



SERVICES CULTURE ÉDITIONS  
RESSOURCES POUR  
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Rennes**

**pour la  
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement  
professionnel**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

**Brevet Professionnel  
Construction d'Ouvrages du Bâtiment  
En Aluminium, Verre et Matériaux de Synthèse  
450-23309 S**

**Session 2009**

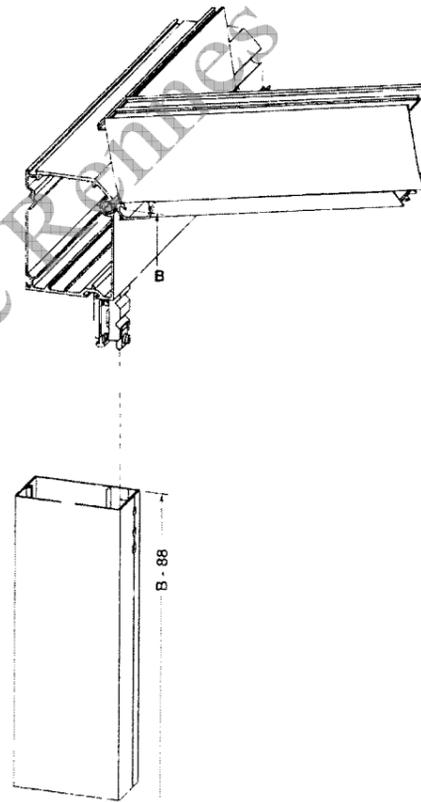
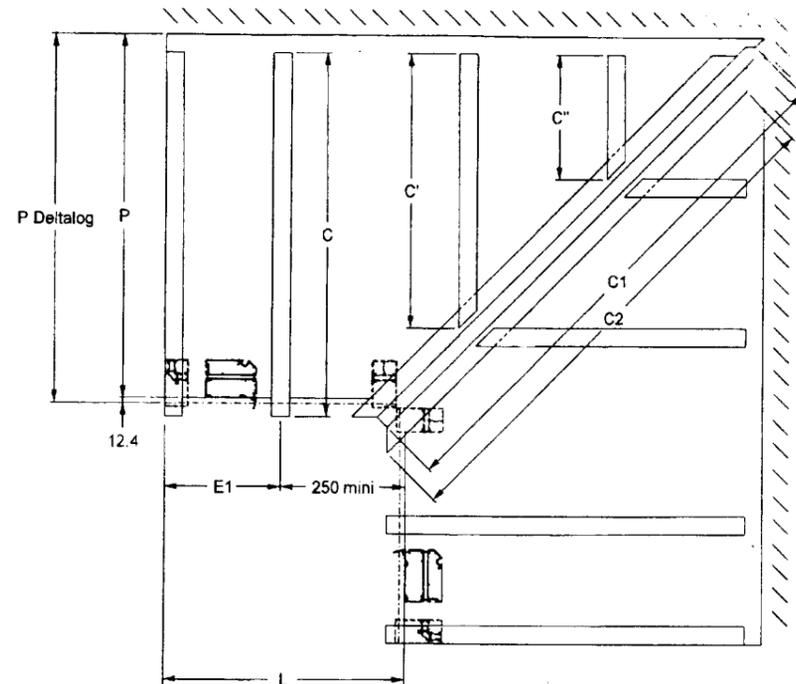
**DOSSIER TECHNIQUE COMPLEMENTAIRE - DTC**

Ce dossier est composé de **13** documents repérés **DTC 1 / 13 à DTC 13 / 13**

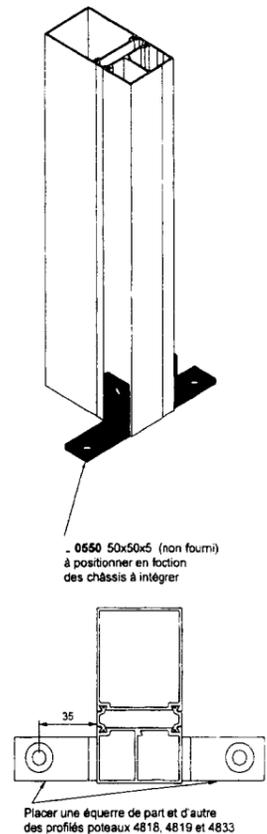
Folio	Désignation
DTC 1 / 13	Présentation – Page de garde - Implantation
DTC 2 / 13	chronologie de montage de véranda Assemble poteaux - sablière
DTC 3 / 13	Coupe longitudinale de noue Coupe transversale
DTC 4 / 13	, Usinage accroche murale, bandeau de rive , sablière, accroche murale, porte joint, support chevron
DTC 5 / 13	Découpe profilé support Détail liaison chevron/noue
DTC 6 / 13	Débit noue/arêtier, usinage préparation
DTC 7 / 13	- Préparation chevron Détail liaison chevron/noue
DTC 8 / 13	Usinage chevron, verrouillage du chevron
DTC 9 / 13	Pignon châssis – usinage du 4855 - découpe joint verrouillage
DTC 10 / 13	Usinage dormant
DTC 11 / 13	Montage déflecteur – montage paumelle
DTC 12 / 13	Montage équerre
DTC 13 / 13	- Montage loqueteau, compas

Examen :	<b>BREVET PROFESSIONNEL</b>	Session 2009
Spécialité :	Construction d'Ouvrages du Bâtiment en Aluminium Verre et Matériaux de Synthèse	<b>Durée : 20 h Coef. : 7</b>
Epreuve :	E2 – Réalisation et mise en oeuvre	<b>DTC 1 / 13</b>

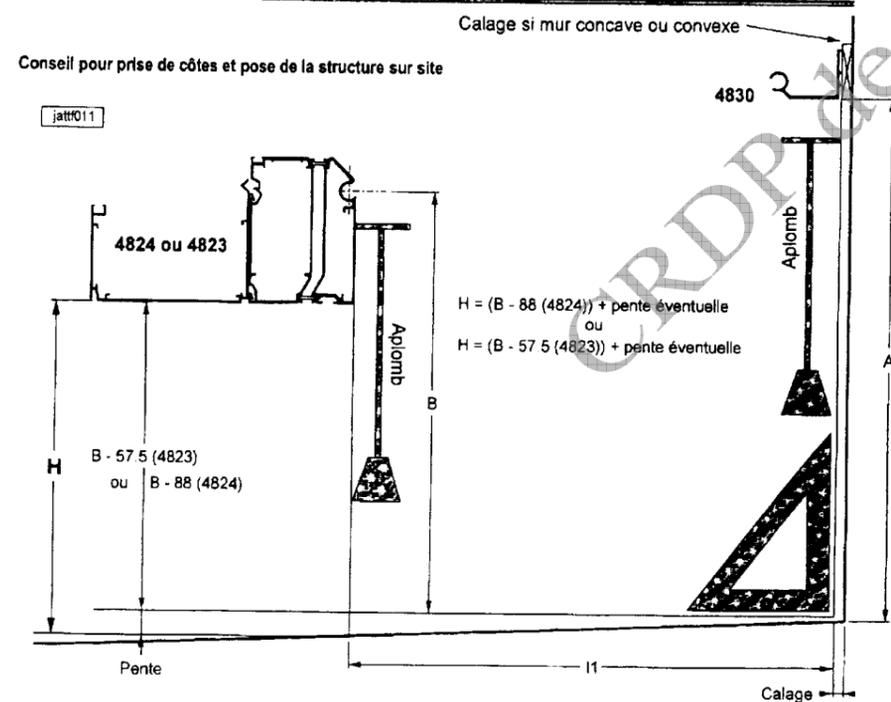
**Débats**  
**Prises de cotes**



**Préparation des équerres de fixation au sol des poteaux 4818, 4819 et 4833**



**Chronologie de montage de la véranda**



Examen :	<b>BREVET PROFESSIONNEL</b>	Session 2009
Spécialité :	Construction d'Ouvrages du Bâtiment en Aluminium Verre et Matériaux de Synthèse	Durée : 20 h Coef. : 7
Epreuve :	E2 – Réalisation et mise en oeuvre	DTC 2 / 13

# Coupes

## Coupe transversale

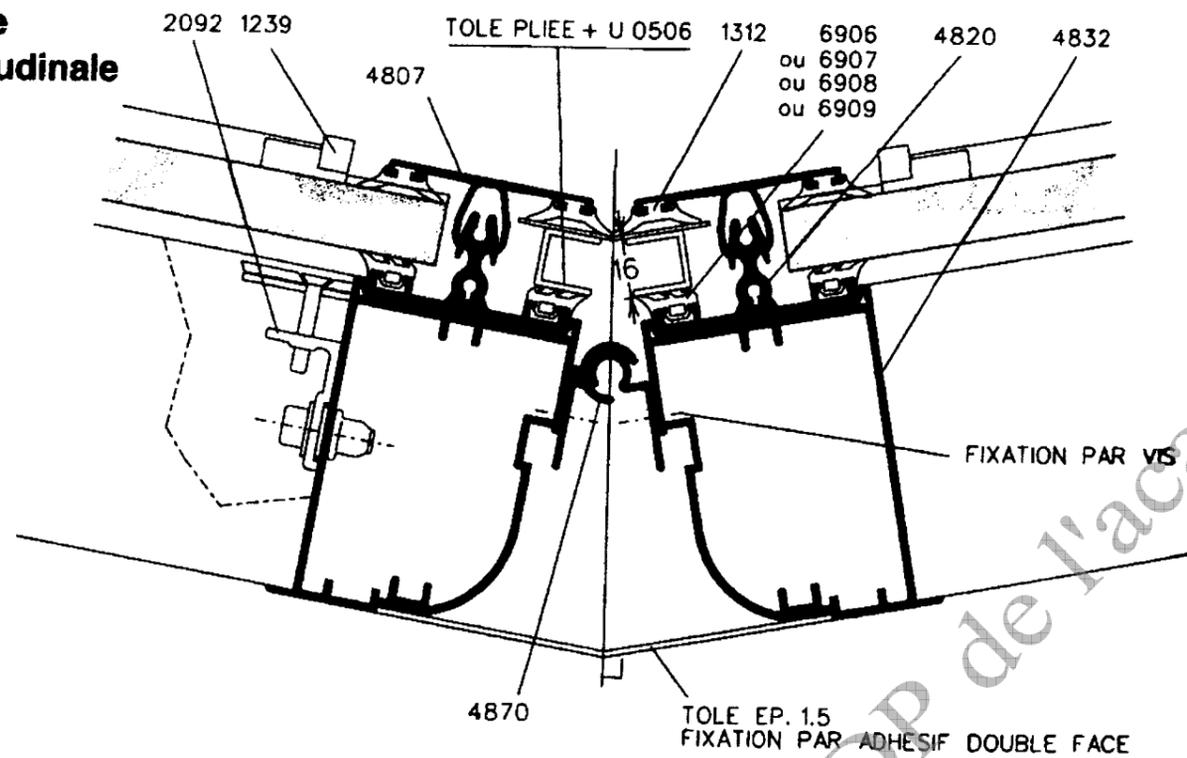
Nota :

- Dans le cas d'utilisation de double vitrage, il est obligatoire de protéger le bord libre du vitrage suivant DTU 39 .
- Utiliser la Ref.. 0559 pour les volumes de 9 à 24 mm, une tôle pliée au-delà de 24 mm .

ATTENTION : pente 10° à 30° avec sablière 4823 .  
pente 10° à 45° avec sablière 4821 ou 4822 .

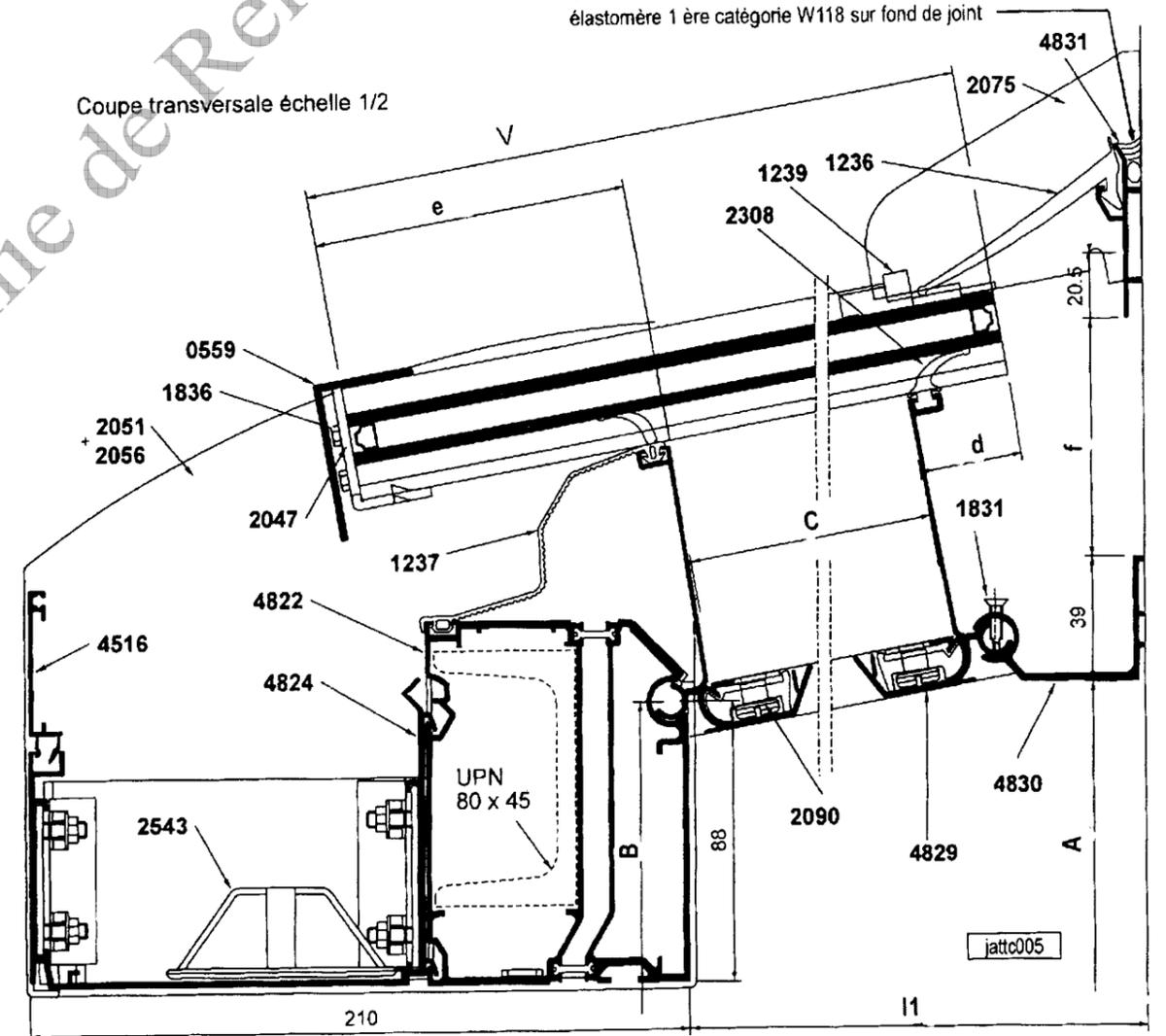
\* Avec 9166, gabarit 4736 obligatoire. Cette solution permet un travail « mains libres », lors du blocage des chevrons .

### Coupe longitudinale

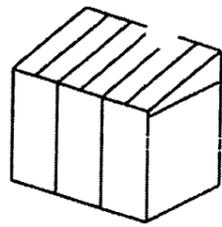


Etanchéité :  
élastomère 1 ère catégorie W118 sur fond de joint

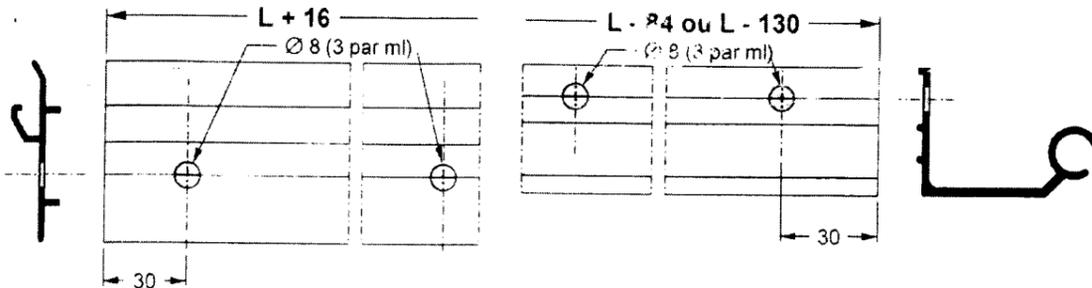
### Coupe transversale échelle 1/2



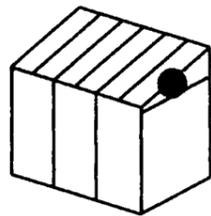
Examen :	<b>BREVET PROFESSIONNEL</b>	Session 2009
Spécialité :	Construction d'Ouvrages du Bâtiment en Aluminium Verre et Matériaux de Synthèse	Durée : 20 h Coef. : 7
Epreuve :	E2 – Réalisation et mise en oeuvre	DTC 3 / 13



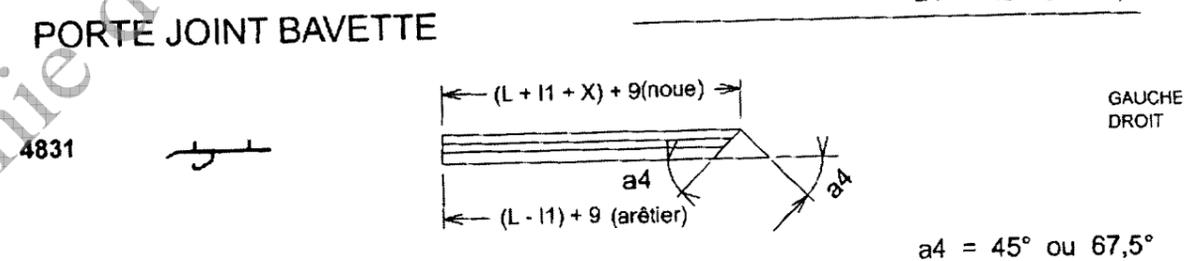
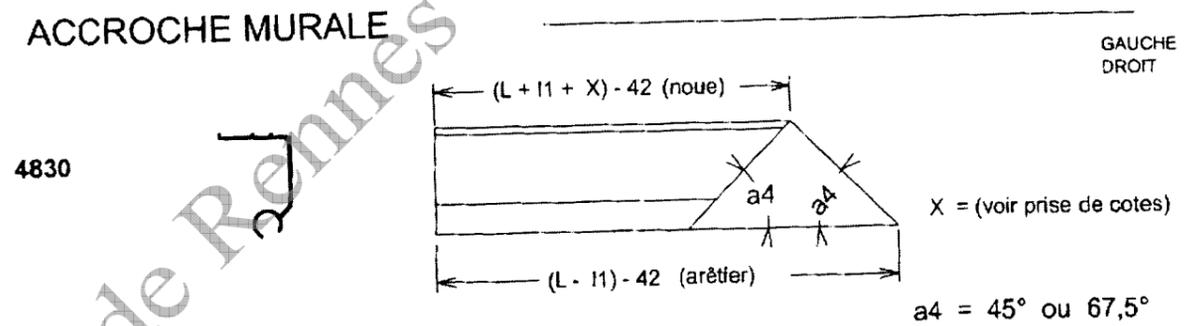
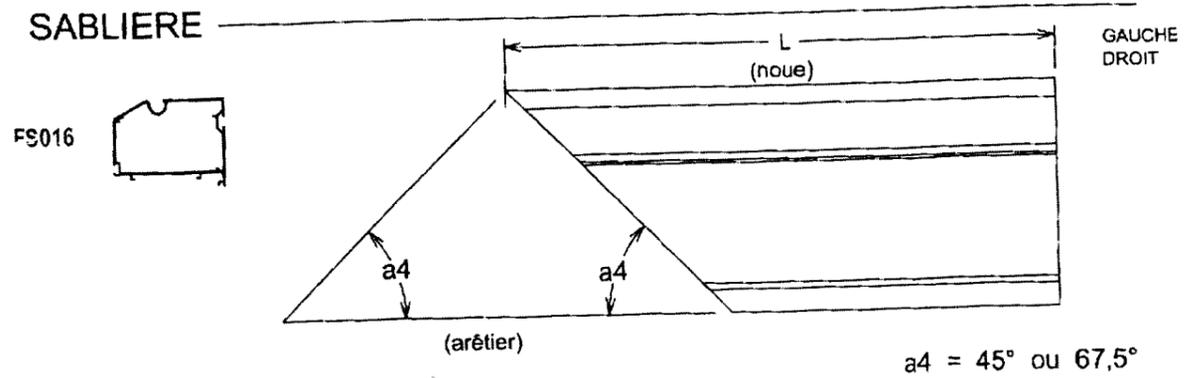
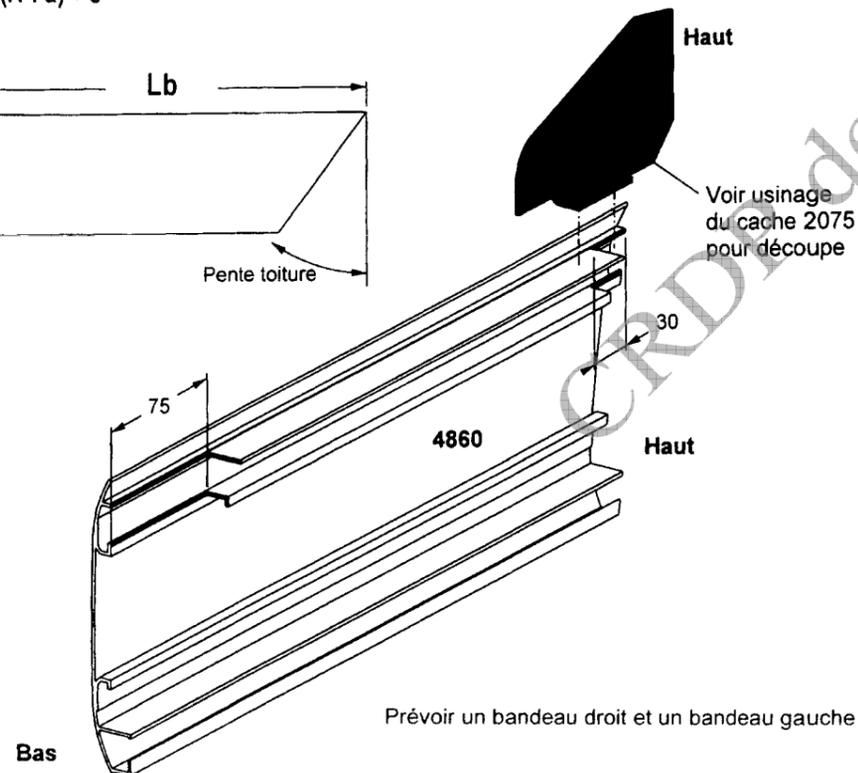
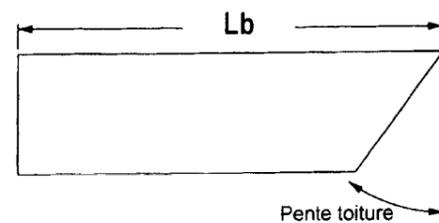
## Usinages Usinage de l'accroche murale



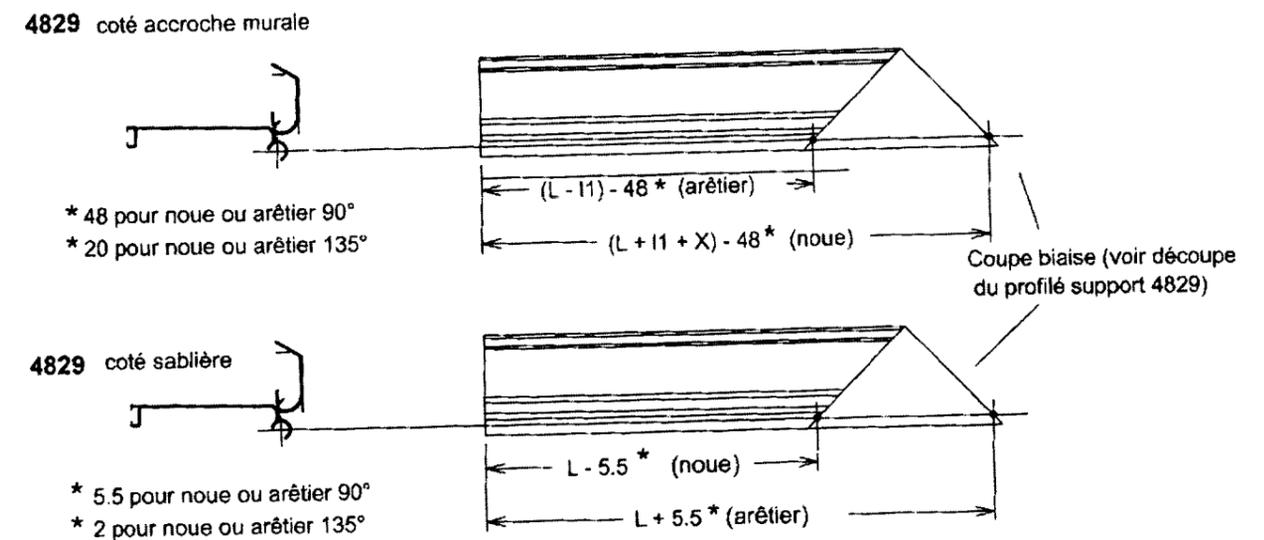
## Usinage du bandeau de rive 4860



$$L_b = (l1 : a) + c$$



## SUPPORT DE CHEVRONS

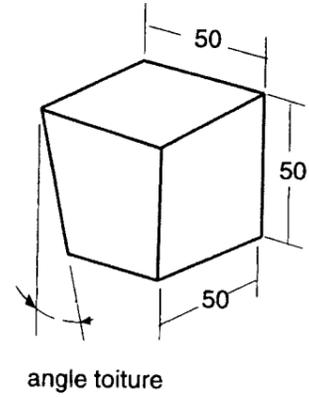


Examen :	<b>BREVET PROFESSIONNEL</b>	Session 2009
Spécialité :	Construction d'Ouvrages du Bâtiment en Aluminium Verre et Matériaux de Synthèse	Durée : 20 h Coef. : 7
Epreuve :	E2 – Réalisation et mise en oeuvre	DTC 4 / 13

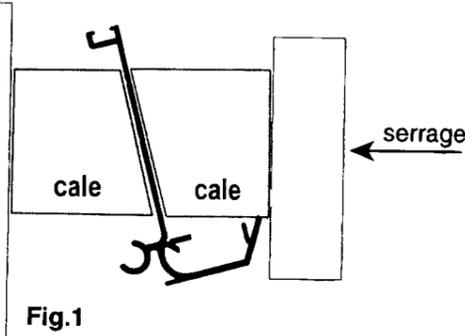
# Découpe du profilé support 4829

## REALISER 2 CALES IDENTIQUES :

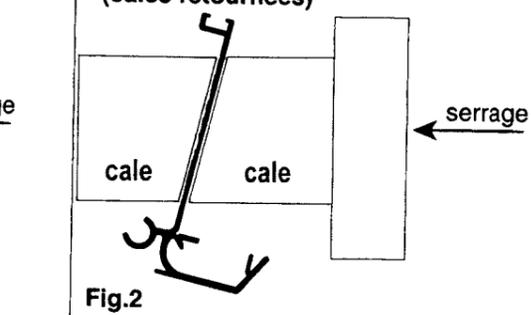
Positionner le profilé 4829 ou 9166 sur la table de découpe suivant le cas Fig.1 ou Fig.2  
Orienter la lame de coupe (voir Fig.3)



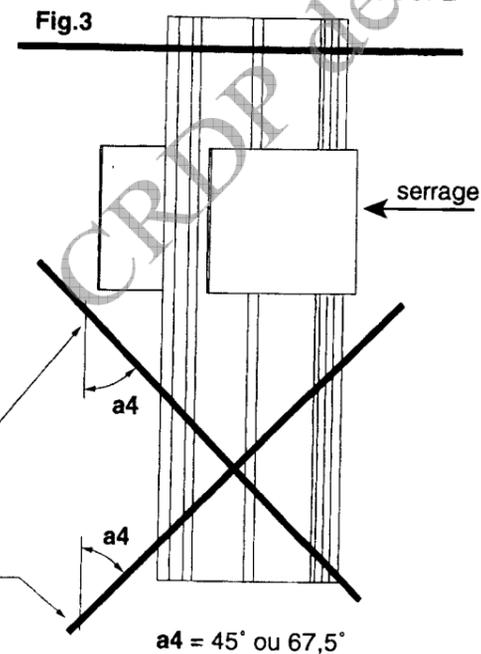
COTE SABLIERE



COTE ACCROCHE MURALE  
(cales retournées)



ORIENTATION DE LA LAME DE COUPE



Pour NOUE "coté sablière" ou ARETIER "coté accroche "

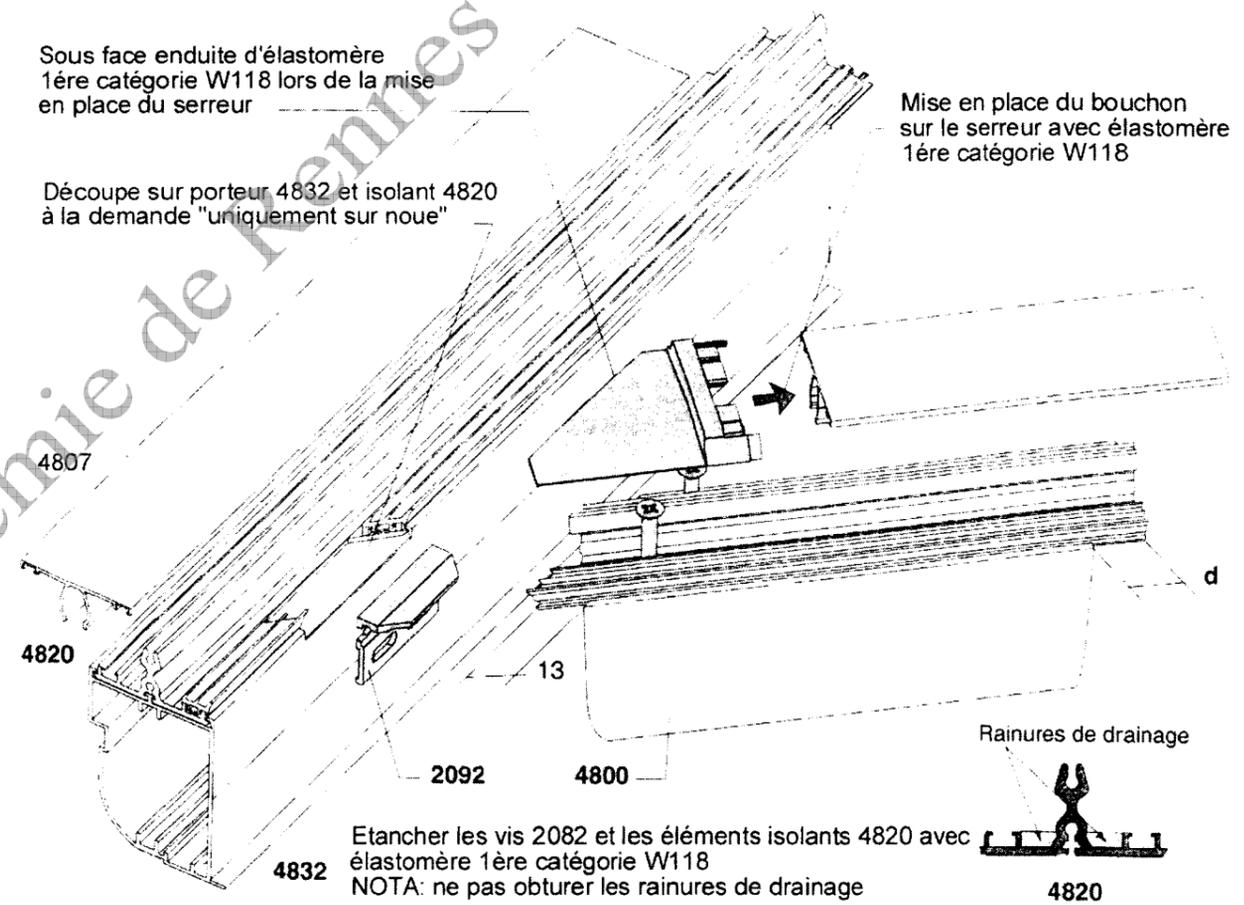
Pour NOUE "coté accroche" ou ARETIER "coté sablière"

## Détail liaison chevrons sur porteur noue

Sous face enduite d'élastomère  
1ère catégorie W118 lors de la mise  
en place du serreur

Découpe sur porteur 4832 et isolant 4820  
à la demande "uniquement sur noue"

Mise en place du bouchon  
sur le serreur avec élastomère  
1ère catégorie W118



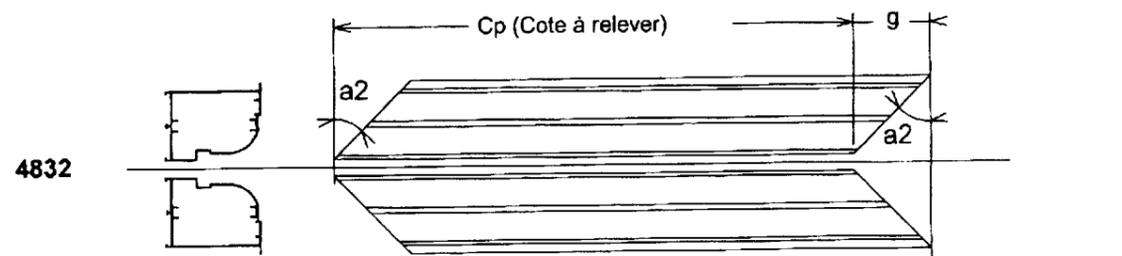
Examen :	<b>BREVET PROFESSIONNEL</b>	Session 2009
Spécialité :	Construction d'Ouvrages du Bâtiment en Aluminium Verre et Matériaux de Synthèse	Durée : 20 h Coef. : 7
Epreuve :	E2 – Réalisation et mise en oeuvre	DTC 5 / 13

# Débit noue et arêtier

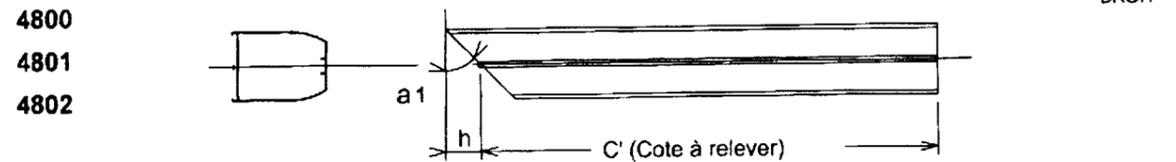
# Usinages Préparation du profilé porteur 4832 Détail jonction

Les valeurs g,h,i,j,k,m,n et p ainsi que les angles a,a1,a2,a3 et a4 figurent sur le tableau Paramètres noue arêtier  
Les valeurs e et d figurent sur le tableau Paramètres véranda toiture traditionnelle

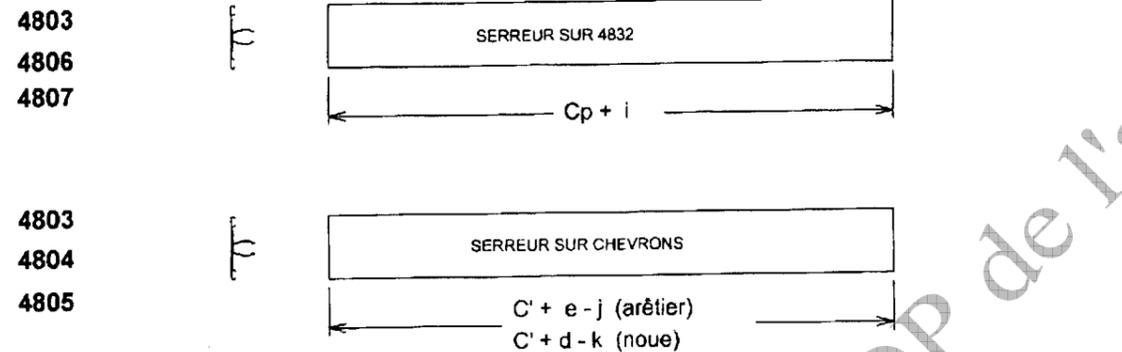
## PORTEUR



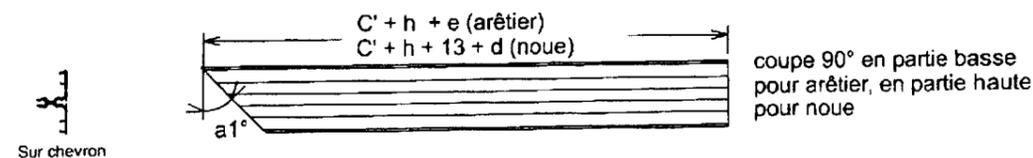
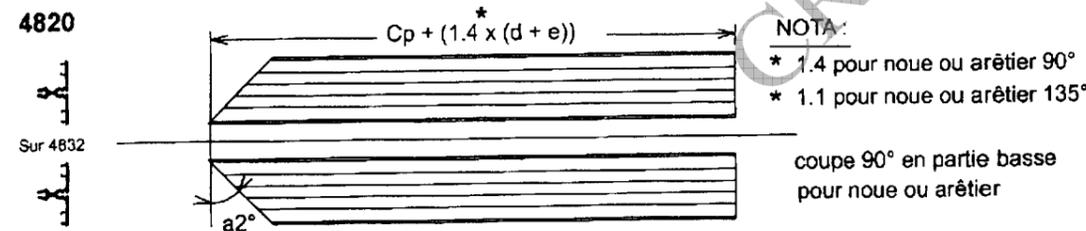
## CHEVRONS



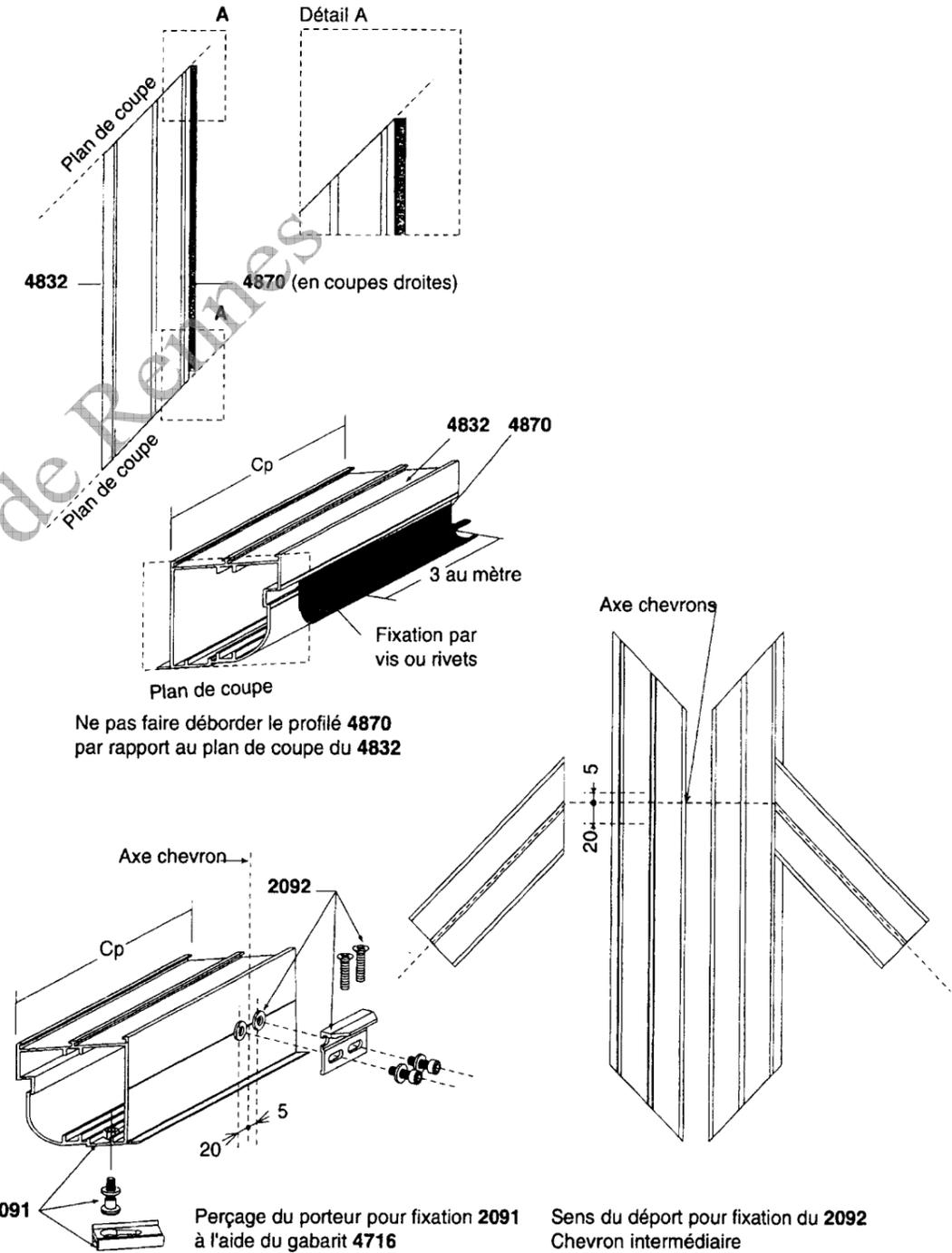
## SERREURS



## ELEMENTS ISOLANTS

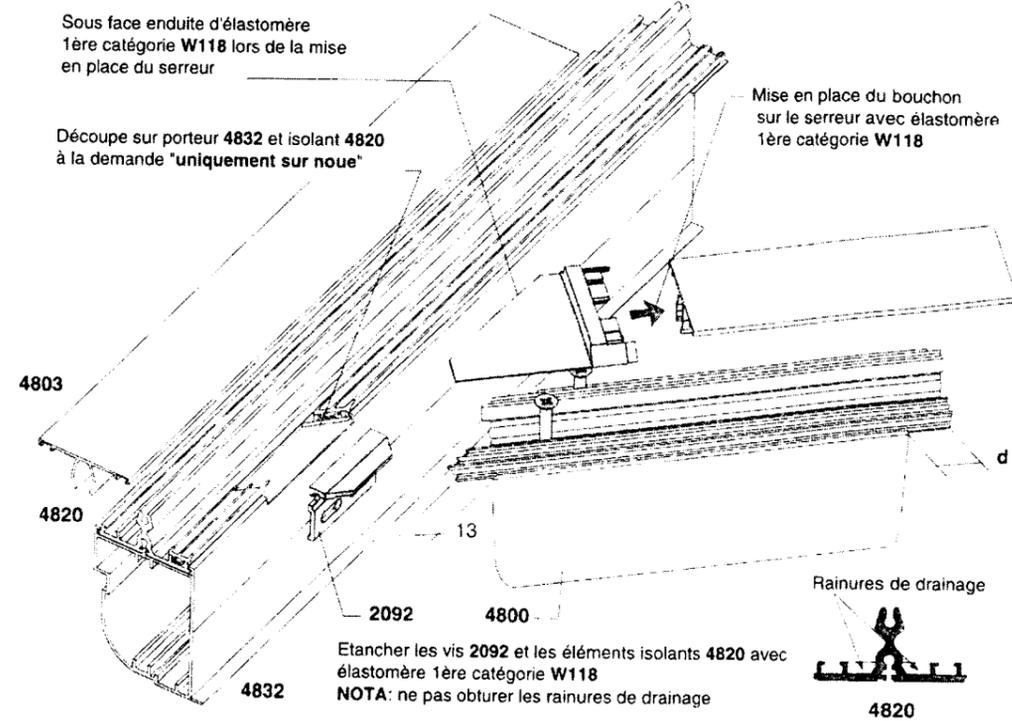


GAUCHE  
DROIT

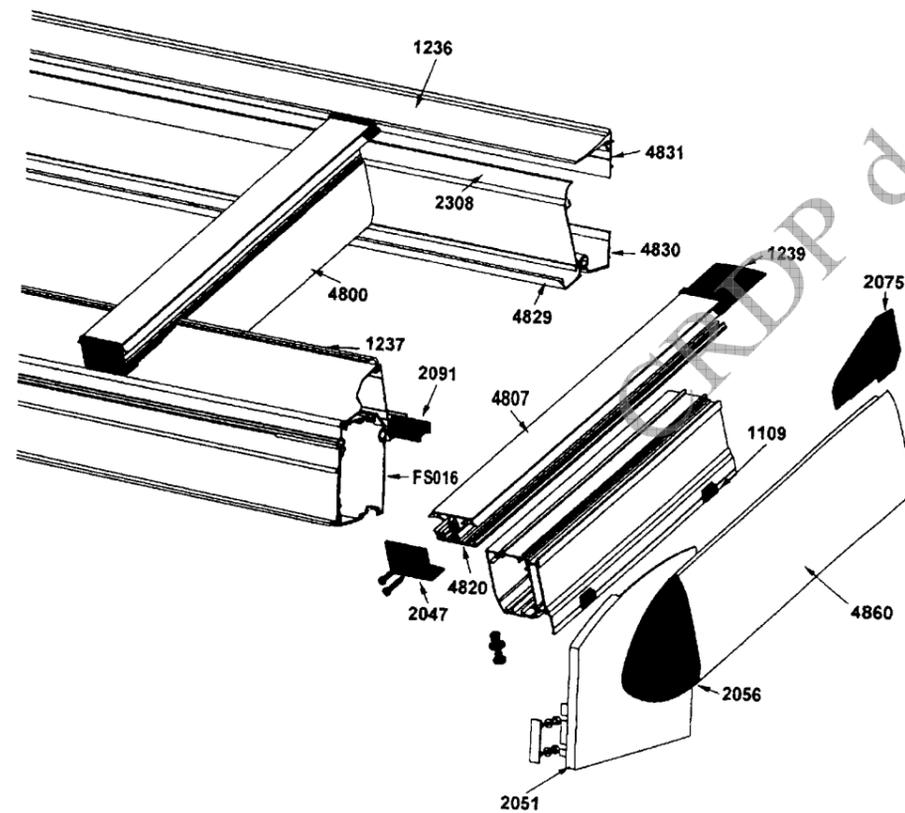


Examen :	<b>BREVET PROFESSIONNEL</b>	Session 2009
Spécialité :	Construction d'Ouvrages du Bâtiment en Aluminium Verre et Matériaux de Synthèse	Durée : 20 h Coef. : 7
Epreuve :	E2 – Réalisation et mise en oeuvre	DTC 6 / 13

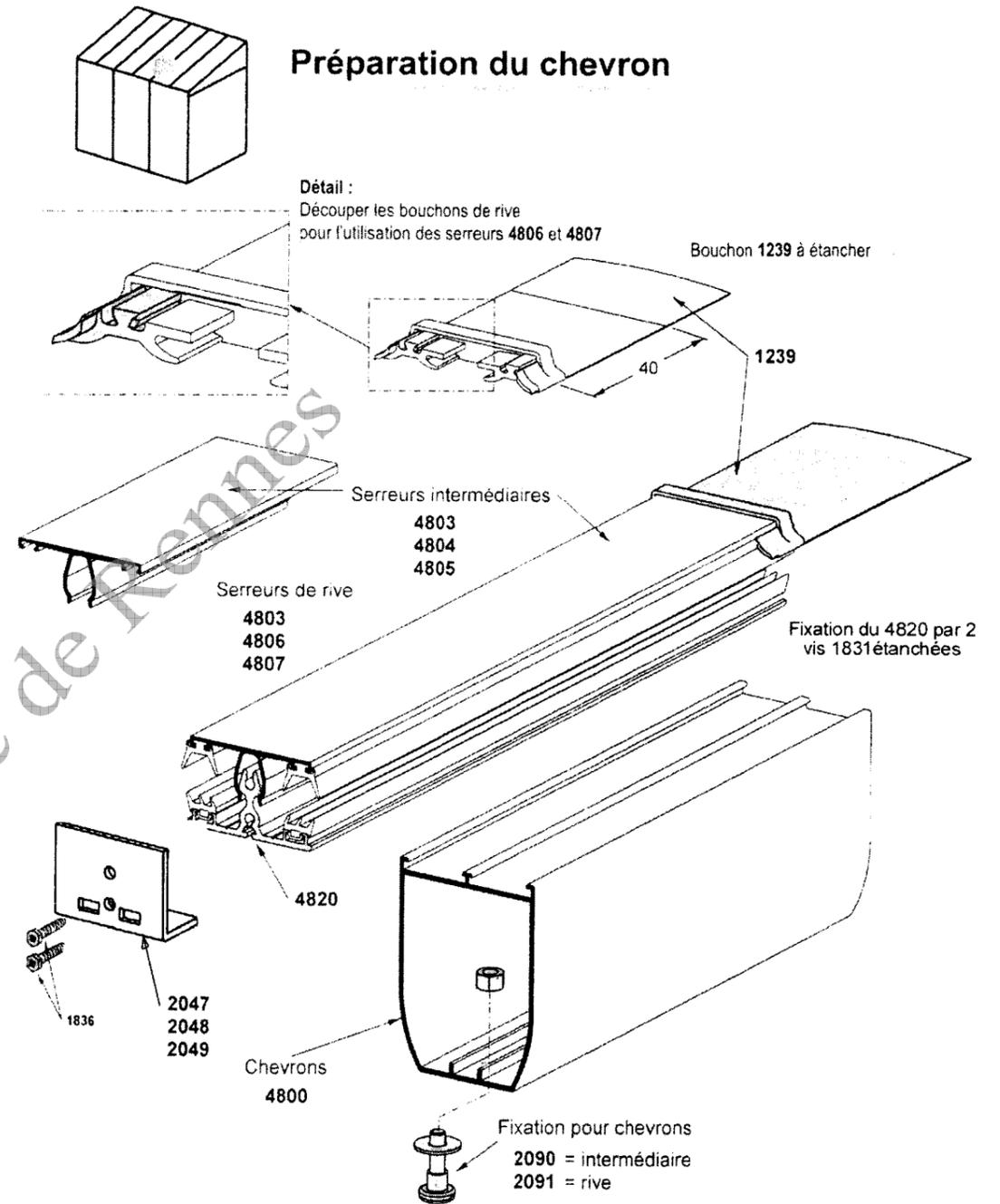
## Détail liaison chevrons sur porteur noue



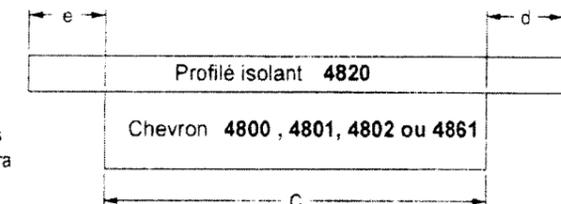
## Principe de montage de la veranda



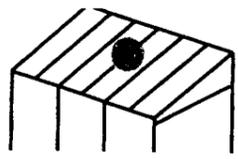
## Préparation du chevron



- 1- Glisser le profilé 4820 et l'immobiliser par 2 vis 1831 (attention aux débords e et d, voir schéma).
- 2- Mettre en place le cache extrémités.
- 3- Mettre en place les vis pour la fixation des chevrons (kit 2090), (kit 2091).
- 4- Préparer la fixation du profilé 4130 sous les chevrons de rive uniquement, la fixation se fera lors du montage de la veranda.



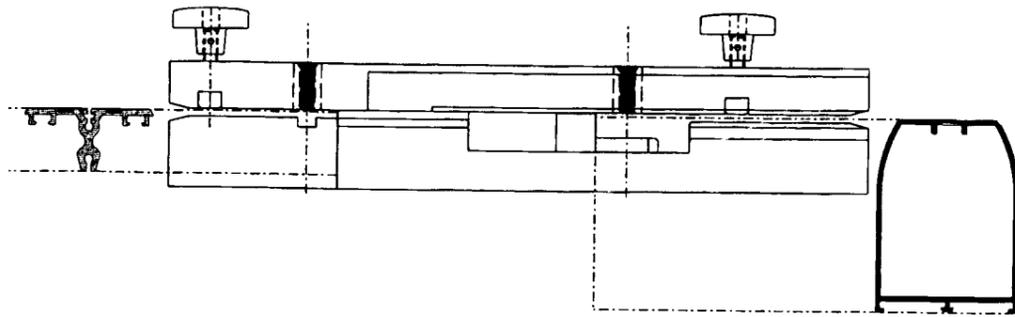
Examen :	<b>BREVET PROFESSIONNEL</b>	Session 2009
Spécialité :	Construction d'Ouvrages du Bâtiment en Aluminium Verre et Matériaux de Synthèse	Durée : 20 h Coef. : 7
Epreuve :	E2 – Réalisation et mise en oeuvre	DTC 7 / 13



# Usinage chevron 4800

Gabarit de perçage 4716 pour chevrons 4800

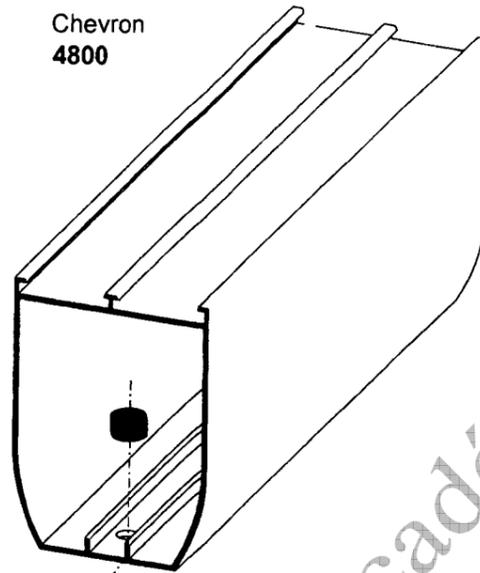
et profilé isolant 4820



Ensemble de fixation haut et bas 2090 ou 2091

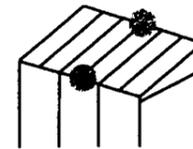
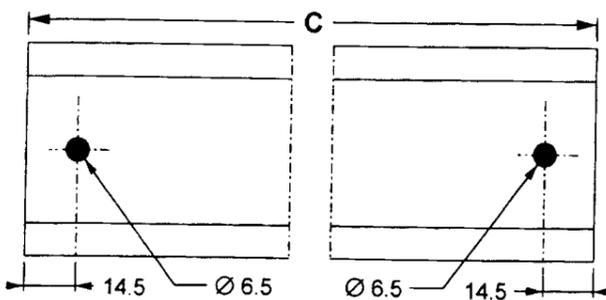


Chevron 4800



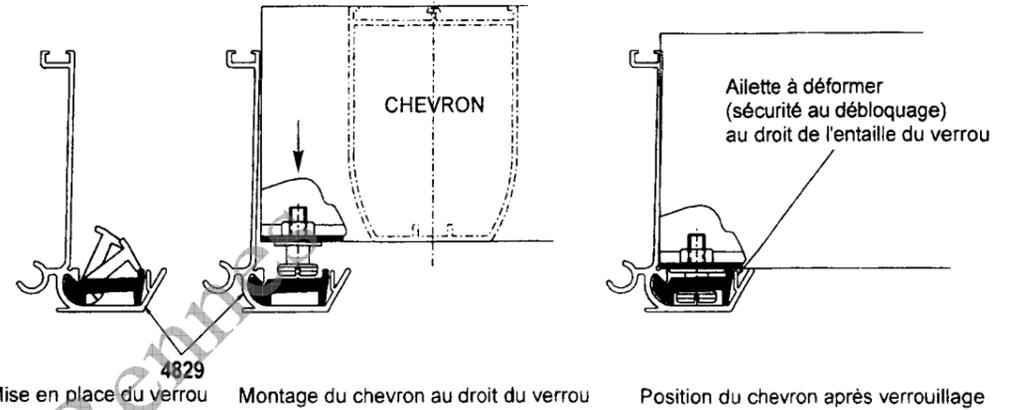
Fixation pour chevrons :

- 2090 = chevrons intermédiaire
- 2091 = chevron de rive

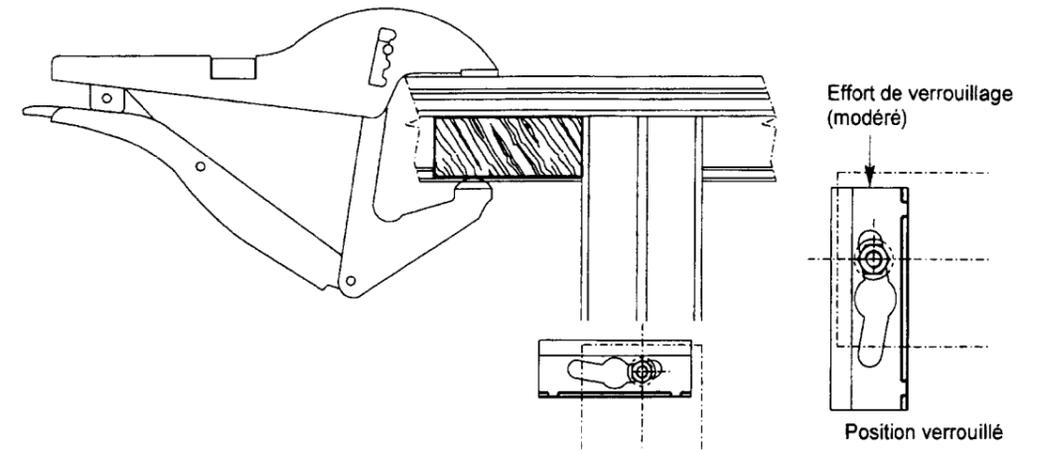
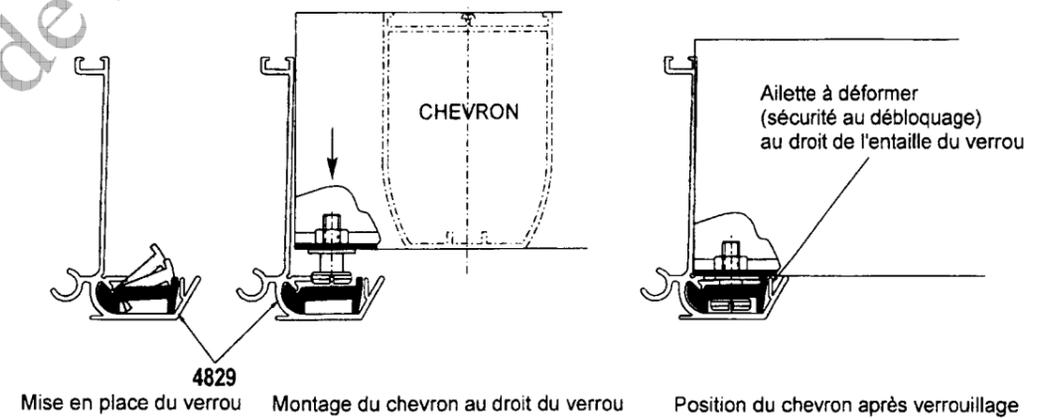


## Verrouillage du chevron sur son support 4829 ou 9166 (haut et bas)

Profil porteur 4829

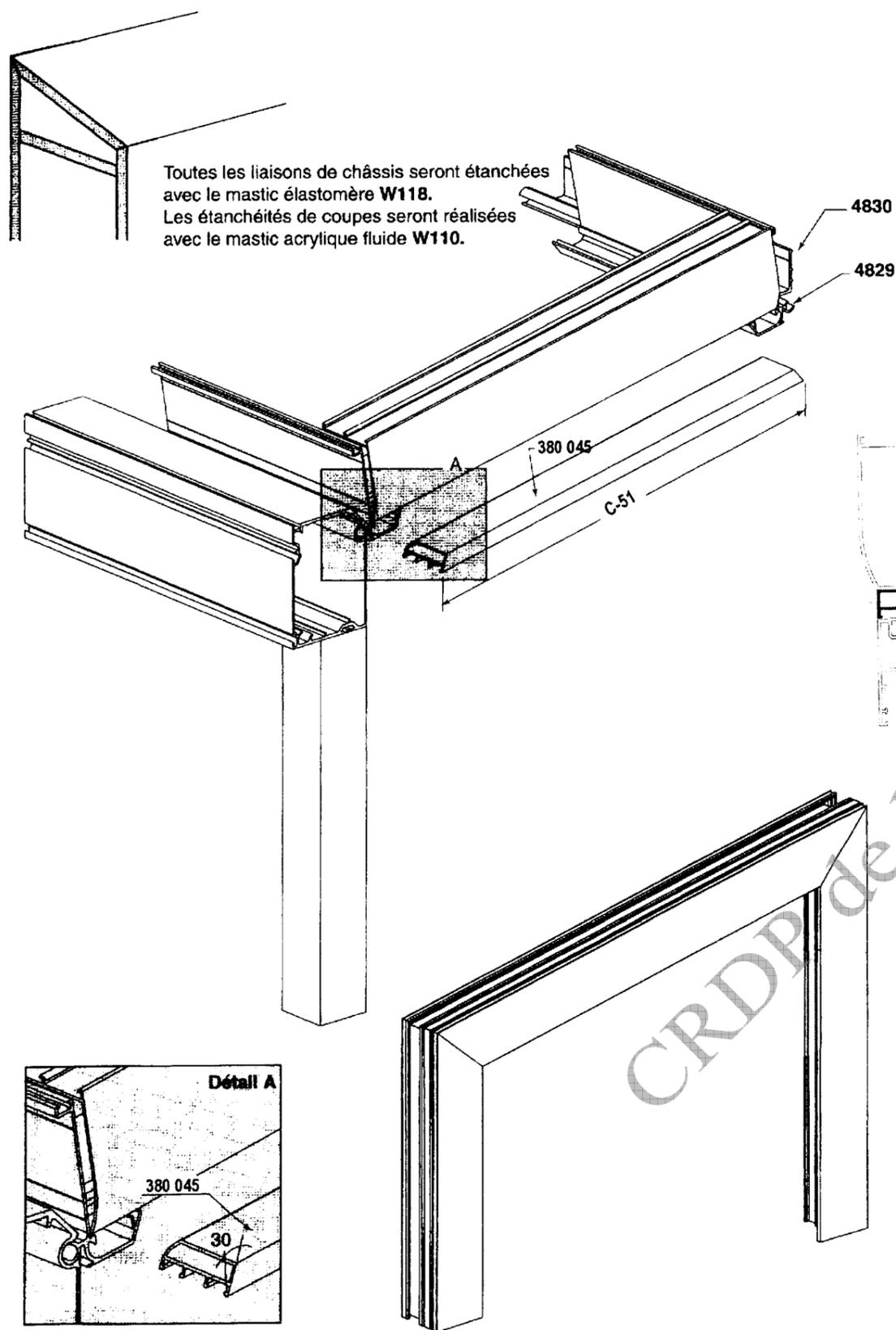


Profil porteur 4829

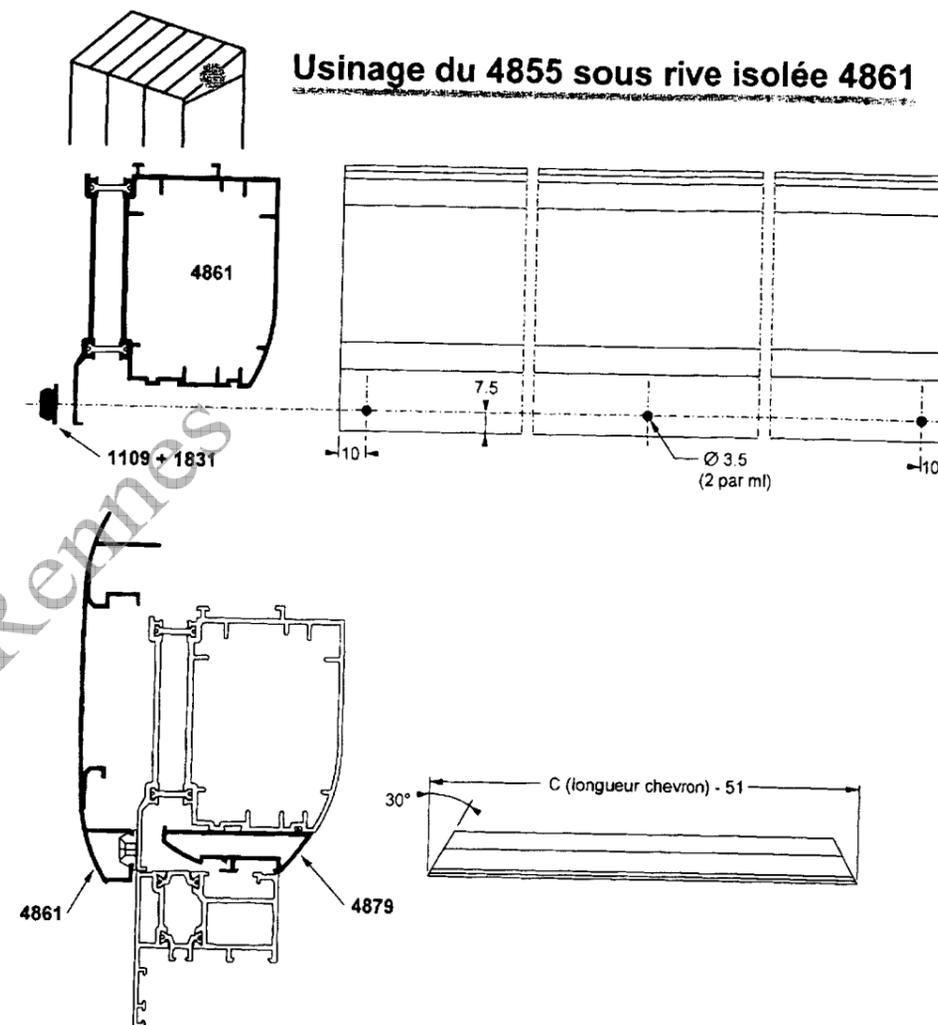


Examen :	<b>BREVET PROFESSIONNEL</b>	Session 2009
Spécialité :	Construction d'Ouvrages du Bâtiment en Aluminium Verre et Matériaux de Synthèse	Durée : 20 h Coef. : 7
Epreuve :	E2 - Réalisation et mise en oeuvre	DTC 8 / 13

### Pignon standard en châssis complet

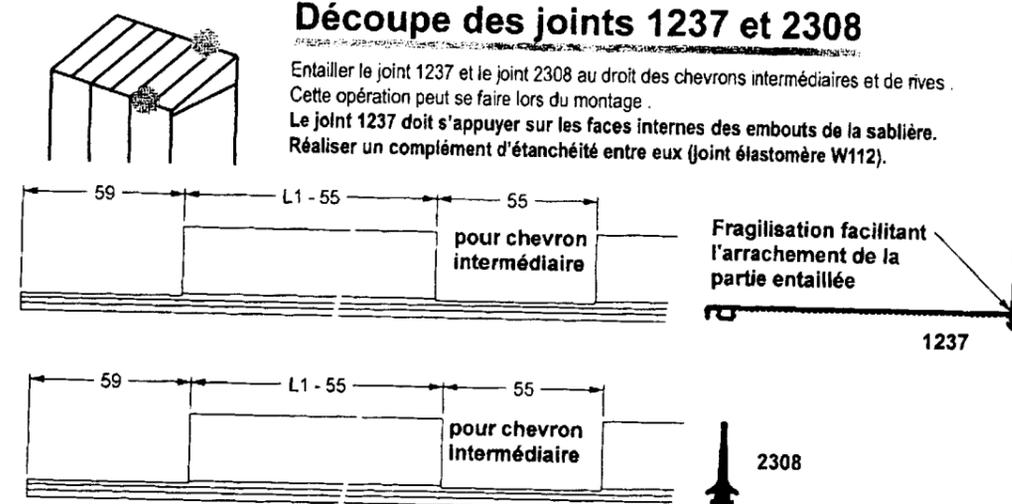


### Usinage du 4855 sous rive isolée 4861



### Découpe des joints 1237 et 2308

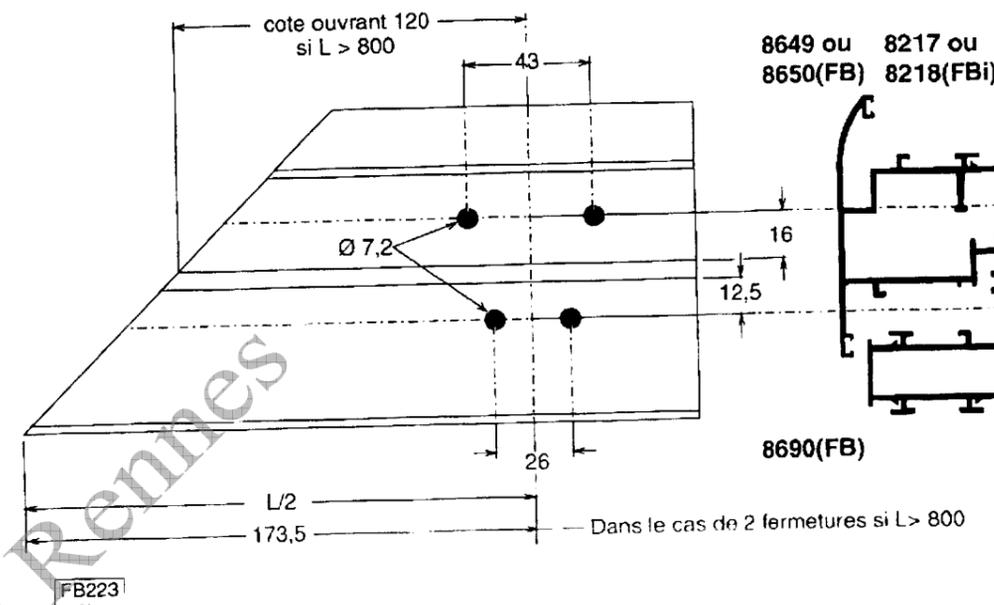
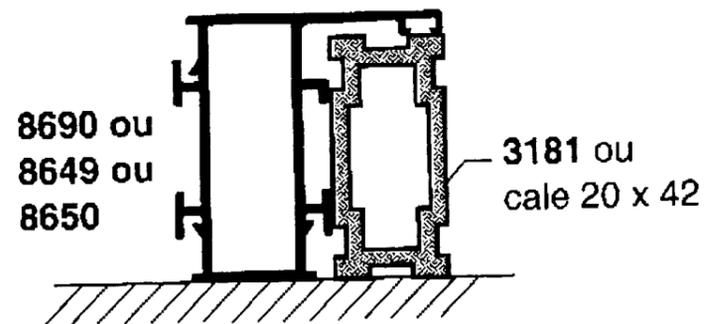
Entailler le joint 1237 et le joint 2308 au droit des chevrons intermédiaires et de rives.  
Cette opération peut se faire lors du montage.  
Le joint 1237 doit s'appuyer sur les faces internes des embouts de la sablière.  
Réaliser un complément d'étanchéité entre eux (joint élastomère W112).



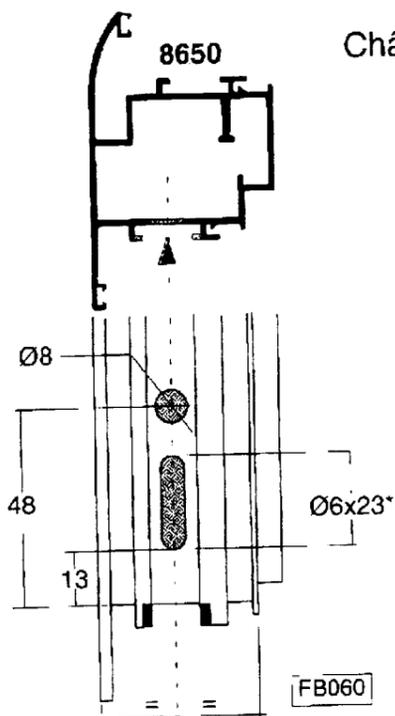
Examen :	<b>BREVET PROFESSIONNEL</b>	Session 2009
Spécialité :	Construction d'Ouvrages du Bâtiment en Aluminium Verre et Matériaux de Synthèse	Durée : 20 h Coef. : 7
Epreuve :	E2 - Réalisation et mise en oeuvre	DTC 9 / 13

USINAGE DORMANT

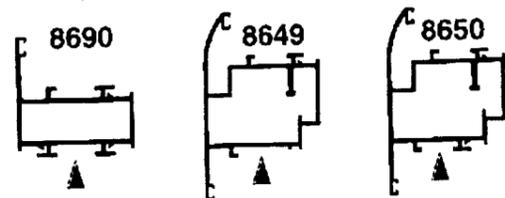
FB



Châssis FB



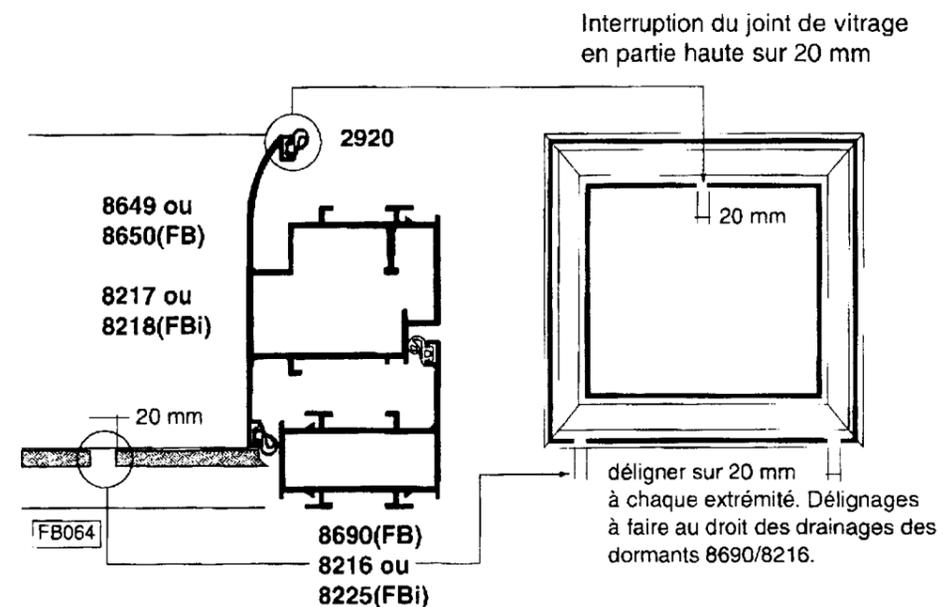
Poinçonnage avec outil Perfo-pack réf. 2755



▲ = face de poinçonnage

\* Utile pour équerres à pions uniquement  
Possibilité de démonter le poinçon 6x23 dans le cas d'utilisation des équerres à goupiller 3116 ou 3157

Nota: Dans le cas de sertissage, le débardage des ailettes se fait sur l'outil 2757 moyennant le rajout du poinçon F174 et de la matrice F175.

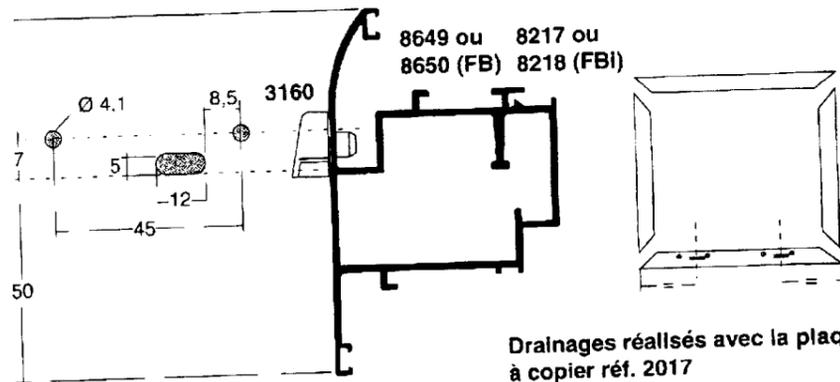
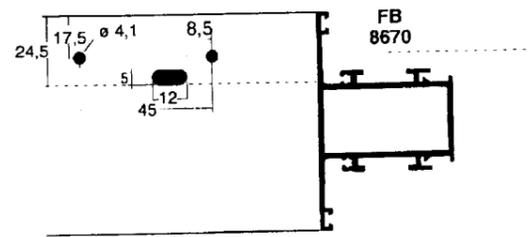


Pose du joint avec la roulette réf.3342.  
Le joint est tournant et ne nécessite pas de découpe aux angles.

Examen :	<b>BREVET PROFESSIONNEL</b>	Session 2009
Spécialité :	Construction d'Ouvrages du Bâtiment en Aluminium Verre et Matériaux de Synthèse	Durée : 20 h Coef. : 7
Epreuve :	E2 – Réalisation et mise en oeuvre	DTC 10 / 13

## MONTAGE DEFLECTEUR

Poinçonnages exécutés avec outil Perfopack réf. 2757



Drainages réalisés avec la plaque à copier réf. 2017

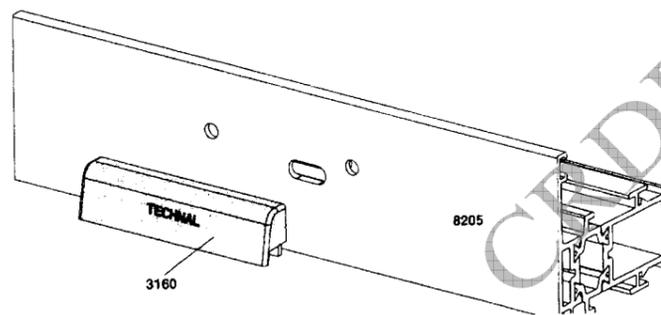
1 drainage à chaque extrémité. Prévoir 1 ou plusieurs drainages supplémentaires si la largeur de feuillure est > à 1 mètre. (1 par tranche de 0,5 mètre.)

Nota: les déflecteurs 3160 seront posés en dernière opération

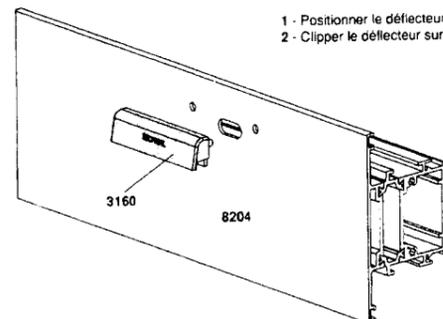
FB062

### Montage des déflecteurs 3160

- 1 - Positionner le déflecteur.
- 2 - Clipper le déflecteur sur le dormant.

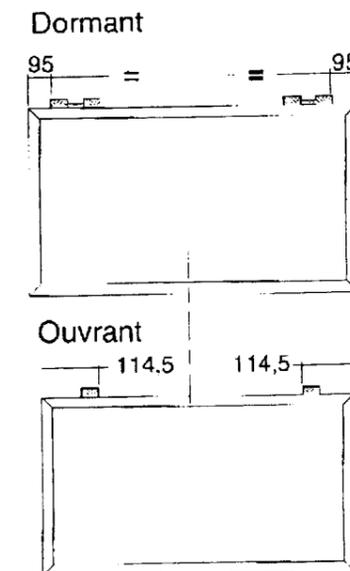
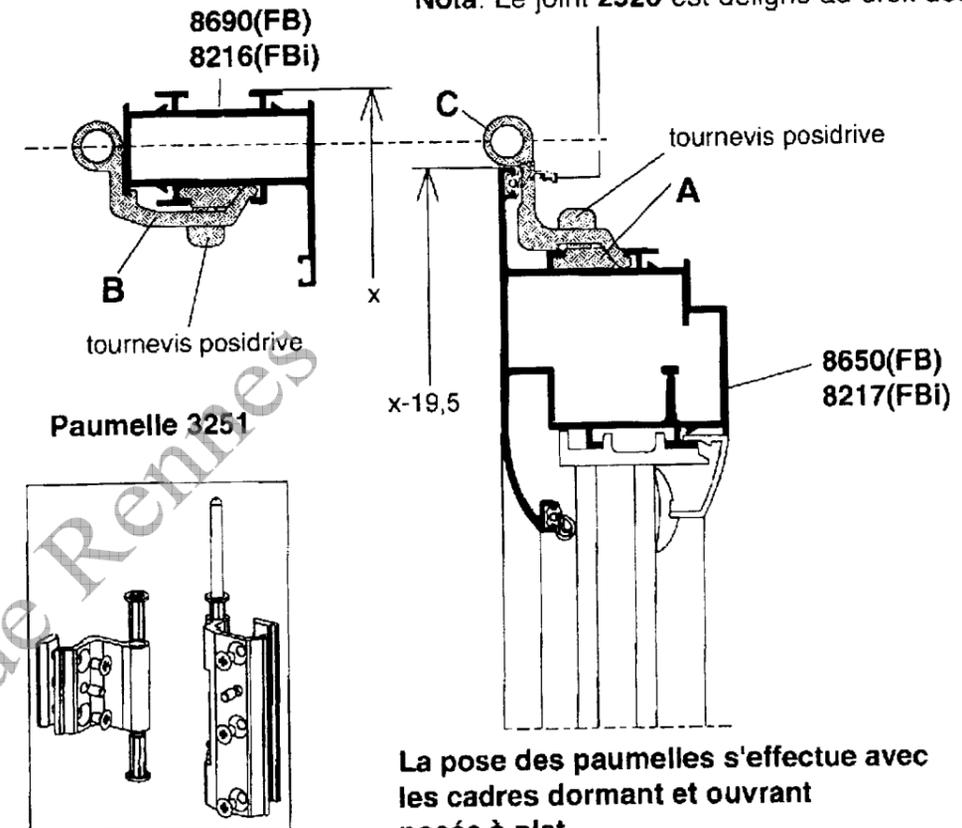


- 1 - Positionner le déflecteur.
- 2 - Clipper le déflecteur sur la traverse.



## MONTAGE PAUMELLES

Nota: Le joint 2920 est désigné au droit des paumelles



La pose des paumelles s'effectue avec les cadres dormant et ouvrant posés à plat

### DORMANT :

- 1 - Monter de face le corps de paumelle **B** dans la rainure.
- 2 - Glisser l'insert **A** derrière le corps de paumelle **B**.
- 3 - Visser le corps de paumelle **B** jusqu'à serrage.
- 4 - Visser la vis sans tête jusqu'à perforation de la toile avec clé 6 pans de 2,5.

### OUVRANT :

- 1 - Monter le corps de paumelle **C** par basculement.
- 2 - Glisser l'insert **A** derrière le corps de paumelle **C**.
- 3 - Visser le corps de paumelle **C** jusqu'à serrage.
- 4 - Visser la vis sans tête jusqu'à perforation de la toile avec clé 6 pans de 2,5.

Nota: Rajouter une 3ème paumelle si L > à 1200 ou si le point du vantail et > à 45Kgs

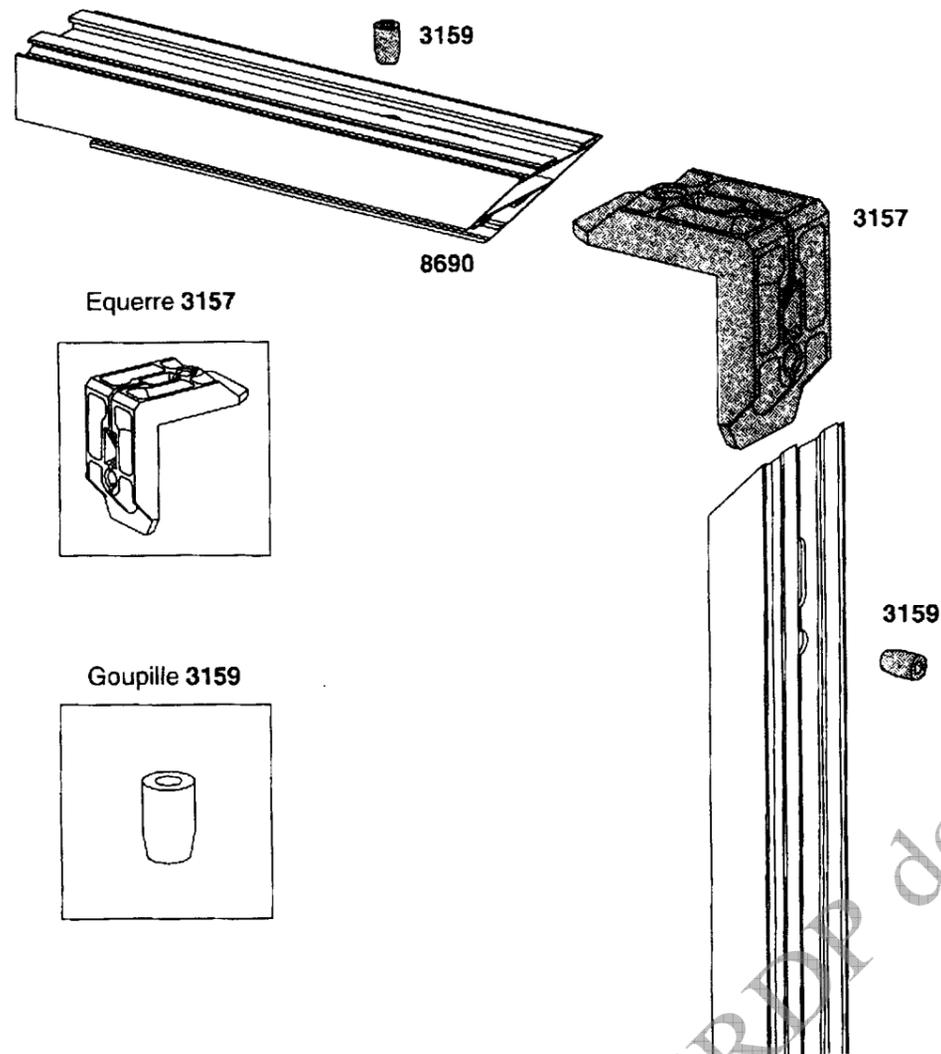
FB068

Examen :	<b>BREVET PROFESSIONNEL</b>	Session 2009
Spécialité :	Construction d'Ouvrages du Bâtiment en Aluminium Verre et Matériaux de Synthèse	Durée : 20 h Coef. : 7
Epreuve :	E2 - Réalisation et mise en oeuvre	DTC 11 / 13

## MONTAGE DES EQUERRES A PION D'ASSEMBLAGE

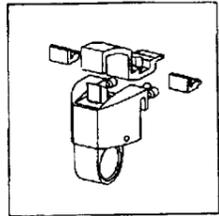
Sur dormant uniquement.

- Mettre en place l'équerre
- Placer une à une les goupilles 3159 à l'aide du tamponnoir 2567 ou d'un chasse goupille de 10 mm ou d'une goupilleuse spécifique.
- Etancher lors de l'assemblage avec du mastic acrylique fluide réf. **W110**.



Examen :	<b>BREVET PROFESSIONNEL</b>	Session 2009
Spécialité :	Construction d'Ouvrages du Bâtiment en Aluminium Verre et Matériaux de Synthèse	Durée : 20 h Coef. : 7
Epreuve :	E2 – Réalisation et mise en oeuvre	<b>DTC 12 / 13</b>

Loqueteau 3136

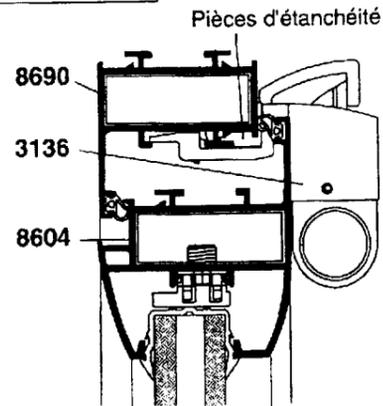


- Fixer le loqueteau sur l'ouvrant après avoir enlevé le joint 2920, au droit des pattes de fixation.

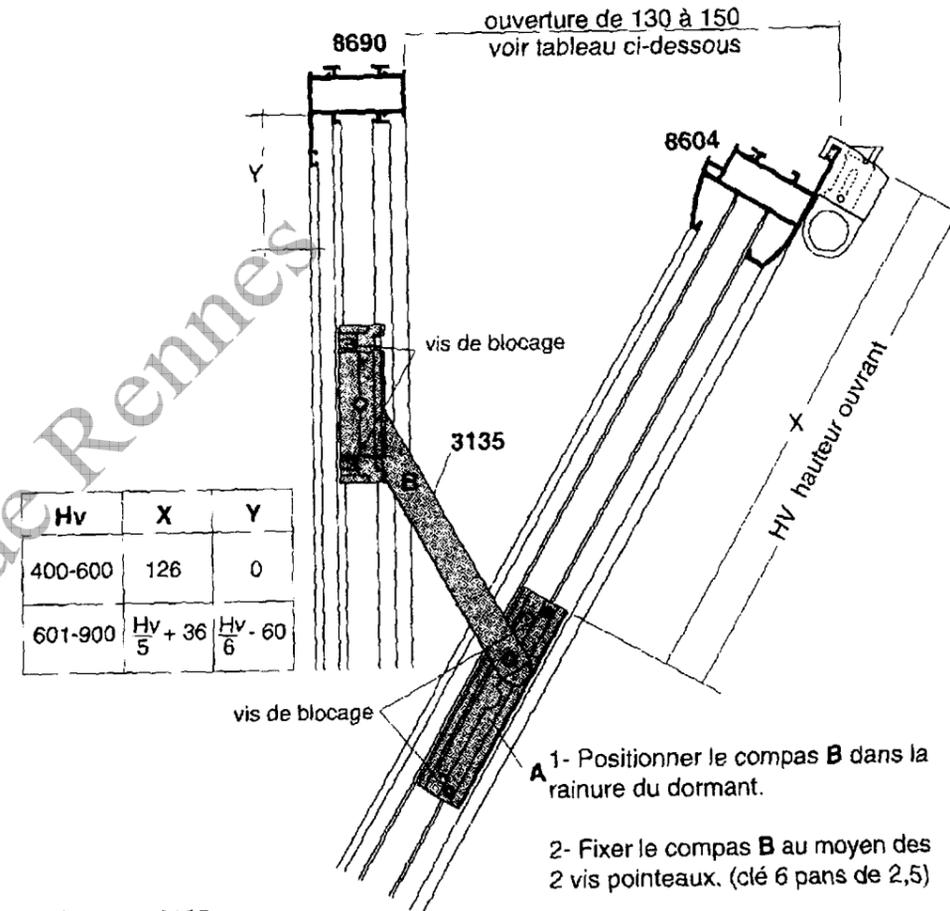
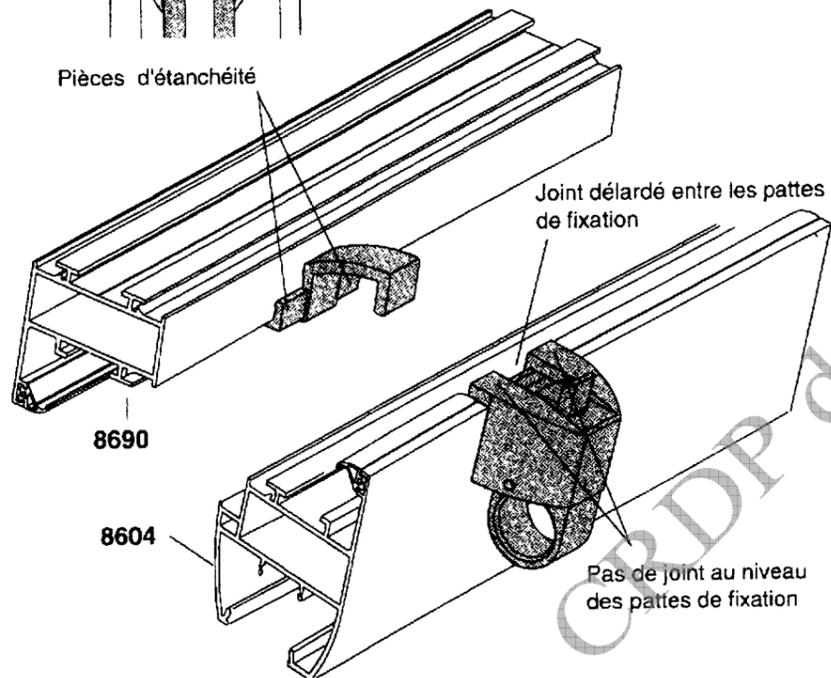
- Déligner le joint 2920 entre les pattes de fixation du loqueteau.

- Fixer la gâche du loqueteau sur le dormant.

- Placer les pièces d'étanchéité dans la rainure du dormant de part et d'autre de la gâche du loqueteau.



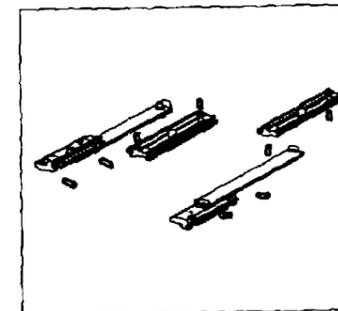
Pièces d'étanchéité



Hv	X	Y
400-600	126	0
601-900	$\frac{Hv}{5} + 36$	$\frac{Hv}{6} - 60$

- 1- Positionner le compas **B** dans la rainure du dormant.
- 2- Fixer le compas **B** au moyen des 2 vis pointeaux. (clé 6 pans de 2,5)
- 3- Glisser le coulisseau **A** dans la rainure de l'ouvrant
- 4- Positionner le coulisseau **A** en fonction de l'ouverture choisie.
- 5- Fixer le coulisseau **A** avec les vis sans tête (clé 6 pans de 2,5)
- 6- Glisser l'axe à l'extrémité du compas dans le coulisseau **A**.

Compas 3135



Examen :	<b>BREVET PROFESSIONNEL</b>	Session 2009
Spécialité :	Construction d'Ouvrages du Bâtiment en Aluminium Verre et Matériaux de Synthèse	Durée : 20 h Coef. : 7
Epreuve :	E2 – Réalisation et mise en oeuvre	DTC 13 / 13