



Date	Horaire	Salle
Dimanche : 11/01/2026	10h40 à 12h40	A1

**Q01 (06Pts): quels sont les facteurs qui peuvent déclencher l'apparition de fissures sur les murs d'une construction?**

ما هي العوامل التي تؤدي الى ظهور تشققات في البناء؟

**Q02 (05Pts) : Quels sont les facteurs de choix du site pour le projet ?**

ما هي عوامل اختيار الموقع للمشروع؟

**Q03 (05Pts): Dans le calcul de la capacité portante d'une construction, on doit prendre en considération les points suivants :**

B : la largeur de la semelle, L : sa longueur et D : la profondeur d'encastrement.

**Définissez la capacité portante et le type de fondation dans les cas suivants ? :**

D/B > 10 ET D/B < 4

عرف قدرة تحمل البناء وأنواع الأساسات في الحالات المذكورة أعلاه؟

**Q04 (04Pts): citez les rôles et les emplois des voiles en construction?**

اذكر أدوار واستعمالات الجدران الخرسانية المسلحة في البناء؟

*Mes meilleurs vœux.*  
*Dr/ Hadji Abdelkader.*

**R01/ 06pts:** Les facteurs peuvent déclencher l'apparition de fissures sont :

- Un sol compressible sous les fondations ; provoque une déformation du sol sous le poids de la construction. **(02pts)**
- Les charges ne sont pas régulièrement réparties, aux fondations, provoquant ainsi des tassements différentiels. **(02pts)**
- La déformation du sol provoque des contraintes de cisaillement et de traction dans la superstructure. Les joints de maçonnerie sont particulièrement sensibles à ces contraintes (exemple : joint de dilatation). **(02pts)**

**R02/05pts:** les facteurs sont :

\* **Les risques naturels :** Eviter les zones inondables. **(01pts)**

Eviter les zones glissantes (glissement de terrain). **(01pts)**

\* **Nature géotechnique :** un site qu'a une formation géotechnique médiocre impose des fondations spéciales et couteuses. **(1.5pts)**

\* **La topographie du site :** Un choix d'un terrain plat serait idéal pour la réalisation de la construction, car le cout d'aménagent sera élevé pour les terrains qui présentent des dénivellations importantes. **(1.5pts)**

**R03/ 05pts**

La capacité portante est l'étude qui consiste à évaluer le poids d'un plancher ou la charge qu'un sol ou une structure peut supporter en toute sécurité ; elle permet de s'assurer que la structure est capable de supporter le poids des éléments qui y sont installés, tels que murs, planchers et toits. **(02pts)**

Pour D/B < 4: fondations superficielles. **(1.5pts)**

Pour D/B > 10 : fondations profondes (pieux). **(1.5pts)**

**R04/ 04pts:**

Les rôles des voiles se résument dans :

- assurer la résistance aux forces horizontales. Reprenant la plus grande partie de l'effort sismique, ils conditionnent aussi le comportement des structures et jouent un rôle primordial pour la sécurité de l'immeuble. **(0.5pts)**
- Reprendre les charges permanentes et d'exploitation apportées par les planchers. **(0.5pts)**
- Participer au contreventement. **(0.5pts)**
- S'opposer à la poussée de terre éventuellement d'eau. **(0.5pts)**
- Assurer une isolation acoustique. **(0.5pts)**
- Assurer une protection contre l'incendie. **(0.5pts)**

Les Emplois des voiles :

- Sous-sol : poussé de terre, poids du bâtiment, pression hydrostatique. **(0.5pt)**
- Construction : murs de séparation et porteurs, cage d'ascenseur, château d'eau. **(0.5pt)**