapager sera enherbée à l'aide d'un semis pour prairie temporaire une saison avant le début des travaux**. Les décapages ne peuvent débuter que si la prairie est bien développée.
- ☐ La végétation sera fauchée et évacuée avant le décapage.

7.3 Manipulation des terres

- ☐ Les **couches supérieure (horizon A) et sous-jacente (horizon B)** du sol doivent être **décapées et stockées séparément** avant d'apporter les matériaux de remblai.
- ☐ Les dépôts de matériaux terreux ou de remblais ne doivent pas se faire sur des surfaces de sols inaptes définies au chapitre 3.2 comme dédiées à la protection de la nature (8.2) à la forêt (9) ou instables (11).

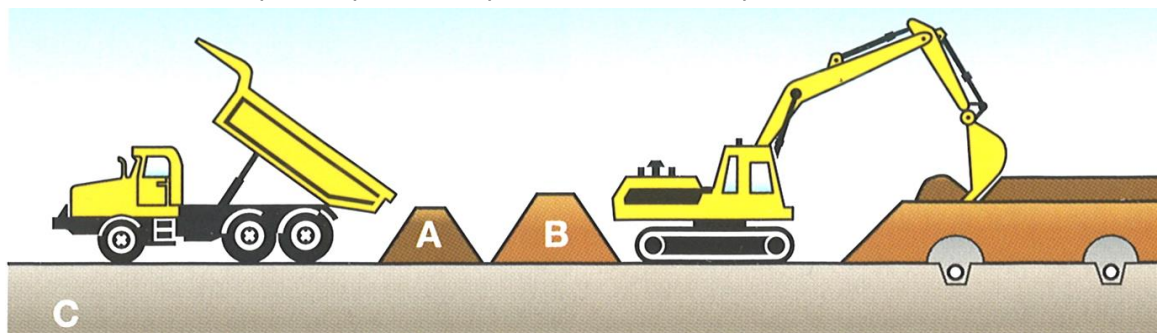
- Le décapage et la remise en place du sol doivent se faire **exclusivement à l'aide de pelles sur chenilles larges** (limite d'engagement de 10 à 15 cbar). Sur proposition de l'entrepreneur à la DGE, d'autres engins peuvent dans certaines conditions être mis en œuvre.

Un document éprouvé pour le machiniste, « *L'ABC des travaux de terrassement* » est disponible auprès de l'Association Suisse de l'industrie des Graviers et du Béton (ASGB-FSKB, 2001 [22]).

- Les **travaux de manipulation des terres ne sont planifiés qu'en période de végétation**. Le sol doit être suffisamment sec au moment du décapage, des manipulations et de la remise en place du sol¹⁵.
- Sur le lieu du remblai, il n'est possible de renoncer au décapage de la couche sous-jacente (horizon B) que si elle est peu perméable et qu'on peut prouver que suffisamment de matériaux de bonne qualité provenant d'une couche sous-jacente (horizon B) externe seront apportés.
- **Les véhicules à pneus (y compris remorques agricoles) ne doivent pas rouler sur le sol en place ou sur la couche sous-jacente** mise à nu à moins de protéger la surface du sol avec une piste de chantier (coffre de 50 cm d'épaisseur, mesurée après roulage en une fois, constitué de gravier rond de 0-60 mm de diamètre disposé sur le sol non décapé protégé par un géotextile)¹⁶, ou des techniques particulières (par exemple remorques équipées de pneus ballons sur sols secs).

Le trafic de camions sur le sol n'est pas admis, même pour le déchargement des matériaux au champ.

- La **configuration du remblai de base** avant la reconstitution du sol doit permettre l'évacuation des eaux météoriques : la surface doit être de préférence bombée, exempte de dépression et présentant une **pente de 4 à 8%**. Si cela n'est pas possible, une solution pour l'évacuation des eaux doit être mise en œuvre.
- Le remblai de base doit être défoncé juste avant la mise en place des horizons A et B, de façon à éviter la formation d'une couche imperméable.
- A la fin de la mise en place du remblai de base et avant la reconstitution du sol, les mandataires spécialisés vérifient la géométrie du remblai et les volumes de matériaux terreux disponibles pour la remise en état des sols.
- **Les couches sous-jacente et supérieure du sol sont mises en place sans compaction, par bande et à la pelle mécanique depuis le toit du remblai** (cf. schéma ci-dessous). Elles sont immédiatement ensemencées après mise en place (ne jamais mettre en place les terres lorsque les conditions climatiques ne permettent pas la levée du semis).



© ASGB, 2001 [22]

- Les matériaux amenés seront **exempts de polluants végétaux** en mesure de se propager dans l'environnement (plantes exotiques envahissantes relevées dans la liste noire édictée par la CPS¹⁷).

¹⁵ Calcul de la limite d'engagement d'un engin :

$\text{limite [cbar]} = \text{poids total [tonnes]} \times \text{pression au sol [kg/cm}^2] \times 1,25$

En-dessous de 10 cbar, aucun travail ne peut généralement être effectué ; au-delà de 10 cbar, la limite d'engagement de chaque engin doit être dépassée pour travailler [26].

¹⁶ Uniquement sur le sol en place (horizon A), cf. Fiche n°1 sous

www.vd.ch/themes/environnement/sols/lois-et-directives/

¹⁷ www.infoflora.ch/fr/flore/neophytes/catalogue-des-criteres.html

- Toutes les **mesures nécessaires pour éviter la dissémination de plantes exotiques envahissantes ou indésirables**¹⁸ devront être mises en œuvre lors de la manipulation, l'entreposage, l'importation, l'élimination des matériaux terreux ainsi que durant la phase de transition de 5 ans avant reprise d'une rotation culturale normale [19]. Les plantes envahissantes ou indésirables doivent être combattues avant qu'elles ne se propagent.
- Dans le cas spécifique de la réhabilitation des sols organiques dégradés, les matériaux terreux sont mis en place sur les sols en place à l'aide d'engins spécifiques :
 - déposés à l'aide de remorques ou dumper équipés de chenilles (en respect de la limite d'engagement en $cbar^{11}$ ou pneus > 710 mm (ex. maximum 7 tonnes / essieu en charge, incluant 3 to de report de charge et 3 essieux, basses pression).
 - ces engins ne doivent en aucun cas circuler sur le sol organique, mais uniquement sur des pistes de protection des sols dédiées.
 - les matériaux terreux sont ensuite égalisés à l'aide d'engins à chenilles de maximum 12 tonnes et 250 g/cm² de pression au sol pour les pelles hydrauliques équipées de chenilles, ou de maximum 10 tonnes pour les engins à lame équipés de chenilles marais et 100 g/cm² de pression au sol.
 - aucun camion (benne, semi-remorque, etc.) n'est admis sur les sols ou les remblais.
 - aucun mélange/tri de matériaux n'est admis sur les sols en dehors de surfaces spécifiquement dédiées et équipées de couches de protection des sols (selon les techniques des pistes de chantier).

7.4 Remise en culture

- Les prescriptions pour la remise en culture des surfaces réaménagées sont décrites dans la Fiche technique n°6 de la DGE-Sols [6]¹⁹. En particulier :
 - une **prairie temporaire pour une durée de 3 à 5 années consécutives** doit être semée immédiatement après la reconstitution du sol avec un mélange grainier favorisant la restructuration du sol en profondeur (**en général de type trèfle-luzerne-graminées**). La remise en culture doit se faire selon la fiche technique de la DGE [6].
 - **seule la production de foin est admise.**
 - **la pâture et le labour ne sont pas autorisés** pendant ces 3 à 5 années.
 - au cours des deux premières années, le **purinage** ou l'**apport d'engrais minéraux** ne sont pas autorisés.
 - sont uniquement admises des **machines légères** (maximum 2 tonnes par essieu), équipées de systèmes de répartition des charges (roues jumelées ou pneus basse pression). La **circulation dans le champ n'est autorisée que sur un sol suffisamment ressuyé**. Aucune chargeuse d'épandage de matière organique (fumier, compost, etc.), pendillards ou remorques de chargement ne sont autorisés sur les sols pendant ces 5 années de transition.
- Dans le cas particulier de la réhabilitation des sols organiques dégradés avec apports de matériaux terreux en surface, une remise en culture de 5 années en agriculture de conservation peut être admise dans certains cas (sans labour, travaux superficiels admis sur un maximum de 5 cm de profondeur, avec couverts végétaux denses et diversifiés entre les cultures), selon le modèle établi par la DGE et la DGA¹⁹.
- Les techniques culturales doivent être conventionnées avec les exploitants agricoles (fournies avec la demande de permis de construire) et faire l'objet d'un suivi agronomique²⁰ pendant les 5 années de transition avant la libération des surfaces pour la reprise d'une rotation culturale sans contraintes.
- L'apparition de plantes exotiques envahissantes doit être régulièrement contrôlée et les mesures de lutte²¹ au besoin mises en œuvre conformément aux dispositions de l'art 33, al. 2 et 3 RLPrPNP.

¹⁸ www.vd.ch/environnement/biodiversite-et-paysage/especes-exotiques-envahissantes-1

¹⁹ Disponible sous www.vd.ch/themes/environnement/sols/lois-et-directives/

²⁰ Sous www.vd.ch/themes/environnement/sols/lois-et-directives/

²¹ www.vd.ch/environnement/biodiversite-et-paysage/boite-a-outils-pour-les-communes#c2053096

- **Si des défauts cachés ou zones d'accumulation d'eau apparaissent** durant phase de transition de 5 ans avant reprise d'une rotation culturale normale, **le maître d'ouvrage doit les assainir au terme de cette période avant la restitution finale**. Cela peut se faire par exemple à l'aide de tranchées filtrantes, de drainages complémentaires ou d'assainissements plus importants (apports de terre, reprofilages, voire remplacement de couches imperméables). Les éventuels travaux de drainage ne doivent toutefois pas avoir d'effets au-delà de la zone sur laquelle un aménagement de parcelle a été autorisé.
- Durant la phase de transition de 5 ans avant reprise d'une rotation culturale normale, l'exploitant est responsable de la bonne exécution des pratiques agricoles afin de ne pas compromettre la restructuration du sol, en surface comme en profondeur²².
- Les surfaces soustraites temporairement à l'exploitation agricole ne peuvent plus être mises au bénéfice des contributions fédérales et cantonales. Le maître d'ouvrage doit assurer à l'exploitant la perte de revenu qui découle de toutes les pertes de culture, de revenus et contraintes d'exploitation induites par cette phase de transition [21]. **Les barèmes officiels de l'Union Suisse des Paysans (USP) sont applicables** pour les pertes de cultures induites [20].
 - Un **contrat de remise en culture**, selon le modèle de la DGE et de la DGAV²⁰, est conclu entre le maître d'ouvrage et l'exploitant agricole. Le maître d'ouvrage n'est libéré de ses responsabilités qu'au terme de la séance de restitution des terres (3 à 5 ans après les travaux) après constat de la bienfaisance des travaux.

8 Réception de l'ouvrage

Lors de chaque aménagement de parcelle, **un procès-verbal de réception de l'ouvrage est remis spontanément à la DGE-Sols**²³ à 3 stades du projet :

- à la fin de l'étape de mise en place du remblai (horizon C), avant la reconstitution des sols ;
- immédiatement à la fin de la phase de travaux de reconstitution des sols ;
- après les 5 années de remise en culture.

Lors de la réception de l'ouvrage, on vérifiera **la géométrie du remblai, la qualité de la remise en état des sols** et le respect de la protection du sol durant l'exécution des travaux. Le tableau ci-dessous présente les indicateurs à vérifier pour évaluer la qualité de reconstitution des sols en milieu agricole.

Standards	Objectif : exploitation agricole sans restriction	Objectif : exploitation agricole avec contraintes
Qualité de la structure ²⁴	 A : VESS Sq 1, 2 ou 3 B : VESS Ssq 1, 2 ou 3 (B) : meuble, drainant, capable de retenir l'eau	
Texture	A : équilibrée (test tactile) B et (B) : équilibrée (test tactile) à sablo-limoneuse	
Épaisseur des horizons	Épaisseur totale ≥ 110 cm en place Épaisseur A ≥ état initial Épaisseur B ≥ 110 cm – épaisseur A initiale	Épaisseur totale ≥ 70 cm en place Épaisseur A ≥ état initial Épaisseur B ≥ 70 cm – épaisseur A initiale
Autres critères pédologiques standards	Pierrosité, Matière organique, enracinement, compaction, zones d'engorgement, anoxie, carbonates, etc.	
Plantes exotiques envahissantes	Absence de plante exotiques envahissantes	

²² Afin de prévenir les conflits de responsabilités, un diagnostic de la qualité de la structure du sol est effectué par un spécialiste indépendant à la réception de l'ouvrage et à la réception finale (après la phase de transition avant la reprise d'une rotation culturale normale).

²³ Division géologie, sols, déchets et eaux souterraines (GEODES), Section Sols, Avenue de Valmont 30b, CH-1014 Lausanne ou par e-mail à info.dge@vd.ch avec la mention « A l'attention de la Section Sols ».

²⁴ Évaluée par test à la bêche selon la méthode SolDoc : <https://testbeche.ch>

En cas de soupçon d'objectif non atteint	
Qualité de la structure	Horizon A : mesures agricoles (travail du sol, enherbement, etc.) jusqu'à réhabilitation de l'atteinte Horizon B : si possible mesures agricoles (peu probable), sinon mesures d'assainissement (remplacement, travaux d'augmentation de l'épaisseur, travaux agricoles après décapage du A, etc.) – risque à éviter absolument
Epaisseur des horizons	Au cas par cas, jusqu'à mesures d'apports de terre supplémentaires ; éviter ce risque dans tous les cas pour l'horizon B en raison de la lourdeur des travaux de réhabilitation
Texture	Analyses de sol / mesures au cas par cas ; éviter ce risque dans tous les cas pour l'horizon B en raison de la lourdeur des travaux de réhabilitation
Soupçon de pollution	Analyses de sol / mesures au cas par cas ; éviter ce risque dans tous les cas en raison de l'absence de mesure de réhabilitation in situ
Défauts apparents (mouilles, affaissements, etc.)	Mesures de génie rural (drainages, fossés drainants), apports de terres, reprofilage du toit du remblai dans le pire des cas.
Plantes exotiques envahissantes	Mesures de lutte adéquates, selon les <u>fiches de la boîte à outils Nature et Paysage</u>

Les informations géométriques et pédologiques seront préalablement fournies par les mandataires spécialisés. Il sera vérifié et protocolé si l'objectif fixé est atteint. **La réalisation de profils de sols à la pelle mécanique peut être requise.** Les frais induits sont à charge du maître d'ouvrage.

Le SPSC qui a supervisé le déroulement des travaux fournit le descriptif des travaux, les remarques par rapport à la protection des sols et les points à respecter pour la phase de transition de 5 ans avant reprise d'une rotation culturale normale. **La DGE-Sols doit être informée à temps afin de pouvoir, le cas échéant, participer à la réception de l'ouvrage.**

Dans le cas où l'objectif de restauration des fonctions du sol ne serait pas atteint, les mesures nécessaires peuvent être imposées, à charge du maître d'ouvrage, jusqu'à ce que l'objectif soit atteint (mesures de suivi pédologique, mesures agronomiques, travaux correctifs par ex. de décompactage, voire assainissement).

A Lausanne, le 2 février 2026



Sébastien Beuchat
Directeur des ressources et du patrimoine naturels

9 Références

1. Ordonnance sur les atteintes portées aux sols du 1^{er} juillet 1998 (OSol ; RS 814.12)
2. Directive cantonale, *Protection des sols sur les chantiers (DMP 863)*, Direction générale de l'environnement (DGE), Division géologie, sols et déchets
3. Directive cantonale, *Etudes pédologiques relatives à la protection des sols sur les chantiers (DMP 864)*, Direction générale de l'environnement (DGE), Division géologie, sols et déchets
4. Fiche d'application cantonale, *Constructions et installations hors zone à bâtir. Aménagements de parcelles sur les sols : remblais, terrassements, remodelages de terrains*, Département des institutions, du territoire et du sport (DITS) et Département de la jeunesse, de l'environnement et de la sécurité (DJES)
5. Directive cantonale, *Surveillance géométrique et déclaration annuelle d'exploitation et calcul de la taxe d'assainissement des sites contaminés (TASC) (DMP 152)*, Direction générale de l'environnement (DGE) – Division géologie, sols et déchets
6. Fiche technique n°6 sur la remise en culture des sols reconstitués. Direction générale de l'environnement (DGE), Section Sols
7. *Plan d'action Sols vaudois 2025-2030*, Département de la jeunesse, de l'environnement et de la sécurité (DJES), Direction générale de l'environnement (DGE), Section Sols, 2024
8. Loi sur la protection de l'environnement du 7 octobre 1983 (LPE ; RS 814.01)
9. Loi sur l'aménagement du territoire du 22 juin 1979 (LAT ; RS 700)
10. Loi sur l'aménagement du territoire et les constructions du 4 décembre 1985 (LATC ; BLV 700.11)
11. Loi sur l'assainissement des sites pollués (LASP ; BLV 814.68)
12. Règlement d'application de la loi du 4 décembre 1985 sur l'aménagement du territoire et les constructions du 19 septembre 1986 (RLATC ; BLV 700.11.1)
13. Loi sur les améliorations foncières du 29 novembre 1961 (LAF ; BLV 913.11)
14. Loi sur la protection de la nature et du paysage du 1er juillet 1966 (LPN ; RS 451)
15. Loi sur la protection du patrimoine naturel et paysager du 30 août 2022 (LPPrNP ; BLV 450.11)
16. Loi forestière du 19 juin 1996 (LVLFo ; BLV 921.01)
17. Arrêts du Tribunal fédéral 1C_397/2007 et 1C_427/2007
18. Ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets du 4 décembre 2015 (Ordonnance sur les déchets, OLED ; RS 814.600)
19. Ordonnance sur l'utilisation d'organismes dans l'environnement du 13 septembre 2008 (ODE ; RS 814.911)
20. *Directives concernant l'évaluation de la perte de revenu pour les terres cultivables mises à contribution pendant plusieurs années*, Union Suisse des Paysans, 5201 Brugg, édition annuelle.
21. Ordonnance sur les paiements directs versés dans l'agriculture du 7 décembre 1998 (OPD ; RS 913.13).
22. *Directives pour la remise en état des sites de l'association suisse de l'industrie des graviers et du béton*, ASGB-FSKB, 2001
23. Manuel EIE, Directive de la Confédération sur l'étude de l'impact sur l'environnement (art. 10b, al. 2, LPE et art. 10, al. 1, OEIE), Office fédéral de l'environnement (OFEV), 2009
24. *Sols et construction. Etat de la technique et des pratiques*. Office fédéral de l'environnement (OFEV), Bellini E., 2015. Connaissance de l'environnement n°1508
25. *Évaluation des sols en vue de leur valorisation. Aptitude des sols à leur valorisation*. Un module de l'aide à l'exécution *Construire en préservant les sols*. Office fédéral de l'environnement (OFEV), 2021. L'environnement pratique n°2112
26. *Gestion respectueuse des sols lors de travaux de génie civil. Sols et chantiers*. Un module de l'aide à l'exécution *Construire en préservant les sols*. Office fédéral de l'environnement (OFEV), 2022. L'environnement pratique n°2112
27. *Remodelages de terrain en vue de la revalorisation des sols. Revalorisation des fonctions écologiques du sol*. Un module de l'aide à l'exécution *Construire en préservant les sols*. Office fédéral de l'environnement (OFEV), 2024. L'environnement pratique n°2112
28. *Valorisation des matériaux d'excavation et de percement*. Une partie du module *Déchets de chantier* de l'aide à l'exécution relative à l'ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets. Office fédéral de l'environnement (OFEV), 2021. L'environnement pratique n°1826
29. Stratégie Sol Suisse pour une gestion durable des sols. Conseil fédéral suisse. Office fédéral de l'environnement (OFEV), 2020
30. *Cartographie et estimation des sols agricoles. Cahier de la FAL n°24*. FAL (aujourd'hui Agroscope), Zurich-Reckenholz, 1997
31. *Plan sectoriel des surfaces d'assolement (PS SDA)*. Office fédéral du développement territorial (ARE), 2020