



Ce document a été numérisé par le CRDP  
d'Alsace pour la Base Nationale des Sujets  
d'Examens de l'enseignement  
professionnel

# BREVET PROFESSIONNEL

## MENUISIER

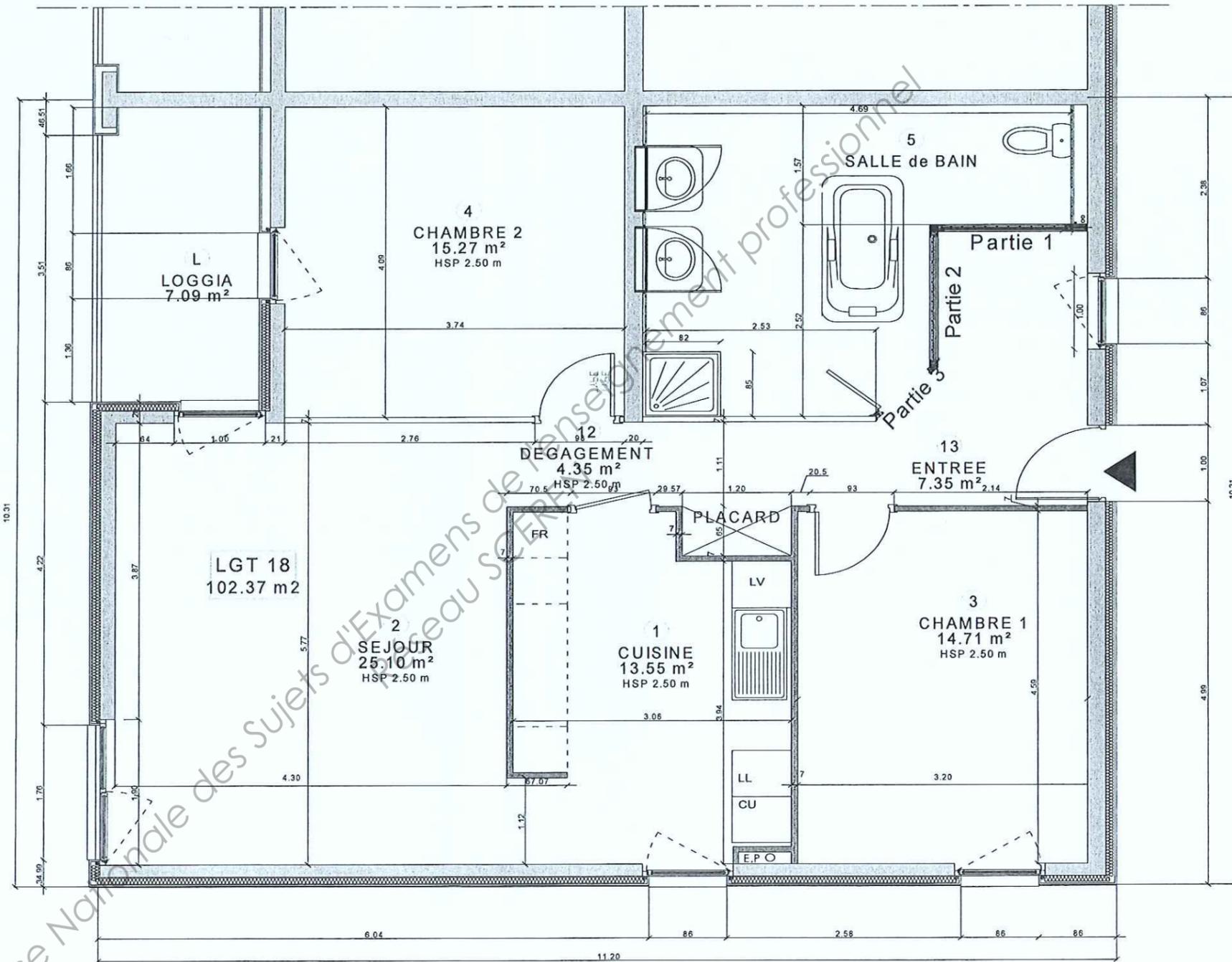
SESSION 2011

### DOSSIER RESSOURCES

Epreuves E1-A1, E1-B1 et E2

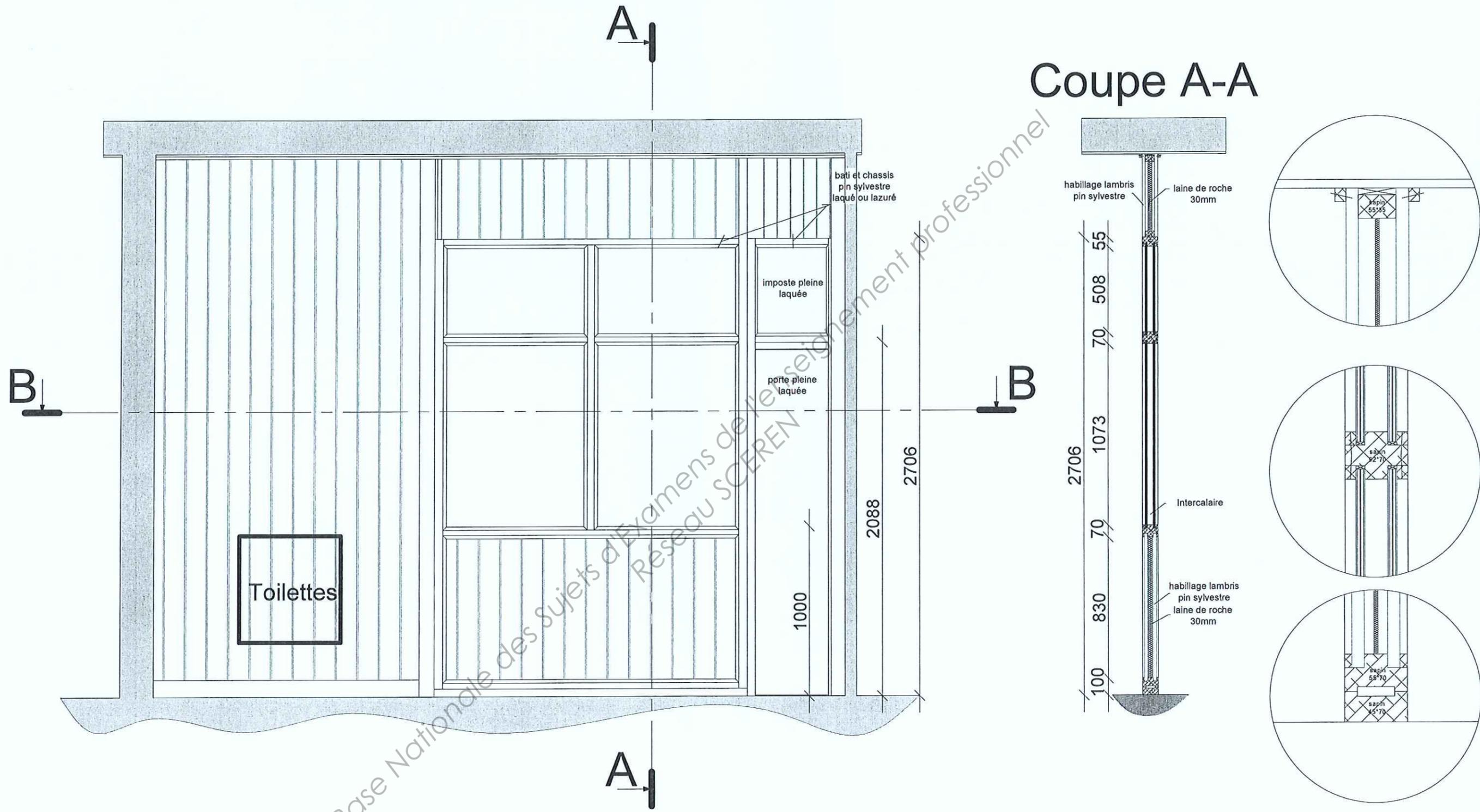
L'ensemble du dossier sera remis aux surveillants dès la fin de l'épreuve

<b>SUJET NATIONAL</b>	<b>BREVET PROFESSIONNEL MENUISIER</b>		
<b>SESSION 2011</b>	<b>Dossier Ressources pour les épreuves E1-A1, E1-B1 et E2</b>		
	Durée : E1A1(2h00) E1B1(3h00) E2 (2h00)	Coef. : E1A1 (2) E1B1 (2) E2 (2)	Page 1 sur 16



SUJET NATIONAL	BREVET PROFESSIONNEL MENUISIER		
	Dossier Ressources pour les épreuves E1-A1, E1-B1 et E2		
SESSION 2011	Durée :	Coefficient :	Page : 2 sur 16

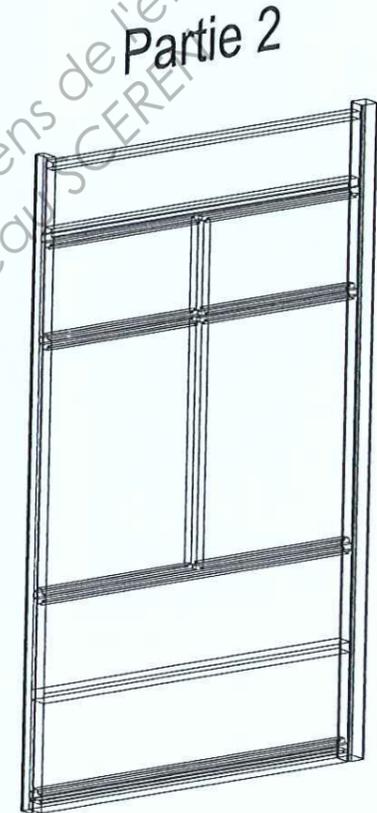
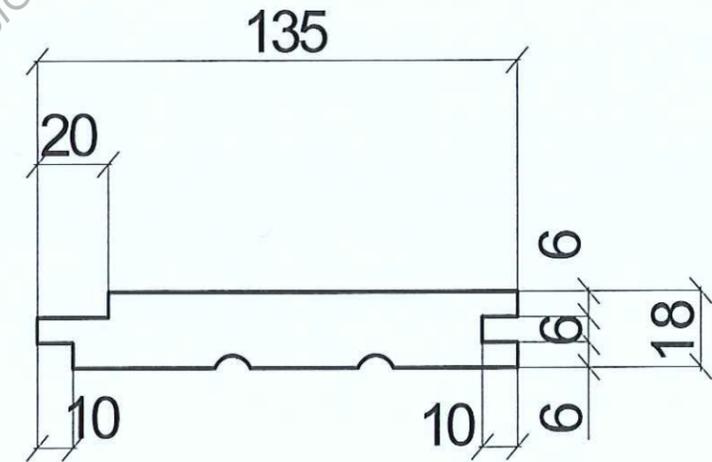
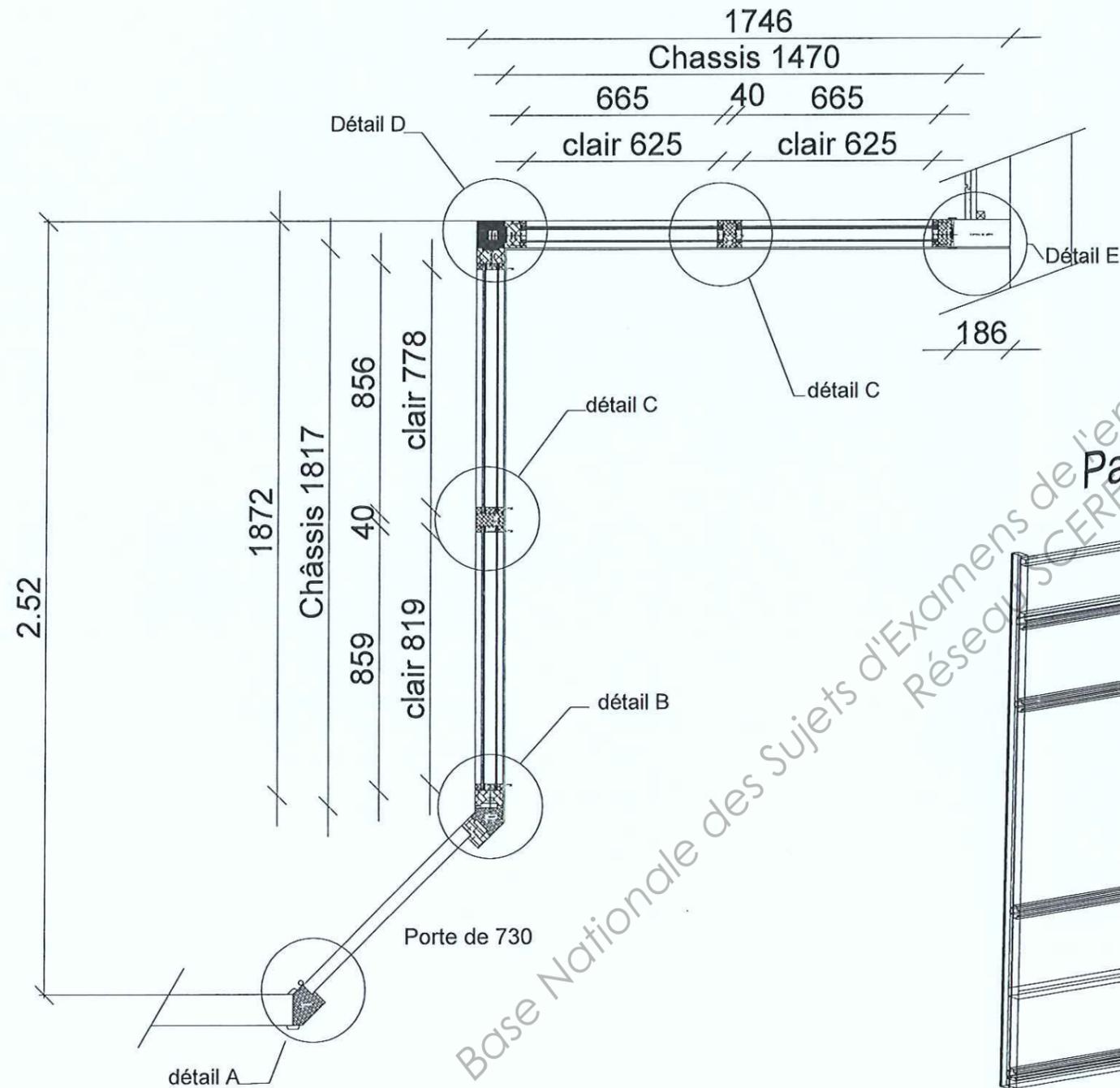
# Coupe A-A



Base Nationale des Sujets d'Examens de l'Enseignement Professionnel  
Réseau SCEREN

SUJET NATIONAL	BREVET PROFESSIONNEL MENUISIER		
SESSION 2011	Dossier Ressources pour les épreuves E1-A1, E1-B1 et E2		
	Durée :	Coefficient :	Page : 3 sur 16

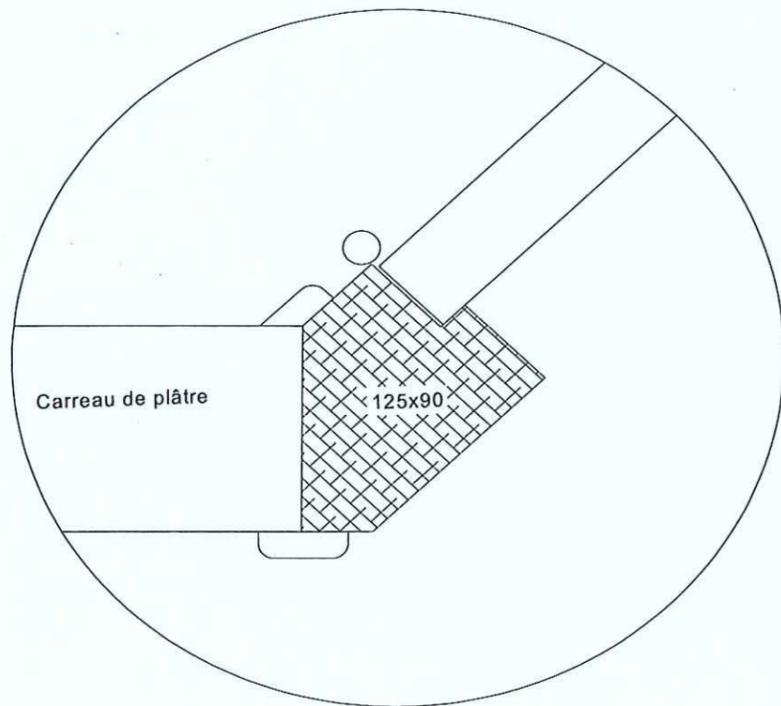
# Coupe B-B



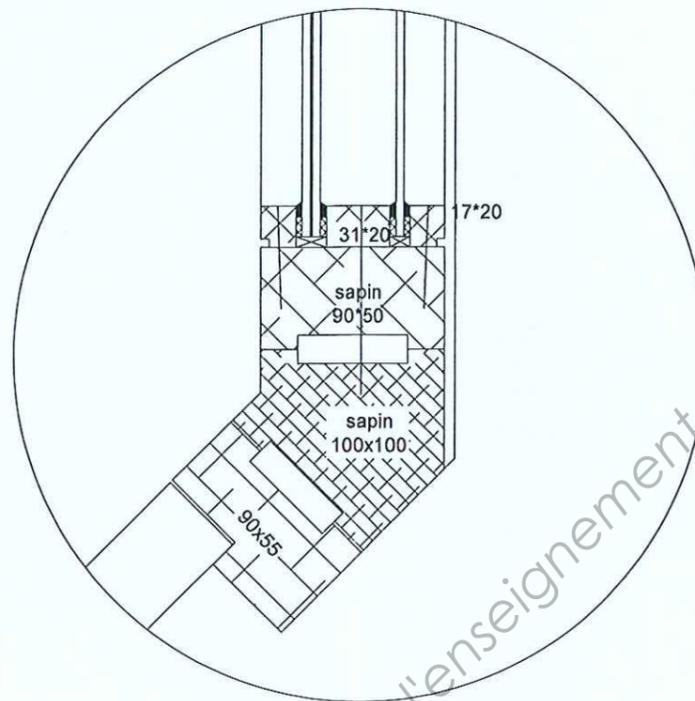
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel  
Réseau SCEREN

SUJET NATIONAL	BREVET PROFESSIONNEL MENUISIER		
SESSION 2011	Dossier Ressources pour les épreuves E1-A1, E1-B1 et E2		
	Durée :	Coefficient :	Page : 4 sur 16

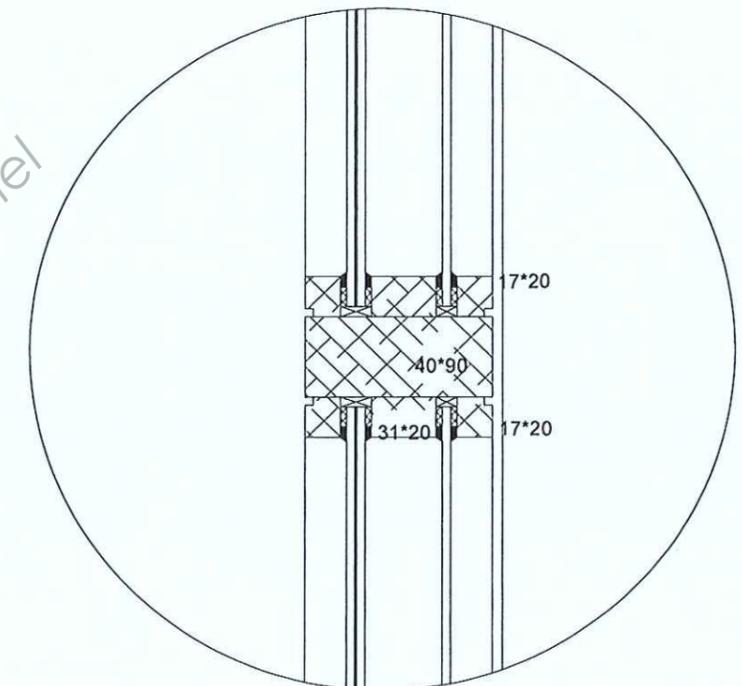
Détail A



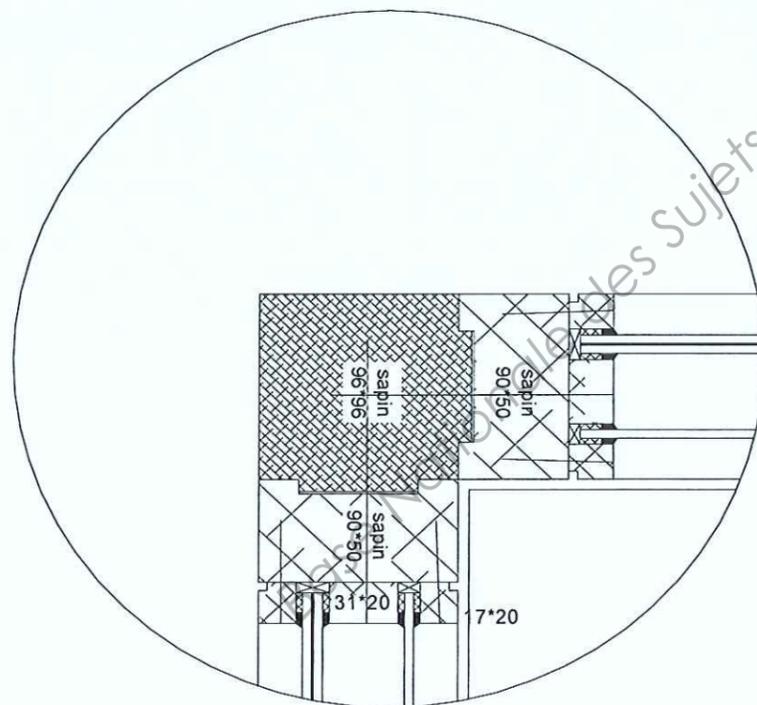
Détail B



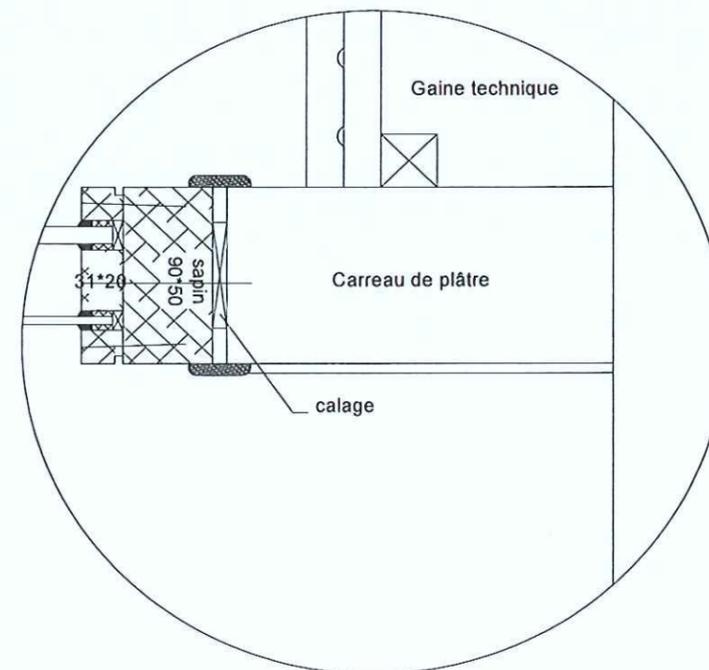
Détail C



Détail D

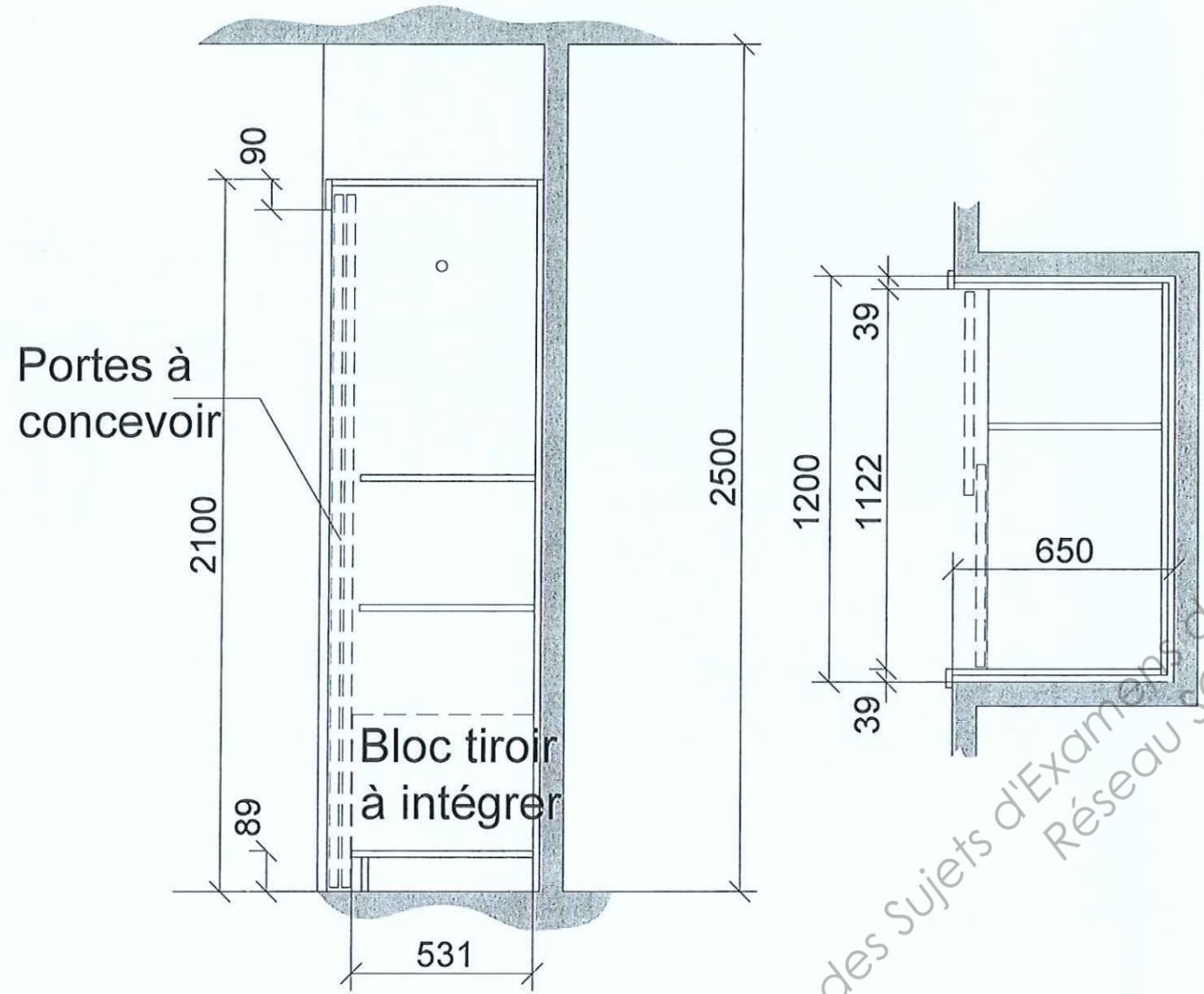


Détail E



SUJET NATIONAL	BREVET PROFESSIONNEL MENUISIER		
SESSION 2011	Dossier Ressources pour les épreuves E1-A1, E1-B1 et E2		
	Durée :	Coefficient :	Page : 5 sur 16

## Ensemble partiel du placard



### AMBIEMENT

## Ferrures de portes de meubles FERRURES POUR PORTES COULISSANTES DE MEUBLES

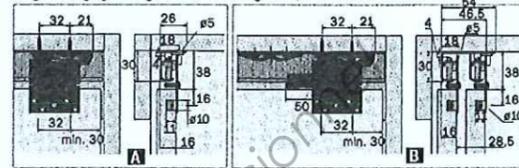


### Rails de coulissage supérieur

Pour portes en bois.  
Largeur de porte à partir de 500 mm.  
Combinable avec STB 11, 12, 15, 35.

#### Vantail de 25 kg - Top-Line 25 et 27

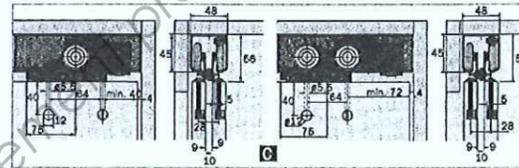
Poids de porte jusqu'à 25 kg.  
Plage de réglage des galets de coulissage ± 1,5 mm.



#### Vantaux de 50 et 75 kg - Top-Line 1

Ferrure pour portes coulissantes de haute qualité et adaptée à de nombreux équipements. Pour 2 ou 3 vantaux suspendus rentrants. Galets de coulissage en plastique montés sur roulement à billes.

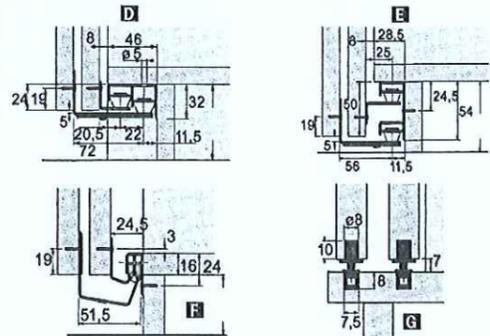
Vis de sécurité empêchant tout décrochement intempestif de la porte.



Rail de coulissage supérieur				
Type	Top-Line 25	Top-Line 27	Top-Line 1	
Matériau	Aluminium	Aluminium	Aluminium	
Long. m	3,50	3,50	3,00	
Finition	Brut	Brut	Anodisé	
Référence	46416	46417	71113	

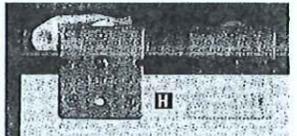
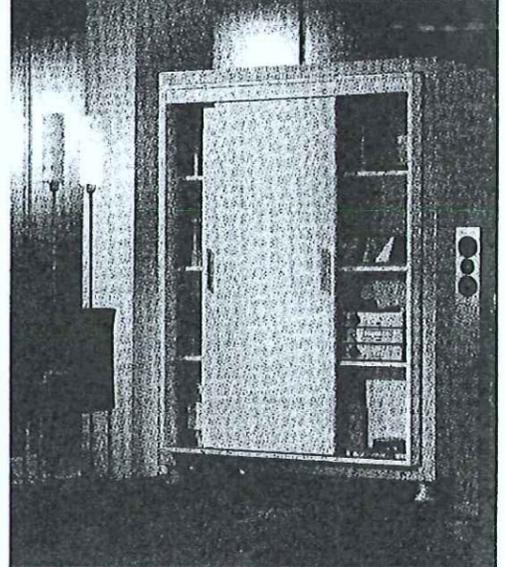
Type	Référence	Code (1 rail)	Prix ht
<b>A</b> Top-Line 25	46416	338919	35,88
<b>B</b> Top-Line 27	46417	338940	63,02
<b>C</b> Top-Line 1	71113	628752	97,77

### Rails de guidage inférieur



Rail de guidage inférieur				
Type	STB 11	STB 12	STB 15	STB 35
Matériau	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Plastique
Long. m	3,00	3,00	3,00	3,50
Finition	Anodisé	Anodisé	Anodisé	Bianc
Référence	71117	71116	71115	46789

Type	Référence	Code (1 rail)	Prix ht
<b>D</b> STB 11	71117	455329	35,06
<b>E</b> STB 12	71116	628731	78,12
<b>F</b> STB 15	71115	628738	84,77
<b>G</b> STB 35	46789	338975	5,22
STB 35	46790	338982	5,25



### Garnitures de coulissage Livrées en kit complet.

Pour	Type	Référence	Code (1 garniture)	Prix ht
1 vantail de 25 kg	Top-line 25	26031	338905	8,67
2 vantaux de 25 kg chacun	Top-line 27	26032	338926	16,67
3 vantaux de 25 kg chacun	Top-line 27	26033	338933	30,22
2 vantaux de 50 kg chacun	Top-Line 1	45076	513177	58,02
2 vantaux de 75 kg chacun	Top-Line 1	45078	513198	112,54

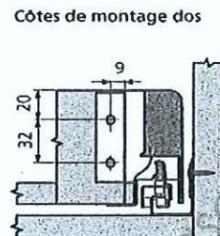
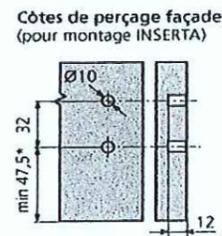
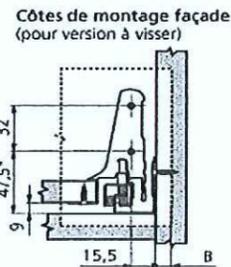
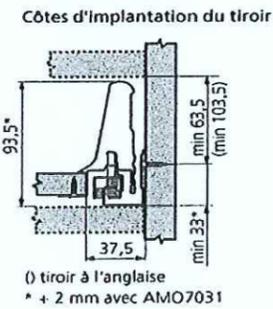
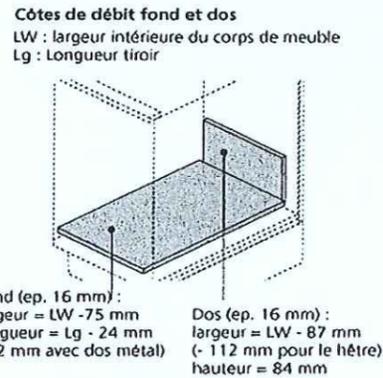
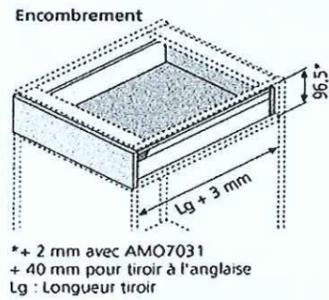
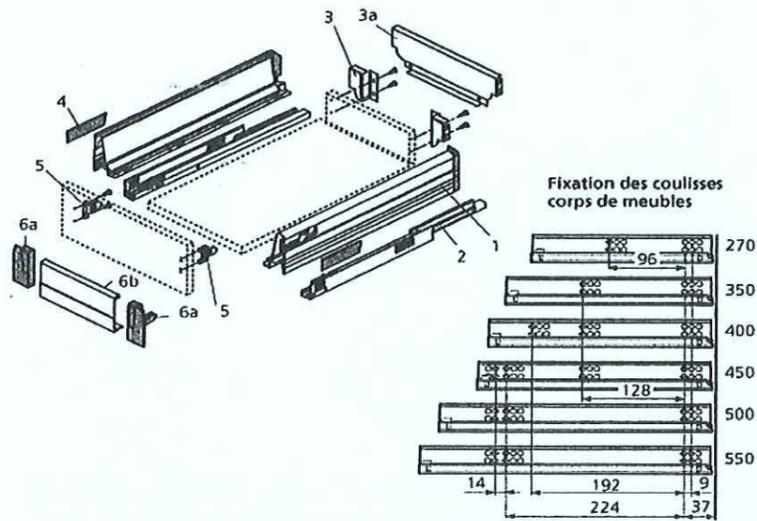
### Garnitures de guidage Livrées en kit complet.

Référence	Désignation	Cond.	Code (1 garniture)	Prix ht
25119	Guide bas pour rail STB 35	100	628745	19,70
25119	Guide bas pour rail STB 35	20	483196	4,69
25119	Guide bas pour rail STB 35	4	483203	1,30
45030	Kit guide bas 2 vantaux pour rail STB 11	1 pièce	338947	21,89
45031	Kit guide bas 3 vantaux pour rail STB 11	1 pièce	338954	26,28
45082	Kit guide bas 2 vantaux pour rail STB 12	1 pièce	513142	21,42
45083	Kit guide bas 3 vantaux pour rail STB 12	1 pièce	513149	23,82
45199	Kit guide bas 2 vantaux pour rail STB 15	1 pièce	513163	18,00

**722** Commandez au 0 825 31 32 33, de 7 h à 19 h non stop.

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignant  
Réseau SCEREN

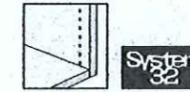
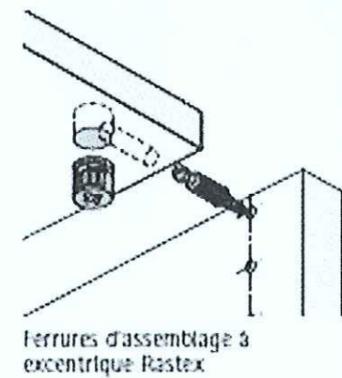
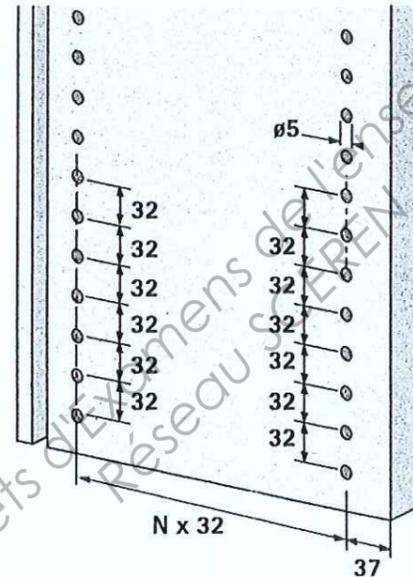
SUJET NATIONAL	BREVET PROFESSIONNEL MENUISIER		
	Dossier Ressources pour les épreuves E1-A1, E1-B1 et E2		
SESSION 2011	Durée :	Coefficient :	Page : 6 sur 16



- Norme internationale pour la construction de meubles
- Prénd en compte l'ensemble des composants (perçage et ferrure) et les réunit dans une unité de construction
- Economie de temps et de coûts au niveau de la préparation de travail, de la production et du montage
- Idéal pour des process de fabrication avec CNC, outil de perçage automatique et gabarits de perçage

**Principe de construction système 32**

- Ecartement : 32 mm
- Diamètre de perçage : 5 mm
- Entraxe de la série de perçage au chant avant de montant : 37 mm (les lèvres d'étanchéité, les butées de ferrage, etc. font partie du chant avant de montant, sont intégrés dans cette mesure de 37 mm et doivent être pris en compte pour la découpe et le perçage)
- Entraxe des séries de perçage verticales entre elles : divisible par 32
- Avantages :
  - même écartement du premier et du dernier perçage par rapport au chant supérieur et au chant inférieur de montant
  - écartement du chant arrière de montant à la série de perçage arrière également de 37 mm

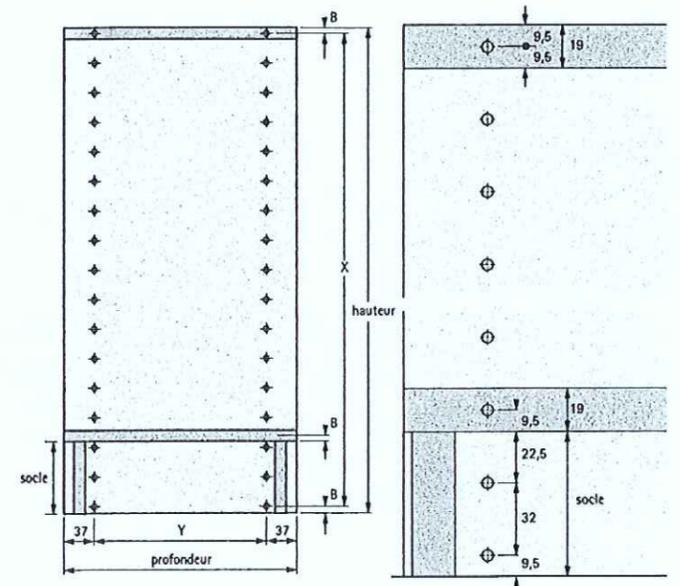


**Construction d'un côté d'armoire**

X/Y = multiple de 32 mm  
B = distance de trou du chant supérieur ou inférieur des montants au centre de cheville par ex. pour épaisseur de fond de 19 mm :  
B = 9,5 mm

**Calcul du montant de meuble :**

Hauteur =  $X + (2 \times B)$   
Largeur =  $Y + (2 \times 37 \text{ mm})$



**Exemple :**

- Hauteur souhaitée env. 2000 mm
- Profondeur souhaitée env. 600 mm
- Ferrure d'assemblage VB fonds de 20 - 19 mm

**Avantage pour l'utilisateur :**

Il n'est plus nécessaire de différencier le côté gauche et le côté droit de l'armoire, les positions de perçage supérieures et inférieures étant identiques.

Unité	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0	32	64	96	128	160	192	224	256	288
1	320	352	384	416	448	480	512	544	576	608
2	640	672	704	736	768	800	832	864	896	928
3	960	992	1024	1056	1088	1120	1152	1184	1216	1248
4	1280	1312	1344	1376	1408	1440	1472	1504	1536	1568
5	1600	1632	1664	1696	1728	1760	1792	1824	1856	1888
6	1920	1952	1984	2016	2048	2080	2112	2144	2176	2208
7	2240	2272	2304	2336	2368	2400	2432	2464	2496	2528
8	2560	2592	2624	2656	2688	2720	2752	2784	2816	2848
9	2880	2912	2944	2976	3008	3040	3072	3104	3136	3168

②  $X = 1984 + (2 \times 9,5) = 2003 \text{ mm}$

② Pour la cote X choisir 1984 dans le tableau de correspondance. La hauteur de meuble est donc de  $1984 + (2 \times 9,5) = 2003 \text{ mm}$ .

①  $Y = 512 + (2 \times 37) = 586 \text{ mm}$

① Pour la cote Y (600 - 2 x 37) choisir 512 mm dans le tableau de correspondance. La profondeur de meuble est donc de  $512 + (2 \times 37) = 586 \text{ mm}$ .

# DECK D'OBER panneau bois jointé pont de bateau

## Conseils de mise en œuvre et d'entretien

Deck d'Ober est un panneau composé de lames de bois massives jointées pont de bateau. Il est livré brut poncé au grain 120.

Les panneaux doivent être collés en plein au sol en suivant les consignes de pose et de mise en œuvre du DTU 51-2 (Parquet collé), auquel nous souhaitons ajouter les informations suivantes :

### A - Mise en œuvre

Certaines vérifications doivent être effectuées avant de commencer la pose :

- La température de la pièce doit être supérieure à 15°C, avec un taux d'humidité compris entre 40 et 60%.
- Le gros œuvre, les enduits, les raccords de plâtre doivent être bien secs.

S'assurer que le support n'expose pas les panneaux Deck d'Ober à des remontées d'humidité.

### B - Préparation des supports

Vous pouvez poser Deck d'Ober sur tous les supports courants à base de bois (panneau de particules, MDF, contreplaqué...), un parquet, une chape en béton, du carrelage, à l'aide de colles préconisées par Oberflex (voir paragraphe 3 - Oberflex décline toute responsabilité lors de l'utilisation d'une colle non référencée).

Le support doit être plan, rigide, propre, sec, dépoussiéré et parfaitement dégraissé.

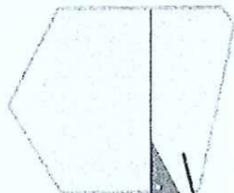
- Sur une chape en béton, la siccité doit être inférieure à 3% (1.5% dans le cas d'un chauffage par le sol). La chape ne doit présenter ni pulvéulence, ni faïençage. En cas de ragréage le produit utilisé doit être classé P 3.
- Sur du bois (parquet) ou panneaux à base de bois, traiter le bois puis poncer au gros grain.
- Sur chape anhydre, le taux de siccité doit être inférieur à 0.5%.

Dans le cas d'une pose sur sol chauffant basse température, arrêter le chauffage afin de travailler sur une dalle à température ambiante. Remettre le chauffage en service progressivement une semaine après la pose.

### C - Préparation des gabarits et des panneaux

L'aspect esthétique de la réalisation sera largement conditionné par le sens de pose des lames et les différents calepinages choisis.

Si la pièce n'a pas d'angle droit, prendre le seuil de porte comme base pour réaliser l'équerrage.

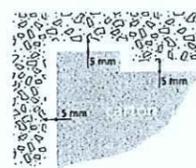
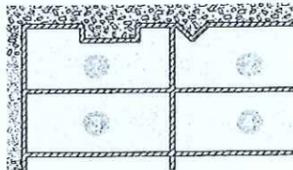


- a) Dans le cas de formes simples, reporter les mesures relevées suivant vos tracés sur le panneau Deck d'Ober à découper. Ne pas oublier, lors des reports de vos cotes, qu'un joint de 5 mm devra être réalisé en périphérie du panneau.



NB : Dans le cas d'une mise en place de 2 panneaux côte à côte, prévoir la réalisation d'un joint de jonction de 5 mm entre les 2 panneaux.

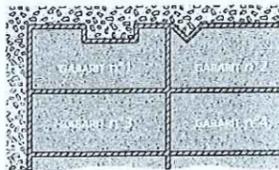
- b) Pour les formes complexes, tracer sur le sol à recouvrir, la position des joints, ainsi que celles des différents panneaux et les numéroter.



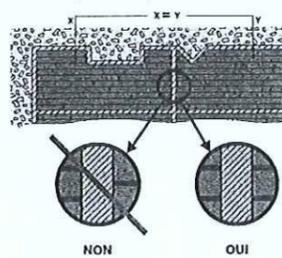
Pour reporter les différentes cotes sur les panneaux, il est nécessaire de réaliser des gabarits. Pour cela utiliser un carton rigide et le découper suivant les tracés faits au sol.

Indiquer pour chaque tracé reporté sur le gabarit le numéro de celui-ci.

Avant de reporter les différents tracés sur les plaques Deck d'Ober, positionner l'ensemble des gabarits au sol afin de vous assurer de la bonne position de l'ensemble. Tous les panneaux doivent être espacés de 5 mm soit du mur, soit entre eux. Vous devez, à ce moment, apercevoir les marquages au sol réalisés lors de l'étape précédente.



Lors du report des tracés sur les panneaux, numéroter également chacun d'entre eux. Cette numérotation évitera toute erreur lors de la découpe ainsi qu'au moment du collage.

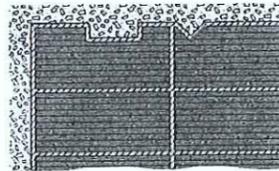


Lors de la mise en place de 2 panneaux côte à côte dans la longueur, veiller à prendre la même cote de départ afin que les joints des panneaux soient alignés.

### D - Découpe de panneaux

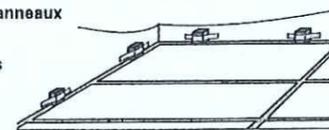
A l'aide d'une scie à fine denture (scie manuelle, scie sauteuse ou circulaire), découper le panneau Deck d'Ober suivant les tracés que vous avez soigneusement reportés. Reponcer légèrement les chants si nécessaire et bien dépoussiérer le panneau après découpe.

NB : Dans le cas de découpes complexes, positionner l'ensemble de vos panneaux « à blanc » afin de vérifier le parfait positionnement de l'ensemble des éléments les uns par rapport aux autres. Une attention toute particulière sera portée sur l'alignement des joints noirs entre les différentes plaques.



### E - Collage des panneaux

Positionner de façon régulière des cales de 5 mm (1 par m) sur la périphérie de la pièce. Elles serviront de point d'appui pour la pose des panneaux. Afin d'éviter que les cales ne tombent lors du collage, les maintenir à l'aide d'un morceau d'adhésif.



De même, afin d'éviter de mettre de la colle sur la face visible des panneaux, déposer en périphérie du panneau un adhésif de masquage de 40 mm.

Déposer la colle au sol à l'emplacement de la première plaque à coller. Appliquer la colle à l'aide d'une spatule à denture triangulaire.



Les repères réalisés au sol pour la réalisation des gabarits délimitent chaque zone à encoller. Attention, n'encoller la surface que d'une seule plaque à la fois.

Consommation au m<sup>2</sup> : 700 à 900 g/m<sup>2</sup>.

Positionner la plaque au plus près des cales, puis la faire glisser pour qu'elle vienne en butée contre les cales. Maroufler l'ensemble de la surface puis maintenir en position avec des masses aux 4 coins et 1 au centre (environ 10 kg/m<sup>2</sup>) pendant 12h.

Procéder ainsi de suite pour coller l'ensemble des plaques. Prévoir d'autres cales de 5 mm à insérer au fur et à mesure de la pose entre chaque panneau afin d'être certain de garder un joint de 5 mm.

Temps de prise de la colle : 12 heures environ.

### F - Réalisation des joints

Après 12 h, retirer poids et cales, nettoyer l'ensemble de la surface, retirer les résidus de colle pouvant se trouver dans les joints périphériques.

Mettre un adhésif de masquage (40 mm environ) de part et d'autre des zones où vous allez déposer le joint de finition. Couler le joint dans les rainures, par grandes longueurs et de façon régulière afin d'éviter les creux et les surcharges.

Consommation : 1 cartouche pour 6 ml.

Lisser de suite en une seule passe à l'aide d'une spatule de 10 mm environ, puis retirer immédiatement les adhésifs de masquage.

Pour le joint se situant à la jonction d'un plan vertical et horizontal, réaliser un congé à l'aide d'une spatule arrondie.

Après 48 h, si nécessaire, découper le surplus de joint à l'aide d'une lame de cutter, puis poncer l'ensemble de la surface à l'aide d'une ponceuse orbitale au grain 120, puis 180.

NB : Proscrire les ponceuses à bandes ou vibrantes qui laisseront des micro rayures sur la surface du bois.

### G - Finition et entretien

Appliquer 3 couches d'huile. Les étendre régulièrement avec un pinceau, en couches régulières. Essuyer au fur et à mesure le surplus d'huile avec un chiffon doux qui ne peluche pas.

Cette phase d'essuyage permettra d'obtenir une surface homogène en couleur et brillance.

Laisser sécher entre chaque couche.

Consommation pour une couche d'huile : 1 litre permet de traiter une surface de 15 à 20 m<sup>2</sup>.

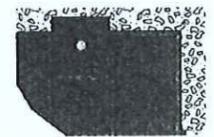
L'entretien régulier se fera à l'aide d'une serpillière légèrement humide.

## Informations complémentaires

### 1 - Insertion de lames accessoires

Pour donner un aspect plus typique vous pouvez, lors de la réalisation de vos calepinages, entourer chaque panneau, ainsi que la périphérie de la pièce, de lames accessoires en teck massif.

Ce système demandera une attention toute particulière lors de la préparation des panneaux et des lames.



### 2 - Pose verticale

Les panneaux Deck d'Ober peuvent également se poser en vertical. Utiliser la même procédure que pour la pose en horizontal.

Pour le collage, utiliser plus particulièrement la colle 108, qui évitera de réaliser des maintiens mécaniques durant la polymérisation de la colle.

### 3 - Colles et produits de finition utilisables :

Oberflex propose la fourniture de colles et mastics pour le collage de Deck d'Ober et la réalisation des joints :

Collage horizontal : utiliser la référence Tarbicol MS Elastic, disponible en fût de 7 kg.

Collage vertical : utiliser la référence Mastic Ober 08, mastic élastomère (blanc) disponible en cartouche de 290 ml.

Réalisation des joints : utiliser la référence Mastic Ober 10 : mastic élastomère (noir) disponible en cartouche de 290 ml.

Pour la finition, utiliser de préférence l'huile pour teck Blanchon extérieur et intérieur ou l'huile pour parquet Blanchon (non commercialisées par Oberflex).

### 4 - Outillage nécessaire

Panneaux en teck

Lames accessoires en teck (si nécessaire)

Cales de 5 mm

Adhésif de masquage de 40 mm

Ponceuse orbitale

Scie sauteuse ou circulaire ou égoïne à denture fine (et inversé)

Spatule lisse de 10 mm

Spatule arrondie

Spatule à denture triangulaire (3 mm, 3 mm)

Cartons épais souples (création des gabarits)

Ciseaux, cutter

Acétone, chiffons

Mètre, crayon, équerre et fausse équerre, règle de 2 m

OBERFLEX® • 55014 Bar-le-Duc Cedex • France  
Tél. (33) 03 29 76 77 78 • Fax (33) 03 29 45 37 37  
www.oberflex.fr • e-mail : obercom@oberflex.fr



SUJET NATIONAL	BREVET PROFESSIONNEL MENUISIER		
SESSION 2011	Dossier Ressources pour les épreuves E1-A1, E1-B1 et E2		
	Durée :	Coefficient :	Page : 8 sur 16

## DECK D'OBBER

Deck d'Ober est un panneau composé de lames de bois massives jointées pont de bateau.

### Caractéristiques

**LAMES**  
**LARGEUR 41 mm**  
**Essence :** Teck massif  
 (sur demande : wengé, bubinga, doussié massif)  
**Longueur standard :** 2500 mm  
**Largeurs standards :** 639 mm  
**Conditionnement :** Paquet de 5 panneaux

**LAMES**  
**LARGEUR 87 mm**  
**Essences :** Wengé, Bubinga, Doussié massif  
**Longueur standard :** 2000 mm  
 (longueur inférieure à 2000 mm, nous consulter)  
**Largeurs standards :** 639 mm

**ETAT DE SURFACE** **Produit livré brut, à huiler**

**EPAISSEUR D'UNE LAME** 7,5 mm

**TYPE DE JOINT** colle mastic élastomère

**LARGEUR DU JOINT** 5 mm

### Produits complémentaires

**LAMES ACCESSOIRES :** Pour le traitement des rives ou pour la réalisation de seuils de portes, Oberflex propose la fourniture de lames accessoires en bois massif, de longueur 2000 mm, largeur 41 ou 87 mm\* et d'épaisseur 7,5 mm.  
 \* Teck non disponible en 87 mm

**COLLES / MASTICS** Oberflex propose la fourniture de colles et mastics pour le collage de Deck d'Ober et la réalisation des joints

### Informations complémentaires

Les panneaux DECK D'OBBER commencent par une lame de bois et se terminent par une autre lame de bois.

Les panneaux Deck d'Ober en lames de largeur 41 mm peuvent être utilisés pour la réalisation de parties courbes : tablier de baignoire arrondie, habillage de colonnes... (rayon de cintrage : 400 mm)



FCBA n° 380  
 10, avenue de Saint-Mandé  
 75012 PARIS  
 FRANCE

### CERTIFICAT DE CONFORMITE CE N° 0380- CPD - 0187

Dans le cadre de la Directive 89/106/CEE du Conseil des Communautés Européennes du 21 décembre 1988, relative au rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives des Etats Membres concernant les produits de construction (Directive Produits de Construction - DPC), modifiée par la Directive 93/68/CEE du Conseil des Communautés Européennes du 22 juillet 1993, il a été établi que les produits de construction marqués CE pour usage non-structural :

<p><b>PANOFLAM P2 E1 M1</b>                  OU  <b>NOVODAL Sécurité P2 E1 M1 / NOVOBLOC Sécurité P2 E1 M1</b>                  Épaisseurs : 8 à 35 mm</p>
<p><b>Novolam Sécurité P2 E1 M1</b>                  Ou  <b>Méliné blanc</b>                  Epaisseur : 19 mm                  Masse volumique : 610 kg/m<sup>3</sup>                  Epaisseurs : 8 à 30 mm                  Masse volumique : 750 à 610 kg/m<sup>3</sup></p>

Fabriqués par :

**Société ISOROY Auxerre**  
 BP 377  
 89006 AUXERRE CEDEX  
 FRANCE

sont classés	<b>B, s2(*), d0 selon EN 13501-1</b> (Rapports de classement européen n° CTBA 04/RC010 et 011)
--------------	---

(\* s3 pour les panneaux Panoflam P2 d'épaisseurs inférieures à 10 mm.

Classement valable avec ou sans lame d'air sur un substrat classé A2.

Ces produits ont été soumis aux essais de type Infilux réalisés par FCBA, Organisme Notifié n° 0380 pour cette caractéristique et ont été soumis par ce fabricant aux essais de type Infilux relatifs aux autres caractéristiques concernées, et font l'objet par ce fabricant d'un contrôle de la production. FCBA, en tant qu'Organisme Notifié, a réalisé l'inspection initiale de l'usine et du contrôle de la production en usine, et réalise la surveillance continue, l'évaluation et l'acceptation du contrôle de la production en usine.

Ce certificat atteste que toutes les dispositions concernant l'attestation de conformité du contrôle du produit correspondent au système d'attestation de niveau 1 pour éléments non-structuraux, telles que décrites dans l'Annexe ZA de la norme de référence EN 13986.

Ce certificat a été délivré pour la première fois le 26/03/04 et, sauf annulation ou suspension, demeure valide tant que les conditions précisées dans la norme NF EN 13986 et relatives au contrôle de production en usine, ou ce contrôle lui-même, n'a pas fait l'objet de modifications significatives, et au plus tard jusqu'au 31 décembre 2009.

Délivré à Paris le 02/01/2009

N° 0187/2009/1

Le Directeur Qualité

Alain HOGQUET

SUJET NATIONAL	BREVET PROFESSIONNEL MENUISIER		
SESSION 2011	Dossier Ressources pour les épreuves E1-A1, E1-B1 et E2		
	Durée :	Coefficient :	Page : 9 sur 16

**Coefficient de rétractabilité tangentielle du bois**

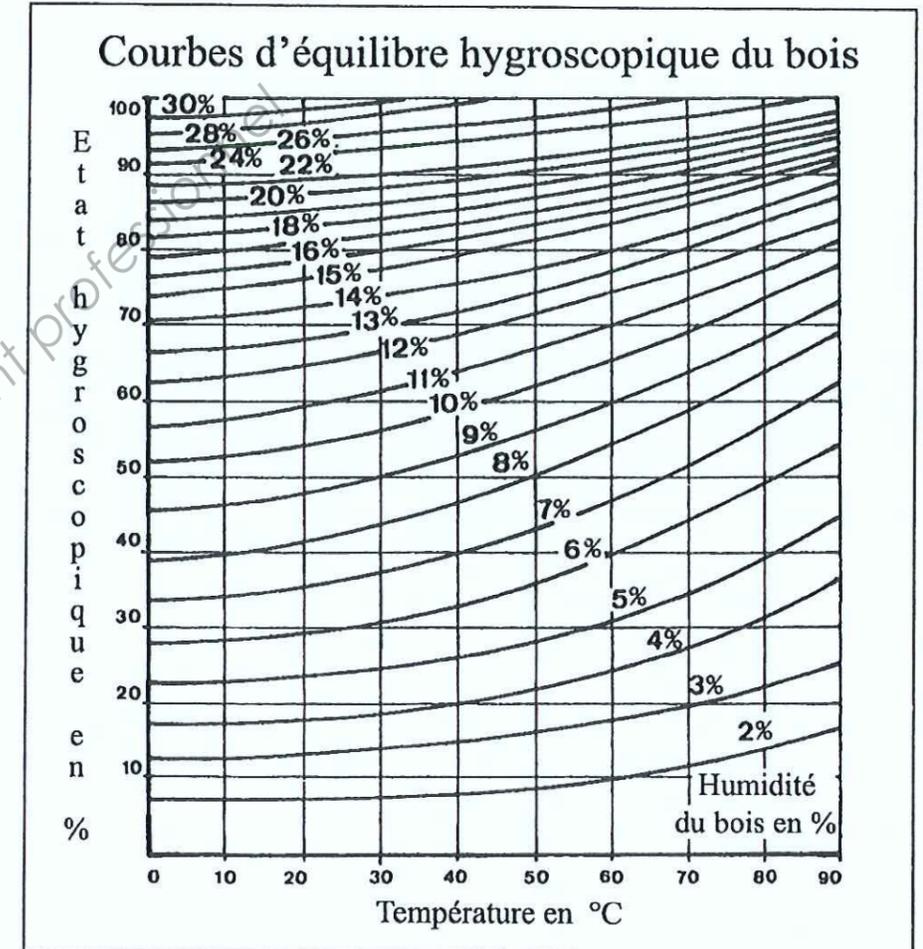
Rétractabilité tangentielle observée pour 1% de modification du taux d'humidité.

ESSENCE	%
Chêne	0.35
Hêtre commun	0.42
Frêne	0.28
Orme	0.32
Noyer	0.24
Epicea	0.34
Pin sylvestre	0.26
Bouleau	0.27
Afrormorsia	0.33
Wengé	0.38
Kambala	0.28
Merbau	0.27
Teck	0.26

**Coefficient de rétractabilité Radiale du bois**

Rétractabilité Radiale observée pour 1% de modification du taux d'humidité.

ESSENCE	%
Chêne	0.18
Hêtre commun	0.20
Frêne	0.17
Orme	0.19
Noyer	0.17
Epicea	0.16
Pin sylvestre	0.13
Bouleau	0.20
Afrormorsia	0.19
Wengé	0.22
Kambala	0.18
Merbau	0.17
Teck	0.25



SUJET NATIONAL	BREVET PROFESSIONNEL MENUISIER		
SESSION 2011	Dossier Ressources pour les épreuves E1-A1, E1-B1 et E2		
	Durée :	Coefficient :	Page : 10 sur 16

### PORTE-OUTILS EXTENSIBLE À FEUILLURER

ADJUSTABLE REBATE CUTTER HEAD  
 PORTAHERRAMIENTOS EXTENSIBLE PARA RENUALSAR  
 РАЗЪЕДИНЯЮЩАЯ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ НОЖЕВАЯ ГОЛОВКА ДЛЯ ВЫРЕЗКИ ПАЗОВ  
 حامل الأدوات قابل للمد وبينني لعمل حز

WS

Reference	∅ D	H1	Z	W9	W3
PF 006040	160	30 / 40	2(2+2)	W9	W3
PF 006020	160	30 / 60	2(2+2)	W12	W3
PF 006025	180	30 / 60	2(2+2)	W12	W3

### FRAISE À RAINER FIXE

GROOVE CUTTER  
 FRESA DE RANURAS FIJA  
 ФИКСИРОВАННАЯ ФРЕЗА ДЛЯ ВЫБОРКИ ПАЗОВ  
 مقطع تفريز لعمل حز ثابت

HSS  
 HW

References	∅ D	H1	Av1	Z	HSS
FR 001005	140	4	35	2+2+2	HSS
FR 001015	140	5	35	2+2+2	HSS
FR 001025	140	6	35	2+2+2	HSS
FR 001065	140	7	35	2+2+2	HSS
FR 001035	140	8	35	2+2+2	HSS
FR 001045	140	10	35	2+2+2	HSS
FR 001055	140	12	35	2+2+2	HSS
FR 001010	140	4	35	2+2+2	HW
FR 001020	140	5	35	2+2+2	HW
FR 001030	140	6	35	2+2+2	HW

### alésage 50 cutter head 50

Porte-outils à calibrer et à feuillurer  
 • Rebating and sizing cutter head

CARBURE plaquettes

Porte-outils à feuillurer et calibrer à plaquettes réversibles  
 \* Porte-outils Ht 50mm coupe droite empilable (livré avec goujons de positionnement)

∅	Al	Ht	Z	Code	Prix HT C
85	30	50	2V4	952.9.085.30.24	200,00
100	30	50	2V4	952.9.100.30.24	140,00
*125	50	50	4	952.9.125.50.04	250,00
125	50	50	2V4	952.9.125.50.24	165,00
125	50	50	4V4	952.9.125.50.44	240,00
125	50	60	2V4	952.9.125.50.60	260,00
125	50	80	2V4	952.9.125.50.80	330,00

RECHANGE

Désignation/dimensions	Code	Prix unit. HT C
PLAQUETTES 14x14x2	0014.1420.00	
50x12x1,5	0050.1215.00	
60x12x1,5	0060.1215.00	
80x13x2,2	0080.1322.00	

Conditionnement par boîte de 10

Porte-outils hélicoïdal à chantourner et à calibrer  
 • Curving and sizing spiral cutter head

CARBURE plaquettes

Permet la réalisation de pièces courbes à l'aide d'un gabarit venant en butée sur le guide à billes. Ce type de porte-outils ne peut être considéré comme étant de finition.

∅	Al	Ht	Z	Code	Prix HT C
80	50	80	12	080.080.50	170,00
80	50	100	16	080.100.50	210,00
80	50	120	18	080.120.50	250,00

RECHANGE

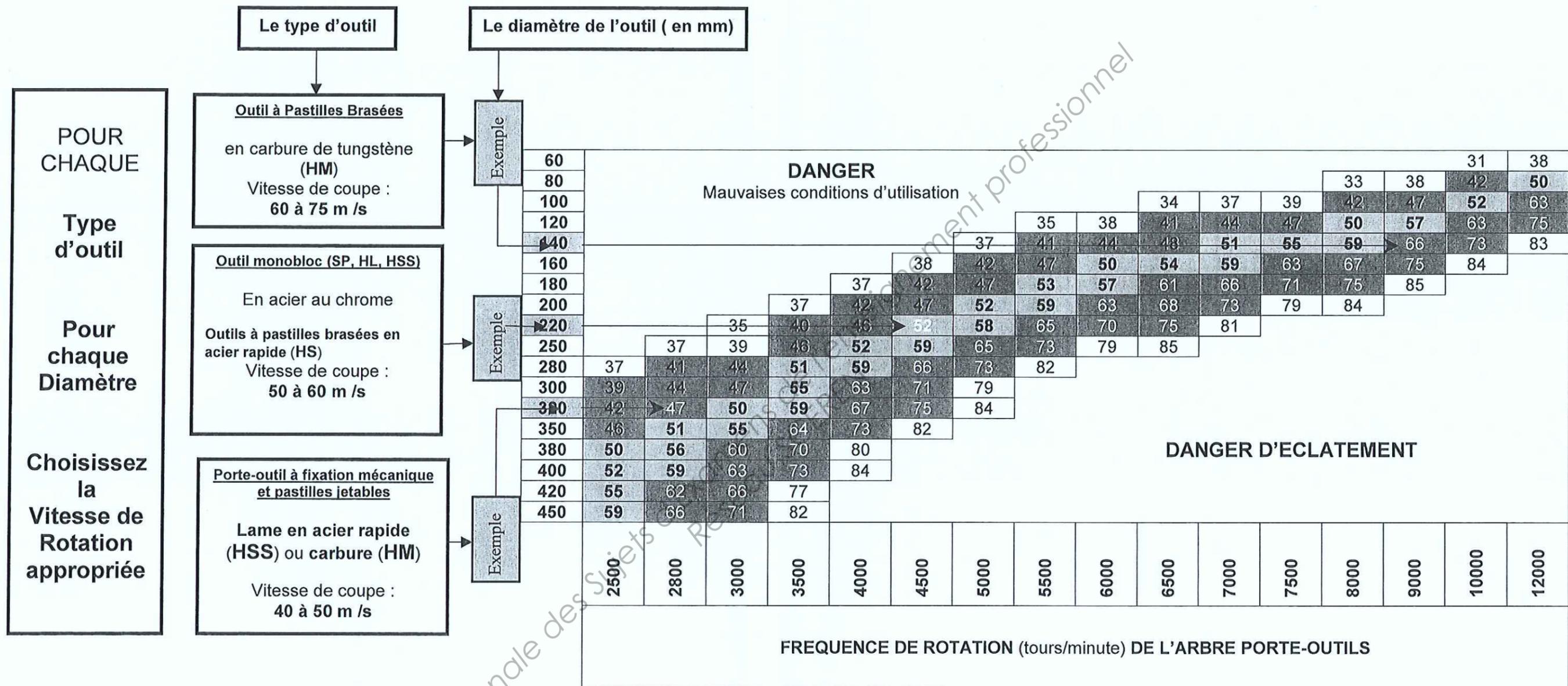
Désignation	Code	Prix unit. HT C
PLAQUETTES 14,3 x 14,3 x 2,5	02.2196.4	
VIS T25 M5x6,1	G22.05.006.25	

Conditionnement par boîte de 10

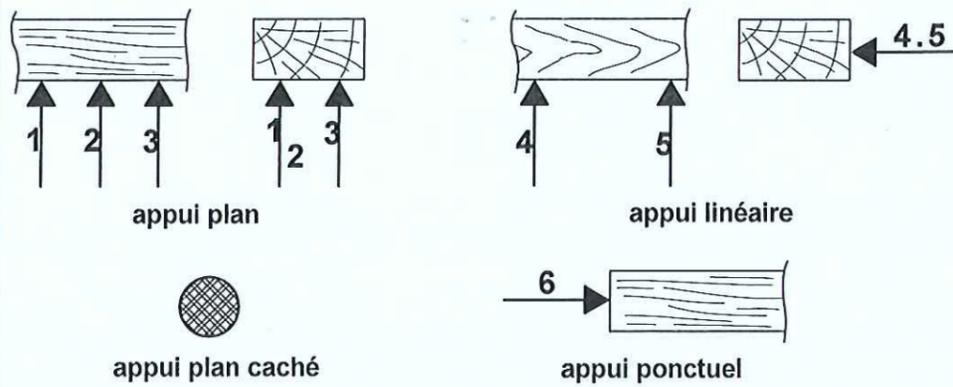
Possibilité d'accoupler le guide à billes suivant :

∅	Al	Ht	Code	Prix U. HT C
80	50	16	970.5.080.50.00	14,00

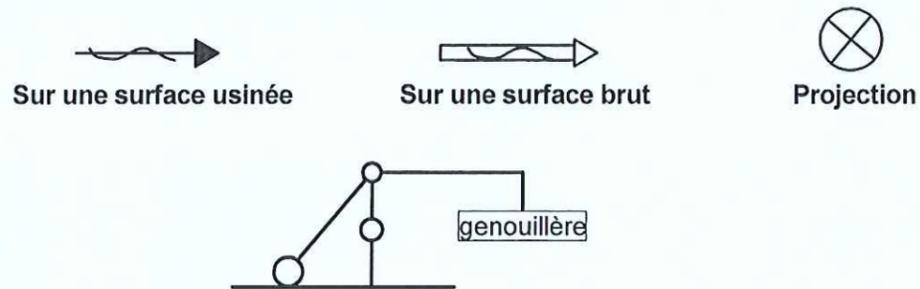
## ABAQUE POUR L'USINAGE DU BOIS EN SECURITE



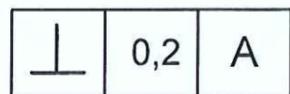
### Mise en position



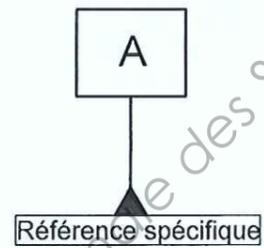
### Maintien en position (serrage)



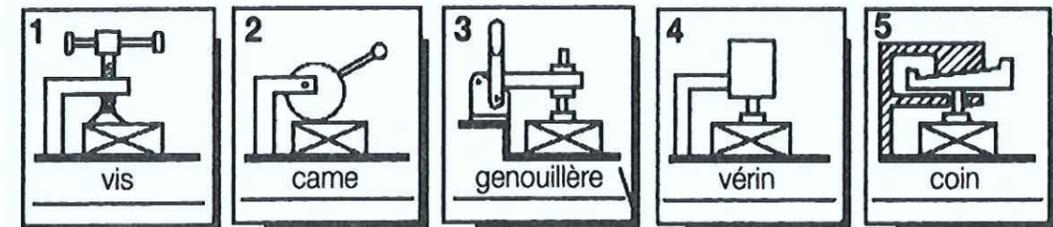
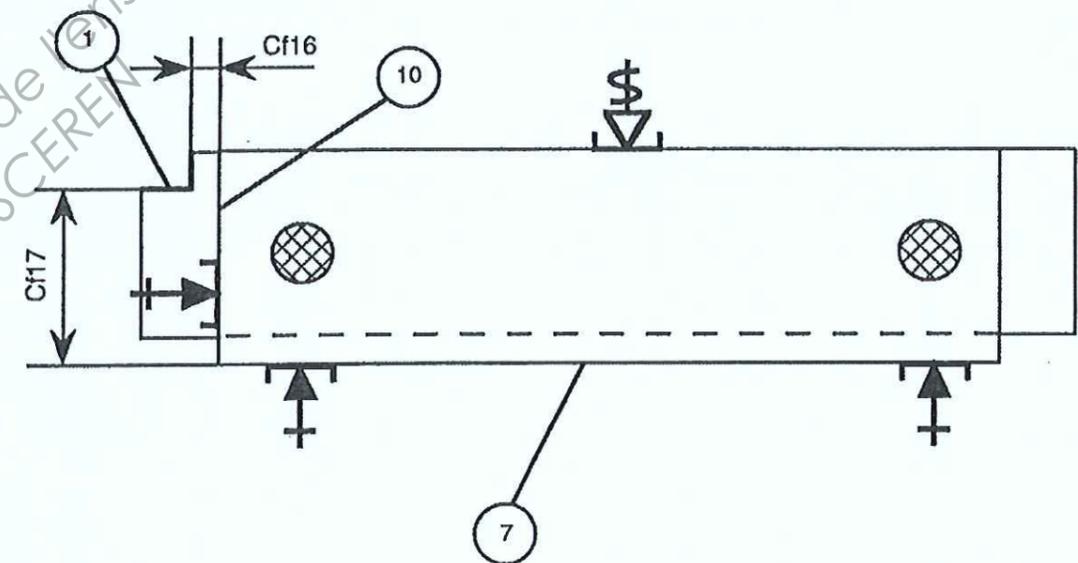
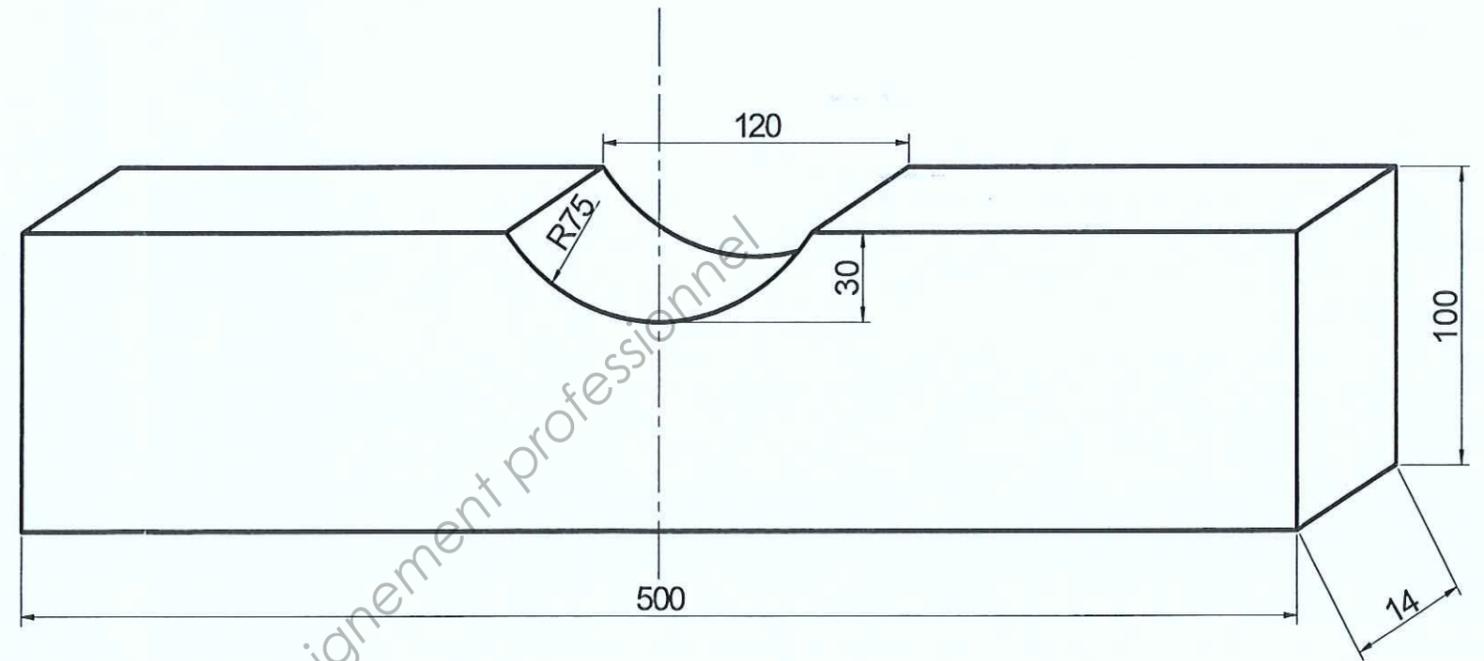
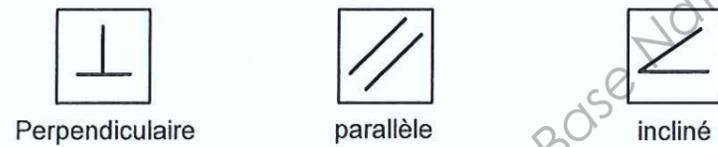
### Tolérance



inscrire les tolérances dans un cadre à 3 cases



### Orientation



SUJET NATIONAL	BREVET PROFESSIONNEL MENUISIER		
SESSION 2011	Dossier Ressources pour les épreuves E1-A1, E1-B1 et E2		
	Durée :	Coefficient :	Page : 13 sur 16

## Extrait de CCTP – Lot N°3 MENUISERIE BOIS

Avant pose de ses ouvrages, l'entreprise devra vérifier les caractéristiques dimensionnelles du Gros Œuvre destiné à recevoir les menuiseries.

Ces caractéristiques devront correspondre à une exactitude du deuxième niveau suivant le D.T.U., pour permettre un calfeutrement sec.

La pose sera correctement assurée, l'étanchéité sera parfaite entre la menuiserie et la maçonnerie grâce à un système de joint fait à la pompe, possédant un label SNJF et étant agréé auprès des assurances construction.

Tous les scellements seront effectués avec un mortier sans retrait ou une résine spéciale dans les parties maçonnées, ou par insertion de douilles dans les parties béton.

Les blocages seront assurés suivant le cas, soit par le maçon, soit par le plâtrier.

Les fixations satisferont aux exigences des normes et du D.T.U. et ne provoqueront aucune dégradation du support et aucune détérioration ultérieure.

Les dispositifs de fixations devront figurés sur les plans d'exécution.

Toutes les menuiseries et boiseries recevront leur couche d'impression avant pose.

Travaux compris dans l'offre de l'entreprise :

Sauf stipulations contraires du descriptif des travaux

Les tapées de reprise des épaisseurs de doublage.

La pose se fera dans le respect du **D.T.U. 36-1**, à savoir :

L'étanchéité élastomère de 1ere catégorie type SILPRUF (rep1) avec fond de joint de type COMPRIBAND TRS de 20x20 comprimé à 75% (rep2).

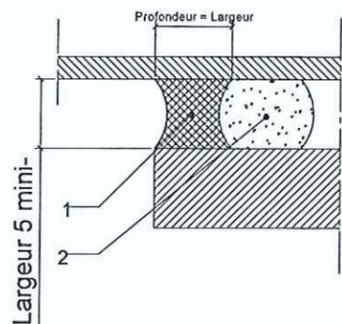


Figure 9 - Positionnement du cordon et du fond de joint

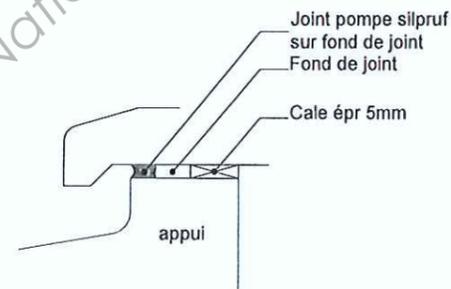
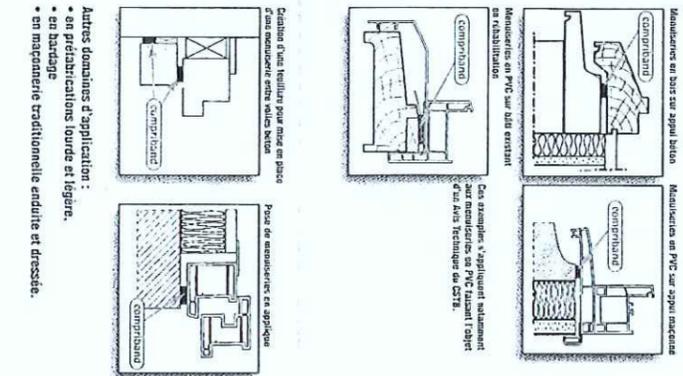
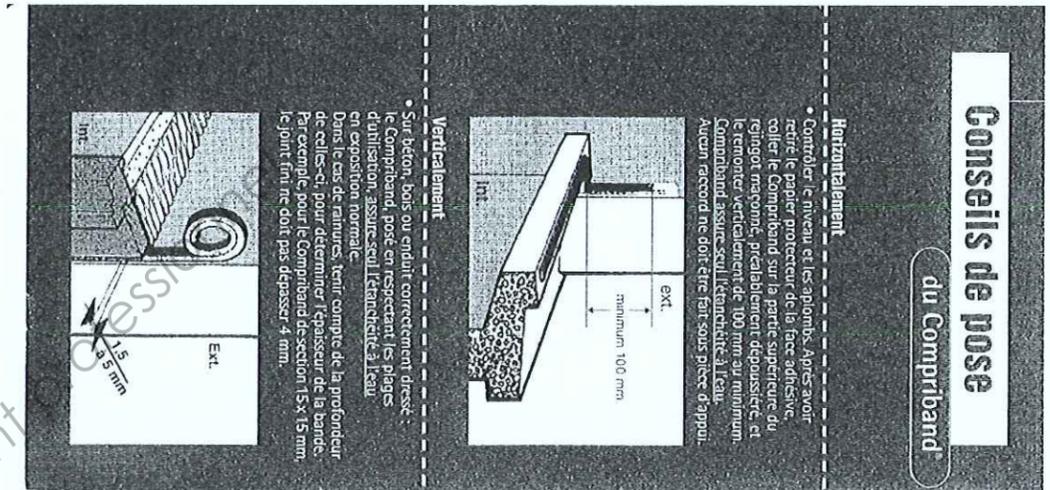


Figure 16 - Calfeutrement sec avec mastic extrudé avant pose



### Conseils de pose du Compriband

### Exemples d'utilisation

**Plages d'utilisation**

Compression idéale  
Le Compriband est livré pré-comprimé pour faciliter sa mise en œuvre. Pour conserver toutes ses propriétés d'étanchéité et de longévité le maintenir comprimé le plus possible. En fonction de l'état du support, les exemples ci-dessous montrent l'épaisseur de compression nécessaire pour une étanchéité à l'eau (pluie battante) :

- de 1,5 à 4 mm pour la section 15 x 15 mm.
- de 2 à 5 mm pour la section 20 x 20 mm.

Section	de	à
Compriband de section 15 x 15	1,5 mm	4 mm
Compriband de section 20 x 20	2 mm	5 mm

Matériau	Compatibilité
Béton	X
Pierre	X
Brique	X
Bois	X
PVC	X
Aluminium	X

1. Etanchéité à l'eau (pluie battante)  
2. Isolation thermique, air et poussières  
3. Isolation acoustique

SUJET NATIONAL	BREVET PROFESSIONNEL MENUISIER		
SESSION 2011	Dossier Ressources pour les épreuves E1-A1, E1-B1 et E2		
	Durée :	Coefficient :	Page : 14 sur 16

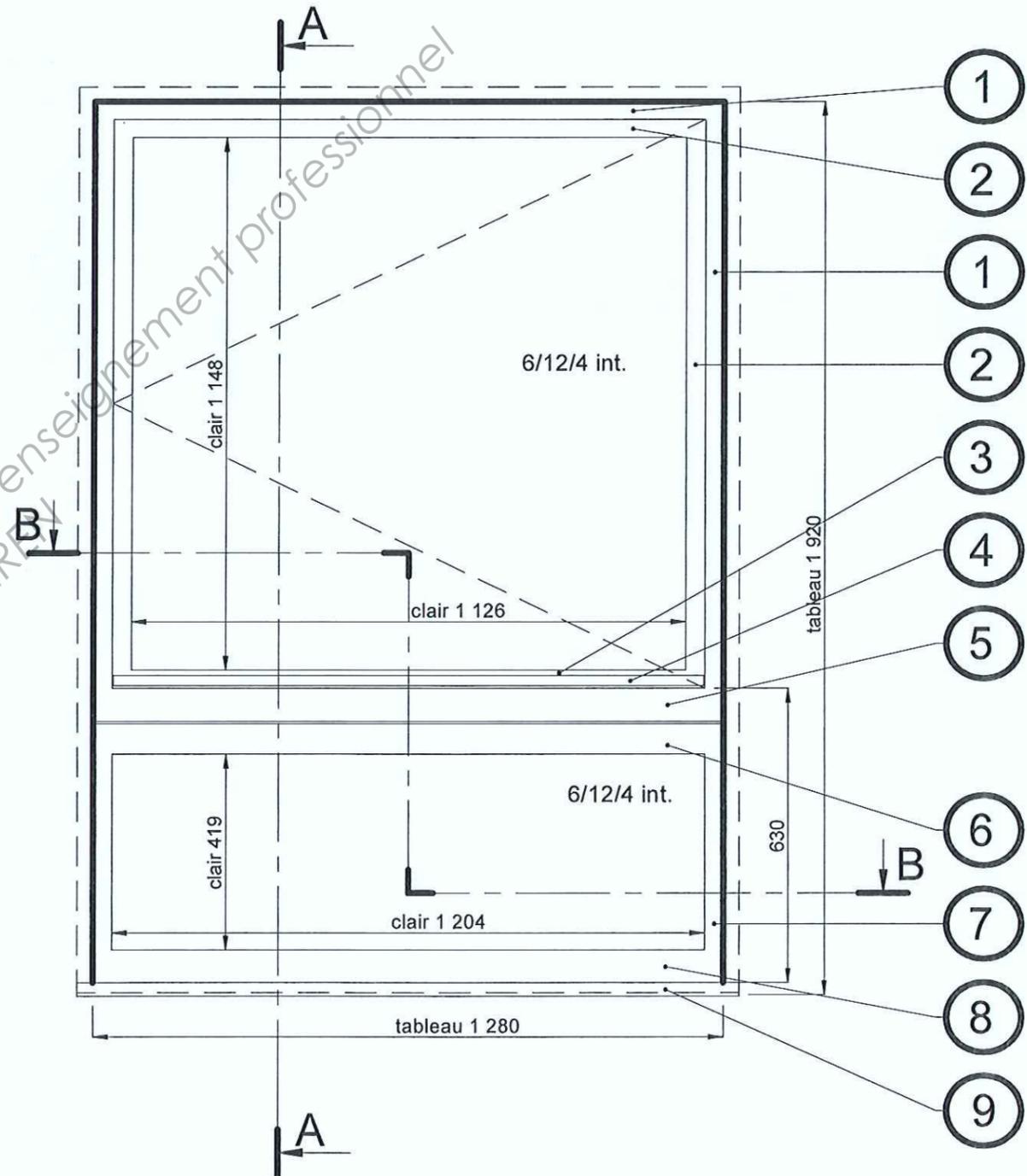
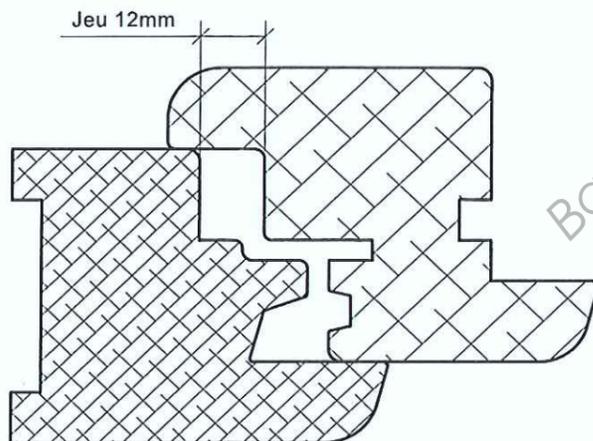
### 3.1 MENUISERIES EXTERIEURES

#### 01-Châssis vitré

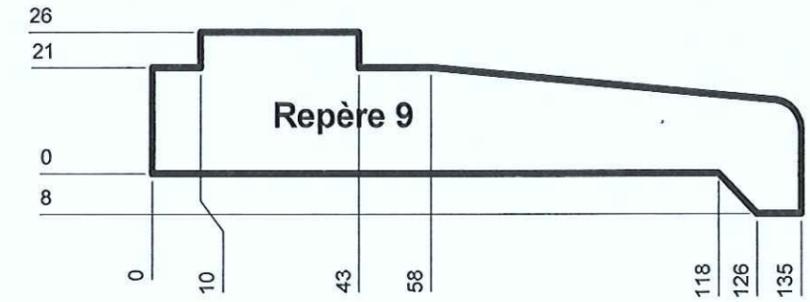
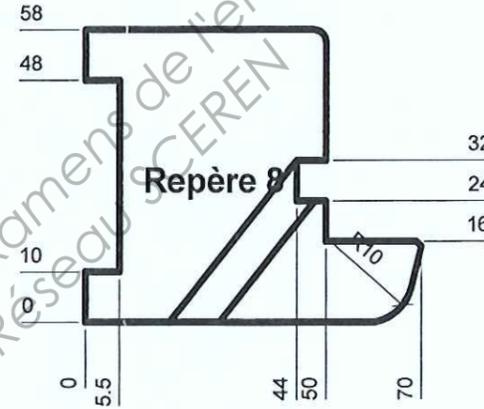
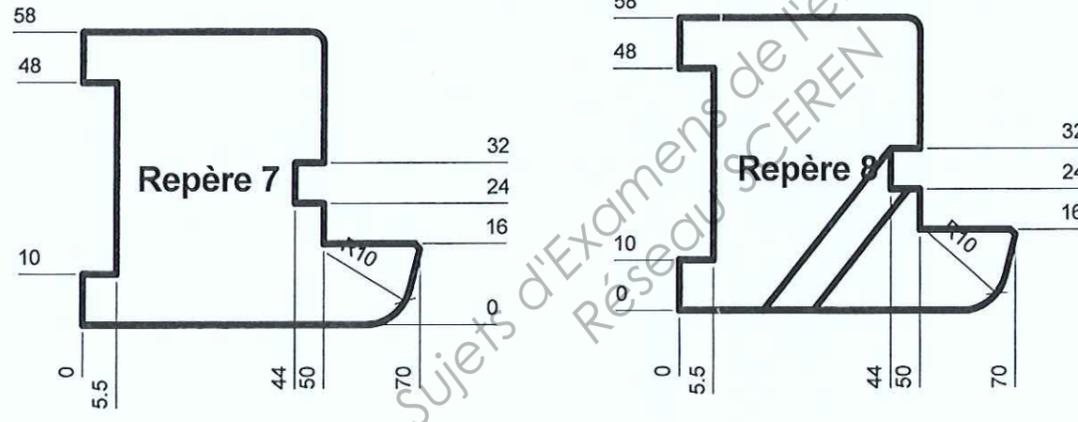
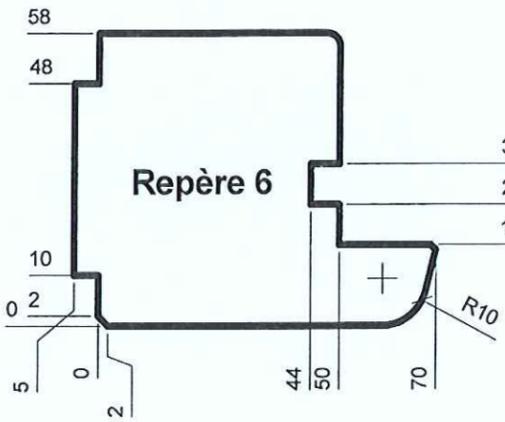
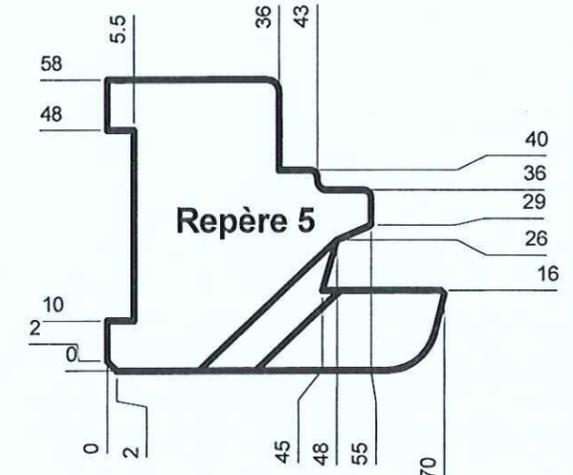
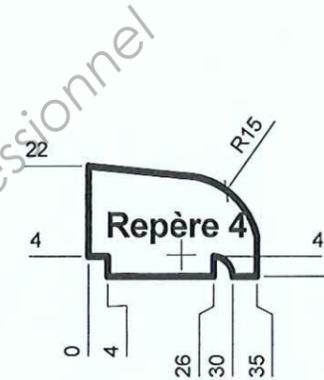
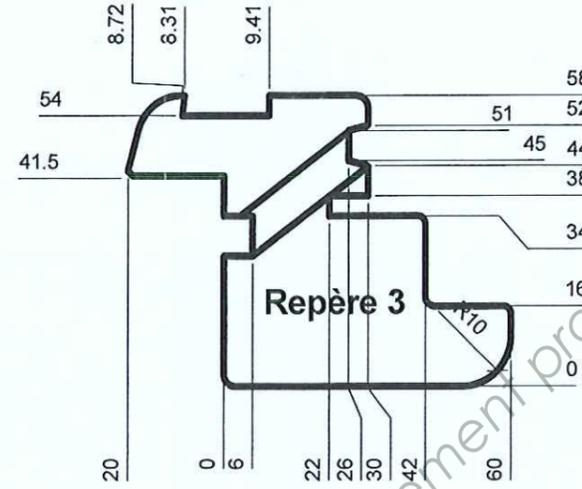
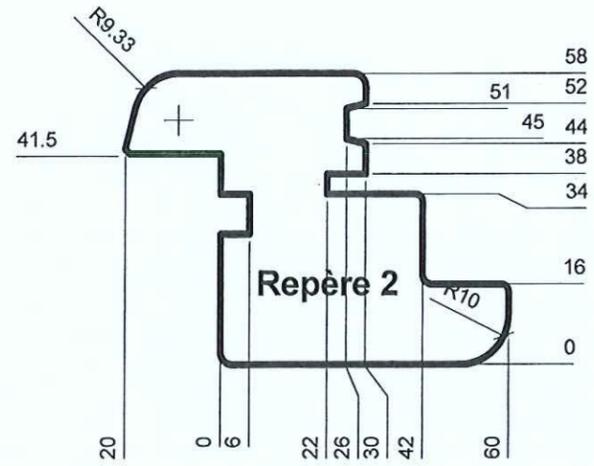
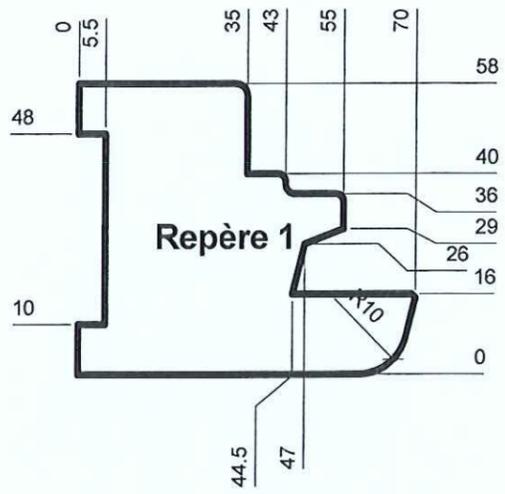
L'ensemble sera composé d'un châssis fixe et d'une fenêtre.  
 Le châssis fixe et la fenêtre seront assemblés ensemble en atelier avant mis en place sur le chantier.  
 Châssis vitré à étanchéité renforcé en bois exotique de 58 mm d'épaisseur  
 Classement : A3E2V2 et ACOTHERM=AC2 Th4  
 Vitrage isolant thermique et acoustique de sécurité garantissant la sécurité des personnes  
 L'ensemble sera monté en applique avec la tapée extérieure, et sera fixé par des pattes de maintien de 100x50x5, des vis de  $\phi 5 \times 50$ . et des chevilles.  
 La valeur du cochonnet sera de 25mm.  
 Autres éléments entrant dans la composition de l'ensemble

Parclose : Rep 10  
 Chanplat : Rep 11  
 Tapée : Epaisseur 24mm, largeur, forme et assemblage à définir

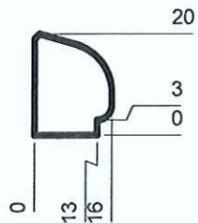
#### Détail du jeu de montage entre dormant et battant



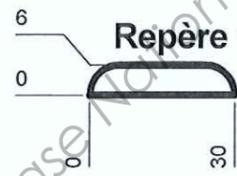
SUJET NATIONAL	BREVET PROFESSIONNEL MENUISIER		
SESSION 2011	Dossier Ressources pour les épreuves E1-A1, E1-B1 et E2		
	Durée :	Coefficient :	Page : 15 sur 16



Repère 10



Repère 11



joint

Éléments représentés à l'échelle 1/2

SUJET NATIONAL	BREVET PROFESSIONNEL MENUISIER		
SESSION 2011	Dossier Ressources pour les épreuves E1-A1, E1-B1 et E2		
	Durée :	Coefficient :	Page : 16 sur 16