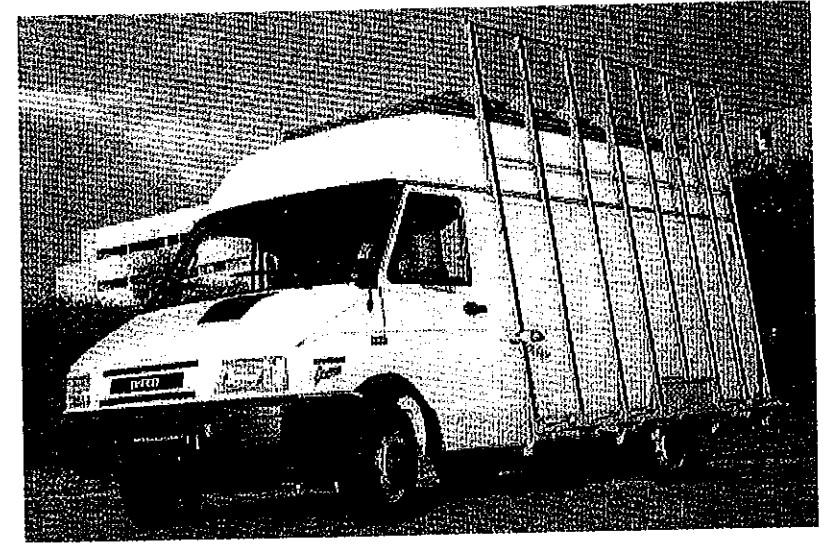


DOSSIER REponses



Baccalauréat professionnel
Bâtiment :
Métal Aluminium Verre
Matériaux de synthèse

Thème support :

Extension de bureaux

Documents DR 1/14 à DR 14/14

Vérification des choix techniques

1. Vérifier un classement AEV

1- Classement minimal de l'ouvrage

| Renseignements | |
|------------------------------------|----------|
| ➤ Zone 1, 2, 3 ou 4 ? | |
| ➤ Situation a, b, c ou d ? | |
| ➤ Hauteur de la fenêtre / sol : | |
| Classement imposé par le D.T.U. | |
| ➤ Classe de perméabilité à l'air : | A |
| ➤ Classe d'étanchéité à l'eau : | E |
| ➤ Classe de résistance au vent : | V |

2- Conclusion

2-Valider le choix de la traverse référence FM 169

1- Vérifiez le choix du profil en complétant le tableau ci-dessous (masse volumique du verre 2,5 kg / mm épaisseur / m²)

| Eléments à considérer | Calculs | Résultats |
|---|--|-----------|
| Surface du vitrage en m ² | | |
| Masse du vitrage en kg | | |
| Poids du vitrage P1 en N | Résultat du calcul de la masse du vitrage x 9,81 | |
| Module d'élasticité E en N / cm ² | 7 000 000 N / cm ² | |
| Longueur de la traverse L en cm | | 242,5 cm |
| ℓ = L / 10 en cm | | |
| Inertie du profil I _{yy'} en cm ⁴ | Suivant abaque | |

2- Appliquez la formule suivant les résultats du tableau.

Formule de calcul
De la flèche :

$$f = \frac{\| P \| \ell}{24 E I} (3 L^2 - 4 \ell^2)$$

3- Le profil prescrit convient-il ? Pourquoi ?

4- Vérifiez l'inertie du profilé aux sollicitations dues aux vents.

Pour le calcul nous prendrons une « pression dynamique de base normale » correspondant à la zone. (voir DT 2)

3. Vérifier l'épaisseur de vitrage repéré B6 du mur rideau

Notes de calcul

5- Conclusion

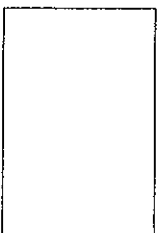
| Renseignements | |
|--|--|
| ➤ Région ? | |
| ➤ Situation a, b, c ou d ? | |
| ➤ Hauteur de la fenêtre / sol : | |
| ➤ Détermination de la pression au vent P | |
| ➤ I du vitrage | |
| ➤ Nombre de côtés pris en feuillure | |
| ➤ Facteur de réduction δ | |
| ➤ Facteur d'équivalence ϵ double vitrage | |
| ➤ Facteur d'équivalence ϵ vitrage feuilleté | |

Justifiez votre réponse :

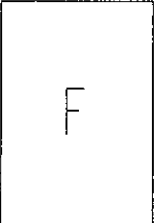
Conclusion :

4 Identifier, repérer, caractériser les châssis en utilisant les symboles conventionnels

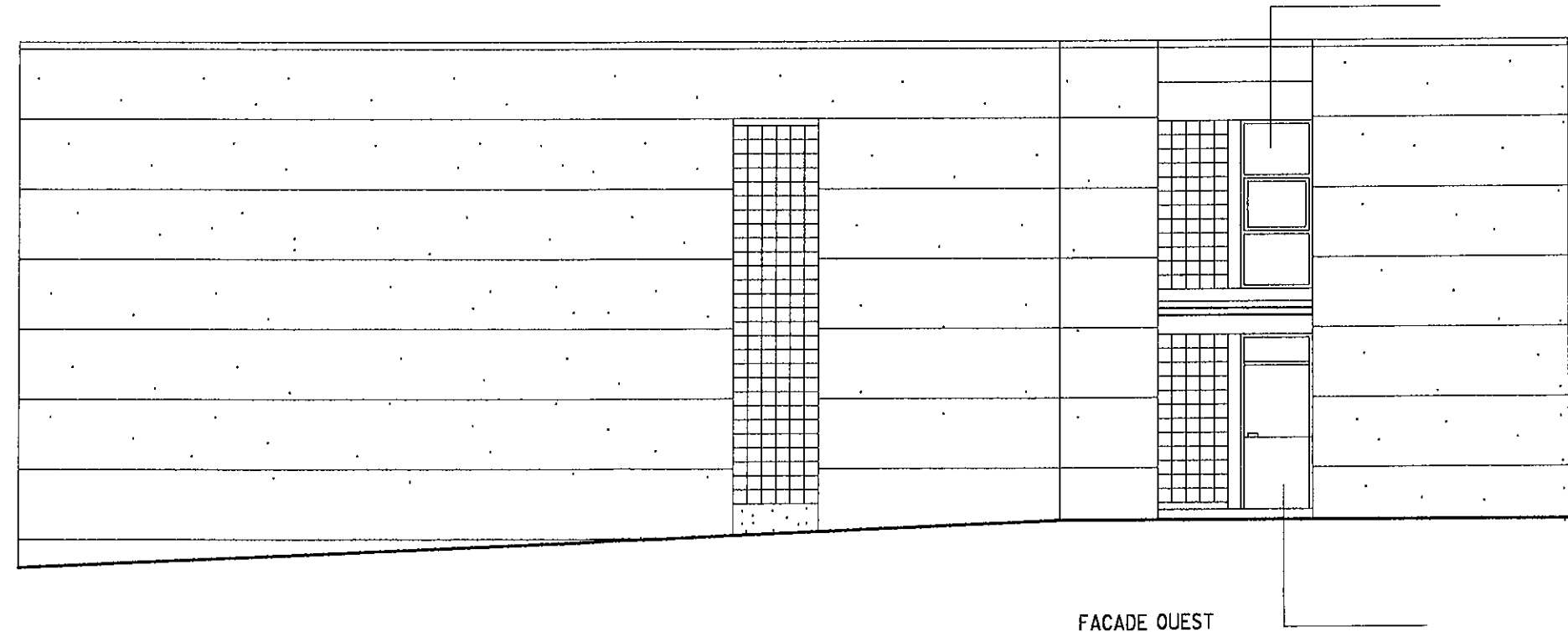
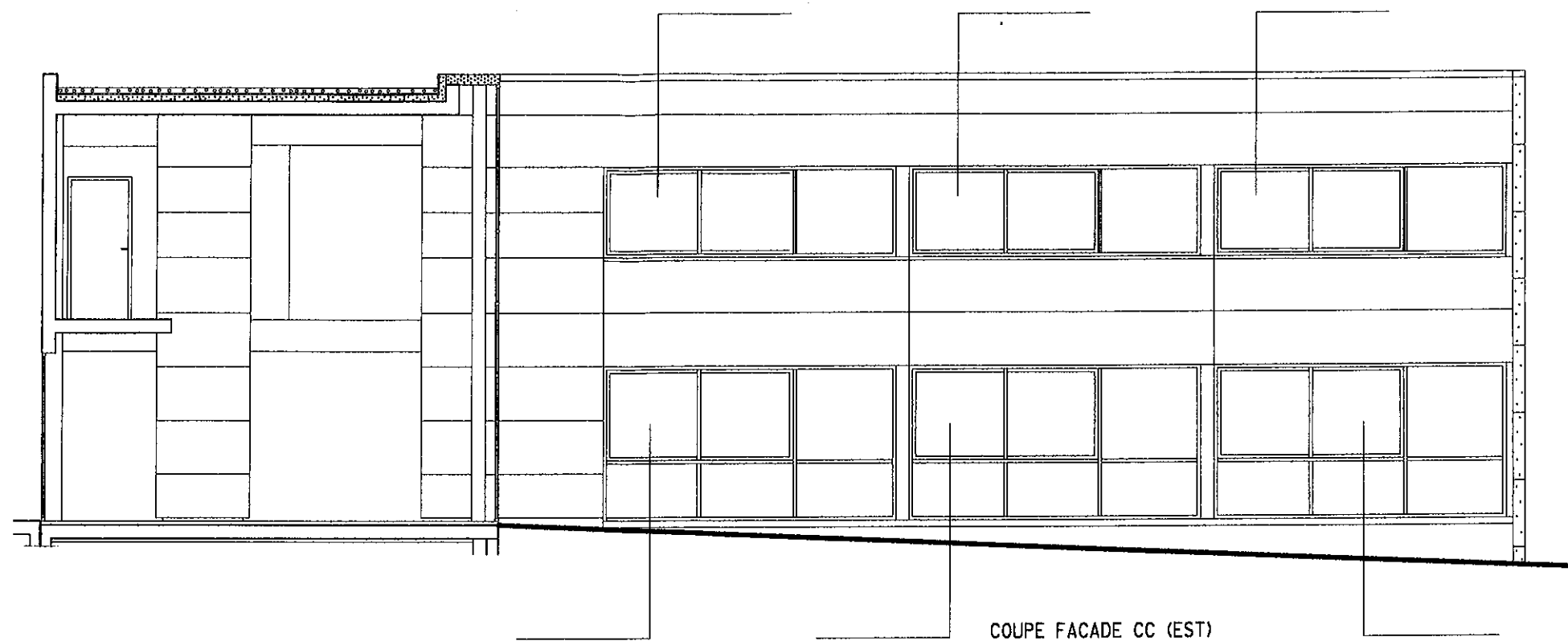
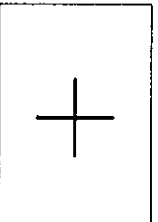
Rappel des symboles conventionnels
du châssis fixe



Ou

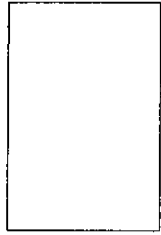


Ou

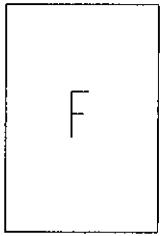


4 identifier, repérer, caractériser les châssis en utilisant les symboles conventionnels (suite)

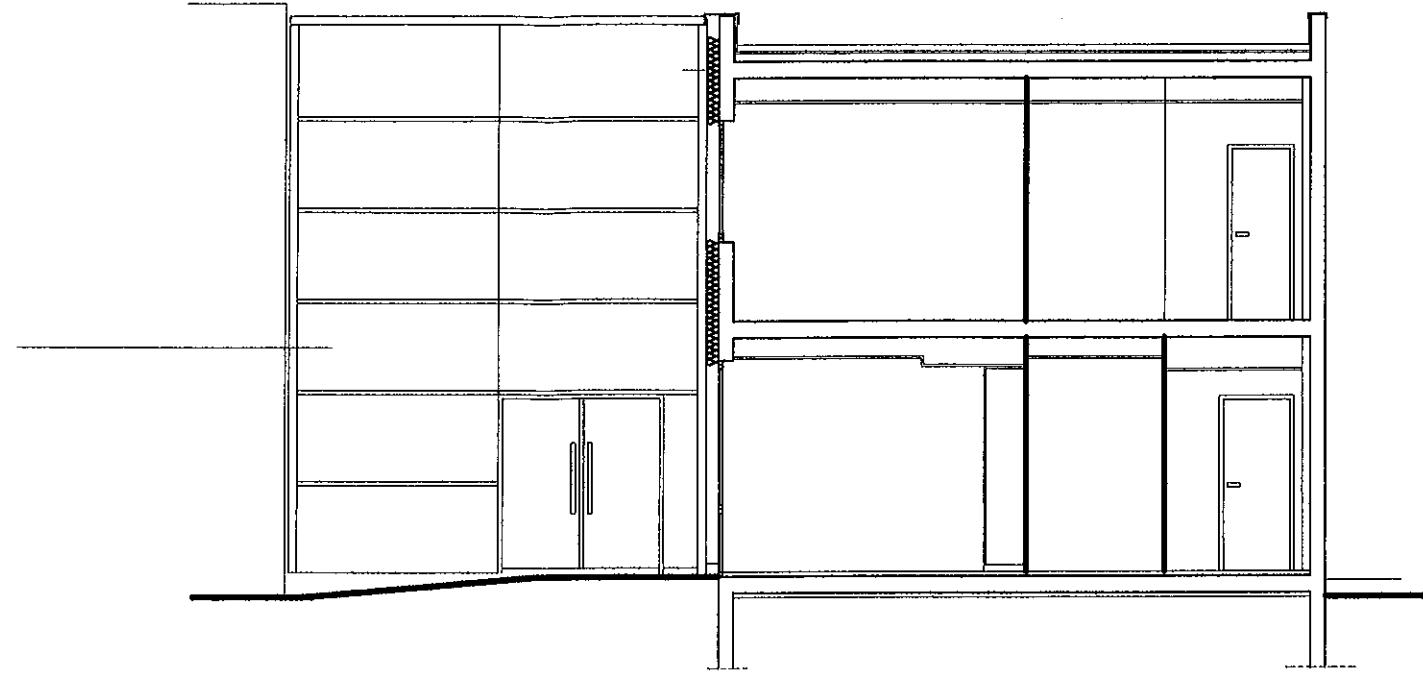
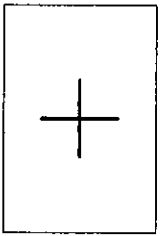
Rappel des symboles conventionnels
du châssis fixe



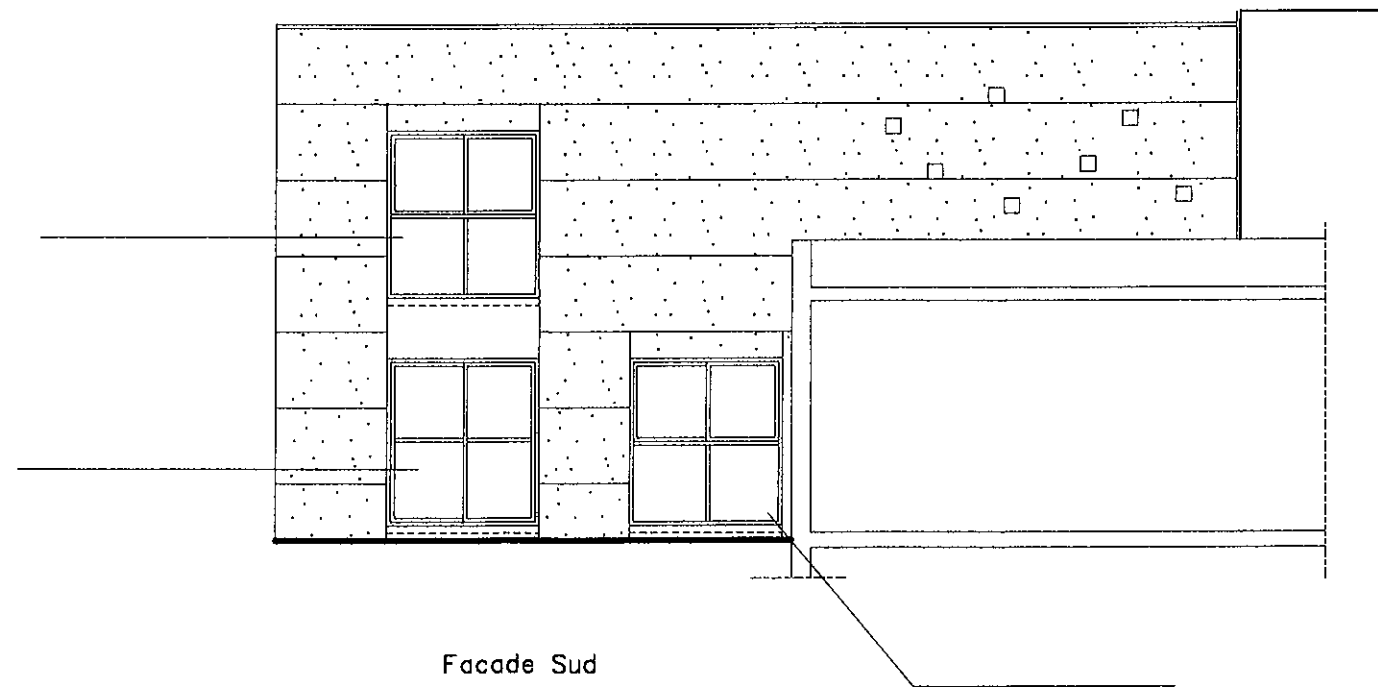
Ou



Ou



Coupe Facade DD (Nord)



Facade Sud

5 Compléter la nomenclature des châssis en précisant les indications manquantes.

| NOMENCLATURE DES CHASSIS | | | | | | | | |
|--------------------------|-----|-----------------------------------|------------------|-----------------|-----------------|----------------|------------------|---------------------|
| REPERE D A | NBR | DESIGNATION | TYPE D'OUVERTURE | HAUTEUR EN M | LARGEUR EN M | LOCAL CONCERNE | NIVEAUX | FACADE CONSERNEE |
| 5 01 | 1 | FACADE VITREE | CHASSIS FIXE | 6.75 | 5.00 | HALL D'ACCUEIL | R de CH Niv 1 | NORD |
| | | AVEC BLOC PORTE 2 VANTAUX | A L'ANGLAISE | | | HALL D'ACCUEIL | R de CH | NORD |
| 5 02 | 1 | | | | | | | |
| 5 03(a) | 1 | CHASSIS COMPOSE | | | | | | |
| 5 03(b) | 1 | CHASSIS COMPOSE | | | | | | |
| 5 03(c) | 1 | CHASSIS COMPOSE | | | | | | |
| 5 04 | 1 | CHASSIS COMPOSE | | | | | | |
| 5 05 | 1 | | | | | | | |
| 5. 06(a) | 1 | CHASSIS COMPOSE | | | | | | |
| 5. 06(b) | 1 | CHASSIS COMPOSE | | | | | | |
| 5. 06(c) | 1 | CHASSIS COMPOSE | | | | | | |
| 5 07 | 1 | CHASSIS COMPOSE | | | | | | |
| 5 08 | 1 | CHASSIS COMPOSE | | | | | | |
| 5 09 | 1 | CLOISON INTERIEURE | FIXE | 2.485 | 3.78 | HALL | R de CH | |
| 5 10 | 2 | MODIFICATION DE CHASSIS EXISTANTS | FIXE | 1.350 | 1.500 | HALL | R de CH Niv 1 | |

6. Effectuer les plans de coupe et l'optimisation des barres pour les débits des châssis repères 5 03 a - 5 03 b - 5 03 c - 5 06 a - 5 06 b - 5 06 c.

Complétez les tableaux suivant l'exemple ci-dessous :

- Affranchissement des barres ,perte de 20 mm.

- Trait de coupe ,perte de 5 mm.

| Référence du profilé: 0543 | | Longueur commerciale des barres:6000 | | | |
|-----------------------------------|--------|--------------------------------------|-----|-----|-----|
| Longueur | Nombre | Coupes | | | |
| | | 45° | 90° | 90° | 45° |
| 4350 | 9 | | X | X | |
| 2410 | 6 | | X | X | |
| 1340 | 6 | | X | X | |

| N° Barres | Plans de coupe | Chutes |
|-----------|----------------|--------|
| 1 à 6 | 4350 - 1340 - | 280 |
| 7 à 9 | 4350 - | 1625 |
| 10 à 12 | 2410 - 2410 - | 1150 |

Nombre de barres nécessaires : **12**

| Référence du profilé: FE 026 | | Longueur commerciale des barres:6000 | | | |
|-------------------------------------|--------|--------------------------------------|-----|-----|-----|
| Longueur | Nombre | Coupes | | | |
| | | 45° | 90° | 90° | 45° |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| N° Barres | Plans de coupe | Chutes |
|-----------|----------------|--------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Nombre de barres nécessaires :

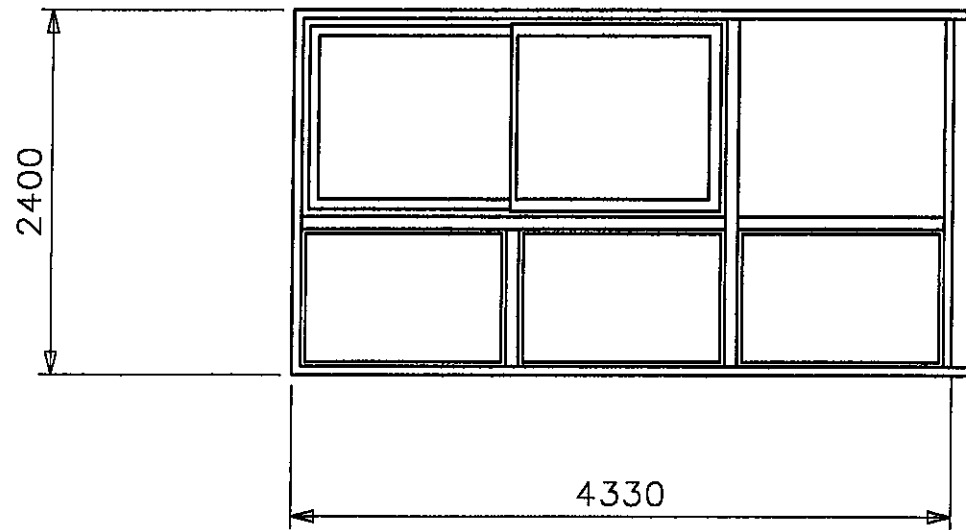
| Référence du profilé : HF 009 | | Longueur commerciale des barres:6000 | | | |
|--------------------------------------|--------|--------------------------------------|-----|-----|-----|
| Longueur | Nombre | Coupes | | | |
| | | 45° | 90° | 90° | 45° |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| N° Barres | Plans de coupe | Chutes |
|-----------|----------------|--------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

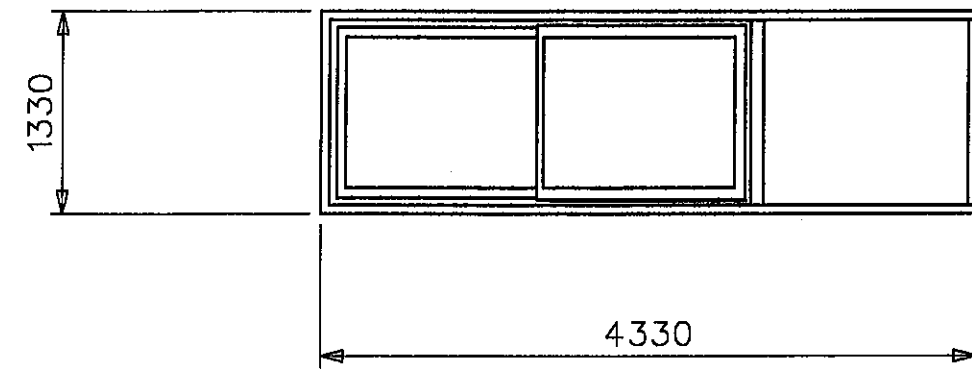
Nombre de barres nécessaires :

7 - Effectuez la répartition et le repérage des pattes de fixation

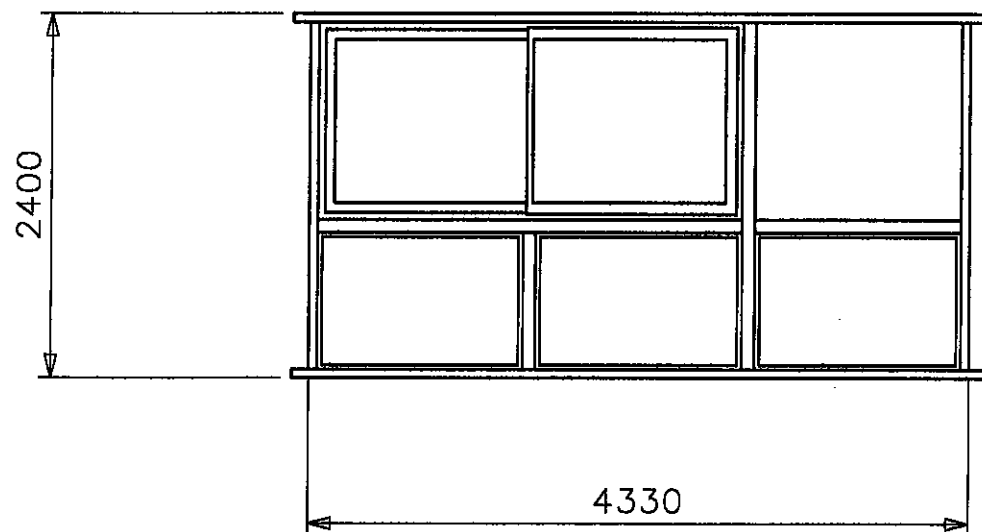
5 03 a



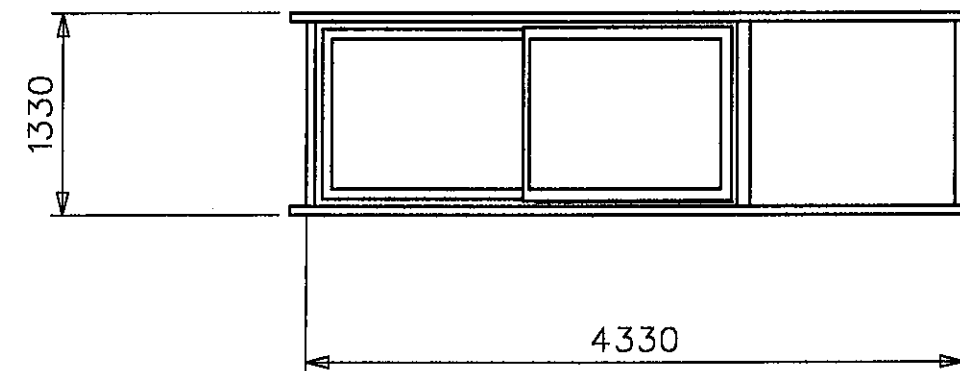
5 06 a



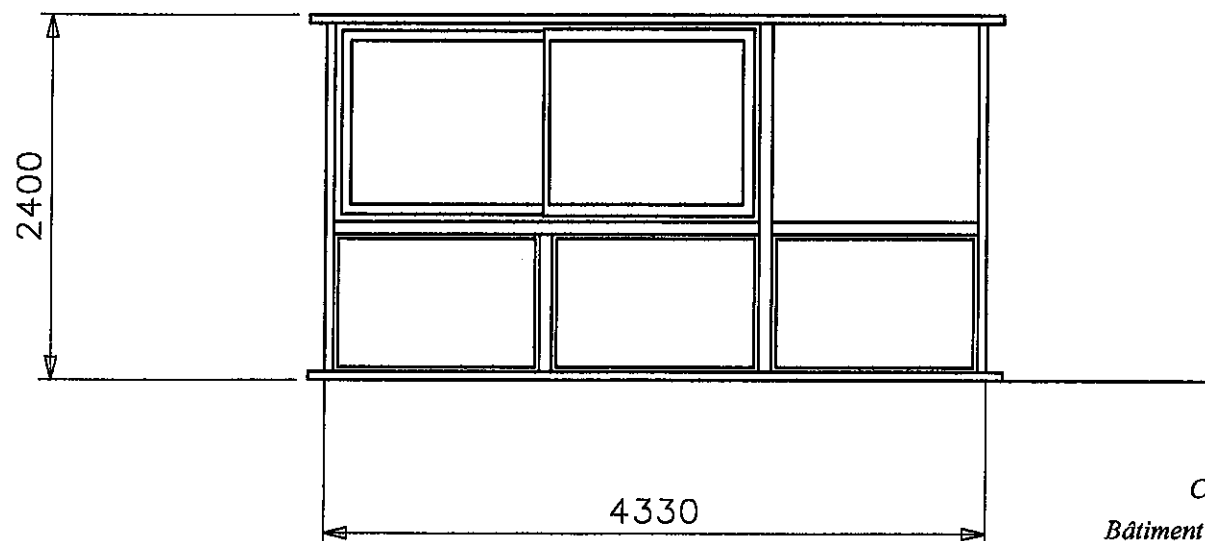
5 03 b



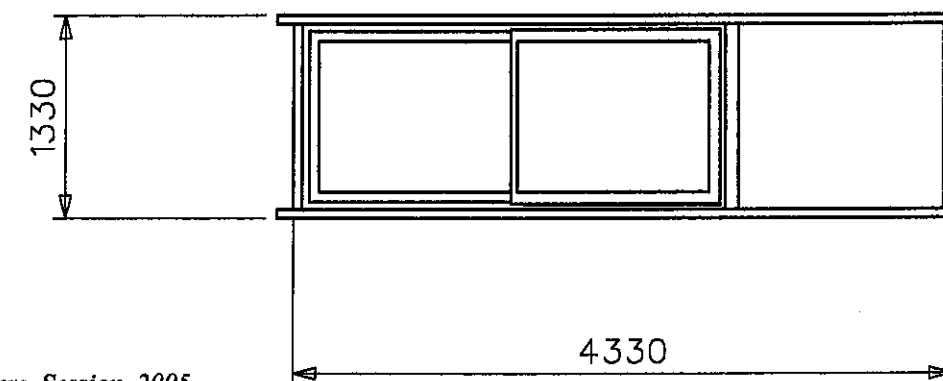
5 06 b



5 03 c



5 06 c



9 Compléter la fiche de fabrication du châssis repère 5.08

- Complétez les tableaux ci-dessous.

ENSEMBLE 5 08

Hauteur : 2506

Nombre : 1

poignée :400

Largeur :1135

Hauteur

PROFILES

| REPERE | REFERENCE | DESIGNATION | NBR | LONGUEUR | COUPE | |
|--|-----------|---------------------|-----|----------|-------|-----|
| 01 | 0543 | L 20 x 20 x 1.6 | 1 | 1135 | 90° | 90° |
| 02 | 0543 | L 20 x 20 x 1.6 | 2 | 2506 | 90° | 90° |
| 03 | 2410 | Profilé rejet d'eau | 1 | 1135 | 90° | 90° |
| 04 | HF009 | Profilé déligné | 1 | 1135 | 90° | 90° |
| 05 | | | | | | |
| 06 b | | | | | | |
| 06 h | | | | | | |
| 07 | | | | | | |
| 08 | | | | | | |
| 09 | | | | | | |
| 10 | | | | | 90° | 90° |
| 11 | | | | | 90° | 90° |
| 12 | | | | | 90° | 90° |
| 13 | | | | | 90° | 90° |
| PROFILES TIGE DE CREMONE (Repère T) | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

ACCESSOIRES(VERSION STANDARD)

| REFERENCE | DESIGNATION | QUANTITE |
|--|--------------------------------|----------|
| 1472 | DEFLECTEUR | 9 |
| CF005 | CALE DE VITRAGE | |
| CF018 | JONCTION D'ANGLE JOINT CENTRAL | 2 |
| CF023 | EQUERRE DE BATTUE | 8 |
| CF025 | BOUCHON POUR MENEAU | 4 |
| EE001 | EQUERRE A PIONS | 8 |
| EE011 | EMBOUT DE MENEAU | 4 |
| EF001 | ANTI-DEVERS ANGLE DROIT | 8 |
| KF037 | CREMONE | 1 |
| ACCESSOIRES POUR OB(VERSION STANDARD) | | |
| VANTAIL : 35 KG SANS OPTION KF 025 | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

JOINTS

| REFERENCE | DESIGNATION | QUANTITE |
|-----------|----------------------------|----------|
| JF001 | JOINT CENTRAL | 3.8M |
| JF0023 | JOINT BI-FONCTION | 14.6M |
| JF006 | JOINT INTERIEUR DE VITRAGE | 10.8M |

10 - Etablir le graphe de niveau concernant la fabrication du dormant pour le châssis repère 5.08.

Nota: Toutes les cases se seront pas obligatoirement remplies.

| | | | | | | | |
|-----------|--|--|---|--|--|--|---------------------------------------|
| Niveau 15 | | | | | | | |
| Niveau 14 | | | | | | | |
| Niveau 13 | | | | | | | |
| Niveau 12 | | | | | | | |
| Niveau 11 | | | | | | | |
| Niveau 10 | | | | | | | |
| Niveau 9 | | | | | | | |
| Niveau 8 | | | | | | | |
| Niveau 7 | | | | | | | |
| Niveau 6 | | | | | | | |
| Niveau 5 | | | | | | | |
| Niveau 4 | | | | | | | |
| Niveau 3 | | | | | | | |
| Niveau 2 | Tronçonnage | Tronçonnage | Tronçonnage | Tronçonnage | Tronçonnage | Tronçonnage | |
| Niveau 1 | Traverse Rep: 06 h Contrôle Sortie magasin | Traverse Rep: 06 b Contrôle Sortie magasin | Montant Rep: 05 Contrôle Sortie magasin | Meneau Rep: 07 Contrôle Sortie magasin | Parclose Rep :12 Contrôle Sortie magasin | Parclose Rep :13 Contrôle Sortie magasin | Outillages et produits du gammiste |

12. Ordonnancer les tâches pour la pose du châssis repère 5 08.

Repérez dans la colonne de gauche l'ordre chronologique d'exécution des tâches.
Complétez le tableau en fonction de ces tâches.

| Rep. | TACHES | MATERIELS ET ACCESSOIRES NECESSAIRES | EVALUATION DES RISQUES | PREVENTION |
|------|--|--------------------------------------|------------------------|------------|
| | Contrôler (niveaux, aplombs) du dormant après fixation. | | | |
| | Contrôler le châssis (cotes, aspect, etc. ...) | | | |
| | Etancher | | | |
| | Fixer le châssis (repérer, percer, cheviller, etc.). | | | |
| | Nettoyer l'ensemble. | | | |
| | Poser l'ouvrant. | | | |
| | Poser les habillages. | | | |
| | Poser les joints de vitrage intérieur. | | | |
| | Présenter le châssis. | | | |
| | Régler – caler le châssis (niveaux, aplombs) | | | |
| | Régler l'ouvrant | | | |
| | Vérifier le support (cotes, niveaux, aplombs, propreté, etc.) | | | |
| | Vitrer l'allège (caler et parcloser). | | | |
| | Vitrer l'imposte (caler et parcloser). | | | |
| | Vitrer l'ouvrant (caler et parcloser). | | | |

12- Concevoir une pièce de jonction :

Concevez une pièce de jonction entre l'épine FM169 et le fer charpente
(épaisseur : 4mm)

Cette pièce devra permettre la dilatation de l'épine par rapport au fer charpente
suivant l'axe vertical.

Elle devra également tenir compte des défauts d'alignement lors du montage
de l'ensemble. (Penser au jeu entre l'épine et la pièce de jonction : montage
possible).

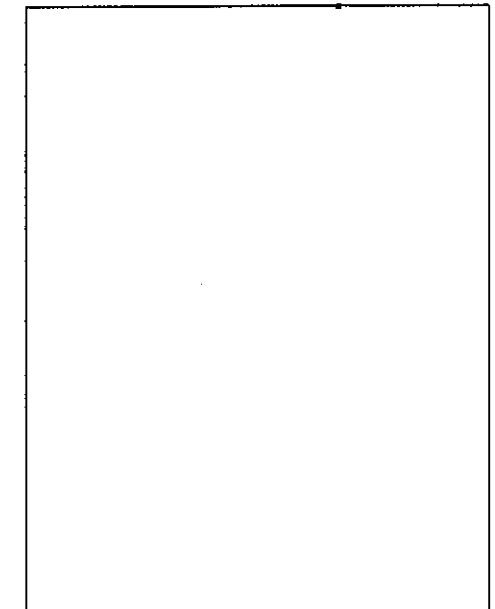
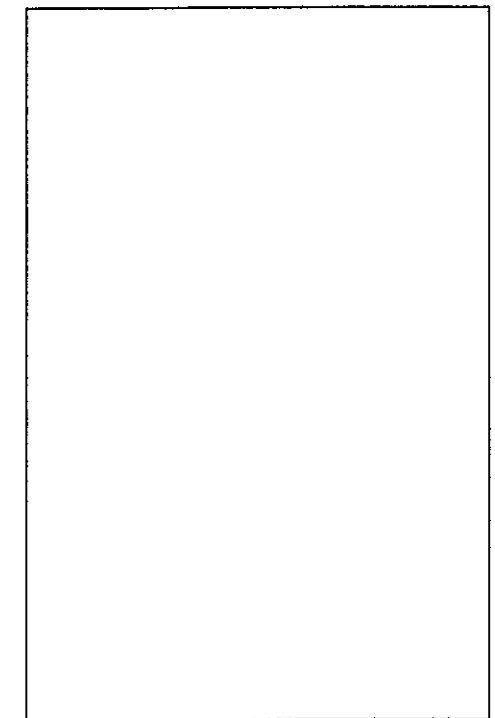
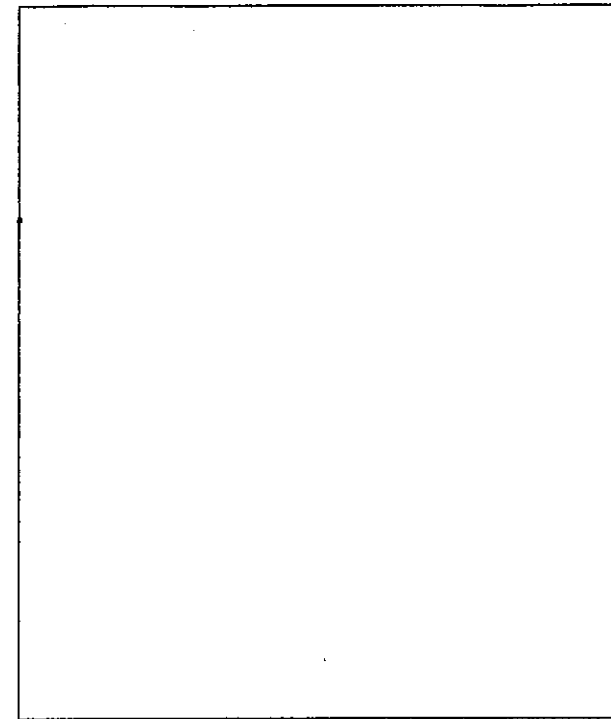
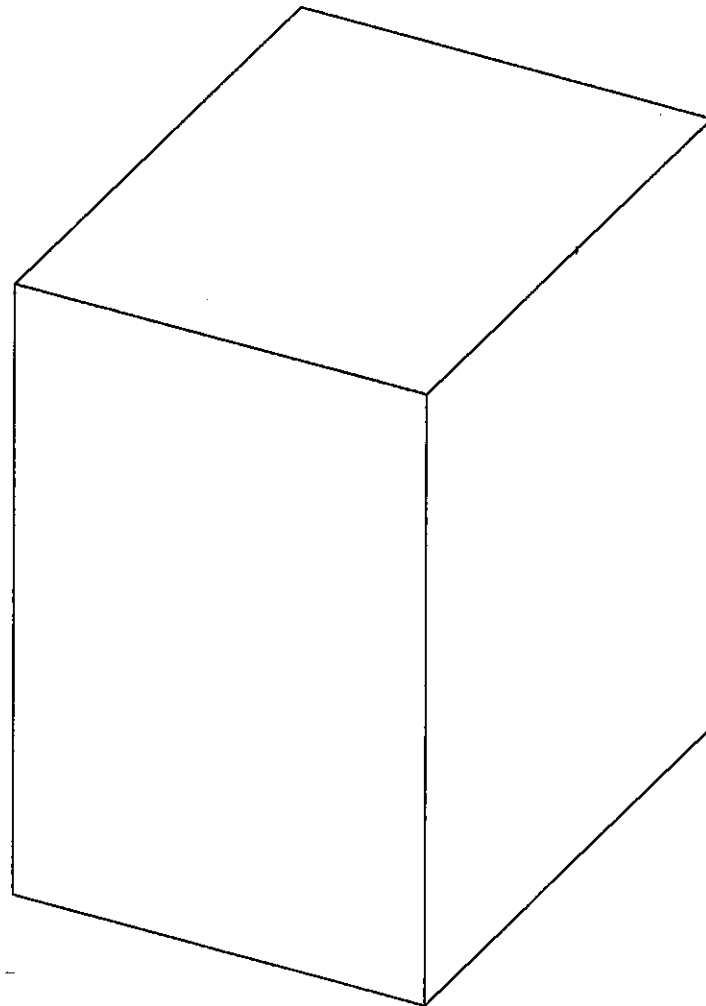
Travail demandé :

a) sur DR13

- a-1 Perspective à main levée.
-
- a-2 Croquis coté suivant deux ou trois vues au choix (avec une coupe locale
si besoin) à l'échelle 1 :1.
-

b) sur DR14

- Compléter le dessin d'ensemble de la coupe C-C à l'échelle 1 :2



12 Concevoir une pièce de jonction

Compléter le dessin d'ensemble de la coupe C-C à l'échelle 1 : 2

C -C (mur rideau)

