



مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل

Office de la Formation Professionnelle
et de la Promotion du Travail

Direction Recherche et Ingénierie de Formation

Examen de fin de formation, formation initiale
Session Juin 2015

FILIERE : Réhabilitation
NIVEAU : Technicien
Durée : 4 heures

EPREUVE : Théorique
Barème : /40

Corrigé Variante : 01

1.Q : Plan de développement :

Définition:

Le plan de développement qui est, à la fois un document graphique et juridique, est institué par le Dahir n° 1-60-063 du 30 Hija 1379 (25 Juin 1960).

Ce Dahir est une législation simple et efficace dont la réglementation adaptée est suffisamment souple pour faciliter et stimuler le développement des agglomérations rurales.

SON CHAMP D'APPLICATION:

Le plan de développement est le document qui définit le droit d'utilisation des sols et qui est opposable à l'administration et aux administrés dans les agglomérations rurales situées en dehors des périmètres définis à l'article

18 de la loi n° 12-90 relative à l'urbanisme promulguée par dahir n° 1-92-31 du 15 Hija 1412 (17 Juin 1992). C'est-à-dire en dehors:

- ✓ des communes urbaines;
- ✓ des centres délimités;
- ✓ des zones périphériques des communes urbaines et des centres délimités;
- ✓ des groupements d'urbanisme;
- ✓ des zones à vocation spécifiques.

2. Q : a/ * En entrant dans une pièce, on mesure l'épaisseur du mur ou de la cloison où est percée la porte que l'on vient de franchir.

b/ * Lorsqu'on est dans la pièce, on mesure successivement, en commençant à gauche de la porte, et en tournant vers la droite, toutes les cotes de détail, largeur des portes, des fenêtres, des trumeaux, saillie et largeur de cheminées, coffres, etc.... dans l'ordre strict où on les rencontre. Il va sans dire qu'il n'y a pas d'objection de principe à commencer par la droite, l'important est d'adopter une manière d'opérer et de s'y tenir.

c/ * Après avoir mesuré les cotes partielles de l'une des faces de la pièce, on mesure la longueur totale de cette face, qui doit correspondre, à la tolérance près, à la totalisation des

cotes partielles de longueur dont elle est la vérification. Cette tolérance est variable suivant la précision recherchée.

d/ * Quand on a ainsi mesuré les 4 côtés de la pièce, on mesure une diagonale joignant deux angles opposés de cette pièce pour fixer la direction des murs, au moment du rapport à l'échelle.

Si la pièce obligeait par son irrégularité au relevé de plusieurs diagonales, celles-ci devraient être autant que possible prises d'un point unique.



مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل

Office de la Formation Professionnelle
et de la Promotion du Travail

Direction Recherche et Ingénierie de Formation

Examen de fin de formation, formation initiale
Session Juin 2015

FILIERE : Réhabilitation
NIVEAU : Technicien
Durée : 4 heures

EPREUVE : Théorique
Barème : /40

Corrigé Variante : 01

1.Q : Plan de développement :

Définition:

Le plan de développement qui est, à la fois un document graphique et juridique, est institué par le Dahir n° 1-60-063 du 30 Hija 1379 (25 Juin 1960).

Ce Dahir est une législation simple et efficace dont la réglementation adaptée est suffisamment souple pour faciliter et stimuler le développement des agglomérations rurales.

SON CHAMP D'APPLICATION:

Le plan de développement est le document qui définit le droit d'utilisation des sols et qui est opposable à l'administration et aux administrés dans les agglomérations rurales situées en dehors des périmètres définis à l'article

18 de la loi n° 12-90 relative à l'urbanisme promulguée par dahir n° 1-92-31 du 15 Hija 1412 (17 Juin 1992). C'est-à-dire en dehors:

- ✓ des communes urbaines;
- ✓ des centres délimités;
- ✓ des zones périphériques des communes urbaines et des centres délimités;
- ✓ des groupements d'urbanisme;
- ✓ des zones à vocation spécifiques.

2. Q : a/ * En entrant dans une pièce, on mesure l'épaisseur du mur ou de la cloison où est percée la porte que l'on vient de franchir.

b/ * Lorsqu'on est dans la pièce, on mesure successivement, en commençant à gauche de la porte, et en tournant vers la droite, toutes les cotes de détail, largeur des portes, des fenêtres, des trumeaux, saillie et largeur de cheminées, coffres, etc.... dans l'ordre strict où on les rencontre. Il va sans dire qu'il n'y a pas d'objection de principe à commencer par la droite, l'important est d'adopter une manière d'opérer et de s'y tenir.

c/ * Après avoir mesuré les cotes partielles de l'une des faces de la pièce, on mesure la longueur totale de cette face, qui doit correspondre, à la tolérance près, à la totalisation des

cotes partielles de longueur dont elle est la vérification. Cette tolérance est variable suivant la précision recherchée.

d/ * Quand on a ainsi mesuré les 4 côtés de la pièce, on mesure une diagonale joignant deux angles opposés de cette pièce pour fixer la direction des murs, au moment du rapport à l'échelle.

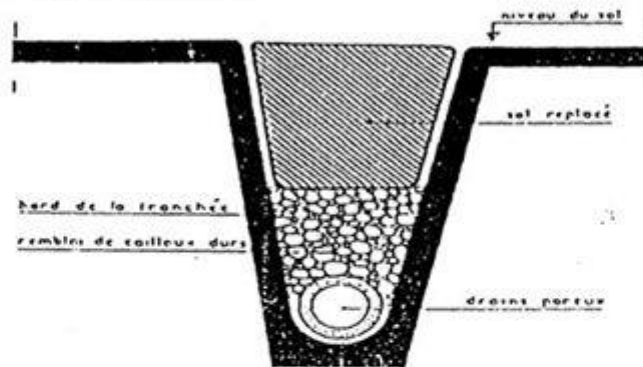
Si la pièce obligeait par son irrégularité au relevé de plusieurs diagonales, celles-ci devraient être autant que possible prises d'un point unique.

e/ * On mesure ensuite l'épaisseur du mur de façade par la fenêtre, puis extérieurement, la largeur du tableau de la fenêtre, et si possible, la distance qui sépare la fenêtre de la pièce où l'on se trouve des fenêtres de droite et de gauche.
Toutes les fois que cela est possible on doit vérifier les cotes partielles extérieures des façades par des cotes totales.

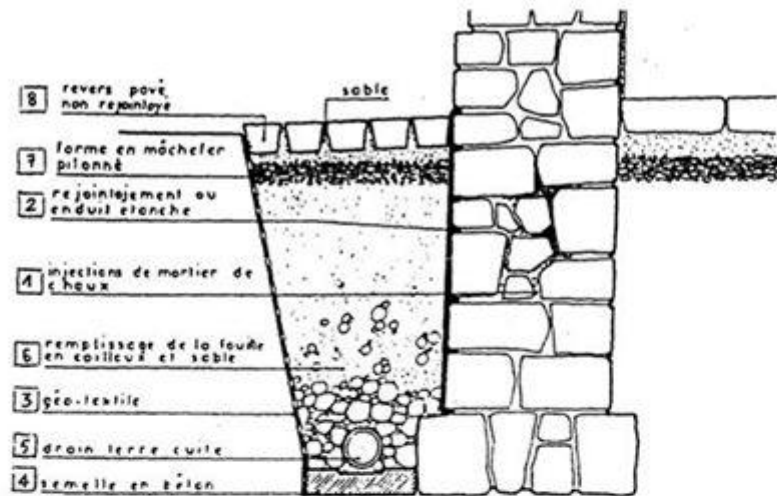
3. Q :

Deux solutions peuvent être envisagées :

- drainage général du terrain



- drainage au droit des fondations



Ces deux solutions se limitent à arrêter l'eau du sol avec les fondations et les soubassements, c'est pourquoi il est nécessaire de procéder à des techniques empêchant l'eau de remonter par capillarité dans la maçonnerie.

4. Q : a- Restauration par cicatrisation: Lorsque la matière est devenue incapable de remplir sa fonction ; quand cette matière est remplacée par une autre saine et autant que possible identique, le procédé est appelé cicatrisation.

b- Restauration par substitution : Quand l'élément défaillant est, par contre, remplacé par un autre élément de nature différente, le procédé est alors appelé substitution.

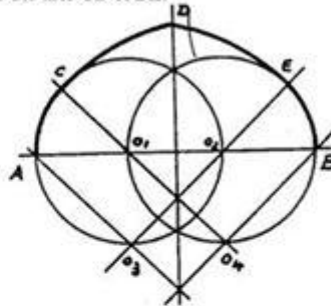
c- Le recentrement des charges : Lorsque le monument subit une modification de l'équilibre ; pour arrêter ce genre de désordre, la méthode utilisée est le recentrement des charges.

5.Q : La persane

Tracer les cercles de centres O_1 et O_2 et de rayon $AB / 3$. Des points O_1 et O_2 tracer à 45° les obliques CO_1 et OE_2

O_1 ; O_2 sont les centres des arcs AC et EB .

O_3 ; O_4 sont les centres des arcs CD et DE .



6.Q : Les Cinq principes d'organisation de l'espace domestique sont:

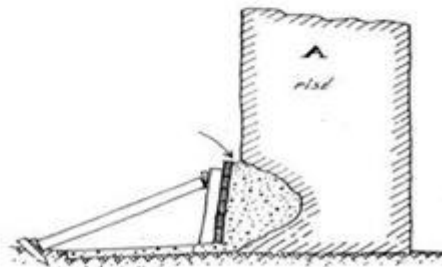
- 1.- Les parties de la maison s'organisent autour d'un espace central ouvert, cour ou jardin (introversion)
- 2.- Les espaces domestiques sont multifonctionnels.
- 3.- Les terrasses font partie intégrante de la maison.
- 4.- La vie domestique peut se déplacer selon les saisons ou selon les moments de la journée.
- 5.- La maison est alimentée de façon quasi-permanente en eau courante.

7.Q : La consolidation c'est la réparation, le renforcement des parties dégradées d'un ouvrage soit suivant des techniques anciennes, soit suivant des techniques et matériaux de nos jours.

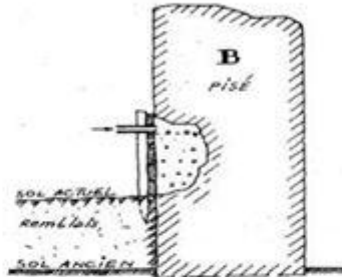
Avant d'entamer toute action de renforcement il faut déterminer la cause, et déterminer la solution appropriée d'intervention.

Consolidation des murs en pisé affouillé à la base :

Cas où le sol actuel s'est maintenu au niveau primitif (voir schéma « A ») :



L'harmonie de couleur du béton avec le pisé sera recherchée soit par le choix du sable d'une teinte appropriée soit par l'introduction d'un colorant dans la masse au moment du gâchage. Des échantillons seront exécutés au préalable.



Cas où le sol actuel est au dessus du sol ancien dont le niveau doit être rétabli.

8. Q :

5

CAUSES	FACTEURS DE RISQUES	CONSEQUENCES	PREVENTION
Chutes de hauteur	- Travail en hauteur sur échelles, échafaudages, toits, ... - Ouvertures dans le sol non recouvertes et non signalées - Couverture fragile sur un toit, ...	Chute de plusieurs mètres pouvant entraîner des dégâts importants (fractures, paralysie, décès), ...	Règle générale : utiliser le matériel approprié * Échelles : - Utiliser seulement des échelles en bon état - Ne les utiliser que pour les travaux de petite envergure - Les placer correctement : - Sol stable - Protection contre le glissement - Inclinaison suffisante - Hauteur suffisante * Echafaudages : - L'échafaudage doit être choisi en fonction de la charge et en fonction de la largeur du plancher - Le placer sur un sol stable et hors de portée de lignes électriques - Répartir les charges (ne pas surcharger les planchers) - Mettre en place les gardes-corps et les pinthes - Prévoir des protections latérales * Ouverture dans le sol : - Bien signaler les ouvertures et respecter les signalisations
Chutes de plain-pied	- Nombreux équipements au sol - Liquides renversés (eau, huile, ...) - Désordre sur le chantier - Absence de signalisation	Chutes, glissements, trébuchements, provoquant : des hématomes, foulures, fractures, ...	* Dégager le sol : - sur les lieux de travail - mais aussi dans les couloirs, dans les passages, voies de circulation * Fixer les câbles électriques, les tuyaux, ... * Nettoyer immédiatement ce qui est tombé ou ce qui s'est répandu sur le sol * Ne pas laisser traîner des outils, rebroches, ficelles, ...

CAUSES	FACTEURS DE RISQUES	CONSEQUENCES	PREVENTION
			* Limes : - Doivent être pourvus d'un manche bien fixé - Porter le manche exactement d'après la forme de la tête - Enmancher correctement * Tournets : - La surface tranchante de la tête doit posséder un profil rectangulaire et s'adapter à la rainure des vis à serrer - Ne pas utiliser les tournevis comme levier ou comme levier * Clefs de serrage : - La mâchoire de la clef doit être bien adaptée à l'écrou - Ne pas augmenter la force de traction en plaçant une rallonge sur la clef
Tranchées	• Tassements pour pose ou réparation de canalisations ...	- Éboulement - Chute de matériaux situés à proximité - Chute de personnes	* Blinder les tranchées d'une profondeur de plus de 1,25m * Combler le fondage après de fortes verses, de longues immobilisations de travail... * Installer des passerelles sécurisées * Délimiter des zones de sécurité entre les bords des tranchées et les engins de chantier * Protéger les lieux par des garde-corps * Signaler les travaux de fouilles en bordure de voies de circulation
Bruit	• Les activités bruyantes ne manquent pas sur un chantier (exemple : travail au marteau-piqueur).	- Les oreilles sont des organes délicats. Certaines atteintes de l'ouïe sont irréversibles	* Se protéger les oreilles en portant un casque anti-bruit ou toute autre protection de l'ouïe.

6

CAUSES	FACTEURS DE RISQUES	CONSEQUENCES	PREVENTION
Manutention	• Le maintien et la répétition de certaines (mauvaises) positions, notamment en solant, en ligaturant, en maçonnant... • Les manutentions, les déplacements de matériel... • Les vibrations lors de la conduite d'engins de chantier	- Lésions - Maux de dos - Accidents vertébraux	* Adapter son environnement de travail. - Exemples : - Mettre le plan de travail à la bonne hauteur (utiliser des rehausseurs, bétaux, tables élévatoires...) - Diminuer le poids des charges (faire plusieurs trajets, utiliser des bacs plus petits...) - Utiliser des aides à la manutention - Adapter la hauteur du plan de travail - Il n'est pas toujours possible d'agir sur son environnement de travail, il faut donc adapter ses gestes et ses postures pour protéger son dos. - Exemples : - Lors de la manutention de charges lourdes, lors du soulèvement des charges, lors de la montée/descente dans un engin de chantier, utiliser le matériel de manutention adéquat et ne pas hésiter à demander de l'aide
Electricité	• Manipulation sur des installations électriques	- Choc électrique - Incendie	* Equipement électrique - adéquat - en bon état * Machines, outils - propres, secs - câbles intacts * Organisation du travail

9.Q : les étapes de la conception sont :

- Etude du programme
- Recherche de la composition
- Avant-projet.
- Projet définitif.