
 UNIVERSITE A. BELKAID TLEMEN
 FACULTE DES SCIENCES DE L'INGENIEUR
 Département de Génie Civil

**GEOLOGIE APPLIQUEE
 AU GENIE CIVIL**

Chapitre 7

TERRASSEMENT

M. HOUTI Farid Brahim

Définitions

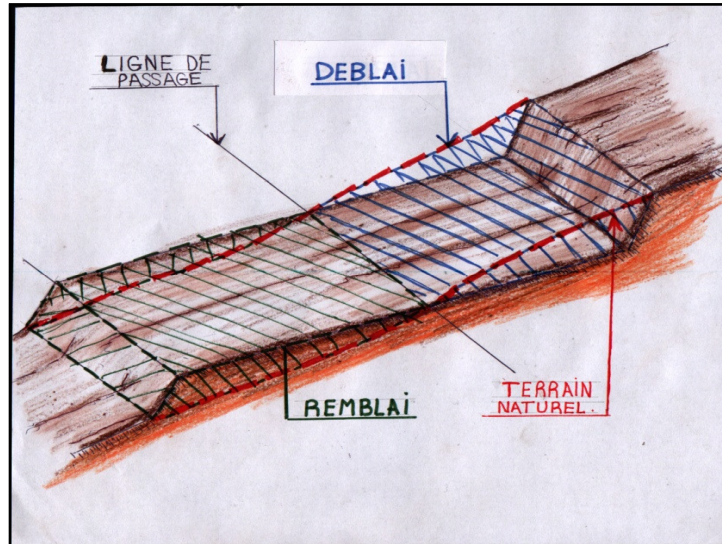
- ▣ **Le terrassement** : d'une façon générale, tout mouvement de terres (déblai, remblai) constitue un terrassement. Creuser une fouille, une rigole ou plus généralement modifier le relief du sol représente en soi des terrassements.
- Modification artificielle de la configuration du sol.
- Terme désignant les travaux qui consistent à préparer le terrain avant d'entreprendre les travaux de construction.

Les terrassements généraux

- ▣ ont pour but de créer les plates formes sur lesquelles seront édifier les bâtiments et de préparer les excavations de grandes dimensions nécessaires pour les sols ; ils ne comprennent pas les **terrassements propres aux bâtiments** et à leurs fondations.

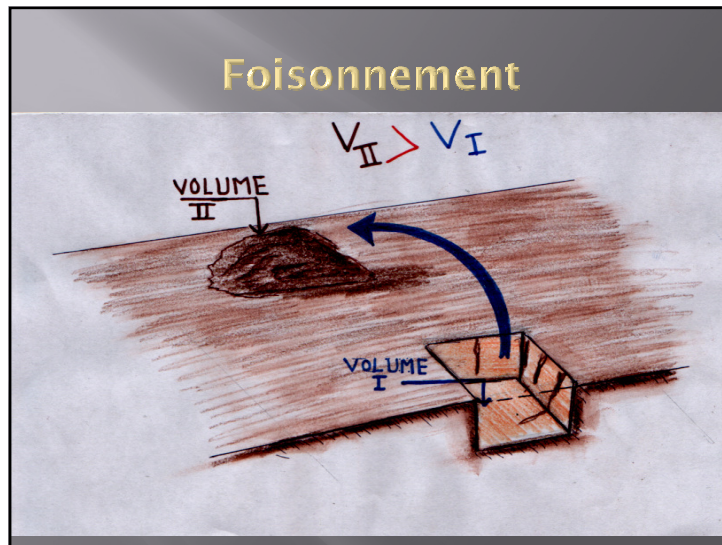
Déblai et Remblai

- ▣ **Le déblai** : c'est l'opération qui consiste à creuser dans le sol pour dégager de la terre, il peut se faire manuellement (pelle, pioche,..) ou à l'aide d'engin mécanique en cas de terrain rocheux.
- ▣ **Le remblai** : il consiste à transporter et déposer des terres pour combler des cavités, il prend en considération le tassement et le coefficient de foisonnement du sol.



Tassement et le foisonnement

- **Le tassement** : affaissement sous un poids ou une pression physique. Il est différent suivant la charge dont le sol est soumis.
- **Le foisonnement** : c'est l'augmentation de volume d'un matériau.
- La terre extraite des fouilles occupe toujours un volume plus important que lorsque elle est en place car elle n'est plus comprimée. Le calcul du facteur de foisonnement est nécessaire pour savoir le volume de la terre à transporter.



Les engins de terrassement

- La chargeuse ;
- Bulldozer ;
- Scraper ;
- La niveleuse ;
- La pelle mécanique ;
- Les tombereaux ;
- L'arroseuse ;
- Le compacteur.

L'EXCAVATION : C'EST L'OPÉRATION DE DÉBLAI ET DE REMBLAI, ELLE SE FAIT À L'AIDE DE LA CHARGEUSE



Chargeuse

LE TRACTEUR QUI EST UN ENGIN SERVANT À POUSSER LA TERRE POUR LIBÉRER LE TERRAIN À L'AIDE D'UNE LARGE LAME FIXÉE À SON AVANT.



Tracteur

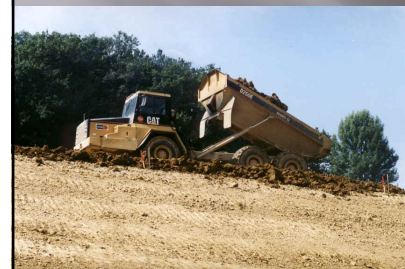
Le décapage

il consiste à enlever la terre végétale sur une profondeur d'au moins 20cm sur l'emplacement du terrassement. Cette opération s'effectue à l'aide de la niveleuse ou le scraper.



Scraper

POUR ÉVACUER ET TRANSPORTER LA TERRE HORS DU CHANTIER POUR ÉVITER L'ENCOMBREMENT DU TERRAIN ON TROUVE LES ENGIN DE TRANSPORT (LES TOMBREAUX) DES CAMIONS ÉQUIPÉS D'UNE BENNE.



Les tombereaux

LE NIVELLEMENT : C'EST LA REMISE DU TERRAIN À UN SEUL NIVEAU ÉGAL SUR TOUTE LA SURFACE DE LA FOUILLE. IL SE FAIT PAR LA NIVELEUSE.



Niveleuse

L'ARROSAGE ; RINCER LE TERRAIN AVEC DE L'EAU A L'AIDE D'ARROSEUSE (CAMION ÉQUIPÉ D'UNE CITERNE D'EAU).

L'Arroseuse



LE COMPACTAGE : C'EST UN PASSAGE SUR TERRAIN QUI SERT À RÉDUIRE L'ÉPAISSEUR DE LA COUCHE DE REMBLAI AVEC LE COMPACTEUR (GRAND ENGIN À POIDS TRÈS IMPORTANT AVEC DES ROULEAUX VIBRANTS OU DES PNEUS).



Compacteur

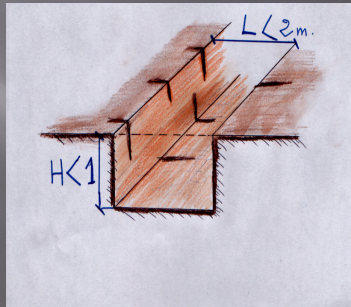
LES FOUILLES

La fouille est un trou dans le sol.

Il y a trois types de fouille : la rigole, la tranchée et les puits

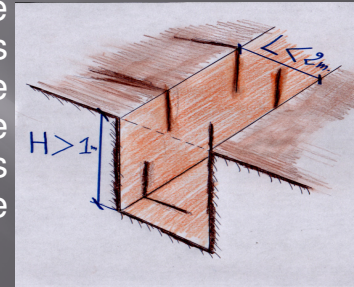
LA RIGOLE

la fouille la plus simple peu profonde $H < 1\text{m}$ et de largeur $< 2\text{m}$, destiné à recevoir des fondations ou certaines canalisations



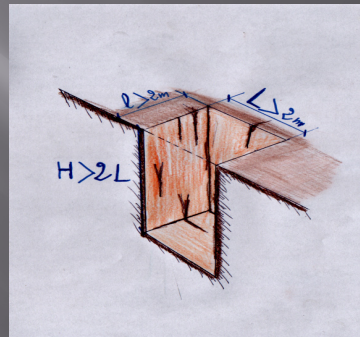
LA TRANCHÉE

désigne une fouille plus profonde, pas plus de 2m de largeur, on la réalise pour exécuter les égouts ou asseoir de fondations profondes.



LE PUIT

une fouille qui se distingue par sa profondeur et que les déblais sont montés en moyen d'appareil de levage.



EXCAVATION SUPERFICIELLE

une fouille et dite excavation superficielle lorsque sa largeur L et sa profondeur H satisfont aux conditions:

$L > 2\text{m}$ et $H < 1/L$ une plus grande surface et une plus grande masse de terre elle concerne le plus souvent toute l'emprise de l'ouvrage.



Le blindage de la fouille

il consiste a maintenir provisoirement les parois d'un talus durant les travaux pour éviter le risque d'éboulement. Il est toujours déterminé par la nature du terrain et doit tenir en compte de la profondeur de la fouille. Le blindage est de types variés selon le type de fouilles.

