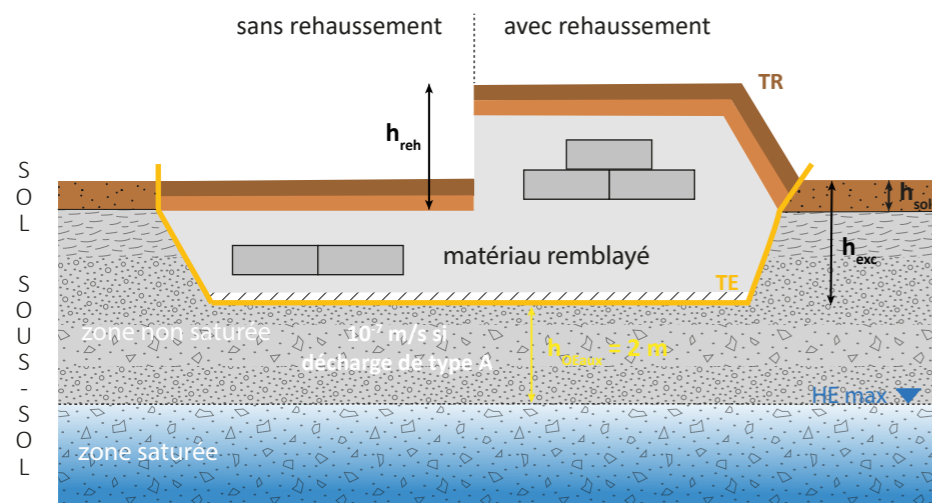


En plusieurs endroits de la plaine du Rhône, le niveau de la nappe phréatique approche voire atteint régulièrement le niveau du sol. Tout mouvement de terre peut ainsi présenter un risque non négligeable d'atteinte aux eaux souterraines et aux sols. Les remaniements de terrain avec ou sans apport de matériaux nécessitent dès lors que des mesures de protection soient prises en compte. L'évaluation au cas par cas des situations et des contraintes est illustrée sur les schémas ci-dessous.

Conformément au droit fédéral et cantonal, les interventions dans le sol et le sous-sol restent à planifier et à réaliser en application des règles et principes suivants:

- (a) Dans la zone saturée, l'extraction de matériaux est interdite, étant donné le risque de mise à nu des eaux souterraines et d'atteinte à leur qualité.
- (b) Dans la zone non saturée, l'extraction de matériaux respectera une distance d'au moins 2 m au-dessus du niveau naturel maximum (HE max) de la nappe phréatique.
- (c) En présence d'une zone non saturée de faible épaisseur (≤ 2 m), l'extraction de matériaux peut exceptionnellement être abaissée temporairement jusqu'à 30 cm au-dessus du niveau naturel maximum de la nappe phréatique, à condition que les travaux soient réalisés en période de basses eaux (octobre-avril), que les matériaux de remblayage soient propres et que l'état reconstitué garantisse une distance suffisante à la nappe.
- (d) Les dépôts de matériaux admissibles en décharge de type A doivent se trouver au moins 2 m au-dessus du niveau naturel maximum de la nappe phréatique.

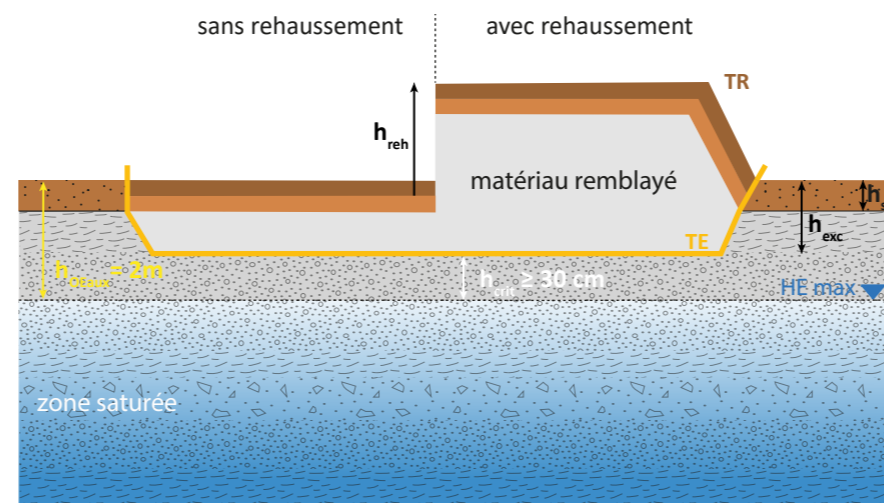
Zone non saturée d'épaisseur suffisante (cône de déjection, pied de versant)



Pour tout mouvement de terre (excavation et remblayage), une épaisseur du sous-sol d'au moins 2 m au-dessus du niveau naturel maximum de la nappe phréatique est à respecter.

Seuls des matériaux propres ainsi que des matériaux admissibles en décharge de type A, décrits à l'annexe 5 ch. 1 OLED, peuvent être utilisés. Les horizons de sol sont à reconstituer avec précaution afin de rétablir une couche de couverture efficace pour la protection des eaux.

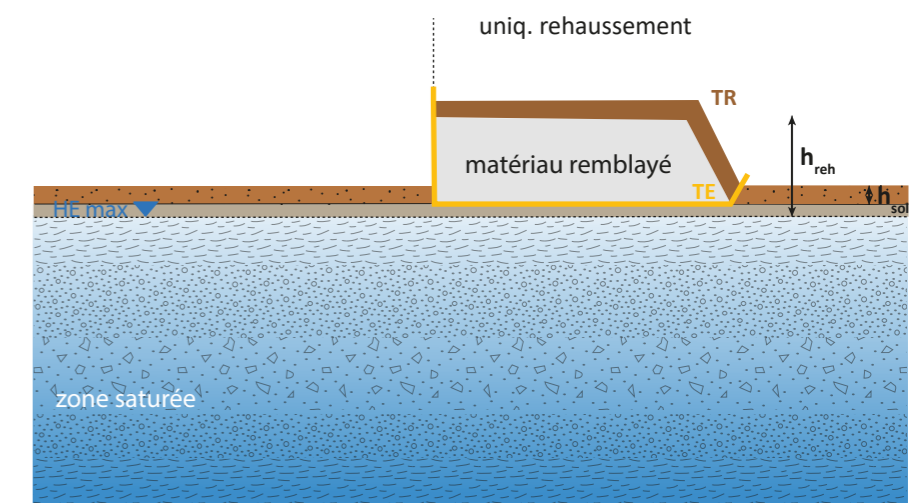
Zone non saturée de faible épaisseur (nappe phréatique à +/- 2 m sous le terrain)



L'extraction temporaire et ponctuelle de matériaux du sous-sol jusqu'à 30 cm au-dessus du niveau maximum de la nappe phréatique est admissible au cas par cas, dès lors qu'une reconstitution du sous-sol et du sol sur une épaisseur au moins équivalente à la profondeur excavée est garantie à l'issue du projet.

Des matériaux propres (par ex. nouvelles excavations, charriage) doivent être utilisés pour le remblayage et les horizons de sol, sont à reconstituer avec précaution afin de rétablir une couche de couverture efficace pour la protection des eaux. Les matériaux issus de chantiers de déconstruction ou de parcelles déjà remblayées ne sont pas admis.

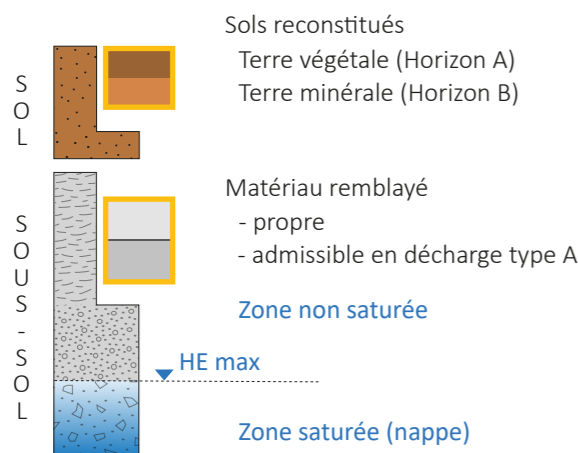
Zone non saturée inexistante (nappe phréatique affleurante)



L'excavation du sous-sol est interdite. Seul le décapage de terre végétale (horizon A de sol), d'une épaisseur indicative de 20 à 30 cm, est admissible.

Des matériaux propres (par ex. nouvelles excavations, charriage), doivent être utilisés pour le remblayage et l'horizon A de sol sont à reconstituer avec précaution afin de rétablir une couche de couverture efficace pour la protection des eaux. Les matériaux issus des chantiers de déconstruction ou de parcelles déjà remblayées ne sont pas admis.

Sols, lithologies et nappe



Epaisseurs et profondeurs

h_{sol}	Epaisseur du sol disponible
h_{exc}	Profondeur d'excavation admissible
h_{reh}	Hauteur de rehaussement du terrain
$h_{crit} \geq 30$ cm	Epaisseur critique temporaire au-dessus de la nappe (phase de chantier)
$h_{d'eau} = 2$ m	Epaisseur sous-sol + sol à respecter en tout temps
TR	Niveau de remblayage
TE	Niveau d'excavation



Département de la mobilité, du territoire et de l'environnement
Service de l'environnement

Departement für Mobilität, Raumentwicklung und Umwelt
Dienststelle für Umwelt

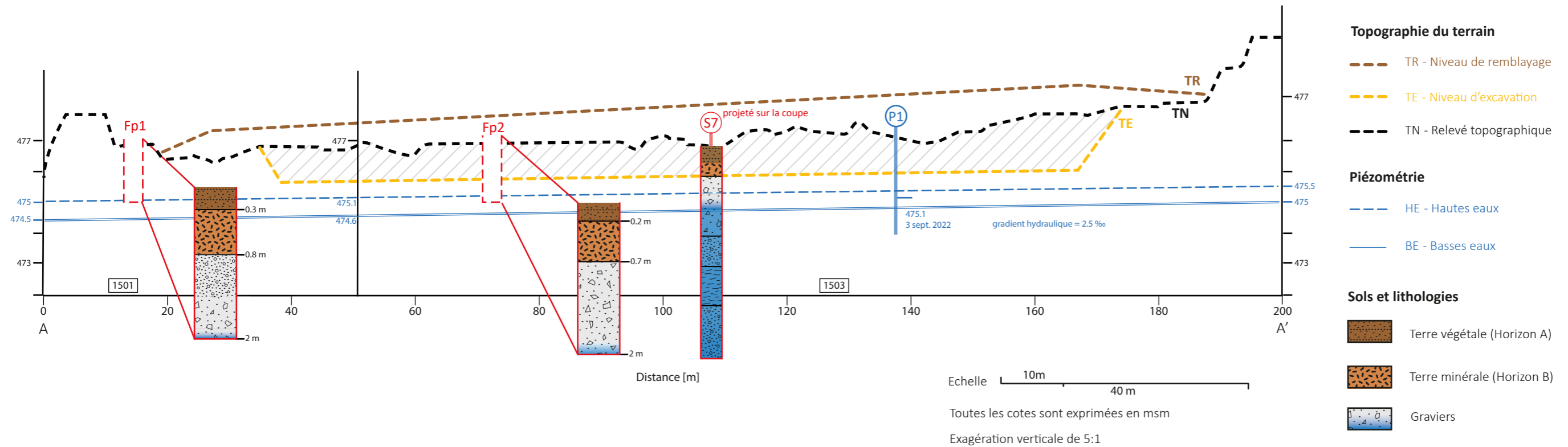
vs.ch/web/sen/eaux-souterraines
sen@admin.vs.ch

v 1.1 - Octobre 2022



Si les remaniements de terrain pour un remblayage ou un aménagement de parcelle impliquent une intervention à 2 m ou moins de la nappe phréatique selon les données piézométriques cantonales, une série de coupes longitudinales et transversales des parcelles indiquant précisément la situation de la nappe est à remettre avec le dossier de demande d'autorisation auprès de l'autorité compétente.

Sur les coupes détaillées figureront (a) le **relevé topographique actuel du terrain** (MNT swiss ALTI3D ou relevé par drone), (b) le **profil altimétrique du remblayage**, (c) le **profil altimétrique de l'excavation** ainsi que (d) les **niveaux piézométriques hautes/basses eaux** de la nappe. Les **niveaux de nappe mesurés** ainsi que les **lithologies et horizons de sols observés** lors d'investigations (sondages, piézomètres, fouilles) seront également reportés. Ces coupes sériées seront jointes au rapport pédologique, établi par un(e) spécialiste de la protection des sols sur les chantiers (SPSC).



Topographie du terrain

- TR - Niveau de remblayage
- TE - Niveau d'excavation
- TN - Relevé topographique

Piézométrie

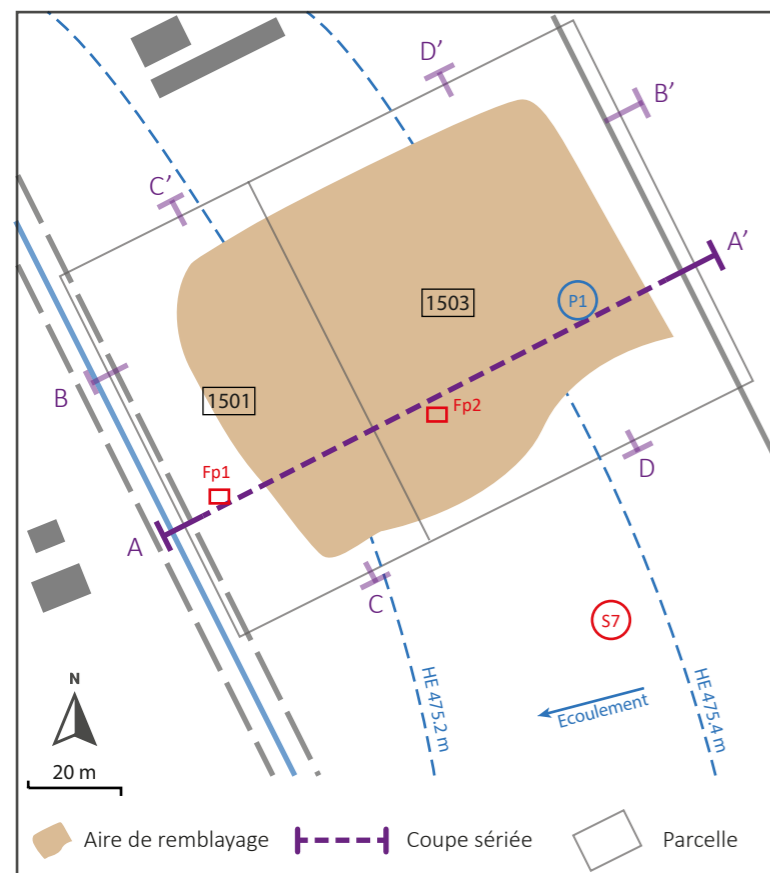
- HE - Hautes eaux
- BE - Basses eaux

Sols et lithologies

- Terre végétale (Horizon A)
- Terre minérale (Horizon B)
- Gravier
- Sables
- Limons

Investigations

- Fp - Fouilles (pelle mécanique)
- S - Sondages
- P - Piézomètres



Sources d'information et géodonnées pour la planification des projets

Les situations de la nappe sont à évaluer en consultant des plateformes dédiées

Les cotes piézométriques peuvent être lues sur les cartes des eaux souterraines à partir et/ou déterminées sur la base des données de la surveillance cantonale de la nappe phréatique du Rhône, informations mises à disposition sur l'application STRATES-Viewer strates-vs.crealp.ch

D'autres services cartographiques permettent de consolider l'évaluation

- Régime de la nappe - tendances saisonnières - gwm.crealp.ch
- Geocadastre - relevé des sondages géologiques - geocadast.crealp.ch
- Geocover - carte géologique nationale - map.portailgeologique.ch
- Sols agricoles - aptitudes des terres - map.blw.admin.ch > Sols

Bases légales relatives à la protection des eaux, des sols et à la gestion des déchets

[LEaux](#) [OEaux](#) [LcEaux](#) [LPE](#) [OSol](#) [OLED](#) [LcPE](#)

Rehaussement et remodelage de terrain en zone agricole/viticole (SEN - SCA, 2021)

Sols et constructions. Etat de la technique et des pratiques (OFEV, 2015)

Instructions pratiques pour la protection des eaux souterraines (OFEV, 2004)



Département de la mobilité, du territoire et de l'environnement
Service de l'environnement

Departement für Mobilität, Raumentwicklung und Umwelt
Dienststelle für Umwelt

vs.ch/web/sen/eaux-souterraines
sen@admin.vs.ch

v 1.1 - Octobre 2022