CONCOURS INTERNE ET EXTERNE DE RECRUTEMENT D'ADJOINT TECHNIQUE PRINCIPAL DE 2EME CLASSE SPECIALITE : AGENCEMENT REVETEMENT

□ OPTION B : Agencement intérieur

SESSION 2010

Première épreuve écrite d'admissibilité

PARTIE : DOSSIER RESSOURCE

DUREE : **02:00** - COEFFICIENT : **3**

DATE : **Jeudi 29 juillet 2010**

Ce document comporte (dont celle-ci) qui se compose de **2 FASCICULES :**

- Page 2 – 7 **: "PARTIE DOSSIER RESSOURCE" (couleur bleu)**
- Page 9 – 17 **: "PARTIE SUJET"**

Assurez-vous que cet exemplaire est complet ; dans le cas contraire, demandez-en un autre aux surveillants.

ATTENTION

Il vous est rappelé que votre identité ne doit figurer que sur la présente page dans la partie supérieure prévue à cet effet.

Toute mention d'identité portée sur toute autre partie du sujet mènera à l'annulation de votre épreuve. Si le travail qui vous est demandé comporte notamment la rédaction d'un projet ou d'une note, vous devrez impérativement vous abstenir de signer ou de l'identifier.

Dans les cas où un(e) candidat(e) repère ce qui lui semble être une erreur d'énoncé, il (elle) le signale très lisiblement sur sa copie, propose la correction et poursuit l'épreuve en conséquence.

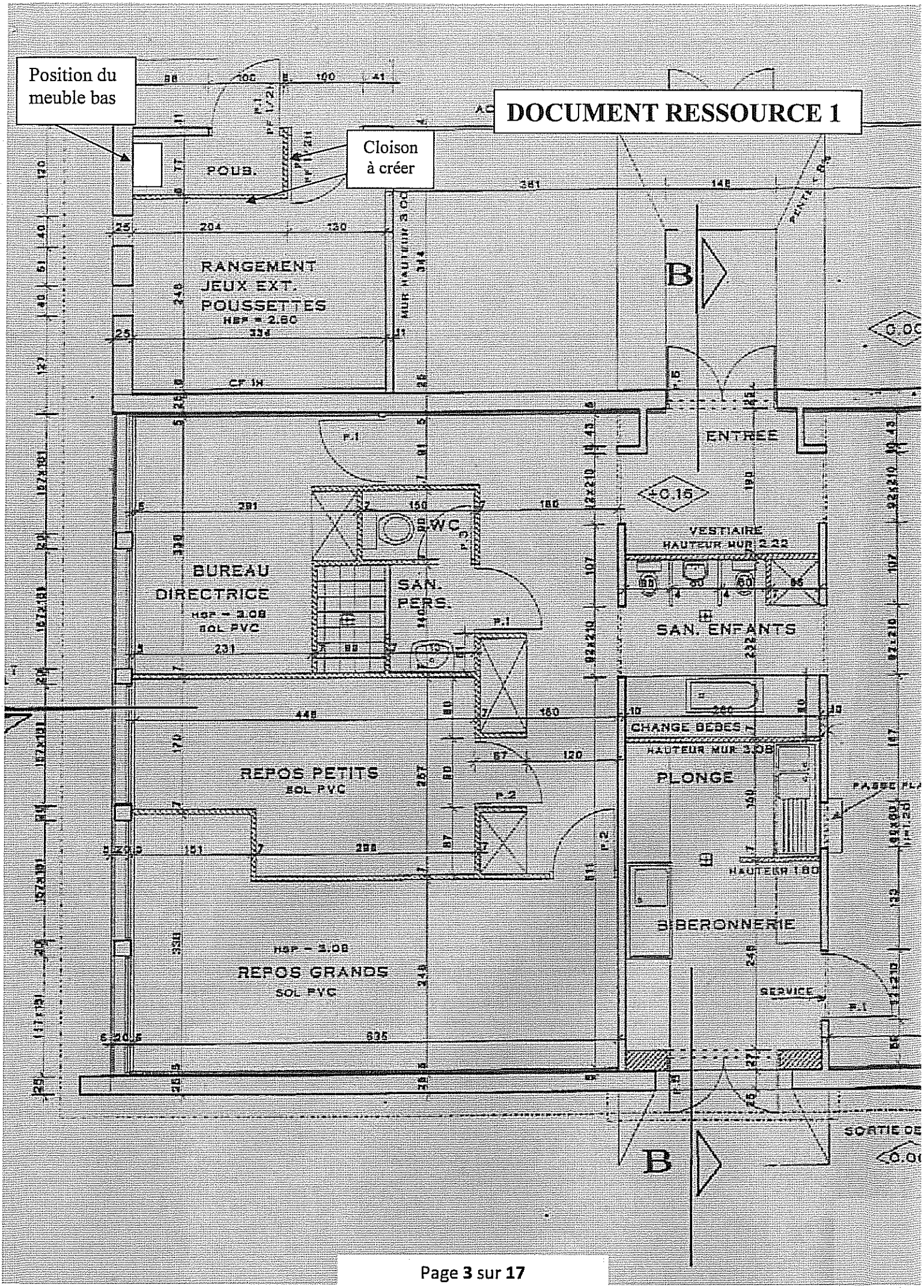
Les candidats ne sont pas autorisés à quitter la salle avant une heure de composition.

- **Répondre directement sur le deuxième fascicule qui comporte la "PARTIE SUJET" (interdiction formelle de dégrafer ce fascicule).**
- **En fin d'épreuve, la "PARTIE SUJET" sera restituée dans son intégralité aux surveillants.**
- **Le présent fascicule bleu qui comporte la partie "DOSSIER TECHNIQUE" peut être dégrafé.**

Première épreuve écrite d'admissibilité

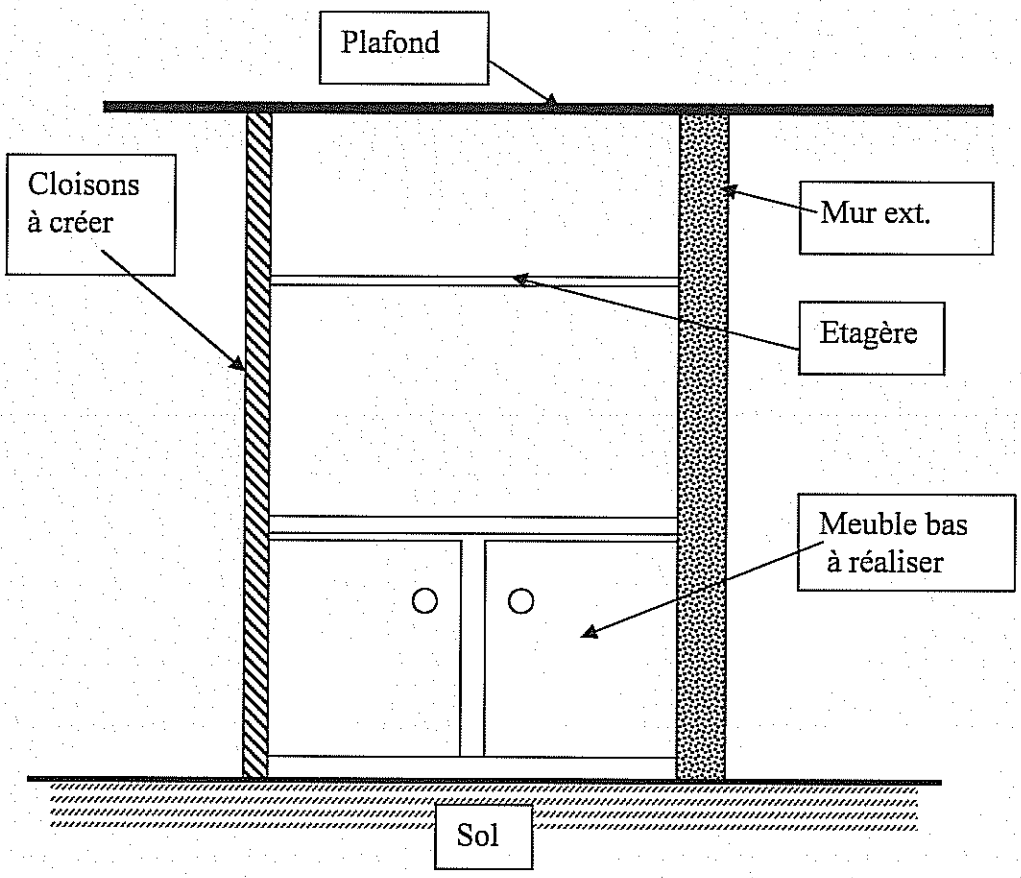
PARTIE : DOSSIER RESSOURCE

PAGES	DOCUMENTS RESSOURCES
12	**DOCUMENT RESSOURCE 1**
13	**DOCUMENT RESSOURCE 2**
14	**DOCUMENT RESSOURCE 3**
15	**DOCUMENT RESSOURCE 4**
16	**DOCUMENT RESSOURCE 5**

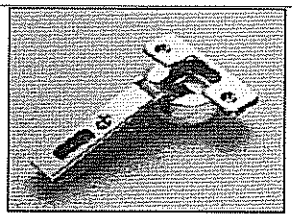

Position du meuble bas
DOCUMENT RESSOURCE 1
Cloison à créer
POUB.
RANGEMENT JEUX EXT. POUSSETTES
H&P = 2.60
MUR HAUTEUR 3.00
ENTREE
VESTIAIRE
HAUTEUR MUR 2.22
WC
SAN. PERS.
BUREAU DIRECTRICE
H&P = 3.08
SOL PVC
SAN. ENFANTS
CHANGE BEBES
HAUTEUR MUR 3.08
PLONGE
REPOS PETITS
SOL PVC
HAUTEUR 1.80
SIBERONNERIE
SERVICE
H&P = 3.08
REPOS GRANDS
SOL PVC
SORTIE DE

DOCUMENT RESSOURCE 2

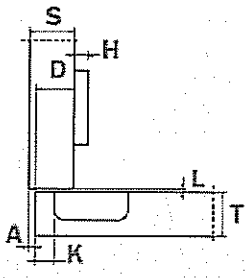
Plan schématique du chantier



DOCUMENT RESSOURCE 3



PEN-SB110CGS



H=15+K-D

Plaque =constante+perçage-recouvrement

Plate=constant+boring distance-overlay

Référence : PEN-SB110CGS

Prix unitaire TTC avec plaque de montage : 500 CFP

CHARNIÈRES

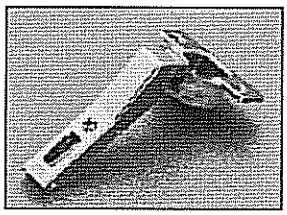
HINGES

Rocheleau

SALICE

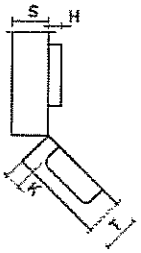
Penture Silentia 45°

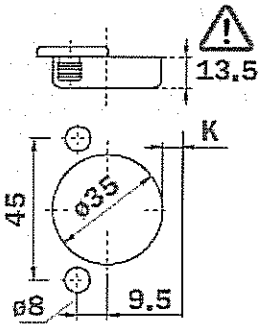
45° Silentia hinge



PEN-SB45GS

- Penture Salice clip 45°
- Goujons 8mm
- Amortisseur intégré
- Épaisseur de porte minimum 19 mm (3/4"
- Profondeur de perçage 13.5 Mm
- *Salice clip-on hinge 45°*
- *8mm dowels*
- *Integrated soft closing*
- *Minimum door thickness 19mm(3/4")*
- *Boring depth 13.5 mm*

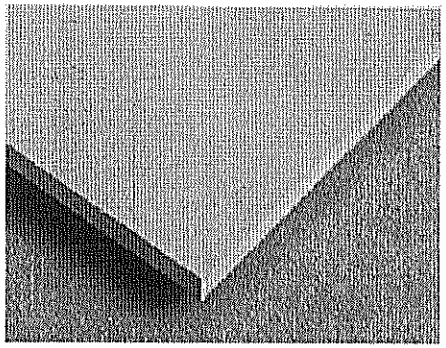




Référence : PEN-SB 45 GS

Prix unitaire TTC avec plaque de montage : 350 CFP

PANNEAU MDF



Caractéristiques et dimensionnement :

Classification :
Les panneaux de fibres sont classés, selon la norme EN 316, en fonction de leur procédé de fabrication comme suit :

- Panneaux de fibres obtenus par procédé humide : on distingue plusieurs types selon leur masse volumique :
  - Panneaux isolants (masse volumique ≤ 400kg/m3). Ces panneaux possèdent des propriétés de base thermique et phonique.
  - Panneaux mi-durs (masse volumique > 400 et ≤ 900 kg/m3)
  - Panneaux durs (masse volumique ≥ 900 kg/m3)
- Panneaux de fibres obtenus par procédé à sec : ces panneaux ont une masse volumique ≥ 900 kg/m3.

MDF :
Les panneaux dits « Panneaux de fibres à moyenne densité » (MDF) sont fabriqués à l'aide d'un liant synthétique avec l'action de la chaleur et de la pression.
Différents types de panneaux peuvent se rencontrer, selon les exigences de la norme NF EN 622-5 :

- MDF Panneau pour usage général en milieu sec
- MDF-H Panneau pour usage général en milieu humide
- MDF LA : panneau travaillant utilisé en milieu sec
- MDF-HLS : panneau travaillant utilisé en milieu humide
- Panneau ignifugés dans la masse
- Panneau cintrable
- Panneau pour presse à membrane
- MDF-HDF : panneau haute densité
- MDF-LDF Panneau léger

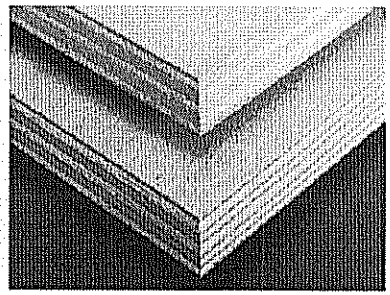
Dimensions courantes :

- Epaisseur : 3 à 40 mm
- Largeur : dimensions très variables
- Longueur : dimensions très variables

PANNEAU CONTRE PLAQUE

Définition :

Panneau, plat ou moulé, composé d'un empilage de plis de bois. La cohésion entre les couches de l'empilage est assurée par un liant organique.



Caractéristiques et dimensionnement :

Classification :
Le panneau contreplaqué le plus courant présente :

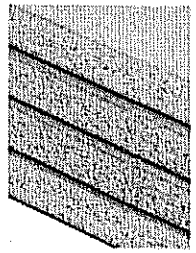
- une composition symétrique dans l'épaisseur
- des plis contigus dont le sens des fils est perpendiculaire
- des plis constitués de placages jointés sur leur rives. Plusieurs plis peuvent être empilés fil sur fil pour former une couche.

Si les couches fil sur fil dominent, on obtient un panneau LAMIBOIS (LVL dans la terminologie anglo-saxonne, cf fiche correspondante).

Les panneaux contreplaqués peuvent être classés selon différents critères. Selon les classes de service, la norme NF EN 636 distingue 3 types de panneaux :

- Panneaux utilisés en milieu sec (636-1)
- Panneaux utilisés en milieu humide (636-2)
- Panneaux utilisés en milieu extérieur (636-3)

PANNEAU MELAMINE BLANC



Définition :

Panneau dit de « process » constitué de particules de bois (grands copeaux, particules, copeaux de rabotage, sciures) et/ou autre matériau lignocellulosique sous formes de particules (anas de chanvre, anas de lin, fragments de bagasse) avec addition d'un liant organique ou d'un liant minéral.

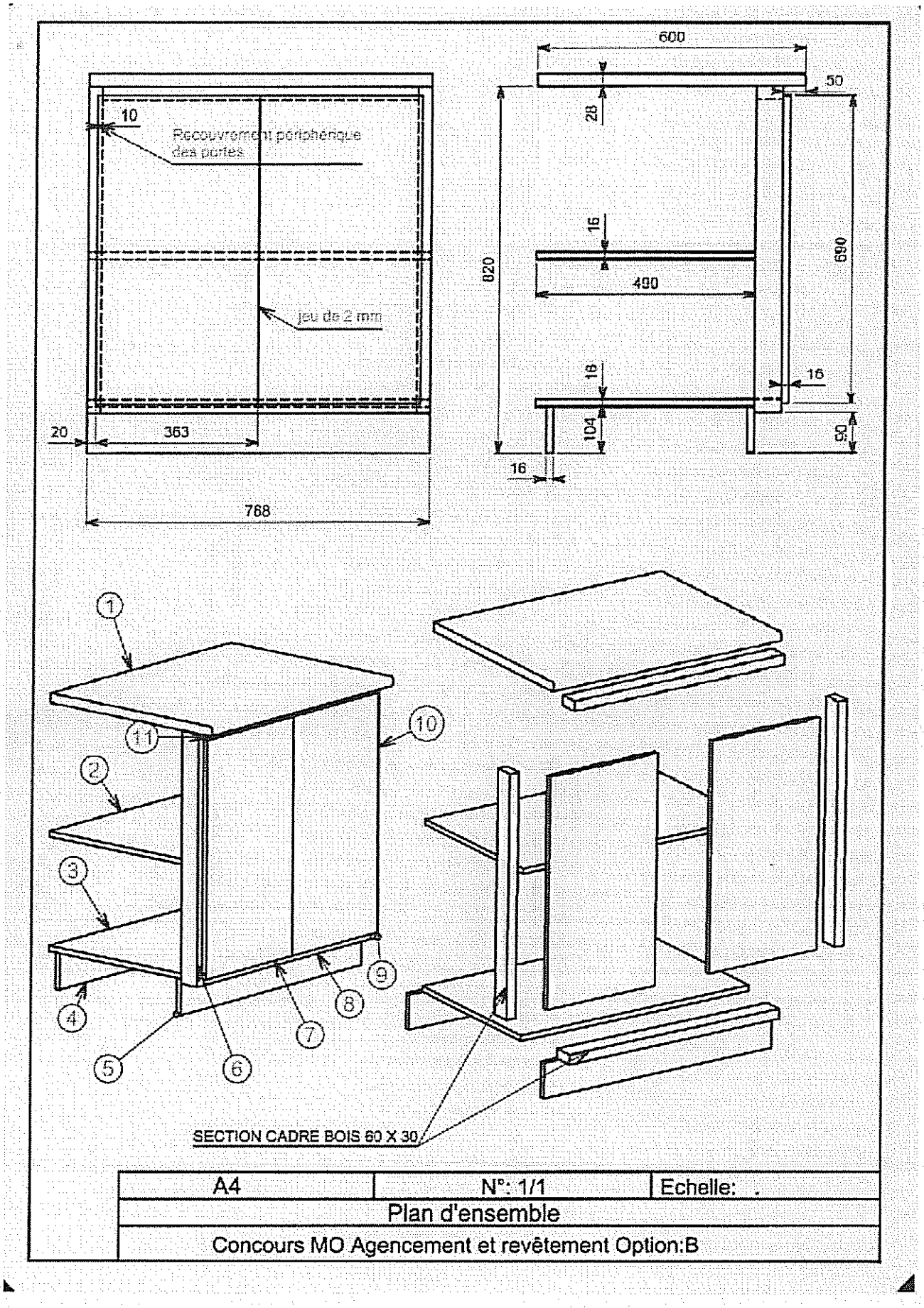
Caractéristiques et dimensionnement :

Classification :
Les panneaux de particules peuvent être classés selon différents critères. Sept types de panneaux de particules peuvent se rencontrer, selon les exigences de la norme NF EN 312 :

- P1 : Panneaux pour usage général utilisés en milieu sec,
- P2 : Panneaux pour agencements intérieurs, y compris meubles, utilisés en milieu sec,
- P3 : Panneaux non travaillants utilisés en milieu humide,
- P4 : Panneaux travaillants utilisés en milieu sec,
- P5 : Panneaux travaillants utilisés en milieu humide,
- P6 : Panneaux travaillants sous contrainte élevée utilisés en milieu sec,
- P7 : Panneaux travaillant sous contrainte élevée utilisés en milieu humide.

On trouve également des panneaux spéciaux : Panneaux avec résistance améliorée vis à vis des attaques biologiques, Panneaux ignifugés, Panneaux pour isolation acoustique.
Parmi les panneaux de particules à liant minéral citons les panneaux de particules liées au ciment, définis dans la norme NF EN 633. Selon la norme NF EN 335-3, en raison du ciment, le risque d'attaque des panneaux de particules liés au ciment par des agents lignivores est insignifiant dans toutes les classes de risque.

DOCUMENT RESSOURCE 5



CONCOURS INTERNE ET EXTERNE D'ADJOINT TECHNIQUE PRINCIPAL DE 2EME CLASSE SPECIALITE : AGENCEMENT REVETEMENT **Première épreuve écrite d'admissibilité** **□ OPTION B : Agencement intérieur**	**NOM** *(en majuscule, suivi, s'il y a lieu du nom d'épouse)* ..... **Prénom** ..... **Date de naissance** :..... **Numéro de candidat** :	

CONCOURS INTERNE ET EXTERNE DE RECRUTEMENT D'ADJOINT TECHNIQUE PRINCIPAL DE 2EME CLASSE SPECIALITE : AGENCEMENT REVETEMENT

□ OPTION B : Agencement intérieur

SESSION 2010

vice-rectorat Nouvelle-Calédonie
éducation nationale

Première épreuve écrite d'admissibilité

PARTIE : SUJET

DUREE : **02:00 -** COEFFICIENT : **3**

DATE : **Jeudi 29 juillet 2010**

Ce document comporte (dont celle-ci) qui se compose de **2 FASCICULES :**

- Page 2 – 7 **: "PARTIE DOSSIER RESSOURCE" (couleur bleu)**
- Page 9 – 17 **: "PARTIE SUJET"**

Assurez-vous que cet exemplaire est complet ; dans le cas contraire, demandez-en un autre aux surveillants.

ATTENTION

Il vous est rappelé que votre identité ne doit figurer que sur la présente page dans la partie supérieure prévue à cet effet.

Toute mention d'identité portée sur toute autre partie du sujet mènera à l'annulation de votre épreuve. Si le travail qui vous est demandé comporte notamment la rédaction d'un projet ou d'une note, vous devrez impérativement vous abstenir de signer ou de l'identifier.

Dans les cas où un(e) candidat(e) repère ce qui lui semble être une erreur d'énoncé, il (elle) le signale très lisiblement sur sa copie, propose la correction et poursuit l'épreuve en conséquence.

Les candidats ne sont pas autorisés à quitter la salle avant une heure de composition.

L'USAGE DE LA CALCULTATRICE EST AUTORISE

- **Répondre directement sur les pages 10-13 (interdiction formelle de dégrafer ce fascicule).**
- **En fin d'épreuve, la "PARTIE SUJET" sera restituée dans son intégralité aux surveillants.**

NE RIEN INSCRIRE DANS CETTE PARTIE

Mise en situation :

L'établissement dans lequel vous travaillez envisage quelques travaux dans la pièce « *rangement jeux ext. Poussettes* » et souhaite aménager un coin « poubelles » voir **"DOCUMENT RESSOURCE 1"**, pour faciliter la tache du personnel d'entretien. Il vous est demandé de cloisonner ce local qui n'aura qu'un accès extérieur, et de réaliser un meuble bas de rangement, avec deux portes, un plan de travail, une étagère à l'intérieur, et une étagère au dessus de celui-ci. Voir schéma **"DOCUMENT RESSOURCE 2"** et **"DOCUMENT RESSOURCE 5"** pour les plans du meuble qui vous sont imposés. On supposera que vous avez à votre disposition tout le matériel portatif nécessaire et pas un atelier de menuiserie traditionnel.
Toutes les questions du sujet auront un rapport direct avec votre chantier à venir.

I-LES MATERIAUX : *" Voir DOCUMENT RESSOURCE 4"*

Question 1 Quels matériaux utiliseriez-vous parmi ceux proposés en **"DOCUMENT RESSOURCE 4"** pour réaliser ce meuble bas ? Justifiez votre choix : **(2 points)**

.....

.....

.....

.....

.....

Question 2 Quels matériaux utiliseriez-vous pour réaliser la cloison ? Justifiez votre choix : **(2 points)**

.....

.....

.....

.....

Question 3 Voici plusieurs caractéristiques de matériaux. Quelles en sont leur définition ? **(3 points)**

- Hydrofuge : .....
- Ignifuge : .....
- Fongicide : .....

NE RIEN INSCRIRE DANS CETTE PARTIE

II- PREPARATION DU BOIS :

Question 4 A quoi peuvent vous servir ces différentes machines (donnez des exemples de réalisations possibles) : **(3 points)**

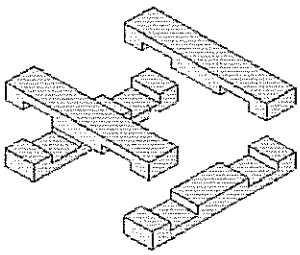
- Une toupie : .....

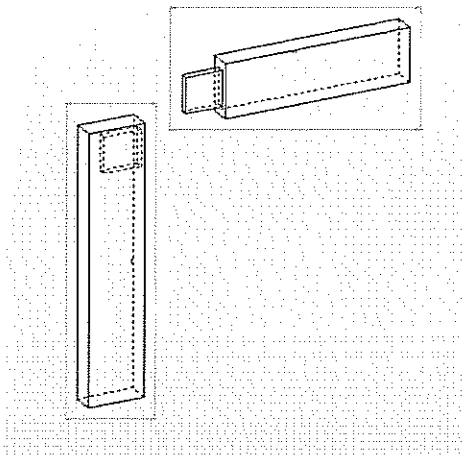
- Une fraiseuse à lamello : .....

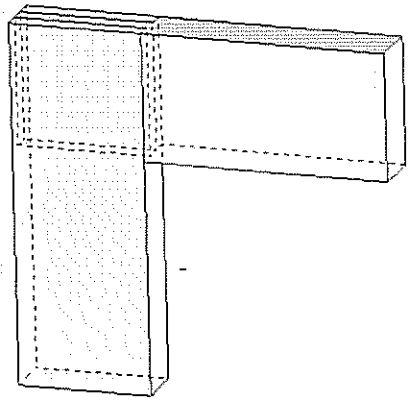
- Une scie radiale : .....

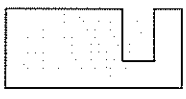
III- ASSEMBLAGES ET FIXATION :

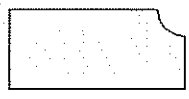
Question 5 Identifiez les assemblages et les profils suivants : **(6 points)**







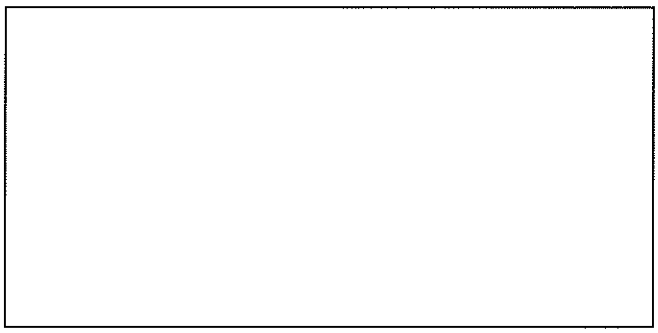




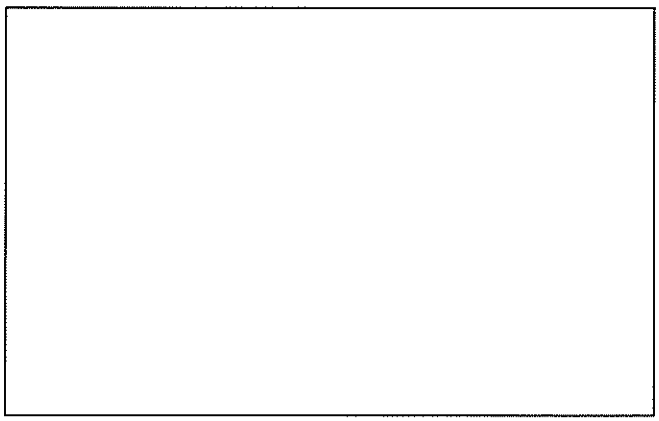
NE RIEN INSCRIRE DANS CETTE PARTIE

Question 6 Sur le plan du meuble bas **"DOCUMENT RESSOURCE 5"**, aucun assemblage n'est représenté. On vous demande de proposer des assemblages pour les liaisons suivantes (vous pouvez faire un croquis pour expliquer vos choix): **(3 points)**

- Liaison plinthe/étagère :.....



- Assemblages cadre bois :.....



Question 7 Parmi les charnières proposées en **"DOCUMENT RESSOURCE 3"**, laquelle choisiriez vous et pourquoi ? **(2 points)**

- Choix :.....

NE RIEN INSCRIRE DANS CETTE PARTIE

VOIR "DOCUMENT RESSOURCE 5"

Question 8 On fait l'hypothèse que tous les panneaux sont aux cotes finies ainsi que les chants visibles (bande de chant thermocollante) et le cadre bois assemblé. Les charnières sont installées sur la porte; les étagères et le plan de travail seront posés sur des supports en bois de section 25 x 25. Numérotez dans l'ordre chronologique les phases de la pose du meuble bas et des étagères: **(6 points)**

- Fixer le cadre en bois
- Tracer la position du plan de travail
- Positionner le socle monté
- Percer et cheviller les murs
- Tracer la position de toutes les étagères
- Nettoyer le chantier
- Pré percer les supports bois
- Percer et cheviller pour le cadre bois
- Fixer tous les supports bois
- Fixer les étagères et le plan de travail
- Fixer les portes sur le cadre bois
- Tracer la position du cadre bois

Question 9 Listez le matériel nécessaire pour réaliser la pose décrite ci-dessus: **(2 points)**

- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....

NE RIEN INSCRIRE DANS CETTE PARTIE

V- HUISSERIE ET SERRURERIE : *VOIR "DOCUMENT RESSOURCE 1"*

Question 10 Quels sont les éléments de quincaillerie que vous retrouvez sur la porte (existante) du local que vous venez de créer. Cochez les bonnes réponses : **(3 points)**

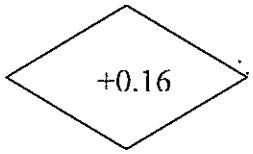
Verrou	☐	Béquille	☐	Serrure à larder	☐
Paumelles	☐	Loqueteau magnétique	☐	Cylindre à clé	☐
Grille de ventilation	☐	Boutons de tiroir	☐	Vis	☐
Charnières	☐	Coulisses de tiroir	☐	Compas	☐

VI- LECTURE DE PLAN : *VOIR "DOCUMENT RESSOURCE 1"*

Question 11 On retrouve ses annotations sur le plan en **"DOCUMENT RESSOURCE 1"**, donnez leur signification : **(3 points)**

- HSP:.....

- Portes CF ½ H:.....

- 

.....

Question 12 Quelle est la surface du local poubelles que vous avez créé (écrivez vos calculs) : **(2 points)**

.....

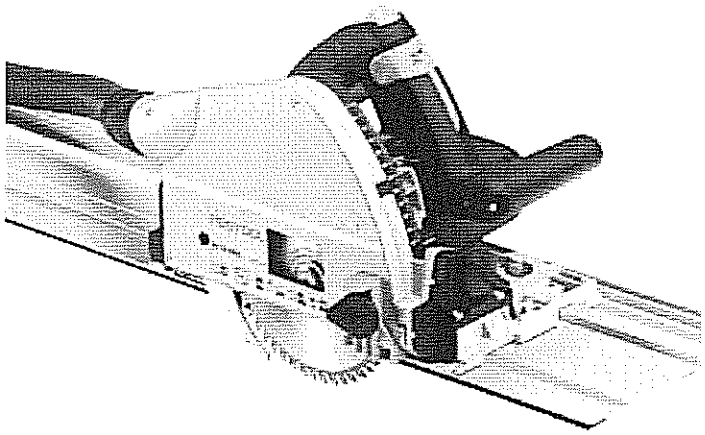
.....

.....

NE RIEN INSCRIRE DANS CETTE PARTIE

VII- LA SECURITE :

Question 13 Fléchez et nommez les éléments de sécurité de cette machine : **(3 points)**



NE RIEN INSCRIRE DANS CETTE PARTIE

Question 14 Donnez la signification de ces pictogrammes : **(2 points)**

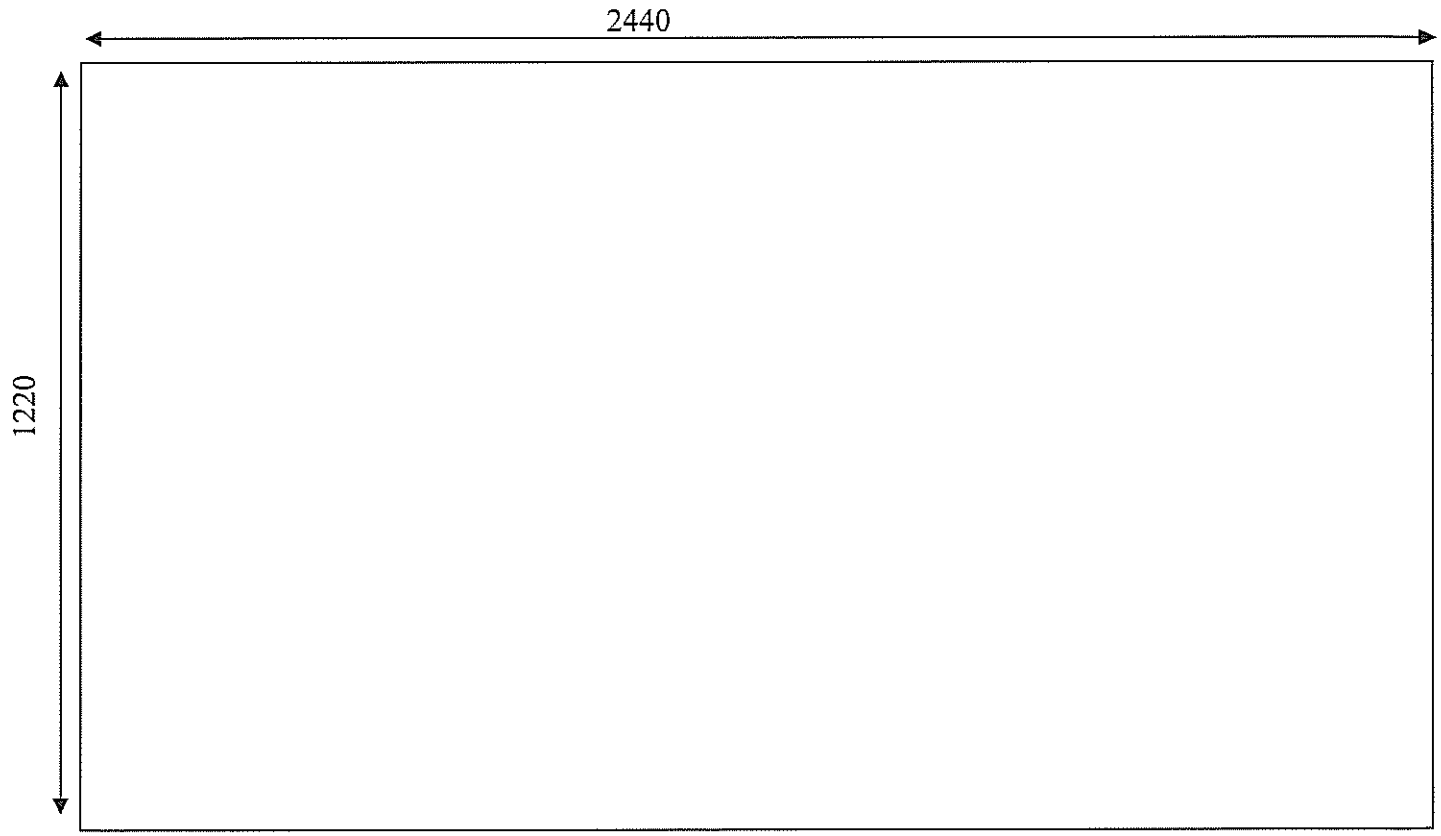
VIII- LES NOTIONS DE COÛT : *VOIR "DOCUMENT RESSOURCE 5"*

Question 15 Complétez la feuille de débit suivante (cotes finies) pour le meuble bas et l'étagère au dessus : **(5 points)**

Repère	Désignation	Quantité	Longueur	Largeur	Epaisseur	Matière
1	Plan de travail					
2 et 3	Etagère et fond	2				
4 et 5	Socle et plinthe					
6 et 9	Montants cadre					
11 et 8	Traverses cadre					
7 et 10	Portes					
x	Etagère (au dessus)	1	768	350	16	
x	Support bois long	3	600	25	25	PIN
x	Support bois court	6	400	25	25	PIN

NE RIEN INSCRIRE DANS CETTE PARTIE

Question 16 Vous devez tracez ci-dessous le calpinage (ou disposition des pièces à découper) des éléments à scier dans le but d'optimiser le débit et donc de limiter les chutes. Le rectangle représente un panneau aux dimensions commerciales de 2440 x 1220. Les pièces ne seront pas dessinées à l'échelle, mais il faudra garder une proportion logique et écrire à l'intérieur de chaque rectangle dessiné la dimension de celui ci:
(5 points)



NE RIEN INSCRIRE DANS CETTE PARTIE

Question 17 Calculez le coût de revient de fabrication du meuble à l'aide du tableau en page 10, on supposera que les panneaux proposés en **"DOCUMENT RESSOURCE 4"** sont tous au même prix : **(8 points)**

FEUILLE DE DEBIT matière d'œuvre

Repère	Qté	Désignation	Dimensions finies			plus 20% pour la perte	Matière	ML	Surface	Prix unit	Unité	Prix TTC
			Long	Larg.	Epais							
1		Plan de travail								10 000 XPF	M²	
2 et 3	2	Etagère et fond								1 600 XPF	M²	
4 et 5		Socle et plinthe								1 600 XPF	M²	
6 et 9		Montants cadre								1 000 XPF	ML	
11 et 8		Traverses cadre								1 000 XPF	ML	
7 et 10		Portes								1 600 XPF	M²	
x		Etagère	768	350	16					1 600 XPF	M²	
x	3	Support bois long	600	25	25	720 x 3 = 2160	pin	2,2		420 XPF	ML	907 XPF
x	6	Support bois court	400	25	25	480x6=2880	pin	2,9		420 XPF	ML	1 210 XPF
x												
x												
										sous Total TTC:		

Réf.	Quincaillerie								
		charnière							
	2	Boulon porte						300 XPF	600 XPF
		Visserie						800 XPF	800 XPF
		Bande chant					7	150 XPF	ML	1050 XPF
								sous Total TTC:	
								Total général TTC:	

FEUILLE REPONSE