|  |  |
| --- | --- |
| **Université BATNA 2** | |
| Institut des Sciences de la Terre  Département de Géologie  Master I | **Module :** Méthodes de reconnaissances géologiques et géotechniques |

***CORRIGE TYPE***

## 1ère question :  (12 points)

1/ Citer les avantages des essais in situ : (3 points)

Essais in-situ où l’essai réalisé sur terrain. Il a comme avantage d’éviter le problème de remaniement des échantillons de sol extraits à partir d’un sondage, il est plus représentatifs de l’état naturel du sol, plus rapide, et est moins cher qu’un essai de laboratoire.

2/ Répondre avec oui ou non pour chaque question : (9 points)

1,5 point

Oui

* L’échantillon du sondage par carottier simple est soumis au frottement à l’intérieur du carottier ainsi qu’à la circulation du fluide.

1,5 point

Non

* Pour des fondations superficielles la profondeur à prévoir est de cinq mètres sous la base présumée des pieux

1,5 point

Non

* un sondage mécanique est réalisé sur le terrain pour récupérer des échantillons de sol remaniés et effectuer des essais mécaniques, ou intacts pour l’identification du sol

1,5 point

Oui

* Parmi les inconvénients des essais in situ est qu’ils sont limités à certains sols, et sont basés en général sur des approches empiriques

1,5 point

Non

* Le creusement des sondages par puits de reconnaissance s’effectue de façon mécanique par tarière mécanique, ou manuelle par tarière à main. Cette méthode permettent une visualisation spatiale des coupes de terrains et de prélevés des échantillons non remaniés de grands taille

1,5 point

Non

* Les couronnes en diamants sont utilisées généralement pour les formations tendres ou friables.

## 2ème question : (8 points)

* Expliquer le principe de l’essai de pénétration dynamique : (3 points)

***Principe :*** L'essai consiste à battre un train de tiges finissant par une pointe conique dans le sol, à l'aide d'un mouton de masse M tombant d'une hauteur fixe H et de mesurer le nombre de coups Nd nécessaire pour faire pénétrer la pointe sur une hauteur h.

* Donner un schéma explicatif d’appareillage de l’essai de pénétration dynamique type B : (5 points)

