

**NOM :** \_\_\_\_\_

**PRENOM :** \_\_\_\_\_

**Date :** \_\_\_\_\_



## **TEST CHEF DE CHANTIER :**

**Base : Nyiragongo / date :** .....

*Faites des réponses les plus claires et précises possibles. Si vous ne connaissez pas la réponse à une question, répondez « je ne sais pas » et passez à la question suivante. L'examineur est présent afin de répondre aux éventuelles questions, ne resté pas bloqué, demandez.*

**Durée totale du test : 3 heures**

### **Énoncé de l'exercice (cas pratique) :**

Le groupement de Kisharu est habité par 3000 personnes, l'accès à l'eau est devenu trop difficile. Les associations locales ont effectuées des évaluations sur la zone : il existe une source non aménagées avec un débit de 0,7 litres par seconde.

L'ONG Solidarités International veut mettre en place les ouvrages nécessaires pour desservir cette population en eau potable.

**Questions :**

1) Aménagement d'une source à 0,7 litres par seconde et lieu de puisage : (répondre sur une feuille annexe)

- Le besoin en eau potable de Kisharu serait-il couvert par cette source ? Expliquez par calcul (2 pt)
- Définir les ouvrages à réaliser. (3pt)
- Dessiner un croquis de l'installation. (2pt)
- Etablir un devis en matériaux, en main d'œuvre, le temps pour la construction et en participation communautaire ? (4pt)
- Récapituler toutes les étapes pour la réalisation des travaux sous forme d'un chronogramme. (4pt)

2) Qu'entendez-vous par : (4 pt)

- Adduction gravitaire :  
.....  
.....

- Chambre de vanne :  
.....  
.....

- Ecoulement à surface libre dans une adduction :  
.....  
.....

- Ecoulement en charge dans une adduction :  
.....  
.....

- Armature dans un ouvrage hydraulique :  
.....  
.....

- Radier d'un ouvrage :  
.....  
.....

- Brise charge :  
.....  
.....

3) Donner les dosages, le poids total et l'utilisation des mélanges suivants : mortier standard(1m3), Béton standard (1 m3). (2 pt)

.....  
.....

4) Comment convertir le dosage du béton pour le rendre plus compréhensible par le maçon ? (1 pt)

.....  
.....

5) Quel est le temps de séchage d'une dalle en béton armé pour une source avant de pouvoir l'utilisée? (1 pt)

.....  
.....

6) Faites un schéma du maillage du treillis nécessaire pour faire une dalle de latrine de 1m x 1,40m x 7 cm. Précisez le diamètre du fer utilisé. (1 pt)

.....  
.....

7) A l'aide d'un schéma, illustrez la notion d'armature porteuse et d'armature de répartition. (1 pt)

.....  
.....

8) A quoi servent les armatures d'un béton armé ? (1 pt)

.....  
.....

9) A quoi sert l'hydrofuge et comment le dose-t-on ? (1 pt)

.....  
.....

10) Comment pose-t-on le ciment hydrofuge dans un réservoir ? (2pt)

.....  
.....

11) Si une eau de captage contient des coliformes fécaux au-dessus de la norme, quelles sont les mesures à prendre pour rendre cette eau potable?Quelle est la solution la plus efficace à court terme et à long terme ? (3pt)

.....  
.....  
.....

12) Qui se passe-t-il si le débit est fort dans des tuyaux qui sont longs et de faibles diamètres ? Quels sont les conséquences sur un réseau ? (1pt)

.....

13) Quelles sont les forces auxquelles est soumis un réservoir ? Quelles sont les conséquences sur la structure du réservoir ? (1pt)

.....  
.....  
.....  
.....

14) Les armatures porteuses sont celles qui sont verticales ou alors celles qui sont horizontales ? (1pt)

.....

15) Comment mesurer le débit d'une source ? (2pt)

.....  
.....

16) Quelle condition doit être respectée pour positionner la conduite de trop plein du captage ? (2pt)

.....  
.....

17) Qu'appelle-t-on mise en charge de la source ? (1pt)

.....  
.....

18) Après la construction d'un captage de source, que faut-il faire pour protéger ce captage et pourquoi? (3pt)

.....  
.....

.....  
.....

19) Elaborez la vue de plan (=du dessus), d'une source avec accès sur un des côtés par des marches. N'oubliez pas la rigole d'évacuation.(2pt) (sur une feuille annexe)

20) Vous creusez une fosse de latrine et arrivez au niveau de la nappe phréatique à 50cm de profondeur, que faites-vous ? (2pt)

.....  
.....  
.....  
.....

21) Quelle est la distance minimale entre la latrine et l'habitation ? Entre la latrine et la source ? (1pt)

.....  
.....  
.....

22) Quel est le rôle et les responsabilités d'un chef de chantier ? (3pt)

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

23) Quelles sont pour vous les qualités d'un :

- Maçon (2pt)

.....  
.....

- Menuisier (2pt)

.....  
.....

**Bonne chance !!**

---

Note totale : ..... /55 points

**AVIS DU CANDIDAT SUR LE TEST :**

(Ces questions vous sont posées dans le but de capitaliser les informations concernant ce test.)

Quel est votre avis sur le test que vous venez de passer ?

Croyez vous que ce test a permis de tester toutes vos connaissances ?

Quelles sont vos propositions ?