

A photograph of a large excavator bucket, partially filled with soil and green weeds, positioned in a grassy field. In the background, there are trees and a house under a clear sky.

POUR UNE PROTECTION EFFICACE DU SOL DANS LE DOMAINE DU BÂTIMENT

**Fiche technique des services cantonaux
et fédéraux de la protection des sols**

 **Cercle sol**

NÉCESSITÉ DE PLANIFIER



Une protection des sols efficace débute avec la planification de l'ouvrage. Avant même que les premières machines pénètrent sur le chantier, les planificateurs et les architectes doivent prévoir les mesures de protection du sol. Ces mesures font partie du cahier des charges de l'appel d'offres.

Organiser les étapes du chantier

- Tenir compte des impératifs de la protection du sol en établissant le calendrier des interventions.
- Prévenir des atteintes inutiles en prévoyant des techniques de travail qui ménagent le sol.

Déterminer la qualité du sol

- Identifier les caractéristiques des sols.
- Établir l'épaisseur de la couche supérieur du sol et de la couche sous-jacente.
- Vérifier si les sols sont pollués: si c'est le cas, contacter le service cantonal chargé de la mise en oeuvre de l'ordonnance sur les atteintes portées au sol.

Prévoir la valorisation des matériaux terreux

- Chercher dès le début de la planification des solutions de la valorisation.
- Valoriser autant que possible les matériaux terreux sur place.
- Dresser un bilan des volumes à manipuler (décapage, entreposage, valorisation).
- Délimiter les sites d'entreposage.

Optimiser les décapages

- Planifier le plus tôt possible et minimiser les décapages.
- Travailler dans de conditions optimales, c'est travailler par temps sec.
- Prévoir des alternatives en cas d'intempéries, y compris des interruptions de travaux.



- Prévoir les accès au chantier, y compris les pistes et les dépôts de matériel.
- Prescrire les techniques et les machines les mieux adaptées.
- Décapier par couches et assurer un entreposage soigné et distinct du sol et du sous-sol.
- Établir les accès aux sites d'entreposage.

Remettre en culture

- Définir les objectifs de remise en culture des sols (épaisseur des couches de sol et sous-sol).
- Fixer la période des travaux (sols asséchés et temps sec).



Une planification de qualité permet de mettre en oeuvre rapidement et efficacement les mesures de protection des sols sur le chantier. Pour ce faire, il faut informer les entreprises concernées le plus tôt possible.

Avant les décapages

- Évaluer chaque matin l'humidité du sol et adapter le programme de travail en conséquence.
- Interrompre les travaux en cas de pluie.
- Utiliser les machines et les techniques les mieux adaptées
 - considérer le poids total, la pression au sol et la largeur de travail;
 - préférer les véhicules à chenilles;
 - décapier et reposer à la pelle mécanique à godet;
 - installer des pistes là où cela s'avère nécessaire.

Décapages

- Ne décapier que les surfaces nécessaires au chantier.
- Ne travailler que par temps sec.
- Ne pas décapier les dépôts, les pistes et les aires de stockage du matériel.
- Travailler séparément les sols pollués.
- Enlever le sol et le sous-sol par étapes et par bandes.
- Éviter de rouler sur le sous-sol.

Entreposages

- Séparer les andains d'entreposage du sol et du sous-sol.
- Prescriptions
 - aménager les accès et assurer l'évacuation des eaux;
 - respecter les hauteurs maximales d'entreposage;
 - ne pas rouler sur les andains.
- Enherber immédiatement les dépôts prolongés et les entretenir.

Remises en état

- Ne pas utiliser le sous-sol comme remblai.
- Respecter les successions naturelles du sol (remblais, sous-sol, sol).
- Ne pas rouler sur les sols remis en place.
- Ensemencer immédiatement les sols.
- Garantir l'évacuation des eaux de pluie.





La protection du sol est utile. Les mesures de protection, faciles à réaliser permettent non seulement de préserver une ressource vitale, mais elles sont aussi économiquement et qualitativement rentables à court comme à long terme.

Délais respectés et coûts réduits

- Une planification précoce et flexible permet de respecter plus facilement les délais, même en cas de mauvaises conditions météorologiques.
- Le respect des prescriptions de la protection des sols permet d'éviter les retards dans les travaux.
- Une valorisation judicieuse des matériaux terreux réduit les frais.

Une construction soignée satisfait les clients

- Un sol remis correctement en place absorbe sans problème l'eau de pluie.
- Les dégâts sur les bâtiments dus à l'humidité de terrains gorgés d'eau sont plus rares.
- L'absence de défauts de réalisation est appréciée des clients.

Environnement agréable et entretien facile

- Sur un sol sain, on peut facilement installer des espaces verts diversifiés qui valorisent les bâtiments.
- Un sol perméable favorise le drainage du terrain.
- La tendance est aux jardins écologiques.

Sol intact – nature protégée

- La valorisation judicieuse des matériaux terreux préserve le sol en tant que ressource.
- Un sol intact nécessite moins d'arrosages et contribue à prévenir les inondations.

Seul un sol sain et vivant peut remplir ses fonctions de ressource, de filtre et de réservoir d'eau.



LE SOL, MILIEU VIVANT

Tous nos déplacements à pied, nos trajets motorisés, nos activités économiques, nos exploitations agricoles, tout se fait sur le sol, et rien ne se ferait sans lui: c'est un espace de vie, le fondement de tout. L'eau mise à part, c'est du sol que dépend toute vie. Un sol sain pourvoit les plantes en eau et nutriments. Il abrite des multitudes d'organismes vivants. Il sert de filtre et de tampon. Il régule le cycle des eaux. Il épure l'eau qui servira de boisson. Il protège contre les crues. C'est lui qui produit la plus grande partie de l'alimentation. Or, le sol est une ressource limitée. Il est le résultat d'une évolution de plusieurs milliers d'années. Il doit donc être protégé et rester intact pour les générations futures. Les terrassements – qui sont les premières et les dernières interventions sur un chantier – posent des problèmes spécifiques à la protection du sol. Le sol est particulièrement sensible à ces atteintes. C'est surtout si les terrassements sont effectués sur des sols gorgés d'eau que des dégâts persistants sont probables.

STRUCTURE EN COUCHES

Un sol sain est constitué de couches successives souvent identifiables par leur couleur et qui ont chacune leurs caractéristiques et fonctions. Les spécialistes des sols parlent d'horizons pédologiques. Si on connaît la structure naturelle d'un sol, on est en mesure de le protéger efficacement.



La couche supérieure du sol appelée sol, horizon A ou humus:

Propriétés: riche en humus, bien colonisée par les racines, riche en organismes et en nutriments, couleur brun foncé.

Épaisseur: 5 à 35 cm.

Fonctions: lieu où les matériaux organiques sont transformés par les organismes vivants en humus et nutriments pour les plantes.

Le sous-sol appelé horizon B:

Propriétés: colonisée par les racines et les organismes, couleur brun clair à rouille foncé.

Épaisseur: ca. 30 à 80 cm.

Fonctions: réservoir pour l'eau et les nutriments, abrite les racines d'ancrage.

Le matériau parental appelé horizon C ou roche-mère:

Propriétés: sédiments ou roches meubles peu ou pas désagrégés.

Fonctions: matériau parental à l'origine de la formation du sol, réservoir d'eau, peut abriter des racines d'ancrage.

AIDES ET CONSEILS UTILES

Le sol en tant que milieu naturel est une ressource essentielle. La Confédération et les cantons veillent à fournir des informations et des conseils pratiques.

Quelques sites internet de référence:

- Le site internet qui accompagne ce document et les activités qui s'y rattachent: www.respectons-notre-sol.ch
- Les services cantonaux chargés de la mise en oeuvre de la protection des sols: www.kvu.ch
- L'Office fédéral de l'environnement OFEV, protection des sols: www.environnement-suisse.ch/sol
- La Société Suisse de Pédologie (SSP): www.soil.ch

Publications:

- Directives de recultivation ASGB. Association Suisse de l'industrie des Graviers et du Béton.
- Directives relatives à la restitution de zones exploitées à l'agriculture. Berne, 2004.
- Construire en préservant les sols. Guides de l'environnement n° 10. Office fédéral de l'environnement OFEV. Berne, 2001.
- Sols et constructions. Connaissance de l'environnement n° 1508. Office fédéral de l'environnement OFEV. Berne, 2015.
- Évaluation et utilisation de matériaux terreux (Instructions matériaux terreux). Office fédéral de l'environnement OFEV. Berne, 2002.
- Normes SN 640 581a/582/583, Terrassement, sol. Association suisse des professionnels de la route et des transports VSS. Winterthur, 1999/2000.
- Norme SIA 318 «Aménagements extérieurs». Société suisse des ingénieurs et des architectes, Zurich, 2009.

BASES LÉGALES

La protection des sols est définie par la législation suisse dans les textes suivants:

- Loi fédérale sur la protection de l'environnement (RS 814.01)
- Ordonnance sur les atteintes portées aux sols (RS 814.12)

Impressum

La protection du sol – utile à tous
Une campagne des services cantonaux et fédéraux de la protection des sols

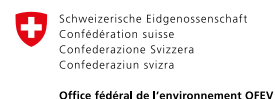
Éditeur: Services cantonaux de la protection des sols et Office fédéral de l'environnement (OFEV)

Contenu et suivi: Arbeitsgruppe VBB Wissensaustausch und Öffentlichkeitsarbeit ainsi que Alex Tschuppert, Projekt- und Bauleiter, Anliker AG, Emmenbrücke

Conception, graphisme, mise en page, suivi rédactionnel: FELDERVOGEL, Kommunikation in Wirtschaft und Gesellschaft AG, Luzern

Photographies: Lorenz Andreas Fischer

© OFEV 2017



Office fédéral de l'environnement OFEV

