

République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Centre Universitaire de Maghnia



TECHNIQUES ET RÈGLES DE CONSTRUCTION
TECHNIQUES DE PRÉPARATION DU CHANTIER



Présentée par : Dr. DRISS Abdelmoumen Aala Eddine

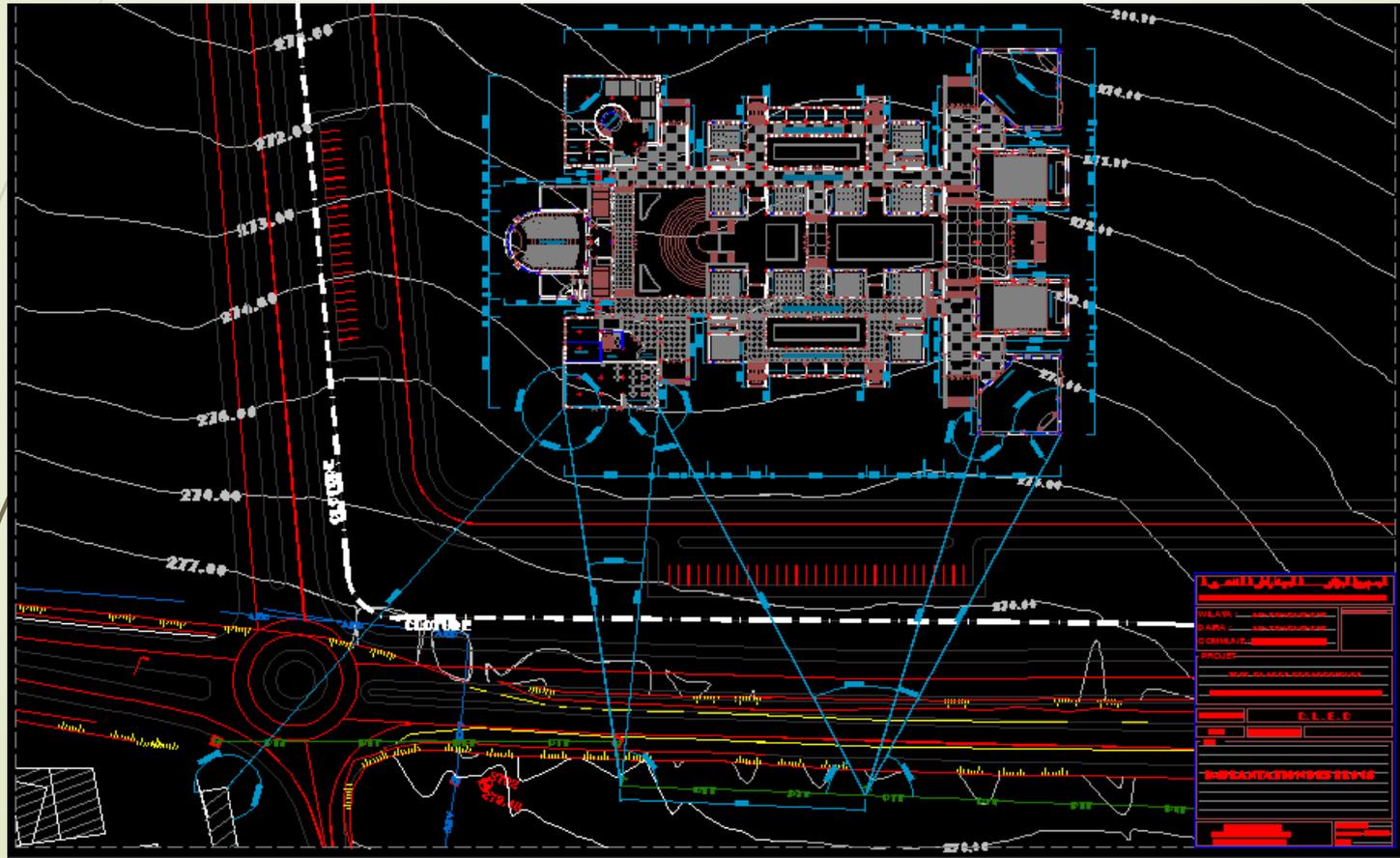
TECHNIQUES DE PRÉPARATION DU CHANTIER

IMPLANTATION DU BÂTIMENT

Le maître d'œuvre ou l'entrepreneur fait appel à son topographe pour l'implantation du bâtiment



IMPLANTATION DU BÂTIMENT



TECHNIQUES DE PRÉPARATION DU CHANTIER

TRAVAUX DE TERRASSEMENT

L'entrepreneur débutera ses travaux en entamant en premier lieu les travaux de terrassement.



TECHNIQUES DE PRÉPARATION DU CHANTIER

DEFINITIONS

LE DÉCAPAGE : fouille superficielle effectuée sur une épaisseur de 20 à 30-cm.

LE NIVELLEMENT: action d'aplanir le terrain (plan horizontal)

LE TERRAIN NATUREL: expression utilisée pour désigner la configuration du terrain avant les travaux de terrassement.

LA TERRE VÉGÉTALE: couche superficielle de terre mélangée à des végétaux en décomposition. La terre végétale est souvent stockée provisoirement pour être réutilisée lors des travaux d'aménagements extérieurs.

TECHNIQUES DE PRÉPARATION DU CHANTIER

DEFINITIONS

TERRASSEMENT: désigne l'ensemble des opérations de mise en forme d'un terrain liées à l'édification d'une construction (nivellement du sol, fouille pour l'exécution des fondations, tranchée pour la mise en place des canalisations...).

EXCAVATION : cavité, plus ou moins profonde, réalisée dans le sol lors de travaux de terrassement.

LA TRANCHÉE : longue excavation, plus ou moins large, destinée à la mise en place de canalisations enterrées (conduites d'alimentation et d'évacuation, drains...) ou à la réalisation de fondations pour un mur de clôture.

TECHNIQUES DE PRÉPARATION DU CHANTIER

DEFINITIONS

LA FOUILLE : excavation réalisée dans le sol et destinée à être remplie par le béton armé des semelles de fondation (tout dépend du type de fondation considéré dans l'étude).

On distingue trois types de fouilles :

Fouille en puits: tranchée destinée à recevoir les semelles isolées de fondations.

Fouille en rigole: tranchée destinée à recevoir les semelles filantes de fondations.

Fouille en masse: réalisée sur la totalité de l'emprise du bâtiment, plus ou moins profonde, selon l'importance de la partie enterrée de la construction.

Remarque :

L'expression « fond de fouille » désigne le fond horizontal de l'excavation.

TECHNIQUES DE PRÉPARATION DU CHANTIER

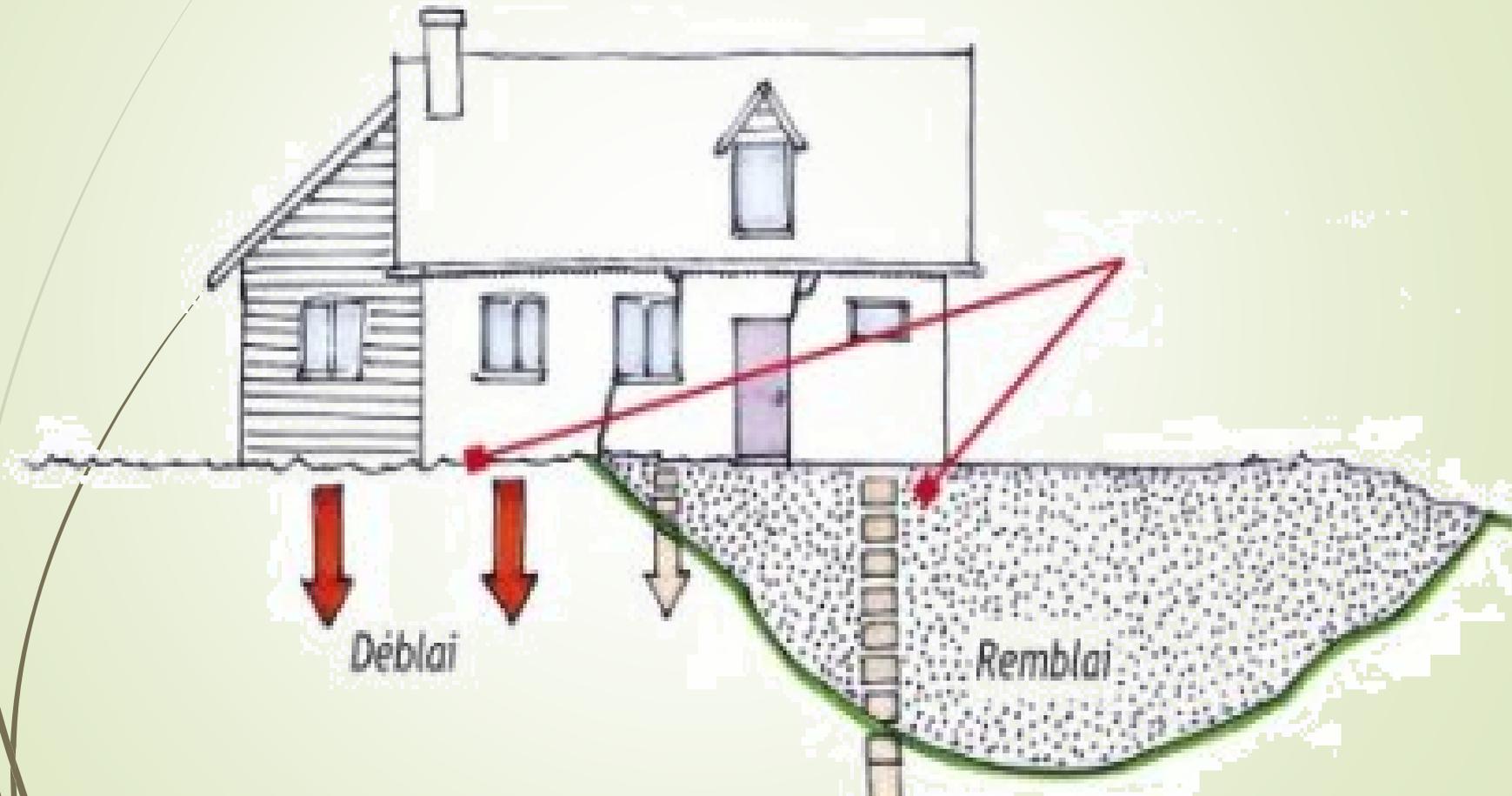
DEFINITIONS

LE DÉBLAI : ensemble des terres retirées du sol lors des divers travaux de terrassement. Les terres sont soit réutilisées sur le terrain sous forme de remblais, soit retirées du chantier.

LE REMBLAI : ensemble des terres rapportées sur le terrain pour créer une plate-forme ou combler une cavité.

LE CUBAGE OU LA CUBATURE : volume des terres déplacées lors des opérations de terrassement.

TECHNIQUES DE PRÉPARATION DU CHANTIER



TECHNIQUES DE PRÉPARATION DU CHANTIER

DEFINITIONS

LE TALUS : inclinaison donnée à la paroi d'une fouille ou à des terres en remblai.

LA TERRE EXCÉDENTAIRE : expression souvent employée au pluriel pour désigner les déblais non réutilisés sur le terrain et évacués à la décharge.

LE BON SOL : couche de terrain résistant, plus ou moins profonde, capable de supporter le poids de la construction.

TECHNIQUES DE PRÉPARATION DU CHANTIER

FOISSONNEMENT

Expérience:

Un récipient de 01 litre est rempli d'un sol compact, comme il l'est à l'état naturel. Le récipient est ensuite vidé de son contenu. Le volume du sol vidé est supérieur à 01 litre.

En effet, ce volume vaut 1.1 litre pour un échantillon de sable ou de gravier et 1.33 litre pour un échantillon d'argile. Cette expérience montre que le déplacement d'un sol produit une augmentation de son volume. Ce phénomène est appelé **foisonnement**. Cet accroissement de volume varie en fonction du sol. L'expérience montre qu'un sol argileux augmente son volume de 33%, alors que le volume d'un sable augmente de 10% dans les mêmes conditions.

TECHNIQUES DE PRÉPARATION DU CHANTIER

FOISONNEMENT

Le volume initial qui correspond au terrain tel qu'il existe à l'état naturel est appelé volume en place, **Vp**. Le volume obtenu lorsque le sol a été manipulé est appelé volume foisonné, **Vf**.

QUANTIFICATION DU FOISONNEMENT :

Pour le sable $V_p = 1L$ et $V_f = 1.1L$ le volume du sable a augmenté de $0.1L$ (10%).

Pour l'argile $V_p = 1L$ et $V_f = 1.33L$ le volume d'argile a augmenté de $0.33L$ (33%)

Cela signifie que le volume d'un sable déplacé augmente de 10% et celui d'une argile augmente de 33%

TECHNIQUES DE PRÉPARATION DU CHANTIER

Cela signifie également que le volume du sol en place à déblayer augmente lorsque l'on le remue avec une pelle mécanique. Autrement dit la quantité de sol à transporter par les camions est plus grande que le volume de sol présent dans la fouille.

L'organisation des travaux de terrassements nécessite de connaître cette quantité de sol foisonné.

Il est à observer que ce variation de volume dépend de la nature du sol. Autrement dit le volume de sol foisonné dépend de la nature du sol et est proportionnel au volume en place.

Cette proportionnalité est caractérisée par un coefficient appelé **coefficient de foisonnement**.

**MERCI POUR
VOTRE ATTENTION**