

CORRIGE TYPE

1ère question : (8 points)

La figure ci-dessous montre une maison présentant de nombreuses fissures et déformations. Donner :

- une description de l'ouvrage et des désordres existants
- Causes probable des désordres.



- Une description des désordres observés

3points

- 1 : Nombreuses fissures oblique ouvertes dans tous les sens
- 2 : La désolidarisation le mur de balcon du poteau
- 3 : Fissure énorme et lézarde située sur le mur.
- 4 : Fissures obliques en haut de la porte + Altération des enduits sous plafond

- Causes probable des désordres

2points

Terrain meuble + pente du terrain + eau de pluie → sont des **facteurs de causalité** d'un glissement de terrain .

- Comment se forme un glissement de terrain :

3points

Lorsque les forces s'exerçant sur une pente (**forces motrices**) dépassent la résistance des matériaux constitutifs de cette pente (**forces résistantes**), celle-ci subit une rupture et un glissement de terrain se produit.

$$F_s = \frac{\sum \text{Moments résistants}}{\sum \text{Moments moteurs}}$$

- Si $F_s > 1,5$: talus stable, Si $F_s < 1$: talus instable Si $1 \leq F_s \leq 1,5$: glissement probable

2^{ème} question : (12 points)

- Donner la différence entre un tassement normal et un tassement différentiel:

2 points

Tassement est le déplacement vertical descendant uniforme d'un ouvrage. Il s'agit d'un phénomène d'interaction sol/ fondation qui se manifeste soit à cause de l'action de la fondation sur le sol, soit à cause de l'action du sol sur la fondation.

Le tassement différentiel est par définition un mouvement d'enfoncement du sol non uniforme sous l'action d'une charge. Ce phénomène peut provoquer de graves désordres dans la structure des constructions se traduisant par l'apparition de fissures pouvant atteindre plusieurs mètres.

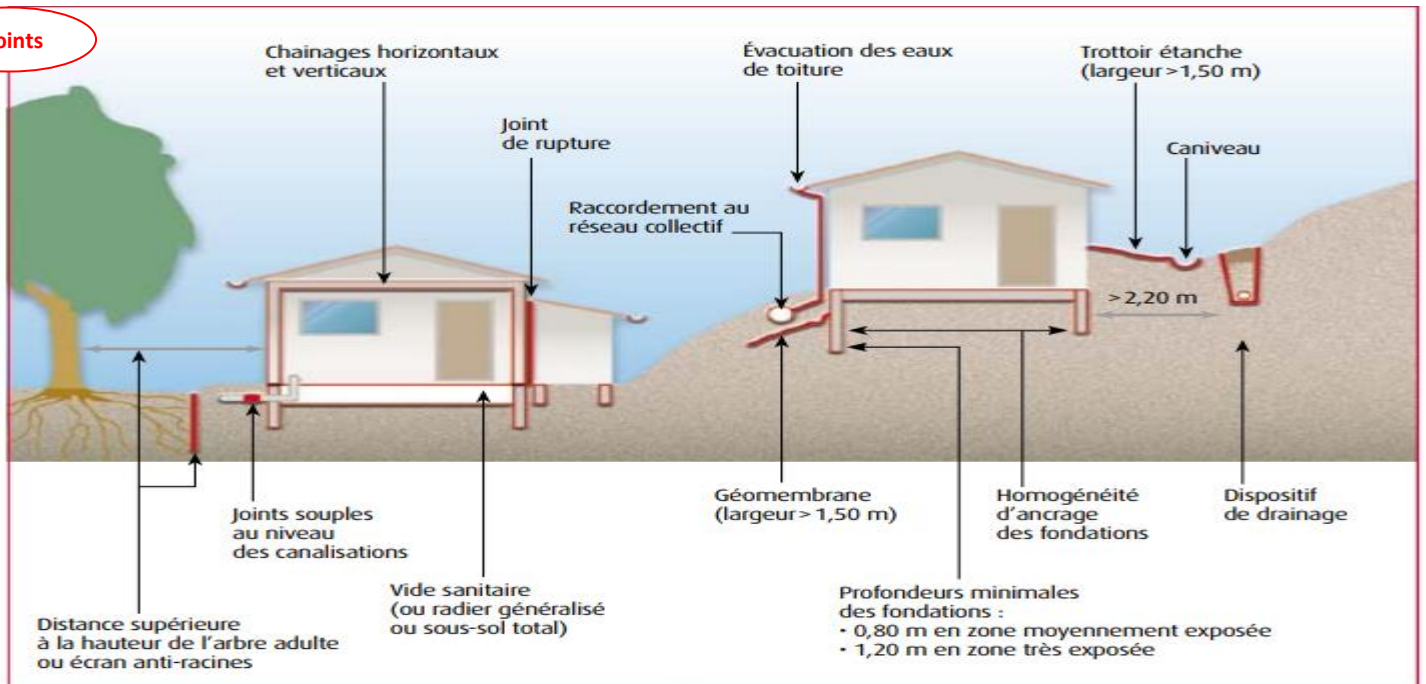
- Citer les principales causes de désordres affectant les fondations profondes :

3 points

- Vérifier ou infirmer les hypothèses émises et conclure sur la cause du sinistre
- Préciser les facteurs déclenchants.
- Dans le cadre d'une expertise, fournir à l'expert les éléments susceptibles de préciser les responsabilités.
- Apprécier le caractère évolutif du mouvement de sol et, à défaut de statuer, instrumenter.
- Orienter les maîtres d'œuvre et les experts sur les solutions permettant de mettre un terme aux désordres.

- Par un schéma, montrer les mesures préventives pour réduire les effets du gonflement sur les constructions :

7 points



Les mesures préventives pour réduire les effets du retrait-gonflement sur les constructions

