

° **ANONYME DU CANDIDAT :.....**

Il vous est rappelé que votre numéro anonyme de candidat ne doit figurer que ci-dessus. Toute autre mention (initiales, signes, etc), où qu'elle soit portée, qui servirait à identifier votre copie, mènera à l'annulation de votre épreuve.

**MINISTERE DE LA JEUNESSE, DE L'EDUCATION NATIONALE ET
DE LA RECHERCHE**

**CONCOURS EXTERNE D'ADJOINT
TECHNIQUE DE RECHERCHE ET DE
FORMATION**

BAP G

SPECIALITE « serrurier/métallier »

SESSION 2004

**ADMISSIBILITE
EPREUVE ECRITE**

DUREE : 2h00 – COEFFICIENT : 3

Centre organisateur : INSA de LYON

- 1) Le questionnaire que vous avez à remplir comporte 23 questions et 3 schémas de principe.
- 2) Assurez-vous que votre sujet soit complet ; dans le cas contraire, demandez un nouvel exemplaire au responsable de la salle.
- 3) Les réponses doivent être directement mentionnées sur le questionnaire.
- 4) Aucun document n'est autorisé.
- 5) L'utilisation d'une calculatrice est autorisée.

SECURITE INCENDIE

Vous devez installer 1 double unité de passage.

Questions :

- 1) Dimension ?
- 2) Sens d'ouverture ?
- 3) Quels sont les appareillages dont devra être équipé cette double UP ?
- 4) Pouvez-vous citer une solution de remplissage pour la stabilité au feu ?

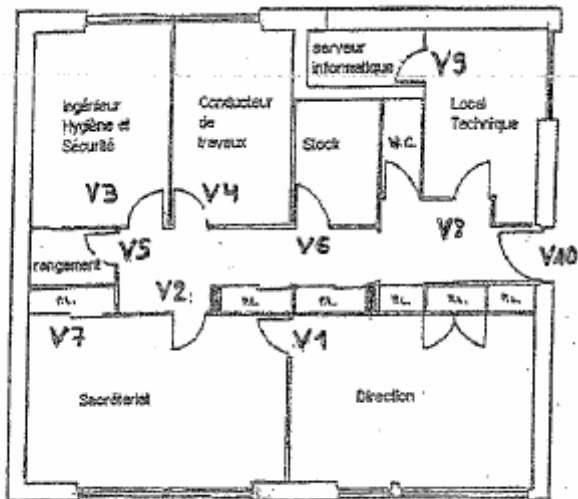
5) Vous devez exécuter un travail de soudure sur un lieu où passe le public.

Quelles mesures et précautions individuelles et collectives devez-vous prendre ?

- 8)** Citez différents types de soudage à l'arc électrique ;
Définir en 2 phrases chaque procédé.

9) Question :

Citez 5 types de serrures ?



10) Quel est le sens de la porte d'accès entre les zones V8 et V9 ?

- 11)** Citez 5 types de serrure
(ne pas se limiter à l'étude du document 2), cette question est indépendante

12) Organigramme des clés :

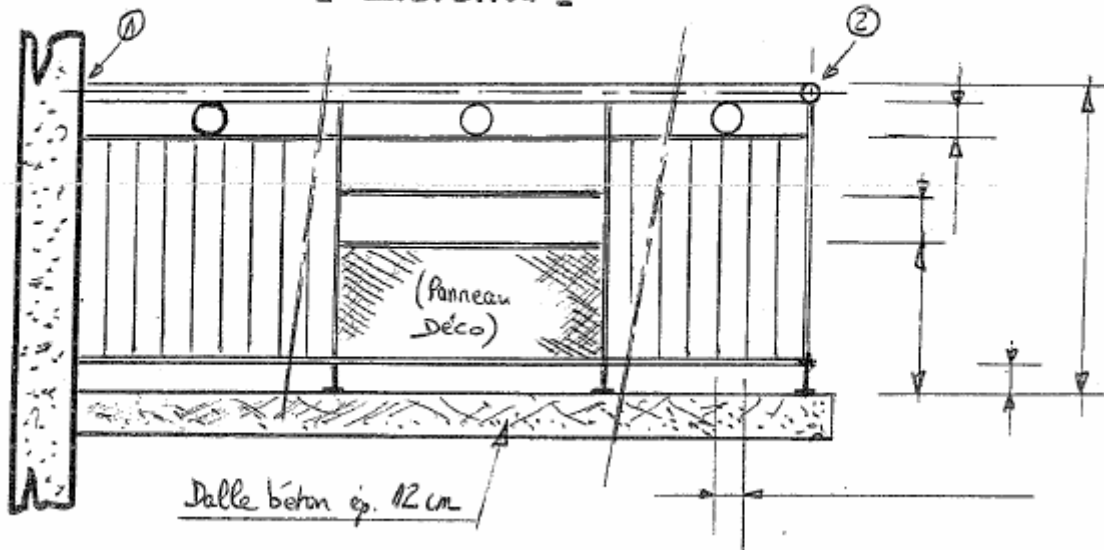
Il vous est demandé d'établir l'organigramme des clés du service technique correspondant au plan joint en « document 2 ».

Cet organigramme devra inclure un passe général et des passes partiels et répondre aux demandes suivantes :

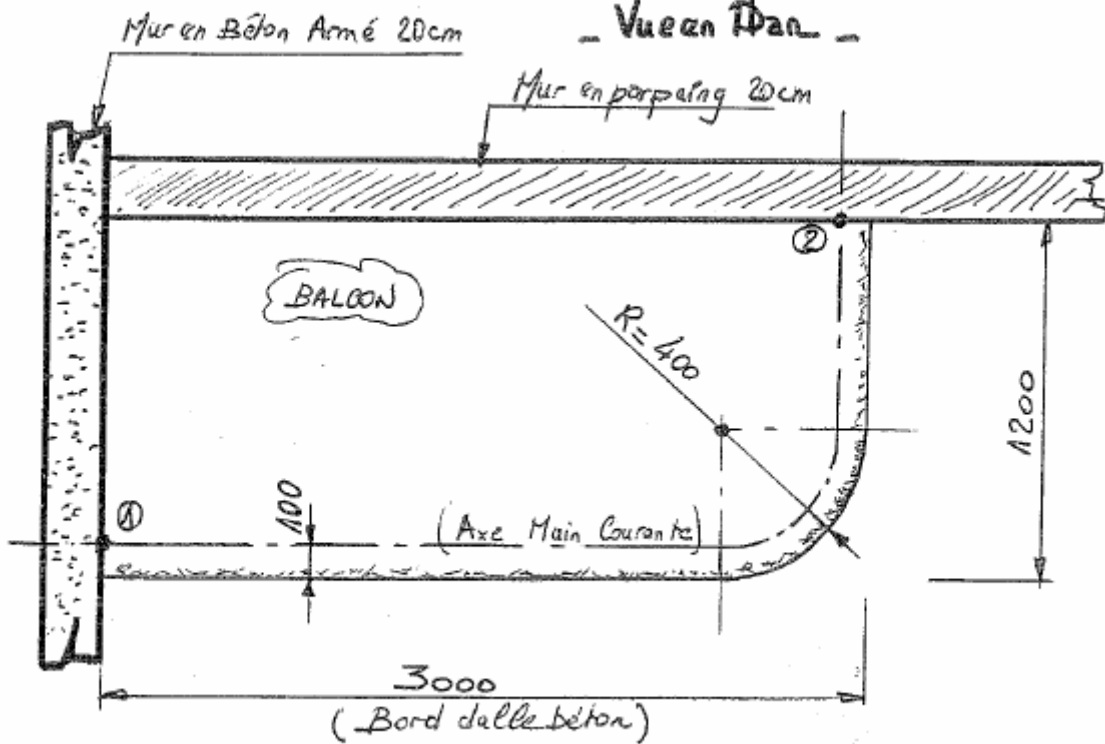
- le directeur peut accéder à tous les locaux de l'étage,
- les 2 secrétaires peuvent ouvrir tous les locaux sauf le bureau du directeur,
- seul le directeur et les secrétaires peuvent ouvrir le placard V7,
- l'ingénieur hygiène et sécurité peut ouvrir tous les locaux sauf le secrétariat et le bureau du conducteur de travaux,
- le conducteur des travaux peut ouvrir tous les locaux sauf le secrétariat et le bureau de l'ingénieur hygiène et sécurité ,
- la femme de ménage peut ouvrir tous les bureaux mais aucun local technique et aucun rangement.

Question = GARDE CORPS

- Elevation -



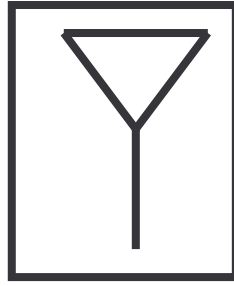
- Vue en Plan -



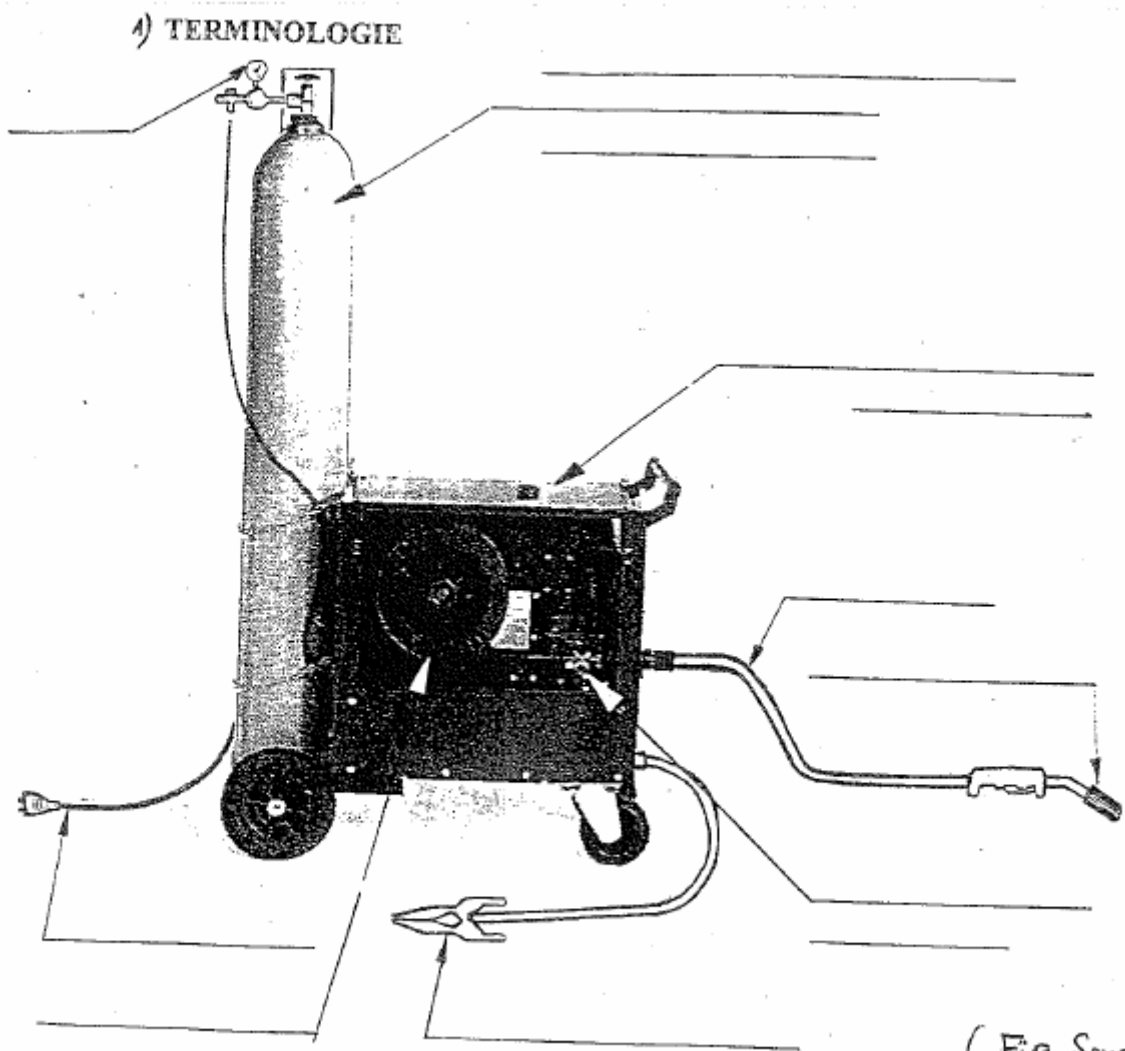
- GC n° **13**) : Compléter la cotation du garde-corps (en élévation)
Indiquer s'il s'agit d'une valeur mini ou maxi dans le respect des normes.
- GC n° **14**) Calculer la longueur (1 à 2) à l'axe de la main courante.
- GC n° **15**) Calculer le barreaudage sur toute la longueur de garde-corps (pour cette question le panneau déco est supprimé)
- GC n° **16**) Proposer 2 solutions de fixation du garde-corps au niveau de la main courante aux points 1 et 2.
- GC n° **17**) lister le parc machine et matériels nécessaires à la fabrication du garde-corps, panneau déco compris.
- GC n° **18**) Lister et classer, en fonction de leur efficacité, 3 solutions de protection anticorrosion pour ce garde-corps.

Question **SOUDAGE** Soudage à l'Arc électrique

- S 19)** Citer les différents procédés de soudage à l'arc électrique.
Définir chaque procédé en 1 ou 2 phrases.
- S 20)** Calculer l'intensité moyenne de soudage pour une électrode enrobé utile $\varnothing 2,5\text{mm}$. Donner la formule de calcul.
- S 21)** A partir de la figure jointe (fig. soud. 1)
- 1 – Etablir la terminologie (répondre sur le dessin)
 - 2 – Indiquer les 3 réglages principaux sur ce procédé.
 - 3 – Enumérer 3 contrôles visuels permettant de valider la qualité de la soudure.
- S 22)** Dessiner les joints soudés et coter les valeurs de préparation si besoin avant soudage pour les cas suivants :
- a) 2 tôles ép. 10mm soudées bout à bout, soudure en X
 - b) 2 tôles ép. 5mm soudées en angle intérieur
 - c) 1 pivot de portail soudé en bouchon sur platine ép. 10mm
 - d) 2 tôles ép. 5mm soudées à clin à 90° en carré extérieur.



S 23) Que signifie ce symbole de soudure ?



ERROR: syntaxerror
OFFENDING COMMAND: --nostringval--

STACK:

/Title
(
/Subject
(D:20061129162950)
/ModDate
(
/Keywords
(PDFCreator Version 0.8.0)
/Creator
(D:20061129162950)
/CreationDate
(schampel)
/Author
-mark-