



**MINISTÈRE
DE LA MODERNISATION
DE L'ADMINISTRATION,
*en charge de l'énergie
et du numérique***

DIRECTION GÉNÉRALE
DES RESSOURCES HUMAINES
.....

**CONCOURS INTERNE POUR LE RECRUTEMENT DE
TECHNICIENS DE CATEGORIE B RELEVANT DE LA
FONCTION PUBLIQUE DE LA POLYNESIE FRANCAISE**

**EPREUVE TECHNIQUE :
SPECIALITE CONTRÔLEUR DE LA SECURITE
DES NAVIRES**

Mardi 30 juillet 2019

(Durée : 3 heures – coefficient 5)

Le sujet comporte 2 pages (page de garde incluse).

Aucun autre document n'est autorisé.

Matériel autorisé : aucun

Important :

- Tous documents personnels ou appareils électroniques non autorisés sont interdits.
- Il vous est rappelé que votre identité ne doit figurer que dans la partie supérieure de la copie d'examen. Toute mention d'identité, de signature, d'initiale ou de paraphe sur toute autre partie de la copie entraînera l'annulation de votre épreuve.
- Seul l'usage d'un stylo noir ou bleu est autorisé (bille, plume ou feutre). L'utilisation d'une autre couleur pour écrire ou souligner est considérée comme un signe distinctif, de même que l'utilisation d'un surligneur.
- Les feuilles de brouillon ne sont pas prises en compte.
- Tous les candidats doivent remettre une copie, même blanche. Dans cette hypothèse, ils signent leur copie en indiquant "copie blanche".

1) Décrire le rôle et les différents équipements qui sont installés dans le compartiment machine d'un navire de pêche de type palangrier. (10 points)

2) Donner la définition et citer les différentes fonctions du SMDSM.
Quelles sont les conséquences de son application sur la réglementation pour les navires de jauge égale ou inférieure à 160 tonneaux exploités en Polynésie française ? (10 points)



MINISTÈRE
DE LA MODERNISATION
DE L'ADMINISTRATION,
*en charge de l'énergie
et du numérique*

DIRECTION GÉNÉRALE
DES RESSOURCES HUMAINES
.....

CONCOURS INTERNE POUR LE RECRUTEMENT DE TECHNICIENS DE CATEGORIE B RELEVANT DE LA FONCTION PUBLIQUE DE LA POLYNESIE FRANCAISE

EPREUVE TECHNIQUE : SPECIALITE INSPECTEUR DES PERMIS DE CONDUIRE

Mardi 30 juillet 2019

(Durée : 3 heures – coefficient 5)

Le sujet comporte 2 pages (page de garde incluse).

Aucun autre document n'est autorisé.

Matériel autorisé : calculatrice scientifique non programmable.

Important :

- Tous documents personnels ou appareils électroniques non autorisés sont interdits.
- Il vous est rappelé que votre identité ne doit figurer que dans la partie supérieure de la copie d'examen. Toute mention d'identité, de signature, d'initiale ou de paraphe sur toute autre partie de la copie entraînera l'annulation de votre épreuve.
- Seul l'usage d'un stylo noir ou bleu est autorisé (bille, plume ou feutre). L'utilisation d'une autre couleur pour écrire ou souligner est considérée comme un signe distinctif, de même que l'utilisation d'un surligneur.
- Les feuilles de brouillon ne sont pas prises en compte.
- Tous les candidats doivent remettre une copie, même blanche. Dans cette hypothèse, ils signent leur copie en indiquant "copie blanche".

1) Définition :

Définissez « agglomération » et dites qui fixe les limites de ces zones. (2 points)

2) Titre de conduite

Citez les six premières catégories du permis de conduire. (3 points)

Qui est soumis à examen médical « occasionnel » ? (3 points)

3) Enseignement de la conduite des véhicules à moteur

Apprentissage Anticipé de la Conduite (A.A.C.).

En vue d'obtenir quel permis peut-on utiliser l'A.A.C. et qui peut en bénéficier ? (2 points)

4) Maîtrise de la vitesse

Qu'encourt un conducteur de véhicule à moteur qui dépasse de 50 km/h ou plus, la vitesse maximale autorisée par le code de la route ou édictée par l'autorité investie du pouvoir de police ? (2 points)

5) Conduite sous l'influence de l'alcool

Un conducteur est dit alcoolisé s'il a une alcoolémie illégale, c'est-à-dire un taux supérieur ou égal à :

Complétez en donnant les taux en gramme par litre de sang et milligramme par litre d'air y compris pour les véhicules de transport en commun ? (4 points)

6) Distance de freinage

Calculez la distance de freinage d'un véhicule qui roule à 80 km/h sur route sèche avec les éléments ci-après. (vous prendrez 0.65 comme coefficient d'adhérence) (4 points)

V = Vitesse exprimée en m/s

G = Gravité soit 9.81

a = coefficient d'adhérence



MINISTÈRE
DE LA MODERNISATION
DE L'ADMINISTRATION,
*en charge de l'énergie
et du numérique*

DIRECTION GÉNÉRALE
DES RESSOURCES HUMAINES
.....

CONCOURS INTERNE POUR LE RECRUTEMENT DE TECHNICIENS DE CATEGORIE B RELEVANT DE LA FONCTION PUBLIQUE DE LA POLYNESIE FRANCAISE

EPREUVE TECHNIQUE : SPECIALITE TECHNICIEN CHARGE DE LA SECURITE INCENDIE

Mardi 30 juillet 2019
(Durée : 3 heures – coefficient 5)

Le sujet comporte 15 pages dont trois annexes (page de garde incluse).

Le sujet est à rendre avec la copie d'examen.

Aucun autre document n'est autorisé.

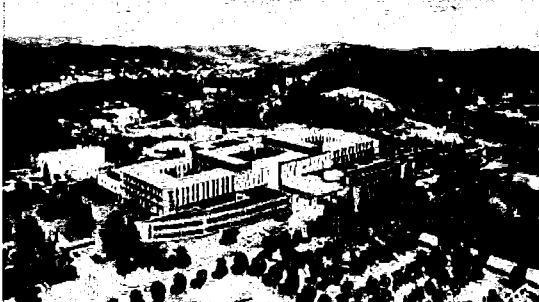
Matériel autorisé : aucun

Important :

- Tous documents personnels ou appareils électroniques non autorisés sont interdits.
- Il vous est rappelé que votre identité ne doit figurer que dans la partie supérieure de la copie d'examen. Toute mention d'identité, de signature, d'initiale ou de paraphe sur toute autre partie de la copie entraînera l'annulation de votre épreuve.
- Seul l'usage d'un stylo noir ou bleu est autorisé (bille, plume ou feutre). L'utilisation d'une autre couleur pour écrire ou souligner est considérée comme un signe distinctif, de même que l'utilisation d'un surligneur.
- Les feuilles de brouillon ne sont pas prises en compte.
- Tous les candidats doivent remettre une copie, même blanche. Dans cette hypothèse, ils signent leur copie en indiquant "copie blanche".

L'hôpital du Faaone - 98720

Vous êtes Here Teiri, adjoint au chef de service de sécurité de l'hôpital du Faaone qui couvre la presqu'île et la partie sud de l'île de Tahiti.

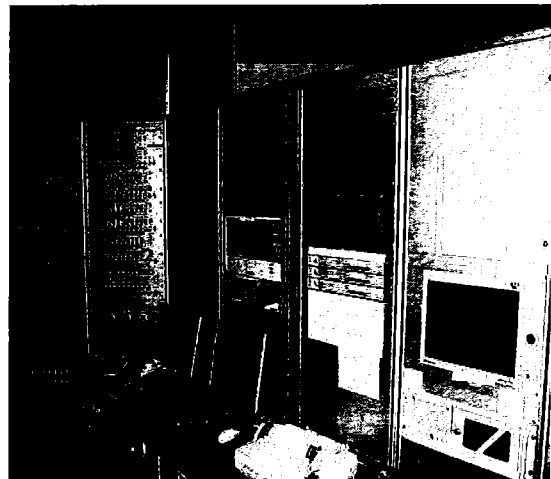
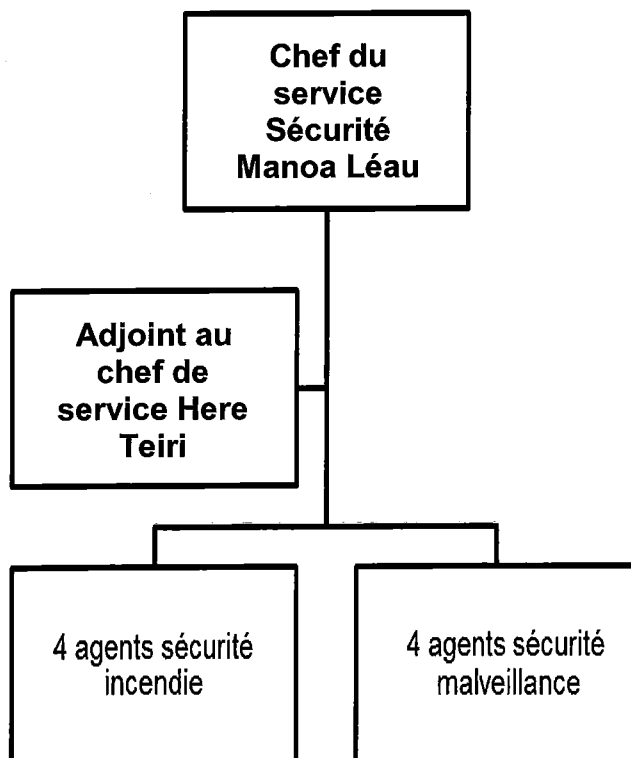


Ce nouvel hôpital, qui peut accueillir 480 patients dispose des services suivants :

- Urgences
- Maternité
- Cardiologie
- Médecine Générale
- Consultations de jour
- Services administratifs et techniques

PRÉSENTATION DU SERVICE SÉCURITÉ

Créé en 2019, le service de sécurité du Centre Hospitalier a pour mission d'assurer la sécurité des personnes et la sécurité incendie des biens. Il intervient sur l'ensemble des 12 hectares du site.



manoa.leau@chf.pf here.teiri@chf.pf

Les prérogatives du service Sécurité de l'hôpital sont la lutte contre l'incendie, la prévention, la malveillance, le gardiennage, la formation, le planning, l'assistance aux personnes, la maintenance interne, la signalétique. La compétition de surf sur le site de Teahupoo se déroulera à partir du week-end prochain. Pendant cette manifestation sportive à haut risque, la presqu'île sera amenée à gérer un flux de 10 000 personnes supplémentaires. Cette période engendre une augmentation de la fréquentation des urgences (blessures graves, blessures bénignes, noyades, états d'ébriété...)

JOUR 1 : mercredi 31 Juillet

À 13 h 30, vous êtes au PC, une alarme se déclenche sur le SSI sur la zone SCE2. Ce local contient des produits inflammables utilisés par le personnel médical. Vous envoyez Tamatoa, le rondier 1 sur place pour faire une levée de doute.

Arrivé sur place, l'agent de sécurité vous confirme un départ de feu non maîtrisable et vous informe que certains patients ne veulent pas évacuer pour ne pas perdre leurs places dans la file d'attente. Il y a des émanations de fumées en provenance du local et la porte est brûlante. Les portes coupe-feu du couloir de desserte sont encombrées d'un côté par un brancard, de l'autre par des cartons de matériel médical.

1) Énoncez les consignes que vous donnez à votre agent. (Répondre sur la feuille) (3 points)

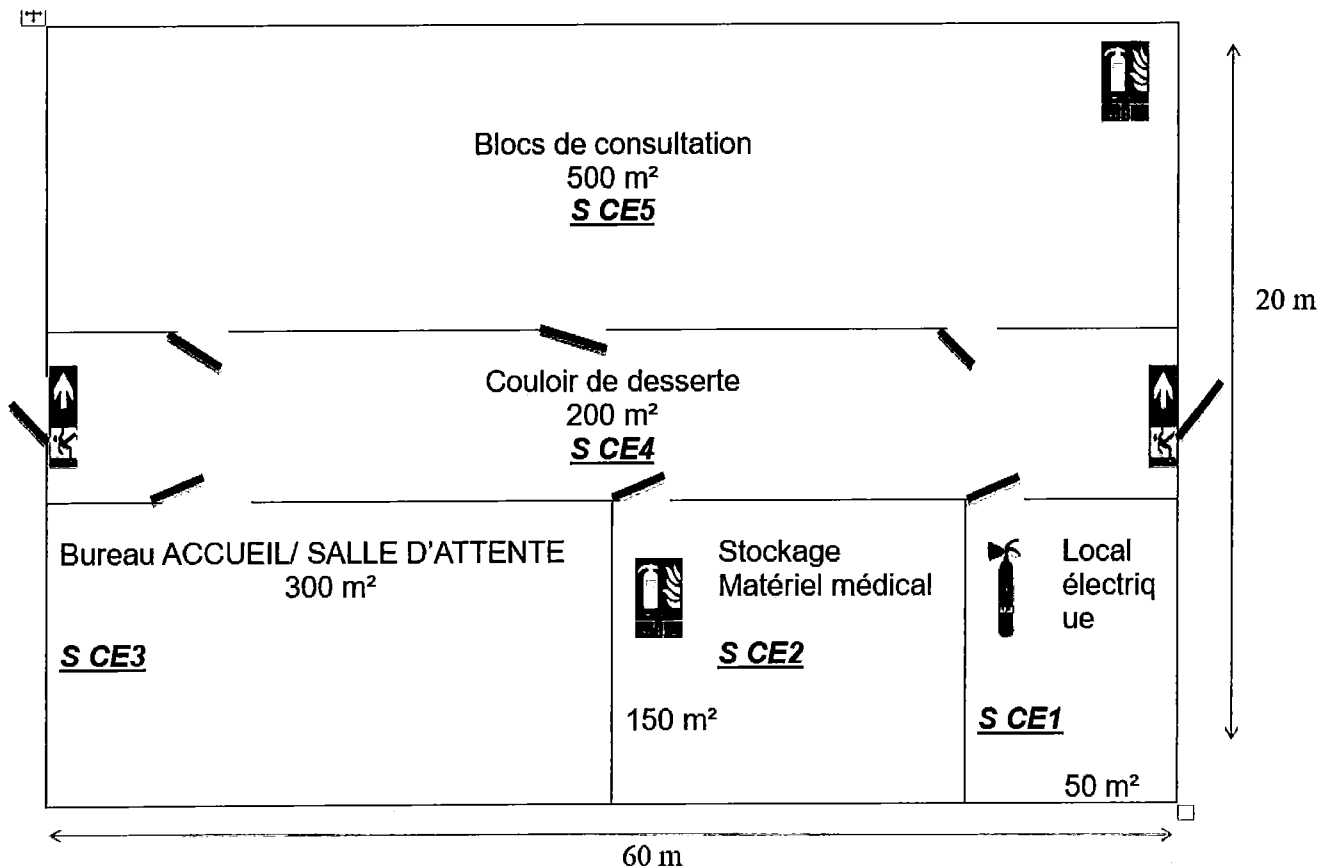
2) Listez également les actions que vous effectuez en restant au PC. (3 points)





À 13 h 40, vous accueillez les secours. À 16 h, le feu est maîtrisé et le site est sécurisé.

Vous avez retrouvé sur les lieux des mégots dans la poubelle et des produits inflammables hors armoires sécurisées, dont certains vraisemblablement ouverts. La porte a dû être enfoncée car la serrure de ce local « sensible » aux vols n'est plus sur le passe général dont vous disposez.

Unité d'hospitalisation de jour – Plan

Rez-de-Chaussée : 1 200 m²



LEGENDE			
	Porte d'accès		Extincteur CO ₂
	Extincteur à poudre		EAU + ADDITIF
SECTEURS S	SCE1 SCE2 SCE3 SCE4 SCE5		

3) À l'aide de l'annexe 1, remplissez le tableau ci-dessous pour vérifier si la dotation en équipement d'extincteur est conforme à la réglementation. (6 points)

ZONE DE BASE	TYPE D'ACTIVITE Tertiaire ou industrielle	CLASSE DE FEU	SURPERFICIE	DOTATION MINIMALE DE BASE Avec calculs
BUREAUX/ACCUEIL SALLE ATTENTE				
BLOCS DE CONSULTATION				
COULOIR DE DESSERTE				
STOCKAGE MATERIEL MEDICAL	TERTIAIRE	A/B	150 m ²	1 extincteur à eau pulvérisée avec additif 6 litres
LOCAL ELECTRIQUE				

CONSIGNE IMPORTANTE À L'AGENT INCENDIE :

S'assurer que tout extincteur mis en place a fait l'objet d'une vérification par un organisme agréé depuis moins de _____ (à compléter)

5) Manoa Léau vous demande de rédiger une note à l'ensemble du personnel pour rappeler les consignes de sécurité. (6 points)

NOTE n°54

6) À la suite de votre note de service, le responsable des travaux d'entretien vous informe qu'il souhaite stocker dans le local SCE2, dès qu'il sera remis en état, 130 litres de white spirit. Après avoir interprété les pictogrammes de sécurité, que préconisez-vous en matière de prévention des risques d'incendie et d'inhalation ? Consulter l'annexe 2.

(4 points)

Pictogramme	GHS02	GHS07	GHS08	GHS09
Danger				

Préconisations :

JOUR 2 : Jeudi 1er Août

Compte tenu de la compétition internationale de surf et des vacances de certains personnels, vous avez prévu, avec votre chef de service, de renforcer les effectifs pour anticiper une augmentation de l'activité au sein des urgences. Deux agents de sécurité seront placés à l'entrée des urgences pendant tout le week-end. Vous souhaitez du personnel polyvalent pouvant travailler en sécurité ou en sureté, selon vos besoins et le CDD sera de 1 mois à temps plein. Pour ce faire, vous recevez un candidat chaudement recommandé par le directeur.

- 7) **Rédigez, à la demande de votre chef de service, la note, qui mettra en évidence les points forts et les points faibles de la candidature de monsieur BRUN dont l'entretien a été retranscrit. Portez votre avis personnel sur les suites à donner à cette candidature. (5 points.)**

DOCUMENT 1 : Extrait de l'entretien du candidat Cédric BRUN

Vous : Pouvez-vous me parler des différentes missions que vous avez eu l'occasion d'effectuer ?

Le candidat : J'ai travaillé durant 5 ans dans une grande surface. Je suis titulaire du PSE 1 et SSIAP 1. Je suis ponctuel, diplomate. J'ai eu l'occasion d'effectuer différentes missions en tant qu'agent de sécurité privée. Notamment au Stade Pater à Pirae. J'étais à l'accueil filtrage. J'ai dû, à cette occasion, effectuer une palpation sur une supportrice. Après avoir contrôlé sa carte d'identité, j'ai fouillé son sac. J'ai toujours été bien noté par mes supérieurs.

Vous : Pouvez-vous nous relater un fait marquant de votre expérience professionnelle ?

Le candidat : Oui, la dernière fois c'était au moment des soldes dans la galerie de Vaima. J'ai vu sur la télé au poste de sécurité deux gars en conflit. Je les voyais attraper en même temps un extincteur pour se le lancer. Je suis allé les voir. Et à mon arrivée, un des hommes a porté un violent coup de poing à l'autre. Je me suis précipité vers l'auteur de ce coup et lui ai donné à mon tour un « petit coup de boule », pour le calmer.

Vous : Comment avez-vous expliqué cette intervention à votre chef ?

Le candidat : Il m'a fait écrire sur un cahier qui était placé au PC. J'ai mis la date de l'incident, j'ai expliqué ce qui s'était passé et j'ai signé.

Vous : Pouvez-vous nous relater comment vous réagiriez dans le cas de découverte d'un départ de feu ?

Le candidat : Je dis aux personnes présentes de dégager. Ensuite je m'approche du feu et si j'ai un doute sur ma capacité à éteindre j'appelle les pompiers.

Vous : Pouvez-vous me dire quel est le nom de la mesure qu'on doit prendre pour que les personnes soient écartées d'un endroit dangereux ?

Le candidat : Non je ne sais pas. Ben, je leur dis de ne pas rester là, de circuler....

Vous : Votre carte professionnelle est-elle à jour ?

Le candidat : Oui, ma carte a été renouvelée il y a 6 ans.

À la fin de l'entretien, le candidat précise :

- Je ne pourrai prendre mes fonctions que le 05 Août car demain je suis convoqué au Tribunal correctionnel.

Note concernant le profil du candidat Cédric BRUN

De	Taravao,
A	Le
NOTE	
Objet :	
Mon avis concernant le recrutement :	

JOUR 3 : Vendredi 2 Août

L'ouverture de la cafétéria.

En prévision de la visite de la commission de sécurité, vous vérifiez le classement de la cafétéria qui va ouvrir dans l'enceinte de l'hôpital ce qui en fait un ensemble immobilier complexe.

La cafétéria a une surface de restauration de 280m² au total. Cela comprend un espace repas composé de 30 tables équipées de 4 chaises chacune. Cet espace fait 200m² dont 30m² sont réservés à la file d'attente.

L'espace snack propose lui de la restauration debout sur 80m².

8) À l'aide de l'annexe 3, classer et catégoriser l'espace cafétéria. Vous détaillerez vos calculs. (4 points.)

9) En vous aidant de l'annexe 3, calculer le nombre et le type d'éléments d'extinction d'incendie qui peut être demandé par la commission de sécurité. (4 points)

Annexe 1

Protection générale en extincteurs (Extrait)

PRÉSENCE D'EXTINCTEURS :

L'extincteur est le moyen de 1^{ère} intervention dans la lutte contre l'incendie, la présence d'extincteurs mobiles en nombre suffisant dans un bâtiment est le niveau de protection minimal requis.

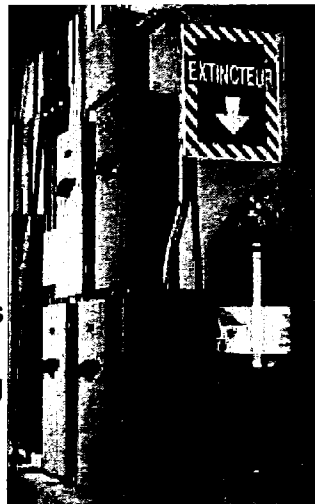
DOTATION DE BASE :

Chaque zone de 200 m² au sol sera dotée.

La dotation en protection générale d'une zone où s'exerce un type d'activité particulier (industrielle / tertiaire) consiste en :

Secteur industriel :

- 1 extincteur à eau 9 litres
ou
- 1 extincteur à poudre 9 kg
ou
- 3 extincteurs 5 kg CO₂



Secteur tertiaire :

- 1 extincteur à eau 6 litres
ou
- 1 extincteur à poudre 6 kg
ou
- 2 extincteurs 5 kg CO₂

EMPLACEMENTS DES EXTINCTEURS :

Sauf raisons particulières, les extincteurs sont répartis de manière uniforme à l'intérieur de chaque zone de base.

Ils doivent être implantés de façon à ce que la distance à parcourir à partir de n'importe quel point interne d'un bâtiment, pour atteindre un appareil, n'excède pas 15 m.

Extrait référentiel REGLE R4 APSAD

U42 MOYENS D'EXTINCTION :

§ 1. La défense contre l'incendie doit être assurée :

- Par des extincteurs portatifs à eau pulvérisée de 6 litres minimum, judicieusement répartis, avec un minimum d'un appareil pour 200 mètres carrés, de telle sorte que la distance maximale à parcourir pour atteindre un appareil ne dépasse pas 15 mètres ;
- Par des extincteurs appropriés aux risques particuliers.

[...]

Source : <http://www.sitesecurite.com>

Annexe 2

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ (Règlement (CE) n°1907/2006 - REACH)	page : 1/9
Revision : 30 (10-01-2011)	Version : 4 (06-04-2011)
0623001F - WHITE SPIRIT	

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

(Règlement REACH (CE) n° 1907/2006 - n° 453/2010)

SECTION 1 : IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/DU MÉLANGE ET DE LA SOCIÉTÉ/L'ENTREPRISE

1.1. Identificateur de produit

Nom du produit : WHITE SPIRIT

Code du produit : 0623001F

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Diluant, nettoyeur et détachant peinture fraîche.

SECTION 2 : IDENTIFICATION DES DANGERS

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 et ses adaptations.

Liquide inflammable, Catégorie 3.

L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau.

Toxicité pour certains organes cibles (Exposition unique), Catégorie 3.

Danger par aspiration, Catégorie 1.

Toxicité chronique pour le milieu aquatique, Catégorie 2.

Conformément aux directives 67/548/CEE, 1999/45/CE et leurs adaptations.

Inflammable.

L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau.

L'inhalation de vapeurs peut provoquer somnolence et vertiges.

Cette substance présente un danger d'aspiration à cause de sa viscosité faible.

Toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique.

2.2. Éléments d'étiquetage

Conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 et ses adaptations.

Pictogrammes de danger :



GHS09



GHS07



GHS08



GHS02

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ (Règlement (CE) n°1907/2006 - REACH)	page : 2/9
Revision : 30 (10-01-2011)	Version : 4 (06-04-2011)
0623001F - WHITE SPIRIT	

- | | |
|------|--|
| P271 | Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé. |
| P273 | Éviter le rejet dans l'environnement. |
| P280 | Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage. |

Conseils de prudence - Intervention :

- | | |
|-------------|--|
| P301 + P310 | EN CAS D'INGESTION: appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin. |
| P331 | NE PAS faire vomir. |
| P370 + P378 | En cas d'incendie utiliser du dioxyde de carbone (CO2) ou des agents chimiques secs pour l'extinction. Ne jamais utiliser d'eau. |

Conformément aux directives 67/548/CEE, 1999/45/CE et leurs adaptations.

Symboles de danger :



Nocif



Dangereux pour l'environnement

Inflammable

Contient du :

EC 919-446-0 HYDROCARBONS, C9-C12, N-ALKANES, ISOALKANES, CYCLICS, AROMATICS (2-25%)

Phrases de risque :

R 51/53 Toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique.

R 10

R 65

R 66

R 67

Inflammable.

Nocif: peut provoquer une atteinte des poumons en cas d'ingestion.

L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau.

L'inhalation de vapeurs peut provoquer somnolence et vertiges.

Annexe 3

La réglementation applicable aux Établissements Recevant du Public en matière de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dépend du classement de celui-ci.

La catégorie d'établissement

Elle est représentée par un chiffre, allant de 1 à 5, qui varie en fonction du nombre de personnes accueillies dans l'établissement :

- 1ère catégorie : effectif supérieur à 1 500 personnes (public + personnel)
- 2ème catégorie : effectif compris entre 701 et 1 500 personnes (public + personnel)
- 3ème catégorie : effectif compris entre 301 et 700 personnes (public + personnel)
- 4ème catégorie : effectif inférieur à 300 personnes (public + personnel) et supérieur au seuil d'assujettissement (voir ci-dessous).

Les établissements dont l'effectif est inférieur au seuil d'assujettissement sont classés en 5ème catégorie. Ce seuil varie en fonction du type de l'établissement.

CLASSEMENT DES ETABLISSEMENTS RECEVANT DU PUBLIC

ETABLISSEMENTS INSTALLES DANS UN BATIMENT :

- J Structures d'accueil pour personnes âgées et personnes handicapées
- L Salles d'audition, de conférences, de réunions, de spectacles ou à usages multiples
- M Magasins de vente, centres commerciaux
- N Restaurants et débits de boissons
- O Hôtels et pensions de famille
- P Salles de danse et salles de jeux
- R Établissements d'éveil, d'enseignement, de formation, centres de vacances, centres de loisirs
- S Bibliothèques, centres de documentation
- T Salles d'expositions
- U Établissements sanitaires
- V Établissements de culte

W Administration, banques, bureaux

X Établissements sportifs couverts

Section 1

L'effectif maximal du public admis, déduction faite des estrades des musiciens et des aménagements fixes autres que les tables et les sièges, est déterminé selon la densité d'occupation suivante :

- a) Zones à restauration assise : 1 personne par mètre carré ;
- b) Zones à restauration debout : 2 personnes par mètre carré ;
- c) Files d'attente : 3 personnes par mètre carré.

Section 10

§ 1. La défense contre l'incendie doit être assurée :

- soit par des seaux-pompes d'incendie ;
 - soit par des extincteurs portatifs à eau pulvérisée de 6 litres minimum, judicieusement répartis, avec un minimum d'un appareil pour 200 mètres carrés,
- et par des extincteurs appropriés aux risques particuliers.

§ 2. Une installation de RIA (*Arrêté du 22 novembre 2004*) « DN 19/6 » peut exceptionnellement être demandée par la commission de sécurité :

- soit dans les établissements situés dans des zones d'accès particulièrement difficile ou défavorable ;
- soit dans les établissements implantés dans des ensembles immobiliers complexes ;
- soit dans les établissements présentant une distribution intérieure compliquée.



MINISTÈRE
DE LA MODERNISATION
DE L'ADMINISTRATION,
*en charge de l'énergie
et du numérique*

DIRECTION GÉNÉRALE
DES RESSOURCES HUMAINES
.....

CONCOURS INTERNE POUR LE RECRUTEMENT DE TECHNICIENS DE CATEGORIE B RELEVANT DE LA FONCTION PUBLIQUE DE LA POLYNESIE FRANCAISE

EPREUVE TECHNIQUE : SPECIALITE TECHNICIEN EN GENIE CIVIL

Mardi 30 juillet 2019

(Durée : 3 heures – coefficient 5)

Le sujet comporte 6 pages dont 1 annexe (page de garde incluse).

Aucun autre document n'est autorisé.

Matériel autorisé : calculatrice scientifique non programmable.

Important :

- Tous documents personnels ou appareils électroniques non autorisés sont interdits.
- Il vous est rappelé que votre identité ne doit figurer que dans la partie supérieure de la copie d'examen. Toute mention d'identité, de signature, d'initiale ou de paraphe sur toute autre partie de la copie entraînera l'annulation de votre épreuve.
- Seul l'usage d'un stylo noir ou bleu est autorisé (bille, plume ou feutre). L'utilisation d'une autre couleur pour écrire ou souligner est considérée comme un signe distinctif, de même que l'utilisation d'un surligneur.
- Les feuilles de brouillon ne sont pas prises en compte.
- Tous les candidats doivent remettre une copie, même blanche. Dans cette hypothèse, ils signent leur copie en indiquant "copie blanche".

Exercice n°1 – (3 points)

Dans le cadre de la réalisation de travaux routiers, il vous est demandé de préparer le dossier de consultation des entreprises.

Lister l'ensemble des éléments constitutifs d'un DCE.

NB : Les acronymes ne seront pas considérés comme une réponse valable

Exercice n°2 – (2 points)

Que signifient les acronymes suivants ?

PRO

DET

AOR

GPA

Exercice n°3 – (2 points)

Citez quatre moyens de reconnaissance des sols dont deux maximum in situ.

Exercice n°4 – (4 points)

1. Lors d'un chantier de terrassement, l'entreprise excave $10\,000\text{ m}^3$ qu'il entrepose sur site. Sachant que le coefficient de foisonnement est de 10% du volume en place, quel volume sera stocké sur site ?
2. Ces terres sont remises en place en assurant un compactage conforme aux règles de l'art. Le coefficient de compactage est de 15% du volume foisonné. Calculer le coefficient résiduel ainsi que le volume des terres à évacuer du chantier ou à amener sur le chantier.

Exercice n°5 – (3 points)

Citez les trois couleurs des feux tricolores ainsi que la réglementation qui s'y réfère.

Exercice n°6 – (2 points)

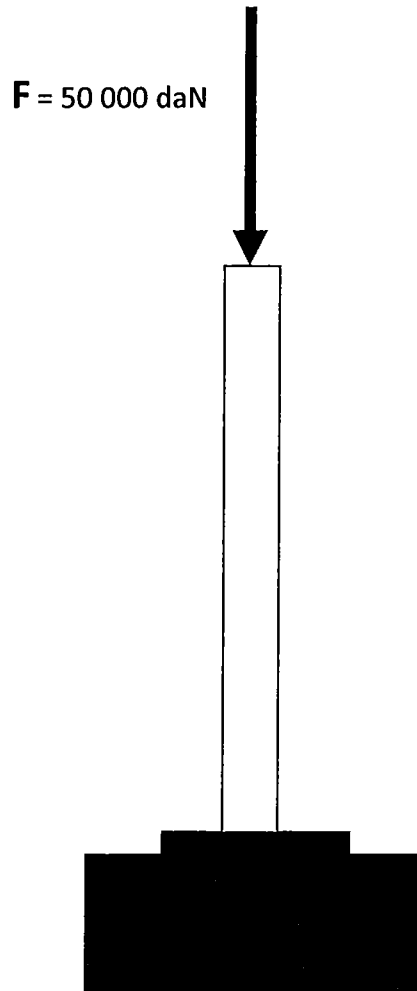
Après les avoir définis, expliquer les différences entre ces contrôles :

- Intérieur,
- Externe,
- Interne
- Extérieur

Exercice n°7 – (4 points)

Un poteau en acier est soumis à une force verticale F centrée et d'intensité 50 000 daN.

Le schéma suivant représente le poteau, la platine et son socle en béton.



1. A l'aide du document en annexe et des données présentées, déterminer le profilé HEA.

$$\sigma_{\text{adm acier}} = 100 \text{ MPa.}$$

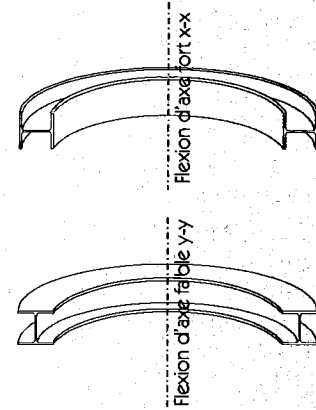
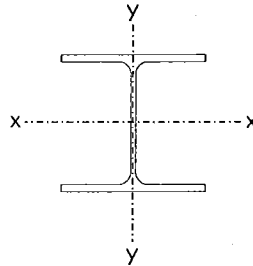
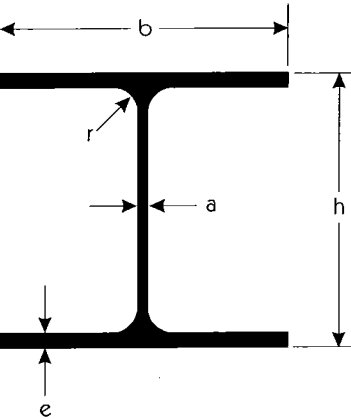
2. Déterminer les dimensions de la platine de section carrée. $\sigma_{\text{adm béton}} = 4 \text{ MPa}$.

3. Dimensionner le diamètre du socle en béton.

$$\sigma_{\text{adm sol}} = 2,5 \text{ daN/cm}^2.$$

4. A quel phénomène peut être soumise une poutre verticale soumise à un effort normal centré ?

POUTRELLES HEA

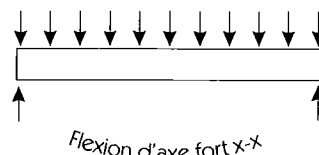


EURONORM 53 -62		DIN 1025					V (m ² /m)	F (cm ²)	I _{x-x} (cm ⁴)	W _{x-x} (cm ³)	i _{x-x} (cm)	I _{y-y} (cm ⁴)	W _{y-y} (cm ³)	i _{y-y} (cm)
HEA	Poids (Kg/m)	Dimensions (mm)												
		h	b	a	e	r								
100	17,1	96	100	5,0	8,0	12	0,561	21,2	349	73	4,06	134	27	2,51
120	20,3	114	120	5,0	8,0	12	0,677	25,3	606	106	4,89	231	38	3,02
140	25,2	133	140	5,5	8,5	12	0,794	31,4	1033	155	5,73	389	56	3,52
160	31,0	152	160	6,0	9,0	15	0,906	38,8	1673	220	6,57	616	77	3,98
180	36,2	171	180	6,0	9,5	15	1,020	45,3	2510	294	7,45	925	103	4,52
200	43,2	190	200	6,5	10,0	18	1,140	53,8	3692	389	8,28	1336	134	4,98
220	51,5	210	220	7,0	11,0	18	1,260	64,3	5410	515	9,17	1955	178	5,51
240	61,5	230	240	7,5	12,0	21	1,370	76,8	7763	675	10,10	2769	231	6,00
260	69,5	250	260	7,5	12,5	24	1,480	86,8	10455	836	11,00	3668	282	6,50
280	77,9	270	280	8,0	13,0	24	1,600	97,3	13673	1010	11,90	4763	340	7,00
300	90,0	290	300	8,5	14,0	27	1,720	113,0	18263	1260	12,70	6310	421	7,49
320	99,5	310	300	9,0	15,5	27	1,760	124,0	22929	1480	13,60	6985	466	7,49
340	107,1	330	300	9,5	16,5	27	1,790	133,0	27693	1680	14,40	7436	496	7,46
360	114,2	350	300	10,0	17,5	27	1,830	143,0	33090	1890	15,20	7887	526	7,43
400	127,4	390	300	11,0	19,0	27	1,910	159,0	45069	2310	16,80	8564	571	7,34
450	142,7	440	300	11,5	21,0	27	2,010	178,0	63722	2900	18,90	9465	631	7,29
500	158,0	490	300	12,0	23,0	27	2,110	198,0	86975	3550	21,00	10367	691	7,24
550	169,2	540	300	12,5	24,0	27	2,210	212,0	111932	4150	23,00	10819	721	7,15
600	181,4	590	300	13,0	25,0	27	2,310	226,0	141208	4790	25,00	11271	751	7,05
650	193,7	640	300	13,5	26,0	27	2,410	242,0	175178	5470	26,90	11724	782	6,97
700	207,9	690	300	14,5	27,0	27	2,500	260,0	215301	6240	28,80	12179	812	6,84
800	228,3	790	300	15,0	28,0	30	2,700	286,0	303442	7680	32,60	12639	843	6,65
900	256,9	890	300	16,0	30,0	30	2,900	321,0	422075	9480	36,30	13547	903	6,50
1000	277,2	990	300	16,5	31,0	30	3,100	347,0	553846	11190	40,00	14004	934	6,35

▪ Egalement disponible en grenailé prépeint

LEXIQUE

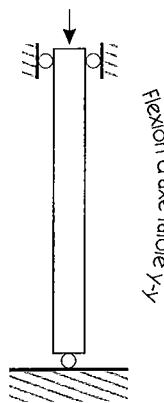
- V** : Surface à peindre / m de long.
 $= 4(b-2r)+2(h-a)+2\pi r$
- F** : Aire de la section
 $= 2be+(h-2e)a+(4-\pi)r^2$
- I** : Moment d'inertie
 $I_{x-x} = 1/12(bh^3-(b-a)(h-2e)^3)+0,03r^4$
 $+0,2146r^2(h-2e-0,4468r)^2$
 $I_{y-y} = 1/12(2eb^3+(h-2e)a^3)+0,03r^4$
 $+0,2146r^2(a+0,4468r)^2$
- W** : Moment de résistance
 $W_{x-x} = I/(h/2)$
 $W_{y-y} = I/(b/2)$
- i** : Rayon d'inertie
 $= \sqrt{I/F}$
- x-x** : axe fort
y-y : axe faible



CHARGE MAXIMALE ADMISSIBLE (KG) uniformément répartie et compte tenu du poids propre

- Poutrelle avec appui simple aux extrémités
- Contrainte maximale du matériau = 12 kN/cm²

HEA	Poids (Kg/m)	L = Travée (m)													
		2	2,5	3	3,5	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
100	17,1	3470	2761	2285	1943										
120	20,3	5048	4020	3332	2837										
140	25,2	7390	5890	4885	4164	3621	2852								
160	31,0	10499	8372	6948	5927	5158	4072								
180	36,2	14041	11200	9301	7939	6914	5467	4491							
200	43,2	18587	14831	12321	10521	9166	7257	5970	5038						
220	51,5	24619	19649	16328	13948	12158	9635	7937	6709						
240	61,5	32279	25769	21419	18303	15958	12658	10438	8835	7617					
260	69,5		31931	26547	22691	19791	15710	12966	10988	9486					
280	77,9		38593	32090	27435	23934	19010	15701	13316	11508	10086				
300	90,0			40055	34250	29886	23750	19630	16661	14413	12645				
320	99,5			47067	40252	35129	27928	23094	19613	16979	14907	13232			
340	107,1			53445	45665	39900	31731	26250	22281	19320	16963	15078	13461	11280	
360	114,2			60144	51394	44912	35728	29568	25109	21784	19139	17024	15211	13776	
400	127,4					54939	43727	36210	30772	26720	23499	20926	18722	16980	
450	142,7					69040	54980	45560	38750	33680	29654	26440	23690	21520	
500	158,0					84580	67385	55870	47550	41360	36448	32530	29180	26540	
550	169,2					98936	78850	65404	55693	48472	42745	38180	34279	31208	
600	181,4						91078	75572	64377	56056	49459	44204	39715	36184	
650	193,7						104074	86380	73609	64120	56600	50612	45499	41480	
700	207,9							118788	98616	84060	73248	64682	57864	52048	47472
800	228,3								121536	103648	90368	79852	71488	64352	58752
900	256,9									128123	111744	98788	88488	79704	72816
1000	277,2										132104	116837	104704	94361	86256



CHARGE MAXIMALE ADMISSIBLE (TONNES) – COLONNE

- Poutrelle placée debout et guidée aux deux extrémités
- Charge placée dans l'axe du profil

HEA	Poids (Kg/m)	Hauteur (m)													
		2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	9	10
100	17,1	10,7	7,4	5,4	4,1	3,3	2,6								
120	20,3	17,0	12,8	9,5	7,2	5,7	4,7	3,8	3,2						
140	25,2	24,9	20,2	15,9	12,2	9,7	7,9	6,4	5,4	4,6	4,0				
160	31,0	33,8	28,9	24,3	19,3	15,4	12,3	10,3	8,6	7,3	6,3	5,4	4,8		
180	36,2	42,7	37,7	32,8	27,9	22,9	18,6	15,4	12,9	11,0	9,5	8,3	7,3	5,8	
200	43,2	53,3	48,0	42,7	37,4	32,0	26,7	22,1	18,6	15,8	13,7	12,0	10,5	8,3	6,7
220	51,5	66,9	61,2	55,5	49,7	44,0	38,3	32,6	27,4	23,4	20,2	17,6	15,5	12,2	9,9
240	61,5	83,0	76,9	70,1	64,0	57,9	51,8	45,0	38,9	33,4	37,8	24,9	22,0	17,3	14,1
260	69,5	96,4	90,4	83,5	76,6	70,6	63,7	56,9	50,9	44,0	28,4	33,3	29,1	23,1	18,8
280	77,9	111,0	104,0	97,4	90,7	84,0	77,2	69,5	62,8	56,1	49,3	43,2	37,9	30,1	24,5
300	90,0	130,0	123,0	116,0	108,0	101,0	93,0	85,9	79,3	71,5	63,7	57,1	49,9	39,6	32,2
320	99,5	144,0	137,0	128,0	119,0	112,0	103,0	95,0	87,7	79,1	70,4	63,1	55,2	43,8	35,6
340	107,1	154,0	145,0	137,0	128,0	119,0	111,0	102,0	92,9	83,6	75,6	66,4	58,1	46,2	37,8
360	114,2	165,0	155,0	147,0	137,0	127,0	117,0	109,0	99,3	89,4	79,5	71,1	62,2	49,5	39,7
400	127,4	184,0	173,0	162,0	151,0	140,0	129,0	120,0	108,0	98,0	87,0	76,1	67,9	53,4	42,9
450	142,7	204,0	192,0	181,0	169,0	157,0	144,0	132,0	120,0	107,0	97,4	85,2	74,7	58,7	47,4
500	158,0	227,0	213,0	199,0	186,0	172,0	160,0	147,0	133,0	119,0	106,0	92,6	81,2	64,2	51,9
550	169,2	243,0	228,0	214,0	199,0	185,0	170,0	155,0	141,0	126,0	111,0	97,5	85,6	67,6	54,8
600	181,4	258,0	242,0	226,0	211,0	195,0	179,0	164,0	148,0	130,0	114,0	100,0	88,3	70,1	57,0
650	193,7	275,0	258,0	239,0	222,0	206,0	189,0	172,0	155,0	136,0	120,0	105,0	92,7	73,6	59,1
700	207,9	294,0	276,0	256,0	237,0	219,0	201,0	181,0	163,0	145,0	124,0	109,0	96,5	75,9	61,2
800	228,3	320,0	300,0	277,0	255,0	235,0	212,0	193,0	170,0	150,0	129,0	113,0	99,1	78,5	63,7
900	256,9	356,0	333,0	308,0	283,0	260,0	235,0	210,0	188,0	162,0	139,0	123,0	107,0	85,3	69,6
1000	277,2	382,0	354,0	330,0	302,0	275,0	248,0	220,0	193,0	166,0	142,0	126,0	110,0	87,3	70,3



MINISTÈRE
DE LA MODERNISATION
DE L'ADMINISTRATION,
*en charge de l'énergie
et du numérique*

DIRECTION GÉNÉRALE
DES RESSOURCES HUMAINES
.....

CONCOURS INTERNE POUR LE RECRUTEMENT DE TECHNICIENS DE CATEGORIE B RELEVANT DE LA FONCTION PUBLIQUE DE LA POLYNESIE FRANCAISE

EPREUVE TECHNIQUE : SPECIALITE TECHNICIEN PROJETEUR

Mardi 30 juillet 2019

(Durée : 3 heures – coefficient 5)

Le sujet comporte 2 dossiers

- Un dossier sujet de 11 pages (page de garde incluse).
- Un dossier technique de 8 pages

Le dossier sujet est à rendre avec la copie d'examen.

Aucun autre document n'est autorisé.

Matériel autorisé : Calculatrice scientifique non programmable, une règle, des feutres de couleurs ou des crayons de couleurs (bleu, jaune, vert et rouge)

Important :

- Tous documents personnels ou appareils électroniques non autorisés sont interdits.
- Il vous est rappelé que votre identité ne doit figurer que dans la partie supérieure de la copie d'examen. Toute mention d'identité, de signature, d'initiale ou de paraphe sur toute autre partie de la copie entraînera l'annulation de votre épreuve.
- Seul l'usage d'un stylo noir ou bleu est autorisé (bille, plume ou feutre). L'utilisation d'une autre couleur pour écrire ou souligner est considérée comme un signe distinctif, de même que l'utilisation d'un surligneur.
- Les feuilles de brouillon ne sont pas prises en compte.
- Tous les candidats doivent remettre une copie, même blanche. Dans cette hypothèse, ils signent leur copie en indiquant "copie blanche".

DOSSIER SUJET

Situation	Folios	Thèmes	NOTES	
1	DS 3	Réaliser une coupe.		/12
2	DS 4	Vérifier les métrés d'une entreprise de carrelage.		/8
				<u>/20</u>

SITUATION PROFESSIONNELLE N°1 :

Dessinatrice/dessinateur dans un bureau d'étude d'architecture, vous devez réaliser une coupe.

Sur le document réponse (DR 1) :

- 1.1 Dessiner à l'échelle 1/50e et au crayon la coupe BB du niveau RDC repérée sur les plans ci-joints (8 points)

- 1.2 Effectuer la cotation complète (4 points)

On exige :

- un repérage de tous les éléments dessinés ;
- une cotation juste ;
- un dessin propre et soigné.

SITUATION PROFESSIONNELLE N°2 :

Vous devez vérifier les métrés d'une entreprise de carrelage.

Sur le document réponse (DR 2) :

1. Quantifier les surfaces de carrelage et de sols souples du logement 505 T4D (8 points)

On exige :

- des croquis cotés proportionnés et soignés dans l'espace réservé aux "croquis minute" DS 10/11 ;
- une présentation détaillée et soignée de vos calculs sur le document réponse n°2 ;
- des résultats justes.

EXTRAITS CCTP CARRELAGE

LOT 13 SOLS CARRELAGE

13.1 Locaux communs

13.1.1 Locaux ménage

- Ragréage du support
- Mise en œuvre d'une sous couche résiliente, relevée en plinthe, affaiblissement 19 dB
- Fourniture et pose de carrelage grés cérame marque Desvres ou équivalent, format 20 x 20, classement U4 P3, pose collée sur sol et sur mur (hauteur 2.00 m)
- Plinthes droites en périphérie dans le même matériau hauteur : 10 cm
- Profil d'arrêt contre menuiserie

Localisation : locaux ménage à tous les niveaux

13.1.2 Hall d'entrée et circulations RDC

- Ragréage de type P4
- Mise en œuvre d'une sous couche résiliente destinée à réduire les bruits d'impact, relevée en plinthe, affaiblissement : 19 dB
- Fourniture et pose de carrelage grés cérame marque Desvres ou équivalent, format 30 x 30, pose collée, classement U4 P3
- Plinthes droites en périphérie dans le même matériau hauteur : 10 cm

Localisation : hall d'entrée et circulations au RDC

13.1.3 Local vélos

- Ragréage du support
- Mise en œuvre d'une sous couche résiliente, relevée en plinthe, affaiblissement 19 dB
- Fourniture et pose de carrelage grés cérame marque Desvres ou équivalent, format 20 x 20, classement U4 P3, pose collée sur sol

- Plinthes droites en périphérie dans le même matériau hauteur : 10 cm

Localisation : local vélos au RDC

13.2 Logements

13.2.1 Sols des logements

Fourniture et pose de carrelage grés émaillé marque Desvres ou équivalent, format 20 x 20, classement U2 S P2.

Pose collée sur étanchéité liquide et isolant acoustique 19 dB. Joints ciment blanc.

Plinthes droites en périphérie dans le même matériau, hauteur 10 cm

Localisation :

- Entrée
- Cuisine
- Séjour
- Wc
- Salle de bains

13.2.2 Faïence

Fourniture et pose de faïence marque Desvres série « pavillon » ou équivalent, format 20 x 20, pose collée, joints blancs, compris sujétions d'étanchéité dans les angles et contre les huisseries par joint silicone.

Localisation :

- Autour des baignoires et douches toute hauteur depuis le sol
- Au dessus de l'évier sur 60 cm de hauteur
- Au dessus du lavabo sur 40 cm de hauteur

13.3 Ouvrages complémentaires

13.3.1 Cadre tapis brosse

Fourniture et pose scellée de cadres tapis brosse en acier inoxydable

Dimensions : 1.80 x 1.80

Localisation : hall d'entrée principal et entrées secondaires

LOT 14 SOLS SOUPLES

14.1 Ragréage

Nettoyage soigné du plancher, neutralisation des tâches grasses, balayage et enlèvement des traces de plâtre, mortier ou poussière, enduit mince auto lissant à base de ciment pour donner une planéité parfaite, à raison de 2.5 kg/m² minimum.

Au sol des oriels, les joints seront pontés au moyen de bande adhésive et le ragréage sera de type fibreux.

Classification du produit de ragréage : P3

Localisation : sur toutes les surfaces devant recevoir les sols décrits ci-après

14.2 Revêtement de sol PVC U2S P2

Revêtement de sol vinylique imprimé sur support stabilisé à envers mousse PVC, en lès de 2.00 m de largeur de type *Sarlion Mousse* de chez *Forbo Sarlino* ou équivalent, constitué de :

- Surface vinylique transparente sur support non chargé, groupe T, avec traitement de surface à la fabrication évitant une « métallisation » après pose, augmente les performances physiques, résistant à la griffe et au trafic, protection accrue contre les produits chimiques courants à l'action brève d'acide et de solvant, et facilite l'entretien
- Support : sous-couche armaturée + deuxième sous-couche PVC calandree
- Envers : mousse PVC à expansion chimique.

Ce revêtement recevra également un traitement fongistatique et bactériostatique à la fabrication.

La pose à lès inversés, s'effectuera par collage avec une émulsion acrylique préconisée par le fabricant.

Traitement des joints par soudure à froid.

Localisation : chambres, dégagements et oriels

14.3 Revêtement de sol PVC U3 P3

Revêtement de sol vinylique imprimé, protégé par couche d'usure, sur semelle alvéolaire, en lès de 2.00 m de largeur de type *Sarlion Trafic* de chez *Forbo Sarlino* ou équivalent, composé :

- D'une couche d'usure transparente, groupe T d'abrasion

- D'une double couche compacte armaturée sur dossier de mousse renforcée, lui assurant une très bonne résistance au poinçonnement pr. 0,13 mm et une efficacité acoustique certifiée NF-UPEC.A de 19 dB. Il sera traité BIOSTATIC (traitement hygiène fongistatique et bactériostatique)
- D'une protection de surface OVERCLEAN qui facilitera l'entretien et évitera l'application d'une métallisation pendant toute la durée de vie du produit. Il sera garanti 5 ans.

La pose à l' inversés s'effectuera par collage avec une émulsion acrylique préconisée par le fabricant.

Traitement des joints par soudure à chaud et cordon d'apport.

Localisation : circulations des étages du R+1 au R+5

14.4 Barres de seuil

Barres de seuil en acier inoxydables, vissées, compris trous tamponnés et chevilles.

Les barres de seuil seront adaptées en fonction des revêtements de sols souples ou durs qu'elles raccordent.

Localisation : en feuillure des portes intérieures des logements aux changements de revêtement

Espace réservé aux « croquis minute »

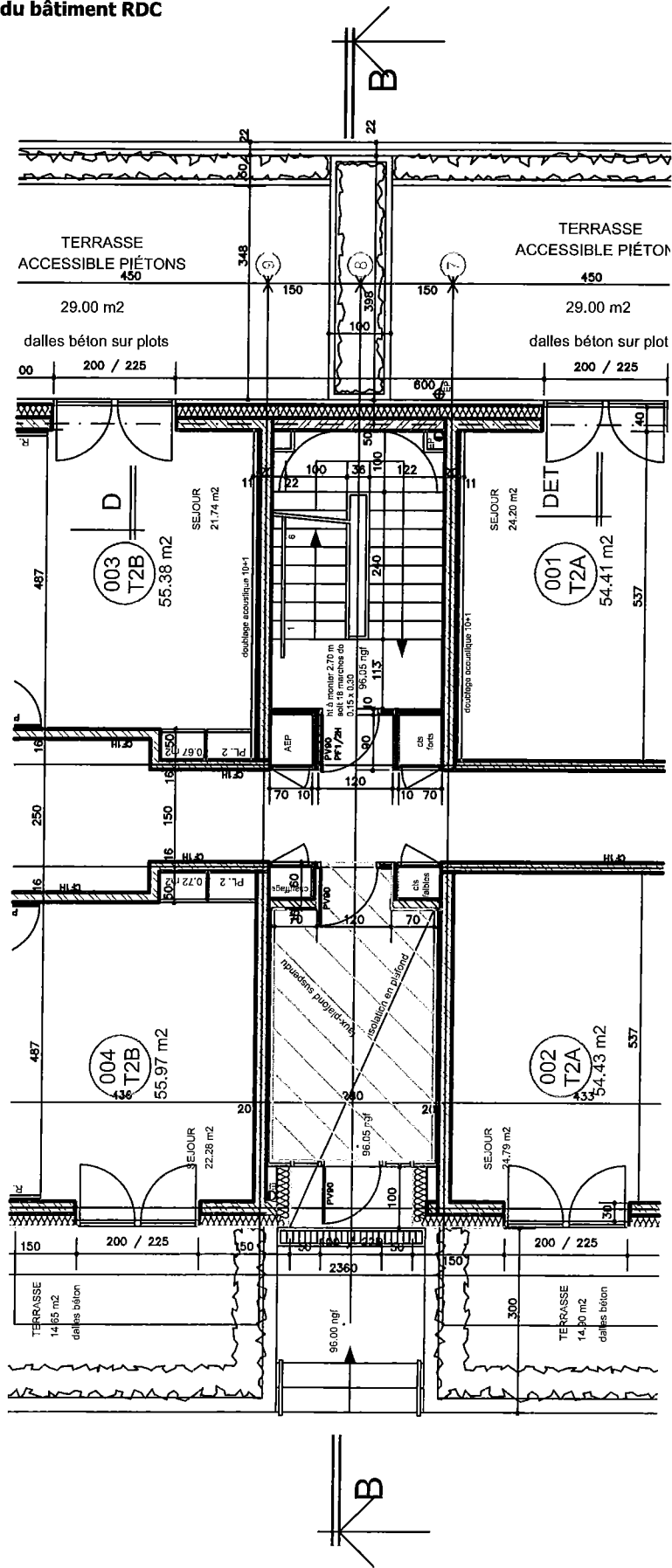
COUPE B-B à l'échelle 1/50e

DR1

DOSSIER TECHNIQUE

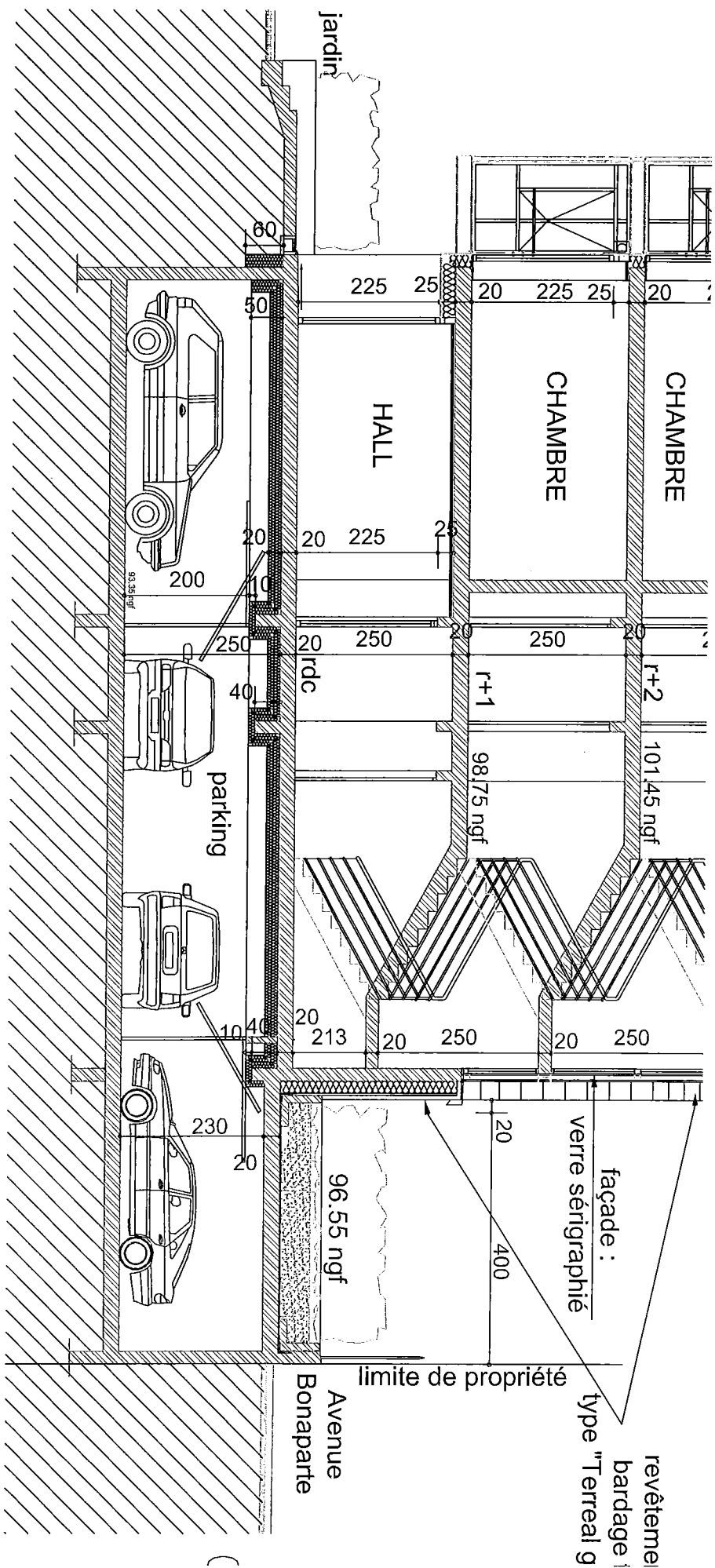
Folios	Thèmes	Nombre de Pages
DT 2/8	Annexe 1 : Vue en plan du bâtiment RDC	1
DT 3/8	Annexe 2 : Coupe BB	1
DT 4/8	Annexe 3 : Vue en plan du logement 505 T4D	1
DT 5 à 8/8	Annexe 4 : Extraits du CCTP des lots sols carrelage et sols souples	4

ANNEXE 1 : Vue en plan du bâtiment RDC

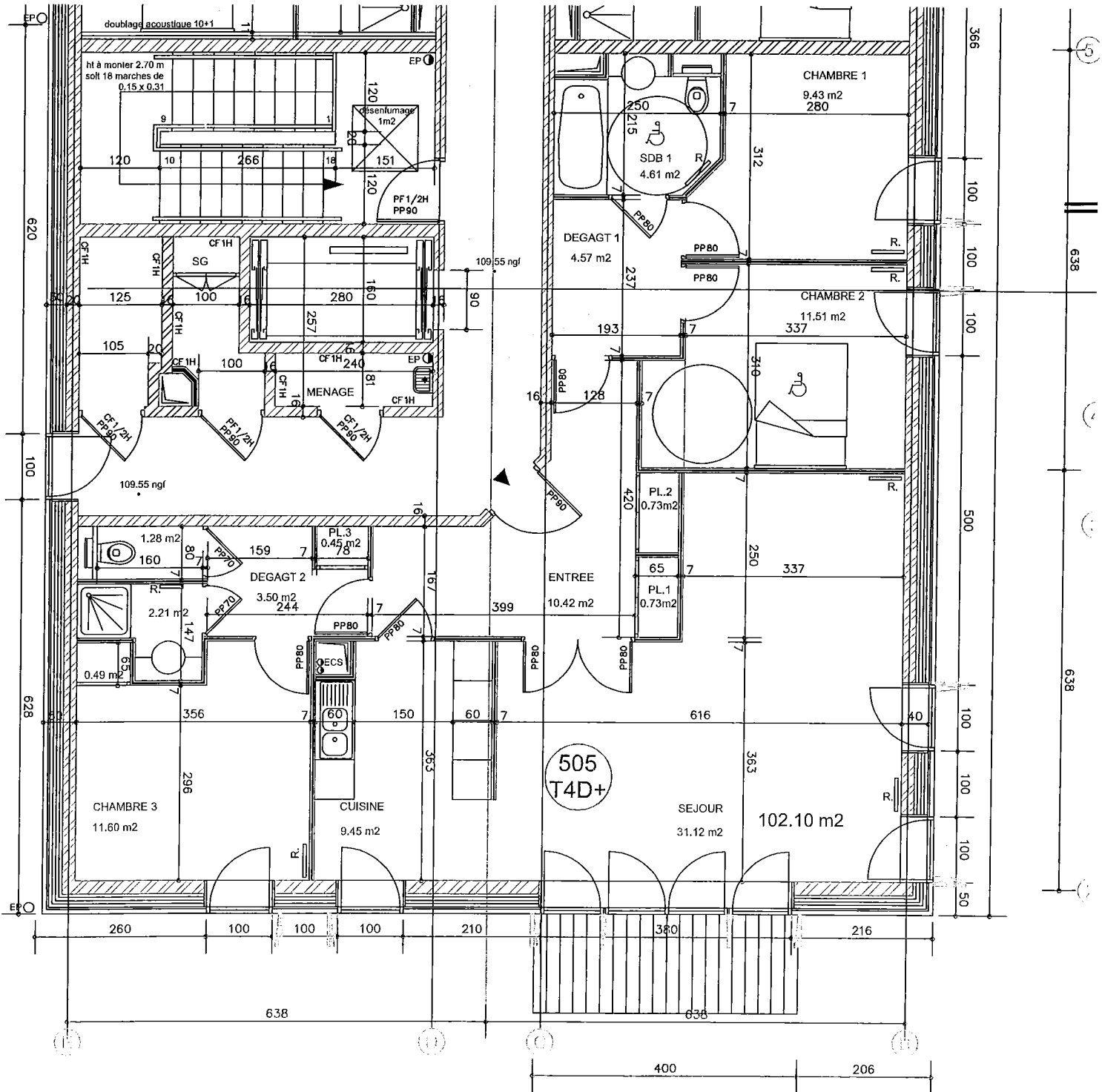


PLAN R-D-C
BÂTIMENT B

ANNEXE 2 : COUPE BB



ANNEXE 3 : Vue en plan du logement 505 T4D



Extraits du CCTP des lots sols carrelage et sols souples

LOT 13 SOLS CARRELAGE

13.1 Locaux communs

13.1.1 Locaux ménage

- Ragréage du support
- Mise en œuvre d'une sous couche résiliente, relevée en plinthe, affaiblissement 19 dB
- Fourniture et pose de carrelage grés cérame marque Desvres ou équivalent, format 20 x 20, classement U4 P3, pose collée sur sol et sur mur (hauteur 2.00 m)
- Plinthes droites en périphérie dans le même matériau hauteur : 10 cm
- Profil d'arrêt contre menuiserie

Localisation : locaux ménage à tous les niveaux

13.1.2 Hall d'entrée et circulations RDC

- Ragréage de type P4
- Mise en œuvre d'une sous couche résiliente destinée à réduire les bruits d'impact, relevée en plinthe, affaiblissement : 19 dB
- Fourniture et pose de carrelage grés cérame marque Desvres ou équivalent, format 30 x 30, pose collée, classement U4 P3
- Plinthes droites en périphérie dans le même matériau hauteur : 10 cm

Localisation : hall d'entrée et circulations au RDC

13.1.3 Local vélos

- Ragréage du support
- Mise en œuvre d'une sous couche résiliente, relevée en plinthe, affaiblissement 19 dB
- Fourniture et pose de carrelage grés cérame marque Desvres ou équivalent, format 20 x 20, classement U4 P3, pose collée sur sol

ANNEXE 4

- Plinthes droites en périphérie dans le même matériau hauteur : 10 cm

Localisation : local vélos au RDC

13.2 Logements

13.2.1 Sols des logements

Fourniture et pose de carrelage grés émaillé marque Desvres ou équivalent, format 20 x 20, classement U2 S P2.

Pose collée sur étanchéité liquide et isolant acoustique 19 dB. Joints ciment blanc.

Plinthes droites en périphérie dans le même matériau, hauteur 10 cm

Localisation :

- Entrée
- Cuisine
- Séjour
- Wc
- Salle de bains

13.2.2 Faïence

Fourniture et pose de faïence marque Desvres série « pavillon » ou équivalent, format 20 x 20, pose collée, joints blancs, compris sujétions d'étanchéité dans les angles et contre les huisseries par joint silicone.

Localisation :

- Autour des baignoires et douches toute hauteur depuis le sol
- Au dessus de l'évier sur 60 cm de hauteur
- Au dessus du lavabo sur 40 cm de hauteur

13.3 Ouvrages complémentaires

13.3.1 Cadre tapis brosse

Fourniture et pose scellée de cadres tapis brosse en acier inoxydable

ANNEXE 4

Dimensions : 1.80 x 1.80

Localisation : hall d'entrée principal et entrées secondaires

LOT 14 SOLS SOUPLES

14.1 Ragréage

Nettoyage soigné du plancher, neutralisation des tâches grasses, balayage et enlèvement des traces de plâtre, mortier ou poussière; enduit mince auto lissant à base de ciment pour donner une planéité parfaite, à raison de 2.5 kg/m² minimum.

Au sol des oriels, les joints seront pontés au moyen de bande adhésive et le ragréage sera de type fibreux.

Classification du produit de ragréage : P3

Localisation : sur toutes les surfaces devant recevoir les sols décrits ci-après

14.2 Revêtement de sol PVC U2S P2

Revêtement de sol vinylique imprimé sur support stabilisé à envers mousse PVC, en lès de 2.00 m de largeur de type *Sarlion Mousse* de chez *Forbo Sarlino* ou équivalent, constitué de :

- Surface vinylique transparente sur support non chargé, groupe T, avec traitement de surface à la fabrication évitant une « métallisation » après pose, augmente les performances physiques, résistant à la griffe et au trafic, protection accrue contre les produits chimiques courants à l'action brève d'acide et de solvant, et facilite l'entretien
- Support : sous-couche armaturée + deuxième sous-couche PVC calandree
- Envers : mousse PVC à expansion chimique.

Ce revêtement recevra également un traitement fongistatique et bactériostatique à la fabrication.

La pose à lès inversés, s'effectuera par collage avec une émulsion acrylique préconisée par le fabricant.

Traitement des joints par soudure à froid.

Localisation : chambres, dégagements et oriels

14.3 Revêtement de sol PVC U3 P3

Revêtement de sol vinylique imprimé, protégé par couche d'usure, sur semelle alvéolaire, en lès de 2.00 m de largeur de type *Sarlion Trafic* de chez *Forbo Sarlino* ou équivalent, composé :

- D'une couche d'usure transparente, groupe T d'abrasion

ANNEXE 4

- D'une double couche compacte armaturée sur dossier de mousse renforcée, lui assurant une très bonne résistance au poinçonnement pr. 0,13 mm et une efficacité acoustique certifiée NF-UPEC.A de 19 dB. Il sera traité BIOSTATIC (traitement hygiène fongistatique et bactériostatique)
- D'une protection de surface OVERCLEAN qui facilitera l'entretien et évitera l'application d'une métallisation pendant toute la durée de vie du produit. Il sera garanti 5 ans.

La pose à l' inversés s'effectuera par collage avec une émulsion acrylique préconisée par le fabricant.

Traitement des joints par soudure à chaud et cordon d'apport.

Localisation : circulations des étages du R+1 au R+5

14.4 Barres de seuil

Barres de seuil en acier inoxydables, vissées, compris trous tamponnés et chevilles.

Les barres de seuil seront adaptées en fonction des revêtements de sols souples ou durs qu'elles raccordent.

Localisation : en feuillure des portes intérieures des logements aux changements de revêtement



MINISTÈRE
DE LA SANTÉ,
DE LA PROTECTION SOCIALE GÉNÉRALISÉE
ET DE LA FONCTION PUBLIQUE,
*chargé de la prévention,
de la réforme de l'administration
et de la lutte contre la toxicomanie et l'alcoolisme*

DIRECTION GÉNÉRALE
DES RESSOURCES HUMAINES

.....

CONCOURS INTERNE POUR LE RECRUTEMENT DE 2 TECHNICIENS DE CATEGORIE B RELEVANT DE LA FONCTION PUBLIQUE DE LA POLYNESIE FRANCAISE

EPREUVE TECHNIQUE : SPECIALITE TECHNICIEN D'IMPRIMERIE

Mardi 29 juillet 2014

(Durée : 3 heures – coefficient 5)

Aucun autre document n'est autorisé.

Matériel autorisé : aucun.

Le sujet comporte 1 page (page de garde incluse).

QUESTIONS :

- 1/Quel est le rôle du chef d'atelier ? (2 points)
- 2/Quels sont les secteurs à coordonner par le chef d'atelier ? (2 points)
- 3/Quelles sont les différentes étapes de fabrication d'un document imprimé ? (2 points)
- 4/Expliquer le terme : impression numérique. (2 points)
- 5/Quels sont les procédés d'impression directe et indirecte utilisés à l'imprimerie officielle ? (2 points)
- 6/ Expliquer les termes techniques : (2 points)
 - Maculage ;
 - Bi-chromie.
- 7/Quelle sont les consignes de sécurité à respecter dans un atelier d'imprimerie ? (2 points)
- 8/ Qu'est ce qu'une imposition ? (2 points)
- 9/ Citer 2 types de bascules dans l'imprimerie ? (2 points)
- 10/ Expliquer le procédé de l'impression Offset ? (2 points)



GOUVERNEMENT DE LA
POLYNESIE FRANÇAISE

MINISTERE
DE LA SANTE,
DE LA PROTECTION SOCIALE GENERALISEE
ET DE LA FONCTION PUBLIQUE,
*chargé de la prévention,
de la réforme de l'administration
et de la lutte contre la toxicomanie et l'alcoolisme*

DIRECTION GENERALE
DES RESSOURCES HUMAINES

.....

CONCOURS INTERNE POUR LE RECRUTEMENT DE 2 TECHNICIENS DE CATEGORIE B RELEVANT DE LA FONCTION PUBLIQUE DE LA POLYNESIE FRANCAISE

EPREUVE TECHNIQUE : SPECIALITE INSPECTEUR D'URBANISME

Mardi 29 juillet 2014

(Durée : 3 heures – coefficient 5)

Aucun autre document n'est autorisé.

Matériel autorisé : 1 calculatrice de fonctionnement autonome et sans imprimante.

Le document réponse est à rendre avec la copie d'examen.

Le sujet comporte 16 pages (page de garde incluse).

Questions : Réglementation de l'urbanisme
10 points (1 point par question)

1. Dans quel(s) cas une zone est-elle soumise à l'autorisation de la direction de l'équipement ?
2. Pour quelle catégorie, la commission de sécurité ne donne pas son avis d'ouverture, dans le cadre d'un E.R.P ?
3. En P.P.R, dans quelle zone d'aléa fort est-il interdit de construire ?
4. Dans le cadre de travaux de rénovation, est-il possible de remplacer la couverture initiale en bardeaux de bois par une couverture en tuiles ?
5. Un inspecteur d'urbanisme peut-il visiter un chantier en cours à tout moment ?
6. Dans le cadre d'un projet de terrassement de l'ordre de 15 000 m³, quelle procédure devez-vous mettre en place en vue de la délivrance du permis de terrassement ?
7. Citez au moins 4 communes de Tahiti dotées d'un P.G.A.
8. Le droit de préemption est-il un outil intéressant pour le territoire et les communes ?
9. Si le prospect du projet ne peut pas s'appliquer au terrain du pétitionnaire, de quelles autres possibilités dispose-t-il ?
10. Quelles sont les missions d'un inspecteur d'urbanisme ?

Etude d'un cas pratique :
Projet de construction d'une maison d'habitation
(10 points)

Vous devez vérifier la validité du projet suivant par rapport aux règles d'urbanisme.

Le projet de construction d'une maison d'habitation se situe dans une commune de Tahiti.
Vous êtes en charge de l'instruction de ce dossier de permis de construire.

Répondre aux questions suivantes :

1. *Sur copie (5 points)*

A partir du dossier fourni par le pétitionnaire, validez la conformité des plans :

- 1.1. Limites d'implantation. Justifiez.
- 1.2. Dimensions des pièces habitables. Justifiez.
- 1.3. Ventilation des pièces habitables. Justifiez.
- 1.4. Toitures. Justifiez.

NB : les plans ne sont pas à l'échelle indiquée sur les documents

2. *Sur le document réponse joint, cochez les bonnes cases en vous basant exclusivement sur la réglementation (5 points)*

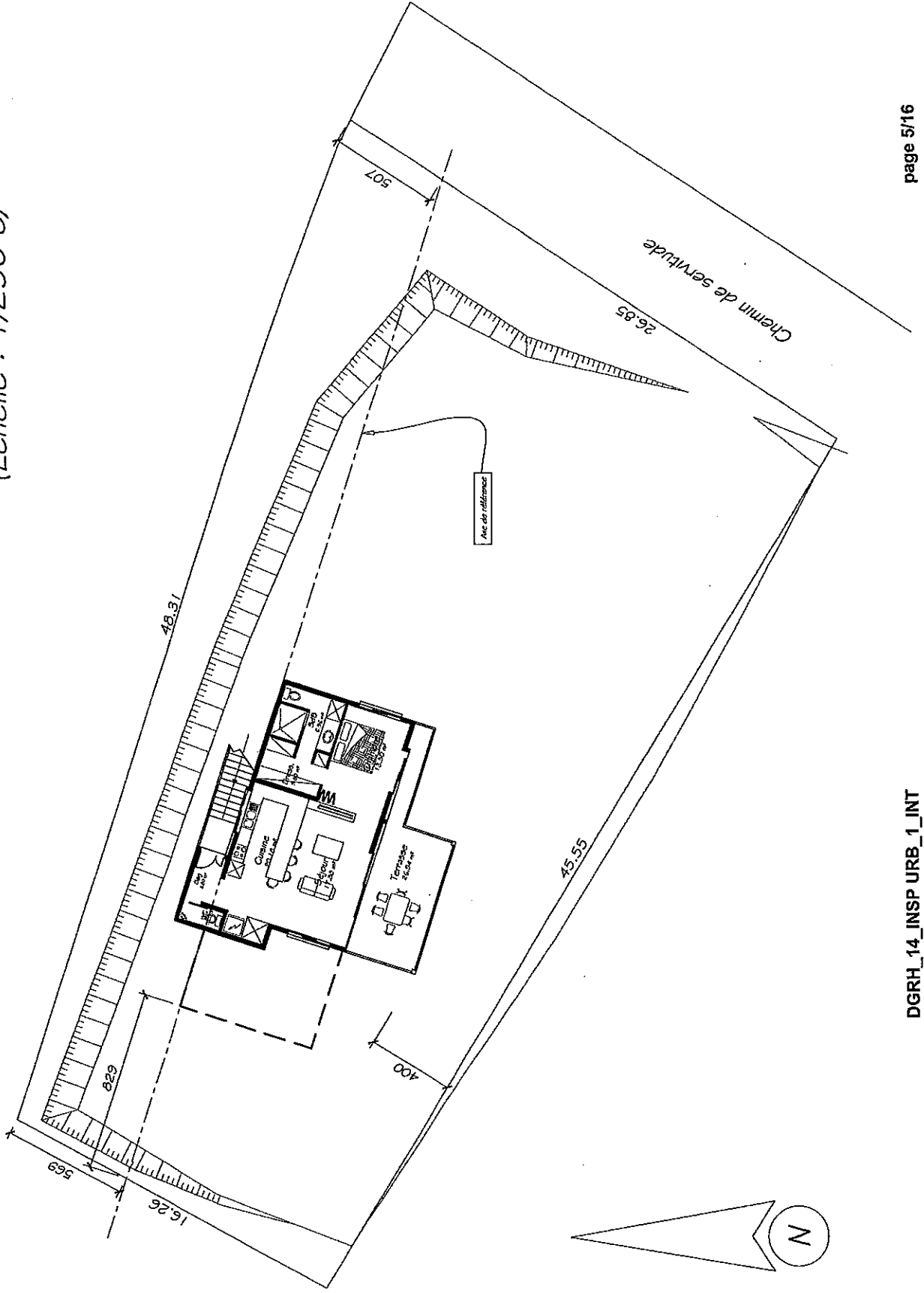
DOCUMENT REPONSE

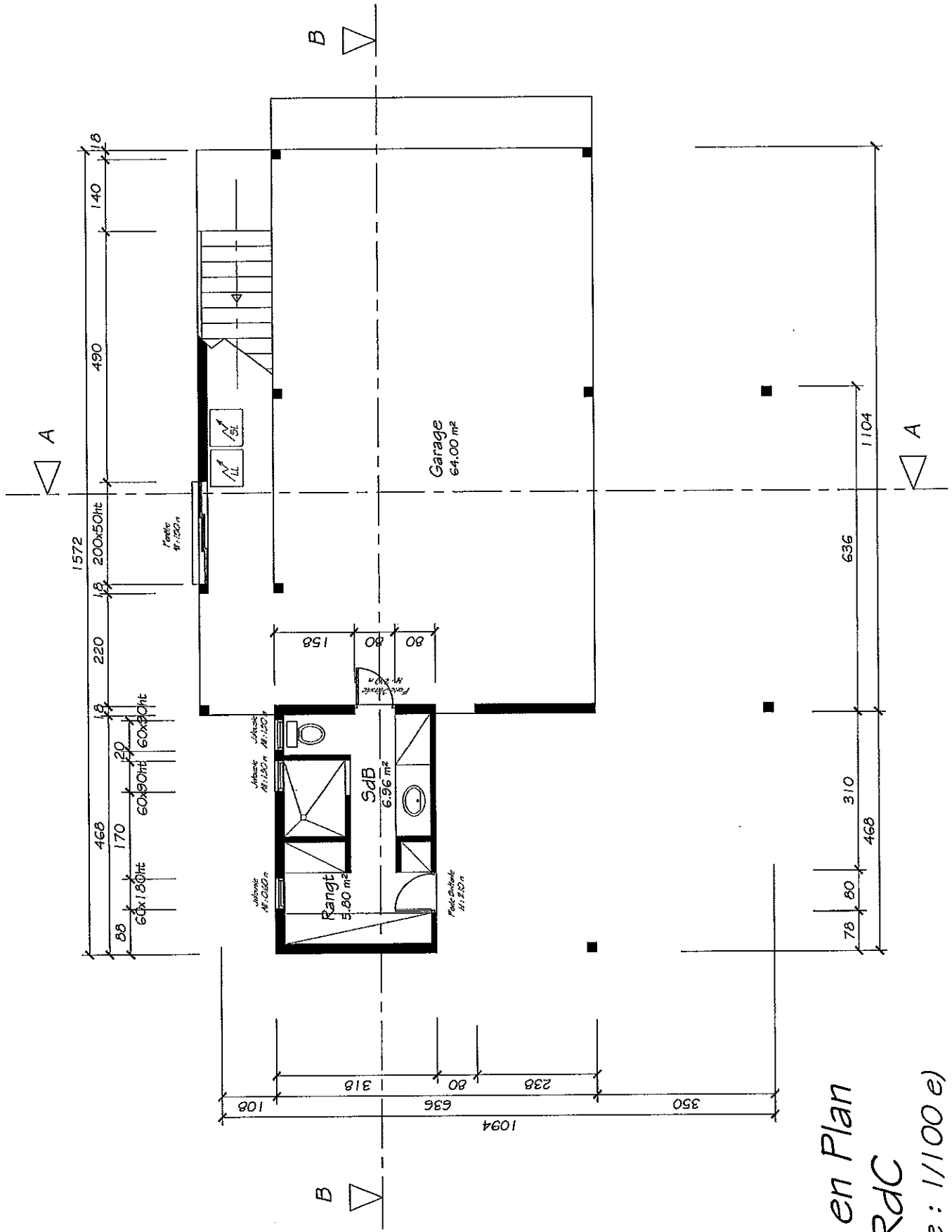
Document à rendre avec la copie d'examen

Référence	Les dispositions constructives ci-dessous sont-elles conformes aux règles de l'urbanisme ?	Conformité	
		Oui	Non
Article UBb.3 : Accès et voirie	Il existe un accès à une voie publique ou privée		
Article UBb.5 : Caractéristiques des terrains	Pour être constructible, tout terrain doit respecter l'ensemble des conditions suivantes :		
	- avoir une superficie minimale de 300 m ² , - permettre l'inscription d'un cercle de 15 mètres de diamètre à l'intérieur de ses limites.		
Titre III Article D.331-1	Les sols remblayés pour la construction peuvent être bâtis en l'état.		
Article UBb.6 : Implantation par rapport aux voies et emprises...	Les constructions doivent être implantées à 5,00 m minimum de l'alignement des autres voies publiques ou privées.		
Article UBb.9 : Emprise au sol	L'emprise au sol des constructions de toute nature, mesurée au niveau de l'enveloppe extérieure formée par les éléments porteurs, ne peut excéder 50% de la superficie du terrain.		
Titre III Article D.332-4	Les habitations doivent être édifiées :		
	- sur une aire en maçonnerie de 20 cm de hauteur au minimum au-dessus du sol, - sur pilotis de maçonnerie de 60 cm minimum de hauteur au-dessus du sol.		
Titre III Article D.332-5	Les pentes des toitures métalliques doivent être de 25cm/m		
Titre III Article D.332-7	Les pièces habitables doivent respecter les conditions suivantes :		
	- aucune des 3 dimensions ne peut être inférieure à 2,50 mètres, - une des 3 dimensions pourra être réduite à 2,20 mètres pour contrainte technique,		
	- ces pièces doivent comporter une surface de baies d'au moins 1/6 ^e de la pièce.		
Titre III Article D.332-8	Les pièces non habitables doivent respecter les conditions suivantes :		
	- ces pièces doivent comporter une surface de baies d'au moins 1/16 ^e de la pièce, - en cas de couverture métallique, ces pièces doivent comporter une ventilation haute indépendante, au moins égale au vingtième de la surface,		
	- dans tous les cas, une ventilation mécanique ou un conditionnement d'air.		

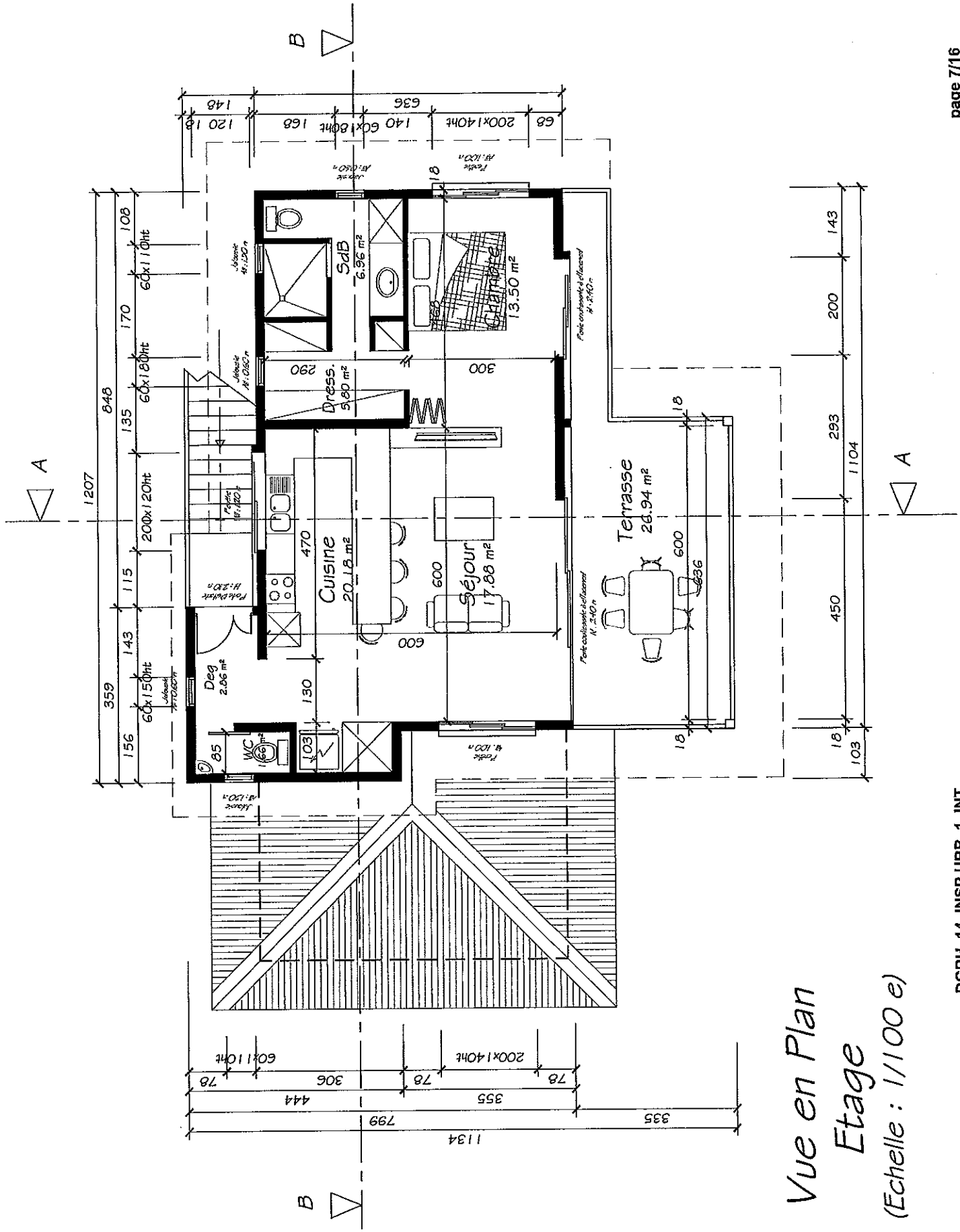
Plan de Masse

(Echelle : 1/250 e)

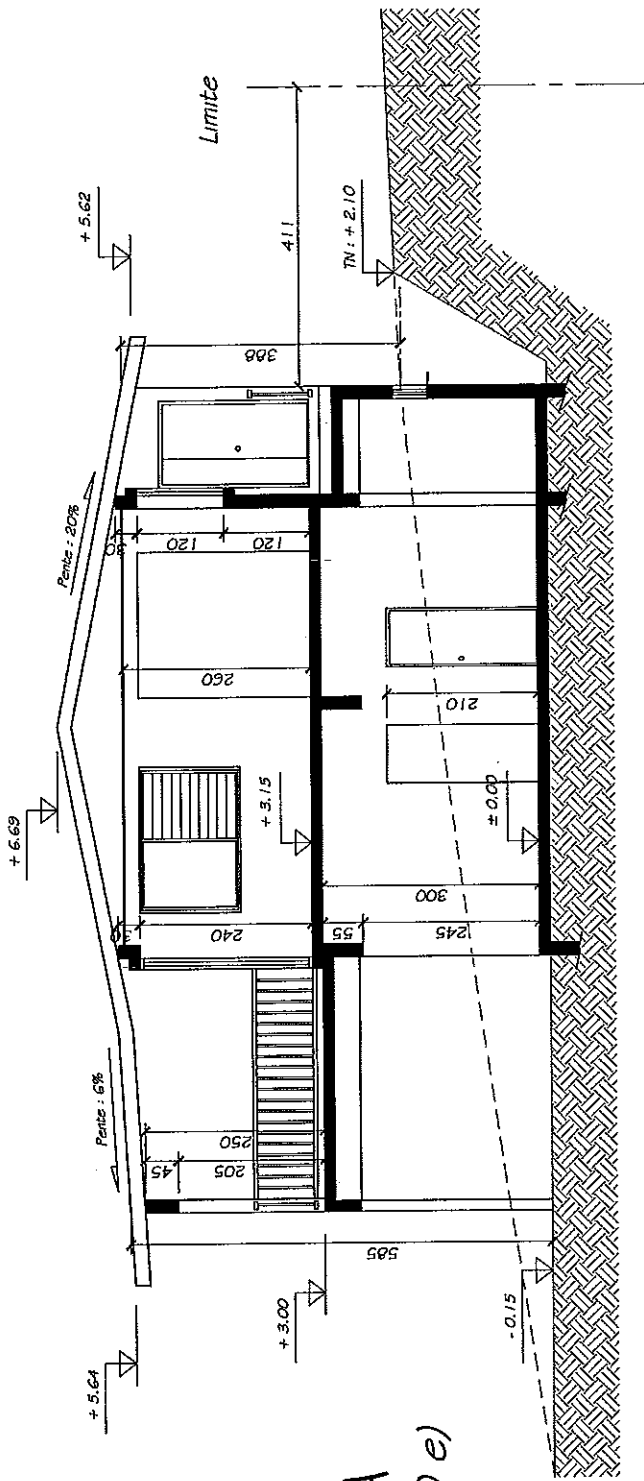




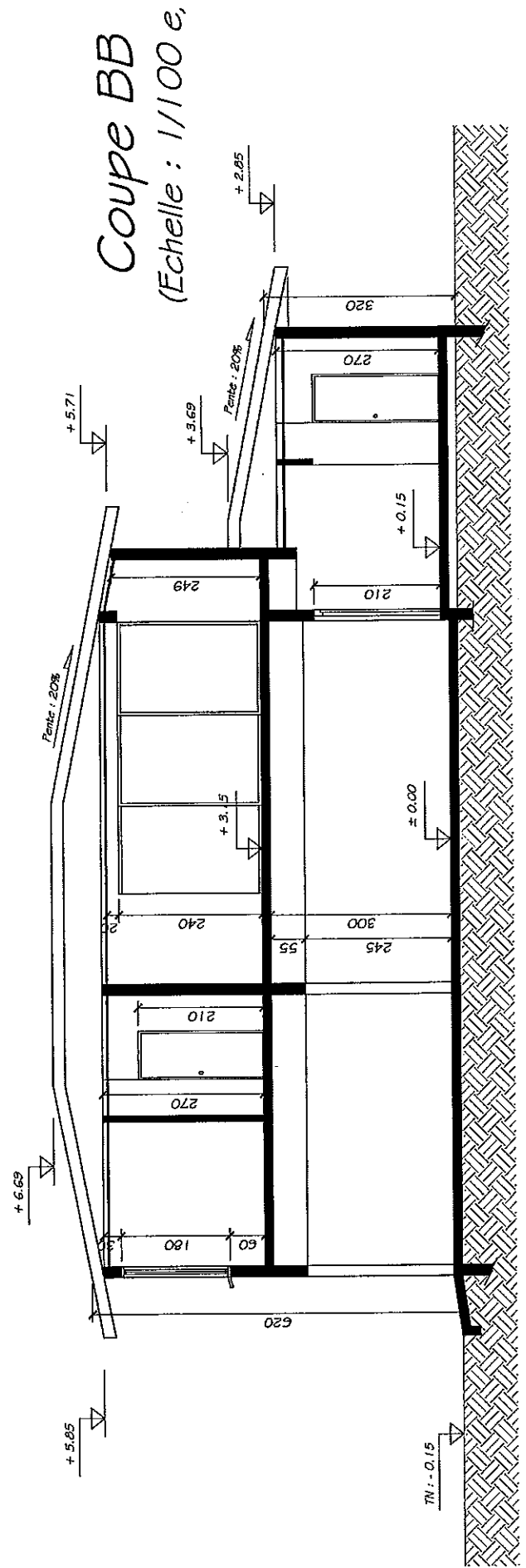
Vue en Plan
RdC
(Echelle : 1/100 e)



Vue en Plan
 Etage
 (Echelle : 1/100 e)

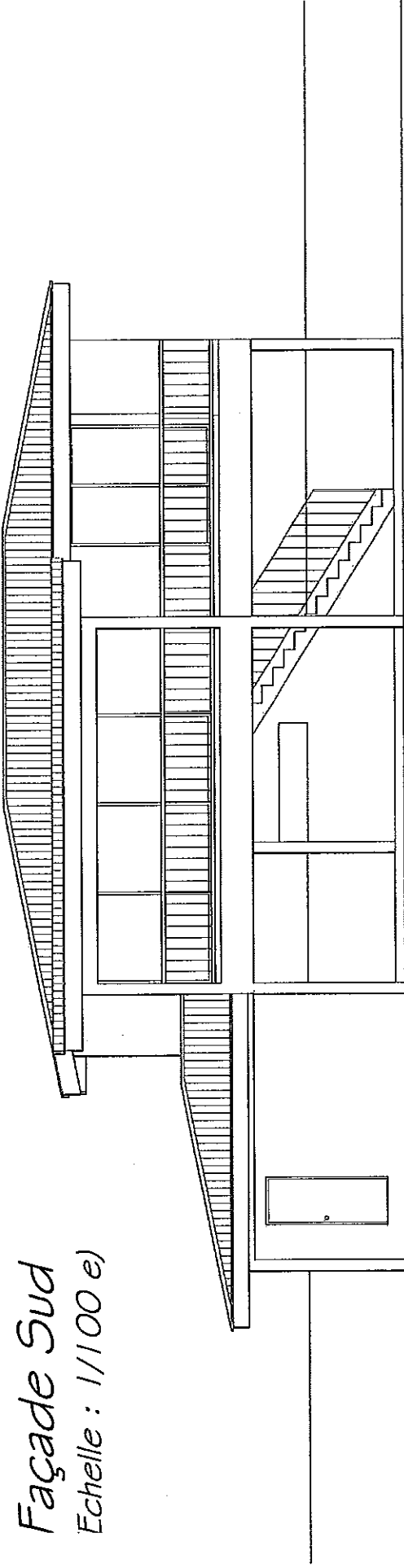


Coupe AA
(Echelle : 1/100 e)

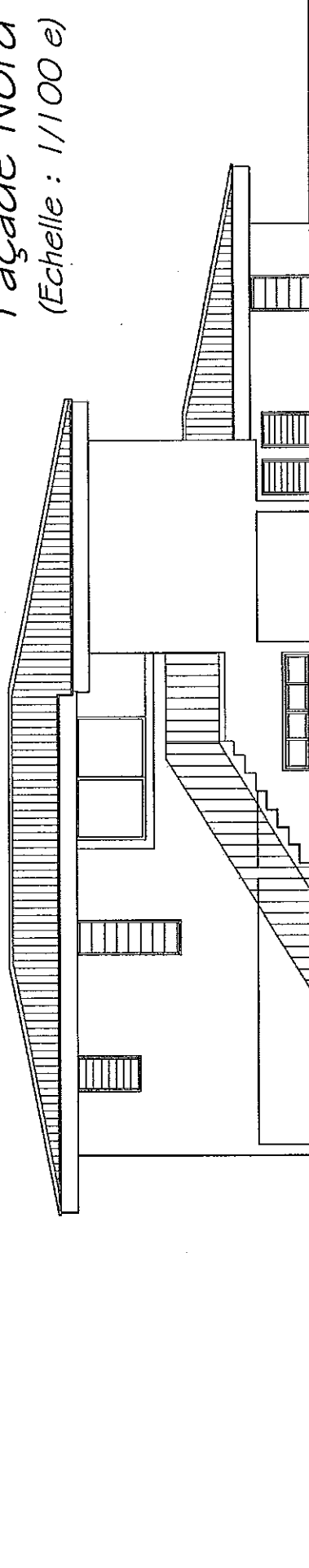


Coupe BB
(Echelle : 1/100 e)

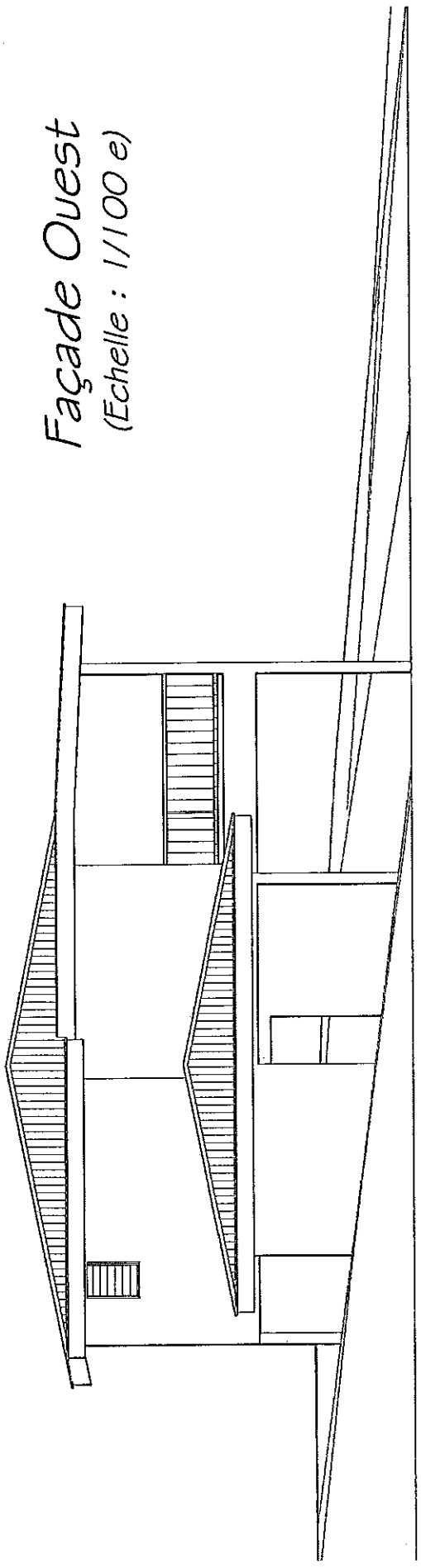
Façade Sud
Echelle : 1/100 e)



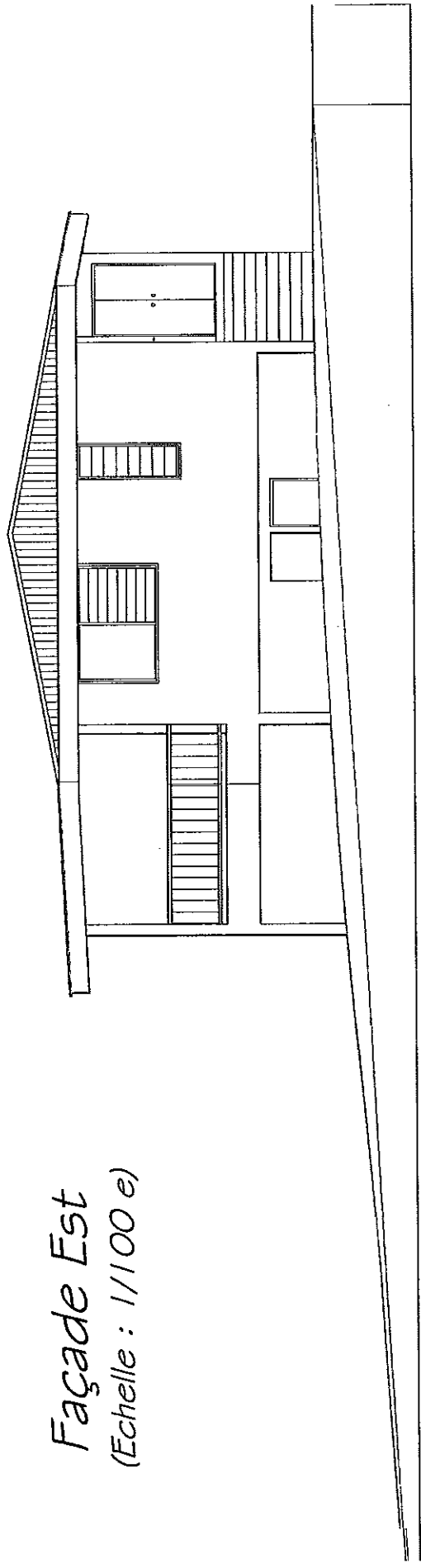
Façade Nord
(Echelle : 1/100 e)



Façade Ouest
(Echelle : 1/100 e)



Façade Est
(Echelle : 1/100 e)



Extrait du Code de l'Aménagement

Article D.331-1

Dél. n° 61-44 du 8 avril 1961 ; Dél. n° 89-115 du 12 octobre 1989 ; Dél. n° 93-69/AT du 16 juillet 1993

Aucune construction ne doit porter atteinte à l'hygiène et à la salubrité publique ou à celles de ses occupants, utilisateurs, ou voisins du fait d'une nuisance quelconque provoquée par sa présence (saletés, odeurs, bruits, poussière, vibrations, fumée, gaz nocifs, aspects offensants pour la vue, etc.).

Aucune construction ne peut être édifiée dans un site où une ventilation et un éclairage suffisants sont impossibles, sur un terrain menacé d'éboulements, de glissement, d'affaissement ou d'érosion ; sur un terrain marécageux ou inondable, sans que des mesures efficaces aient été prises pour remédier à ces menaces.

Les sols remblayés pour la construction, en particulier les sols des concessions maritimes, doivent l'être en matériaux minéraux, à l'exclusion de tous matériaux organiques sujets à pourriture ; ils sont éventuellement drainés et ne peuvent être bâtis qu'après stabilisation des remblais.

Toute construction doit assurer à ses occupants et utilisateurs des conditions normales de propreté, d'éclairage, de ventilation ; de protection contre les intempéries, la chaleur et le rayonnement solaire, ainsi que la suppression, par des moyens efficaces, de toutes nuisances (eaux pluviales, eaux usées, eaux vannes, ordures, poussière, fumée, gaz nocifs, bruits et vibrations diverses, etc.).

Toute construction doit être pourvue des infrastructures et équipements nécessaires à l'activité des services publics, entre autres, en matière de télécommunications et pour la desserte postale.

En tant que de besoin, le conseil des ministres pourra préciser par arrêté les dispositions qui, notamment en matière de choix des matériaux, de procédés de mise en oeuvre, de règles de construction, de normes, d'entretien ou de prévention, se révéleraient nécessaires à la bonne application des règles définies au présent titre.

Article D.332-4

Les habitations en rez-de-chaussée doivent être édifiées sur une aire en maçonnerie de 30 cm de hauteur au minimum au-dessus du sol environnant ou sur pilotis de maçonnerie de 60 à 75 cm de hauteur au-dessus du dit sol. L'espace entre pilotis ne pourra servir à usage d'habitation, d'entrepôt, d'élevage d'animaux ; il devra être clos extérieurement par un lattis ajouré, depuis le sol jusqu'au plancher, de manière à en interdire complètement l'accès aux animaux, sans empêcher la circulation de l'air.

Le nettoyage doit être possible.

La construction de pièces principales d'habitation comportant un sol en terre battue ou un plancher directement posé sur le sol est interdite.

La tôle doit être exclue de la construction extérieure de murs ou d'auvents verticaux, à moins d'être spécialement conçue et réalisée pour cet usage ; elle doit être réservée à l'usage de toiture.

Est interdit l'emploi de matériaux de récupération à l'exception de ceux, qui, provenant d'immeubles démolis, ont conservé la valeur de matériaux neufs. Est prohibé en particulier, l'emploi de bois de caisse, tôles de fûts métalliques, tôles oxydées, etc...

Article D.332-5

Couverture

Les combles doivent être ventilés par des ouvertures au niveau de l'égout et du faîtage de la toiture.

Les pentes des toitures sont établies, compte tenu de l'emploi rationnel des matériaux de couverture choisis, de façon à assurer l'étanchéité et l'écoulement des eaux. En particulier, les pentes doivent être de :

- a- 100 cm/m pour des toitures en feuilles de cocotiers ou de pandanus, ou en tout autre matériau végétal ;
- b- 25 cm/m pour des toitures en tôles métalliques.

Les toitures en matériau végétal doivent être renouvelées périodiquement en vue de maintenir leur étanchéité et leur bon aspect. Leur état de délabrement ayant été constaté, ce renouvellement peut être prescrit par les autorités compétentes.

Les tôles à usage de toiture doivent être peintes et maintenues en cet état. Il en est de même de tous les matériaux de couverture non teintés dans la masse.

Article D.332-7

Dél. n° 2013-13 APF du 16 janvier 2013

Pièces habitable / Dispositions constructives

- §.1. Aucune des trois dimensions d'une pièce 'habitable', c'est-à-dire pouvant assurer de jour et de nuit : le logement, le repos, le travail continu ou l'agrément, ne peut être inférieure à 2,50 mètres. La pièce habitable (surface 6,25 mètres carrés, volume 15,625 mètres cubes) ne peut être occupée, pour le sommeil, que par un seul adulte. Des adaptations mineures, dûment motivées par des contraintes techniques ou architecturales, peuvent être autorisées pour l'une des trois dimensions mentionnées à l'alinéa 1 du présent article à condition que cette dernière ne soit pas inférieure à 2,30 mètres. La surface et le volume mentionnés à l'alinéa 1 restent identiques.
- §.2. Ces pièces habitables doivent comporter, non compris les portes, une surface de baies, ouvrant directement sur l'extérieur, au moins égale au 1/6e * de la pièce. Les pièces habitables, situées dans des constructions non couvertes en matériaux végétaux, doivent comporter, en plus, une ventilation haute, d'ouverture indépendante de celles des baies et entièrement située à moins de 50 centimètres du plafond, au moins égale au vingtième de la surface de la pièce, à moins qu'elles ne comportent une ventilation mécanique ou un conditionnement d'air.
- §.3. Les pièces habitables des constructions non couvertes en matériaux végétaux sont obligatoirement plafonnées. Les pièces habitables ne peuvent avoir des accès directs sur les cabinets d'aisance isolés. Elles peuvent avoir des accès directs sur les salles de bains comportant un cabinet d'aisance, à condition que celles-ci soient ventilées et éclairées directement sur l'extérieur.

* cf. erratum à la délibération n° 2013-13 APF du 16 janvier 2013 en page 14

Article D.332-8

Les pièces non habitables dont l'usage entraîne la présence fréquente de l'utilisateur (tels que W.C., petite cuisine de moins de 6,25 m², buanderie, etc.), doivent comporter, non compris les portes, une surface de baie ouvrant directement sur l'extérieur au moins égale au huitième de la surface du sol. Si elles ne sont pas couvertes en matériaux végétaux, elles doivent comporter, en plus, une ventilation haute d'évacuation de l'air chaud vicié, d'ouverture indépendante de celle de la baie et entièrement située à moins de 50 cm du plafond ou du bas de la toiture, au moins égale au vingtième de la surface du sol de la pièce, à moins qu'elles ne comportent une ventilation mécanique ou un conditionnement d'air.

Les cuisines où sont employés des appareils de chauffage utilisant le bois, le charbon ou le mazout comme combustibles sont équipées d'un conduit de fumée de 400 cm² de section directement raccordé aux appareils. La fumée est évacuée au-dessus des combles, au niveau du faîtage ou à un mètre au-dessus du niveau de sortie de conduit. Un tel conduit ne peut évacuer les fumées que d'un seul appareil. Il doit être ramoné toutes les fois que cela est nécessaire et au minimum une fois par an.

Les systèmes de chauffage doivent être tels qu'il ne se dégage à l'intérieur des pièces ni fumée, ni aucun gaz pouvant incommoder les occupants.

Les pièces non habitables, non éclairées directement sur l'extérieur, ne pouvant comporter un appareil de chauffage qu'à condition qu'il soit muni d'un dispositif d'amenée d'air frais, directement raccordé à l'appareil, et d'un conduit de fumée comme décrit ci-dessus.

Les escaliers, corridors, vestibules à usage commun à plusieurs habitations, sont aérés et éclairés directement sur l'extérieur. Leur largeur ne peut être inférieure à un mètre. Les revêtements intérieurs sont établis de manière à être facilement entretenus.

ERRATUM à la délibération n° 2013-13 APF du 16 janvier 2013 portant modification du titre 3 du livre III de la première partie du code de l'aménagement, parue au JOPF n° 5 du 31 janvier 2013 à la page 1551.

NOR : SAU1201769DL

L'assemblée de la Polynésie française,

Vu la loi organique n° 2004-192 du 27 février 2004 modifiée portant statut d'autonomie de la Polynésie française, ensemble la loi n° 2004-193 du 27 février 2004 complétant le statut d'autonomie de la Polynésie française ;

Vu le code de l'aménagement ;

Vu l'arrêté n° 1344 CM du 7 septembre 2012 soumettant un projet de délibération à l'assemblée de la Polynésie française ;

Vu la lettre n° 7-2013 APF/SG du 7 janvier 2013 portant convocation en séance des représentants à l'assemblée de la Polynésie française ;

Vu le rapport n° 122-2012 du 29 novembre 2012 de la commission de l'aménagement, de l'espace naturel, rural et urbain, de l'environnement, de l'urbanisme, de la qualité de la vie et de la gestion du domaine public ;

Dans sa séance du 16 janvier 2013,

Adopte :

Article 1er. — L'article D. 332-7 du code de l'aménagement est modifié comme suit :

"Art. D. 332-7. — §.1. Aucune des trois dimensions d'une pièce 'habitable', c'est-à-dire pouvant assurer de jour et de nuit : le logement, le repos, le travail continu ou l'agrément, ne peut être inférieure à 2,50 mètres. La pièce habitable (surface 6,25 mètres carrés, volume 15,625 mètres cubes) ne peut être occupée, pour le sommeil, que par un seul adulte.

Des adaptations mineures, dûment motivées par des contraintes techniques ou architecturales, peuvent être autorisées pour l'une des trois dimensions mentionnées à l'alinéa 1 du présent article à condition que cette dernière ne soit pas inférieure à 2,30 mètres. La surface et le volume mentionnés à l'alinéa 1 restent identiques.

§.2. Ces pièces habitables doivent comporter, non compris les portes, une surface de baies, ouvrant directement sur l'extérieur, au moins égale au 1/6e de la pièce. Les pièces habitables, situées dans des constructions non couvertes en matériaux végétaux, doivent comporter, en plus, une ventilation haute, d'ouverture indépendante de celles des baies et entièrement située à moins de 50 centimètres du plafond, au moins égale au vingtième de la surface de la pièce, à moins qu'elles ne comportent une ventilation mécanique ou un conditionnement d'air.

§.3. Les pièces habitables des constructions non couvertes en matériaux végétaux sont obligatoirement plafonnées. Les pièces habitables ne peuvent avoir des accès directs sur les cabinets d'aisance isolés. Elles peuvent avoir des accès directs sur les salles de bains comportant un cabinet d'aisance, à condition que celles-ci soient ventilées et éclairées directement sur l'extérieur".

Art. 2. — Le Président de la Polynésie française est chargé de l'exécution de la présente délibération qui sera publiée au *Journal officiel* de la Polynésie française.

La secrétaire,
Juliana MATI.

Le président,
Benoît KAUTAI.

Extrait du PGA

Article UBb.3 : Accès et voirie

Accès :

Pour être constructible un terrain doit avoir accès à une voie publique ou privée, soit directement, soit par l'intermédiaire d'un passage aménagé sur fonds voisin. L'accès à la parcelle ne peut se faire uniquement à partir d'une piste cyclable, d'un chemin piétons ou de la servitude de passage du littoral. Lorsque le terrain est riverain de deux ou plusieurs voies publiques, l'accès sur celle de ces voies qui présenterait une gêne ou un risque pour la circulation peut être interdit.

Les accès doivent présenter des caractéristiques techniques permettant une bonne desserte des parcelles et des constructions tant par les piétons que par les engins de lutte contre l'incendie et autres moyens de secours, les véhicules de services tels que ceux assurant la collecte des ordures ménagères, les camions de livraison et pour les établissements scolaires, par les transports de ramassage des élèves.

Les accès sur les voies publiques doivent être adaptés à l'opération et aménagés de façon à apporter la moindre gêne à la circulation publique.

Voirie :

L'emprise des voies doit se conformer aux prescriptions techniques des voiries définies dans le titre I article 8 du présent règlement.

Article UBb.5 : Caractéristiques des terrains

Pour être constructible, tout terrain doit respecter l'ensemble des conditions suivantes :

- avoir une superficie minimale de 400 m²,
- présenter une façade, donnant sur une voie publique ou privée, d'une longueur minimum de 5 mètres,
- permettre l'inscription d'un cercle de 15 mètres de diamètre à l'intérieur de ses limites.

Article UBb.6 : Implantation par rapport aux voies et emprises publiques

Route de ceinture et contre allée de la route des plaines

Les constructions doivent être implantés à 8,00 m de l'alignement de la route de ceinture ou de la contre allée.

Une servitude piétonne, constituée d'une galerie couverte de 2,50 m de largeur en rez-de-chaussée des constructions accueillant des activités commerciales est instituée le long de la route de ceinture

Certaines constructions à caractère monumental, comme les bâtiments publics ou culturels, peuvent être implantés en recul par rapport à cette distance, mais la continuité de la servitude piétonne doit être assurée sur la largeur de la parcelle.

Autres voies

Les constructions doivent être implantés à 5,00 m minimum de l'alignement des autres voies publiques ou privées.

Néanmoins, lorsque la configuration du parcellaire rend impossible l'implantation demandée, une distance inférieure peut être admise, sans toutefois être inférieure à 3,00 m. Cette disposition fera l'objet d'un avis motivé du Maire.

Dans la mesure où la voirie de desserte existante ne serait pas conforme aux normes, le recul imposé doit prendre en considération l'emprise de la voirie après normalisation.

Dans le cas où l'emprise de la voirie est portée sur les plans sous la forme d'une servitude, le recul de la façade doit être calculé par rapport à l'emprise de la route après normalisation.

Article UBb.9 : Emprise au sol

L'emprise au sol des constructions de toute nature, mesurée au niveau de l'enveloppe extérieure formée par les éléments porteurs, ne peut excéder 50% de la superficie du terrain.



MINISTÈRE
DE LA SANTÉ,
DE LA PROTECTION SOCIALE GÉNÉRALISÉE
ET DE LA FONCTION PUBLIQUE,
*chargé de la prévention,
de la réforme de l'administration
et de la lutte contre la toxicomanie et l'alcoolisme*

DIRECTION GÉNÉRALE
DES RESSOURCES HUMAINES

.....

CONCOURS D'INTEGRATION POUR LE RECRUTEMENT
DE 10 TECHNICIENS DE CATEGORIE B RELEVANT DE LA
FONCTION PUBLIQUE DE LA POLYNESIE FRANCAISE

EPREUVE TECHNIQUE :
SPECIALITE TECHNICIEN BIOMEDICAL

Mardi 29 juillet 2014
(Durée : 3 heures – coefficient 5)

Aucun autre document n'est autorisé.

Matériel autorisé : aucun.

Le sujet comporte 4 pages (page de garde incluse).

TECHNICIEN BIOMEDICAL

Epreuve technique

Au total 40 Questions soit 0,5/20 par bonne réponse.

STATION D'ANESTHESIE

- 1° **Quelle est la fonction d'une station d'anesthésie ?**
- 2° **Quelles sont les deux techniques d'entraînement moteur utilisées pour les respirateurs d'anesthésie ?**
- 3° **Décrire la ventilation contrôlée en mode volume.**
- 4° **Décrire la ventilation contrôlée en mode pression.**
- 5° **Quelle est la différence entre un respirateur qui fonctionne en mode circuit fermé et un qui fonctionne en mode circuit ouvert ?**
- 6° **Qu'est ce qu'un évaporateur plus communément appelé « une cuve » ? Citer 2 gaz halogénés régulièrement utilisés.**
- 7° **Donner la signification de la PEP. Expliquer le principe.**
- 8° **A l'allumage du respirateur un auto-test est effectué. En quoi consiste ce test ? Quel est son intérêt ?**
- 9° **Le service biomédical est contacté pour un respirateur d'anesthésie défectueux. Qui a le droit d'intervenir sur l'appareil en panne ?**

CARDIOTOCOGRAPHE

- 1° **A quoi sert un appareil de ce type ?**
- 2° **Décrire les 2 fonctions de base de cet appareil.**
- 3° **Qu'est ce que la PIU ?**
- 4° **A quoi sert le kit « électrode de scalp » ?**
- 5° **Le service biomédical est contacté pour un cardiocographe défectueux. A la mise sous tension, l'appareil et les affichages fonctionnent bien. Le papier diagramme défile correctement mais il n'y a aucune impression des signaux et des données. Citer les pistes des différentes interventions possibles pour rétablir l'impression.**

DEFIBRILLATEUR

- 1° Quel est le rôle de cet appareil ?
- 2° Décrire simplement le principe de fonctionnement d'un défibrillateur ?
- 3° Expliquer la différence entre les 3 types de défibrillateur (Manuel, DSA et DEA).
- 4° La plupart des défibrillateurs modernes délivrent des ondes de chocs biphasiques. Décrire cette onde biphasique.
- 5° Après un choc réussi, l'appareil demande à l'utilisateur de réaliser un RCP. Qu'est ce que le RCP ?
- 6° Quelle est la puissance maximum habituellement délivrable par la plupart des défibrillateurs manuels ?
- 7° Le service biomédical doit effectuer la maintenance préventive des DSA dans un service de l'hôpital. Décrire les opérations qu'il serait logique de réaliser ?

POMPE A PERFUSION

- 1° Décrire son rôle et le principe de fonctionnement.
- 2° Qu'est ce que le BOLUS ?
- 3° Qu'est que la pression d'occlusion ? A quoi sert le réglage des alarmes de cette pression par un seuil (-) et un seuil (+) ?
- 4° Quel est le rôle du détecteur de goutte ?
- 5° Traduire en français le paragraphe sur la méthode de changement du détecteur de pression de la pompe à perfusion BRAUN INFUSOMAT :
The pressure sensor consists of the light barrier board with EEPROM-ROM and the pressure sensor board with holder. Coil core and bending element are screwed to this holder. Both boards are connected via flat cable.
 - 1° Dismount rear panel or pump unit.
 2. Pull off the connecting cable to the microprocessor board.
 - 3° Loosen and remove screw of the light Barrier board.
 - 4° Loosen screw of pressure sensor and remove it together with plain washer and serrated lock washer. Then remove pressure sensor with pressure sensor board and light barrier board.
- 6° Quelles sont les principales opérations de maintenance préventive à réaliser sur une pompe à perfusion ?

TABLE RADIANTE

- 1° A quoi sert une table radiante ?
- 2° Quels sont les 2 modes de régulation de la température obligatoire ?
- 3° Citer les 2 options fluides généralement raccordés et équipés sur une table radiante.

BISTOURI ELECTRIQUE

1° Principe de fonctionnement en mode bipolaire.

2° Donner les différences entre les modes d'activation en section coupe (CUT) et en coagulation (COAG).

3° Il est recommandé d'utiliser une électrode neutre double surface avec l'appareil. Quels sont les avantages en matière de sécurité ?

4° La pince bipolaire permet de faire de la thermo-fusion. Quel est son rôle ?

5° Les signaux typiques délivrés par les bistouris sont :

Mode CUT (Coupe Pure)

Puissance Max : 300 Watts

Fréquence : 300KHz

Intensité : 1 Amp

Tension Crête : 1 500 Volts

Facteur de Crête : de 1.4 a 2

Compléter les données pour le mode COAGULATION pure

Mode COAG pure

Puissance Max : ?

Fréquence : ?

Intensité : ?

Tension Crête : ?

Facteur de Crête : ?

GMAO

1° A quoi sert un logiciel de GMAO ? De quoi est-il composé ?

2° De nos jours, la démarche qualité d'un service biomédical sans s'appuyer sur un logiciel de GMAO paraît inconcevable. Pourquoi ?

REGLEMENTATION

1° Qu'est-ce que le test de sécurité électrique ? Quelles sont les obligations au niveau des appareils biomédicaux ?

2° Quelles sont les différentes « classe » de matériels médicaux ?

Donner les classes des appareils soumis à obligation de maintenance et contrôle qualité.

3° Quel est le rôle et le fonctionnement de la matériovigilance mise en place par le décret 96-32 du 15 janvier 1996 ? Comment un service biomédical est-t-il amené à intervenir au niveau de la matériovigilance ?



GOUVERNEMENT DE LA
POLYNESIE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DE LA SANTÉ,
DE LA PROTECTION SOCIALE GÉNÉRALISÉE
ET DE LA FONCTION PUBLIQUE,
*chargé de la prévention,
de la réforme de l'administration
et de la lutte contre la toxicomanie et l'alcoolisme*

DIRECTION GÉNÉRALE
DES RESSOURCES HUMAINES

.....

CONCOURS D'INTEGRATION POUR LE RECRUTEMENT
DE 10 TECHNICIENS DE CATEGORIE B RELEVANT DE LA
FONCTION PUBLIQUE DE LA POLYNESIE FRANCAISE

EPREUVE TECHNIQUE :
SPECIALITE TECHNICIEN CHARGE DE LA SECURITE
(INCENDIE ET RISQUES DE PANIQUE)

Mardi 29 juillet 2014
(Durée : 3 heures – coefficient 5)

Aucun autre document n'est autorisé.

Matériel autorisé : calculatrice.

Le sujet comporte 21 pages (page de garde incluse).

MAISON DE RETRAITE « FARE 'OA'OA »
BP 54523 PIRAE
98716 PIRAE

NOTICE DESCRIPTIVE

Cette notice a pour objet de décrire la maison de retraite « FARE 'OA'OA »

L'établissement est une structure d'accueil de personnes âgées qui accueille principalement des personnes de plus de 65 ans, autonomes et nécessitant une surveillance médicale légère.

La maison de retraite dispose de 55 chambres individuelles et 7 chambres à deux lits.

L'établissement a été inauguré le 15 août 2012.

SITUATION ENVIRONNEMENT

Le « FARE 'OA'OA » est situé tout proche du centre-ville de Papeete. La maison de retraite est entourée d'un vaste parc calme et ombragé. Ce parc est entouré d'un vieux mur de pierre d'environ 1 m.

VISITES - SORTIES

Les résidents ont la possibilité d'inviter à leur table parents et amis.

Les résidents peuvent recevoir des visites soit dans les salons, soit dans leur chambre aux heures qui leur conviennent.

Les résidents peuvent sortir librement tous les jours.

LE PERSONNEL

81 personnes contribuent au bon fonctionnement de la maison de retraite

<p>Services Administratifs :</p> <ul style="list-style-type: none">• 1 Directeur• 1 Sous-directeur• 6 Personnels Administratifs <p>Services généraux :</p> <ul style="list-style-type: none">• 5 animateurs• 7 Cuisiniers• 5 Agents de blanchisserie• 6 Ouvriers d'entretien	<p>Service entretien</p> <ul style="list-style-type: none">• 26 agents <p>Services Infirmier</p> <ul style="list-style-type: none">• 5 surveillantes• 15 Infirmiers <p>Services de médecine</p> <ul style="list-style-type: none">• 1 Médecin• 1 Orthophoniste• 1 Kinésithérapeute• 1 Pédicure
---	---

Selon les déclarations du chef d'établissement l'effectif maximal du personnel en travail est de :

- 30 personnes de jours
- 15 personnes de nuit.

Aucune salle ou local ne sont prévus pour recevoir des personnes extérieures à l'établissement autres que les visiteurs évoqués dans le chapitre Visites et Sorties.

ORGANISATION DU BATIMENT

Rez-de-chaussée (RDC)

- 1 Hall d'entrée,
- 1 Salle à manger, réfectoire,
- 1 salon, bibliothèque avec télévision,
- 1 monte malade,
- 1 ascenseur,
- 7 Chambres à deux lits et 10 chambres individuelles,
Chaque chambre est équipée d'un téléphone privé, d'une télévision.
Chaque chambre dispose d'un cabinet de toilette et d'une salle d'eau.
- L'ensemble des services administratifs,
- Le bureau du médecin,
- Le bureau des infirmières,
- Les cuisines.

1^{er} Etages (R+1)

- 25 Chambres individuelles
Chaque chambre est équipée d'un téléphone privé, d'une télévision.
Chaque chambre dispose d'un cabinet de toilette et d'une salle d'eau.

2^{ème} Etages (R+2)

- 20 Chambres individuelles
Chaque chambre est équipée d'un téléphone privé, d'une télévision.
Chaque chambre dispose d'un cabinet de toilette et d'une salle d'eau.

En tant que chef d'équipe sécurité, il vous est demandé par le directeur de la maison de retraite de réaliser une mission visant à améliorer la sécurité de cet établissement, en matière de prévention et de lutte contre l'incendie.

Le Plancher Bas du Niveau le plus haut de l'établissement est situé à moins de 8 mètres.

TRAVAIL DEMANDE

Question I: 3 POINTS

Donnez le classement de l'Etablissement (Type, Catégorie).

Vous mentionnerez les textes, sections et articles de référence (voir annexes) pour justifier la réponse.

Textes, chapitres, sections et articles de références :

Méthode de calcul :

Question II : 3 POINTS

Calculez le nombre de dégagements ainsi que leurs largeurs réglementaires, au niveau du RDC de la maison de repos.

Textes, chapitres, sections et articles de références :

Méthode de calcul :

Question III : 1 POINT

L'établissement doit être visité périodiquement par la commission de sécurité. Quelle en est la fréquence pour le « FARE 'OA'OA ».

Textes, chapitres, sections et articles de références :

Réponse

Question IV : 2 POINT

Donnez les critères de résistance au feu des structures et des planchers du « FARE 'OA'OA »

Textes, chapitres, sections et articles de références :

Réponse

Question V : 1 POINT

Donnez le nombre de façade accessibles réglementaires à mettre en place pour le « FARE 'OA'OA ».

Textes, chapitres, sections et articles de références :

Réponse

Question VI : 3 POINTS

Quels détecteurs préconisez-vous, remplissez le tableau ci-joint.

LIEUX	Détecteurs préconisés	Justifications
Cuisine	Fumées	
	Flammes	
	Chaleur	
	Thermovélocimétriques	
Salle à manger	Fumées	
	Flammes	
	Chaleur	
	Thermovélocimétriques	
Bibliothèque	Fumées	
	Flammes	
	Chaleur	
	Thermovélocimétriques	

Question VII : 2 POINTS

Par quels moyens d'extinction la défense contre l'incendie doit être assurée ?

Textes, chapitres, sections et articles de références :

Réponse

Question VIII : 1 POINT

Quel système de sécurité incendie préconisez-vous pour ce genre d'établissement ?

Textes, chapitres, sections et articles de références :

Réponse

Question IX : 1 POINT

En cas de détection incendie, quelle temporisation sur les processus de déclenchement et sur l'asservissement préconisez-vous ?

Textes, chapitres, sections et articles de références :

Réponse

Question X : 3 POINTS

Quel est la particularité pour les établissements de type J et U en cas d'évacuation ?
Vous donnerez la problématique pour chacun des établissements, ainsi que la solution apportée et les conditions de mise en place.

Type	Problématique	Solutions	Conditions
TYPE J et U			

ANNEXE I

EXTRAIT

Arrêté du 25 juin 1980

portant approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public

LIVRE PREMIER

Section I. - Classement des établissements GN 1

Les établissements sont classés en type, selon la nature de leur exploitation
Remplacé par arrêté du 7 juillet 1983

Etablissements installés dans un bâtiment :

- **J** Structures d'accueil pour personnes âgées et personnes handicapées
- **L** Salles d'auditions, de conférences, de réunions, de spectacles ou à usage multiple ;
- **M** Magasins de vente, centres commerciaux ;
- **N** Restaurants et débits de boissons ;
- Hôtels et pensions de famille ;
- **P** Salles de danse et salles de jeux ;
- **R** Etablissements d'enseignement, colonies de vacances ;
- **S** Bibliothèques, centres de documentation (Modifié par arrêté du 11 novembre 1989.)
- **T** Salles d'expositions ;
- **U** Etablissements sanitaires ;
- **V** Etablissements de culte ;
- **W** Administrations, banques, bureaux ;
- **X** Etablissements sportifs couverts ;
- **Y** Musées (1)

LIVRE II / TITRE PREMIER / Chapitre premier

Section I. - Contrôle des établissements GE 4 / GE5

Article GE 4 (1) - Visites périodiques (Arrêté du 7 juillet 1983)

(1) Le paragraphe 1 du présent article, modifié par arrêté du 7 juillet 1997, est applicable à compter du 1er janvier 1998.

§ 1. (Arrêté du 7 juillet 1997.) "Les établissements des 1er, 2e, 3e et 4e catégories doivent être visités périodiquement par les commissions de sécurité selon la fréquence fixée au tableau suivant en fonction de leur type et de leur catégorie. "

Périodicité	TYPES D'ETABLISSEMENTS															
	Types et catégories	J	L	M	N	O	P	R avec Hébergement	R sans hébergement	S	T	U	V	W	X	Y
1 ^{ère} catégorie	2 ans	2 ans	2 ans	2 ans	2 ans	2 ans	2 ans	2 ans	2 ans	3 ans	2 ans	2 ans	5 ans	3 ans	3 ans	3 ans
2 ^{ème} catégorie	2 ans	3 ans	3 ans	3 ans	2 ans	2 ans	2 ans	2 ans	3 ans	3 ans	3 ans	2 ans	5 ans	3 ans	3 ans	3 ans
3 ^{ème} catégorie	3 ans	3 ans	5 ans	5 ans	3 ans	3 ans	3 ans	3 ans	3 ans	5 ans	5 ans	3 ans	5 ans	5 ans	5 ans	5 ans
4 ^{ème} catégorie	3 ans	5 ans	5 ans	5 ans	3 ans	5 ans	3 ans	3 ans	5 ans	5 ans	5 ans	3 ans	5 ans	5 ans	5 ans	5 ans
5 ^{ème} catégorie avec locaux à sommeil	5 ans				5 ans		5 ans					5 ans				

§ 2. Dans le cas particulier prévu à l'article GN 3, où l'établissement comprend plusieurs bâtiments isolés entre eux, la détermination de la catégorie et l'application du règlement doivent se faire séparément pour chaque bâtiment, les visites périodiques étant faites pour l'ensemble de l'établissement avec la périodicité la plus courte de celles qui correspondent aux catégories des bâtiments.

§ 3. La fréquence des contrôles peut être modifiée, s'il est jugé nécessaire, par arrêté du maire ou du préfet après avis de la commission de sécurité.

Article GE 5 - Avis relatif au contrôle de la sécurité

Dans tous les établissements assujettis aux dispositions du présent titre, il doit être affiché d'une façon apparente, près de l'entrée principale, un " avis " relatif au contrôle de la sécurité.

Cet avis, du modèle ci-après, est dûment rempli par l'exploitant et sous sa responsabilité en fonction des renseignements figurant dans l'autorisation d'ouverture, puis visé par l'autorité ayant délivré cette autorisation (C.E.R.F.A. 20 3230).

Sécurité incendie

Conformément aux dispositions des articles R.123-18 et 19, R.123-45 et 46 du code de la construction et de l'habitation, notre établissement répond aux caractéristiques suivantes :

Type : xxxxxxxxxxxxxx Catégorie : xxxxxxxxxxxxxx

Effectif maximal du public autorisé : xxxxxxxxxxxxxx

Date de la visite de réception par la commission de sécurité : xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Date de l'autorisation d'ouverture : xxxxxxxxxxxxxx

Vu,

L'autorité ayant délivré l'autorisation d'ouverture, Le chef d'établissement

LIVRE II / TITRE PREMIER / Chapitre II / Construction.

Section I. - Conception et desserte des bâtiments CO 3 / CO4

*

Article CO 3 - Façade et baie accessibles

§ 1. Chaque bâtiment, en fonction de sa hauteur et de l'effectif du public reçu, doit avoir une ou plusieurs façades accessibles, desservies chacune par une voie ou un espace libre suivant les conditions fixées

aux articles CO 1 (§ 3), CO 4 et CO 5.

§ 2. Façade accessible : façade permettant aux services de secours d'intervenir à tous les niveaux recevant du public.

Elle comporte au moins une sortie normale au niveau d'accès du bâtiment et des baies accessibles à chacun de ses niveaux.

§ 3. Baie accessible : toute baie ouvrante permettant d'accéder à un niveau recevant du public (*Arrêté du 12 juin 1995*) " et présentant les dimensions minimales suivantes ;:

- hauteur 1,30 mètre ;

- largeur 0,90 mètre. "

Les façades aveugles ou munies de châssis fixes, qui font partie du nombre de façades accessibles exigées, doivent être munies de baies accessibles répondant aux caractéristiques suivantes :

- hauteur : 1,80 mètre au minimum ;

- largeur : 0,90 mètre au minimum ;

- distance entre baies successives situées au même niveau : de 10 à 20 mètres ;

- distances minimales de 4 mètres mesurées en projection horizontale entre les baies d'un niveau et celles des niveaux situées immédiatement en dessus et en dessous ;

Les panneaux d'obturation ou les châssis doivent pouvoir s'ouvrir et demeurer toujours accessibles de l'extérieur et de l'intérieur. Ils doivent être aisément repérables de l'extérieur par les services de secours.

Article CO 4 - Nombre de façades accessibles et dessertes par des voies ou espaces libres

Le nombre minimal de façades accessibles et de dessertes correspondantes par des voies ou espaces libres est fixé comme suit :

a) Etablissements de 1er catégorie recevant plus de 3 500 personnes :

Deux façades opposées desservies par deux voies de 12 mètres de large ou trois façades judicieusement réparties et desservies par deux voies de 12 mètres et une voie de 8 mètres de large, les deux conditions suivantes étant toujours réalisées :

1. La longueur des façades accessibles est supérieure à la moitié du périmètre du bâtiment ;
2. Tous les locaux recevant du public en étage sont situés sur les façades accessibles ou n'en sont séparés que par de larges dégagements ou zones de circulation.

Si cette dernière condition ne peut être respectée, l'établissement doit avoir quatre façades accessibles réparties sur toute sa périphérie et desservies par deux voies de 12 mètres de large et deux voies de 8 mètres.

b) Etablissements de 1^{re} catégorie recevant entre 2 500 et 3 500 personnes :

Deux façades accessibles desservies par une voie de 12 mètres de large et une voie de 8 mètres de large si la condition 2 ci-dessus est respectée.

Si cette condition n'est pas respectée, l'établissement doit avoir une troisième façade accessible desservie par une voie de 8 mètres de large.

c) Etablissements de 1^{re} catégorie recevant entre 1 500 et 2 500 personnes :

Deux façades accessibles, chacune desservie par une voie de 8 mètres de large.

d) Etablissements de 2^e et 3^e catégories :

Une façade accessible desservie par une voie de 8 mètres de large.

e) Etablissements de 4^e catégorie :

Une façade accessible qui, par dérogation aux dispositions de l'article CO 2 (§ 1 et 2), est desservie :

- par une voie de 6 mètres de large comportant une chaussée libre de stationnement de 4 mètres de large au moins ; ou
- par une impasse de 8 mètres de large avec une chaussée libre de stationnement de 7 mètres de large au moins.

Toutefois, si l'établissement est en rez-de-chaussée, toutes les sorties peuvent donner sur un passage d'une largeur de 1,80 mètre aboutissant à ses deux extrémités à des voies utilisables par les engins de secours.

Si ce passage est couvert et non désenfumé, la distance de tout point de l'établissement à l'une des extrémités du passage doit être inférieure à 50 mètres. Si le passage est désenfumé ou à l'air libre, cette distance est portée à 100 mètres.

Article CO 5 - Espaces libres et secteurs

En application de l'article CO 1 (§ 3 b), lorsque le plancher bas du dernier niveau accessible au public est à plus de 8 mètres au-dessus du sol, les voies-échelles peuvent être remplacées nombre pour nombre par des espaces libres à condition que ceux-ci permettent la mise en station d'une échelle aérienne sur un ou plusieurs emplacements afin d'atteindre à chaque niveau une baie accessible par secteur, ce dernier étant défini à l'article CO 24 (§ 2). Cette baie doit ouvrir soit sur un dégagement, soit sur un local accessible au public.

Section III. - Résistance au feu des structures CO 11 à 12

§ 1. Définitions

La structure est l'ensemble des éléments nécessaires pour assurer la stabilité d'un bâtiment ou d'un ouvrage sous les actions qui lui sont appliquées.

Un élément est dit principal si sa ruine a une incidence sur la stabilité du reste de la structure. Dans le cas contraire, il est dit secondaire.

§ 2. Objet

Les structures du bâtiment abritant un établissement recevant du public doivent présenter des qualités de résistance au feu afin de préserver la stabilité de l'édifice et de s'opposer à une propagation rapide du feu en cas d'incendie pendant le temps nécessaire à l'alarme et à l'évacuation des occupants de l'établissement et des locaux tiers éventuels situés dans le même bâtiment.

§ 3. (Arrêté du 23 octobre 1986.) " La construction des établissements recevant du public doit être réalisée pour supporter les charges d'exploitation normalement prévisibles en raison de l'utilisation des locaux et du type d'établissement en application de la norme NF P 06-001. "

§ 4. (Paragraphe abrogé par arrêté du 16 juillet 1992, art. 6.)

*

Article CO 12 - Résistance au feu des structures et planchers d'un bâtiment occupé en totalité ou partiellement par l'établissement recevant du public. Règles générales

§ 1. Les éléments principaux de la structure et les planchers du bâtiment doivent, suivant le nombre de ses niveaux, sa hauteur et sa catégorie, répondre aux dispositions suivantes, sauf exceptions prévues aux articles CO 13 à CO 15 et dans la suite du présent règlement.

Etablissement occupant entièrement le bâtiment	Etablissement occupant partiellement le bâtiment	Catégorie de l'établissement	Résistance au feu
Simple rez-de-chaussée	Etablissement à un seul niveau	Toutes catégories	Structure SF de degré 1/2 h Plancher CF de degré 1/2 h
Plancher bas du niveau le plus haut situé à moins de 8 mètres du sol	Différence de hauteur entre les niveaux extrêmes de l'établissement inférieure ou égale à 8 mètres	2e catégorie 3e catégorie 4e catégorie ----- 1re catégorie	Structure SF de degré 1/2 h Plancher CF de degré 1/2 h ----- Structure SF de degré 1 h Plancher CF de degré 1 h
Plancher bas du niveau le plus haut situé à plus de 8 mètres et jusqu'à 28 mètres y compris	Différence de hauteur entre les niveaux extrêmes de l'établissement supérieure à 8 mètres	2e catégorie 3e catégorie 4e catégorie ----- 1re catégorie	Structure SF de degré 1 h Plancher CF de degré 1 h ----- Structure SF de degré 1h1/2 Plancher CF de degré 1h1/2

Sous-section 1. Dispositions générales CO 38 à 39

Article CO 38 - Calcul des dégagements

§.1.(1) Les niveaux, locaux, secteurs ou compartiments doivent être desservis dans les conditions suivantes, en fonction de l'effectif des personnes qui peuvent y être admises:

(1) Les mots " Les établissements " ont été supprimés par arrêté du 22 décembre 1981.

a) De 1 à 19 personnes :

Par un dégagement ayant une largeur d'une unité de passage.

b) De 20 à 50 personnes :

Soit par deux dégagements donnant sur l'extérieur ou sur des locaux différents non en cul-de-sac. L'un de ces dégagements doit avoir une largeur d'une unité de passage, l'autre pouvant être un dégagement accessoire;

(Arrêté du 22 décembre 1981.) < Soit, pour les locaux situés en étage par un escalier ayant une largeur d'une unité de passage complété par un dégagement accessoire si le plancher bas du niveau accessible au public est situé à plus de huit mètres au-dessus du sol, ou s'il est fait application de l'article CO 25 relatif aux compartiments, soit pour les locaux situés en sous-sol, par un escalier ayant une largeur d'une unité de passage complété par un dégagement accessoire. "

c) De 51 à 100 personnes:

Par deux dégagements d'une unité de passage ou par un de deux unités. Dans ce dernier cas, ce dégagement doit être complété par un dégagement accessoire.

d) Plus de 100 personnes:

Par deux dégagements jusqu'à 500 personnes, augmentés d'un dégagement par 500 personnes ou fraction de 500 personnes au-dessus des 500 premières. (Arrêté du 22 décembre 1981.) " La largeur

des dégagements doit être calculée à raison d'une unité de passage pour 100 personnes ou fraction de 100 personnes; au-dessous de 501 personnes, le nombre d'unités de passage est majoré d'une unité. "

§ 2. A chaque niveau l'effectif à prendre en compte pour calculer le nombre et la largeur des escaliers desservant ce niveau doit cumuler l'effectif admis à ce niveau avec ceux des niveaux situés au-dessus pour les niveaux en surélévation, ou avec ceux des niveaux en dessous pour les niveaux en sous-sol.

§ 3. Dans les niveaux recevant un effectif d'handicapés physiques circulant en fauteuil roulant égal ou supérieur à 10 p. 100 de l'effectif total du public le nombre et la largeur des dégagements horizontaux peuvent être augmentés, après avis de la commission consultative départementale de la protection civile.

Article CO 39 - Calcul des dégagements des locaux recevant du public installés en sous-sol

§.1.(Arrêté du 10 juillet 1987.) " Un local ou niveau (partiel ou total) est dit en sous-sol quand il remplit une des conditions suivantes:

" - la sous-face du plancher haut est à moins de 1 mètre au-dessus du niveau moyen des seuils des issues sur l'extérieur de ce local ou niveau;

< - le plancher bas est à plus de 1 mètre en contrebas du niveau moyen des seuils des issues sur l'extérieur de ce local ou niveau. "

§ 2. Si le point le plus bas du niveau accessible au public est à plus de 2 mètres en contrebas du niveau moyen des seuils des issues sur l'extérieur et s'il reçoit plus de 100 personnes, le nombre et la largeur des dégagements de ce niveau sont déterminés suivant les règles de l'article CO 38 à partir d'un effectif théorique calculé comme suit:

L'effectif des personnes admises est:

- arrondi à la centaine supérieure;

- majoré de 10 p. 100 par mètre ou fraction de mètre au-delà de 2 mètres de profondeur.

(Cette majoration d'effectif n'est pas à prendre en compte pour la détermination de la catégorie de l'établissement.)

§.3. Lorsque le plancher d'un local en sous-sol visé au paragraphe 1 n'est pas horizontal (salle de spectacles ou de conférence, etc.) la moitié au moins des personnes admises dans ce local doit pouvoir sortir par une ou plusieurs issues dont le seuil se trouve au-dessous du niveau moyen du plancher

LIVRE II / TITRE PREMIER / Chapitre XI / Moyens de secours contre l'incendie.

Article MS 53 - Objet (Arrêté du 2 février 1993)

§.1. Le système de sécurité incendie d'un établissement est constitué de l'ensemble des matériels servant à collecter toutes les informations ou ordres liés à la seule sécurité incendie, à les traiter et à effectuer les fonctions nécessaires à la mise en sécurité de l'établissement.

La mise en sécurité peut comporter les fonctions suivantes :

- compartimentage (au sens large, non limité à celui indiqué à l'article CO 25)
- évacuation des personnes (diffusion du signal d'évacuation, gestion des issues)
- désenfumage;
- extinction automatique;
- mise à l'arrêt de certaines installations techniques.

§.2. Les systèmes de sécurité incendie (SSI) doivent satisfaire d'une part aux dispositions des normes en vigueur et, d'autre part, aux principes définis ci-après. Selon ces textes, les systèmes de sécurité incendie sont classés en cinq catégories par ordre de sévérité décroissante, appelées A, B, C, D et E .

§.3. Les dispositions particulières à chaque type d'établissement précisent le cas échéant, la catégorie du système de sécurité exigé.

§ 4. Selon la norme en vigueur visant l'installation des systèmes de sécurité incendie, on entend par " cheminement technique protégé " une galerie technique, une gaine, un caniveau ou un vide de

construction dont le volume est protégé d'un incendie extérieur de telle manière que les canalisations qui l'empruntent puissent continuer à assurer leur service pendant un temps déterminé.

De même, on entend par " volume technique protégé " un local ou un placard dont le volume est protégé d'un incendie extérieur de telle manière que les matériels qu'il contient puissent continuer à assurer leur service pendant un temps déterminé.

En règle générale, ce temps doit correspondre au degré de stabilité au feu exigé pour le bâtiment avec un maximum d'une heure, sauf à la traversée de locaux à risques particuliers pour lesquels la protection doit être identique à celle exigée pour ce local.

ANNEXE II

Extrait Tableau des Seuil d'Assujettissement

	TYPES	SEUILS DU 1er GROUPE		
		Sous-sol	Étages	Ensemble des niveaux
J	I. - Structures d'accueil pour personnes âgées :			
	- effectif des résidents	-	-	25
	- effectif total	-	-	100
	II. - Structures d'accueil pour personnes handicapées :			
- effectif des résidents	-	-	20	
- effectif total	-	-	100	
P	Salles de danse ou salles de jeux	20	100	120
R	Ecoles maternelles, crèches, haltes-garderies et jardins d'enfants	(*)	1 (**)	100
	Autres établissements	100	100	200
	Etablissements avec locaux réservés au sommeil			30
S	Bibliothèques ou centres de documentation (arr. du 12 juin 1995, art. 4)	100	100	200
T	Salles d'expositions	100	100	100
U	Etablissements de soins	-	-	100
J	I. - Structures d'accueil pour personnes âgées :			
	- sans hébergement	-	-	100
- avec hébergement	-	-	20	
V	Etablissements de culte	100	200	300

(*) Ces activités sont interdites en sous-sol.

(**) Si l'établissement ne comporte qu'un seul niveau situé en étage : 20.

(***) Les gares souterraines et mixtes sont classées dans le 1er groupe quel que soit l'effectif.

ANNEXE III

EXTRAIT

Arrêtés relatifs aux dispositions particulières applicables aux ERP de type J

J1 Etablissement Assujettis

§ 1. Les dispositions du présent chapitre sont applicables aux établissements ayant vocation principale à recevoir ou à héberger des personnes âgées ou des personnes handicapées (enfants ou adultes) :

- quel que soit l'effectif du public accueilli si la capacité d'hébergement de l'établissement, hors accueil de jour, est supérieure ou égale à 20 ; - dans lesquels l'effectif du public est susceptible d'atteindre cent personnes simultanément.

Ces établissements sont cités aux 2°, 3° et 5° de l'article L. 312-1 du Code de l'action sociale et des familles :

- établissements médico-éducatifs qui reçoivent en internat, en externat ou en cure ambulatoire de jeunes handicapés ou inadaptés ; - établissements d'enseignement qui dispensent à titre principal une éducation spéciale aux jeunes handicapés ou inadaptés ; - établissements qui assurent l'hébergement des personnes âgées, des adultes handicapés.

Les locaux des centres d'aide par le travail (CAT) ainsi que les ateliers protégés ne relèvent que du seul Code du travail en ce qui concerne la sécurité incendie.

§ 2. Il appartient au pétitionnaire de fournir les éléments précisant que son établissement relève du champ d'application défini au paragraphe 1 du présent article.

J2 Détermination de l'effectif

L'effectif des personnes admises simultanément dans l'établissement est déterminé forfaitairement par la somme des nombres suivants :

- effectif maximal des résidents et du personnel en travail effectif selon la déclaration du maître d'ouvrage ou du chef d'établissement ;

- une personne pour 3 résidents au titre des visiteurs.

L'effectif ci-dessus doit être majoré par celui des salles ou des locaux pouvant recevoir des personnes extérieures à l'établissement autres que les visiteurs évoqués précédemment. La liste de ces salles ou locaux est établie selon la déclaration du maître d'ouvrage ou du chef d'établissement ; leur effectif est calculé suivant les règles fixées dans les dispositions particulières du règlement de sécurité, en fonction de leur utilisation.

J5 Conception

Les structures d'accueil pour personnes âgées ou pour personnes handicapées ne peuvent comporter plus de 6 étages sur rez-de-chaussée

J6 Façades et Baies accessibles

En aggravation des dispositions CO 3 et CO 4, l'accessibilité en façade doit être assurée selon l'une des deux solutions suivantes :

- un accès supplémentaire permettant aux services de secours d'intervenir à tous les étages recevant du public doit exister sur une des autres façades ;

- la répartition des baies accessibles doit permettre au moins un accès à chacune des zones définies à l'article J 10. Cet accès doit ouvrir sur une circulation horizontale des parties communes ou sur un local accessible au public.

J8 Parcs de stationnement couvert

Seuls les parcs de stationnement couverts, d'une capacité au plus égale à 250 véhicules, peuvent communiquer avec la structure d'accueil pour personnes âgées ou personnes handicapées.

Dans ce cas, ces parcs doivent obligatoirement être placés sous la même direction que l'établissement et isolés dans les conditions des articles CO 7 et CO 9 pour les tiers à risques courants.

Les intercommunications doivent s'effectuer par des sas munis de deux portes pare-flammes de degré une demi-heure, s'ouvrant vers l'intérieur du sas, et munies d'un ferme-porte.

J9 Résistance u feu des structures

Les atténuations prévues aux articles *CO 14* et *CO 15* ne sont pas applicables aux établissements visés par le présent chapitre.

J17 Circulation Horizontale Communes

En aggravation des dispositions des articles *CO 25* et *CO 35* (§ 3), les circulations horizontales des parties communes des niveaux recevant du public doivent avoir deux unités de passage au moins.

J 34 Moyens d'extinctions

La défense contre l'incendie doit être assurée :

- par des extincteurs portatifs à eau pulvérisée de 6 litres minimum, judicieusement répartis, avec un minimum d'un appareil pour 200 mètres carrés et par niveau, de telle sorte que la distance maximale à parcourir pour atteindre un appareil ne dépasse pas 15 mètres ;
- par des extincteurs appropriés aux risques particuliers.

J36 Système de Sécurité Incendie

Arrêté du 13 janvier 2004)« § 1. Un système de sécurité incendie de catégorie A, tel que défini à l'article MS 53, doit être installé dans tous les établissements.

Des détecteurs automatiques d'incendie, appropriés aux risques, doivent être installés dans l'ensemble de l'établissement, à l'exception des escaliers et des sanitaires.

Les détecteurs situés à l'intérieur des chambres ou appartements devront comporter un indicateur d'action situé de façon visible dans la circulation horizontale commune. »

§ 2. a) La détection automatique incendie des chambres, des appartements ou des locaux doit mettre en œuvre :

- l'alarme générale sélective telle que visée à l'article J 37 ;
- les dispositifs actionnés de sécurité de la fonction compartimentage de la zone sinistrée ;
- pour l'ensemble de la zone d'alarme, le déverrouillage de la totalité des portes visées à l'article J 21 (§ 1) ;
- le non-arrêt des cabines d'ascenseurs dans la zone sinistrée ;
- le cas échéant, le désenfumage du local sinistré.

b) Outre les asservissements prévus au paragraphe a) ci-dessus, la détection incendie des locaux visés à l'article J 12 (§ 4), des circulations horizontales et des compartiments doit mettre en œuvre :

- le désenfumage de la zone sinistrée ;
- la fermeture de l'ensemble des portes des escaliers du bâtiment et visées à l'article J 20 (§ 6).

c) La détection incendie des combles doit mettre en œuvre :

- l'alarme générale sélective du bâtiment ;
- les éventuels asservissements liés à ces combles ;
- pour l'ensemble du bâtiment, le déverrouillage de la totalité des portes visées à l'article J 21 (§ 1) ;
- la fermeture de l'ensemble des portes des escaliers du bâtiment et visées à l'article J 20 (§ 6).

§ 3. En cas de détection incendie, toute temporisation sur le processus de déclenchement de l'alarme et sur le fonctionnement des asservissements, tel que précisé ci-dessus, est interdite

J37 Equipement d'alerte

§ 1. En application de l'article MS 62, tous les établissements doivent être dotés d'un équipement d'alarme de type 1 répondant aux dispositions de l'article MS 61 et de la norme NF S 61 936.

§ 2. En application de l'article MS 63, l'équipement d'alarme doit permettre de diffuser l'alarme générale sélective visée à l'article MS 61.

En application de l'article MS 55, une zone d'alarme doit englober au moins un bâtiment. La diffusion de l'alarme générale sélective doit être identifiable de tout point de celui-ci.

§ 3. Les déclencheurs manuels d'alarme visés à l'article MS 65 doivent mettre en œuvre, dans les conditions fixées à l'article J 36 et sans temporisation, l'ensemble des asservissements cités à l'article J 36 à l'exception du désenfumage.

Exceptionnellement, après avis de la commission de sécurité, et dans des zones accueillant des personnes désorientées, les déclencheurs manuels d'alarme peuvent être uniquement installés dans les locaux accessibles au personnel seul.

§ 4. A chaque niveau doit être installé un tableau répéteur d'alarme sur lequel seront reportées synthétiquement les informations d'alarme feu provenant du système de détection incendie, de manière à ce que le personnel affecté à la surveillance soit informé de la zone de détection concernée par l'incendie.

En atténuation de l'article MS 66 (§ 1), la mise en place de tableaux répéteurs d'alarme dispense de la présence permanente d'une personne à proximité du tableau de signalisation.

§ 5. L'emploi de récepteurs autonomes d'alarme est admis en complément de l'alarme générale sélective et des tableaux répéteurs d'alarme.

ANNEXE IV

EXTRAIT

Arrêtés relatifs aux dispositions particulières applicables aux ERP de type U

U 1 : ETABLISSEMENTS ASSUJETTIS

L'hospitalisation concerne des soins d'une durée supérieure à 12 heures et nécessite par destination des locaux à sommeil. Les lits entrant dans les autres cas d'hospitalisation sont appelés lits de jour.

§ 1. Les dispositions du présent chapitre sont applicables aux établissements de santé publics ou privés dispensant des soins médicaux, cités aux paragraphes a et b suivants, dans lesquels l'effectif du public est supérieur ou égal à l'un des chiffres suivants :

- 100 personnes pour l'effectif simultané des consultants, lits de jour et des visiteurs ;
- 20 lits d'hospitalisation.

a) Etablissements de santé publics ou privés qui dispensent :

- des soins de courte durée en médecine, chirurgie, obstétrique ;
- des soins de psychiatrie, de suite ou de réadaptation, des soins de longue durée, à des personnes n'ayant pas leur autonomie de vie dont l'état nécessite une surveillance médicale constante.

b) Etablissements ou services spécialisés qui reçoivent jour et nuit des enfants de moins de trois ans (pouponnières).

§ 2. Les établissements de cure thermale ou de thalassothérapie relèvent des types N et O pour la partie hôtellerie. Les locaux dispensant les soins thermaux et les hôpitaux de jour font l'objet des mesures définies à la section XIV du présent chapitre.

U2 Détermination de l'effectif

§ 1. L'effectif total est défini, à partir de la déclaration justifiée du chef d'établissement et forfaitairement par la somme des nombres suivants :

- une personne par lit ; - une personne par trois lits au titre du personnel soignant ou non ; - une personne par lit au titre des visiteurs. Toutefois pour les établissements visés à l'article U 1 (§ 1, a, 2^e tiret et au b) le calcul se fera sur la base de une personne pour deux lits ; - huit personnes, personnel compris, par poste de consultation ou d'exploration externe.

§ 2. L'effectif admis dans les locaux définis à la section XIV du présent chapitre est déterminé par déclaration du chef d'établissement.

§ 3. L'effectif déterminé en application des paragraphes 1 et 2 du présent article, doit être majoré de l'effectif des éventuelles salles ou locaux pouvant recevoir d'autres personnes. La liste de ces salles ou locaux est établie selon la déclaration du maître d'ouvrage ou du chef d'établissement ; l'effectif de ces locaux est calculé suivant les règles fixées dans les dispositions particulières du règlement, en fonction de leur type d'exploitation.

U6 Parcs de stationnement couvert

Par dérogation aux dispositions des paragraphes 1 et 2 de l'article U 5, un parc de stationnement couvert peut être aménagé sous un établissement relevant du présent type.

Il doit être placé obligatoirement sous la même direction et être isolé de l'établissement recevant du public dans les conditions prévues aux articles CO 7 et CO 9 pour les tiers à risques courants.

Les intercommunications sont autorisées et doivent s'effectuer par des sas munis de deux portes PF de degré une demi-heure ou E 30-C munies de ferme portes ou à fermeture automatique. Ces portes doivent s'ouvrir vers l'intérieur du sas.

U7 Façades et baies accessibles

En aggravation des dispositions de l'article CO 4 (d et e), un accès supplémentaire permettant aux services de secours d'intervenir à tous les étages recevant du public doit exister sur une des autres façades.

Cependant, dans certains cas particuliers, cet accès peut ne pas être exigé, après avis de la commission de sécurité compétente. Dans ce cas, en aggravation des dispositions de l'article CO 3, toutes les baies des façades répondant aux dispositions de l'article CO 4 doivent être accessibles.

U42 Moyens d'extinctions

§ 1. La défense contre l'incendie doit être assurée :

- par des extincteurs portatifs à eau pulvérisée de 6 litres minimum, judicieusement répartis, avec un minimum d'un appareil pour 200 mètres carrés, de telle sorte que la distance maximale à parcourir pour atteindre un appareil ne dépasse pas 15 mètres ; - par des extincteurs appropriés aux risques particuliers ;

§ 2. Des RIA doivent être installés dans les établissements de 1ère catégorie. De plus, ils peuvent être exceptionnellement demandés par la commission de sécurité dans des bâtiments :

- soit situés dans des zones d'accès particulièrement difficile ou défavorable ; - soit présentant une distribution intérieure compliquée.

§ 3. En aggravation des dispositions de l'article MS 18, une colonne sèche doit être installée :

- dans tous les bâtiments supérieurs à R + 3, pour les escaliers visés à l'article U 18 (§ 3) ; - dans les escaliers desservant les sous-sols de plus d'un niveau.

§ 4. Une installation fixe d'extinction automatique peut exceptionnellement être demandée par la commission de sécurité dans certains locaux à haut risque d'incendie.

U43 Service de Sécurité Incendie

§ 1. En application des articles MS 45 et MS 46, la surveillance des bâtiments doit être assurée:

a) Par des agents de sécurité, dans les établissements classés en 1ère catégorie.

En aggravation des dispositions de l'article GN 10, cette obligation est applicable aux établissements existants non modifiés et devra dans ce cas être mise en œuvre avant le 31 décembre 2009.

b) Par des employés spécialement désignés et entraînés à la mise en œuvre des moyens de secours dans les établissements de 2e catégorie. Le nombre de ces personnes devra être, en permanence, d'un minimum de 3. L'employé chargé de surveiller le système de sécurité incendie devra être titulaire du diplôme d'agent de sécurité incendie.

c) Par des employés spécialement désignés et entraînés à la mise en œuvre des moyens de secours dans les établissements des autres catégories.

d) En complément des missions définies à l'article MS 46, le personnel du service doit être formé à l'exploitation du Système de Sécurité Incendie et au transfert horizontal ou à l'évacuation des malades avant l'arrivée des secours.

e) Dans le cas de site hospitalier comportant plusieurs établissements, l'organisation du service de sécurité peut être centralisée après avis de la commission de sécurité compétente.

§ 2. Le service de sécurité incendie doit être placé, en application de l'article MS 46 (§2), sous la direction d'un chef de service de sécurité incendie spécifiquement affecté à cette tâche dans le cas prévu au paragraphe 1 (a) du présent article ainsi que lorsque l'établissement hospitalier comprend, sur le même site, plusieurs établissements recevant au total plus de 1 500 personnes.

Dans les autres établissements, cette fonction peut être assurée par une personne désignée.

U44 Système de Sécurité Incendie

§ 1. Un système de sécurité incendie de catégorie A, tel que défini à l'article MS 53, doit être installé dans tous les établissements abritant des locaux à sommeil.

Lorsqu'un site regroupe plusieurs bâtiments constituant des établissements indépendants, l'exploitation des différents SSI, dans un poste de sécurité unique au sens de l'article MS 50, est admise. Dans ce cas, la centralisation est réalisée de l'une des 2 manières suivantes :

- l'équipement d'alarme est unique et commun pour tous les bâtiments ; il doit utiliser la technologie du type le plus sévère ;

- les équipements de contrôle et de signalisation et les CMSI éventuels sont disposés de façon dissociée par bâtiment et sont clairement identifiés.

Une UAE est installée avec des tableaux normalisés de report de signalisation des SDI et des CMSI dans les établissements recevant plus de 2 500 personnes. Celle-ci doit être alimentée par la source de sécurité prévue à l'article EL 3.

Les principes de fonctionnement de cet équipement central doivent être présentés à la Commission de Sécurité compétente dans le cadre de l'article MS 55 (§ 2).

Des détecteurs automatiques d'incendie, appropriés aux risques, doivent être installés dans l'ensemble de l'établissement, à l'exception des escaliers et des sanitaires.

(Arrêté du 6 mars 2006) « Les détecteurs situés à l'intérieur des locaux à sommeil, à l'exception de ceux se trouvant au sein des espaces définis à l'article U 10 § 3 et 4, devront comporter un indicateur d'action situé de façon visible dans la circulation horizontale les desservant. »

§ 2. Dans les établissements abritant des locaux à sommeil, l'implantation des zones telles que définies par l'article MS 55 doit être réalisée de la façon suivante :

- la zone d'alarme (ZA) doit englober l'ensemble de l'établissement ; - les zones de compartimentage (ZC) correspondent aux zones protégées telles que définies à l'article U 10 (§1). Les zones de compartimentage des espaces visés à U 10 (§ 3 et § 4), ainsi que des ensembles de locaux non visés par l'article U 10 doivent être définies au cas par cas et proposées dans le cadre des articles GE 2 (§ 1) et MS 55 ; - Les zones de désenfumage (ZF) correspondent aux zones de compartimentage (ZC). Exceptionnellement, elles peuvent se réduire aux zones de mise à l'abri dans le cadre des articles GE 2 (§ 1) et MS 55.

§ 3a) La détection automatique incendie des locaux doit mettre en œuvre, automatiquement :

- la diffusion de l'alarme générale sélective et le déverrouillage éventuel des portes ; - l'ensemble des DAS de compartimentage de la zone protégée ; - le non-arrêt des cabines d'ascenseurs implantées dans la zone sinistrée ; - le désenfumage éventuel du local sinistré.

Elle ne doit pas commander le désenfumage des circulations horizontales.

b) La détection incendie des circulations horizontales doit mettre en œuvre, automatiquement :

- la diffusion de l'alarme générale sélective et le déverrouillage éventuel des portes ; - l'ensemble des DAS de compartimentage de la zone protégée ; - le non-arrêt des cabines d'ascenseurs implantées dans la zone sinistrée ; - le désenfumage, au minimum, de la circulation de la zone protégée.

c) La détection incendie des combles et des circulations des niveaux ne recevant pas de public doit mettre en œuvre, automatiquement, la diffusion de l'alarme générale sélective



G O U V E R N E M E N T D E L A
P O L Y N E S I E F R A N Ç A I S E

MINISTÈRE
DE LA SANTÉ,
DE LA PROTECTION SOCIALE GÉNÉRALISÉE
ET DE LA FONCTION PUBLIQUE,
*chargé de la prévention,
de la réforme de l'administration
et de la lutte contre la toxicomanie et l'alcoolisme*

DIRECTION GÉNÉRALE
DES RESSOURCES HUMAINES

.....

CONCOURS D'INTEGRATION POUR LE RECRUTEMENT
DE 10 TECHNICIENS DE CATEGORIE B RELEVANT DE LA
FONCTION PUBLIQUE DE LA POLYNESIE FRANCAISE

EPREUVE TECHNIQUE :
SPECIALITE TECHNICIEN INFORMATIQUE HOSPITALIERE

Mardi 29 juillet 2014
(Durée : 3 heures – coefficient 5)



Aucun autre document n'est autorisé.

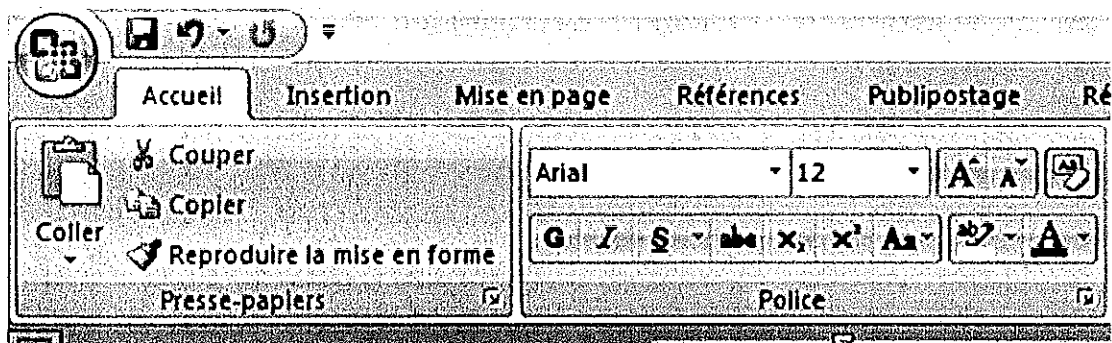
Matériel autorisé : calculatrice.

Le sujet comporte 6 pages (page de garde incluse).

La calculatrice est autorisée

Les questions sont indépendantes.

1. (2pts) Dans la partie du ruban de l'onglet Accueil du logiciel Word ci-dessous, à quoi sert ce bouton  et ces boutons  ?



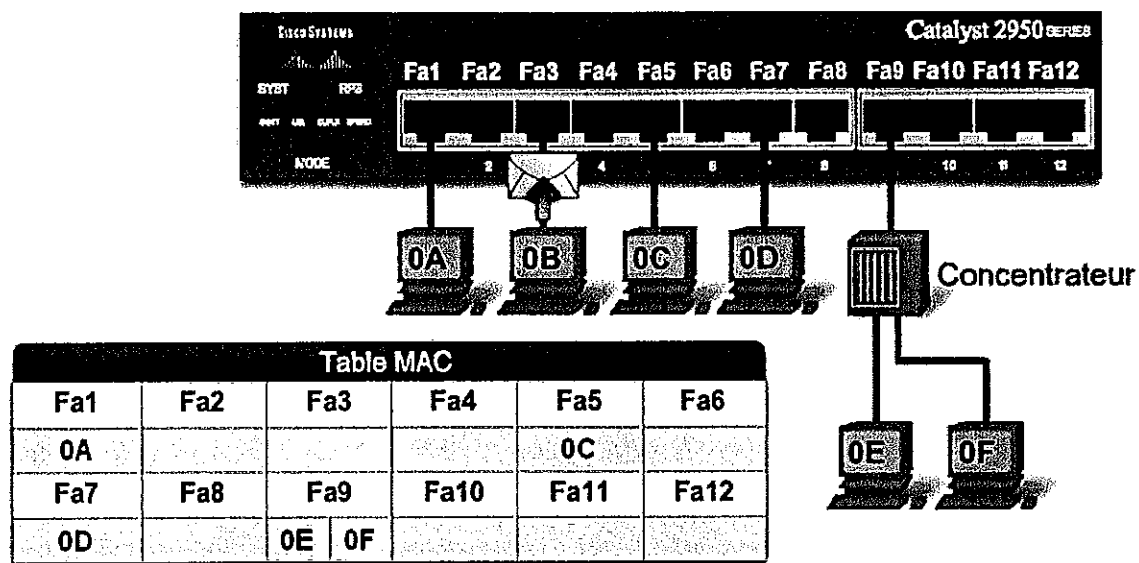
2. (4pts) Décrire à quoi peut servir la fonction Développeur disponible dans Word.
3. (4pts) Ecrire la formule de la cellule C2 avec la formule qui convient pour écrire le Nom de la monnaie qui convient en fonction de la valeur du code ISO dans C1.

	A	B	C	D	E	F
1		Code ISO	HU			
2		Nom Monnaie	Entrer la formule ici			
3						
4		Code ISO	Nom Pays	Nom Monnaie	Parité	
5		PL	Pologne	Zloty	0,24	
6		HU	Hongrie	Forint	0,0037	
7		SK	Slovaquie	Euro	1	
8		AT	Autriche	Euro	1	
9		DE	Allemagne	Euro	1	
10		SI	Slovénie	Euro	1	
11		FR	France	Euro	1	
12		IT	Italie	Euro	1	
13		HR	Croatie	kuna	0,14	
14		CH	Suisse	Franc Suisse	0,6612	
15		CZ	République Tchèque	Couronne Tchèque	0,039	
16						

4. (4pts) Ecrire les formules des cellules D7, E7, F7,G7 de façon à obtenir le résultat inscrit. Ces 4 formules doivent pouvoir être recopiées vers le bas et donner les bons résultats.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3			Taux de TVA : 19,60%			Taux du dollar 0,85 €	
4							
5	Liste des produits vendus			En Euros			
6	MATIERES	Qté vendue	Prix de vente HT	Montant Ventes HT	Montant TVA sur ventes	Montant ventes TTC	Montant ventes TTC en Dollars
7	Produit 1	10	100,00 €	1 000,00 €	196,00 €	1 196,00 €	\$1 407,06
8	Produit 2	6	200,00 €	1 200,00 €	235,20 €	1 435,20 €	\$1 688,47
9	Produit 3	7	50,00 €	350,00 €	68,60 €	418,60 €	\$492,47
10	Produit 4	9	60,00 €	540,00 €	105,84 €	645,84 €	\$759,81
11	Produit 5	10	150,00 €	1 500,00 €	294,00 €	1 794,00 €	\$2 110,59
12	Produit 6	8	100,00 €	800,00 €	156,80 €	956,80 €	\$1 125,65
13	Produit 7	10	200,00 €	2 000,00 €	392,00 €	2 392,00 €	\$2 814,12

5. (3pts) Quel protocole vous permet d'ouvrir une page Web en tapant www.google.com plutôt qu'une adresse IP ?
6. (8pts) Convertir le nombre binaire 11001001 en décimal, convertir le nombre décimal 93 en binaire, convertir le nombre décimal 145 en binaire.
Voici l'adresse IP d'une machine 201.93.145.10 :
Donner son adresse réseau si le masque est composé des 8 premiers bits à 1,
donner son adresse réseau si le masque est composé des 12 premiers bits à 1,
donner son adresse réseau si le masque est composé des 19 premiers bits à 1.
7. (5pts) Qu'est-ce que la technologie RAID ?
8. (4pts) Que définit la norme IEEE 802.1Q ?
9. (4pts) Que définit la norme IEEE 802.1X ?
10. (2pts) Quelle mesure est traditionnellement associée à la résolution graphique ?
11. (4pts) Dans le réseau avec le commutateur ci-dessous, si 0B doit transférer une trame à 0C, et en tenant compte du contenu de la table MAC du commutateur, comment le commutateur décide de ses actions, à qui le commutateur transmet-il la trame, la table MAC est-elle modifiée ?



12. (10pts) Une machine a pour adresse 118.45.89.132.

Quelle est la classe par défaut ? Quel est le masque par défaut ?

Quelle est l'adresse du réseau auquel appartient cette machine ?

Dans ce réseau on veut créer des sous-réseaux. Chacun des sous-réseaux doit pouvoir contenir 1000 machines.

Expliquer votre raisonnement pour obtenir un masque pour les sous-réseaux qui corresponde à cette contrainte.

Dans ce nouveau contexte (en utilisant le nouveau masque), à quel sous-réseau appartient notre machine 118.45.89.132 ?

13. (3pts) Soit un routeur comportant 3 interfaces d'adresses IP 192.199.110.250, 27.10.62.10 et 140.124.5.250. On utilise les classes d'adresses IP par défaut.

Est-ce que les destinations suivantes lui sont directement accessibles:

1. 27.5.12.198 ?
2. 192.199.115.5 ?
3. 192.199.110.5 ?

14. (2pts) Lorsque vous utilisez Windows 7, quelle commande permet d'afficher des informations sur la configuration de la carte réseau (adresse IP, masque de sous-réseau, passerelle par défaut, adresse du serveur DNS,...) ?

15. (2pts) Quelle action fait partie d'un programme de maintenance préventive efficace des imprimantes à jet d'encre?

16. (4pts) Quels sont les 4 messages DHCP qui sont échangés pour qu'un hôte obtienne une adresse IP auprès d'un serveur DHCP ?

17. **(6pts)** Quel est le protocole de transport utilisé par défaut par chacun des protocoles suivants : SMTP, HTTP, DNS, SNMP, Telnet, FTP ?

18. **(6pts)** La CNIL propose des fiches pratiques pour envisager une bonne pratique dans le domaine de la santé. (*l'objectif de la CNIL est de Protéger les données personnelles, accompagner l'innovation, préserver les libertés individuelles*)

Qui peut demander l'accès au dossier médical ?

Quelles sont les informations communicables ?

Quelles sont les modalités d'accès et de communication ?

19. **(6pts)** AS400

Il existe environ un millier de commandes dans l'OS/400, regroupées sous le nom de « Langage de Contrôle ». Comme sous DOS ou sous UNIX, ces commandes ont un nombre de paramètres et d'options qui peut varier. Grâce à une certaine harmonie dans le nom des commandes, il est aisé de retrouver le nom d'une d'entre-elles. Le nom d'une commande commence toujours par un verbe anglais, limité sur trois lettres. Ensuite, le type de l'objet sur lequel s'applique la commande est donné. Certaines commandes ont parfois un troisième terme.

Voici quelques exemples de commandes :

- afficher un message (display message) DSPMSG
- envoyer un message (send message) SNDMSG
- gérer les travaux d'un utilisateur (work submit job) WRKSBMJOB

Quelles sont les significations des commandes DSPLIB, WRKACTJOB, CHGOBJOWN, ENDPGM, CPYF, SNDPGMMSG ?

20. **(3pts)** L'AS400 date des années 1985-90. Quels noms IBM a-t-il donné à son système en 2000, en 2005, depuis 2010 ?

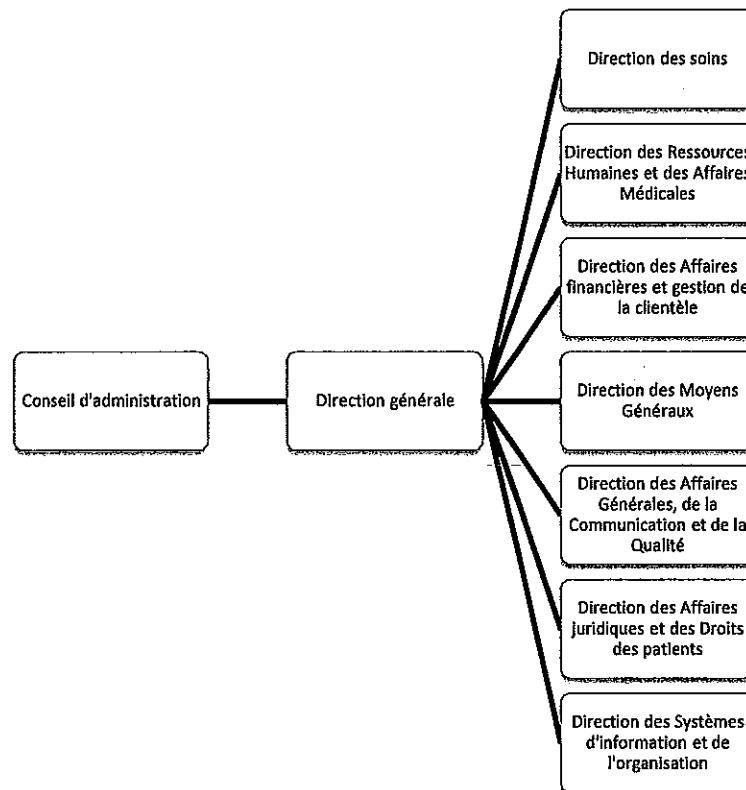
21. **(4pts)** Les profils AS/400 peuvent disposer des droits spéciaux attribués aux objets de la bibliothèque QSYS. Donner la signification des droits : Change, All, Use, Exclude.

22. **(10pts)** Contexte Hospitalier

Vous devez proposer une nomenclature pour organiser le nommage de tous les objets à gérer pour couvrir l'organigramme de l'hôpital.

Vous devez gérer un groupe d'utilisateurs pour chaque service en suivant la même nomenclature. Vous devez aussi suivre la nomenclature pour le nommage des répertoires partagés nécessaires à chaque service de l'hôpital.

Pour cela, vous disposez de l'organigramme de l'hôpital (source : <http://www.chpf.pf/presentation-du-chpf/services-et-directions-administratives.html>)



Vous disposez aussi de la liste des services hospitaliers qui dépendent de la direction des soins (source : <http://www.chpf.pf/presentation-du-chpf/services-hospitaliers.html>)

Biomédical
Bloc obstétrical
Bloc opératoire central
Bloc opératoire de spécialités
Cardiologie
Centre de psychiatrie adulte
Chirurgie orthopédique et traumatologie
Chirurgie urologie
Chirurgie viscérale, vasculaire et thoracique
CLIN
Département de médecine
Gynécologie
Hygiène hospitalière
Imagerie médicale / Scanner /IRM
Laboratoire de biochimie et de toxicologie

Laboratoire de biologie médicale et d'anatomie pathologique
Maternité / Obstétrique II
Néonatalogie et Réa néonatale
Néphrologie - Hémodialyse
Neurochirurgie
Oncologie / Hématologie
Pédiatrie / Nurserie
Pharmacie - Stérilisation - Hygiène
Rééducation fonctionnelle
Spécialités chirurgicales: Oto-rhino-laryngologie / Odontologie / Stomatologie
Service de consultations d'anesthésie
Service de réanimation et unité de surveillance continue polyvalente
Urgences - SAMU



MINISTÈRE
DE LA SANTÉ,
DE LA PROTECTION SOCIALE GÉNÉRALISÉE
ET DE LA FONCTION PUBLIQUE,
*chargé de la prévention,
de la réforme de l'administration
et de la lutte contre la toxicomanie et l'alcoolisme*

DIRECTION GÉNÉRALE
DES RESSOURCES HUMAINES

.....

CONCOURS D'INTEGRATION POUR LE RECRUTEMENT
DE 10 TECHNICIENS DE CATEGORIE B RELEVANT DE LA
FONCTION PUBLIQUE DE LA POLYNÉSIE FRANÇAISE

EPREUVE TECHNIQUE :
SPECIALITE TECHNICIEN DE
MAINTENANCE HOSPITALIERE

Mardi 29 juillet 2014
(Durée : 3 heures – coefficient 5)

Aucun autre document n'est autorisé.

Matériel autorisé : des crayons ou feutres de couleurs bleu et rouge.

Le sujet est à rendre avec la copie d'examen.

Le sujet comporte 19 pages (page de garde incluse)

Dont un dossier « sujet/réponses » de 12 pages et un dossier technique de 6 pages.

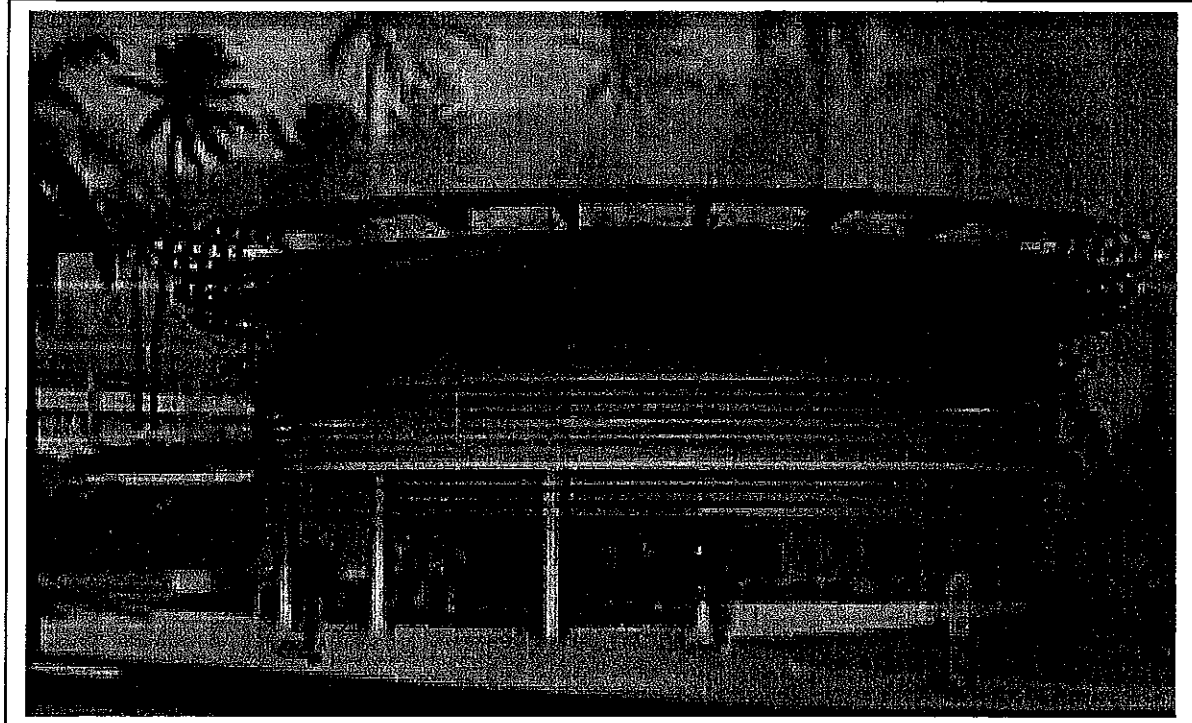
Technicien Maintenance Hospitalière

SESSION 2014

Coefficient : durée 3 heures

Dossier

Sujet / Réponses



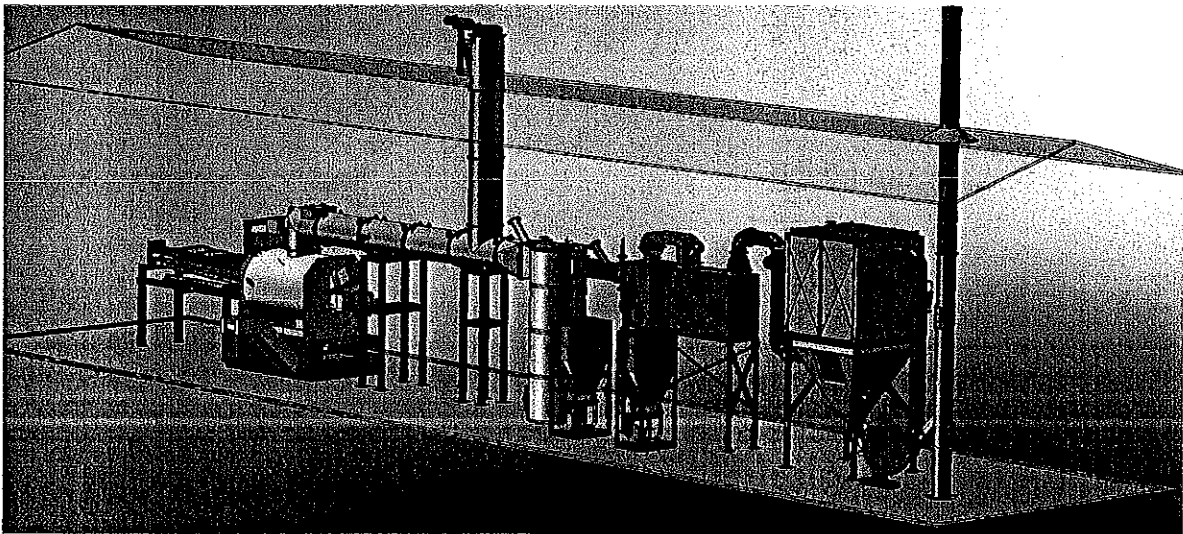
Le dossier sujet / réponses est composé de 12 pages, Tous les documents sont à rendre

Présentation d'une unité de traitement des déchets hospitaliers

L'hôpital possède une unité de traitement des déchets hospitaliers contenus dans des containers de « *déchets d'activités de soins à risques infectieux* » **DASRI**.

Dans ces déchets, on retrouve des seringues, pansements, compresses, échantillons sanguins, etc Ces déchets présentent un risque infectieux et sont considérés suivant le code de la santé publique, comme déchets dangereux. En conséquence, leur élimination est très réglementée.

En effet, ils ne peuvent pas être mis dans une fosse de stockage, ils doivent être incinérés directement en vidant le container, dans le four.



Le système de manutention des containers

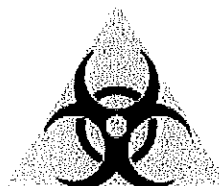
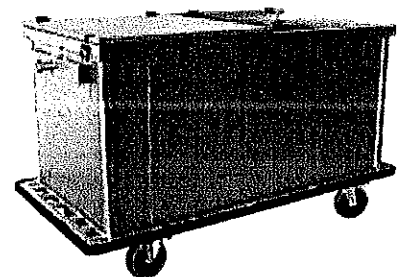
Un convoyeur aérien permet de manutentionner automatiquement **8 chariots porte-containers**.

Un opérateur est chargé d'alimenter le poste de chargement en container. Un autre opérateur est chargé d'évacuer au poste de déchargement les containers vides.

Chaque chariot est autonome. Il est alimenté électriquement par un système de balais frotteurs en 400 Vac. Un automate TWIDO Gère les mouvements.

La gestion générale du système de manutention est assurée par un automate TSX 57

- Containers en aluminium
- Masse (à vide) : 73Kg
- Dimension (hors tout) : 1630 x 690 x 1115mm
- 814 T de déchets (DASRI) traités annuellement



Note explicative pour l'utilisation du dossier

N° De la Question	Intitulé de la question	DT : document Technique utile pour répondre à la question	Temps Conseillé	Nombre de points
-------------------	-------------------------	---	-----------------	------------------

Q1	Analyse de l'historique des pannes et arrêts	DT 2/6	Temps 30 min	Nbre points / 12
----	--	-----------	-----------------	---------------------

Le responsable de maintenance souhaite améliorer les performances de la chaîne de traitement des déchets hospitaliers. Il vous demande, d'analyser les principales causes d'arrêts.

Q1-1 Déterminer les trois principales causes d'arrêts ainsi que le code associé et les temps d'arrêts cumulés.

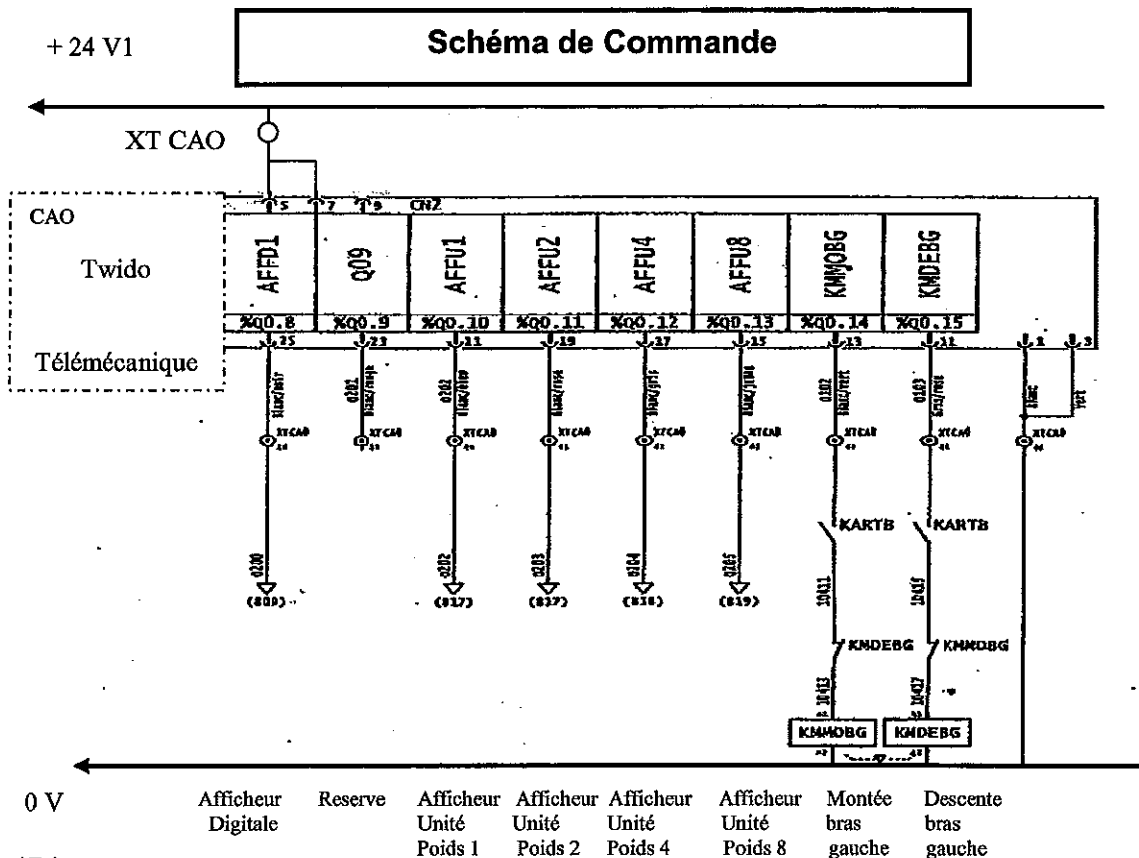
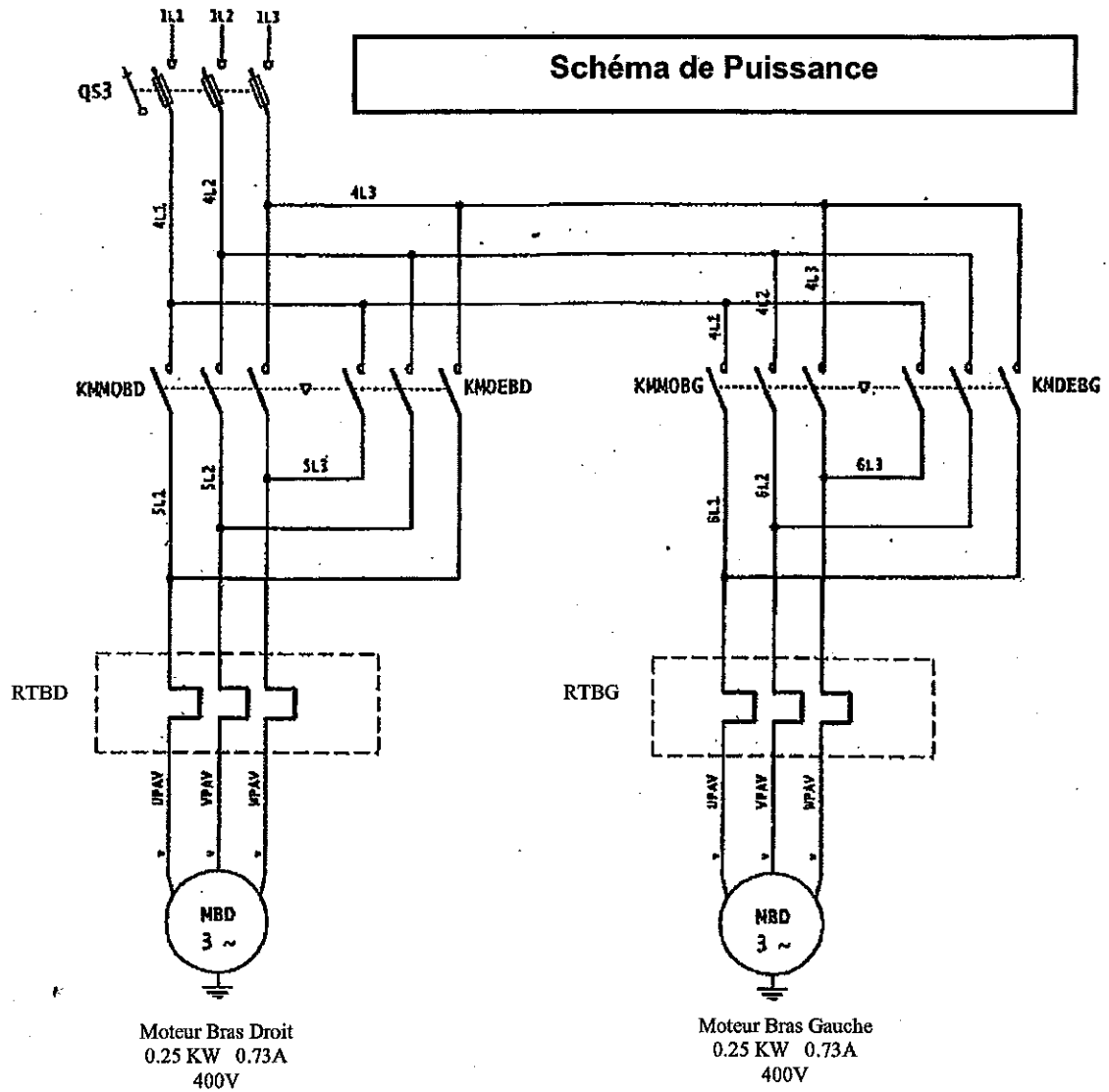
Les classer par ordre, de la plus pénalisante vers la moins.

N°	Cause d'arrêts	Code	Temps d'arrêts cumulés (en minute)
1			
2			
3			

Q2	Circuit électrique du moto-réducteur	Temps 10 min	Nbre points / 4
----	--------------------------------------	-----------------	--------------------

Le service de maintenance constate des problèmes de décalage angulaire entre les 2 moto-réducteurs lors du basculement du container. Il souhaite modifier le moto-réducteur du bras gauche en supprimant le moteur électrique.

Q2-1 Afin de préparer votre intervention dans l'armoire électrique, **Surligner en bleue** sur les schémas électriques (page suivante) les parties à supprimer (composants et connexions).



Q3	Circuit de puissance moto-réducteur	DT3/6	Temps 20 min	Nbre points / 12
----	-------------------------------------	-------	-----------------	---------------------

Vous profitez de la modification du système pour moderniser le circuit de puissance du bras restant. L'interrupteur-sectionneur à fusible et le relais thermique seront remplacés par un seul et même composant.

Q 3-1 : Donner la désignation (nom) du composant de remplacement.

.....

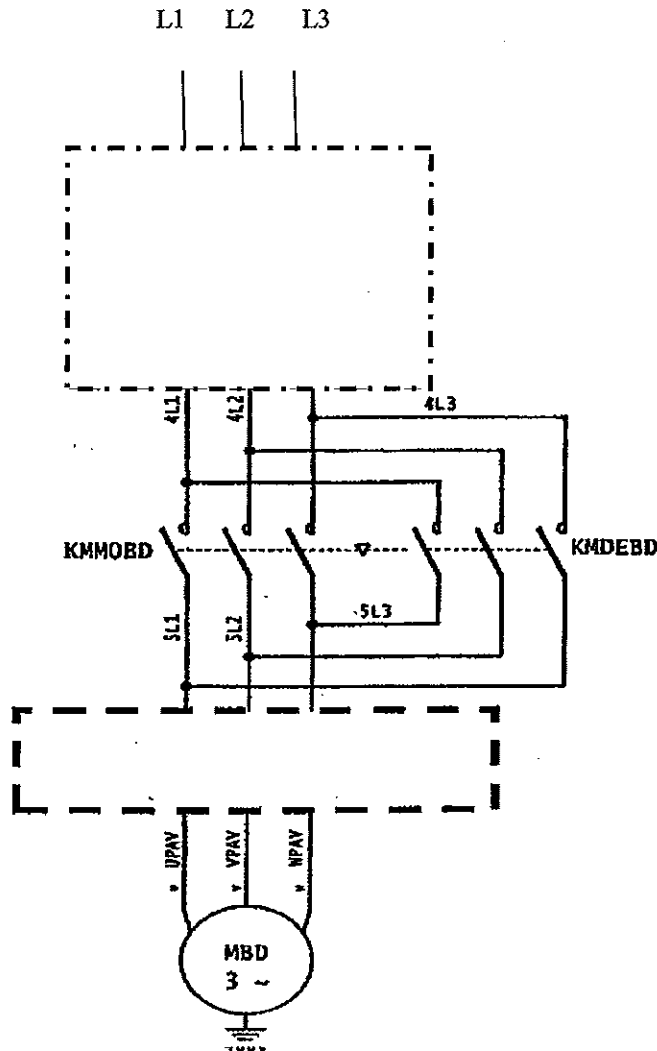
Q 3-2 : Donner sa référence et sa plage de réglage :

Référence :

Plage de réglages :

Q 3-3 : Donner sa valeur de réglage :

Q 3-4 : Mettre à jour le nouveau schéma du circuit de puissance du mot-réducteur du bras droit.



Q4	Préparation d'une intervention	DT 4/6	Temps 30 min	Nbre points / 12
-----------	---------------------------------------	---------------	-------------------------	-----------------------------

Depuis votre poste de GMAO, vous devez préparer l'intervention d'un technicien d'une société extérieur, pour le remplacement de la roue codeuse servant au basculement du container.

Q4.1 : Compléter le *BON DE TRAVAIL*, sur la page suivante, les parties en gris, en précisant :

- Le titre d'habilitation nécessaire pour cette intervention
- Les différentes opérations (ordre chronologique)
- Les temps estimés des différentes opérations
- Le temps total des opérations
- La protection qui correspond au risque identifié

Bon de Travail : Remplacement de la roue codeuse	
<u>Equipement :</u>	
Secteur : Incinérateur déchets hospitaliers	
Matériel : chariot automoteur N°1	Matricule : HCCA1
Arrêt équipement : oui	Arrêt de la production : non

Personnel :

Intervenant Externe : **oui** nbre d'intervenant : 1

Intervenant Interne : **non** nbre d'intervenant : 0

Titre d'habilitation

Opérations

Opérations	Durée (estimation)
Consigner le chariot	15 minutes

Temps total en minutes

Risques et Protections

Risques	Mesures de prévention
Travail en hauteur	
Risques électriques	
Sécurité des personnes non intervenantes	

Magasin :

Pièce	Fournisseur	Référence	Prix
Roue codeuse	Usinage méca	HCC – RC 4	480 e
Capteur inductif	Schneider	XS512B1PBL2	38.60e

Q5	Calcul des coûts GMAO	DT 5/6	Temps 20 min	Nbre points / 8
-----------	------------------------------	-------------------	-------------------------	----------------------------

Après avoir saisi dans la GMAO les différents comptes-rendus liés aux interventions sur les 8 chariots automoteurs, ainsi que les différentes factures liées à ce projet, vous souhaitez faire un bilan et vérifier si la réalisation de ce projet correspond au budget prévisionnel (1 200 000 FCP)

Q 5.1 : Les coûts de Main d'œuvre sont ils identiques pour chacun des chariots ? Justifier votre réponse.

Les coûts de MO sont : identiques différents : car

.....

Q 5.2 : Les coûts des fournitures sont ils identiques pour chacun des chariots ? Justifier votre réponse.

Les coûts des fournitures sont : identiques différents : car

.....

Q 5.3 : Déterminer le coût total de ce projet.

Le coût total de ce projet est de :

Q 5.4 : Avez-vous réalisé vos objectifs en termes de budget ? Justifier votre réponse :

.....

.....

Q 6	Le circuit des fluides	Temps 20 min	Nbre points / 12
------------	-------------------------------	-------------------------	-----------------------------

Dans un souci de respect de l'environnement avec pour objectif l'amélioration de l'hygiène, il a été décidé de modifier le circuit de lavage des containers en y intégrant un produit spécifique (NALCO) qui permet de les désinfecter

Afin de préparer des fiches d'aide pour faciliter l'intervention de maintenance, vous devez analyser le nouveau circuit.

Q 6.1 : Analyser le schéma des fluides (page suivante), compléter le tableau suivant :

Repère	Désignation	Position	Fonction dans le système
V1	Vanne	Ouverte	Alimenter en eau la cuve Z2
Z1			
P1		Marche et V6 ouverte	
Z6			
V9		Ouverte et V12 fermée et P3 en marche	

La préparation du produit de désinfection s'effectue dans la cuve Z5 par dilution du produit NALCO (envoyé par la pompe doseuse P2) avec de l'eau venant de la cuve Z2.

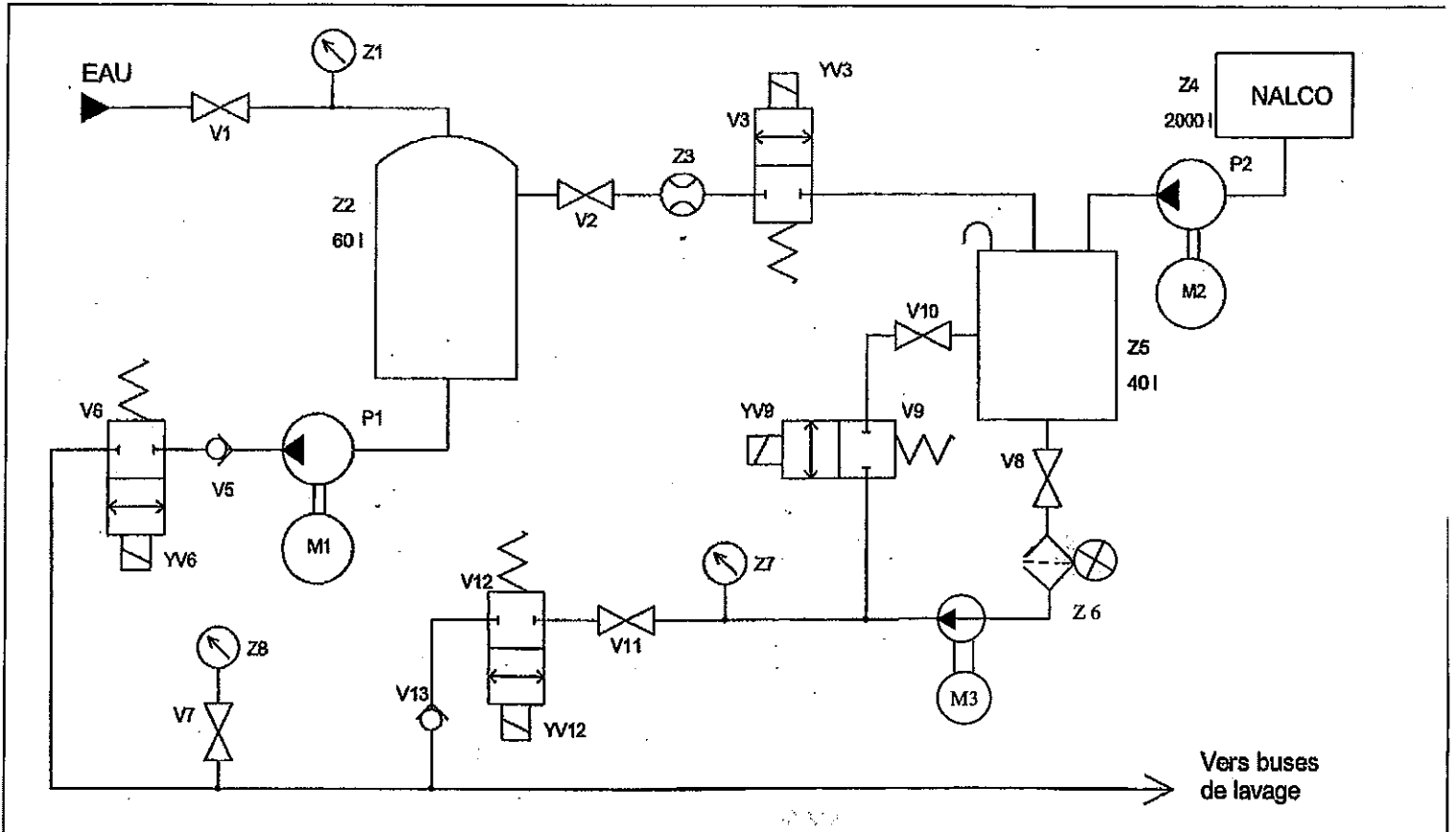
Lorsque l'on n'est pas en phase de désinfection, il est nécessaire de brasser le mélange dans la cuve Z5. Pour cela on utilise la pompe P3 qui renvoie le produit en passant par V9 et V10.

Les phases de lavage sont caractérisées par :

Prélavage	Début :	Ouverture V6	M1 en marche
	Fin :	Fermeture V6	Arrêt M1
Désinfection	Début :	Fermeture V9	Ouverture V12
	Fin :	Fermeture V12	Ouverture V9

Q 6.2 : Identifier sur la page suivante, **les canalisations actives** lors de différentes phases de lavage en coloriant en :



- **Bleue les canalisations actives lors du prélavage**
- **Rouge les canalisations actives lors de la désinfection**



Q7	Maintenance sur le circuit des fluides	DT 6/6	Temps 30 min	Nbre points / 20
-----------	---	-------------------	-------------------------	-----------------------------

Le produit NALCO est un produit chimique dont les dangers sont indiqués par des pictogrammes.

Q 7.1 : Indiquer quels dangers sont représentés par les pictogrammes. Préciser les précautions que vous devez prendre lors de votre intervention.

Pictogramme	Danger	Précautions
		
		

Bien que le produit soit dilué au niveau de la cuve Z5, on considère que les dangers liés au produit Nalco sont toujours présents. Raison supplémentaire pour établir une gamme d'intervention pour le changement de la pièce **Z6**.

Q 7.2 : Indiquer à quel type de maintenance est lié le remplacement Z6.

.....

Q 7.3 : Rédiger la gamme d'intervention pour le changement du filtre Z6

N°	Action	Matériel
1	Consigner le moteur de la pompe : .....	.....
2	Débrancher le connecteur de la bobine.....et signaler	Panneau de signalisation
3	Consigner en position fermée les vannes	
4	.....	.....
5	Dévisser.....	.....
6	.....	.....
7	.....	EPI + produit spécifique de nettoyage
8	.....	.....
9	Revisser la cuve	.....
10	Déconsigner	.....
11	Ouvrir les vannes et rebrancher le connecteur	.....
12	Mettre en service et vérifier.....	.....

Q 7.4 : Que doit-on faire de la cartouche usagée et des matières (liquides, condensas, etc) utilisées lors de l'intervention ?

.....

Q8	Organisation d'une structure hospitalière	Temps 20 min	Nbre points / 20
-----------	--	-------------------------	-----------------------------

Q8-1 Que Signifie : CHTPF et CH SCT :

CHTPF :

CHSCT :

Q8-2 Quel est le rôle du Conseil de surveillance au sein du CHPF ?

.....
.....

Q8-3 Citer les trois catégories de membres représentant le Conseil de surveillance ? :

1.

2.

3.

Q8-4 Classer par ordre hiérarchique la structure d'une Unité de soin :

Les infirmiers ; Les agents hospitaliers; le cadre de santé ; le médecin ; les aides soignants

1.

2.

3.

4.

5.

Q8-5 Quel est le principal service à alimenter en cas de pannes électriques :

.....

Q8-6 Quelle est la procédure avant une intervention dans une chambre en unité psychiatrique :

1.

2.

3.

4.

Technicien Maintenance Hospitalière

SESSION 2014

Coefficient : **durée 3 heures**

Dossier Technique


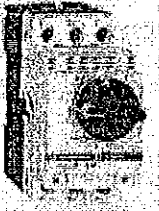


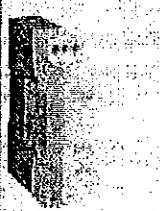
Le dossier technique contient 6 pages :

- **DT 2** : Historique des pannes et arrêts : page 2
- **DT 3** : Guide de choix des constituants du circuit de puissance : page 3
- **DT 4** : Logiciel de GMAO : listes des menus déroulants disponibles : page 4
Détecteur de proximité inductif : page 4
- **DT 5** : Logiciel de GMAO : Fiche Récapitulatif de Coûts : page 5
- **DT 6** : Symboles d'étiquetage des produits chimiques : page 6
Circuit des fluides –Filtre : page 6

Historique des pannes et arrêts

Dates	Causes d'arrêts	code	Tps arrêt	Dates	Causes d'arrêts	code	Tps arrêt
05/01	Défaut de synchronisme moto-réducteurs de basculement	C2	35	05/03	Mauvais chargement du container	M1	15
7/01	Container déformé	C1	10	8/03	Défaut de synchronisme moto-réducteurs de basculement	C2	35
13/01	Déchets coincés dans un container	D1	25	9/03	Mauvais chargement du container	M1	10
17/01	Défaut de synchronisme moto-réducteurs de basculement	C2	30	10/03	Défaut d'alimentation Du chariot 8	A1	10
19/01	Bourrage four	B1	15	12/03	Déchets coincés dans un container	D1	10
20/01	Colmatage des buses de lavage	L1	20	15/03	Mauvais chargement du container	M1	10
23/01	Déchets coincés dans un container	D1	25	17/03	Défaut de synchronisme moto-réducteurs de basculement	C2	25
27/01	Mauvais chargement du container	M1	15	18/03	Mauvais chargement du container	M1	15
03/02	Défaut de synchronisme des moto-réducteurs de basculement	C2	25	20/03	Déchets coincés dans un container	D1	15
05/02	Encrasement des cellules photoélectrique	M2	5	26/03	Défaut de synchronisme moto-réducteurs de basculement	C2	25
6/02	Défaut de synchronisme moto-réducteurs de basculement	M2	30	2/04	Bourrage trémie d'alimentation	B2	30
10/02	Déchets coincés dans un container	D1	20	10/04	Problème guidage chariot	C3	20
15/02	Problème guidage chariot	C3	20	14/04	Déchets coincés dans un container	D1	20
16/02	Défaut de synchronismes moto-réducteurs de basculement	C2	40	17/04	Colmatage des buses de lavage	L1	5
19/02	Mauvais chargement du container	M1	10	19/04	Mauvais chargement du container	M1	10
02/03	Container déformé	C1	15	20/04	Défaut de synchronisme moto-réducteurs de basculement	C2	15
04/03	Déchets coincés dans un container	D1	30	30/04	Mauvais chargement du container	M1	10

Guide de choix des constituants de protection du circuit de puissance (Documents constructeur)

				
type de récepteur	moteurs sans sondes PTC	moteurs sans sondes PTC ou circuits généraux	moteurs sans sondes PTC	moteurs avec sondes PTC
protection contre les surcharges uniquement	-	-	-	-
les courts-circuits uniquement	-	-	-	-
les surcharges et les courts-circuits	-	-	-	-
démarrage long ou à coups de couple	-	-	-	-
surveillance	-	-	-	-
bus de communication	-	-	-	-
puissance maximale en 415 V	110 kW	37 kW	375 kW	sans limite
courant maximal d'emploi	220 A	80 A	650 A	sans limite
type d'appareils	disjoncteurs magnétothermiques	disjoncteurs magnétiques	sectionneurs et interrupteurs sectionneurs à fusibles	dispositif de commande pour protection thermique à thermostats PTC

Disjoncteurs magnétothermiques

puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC-3						zone de réglage des démultiplicateurs thermiques (A)	courant de déclenchement nominal (A) (±20%)	référence	
400/415 V			500 V						
P (kW)	I _n (A)	I _c (A)	P (kW)	I _n (A)	I _c (A)	P (kW)	I _n (A)	I _c (A)	
Commande par boutons poussoirs									
Raccordement par vis-à-vis									
0,06 (3)	(3)					0,1...0,16	1,5	2,4	GV2 ME01
0,09 (3)	(3)					0,16...0,25	2,4	3,6	GV2 ME02
0,12 (3)	(3)					0,25...0,40	3	4,5	GV2 ME03
0,18 (3)	(3)					0,40...0,60	4	6	GV2 ME04
0,25 (3)	(3)					0,65...1	6	9	GV2 ME05
0,37 (3)	(3)	0,37 (3)	(3)			1...10	10	15	GV2 ME06
0,55 (3)	(3)	0,55 (3)	(3)				15	22,5	GV2 ME07
0,75 (3)	(3)	0,75 (3)	(3)				22,5	33,75	GV2 ME08
1,1 (3)	(3)	1,1 (3)	(3)				33,75	50,625	GV2 ME09
1,5 (3)	(3)	1,5 (3)	(3)				50,625	75,9375	GV2 ME10
2,2 (3)	(3)	2,2 (3)	(3)				75,9375	113,90625	GV2 ME11
3 (3)	(3)	3 (3)	(3)				113,90625	170,859375	GV2 ME12
4 (3)	(3)	4 (3)	(3)				170,859375	256,2890625	GV2 ME13
5,5 (3)	(3)	5,5 (3)	(3)				256,2890625	384,43359375	GV2 ME14

Sectionneurs tripolaires

catégorie	taille des contacts fusibles	nombre de contacts de préprotection (1)	dispositif contre la marche en monophasé (2)	réf. (3)
raccordement par bornes à ressort				
25 A	10 x 35		sans	LS1 D323
raccordement par vis-à-vis ou connecteur				
32 A	10 x 35		avec	LS1 D32
50 A	14 x 51	1	sans	GK1 EK
		2	avec	GK1 EV
		2	sans	GK1 ES
		2	avec	GK1 EW
125 A	22 x 58	1	sans	GK1 FK
		2	avec	GK1 FV
		2	sans	GK1 FS
		2	avec	GK1 FW

Disjoncteurs magnétiques

puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC-3						courant de déclenchement (A) (±20%)	référence	
400/415 V			500 V					
P (kW)	I _n (A)	I _c (A)	P (kW)	I _n (A)	I _c (A)	P (kW)	I _n (A)	
Commande par boutons poussoirs								
Raccordement par vis-à-vis								
0,09 (3)	(3)					0,1	5	LRD 03
0,12 (3)	(3)					0,16	6	LRD 04
0,18 (3)	(3)					0,25	8	LRD 05
						0,40	10	LRD 06
0,25 (3)	(3)					0,65	13	LRD 07
0,37 (3)	(3)	0,37 (3)	(3)			1	15	LRD 08
0,55 (3)	(3)	0,55 (3)	(3)			1,6	19	LRD 09
0,75 (3)	(3)	0,75 (3)	(3)			2,5	25	LRD 10
1,1 (3)	(3)	1,1 (3)	(3)			3,6	33,75	LRD 11
1,5 (3)	(3)	1,5 (3)	(3)			5	45	LRD 12
2,2 (3)	(3)	2,2 (3)	(3)			7,2	59,0625	LRD 13
3 (3)	(3)	3 (3)	(3)			10	75	LRD 14
4 (3)	(3)	4 (3)	(3)			13,6	99,225	LRD 15
5,5 (3)	(3)	5,5 (3)	(3)			18	135	LRD 16
7,5 (3)	(3)	7,5 (3)	(3)			25	187,5	LRD 17
11 (3)	(3)	11 (3)	(3)			36	270	LRD 18
15 (3)	(3)	15 (3)	(3)			50	375	LRD 19
22 (3)	(3)	22 (3)	(3)			72	540	LRD 20

Relais thermiques

zone de réglage du relais (A)	fusibles à associer au relais (A)		réf.
	AM (A)	GS (A)	
étapes 10 A (la norme définit la durée de déclenchement à 7,2 in compris entre 2 et 10 secondes)			
0,11...0,15	0,25	0,5	LR2 K0301
0,16...0,23	0,25	0,5	LR2 K0302
0,23...0,36	0,5	1	LR2 K0303
0,36...0,54	1	1,6	LR2 K0304
0,54...0,8	1	2	LR2 K0305
0,8...1,2	2	4	LR2 K0306
1,2...1,8	2	6	LR2 K0307
1,8...2,6	4	6	LR2 K0308
2,6...3,7	4	10	LR2 K0309
3,7...5,5	6	18	LR2 K0312

Logiciel de GMAO : listes des menus déroulants disponibles

Titre d'habilitation

B0V
B1V
B2V
BR
BC
sans

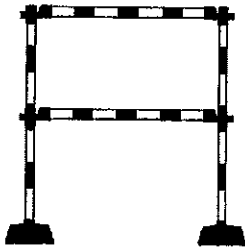
Opérations

Consigner le chariot
Déconsigner le chariot
Déposer la roue codeuse
Insérer le chariot sur la ligne de production
Mettre le chariot hors ligne de production
Monter la nouvelle roue codeuse
Monter le capteur et son support
Prérégler le capteur (sous tension)
Tester

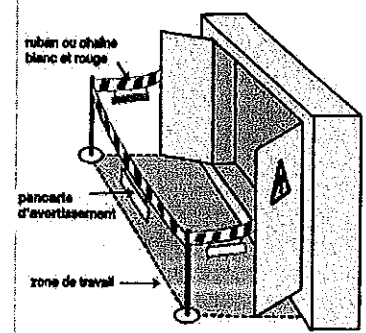
Durée estimée (Minutes)

15
5
20
10
10
30
60
10
10

Mesures de prévention

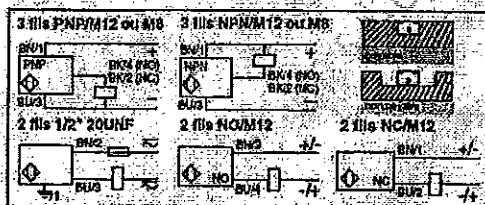


Balissage de la zone
Consignation de l'équipement
Dispositif de mise à la terre
Echafaudage (entreprise extérieure)
Echelle
Harnais + ligne de vie
Nappe isolante
Plateforme roulante avec garde corps



Détecteur de proximité inductif : (document constructeur)

Détecteur de proximité inductif (document constructeur)



noyable : portée standard ▶ **37323** ◀
 portée augmentée 3 fils ▶ **37300** ◀ 2 fils ▶ **37302** ◀



Portées standard et augmentées, noyable

domaine de fonctionnement (mm) noyable / non noyable	M8 0 ... 1,2	M12 0 ... 2	M12 0 ... 1,5	M12 0 ... 3,2
noyabilité	noyable			
gamme de température (°C)	-25 ... +70			
certification de produit	CE - UL - CSA - CCC (en cours) - C-TICK			
degré de protection (selon IEC 60529)	IP 67 câble : IP 69K selon DIN 40050 - IP 68			

Détecteurs pour applications sur circuit à courant continu DC

fonction de sortie	NO	NC				
tubes courts						
dimensions (mm) Ø x L - câble / connecteur			M8 x 35 / M8 x 42		M12 x 35 / M12 x 50	
3 fils	PNP	câble (2 m)	XS508B1PA L2	XS108B3PA L2	XS512B1PA L2	XS112B3PA L2
		connecteur M8 / M12	XS508B1PA M8	XS108B3PA M8	XS512B1PA M12	XS112B3PA M12
	NPN	câble (2m)	XS508B1NA L2	XS108B3NA L2	XS512B1NA L2	XS112B3NA L2
		connecteur M8 / M12	XS508B1NA M8	XS108B3NA M8	XS512B1NA M12	XS112B3NA M12

Logiciel de GMAO : Fiche Récapitulatif de Coûts

Projet : Remplacement de la roue codeuse

<u>Matériel</u> : Chariot automoteur N°1	<u>Matricule</u> : HCCA1
Durée Totale : 4.2H	Total MO : 176.40°
Total Fourniture : 518.60°	Total Coût : 695.00°
<u>Matériel</u> : Chariot automoteur N°2 ²²	<u>Matricule</u> : HCCA2
Durée Totale : 3.8H	Total MO : 159.60°
Total Fourniture : 518.60°	Total Coût : 678.20°
<u>Matériel</u> : Chariot automoteur N°3	<u>Matricule</u> : HCCA3
Durée Totale : 3.0H	Total MO : 126.00°
Total Fourniture : 518.60°	Total Coût : 644.60°
<u>Matériel</u> : Chariot automoteur N°4	<u>Matricule</u> : HCCA4
Durée Totale : 2.5H	Total MO : 105.00°
Total Fourniture : 518.60°	Total Coût : 626.60°
<u>Matériel</u> : Chariot automoteur N°5	<u>Matricule</u> : HCCA5
Durée Totale : 2.5H	Total MO : 105.00°
Total Fourniture : 518.60°	Total Coût : 623.60°
<u>Matériel</u> : Chariot automoteur N°6	<u>Matricule</u> : HCCA1
Durée Totale : 2.8H	Total MO : 115.50°
Total Fourniture : 518.60°	Total Coût : 634.10°
<u>Matériel</u> : Chariot automoteur N°7	<u>Matricule</u> : HCCA7
Durée Totale : 2.8H	Total MO : 176.40°
Total Fourniture : 518.60°	Total Coût : 634.10°
<u>Matériel</u> : Chariot automoteur N°8	<u>Matricule</u> : HCCA1
Durée Totale : 2.5H	Total MO : 105.00°
Total Fourniture : 518.60°	Total Coût : 623.60°
<u>Matériel</u> : Automatisme roues codeuses	<u>Matricule</u> : HCCA
Désignation :	
Commande 10/2013 – Azur Automatismes	Total Coût : 4200.00°

Symboles d'étiquetage des produits chimiques (Doc INRS)

PICTOGRAMME



Explosif



Irritant



Toxique



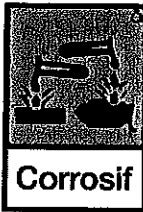
Comburant



Dangereux pour l'environnement



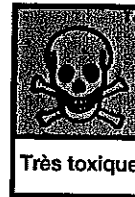
Facilement inflammable



Corrosif



Nocif

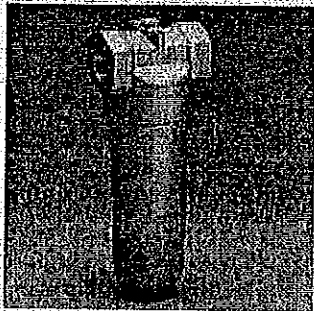


Très toxique

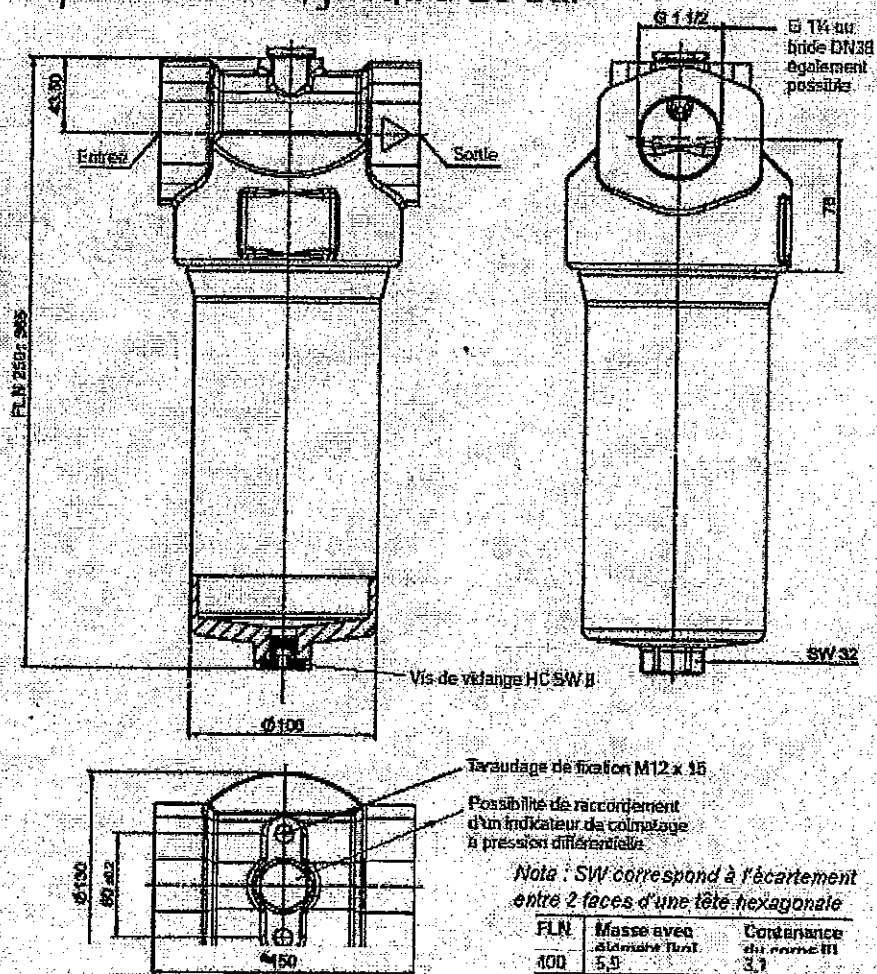


Extrêmement inflammable

Circuit des fluides – Filtre (Doc Constructeur)



Filtre en ligne FLN selon DIN 24550 jusqu'à 400 l/min, jusqu'à 25 bar



1. DESCRIPTION TECHNIQUE

1.1 CORPS DE FILTRE

Montage

Les corps de filtres sont déterminés conformément aux réglementations internationales. Ils sont constitués d'une tête de filtre dans laquelle le pot de fibre est vissé.

Équipement de série :

- sans valve by-pass
- avec vis de vidange
- possibilité de raccordement d'un indicateur de colmatage

1.2 CARACTÉRISTIQUES DU FILTRE

Pression nominale	25 bar
Résistance à la fatigue	à la pression nominale, 10 ⁶ cycles de variations de charge de 0 à la pression nominale
Plage de températures	-30 °C à +100 °C
Matériau de la tête de filtre	aluminium
Matériau du pot de fibre	aluminium
Pression de déclenchement de l'indicateur	5 bar (autres sur demande)
Pression d'ouverture du by-pass (en option)	3,5 bar et 7 bar (autres sur demande)

1.3 RECOMMANDATIONS

- Les corps de filtre doivent être reliés à la terre

Nota : SW correspond à l'écartement entre 2 faces d'une tête hexagonale

FLN	Masse avec aluminium	Conductance du corps III
100	5,3	3,7



PRESIDENCE

SERVICE DU PERSONNEL
ET DE LA FONCTION PUBLIQUE

POLYNESIE FRANÇAISE

CONCOURS INTERNE POUR LE RECRUTEMENT DE
5 TECHNICIENS DE CATEGORIE B RELEVANT DE
LA FONCTION PUBLIQUE DE LA POLYNESIE
FRANÇAISE

EPREUVE TECHNIQUE

Spécialité « Technicien génie civil »

Mercredi 29 septembre 2010
(Durée : 3 heures – coefficient 5)

Matériel autorisé : matériel de dessin, surligneurs.

Le sujet comporte 11 pages (page de garde non incluse).

Rendre le sujet avec la feuille d'examen

Concours de recrutement de techniciens de catégorie B – Septembre 2010

**CONCOURS INTERNE DE TECHNICIEN DU
GENIE CIVIL**

Durée de L'épreuve : 3 heures

LE DOSSIER COMPORTE ONZE PAGES :

- Page 1/11 : Présentation + Plan de masse et coupe de principe
- Pages 2/11 et 3/11: Etude Solive S02 + Tableau IPE
- Page 4/11 : Etude du mur de soutènement
- Page 5/11 : Etude toiture terrasse
- Page 6/11 : Plan de coffrage du plancher haut du Rez-de-Chaussée
- Page 7/11 : Dessins de définitions des bacs acier
- Page 8/11 : Documentation Siplast et Rivalu
- Page 9/11 : Document réponse : Coupe DD et EE
- Page 10/11 : Document réponse : Mur de soutènement
- Page 11/11 : Document réponse : Toiture terrasse

Présentation de l'ouvrage

L'étude porte sur la construction d'un immeuble de bureaux.

Il s'agit d'un bâtiment R+2 avec un parking au niveau du sous-sol.

Il présente un puits de lumière entre les files 3 à 6 et B à E (6/11).

Le plan de masse et une coupe de principe de l'immeuble sont fournis ci-contre.

L'ensemble du bâtiment est fondé sur pieux.

L'ossature présente deux structures différentes :

Structure courante : On la trouve : - dans la zone courante, sur tous les niveaux
- dans la totalité du sous-sol.

L'ossature est constituée de poteaux, voiles et poutres en béton armé.

Les planchers sont réalisés en dalle pleine ou sur prédalles.

Le dernier niveau est recouvert par une toiture terrasse.

Structure centrale : On la trouve : dans la zone limitée par les files 3 à 6 et B à E,
du rez-de-chaussée au niveau R+2.

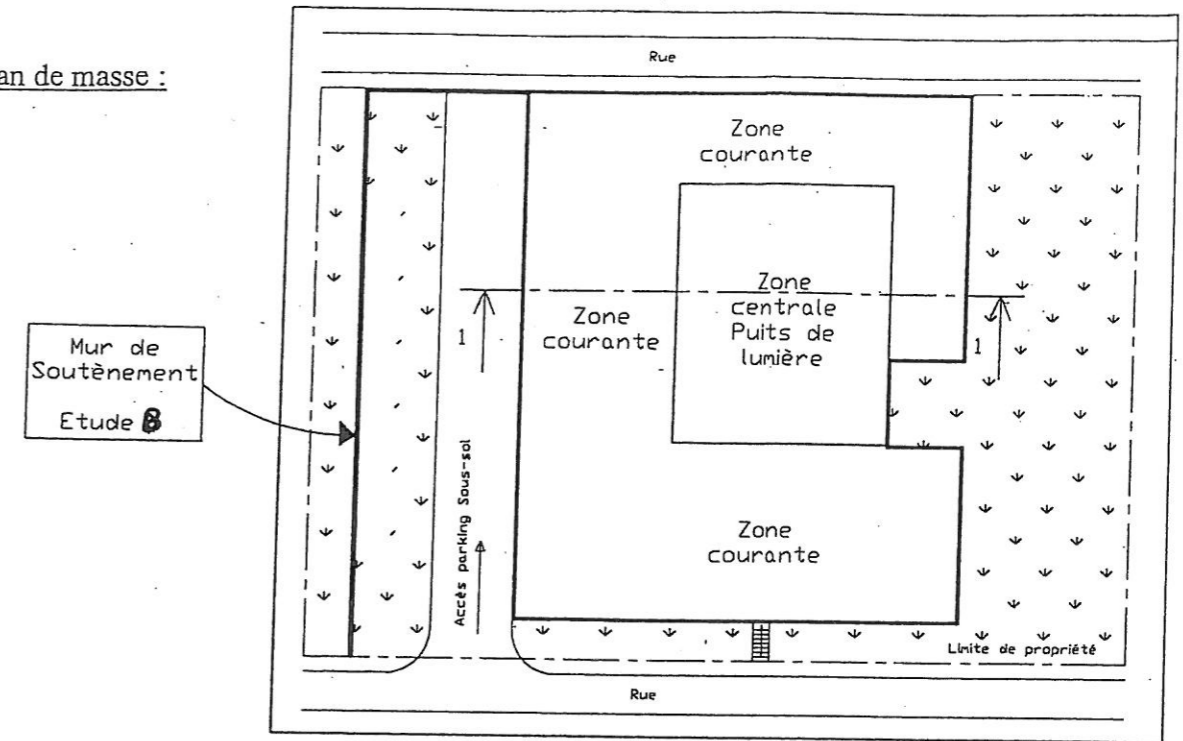
Les planchers des coursives du puits de lumière, coulés sur des bacs acier, reposent sur un réseau de profilés métalliques (IPE et cornières).

Ce réseau est supporté d'un côté par la structure courante, de l'autre par des poteaux métalliques circulaires.

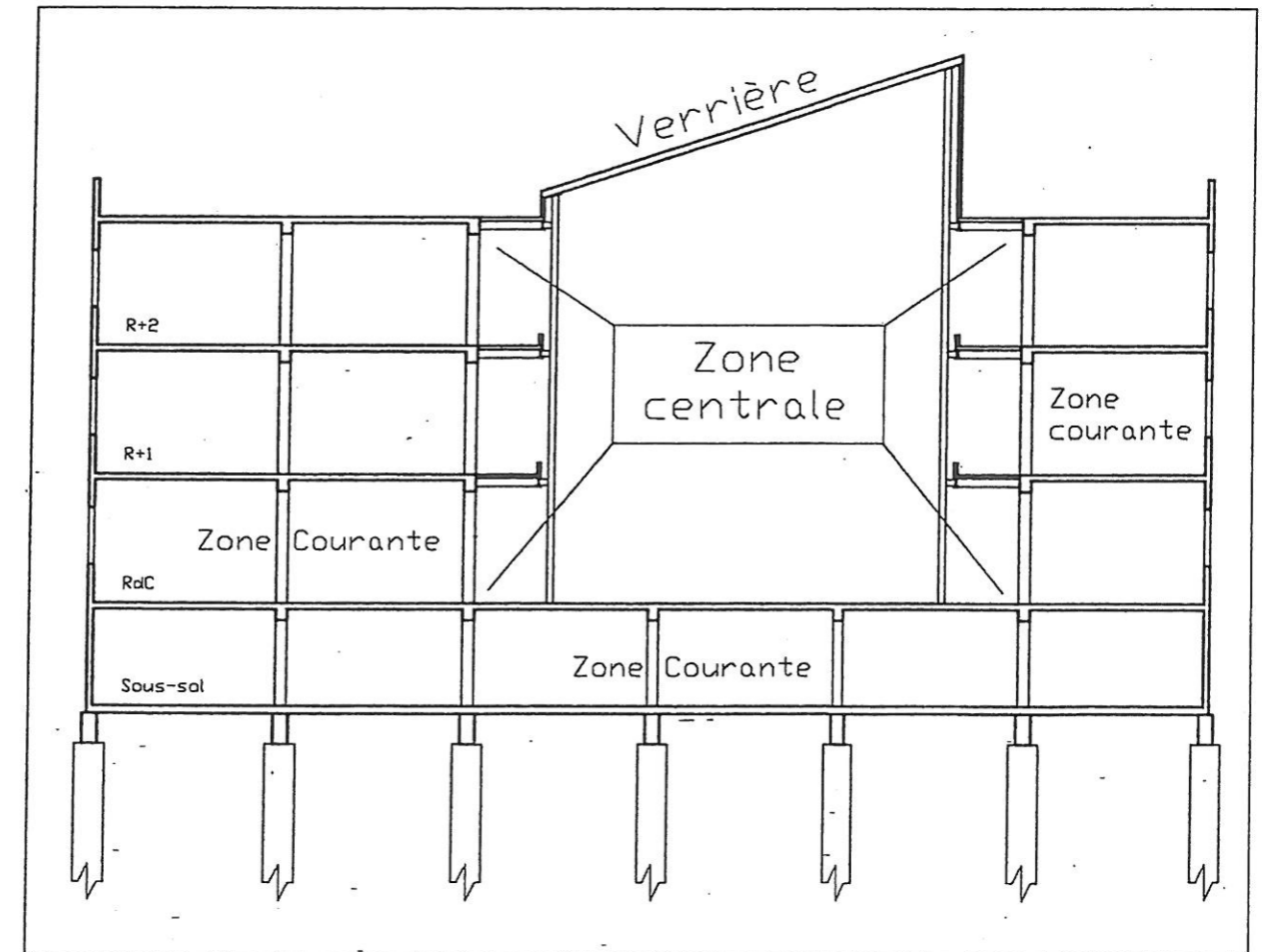
Dans cette zone, les escaliers et la structure de l'ascenseur sont également métalliques.

La couverture est une verrière supportée par une charpente métallique.

Plan de masse :



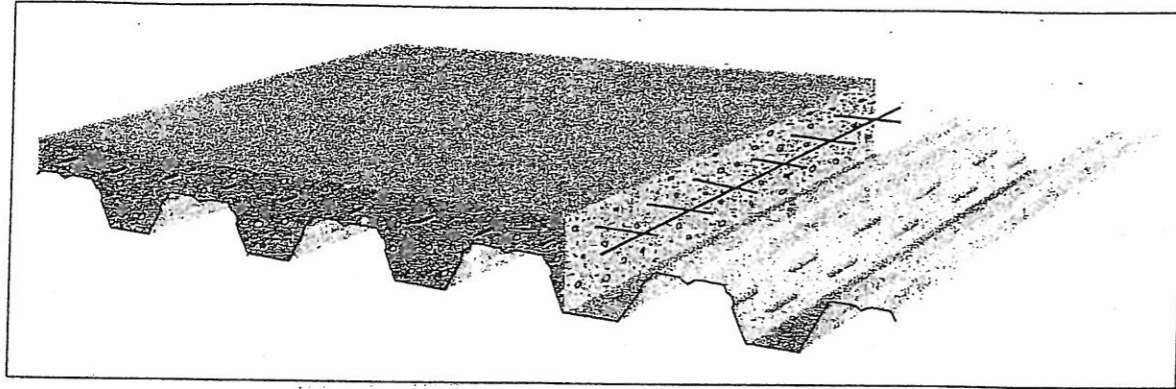
Coupe de principe 1-1 : repérée sur le plan de masse et sur 6/11 (escaliers non représentés)



A. Etude de la solive S02 (8 Pts)

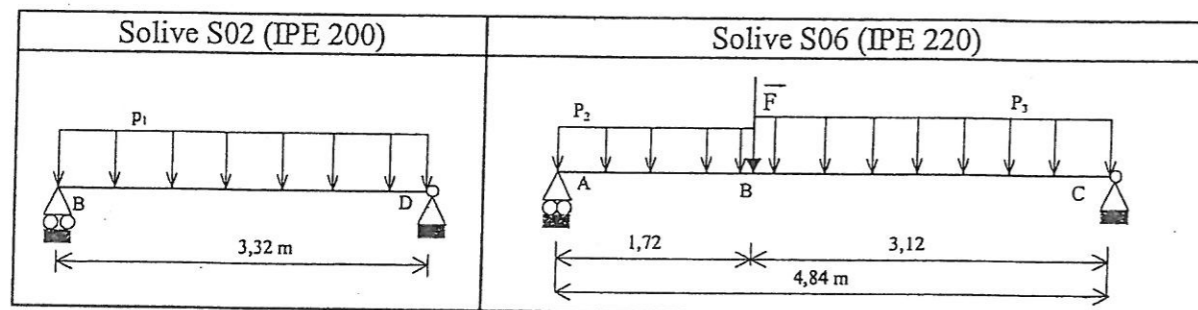
L'étude porte sur les solives S02 et S06 (repérées sur 7/11) qui supportent le plancher sur bacs acier.

Définition d'un plancher sur bacs acier :



Le profilé nervuré métallique (bac acier) sert de coffrage perdu et reprend les efforts de traction liés à la flexion du plancher. Un béton complémentaire est coulé sur les bacs acier, un treillis soudé anti-fissuration est noyé dans le béton.

Modélisations :



Hypothèses:

Pour la solive S02, la liaison (B) est un appui simple (liaison ponctuelle), la liaison (D) est une articulation (pivot).

Pour la solive S06, la liaison (A) est un appui simple ou liaison ponctuelle, la liaison (C) est une articulation (pivot).

La solive S02 exerce une force ponctuelle \bar{F} sur la solive S06 au point B.

La dalle sur bacs acier (photo ci-dessus) repose de manière isostatique sur une cornière d'un côté, et sur une solive de l'autre côté.

Le poids du muret périphérique + garde-corps est directement appliqué sur les solives situées au bord du vide.

Charges permanentes (G) :

Dalle (bacs acier compris) : 180 daN/m²

Revêtement de sol, flocage en sous face de la dalle : 30 daN/m² supposés appliqués sur la même surface que la dalle

Masse linéique de l' IPE 200 : voir document technique 3/11

Masse linéique de l' IPE 220 : voir document technique 3/11

Accélération de la pesanteur : $g = 10 \text{ ms}^{-2}$

Muret périphérique + garde-corps : 100 daN/m

Charges d'exploitation (Q) : 2,50 kN/m² supposés appliqués sur la même surface que la dalle

Pondération des charges :

Pour les calculs à l'Etat Limite de Service (ELS) : $G + Q$

Pour les calculs à l'Etat Limite Ultime (ELU) : $\frac{4}{3}G + \frac{3}{2}Q$

Caractéristiques des matériaux :

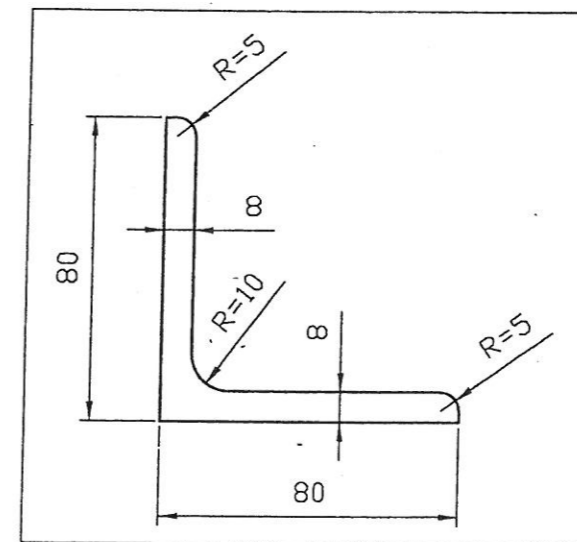
Module d'Young de l'acier des profilés IPE : $E = 210\,000 \text{ MPa}$

Contrainte admissible de l'acier des profilés IPE : $\sigma_{adm} = 235 \text{ MPa}$

Caractéristiques géométriques :

Profilés IPE : voir document technique 3/11

Cornières : voir ci-dessous

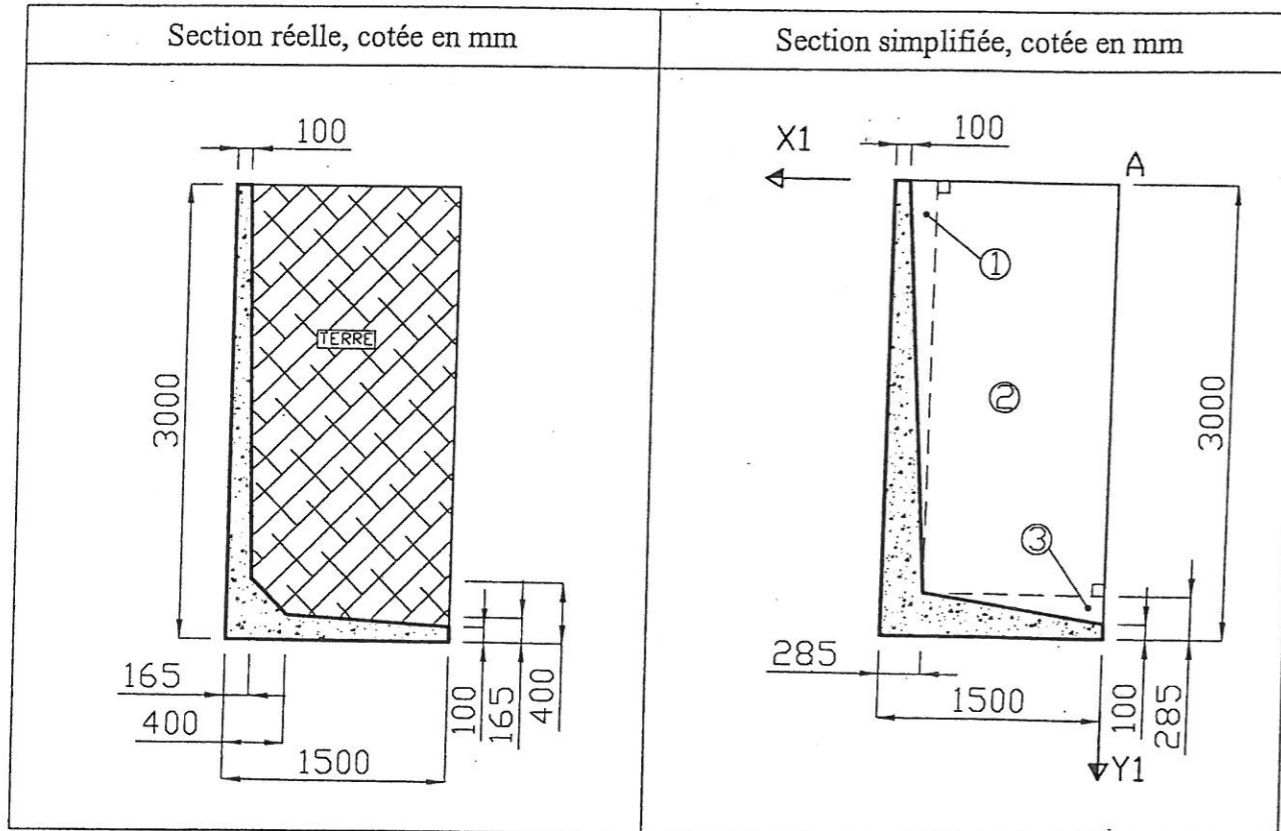


B. Etude du mur de soutènement (5 Pts)

Documents utiles :
 1/11 : Voir le plan de masse
 10/11 : Section réelle du mur de soutènement

L'étude porte sur le mur de soutènement repéré sur le plan de masse page 1/11. Il longe la rampe d'accès au parking et permet de retenir les terres.

Dessin de la section du mur de soutènement :



On s'intéresse à une longueur d'un mètre de mur de soutènement.

- Pour la section simplifiée, déterminer la position du centre de gravité des terres dans le repère (A, X1, Y1), le découpage est imposé. Déterminer également le poids des terres, sachant que leur poids volumique est de 19 kN/m^3 .

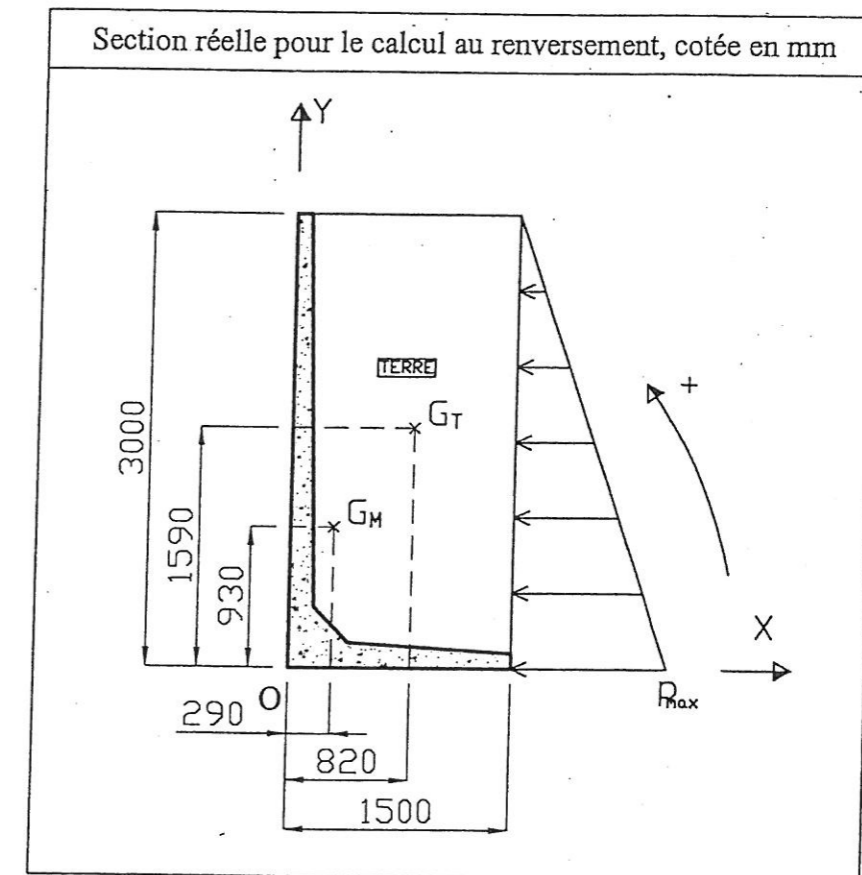
- Pour la section réelle (ci-dessous), le centre de gravité du mur (G_M) et le centre de gravité des terres (G_T) sont positionnés. Le poids du mur et le poids des terres ont respectivement pour intensité : $P_M = 15,57 \text{ kN}$ et $P_T = 73,67 \text{ kN}$. La charge triangulaire est due à la poussée des terres sur le mur, $p_{\text{max}} = 9,8 \text{ kN/m}$.

Sur la section doc. 10/11., dessinée à l'échelle 1/20,

Représenter précisément chacune des résultantes des forces s'exerçant sur l'ensemble isolé (mur + terre).

Noter également leurs intensités.

Coter leur position par rapport à O.



- Le mur est stable au renversement si $\frac{M_s}{M_r} > 1,5$

M_s : Moment stabilisant par rapport au point O : est la somme des intensités des moments des forces ayant un moment négatif.

M_r : Moment renversant par rapport au point O : est la somme des intensités des moments des forces ayant un moment positif.

Vérifier la stabilité au renversement pour la section réelle.

C. Toiture terrasse de l'immeuble (7 Pts)

Documents utiles : 11/11 : Toiture terrasse (plan de coffrage partiel et coupe sur acrotère)
8/11 : Extrait de la documentation SIPLAST
8/11 : Extrait de la documentation du procédé RIVALU®

Le deuxième étage de l'immeuble, dans sa partie à ossature béton, est occupé par des bureaux et surmonté d'une toiture terrasse qui fait l'objet de cette étude.
Le plan de coffrage partiel du plancher haut du deuxième étage est fourni sur le document DR 4.

Données : - L'immeuble se situe en plaine, à une altitude de 250 m.
- L'accès de la toiture terrasse est réservé à l'entretien de celle-ci.
- La protection de l'étanchéité est assurée par une protection lourde meuble.

1. Justification de la solution choisie :

Pour cette toiture, la documentation SIPLAST préconise la solution présentée sur 8/11

Montrer que cette solution est adaptée au cas étudié : préciser les informations figurant sur la documentation qui prouvent que le choix correspond bien à la situation.

2. Identification des composants :

2.1. Que désigne l'appellation EIF ? Comment ce type de produit est-il mis en œuvre ?

Sur 8/11, la terminologie de 2 des composants a été remplacée par les lettres (A) et (B).

2.2. Quel est le nom habituel du composant (A) ? Quel est le rôle de ce composant ?
Pourquoi ne le retrouve-t-on pas sous l'étanchéité du relevé ?

2.3. Quel est le nom habituel du composant (B) ? Quel est le rôle de ce composant ?
Indiquer les risques encourus en son absence.

3. Bande de rive :

L'acrotère est surmonté d'une bande de rive RIVALU® (8/11), qui fait office de larmier.

Expliquer d'une manière générale le rôle d'un larmier dans la construction.

Comment ce rôle est-il assuré sur des pièces en béton ? Donner un cas en exemple (schéma).

4. Coupe sur acrotère :

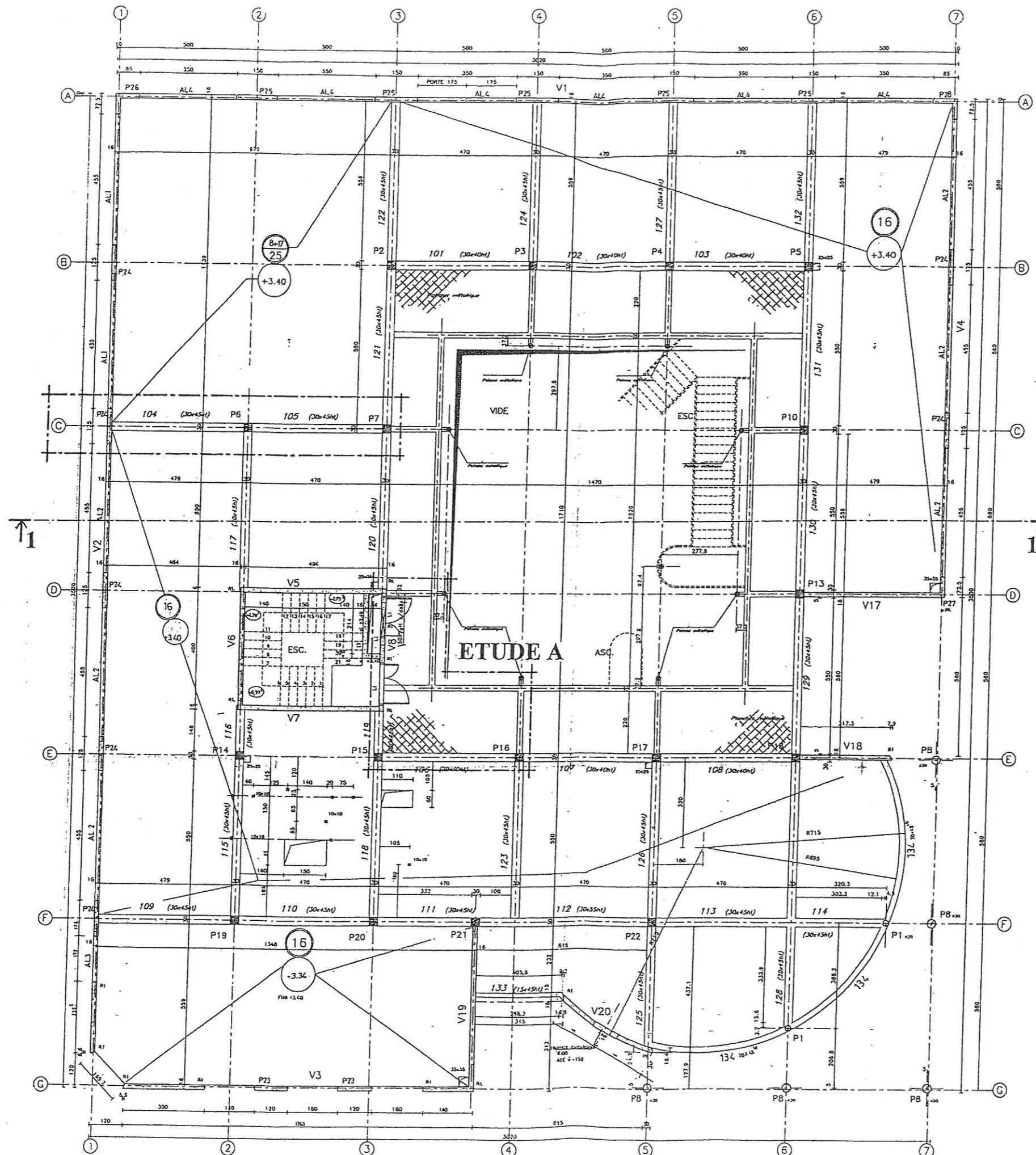
Sur la coupe doc 11/11 les différents éléments de la toiture terrasse sont schématisés en partie courante (pour la lisibilité, les épaisseurs ne sont pas toujours respectées).

Compléter le repérage des différents produits, avec les numéros de la description du

Compléter la coupe doc 11/11, pour préciser la disposition des éléments de la toiture terrasse dans la zone de l'acrotère, en respectant les informations techniques des documents 8/11

Les différentes couches d'étanchéité seront précisément détaillées, pour le relevé et la mise en place du profilé RIVALU®.

Le repérage de chaque produit sera fait comme pour la partie courante.



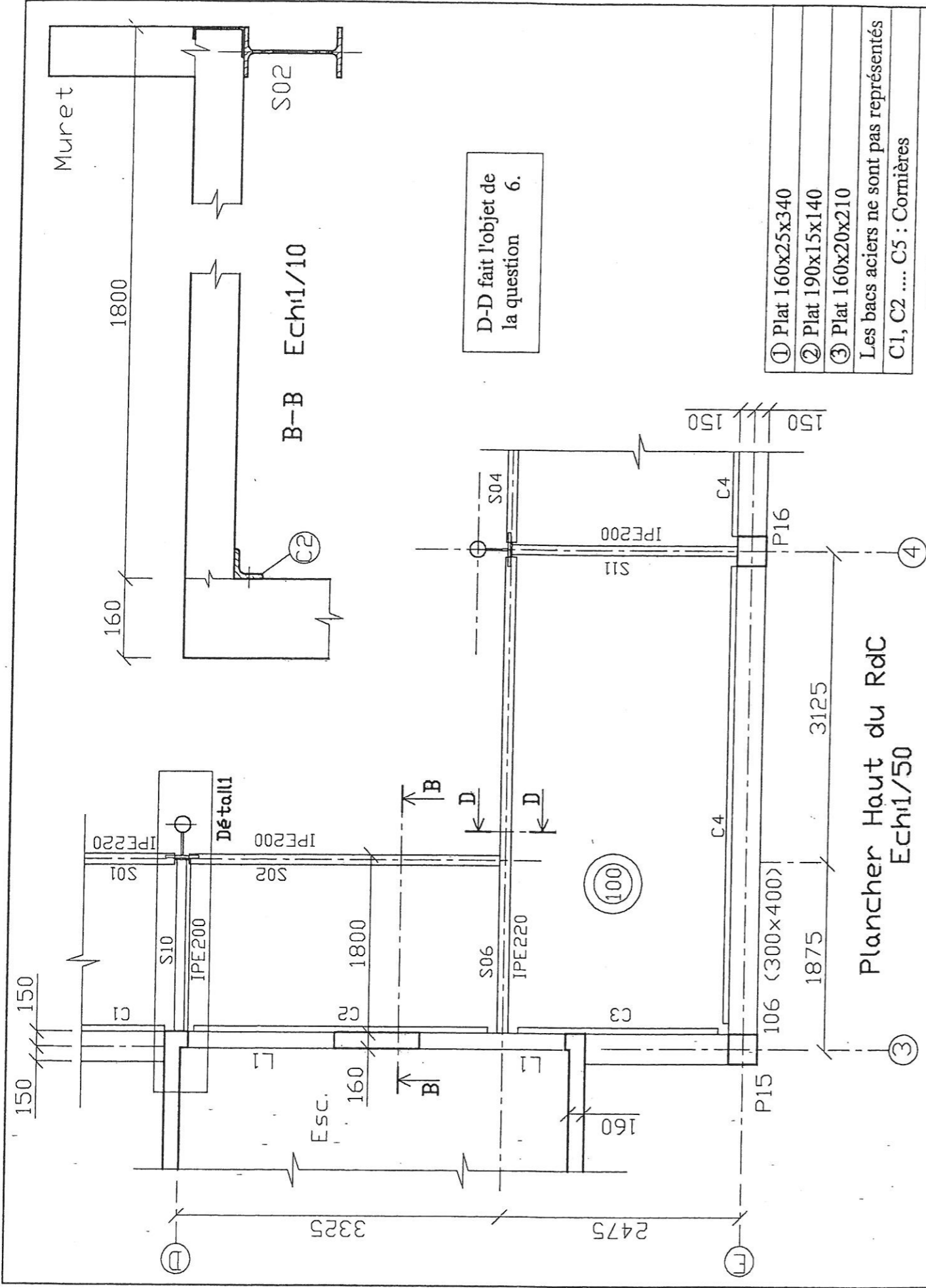
Plan de coffrage du plancher haut du
rez-de-chaussée

ATTENTION

COTATION NON NORMALISEE

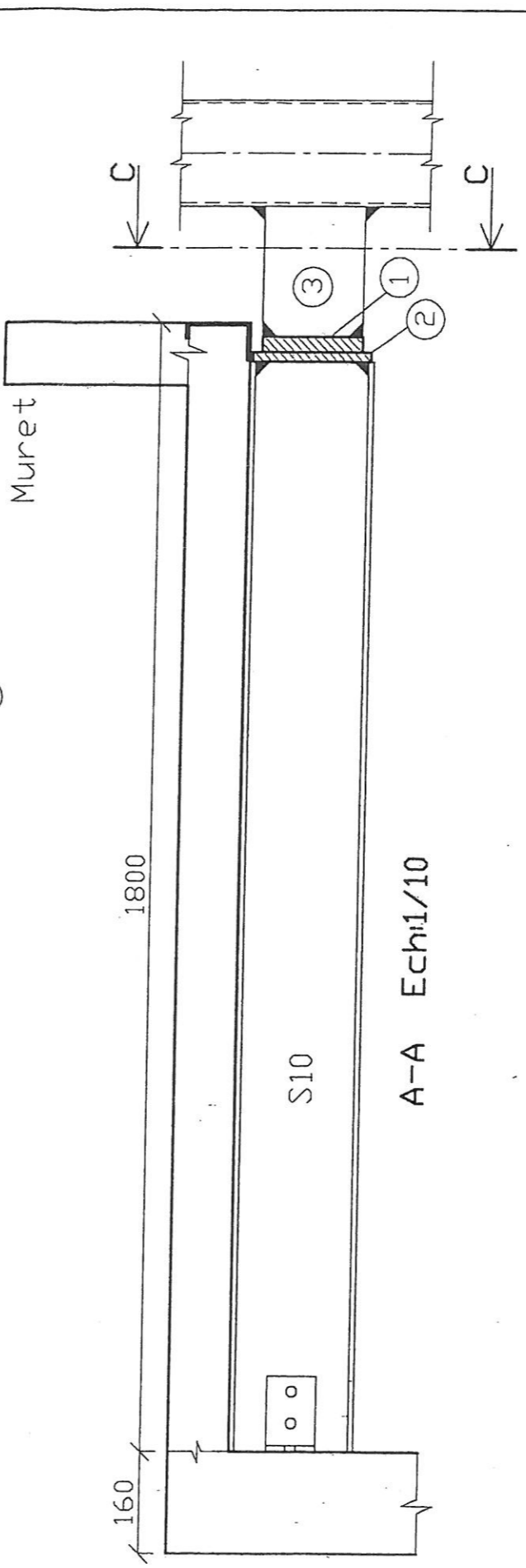
Unité de cotation : cm

Sans échelle

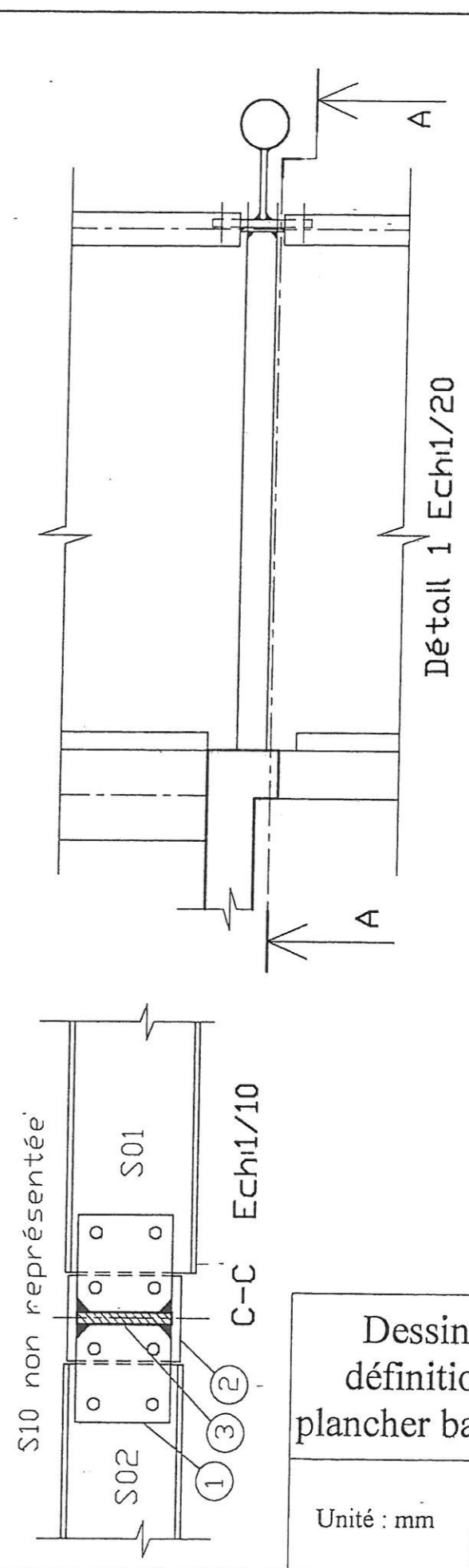


Plancher Haut du RdC
Ech: 1/50

- ① Plac 160x25x340
 - ② Plac 190x15x140
 - ③ Plac 160x20x210
- Les bacs aciers ne sont pas représentés
C1, C2 ... C5 : Cornières



A-A Ech: 1/10



Détail 1 Ech: 1/20

Dessins de définition du plancher bacs acier

Unité : mm

SOUS GRAVILLONS

Étanchéité bicouche bitume SBS soudée

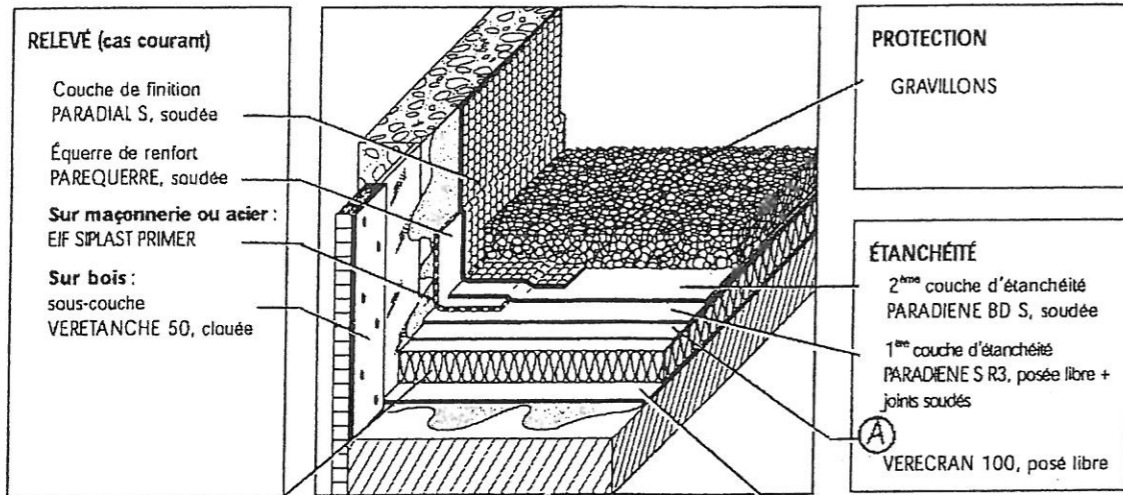
Remarque

- Limité aux altitudes ≤ 900 m.

Élément porteur
MAÇONNERIE/ACIER/BOIS

Sur isolant thermique

Pente 0 à 5% F4.J3.T4 MO AT CSTB

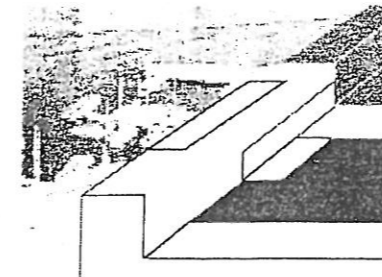


ISOLANTS ADMISSIBLES <small>(sous réserve de limitations d'emploi prévues dans leurs Avis Techniques)</small>	POSE COURANTE	
	Maçon. ou bois	Acier
Mousse de polyuréthane 2 faces VV, l'air, parements bitumés armés VV ou parements composites	Colle PAR	-
Polystyrène expansé classe F	Colle PAR	-
Liège	Colle PAR	-
Perlite fibrée et composite	Colle PAR	Fix. méca.
Laine minérale	Colle PAR	Fix. méca.
Verre cellulaire surfacé bitume (sans pare-vapeur)	EAC	EAC

- ÉTANCHÉITÉ**
2^{ème} couche d'étanchéité PARADIENE BD S, soudée
1^{ère} couche d'étanchéité PARADIENE S R3, posée libre + joints soudés
VERECRAN 100, posé libre
- PROTECTION**
GRAVILLONS
- RELEVÉ (cas courant)**
Couche de finition PARADIAL S, soudée
Équerre de renfort PAREQUERRE, soudée
Sur maçonnerie ou acier : EIF SIPLAST PRIMER
Sur bois : sous-couche VERETANCHE 50, clouée
- ISOLANTS ADMISSIBLES**
- Sur maçonnerie**
IREX 40 soudé sur EIF SIPLAST PRIMER
Sur acier : généralement aucun
Sur bois : VERETANCHE 50, cloué

DESCRIPTION DES PRODUITS :

- ① **Paradial S** : feuille de bitume élastomère d'épaisseur 3,5 mm, auto protégée par feuille alu, armature composite.
- ② **Parequerre** : feuille de bitume élastomère de largeur 0,25 m, d'épaisseur 3,5 mm, avec armature en non tissé.
- ③ **EIF Siplast primer** : EIF à base de bitume polymère en phase solvant.
- ④ **Verecran 100** : écran en voile de verre de 100g/m².
- ⑤ **Paradiene BD S** : feuille soudable de bitume élastomère d'épaisseur 2,5 mm, avec armature composite.
- ⑥ **Paradiene S R3** : feuille soudable de bitume élastomère d'épaisseur 2,5 mm, avec armature en voile de verre.
- ⑦ **Irex 40** : chape de bitume armée à armature composite.
- ⑧ **gravillons** : granulats roulés de granularité 5 à 25 mm, en épaisseur de 4 cm.
- ⑨ **colle PAR** : colle à base de solution bitumineuse gélifiée.



BANDE DE RIVE EN ALUMINIUM EXTRUDÉ

Rivalu®

Domaine d'emploi

- Habillage des dessus d'acrotères avec relevé d'étanchéité autoprotégé

- Rivalu se substitue à la bande à larmier traditionnelle

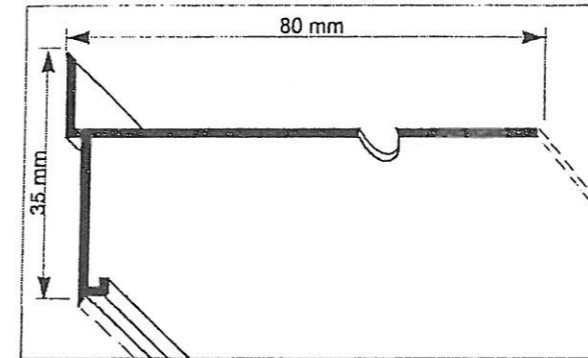
- Pratique : facile à installer grâce aux plaquettes de jonction, angles rentrants et sortants préfabriqués.

- Esthétique : rigide et droite.

- Gain de temps au montage.

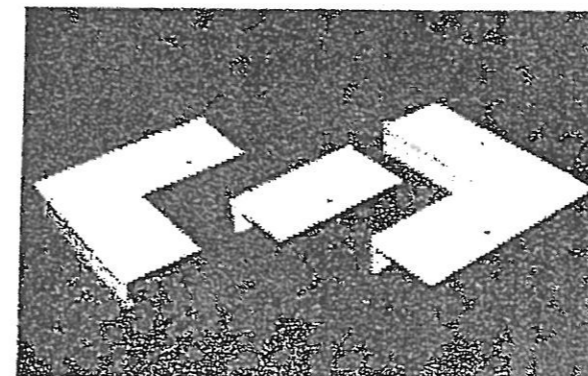
DESCRIPTION

- Bande d'alliage d'aluminium 6060 T5 extrudé.
- Longueur 2 m,
- Pré-percée (6 x 9 mm) tous les 300 mm pour fixation par chevilles à clou 6 x 35 mm.



ACCESSOIRES

- Equerre de jonction **Rivalu**.
- Angle Rentrant **Rivalu** en 250 x 250 mm (90°).
- Angle Sortant **Rivalu** en 250 x 250 mm (90°).
- Sur demande : angles spéciaux.

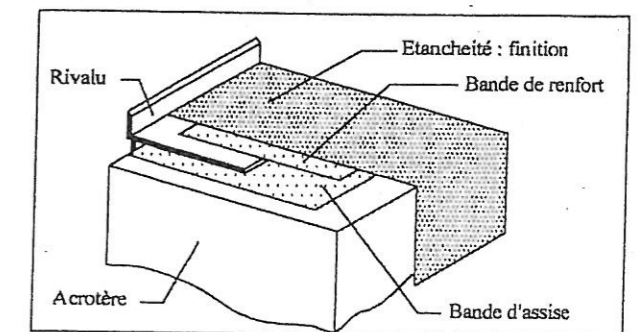


MISE EN ŒUVRE

- Support propre et plan sans balèvres, avec application d'un E.I.F., **Siplast Primer**
- Appliquer l'E.I.F. ci-dessus sur les deux faces du talon de 80 mm de **Rivalu**, et laisser sécher.
- Souder sur le support une bande d'assise en bitume armé type 40 minimum (**Irex**)

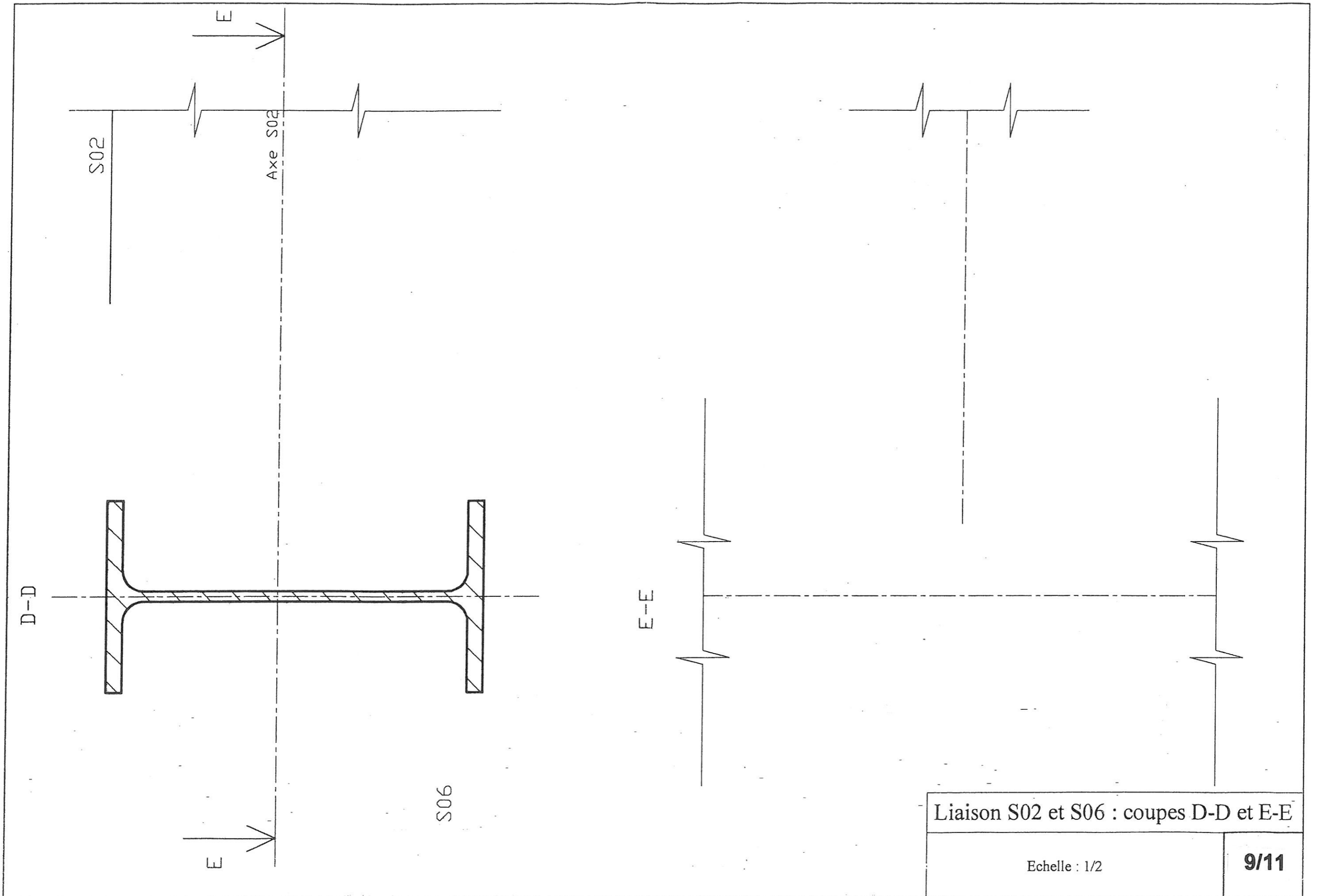
NOTA

- Aligner **Rivalu** sur l'acrotère, en laissant un écartement de 10 mm environ entre la façade et la goutte d'eau (de **Rivalu**).
- Fixer **Rivalu** à l'aide des chevilles tous les 300 mm (de préférence, mettre d'abord les angles en place).
- Souder une bande de renfort - même matériau que la bande d'assise - d'une largeur de 100 mm minimum, en léger retrait (15 à 20 mm) du nu de la rive.
- Souder la couche de finition de l'étanchéité (autoprotégée)



PRODUITS COMPLÉMENTAIRES

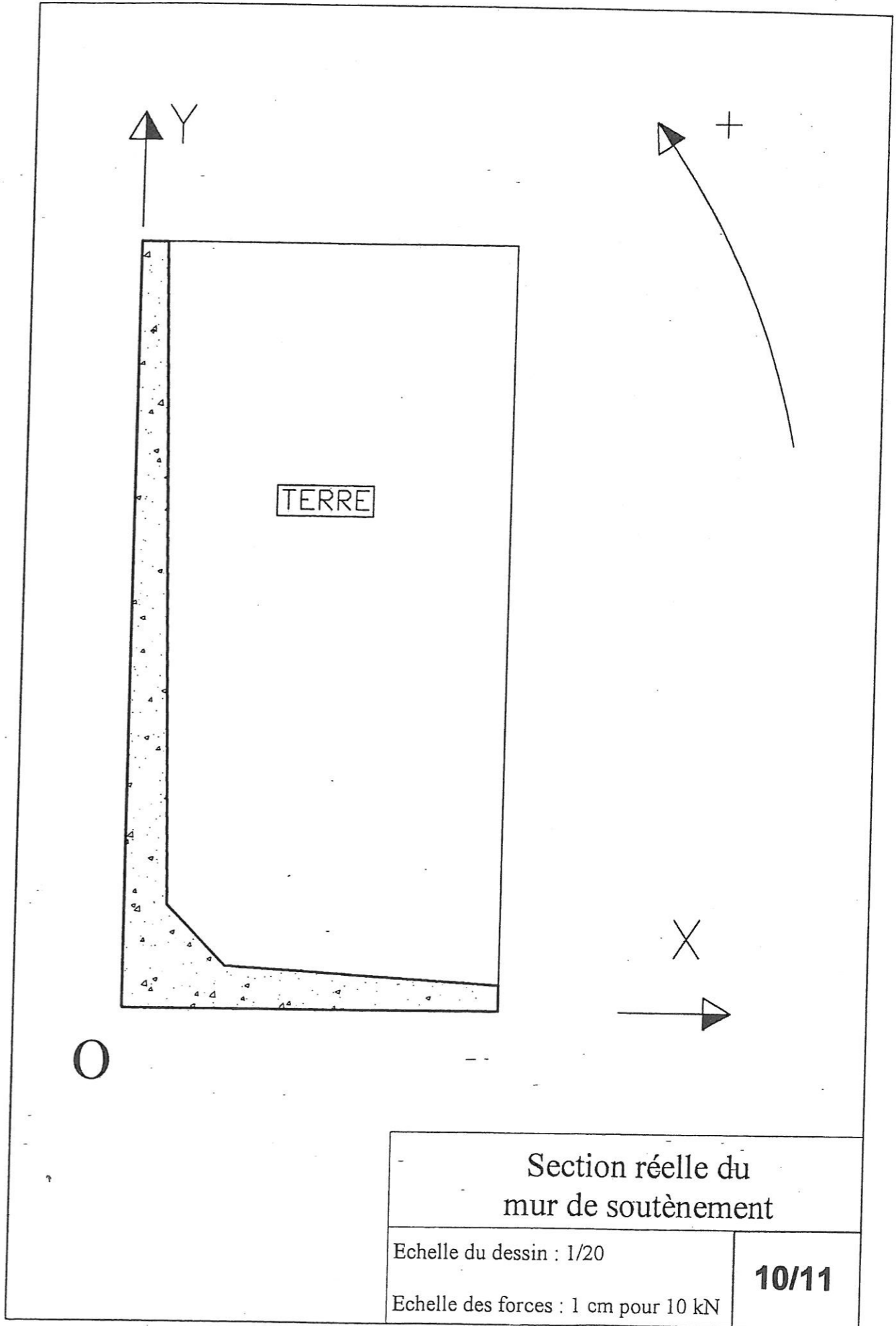
- Fixation : chevilles à clou **Siplast** 6 x 35 pour support béton et maçonnerie, ou éléments pleins.

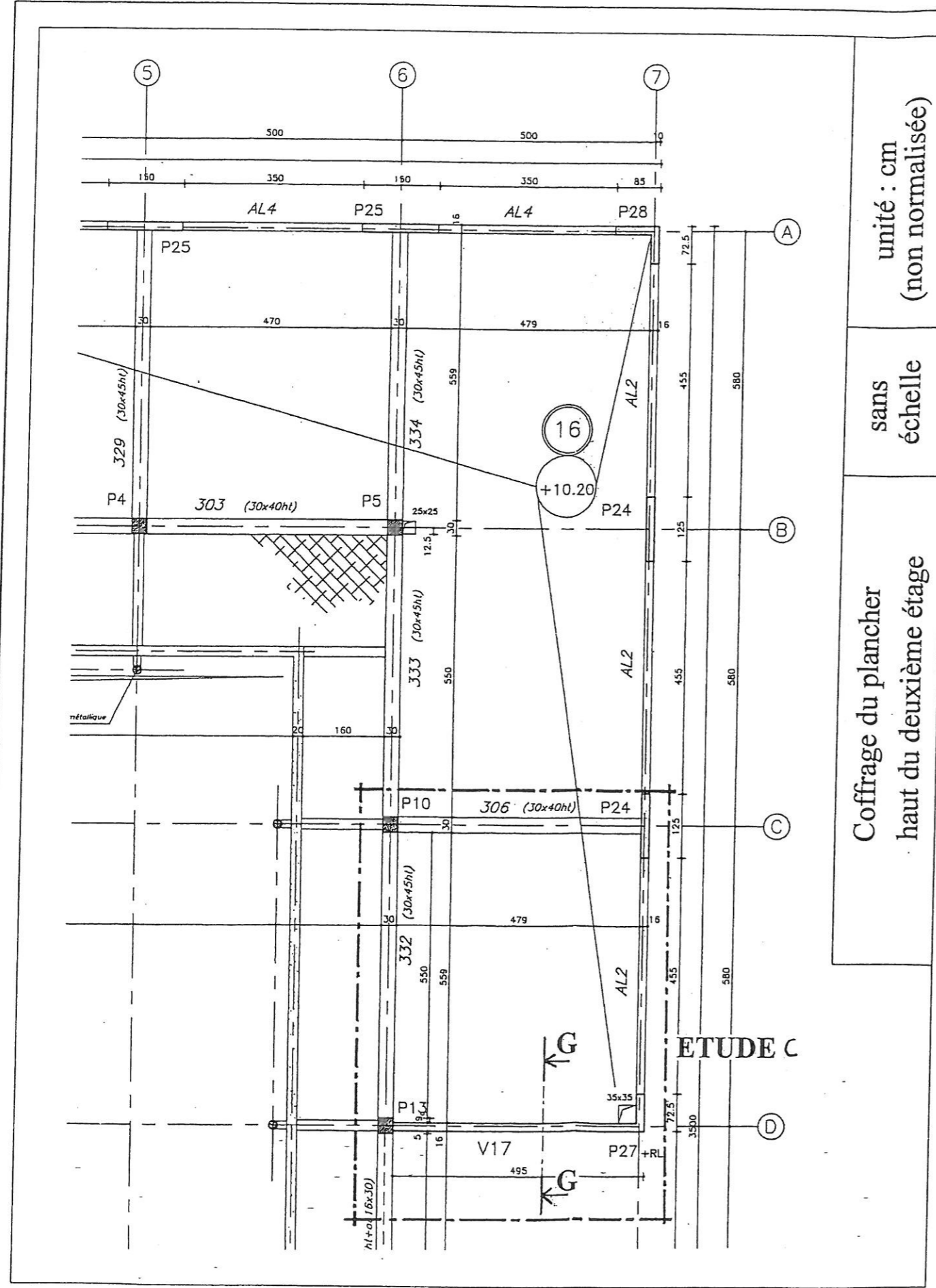


Liaison S02 et S06 : coupes D-D et E-E

Echelle : 1/2

9/11

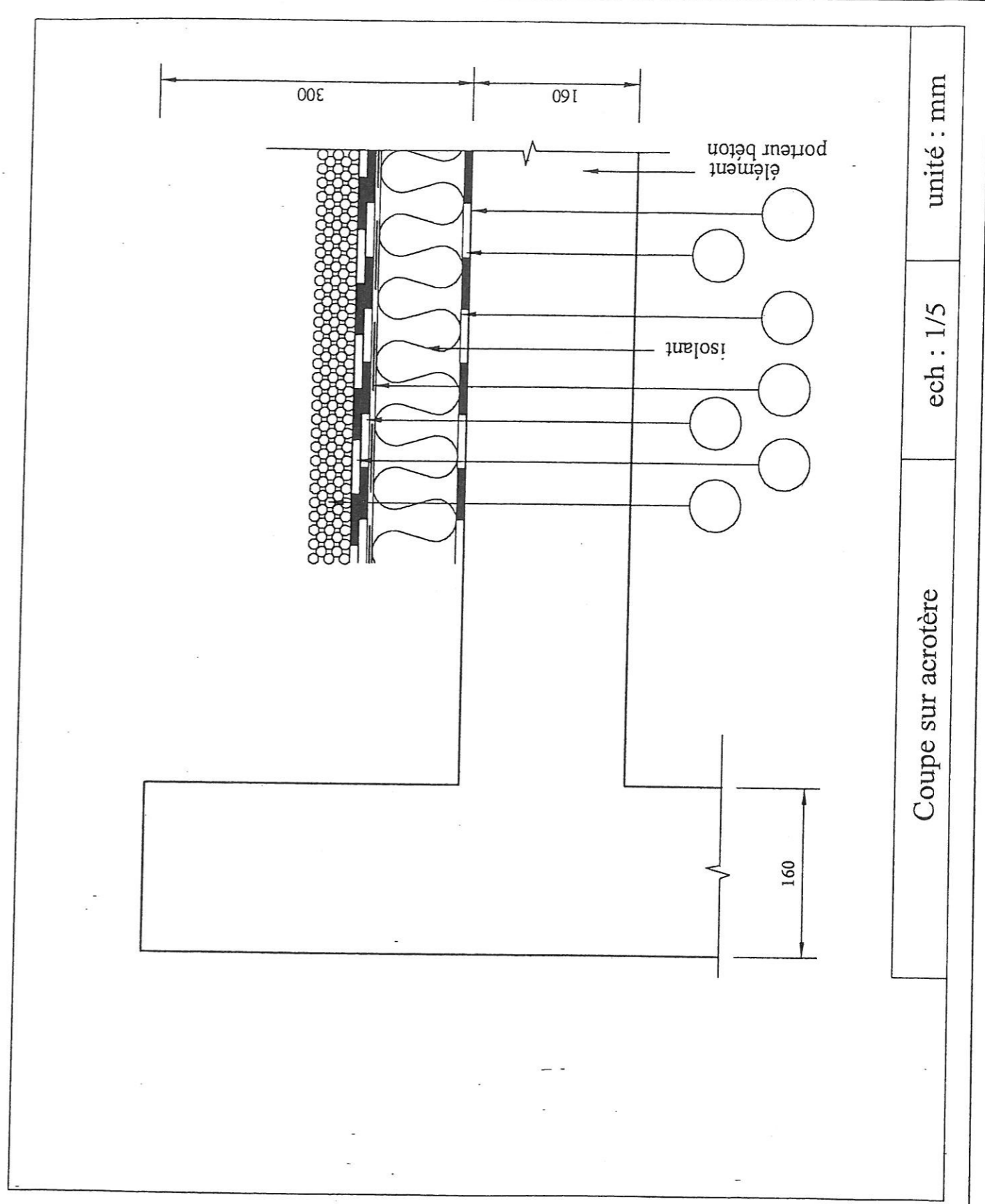




Coffrage du plancher
haut du deuxième étage

sans
échelle

unité : cm
(non normalisée)



Toiture terrasse

Coupe sur acrotère

éch : 1/5

unité : mm



PRESIDENCE

POLYNESIE FRANÇAISE

SERVICE DU PERSONNEL
ET DE LA FONCTION PUBLIQUE

.....

CONCOURS INTERNE POUR LE RECRUTEMENT DE
5 TECHNICIENS DE CATEGORIE B RELEVANT DE
LA FONCTION PUBLIQUE DE LA POLYNESIE
FRANÇAISE

EPREUVE TECHNIQUE :
SPECIALITE « TECHNICIEN INFORMATIQUE »

Mercredi 28 septembre 2010
(Durée : 3 heures – coefficient 5)

Aucun autre document n'est autorisé

Matériel autorisé : calculatrice, matériel de dessin et de schémas, surligneurs.

Le sujet comporte 4 pages (*page de garde incluse*).

CONCOURS INTERNE DE TECHNICIEN DE CATEGORIE B

EPREUVE TECHNIQUE

Spécialité « Technicien informatique »

SUJET

Les questions sont indépendantes.

Questions d'architecture matérielle et réseaux :

- 1 Faire un schéma (logique) d'un ordinateur (8 pts)
- 2 Quels sont les éléments présents sur une carte mère (5 pts)
- 3 Expliquer le rôle du processeur (3 pts)
- 4 A quoi sert la mémoire cache du processeur. Le processeur peut-il avoir plusieurs mémoire cache ? (4 pts)
- 5 Un ordinateur a-t-il une horloge interne ? Si oui, où se trouve-t-elle ? (Soyez précis). (3 pts)
- 6 Quel est le temps qui s'écoule entre 2 tops d'une horloge cadencée à 4 MHz ? (4 pts)
- 7 FAT, NTFS De quoi s'agit-il ? (4 pts)
- 8 Windows Seven : qu'est-ce que c'est ? Quel est son rôle ? Où est-ce mémorisé ? (4 pts)
- 9 Que veut dire TCP ? Que veut dire IP ? (4 pts)
- 10 72. 121. 0.8 : est-ce une adresse IP valide ? (2 pts)
- 11 Expliquer comment on reconnaît une adresse IP de classe A. Donner un exemple d'adresse IP de classe A. (3 pts)
- 12 Expliquer comment on reconnaît une adresse IP de classe B. Donnez un exemple d'adresse IP de classe B. (2 pts)

- 13 Expliquez comment on reconnaît une adresse IP de classe C. Donnez un exemple d'adresse IP de classe C. (2 pts)
- 14 Qu'est-ce qu'une adresse MAC ? A quoi est elle rattachée ? Quelle est sa particularité ? (4 pts)
- 15 A quoi sert un pare feu ? (4 pts)
- 16 Qu'est ce qu'une DMZ ?. Dans quel cas l'utilise-t- on ? (8 pts)
- 17 Indiquer le matériel nécessaire pour installer une DMZ. (6 pts)
- 18 Expliquer le fonctionnement d'une DMZ. (5 pts)
- 19 Le chef de service vous confie la responsabilité des sauvegardes. Expliquer votre stratégie, et les méthodes ou procédures à mettre en place. (7 pts)
- 20 Quelles sont les causes de virus pour un ordinateur ? (2 pts)
- 21 Comment se protéger des virus ? (1 pt)

Logiciel Word :

- 22 Quelle différence y a-t-il entre un saut de page et un saut de section ? (4 pts)
- 23 A quoi servent les styles ? Peut-on définir des styles personnels ? (4 pts)

Logiciel Excel :

L'entreprise Gassin envisage d'attribuer des remises à ses clients, en fonction du montant de la commande :

Voici le barème des remises envisagées :

Montant de la commande		
limite inférieure	limite supérieure	% appliqué
- €	99,99 €	0
100,00 €	399,99 €	2%
400,00 €	pas de limite	5%

	A	B	C	D
Simulation du Projet de calcul des remises				
1				
2	n° commande	Brut H.T.	% appliqué	Montant remise
3	728	66,67		
4	729	1 241,67		
5	730	408,83		
6	731	207,63		
7	732	208,33		
8	733	618,17		
9	734	159,83		
10	735	233,33		
11	736	812,20		
12	737	642,45		
13	738	1 086,23		
14	739	504,67		
15	740	34,89		
16	741	123,70		
17	742	208,65		
18	743	656,00		
19	744	90,00		
20				
21				
22				
23				
24	Totaux			

- 24 Donner la formule à écrire dans la cellule C3 .
Cette formule devra pouvoir être recopiée vers le bas (jusqu'à C 23) (4 pts)
- 25 Donner la formule à écrire dans la cellule D3 .
Cette formule devra pouvoir être recopiée vers le bas (jusqu'à D 23) (1 pt)
- 26 Donner la formule à écrire dans la cellule B24 . (1 pt)
- 27 Donner la formule à écrire dans la cellule D24 . (1 pt)



PRESIDENCE

P O L Y N E S I E F R A N Ç A I S E

SERVICE DU PERSONNEL
ET DE LA FONCTION PUBLIQUE

.....

**CONCOURS INTERNE POUR LE RECRUTEMENT DE
5 TECHNICIENS DE CATEGORIE B RELEVANT DE
LA FONCTION PUBLIQUE DE LA POLYNESIE
FRANÇAISE**

EPREUVE TECHNIQUE

Spécialité « Technicien sanitaire »

**Mercredi 29 septembre 2010
(Durée : 3 heures – coefficient 5)**

Le sujet comporte 5 pages (page de garde incluse).

**CONCOURS INTERNE DE TECHNICIEN SANITAIRE DE CATEGORIE B
SPECIALITE : TECHNICIEN SANITAIRE**

EPREUVE TECHNIQUE D'ADMISSIBILITE

Durée 3 heures

1 - HYGIENE DE L'EAU

- 1.1 D'où provient l'eau en Polynésie ? (3 points)
- 1.2 Définir ce qu'est une « *eau potable* » et indiquer l'organisme auprès duquel il est possible de s'informer sur la qualité de l'eau potable. (4 points)
- 1.3 Quels sont les risques de boire ou d'utiliser une eau non potable ? (2 points)
- 1.4 Quelles sont les différentes sources de pollution des eaux de baignade ? (6 points)
- 1.5 Le document A est un rapport d'analyses d'eau. Vous indiquerez le type de prélèvement et vous proposerez une conclusion en la justifiant. (3 points)
- 1.6 En fonction de quels critères se définit une filière d'assainissement pour une maison individuelle? (4 points)
- 1,7 Quand doit-on mettre en place le type de filière décrit dans le document B ? (2 points)
- 1.8 Quels conseils pratiques pourriez-vous donner aux personnes installant une filière n°2 ? (4 points)

2 - LES PESTICIDES

2.1 Le danger des pesticides pour la santé dépend de plusieurs facteurs. Citez-les. (10 points)

2.2

Risque = Toxicité + Exposition

Que déduisez-vous de cette formule ? (2 points)

3 – L'HYGIENE ALIMENTAIRE

- 3.1 Qu'est-ce-qu'une intoxication alimentaire ? (3 points)
- 3.2 Comment définit-on une « *TIAC* » (Toxi Infection Alimentaire Collective)? (3 points)
- 3.3 Expliquez ce que représentent ces termes : « *Chaîne du froid et du chaud* ». (6 points)

3.4 Après lecture du tableau suivant, répondez aux questions.

INTERPRETATION DES RESULTATS D'AUTOCONTROLE		
BACTERIES	HABITAT	SIGNIFICATION ACCORDEE A LEUR PRESENCE
Coliformes 30°C	Intestin de l'homme et des animaux.	Témoins des contaminations fécales d'origine -
Coliformes fécaux	Sol, eau contaminés par des matières fécales	- tellurique : légumes - humaine : absence de lavage des mains après le passage aux sanitaires En outre leur présence permet de penser que des germes plus dangereux et plus résistants ont pu être apportés en même temps qu'eux.

3.4.1 Que signifie “anaérobie” ? (1 point)

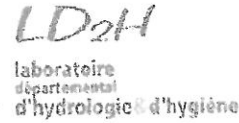
3.4.2 Quels sont les moyens de lutte contre ces contaminations au niveau d'un laboratoire ou d'une cuisine de restauration collective ? (7 points)

DOCUMENT A

feuille 4/5



DIRECTION GÉNÉRALE AJOINTE DÉVELOPPEMENT
DOMAINE AMÉNAGEMENT-ENVIRONNEMENT



Angers, le 16/11/2009

M. et Mme NAHLIS
Route de la Béliolle
49 080 Bouchemaine
Attn:

RAPPORT D'ANALYSES
Numéro Labo : 2009.6552-1-1

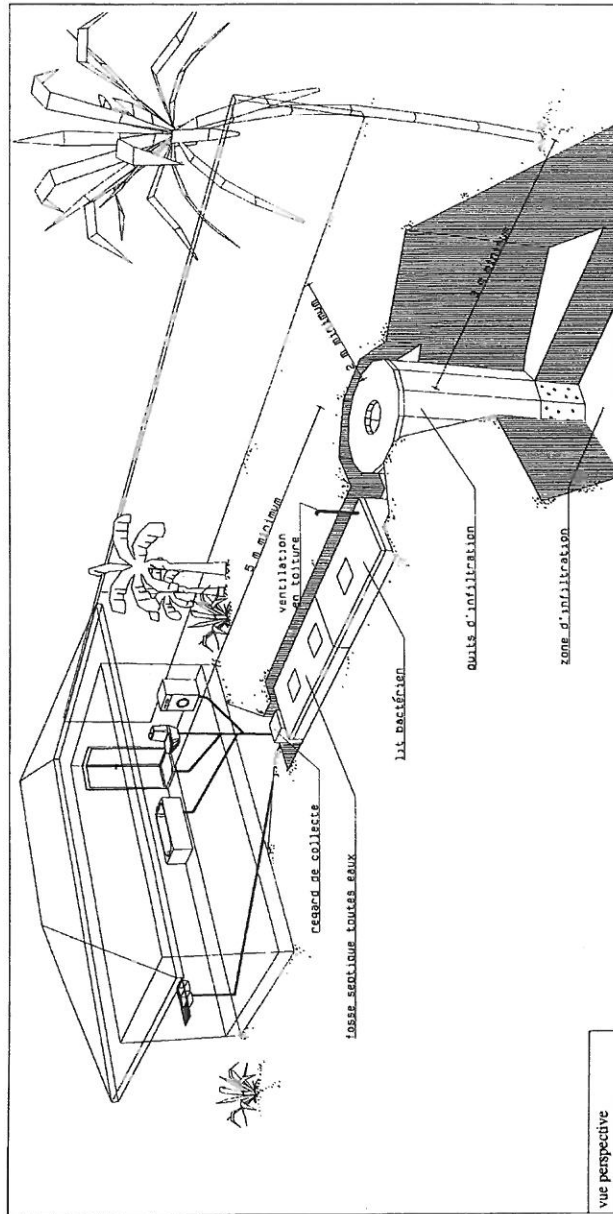
Déposé le : 09/11/2009 16:38
Prélevé le : 09/11/2009 13:20, par LD2H, D. SIGLER d'eau de puits MO-PRE-05
Motif de prélèvement : AUTO-CONTROLE
Type de prélèvement : Eau de puits
Type d'analyse : Analyse de type P1 sur eau naturelle puits
Identification du point : EAU DE PUIITS - BOUCHEMAINE
Date début d'analyse : 09/11/2009

Analyse	Résultat	Limite qualité	Réf. qualité
PARAMÈTRES MICROBIOLOGIQUES			
Coliformes en milieu liquide (NPP)	93 Bact./100mL		0
Escherichia coli par filtration sur membrane	7 UFC/100mL	0	
Entérocoques intestinaux par filtration sur membrane	> 100 UFC/100mL	0	
Micro-organismes revivifiables à 36°C	> 300 UFC/mL		
Micro-organismes revivifiables à 22°C	> 300 UFC/mL		
PARAMÈTRES CHIMIQUES - Paramètres organoleptiques			
Aspect (0 : RAS, 1: voir commentaire en fin de tableau)	1 (1) qualitatif		
Couleur apparente	64 U PtCo		15
Odeur (0 : RAS, 1: voir commentaire en fin de tableau)	0 qualitatif		
Saveur (0 : RAS, 1: voir commentaire en fin de tableau)	0 qualitatif		
Turbidité	2.7 N.F.U		2.0
PARAMÈTRES CHIMIQUES - Structure naturelle			
pH à 25°C	7.35 unité pH		6.5 - 9.0
Conductivité à 25°C	388 µS/cm		200 - 1100
Chlorures (Cl ⁻)	16 mg/L		250
Sulfates (SO ₄ ⁼)	52 mg/L		250
Titre Alcalimétrique Complet (TAC)	9.1 °F		
Dureté Totales (TH)	12,3 °F		
PARAMÈTRES CHIMIQUES - Substances indésirables			
Ammonium (NH ₄ ⁺)	<0.020 mg/L		0.100
Nitrites (NO ₂ ⁻)	<0.050 mg/L	0.500	
Nitrates (NO ₃ ⁻)	41 mg/L	50	
Carbone Organique Total (COT) en C	5.5 mg/L		2.0
DÉTERMINÉS IN SITU PAR LE LABORATOIRE			
Température de l'eau	13.5 °C		25.0
pH	7.30 unité pH		

Filière n°2

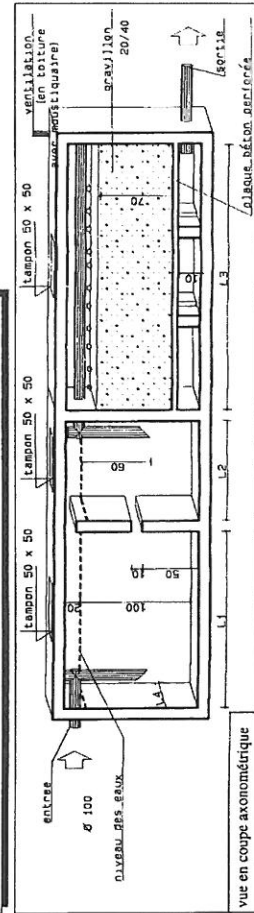
**Fosse septique - Lit bactérien percolateur
Traitement toutes eaux**

- Cette filière de traitement comprend :
- une fosse septique assurant le prétraitement de toutes les eaux usées ;
 - un lit bactérien assurant leur épuration ;
 - un puits d'infiltration.



vue perspective

FOSSE SEPTIQUE AVEC EPURATEUR DE TYPE "LIT BACTERIEN"



vue en coupe axonométrique

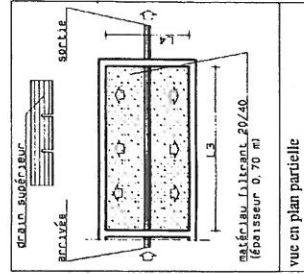
**DIMENSIONNEMENT DE LA FOSSE SEPTIQUE
TOUTES EAUX ET DU LIT BACTERIEN**

Nombre de chambres	Volume en eau de la fosse en m ³	Surface du lit bactérien en m ²	L1 (cm)	L2 (cm)	L3 (cm)	L4 (cm)
1 chambre	3	3	160	90	250	120
2 chambres	4	3	160	90	190	160
3 chambres	5	4,2	200	110	260	160
4 chambres	6	5,4	200	100	270	200
5 chambres	7	6,6	220	130	330	200

Dimensions données à titre indicatif pour une fosse rectangulaire

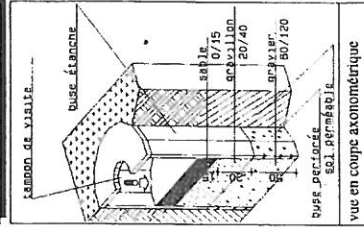
Volumes et surfaces fixés par arrêté en conseil des ministres

**EPURATEUR DE TYPE
LIT BACTERIEN**



vue en plan partielle

PUITS D'INFILTRATION



vue en coupe axonométrique



PRESIDENCE

POLYNESIE FRANÇAISE

SERVICE DU PERSONNEL
ET DE LA FONCTION PUBLIQUE

.....

CONCOURS INTERNE POUR LE RECRUTEMENT DE 5 TECHNICIENS DE CATEGORIE B RELEVANT DE LA FONCTION PUBLIQUE DE LA POLYNESIE FRANÇAISE

EPREUVE TECHNIQUE

Spécialité « Topographie »

Mercredi 29 septembre 2010
(Durée : 3 heures – coefficient 5)

Le sujet comporte 6 pages (page de garde incluse).

Matériel autorisé : matériel de dessin, surligneur, calculatrice.

Le candidat joindra son sujet à sa feuille d'examen.

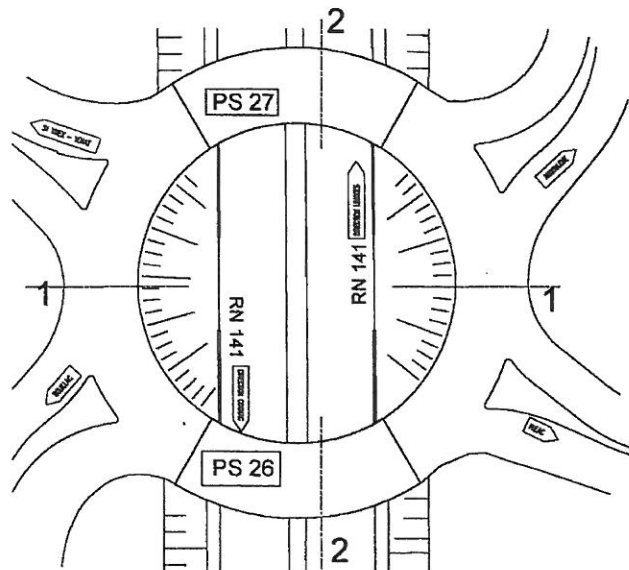
Aucun autre document n'est autorisé.

CONCOURS INTERNE DE TECHNICIEN DE CATEGORIE B
EPREUVE TECHNIQUE

Spécialité « Technicien topographe »

Aménagement à 2 x 2 voies de la RN 141

**Giratoire de Saute-Bergère
Ouvrages d'art P.S. 26 et P.S. 27**



EXERCICE 1 (13 POINTS)

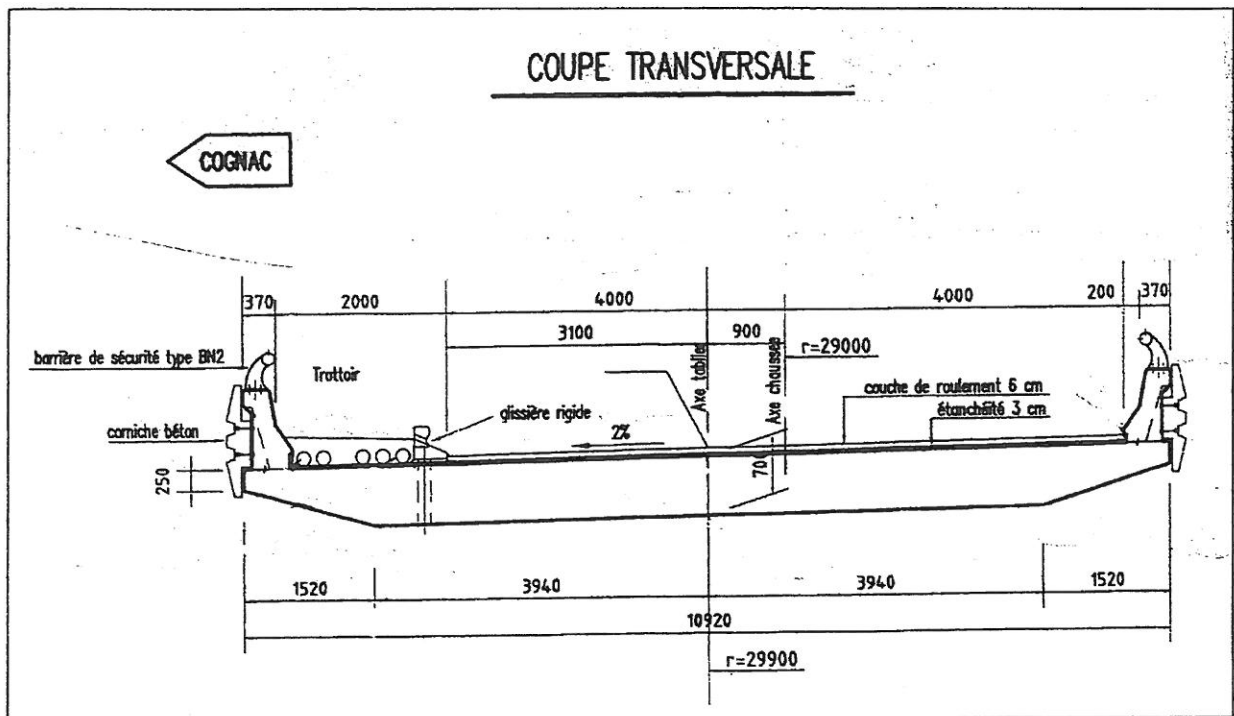
Le projet s'inscrit dans le cadre de l'aménagement de la RN 141, branche de l'axe Centre Europe - Atlantique, classé route européenne E603.

Le carrefour giratoire de Saute Bergère, situé sur le territoire de la commune de Saint Yriex à la sortie d'Angoulême (département de la Charente) assurera, grâce à la construction de 2 ouvrages d'art (PS 26 et PS 27), le franchissement de la RN 141 mise à 2 fois 2 voies.

Les ouvrages PS 26 et PS 27 du giratoire portent une chaussée de 8 mètres de largeur et un seul trottoir sur la rive extérieure du virage.

Cette asymétrie se traduit par un décalage des axes longitudinaux du pont (C-D) et de la route (C'-D'). (Voir schéma d'implantation, page 4/6)

Les calculs demandés permettront des contrôles de l'implantation planimétriques et



altimétriques de l'ouvrage PS 26.

TRAVAIL DEMANDE (Voir document réponse DR - page 5/6).

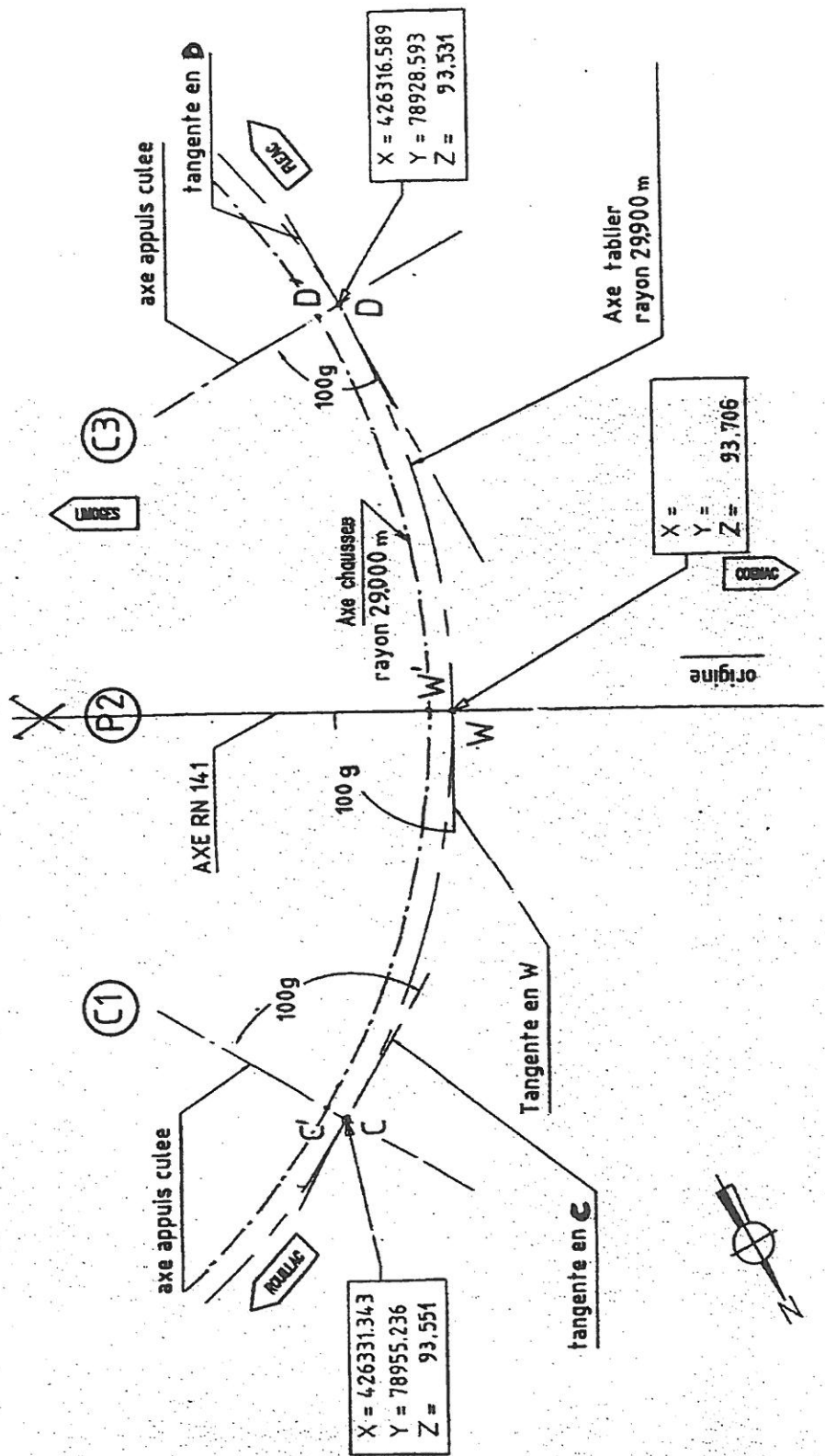
1. Calculs préliminaires :
 - a- Calculer la distance C-D.
 - b- Calculer l'angle β (repéré sur le document réponse DR - page 5/6).

2. Contrôle d'implantation du point W (croisement des axes de la pile).
On utilise un théodolite en station sur C, avec D pour direction de référence (lecture des angles dans le sens horaire.)
 - a- Donner les éléments de ce contrôle en coordonnées polaires :
 - ☞ L'angle horizontal de la visée de C sur W.
 - ☞ La distance C-W.
 - b- Dédurre les coordonnées rectangulaires Lambert du point W.
 - c- Calculer les coordonnées rectangulaires Lambert du point O.

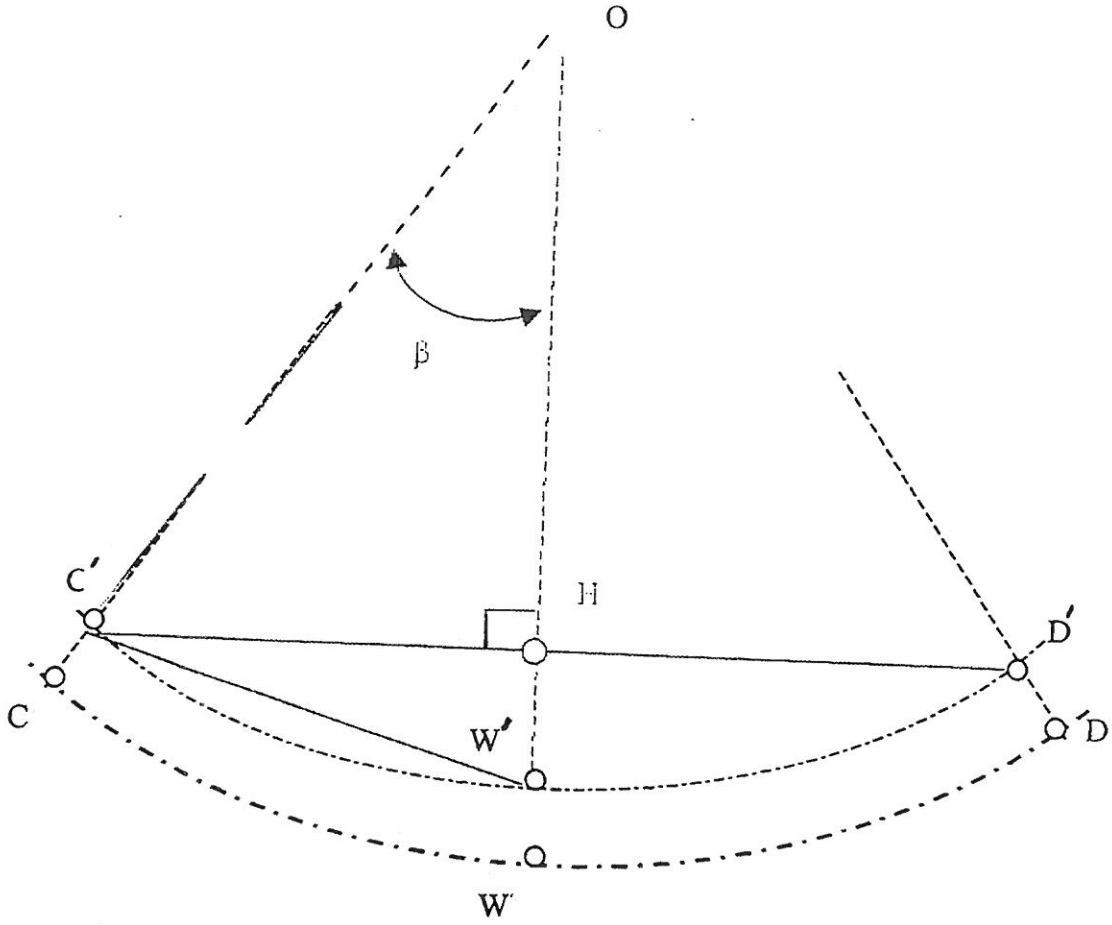
3. Calculer les altitudes des points C', W' et D'.

4. Calculer les pentes et ou rampes C-W et W-D mesurées sur l'axe du tablier et les pentes C'-W' et W'-D' mesurées sur l'axe de la chaussée.

- SCHEMA D'IMPLANTATION -



DOCUMENT REPONSE DR



EXERCICE 2 (7 POINTS)

- ☞ Rappeler (en vous aidant éventuellement de croquis clairs) le mode opératoire de mise en station d'un théodolite au-dessus d'un point connu en coordonnées.
- ☞ Définissez le gisement d'une direction.
- ☞ A quoi est liée la sensibilité d'une nivelle ?
- ☞ Citez les différents types de nivelles rencontrées sur un théodolite ?
- ☞ Quelle est la fonction d'une lunette de centrage ?
- ☞ Qu'est-ce que la hauteur des tourillons sur un théodolite ? (vous pouvez vous aider d'un schéma)
- ☞ Définissez les éléments constitutifs d'un théodolite en indiquant ce que représentent les lettres A, B, C, D, E, F, O, P et T sur le schéma ci-contre.

