

**CONCOURS EXTERNE, INTERNE & 3^{ème} CONCOURS
ADJOINT TECHNIQUE PRINCIPAL TERRITORIAL DE 2^{ème} CLASSE**

SESSION 2024

SERIE DE QUESTIONS, TABLEAUX, GRAPHIQUES

ÉPREUVE D'ADMISSIBILITÉ :

Vérification, au moyen d'une série de questions à réponses courtes ou de tableaux ou graphiques à constituer ou compléter, des connaissances théoriques de base du candidat dans la spécialité au titre de laquelle elle/il concourt.

Durée : 1 heure
Coefficient : 2

SPÉCIALITÉ : BATIMENT TRAVAUX PUBLICS VOIRIE ET RÉSEAUX DIVERS

À LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE TRAITER LE SUJET :

- Vous ne devez faire apparaître aucun signe distinctif dans votre copie, ni votre nom ou un nom fictif, ni initiales, ni votre numéro de convocation, ni le nom de votre collectivité employeur, de la commune où vous résidez ou du lieu de la salle d'examen où vous composez, ni nom de collectivité fictif non indiqué dans le sujet, ni signature ou paraphe.
- Sauf consignes particulières figurant dans le sujet, vous devez impérativement utiliser une seule et même couleur non effaçable pour écrire et/ou souligner. Seule l'encre noire ou l'encre bleue est autorisée. L'utilisation de plus d'une couleur, d'une couleur non autorisée, d'un surligneur pourra être considérée comme un signe distinctif.
- Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.
- Les feuilles de brouillon ne seront en aucun cas prises en compte.

Ce sujet comprend 9 pages.

Il appartient au candidat de vérifier que le document comprend le nombre de pages indiqué.

S'il est incomplet, en avertir le surveillant.

- Le candidat s'il traite les questions dans un ordre différent prendra le soin de préciser le numéro de la question avant d'y répondre.
- Des réponses rédigées sont attendues et peuvent être accompagnées si besoin de tableaux, graphiques, schémas ...
- Seuls les documents comportant la mention :
« DOCUMENT A COMPLETER ET A JOINDRE A VOTRE COPIE DE CONCOURS ».
seront ramassés et agrafés à votre copie de concours.
Vous ne devez faire apparaître aucun signe distinctif sur ce document (Nom, N°, etc.).

Vous êtes adjoint technique principal territorial de 2^{ème} classe au sein des services techniques de la commune de Techniville. L'adjoint au chef d'atelier a pris sa retraite, le chef d'atelier recherche un nouvel adjoint en interne et souhaite vérifier les connaissances théoriques et pratiques des candidats.

Le responsable d'atelier, par rapport à cette problématique, vous demande de répondre aux questions suivantes :

Question 1 Une équipe réalise une tranchée en voirie. Vous vous positionnez comme l'agent qui accompagne le conducteur de la pelle hydraulique.

La pelle arrache un grillage avertisseur, que faites-vous ? Justifiez votre réponse.
(1 point)

Question 2 Quels équipements de protection individuelle devez-vous porter sur un chantier de voirie ?
(1 point)

Question 3 Citez 2 réseaux sensibles et 2 réseaux non sensibles et donnez la couleur du grillage avertisseur associé.
(2 points)

Question 4 La plaque de charge de votre véhicule indique :

- PV : 2,2 T
- PTAC : 3,5 T
- PTRR : 5,5 T

Avec votre collègue, vous devez approvisionner un chantier et livrer 800 kg de sable, 900 kg de gravier, 10 sacs de ciment de 25 kg et 18 bordures T2 de 80 kg.

4.A Calculez la charge utile du véhicule, en considérant qu'il y aura dans le camion un chauffeur et un accompagnant.
(0,5 point)

4.B Comment organisez-vous le transport afin de réaliser le minimum de trajets ?
(1 point)

Question 5 Définissez les proportions pour réaliser un béton (eau ciment gravier et sable).
(1 point)

- Question 6** Définissez les termes eaux grises, eaux vannes et eaux pluviales.
(1 point)
- Question 7** Vous utilisez un perforateur, quels sont les équipements de protection individuelle (EPI) spécifiques à porter pour cette opération ?
(1 point)
- Question 8** Expliquez l'intérêt d'une robinetterie temporisée.
(0,5 point)
- Question 9** Vous êtes chargé de fixer des étagères dans une cloison. Vous disposez des chevilles décrites en annexe A.
- Vous devez indiquer quelles chevilles vous utiliserez selon le type de cloison (plusieurs réponses possibles).
- Quelle(s) cheville(s) utilisez-vous ? Justifiez votre réponse :
- 9.A** Pour une cloison placostyl.
(0,5 point)
- 9.B** Pour une cloison en carreaux de plâtre.
(0,5 point)
- Question 10** Vous êtes chargé de remplacer un vitrage endommagé dans une crèche ? Vous vous rapporterez au plan fourni (Document 1).
- Le châssis fixe Chi06 équipe une porte de communication entre 2 espaces de la crèche. Le châssis est vitré toute hauteur, en double vitrage pour des raisons acoustiques.
- Quel type de vitrage proposez-vous ? Justifiez votre réponse.
(1 point)
- Question 11** Des bancs dans la cour de l'école maternelle doivent être lasurés, vous ne devez lasurer que la face supérieure du banc. Vous vous rapporterez au plan fourni (Document 2).
- Pour rappel, la surface d'un disque se calcule de manière approximative par la formule suivante $S=3.14 \times R^2$
- 11.A** Quelle est la surface à lasurer pour un banc ?
(1 point)
- 11.B** Le rendement de la lasure est de 6m²/litre et par couche, le produit est conditionné en bidons de 1L, 3L et 10 L.
- Vous devez appliquer 2 couches, il y a 4 bancs dans la cour de l'école.
- Quel(s) bidon(s) devez-vous acheter ? Justifiez votre réponse.
(1 point)

11.C Les bancs sont installés au milieu de la cour, il n'est pas possible d'isoler le chantier du public.

Le temps de séchage est de 6h, le produit est recouvrable 24h plus tard.

Comment organisez-vous le chantier et quand pouvez-vous intervenir ?

(1 point)

Question 12 Vous êtes chargé de remplacer les appareils d'éclairage de la salle des mariages. Le plafond est à 4,00 m de haut.

12.A Expliquez l'intérêt de procéder à une consignation électrique.

(1 point)

12.B Quel matériel utilisez-vous pour travailler en hauteur ?

(0.5 point)

12.C Le va et vient de la salle des mariages est en panne.

Dessinez le schéma de fonctionnement d'un va et vient.

(1 point)

12.D Vous ferez figurer sur votre schéma : un disjoncteur 30 mA, les interrupteurs et une lampe.

(1 point)

Question 13 Vous êtes chargé de préparer la visite de sécurité de la crèche.

13.A Sur le plan de sécurité de la crèche (Document 3), déterminez :

- Le nombre de sorties de secours,
- Le nombre d'extincteurs

(0.5 point)

13.B Votre responsable vous demande d'assurer la visite de contrôle des extincteurs, en accompagnant l'entreprise.

La répartition des extincteurs est la suivante :

- 2 extincteurs CO2 ;
- 2 extincteurs à poudre ;
- 4 extincteurs 9L EP ;
- le reste étant composé d'extincteurs 6L EP.

Tous les extincteurs ont été contrôlés, 2 extincteurs 6L EP et 1 extincteur CO2 ont été rechargés, et 1 extincteur 9L EP et 1 extincteur poudre ont été remplacés.

A l'aide du bordereau des prix de l'entreprise (Annexe B), déterminez le coût de l'intervention.

(2 points)

Liste des documents :

Document 1 **Plan (1) de la cloison séparative entre les crèches 1 et 2 – vue de face.**

Crèche municipale de Techniville.

Format A4 - 1 exemplaire.

Document 2 **Plan (2) du banc circulaire.**
Ecole maternelle - Techniville.
Format A4 - 1 exemplaire.

Document 3 **Plan (3) de sécurité.**
Crèche municipale de Techniville.
Format A4 - 1 exemplaire.

Liste des annexes :

Annexe A **Modèles de Chevilles.**

Annexe B **Marché d'entretien des extincteurs.**
Bordereau de prix.

« Ce document sera ramassé et agrafé à votre copie de concours. Vous ne devez faire apparaître aucun signe distinctif sur ce document (Nom, N°, etc.). »

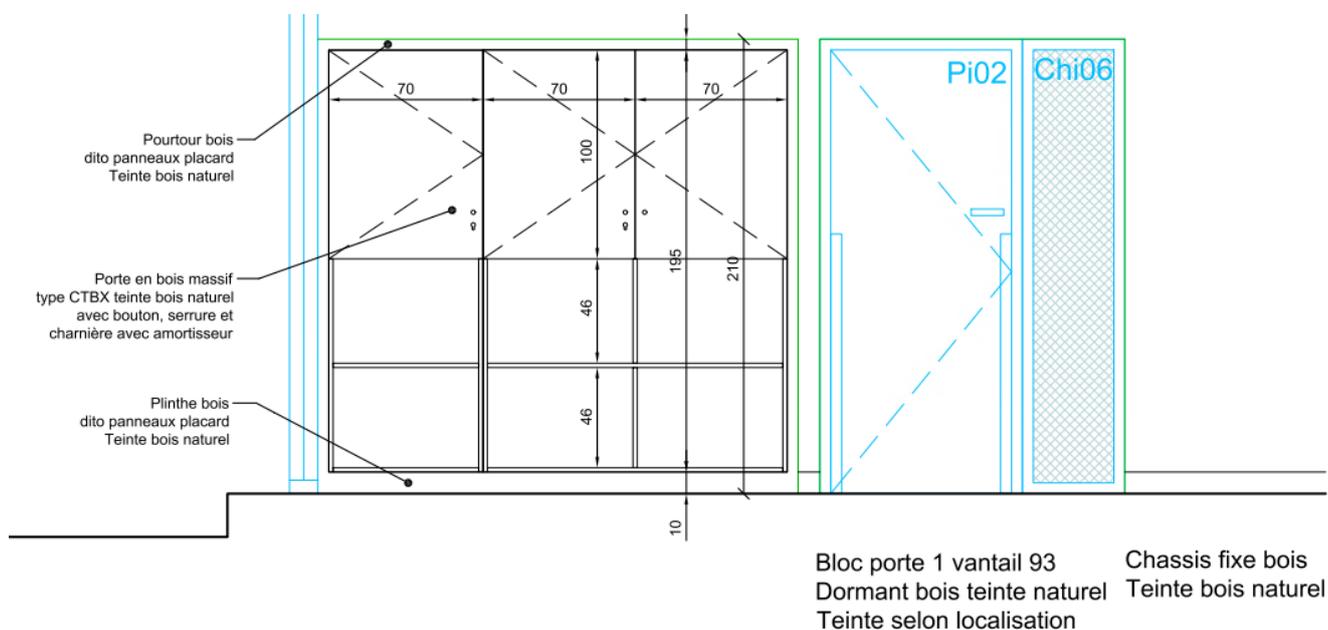
Documents reproduits avec l'autorisation du C.F.C.

Certains documents peuvent comporter des renvois à des notes ou à des documents non fournis car non indispensables à la compréhension du sujet.

DOCUMENT 1

CRECHE MUNICIPALE - TECHNIVILLE (PLAN 1)

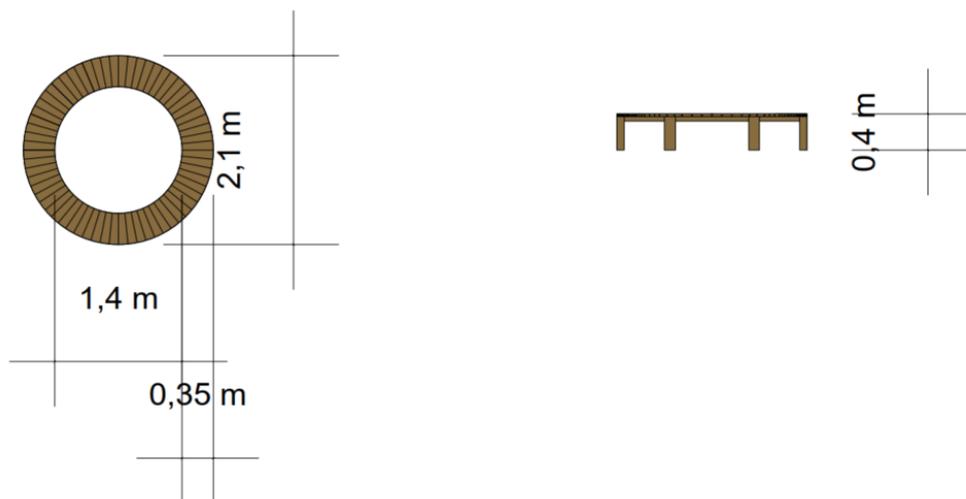
Cloison séparative entre les crèches 1 et 2 – vue de face.



DOCUMENT 2

ECOLE MATERNELLE - TECHNIVILLE (PLAN 2)

Plan du banc circulaire.



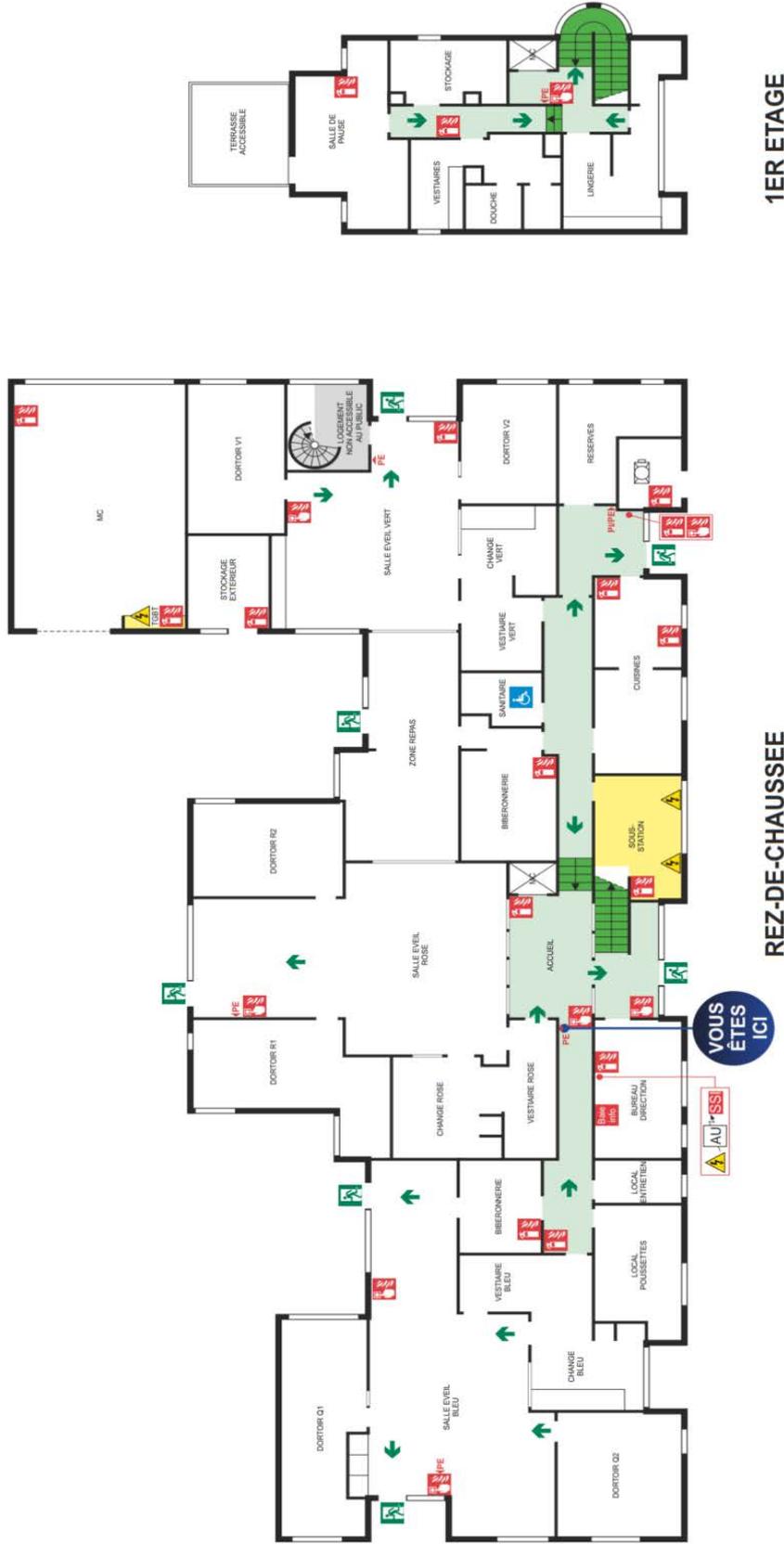
Vue de dessus

Vue de profil

CRECHE MUNICIPALE - TECHNIVILLE (PLAN 3).
Plan de sécurité

PLAN D'INTERVENTION

CRECHE MUNICIPALE



1ER ETAGE

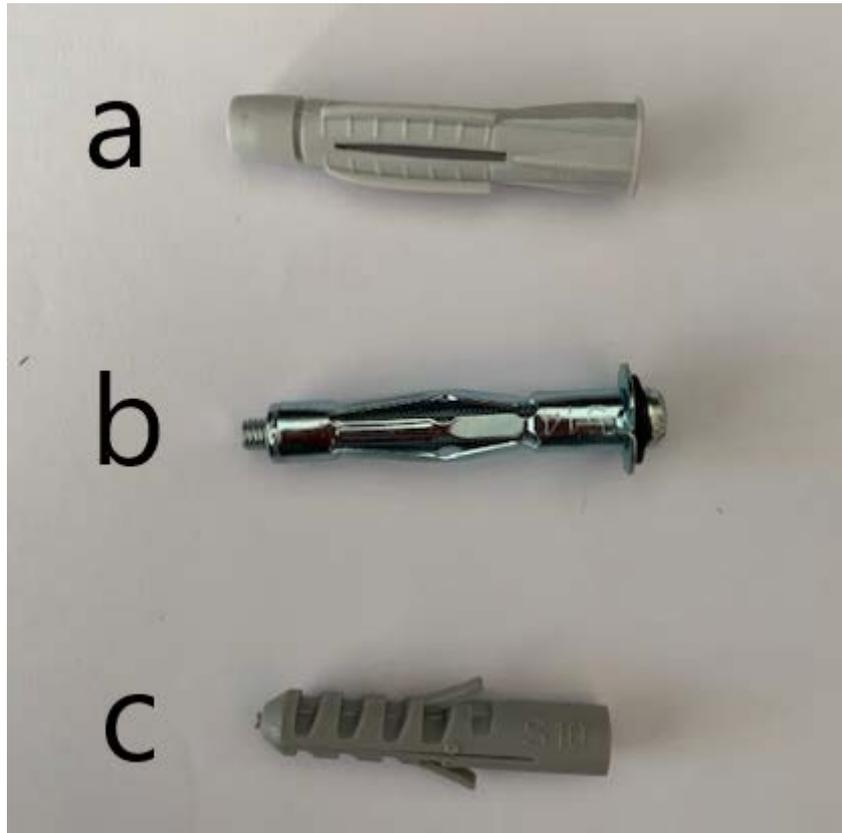
REZ-DE-CHAUSSEE

LEGENDE

| | | | | | |
|--|------------------------------|--|--------------------|--|-----------------|
| | Evacuation finale | | Alarme incendie | | Arrêt d'urgence |
| | Cheminement d'évacuation | | Extincteur | | Monte-charge |
| | Système de sécurité incendie | | Armoire électrique | | Local poubelles |

ANNEXE A

CHEVILLES.



ANNEXE B

« DOCUMENT A COMPLETER ET A JOINDRE A VOTRE COPIE DE CONCOURS »

MARCHE D'ENTRETIEN DES EXTINCTEURS – TECHNIVILLE. BORDEREAU DES PRIX.

| N° | Définition des prix | Unité | Prix Unitaire | Quantité | Prix Total |
|-----|--|-------|---------------|----------|------------|
| 0 | FORFAIT DE DEPLACEMENT | | | | |
| | Visite annuelle de maintenance | Forf | 245,00 € | | |
| | Intervention hors visite de maintenance | Forf | 30,00 € | | |
| | Inventaire contradictoire | Forf | 155,00 € | | |
| 1 | Extincteurs | | | | |
| 1.1 | VISITE ANNUELLE DE MAINTENANCE | | | | |
| | Extincteur eau pulvérisée 6L | U | 3,50 € | | |
| | Extincteur eau pulvérisée 9L | U | 3,50 € | | |
| | Extincteur à Co2 2 kg | U | 3,00 € | | |
| | Extincteur à poudre 6 kg | U | 4,00 € | | |
| 1.2 | RECHARGE | | | | |
| | Recharge eau pulvérisée 6L | U | 18,00 € | | |
| | Recharge eau pulvérisée 9L | U | 21,00 € | | |
| | Recharge poudre ABC 6Kg | U | 29,00 € | | |
| | Recharge CO ² 2Kg | U | 33,00 € | | |
| 1.3 | MATERIEL NEUF | | | | |
| | Extincteur eau pulvérisée, 6L, posé | U | 50,00 € | | |
| | Extincteur eau pulvérisée, 9L, posé | U | 54,00 € | | |
| | Extincteur poudre ABC 6 Kg posé avec panneau extincteur classes de Feux y compris si besoin panneau "NEUF" | U | 58,00 € | | |
| | Extincteur dioxyde de carbone 5 Kg Type CO ² , posé avec panneau extincteur classes de Feux | U | 98,00 € | | |
| | | | | | |
| | PRIX TOTAL | | | | |

Ce document sera ramassé et agrafé à votre copie de concours. Vous ne devez faire apparaître aucun signe distinctif sur ce document (Nom, N°, etc.).