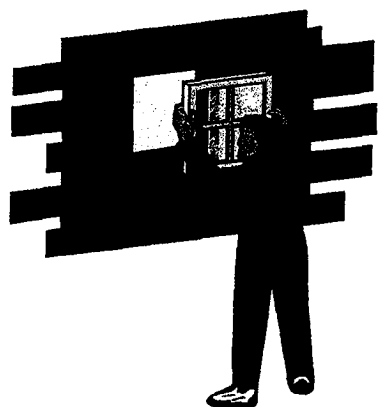


DOSSIER RESSOURCE

EP3



POUR L'ÉPREUVE

EP3



POSE, INSTALLATION ET MAINTENANCE D'UN OUVRAGE

<i>Groupement interacadémique II</i>		SESSION 2004
EXAMEN :	CAP Constructeur d'ouvrages du bâtiment en aluminium, verre et matériaux de synthèse	Page
		DR 01 / 11
- EP 3 - DOSSIER RESSOURCE (DR)		DR 01 / 11

SOMMAIRE

DESIGNATION	FEUILLE DR N°
Cahiers des charges – Extrait du CCTP	03 / 11
Elévation des façades (Plan architecte)	04 / 11
Détails travaux modificatifs (Plan architecte)	05 / 11
Elévation pignon sud-est travaux à réaliser	06 / 11
Elévation intérieure dormant du châssis fixe	07 / 11
Coupes verticale et horizontale du châssis fixe	08 / 11
Extraits du D.T.U. 37.1	09 / 11 à 10 / 11
Mise en œuvre sur mannequin de pose	11 / 11

Groupement interacadémique II		SESSION 2004
EXAMEN :	CAP Constructeur d'ouvrages du bâtiment en aluminium, verre et matériaux de synthèse	Page
		DR 02 / 11
- EP3 - DOSSIER RESSOURCE (DR)		

CAHIERS DES CHARGES EXTRAIT DU CCTP

Il s'agit d'un bâtiment existant dans une enceinte scolaire recevant du public à transformer suivant plans et descriptif partiel ci-après.

- 1 - GROS OEUVRE

❖ Travaux d'infrastructure :

Semelles filantes en rigoles 50x40 ht en béton armé. Soubassements en agglomérés de ciment plein épaisseur 0.20m. Remblai complémentaire sous dallage en terre plein. Dallage en béton dosé à 350 kg/m³ de ciment. Isolant unimat 4cm d'épaisseur en périphérie ; polyane 200 microns et TS P100. Canalisations EU et EV diamètre 100mm.

❖ Maçonnerie en élévation :

En agglomérés creux de ciment épaisseur 0.20m, compris chaînages, seuils et appuis de fenêtre en béton moulé.

- 2 - CHARPENTE

Type fermette en sapin du Nord traité épaisseur des bois 40mm, compris contreventement et toutes sujétions. Avant toit largeur 0.20m.

- 3 - COUVERTURE

Tuiles romanes canal tons mêlés avec chatière, compris accessoires. Tuiles scellées en rive et en faîtage. Gouttières et descentes en PVC ton sable.

- 4 - MENUISERIES EXTÉRIEURES

Porte d'entrée, croisées et châssis en bois exotique épaisseur 46mm avec label ACOTHERM. Porte-fenêtre séjour à deux vantaux en aluminium. Porte de garage métallique basculante. Volets en PVC 24mm ; coffre en maçonnerie, plus volets roulants à lames PVC 200x215, commande manuelle.

- 5 - CLOISON DE DOUBLAGE ET DE DISTRIBUTION- ISOLATION

Plafond Placostil suspendu sous fermettes, laine de roche soufflée R=5 (250mm d'épaisseur dans les combles). Doublages en complexe isolant placoplâtre 100+10. cloison de distribution en placoplâtre alvéolaire de 50mm d'épaisseur.

- 6 - ENDUITS EXTÉRIEURS

Type mono couche projeté ; finition grattée ; épaisseur 20mm.

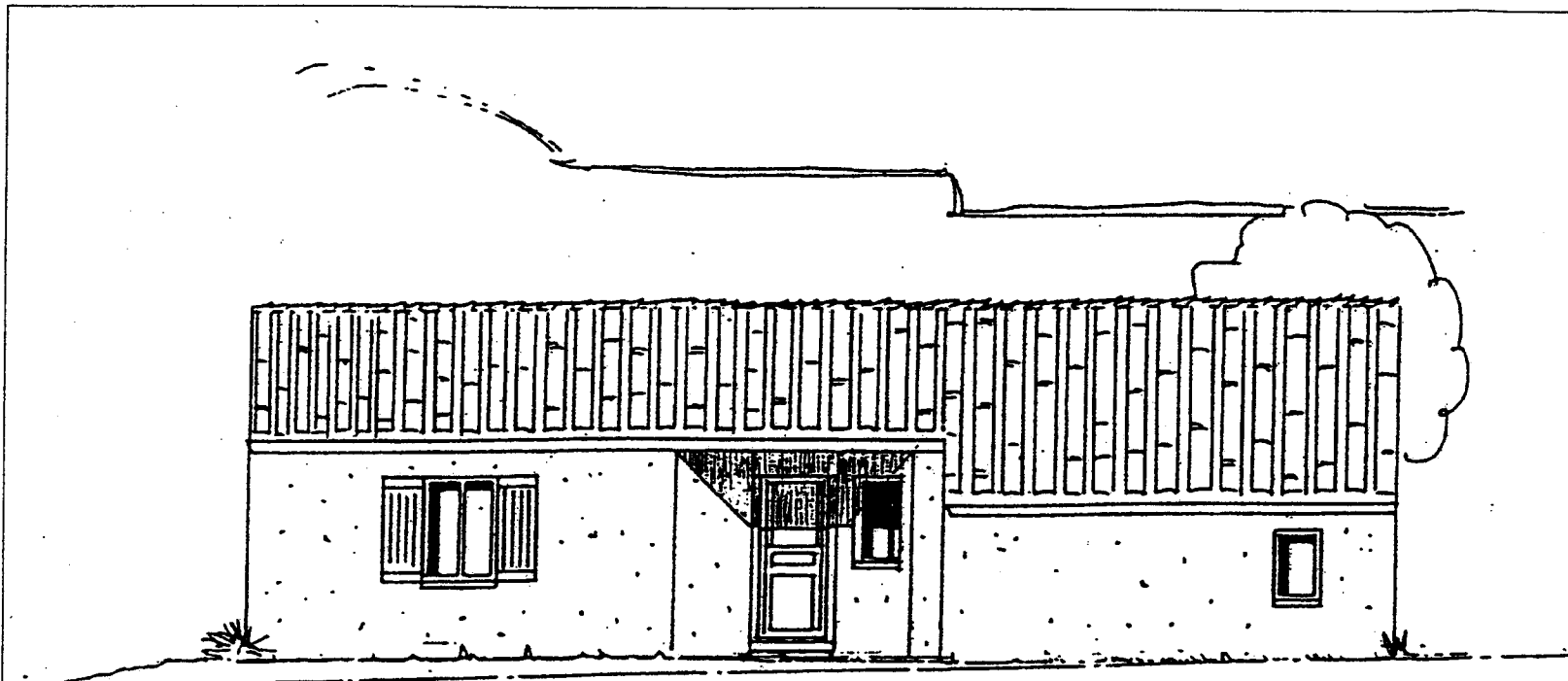
- 7 - TRAVAUX MODIFICATIFS

Ce bâtiment est destiné à devenir un logement de fonction. L'occupant souhaite transformer l'auvent en véranda (voir plan DR05). Cette dernière sera fermée en façade Sud-Ouest par un châssis coulissant aluminium à 2 vantaux, et en façade Sud-est par un ensemble composé. Comprennent 4 châssis fixes rectangulaires surmontés d'une partie triangulaire fixe dont un châssis trapézoïdal sera ouvrant à soufflet côté droit vu de l'extérieur.

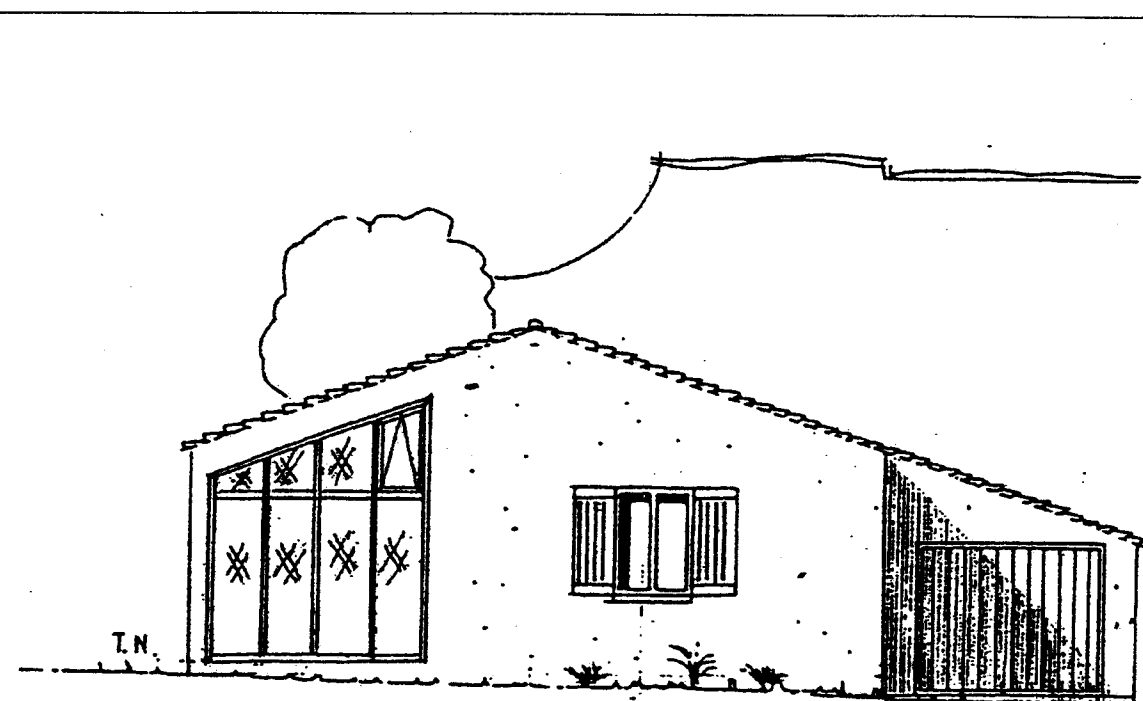


Le châssis fixe supérieur (cotés gauche vu de l'extérieur) avec son ossature partiel fait l'objet de vos travaux pour cette session d'examen.

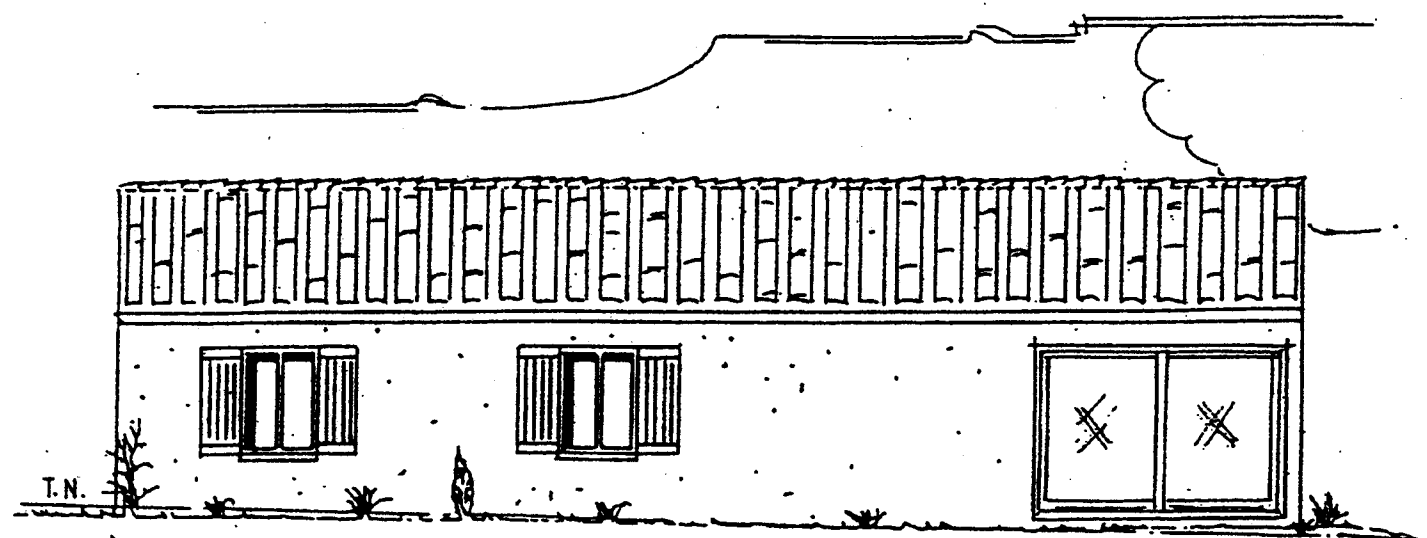
Groupement interacadémique II		SESSION 2004
EXAMEN :	CAP Constructeur d'ouvrages du bâtiment en aluminium, verre et matériaux de synthèse	
		Page
EP3 - DOSSIER RESSOURCE - (DR)		DR 03 / 11



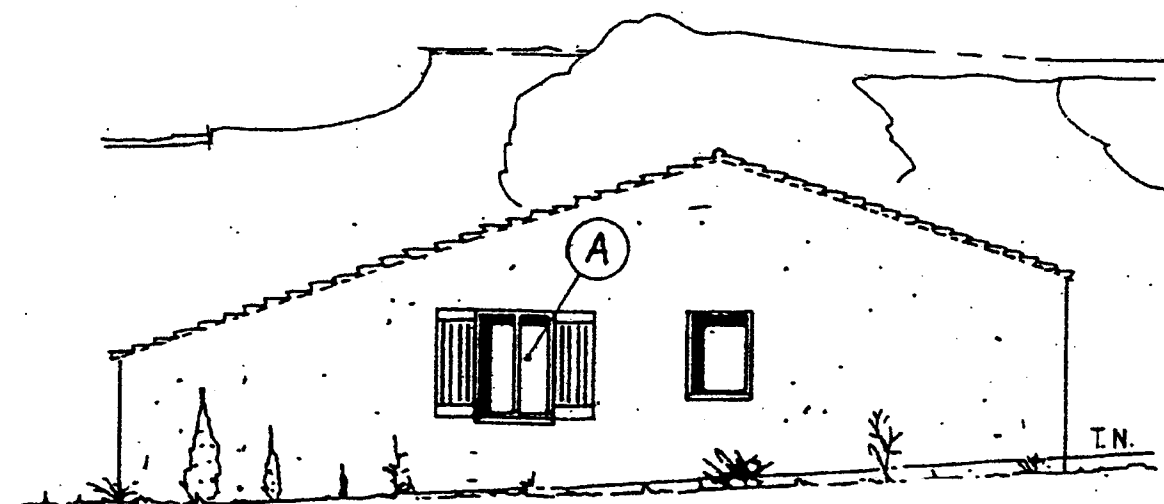
FACADE NORD-EST



FACADE SUD-EST



FACADE - SUD OUEST



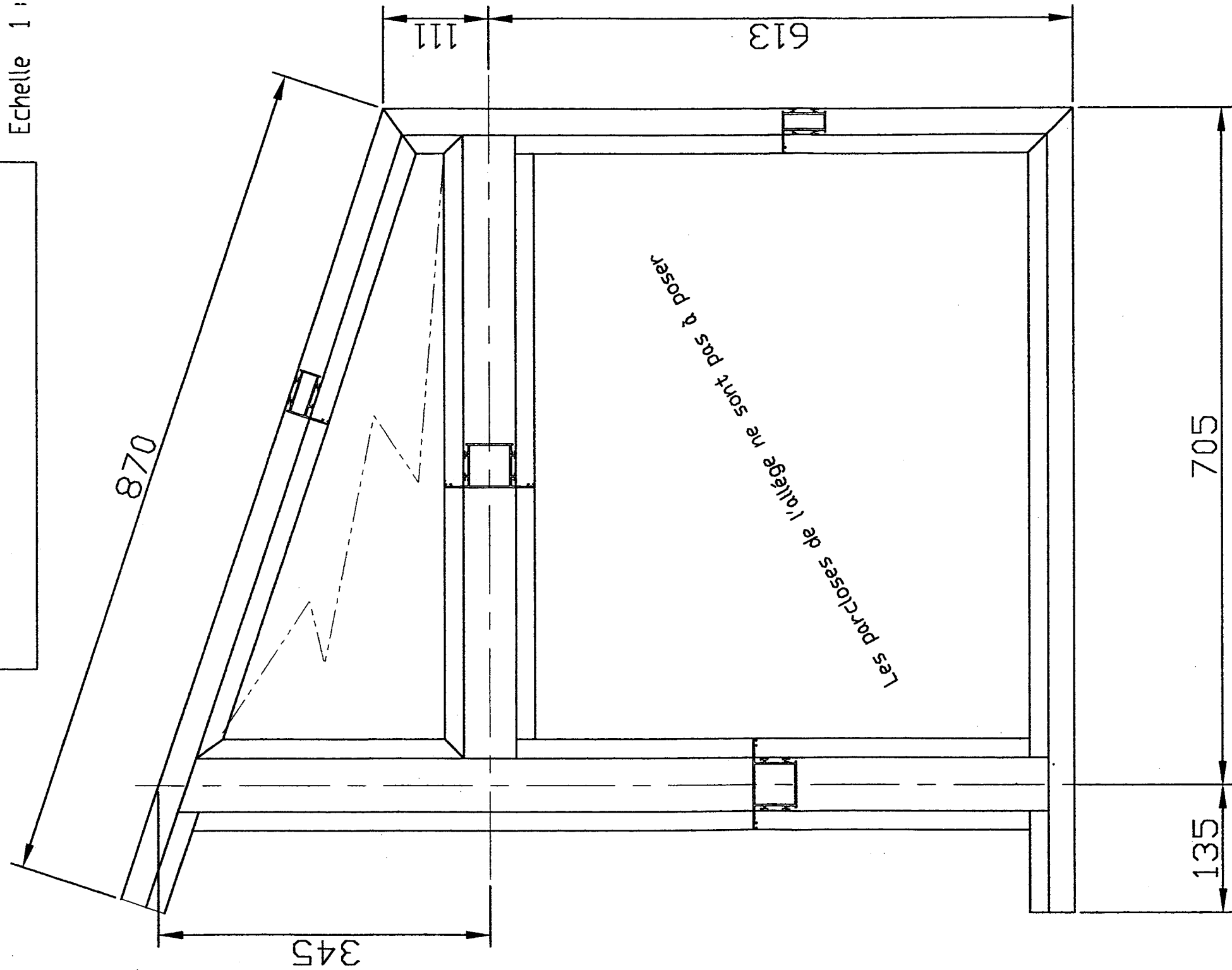
FACADE NORD-OUEST

Plan fourni par le client

Groupement interacadémique II		SESSION 2004
EXAMEN :	CAP Constructeur d'ouvrages du bâtiment en aluminium, verre et matériaux de synthèse	Page
Epreuve :	EP3 - DOSSIER RESSOURCE (DR)	DR 4 / 11

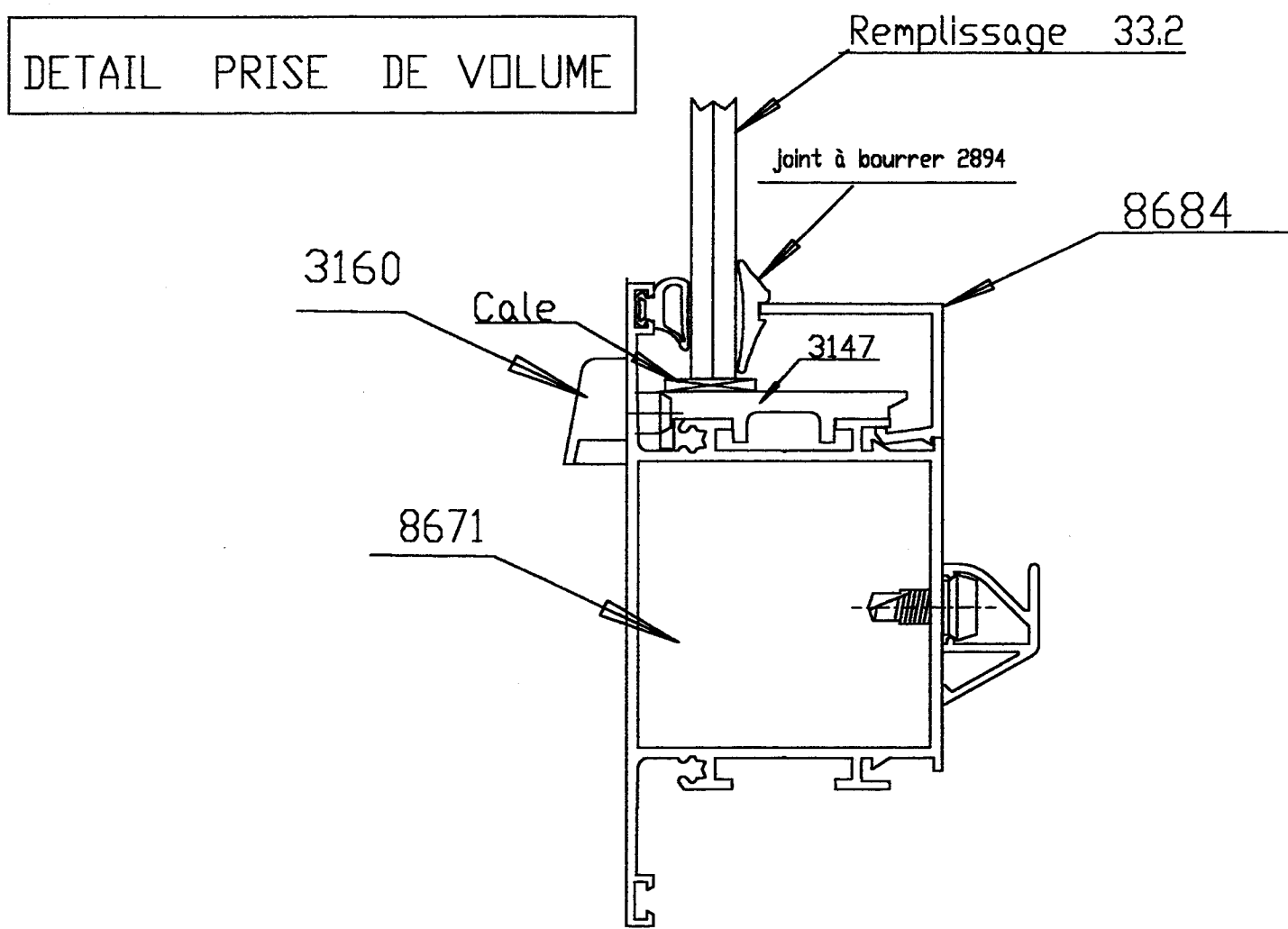
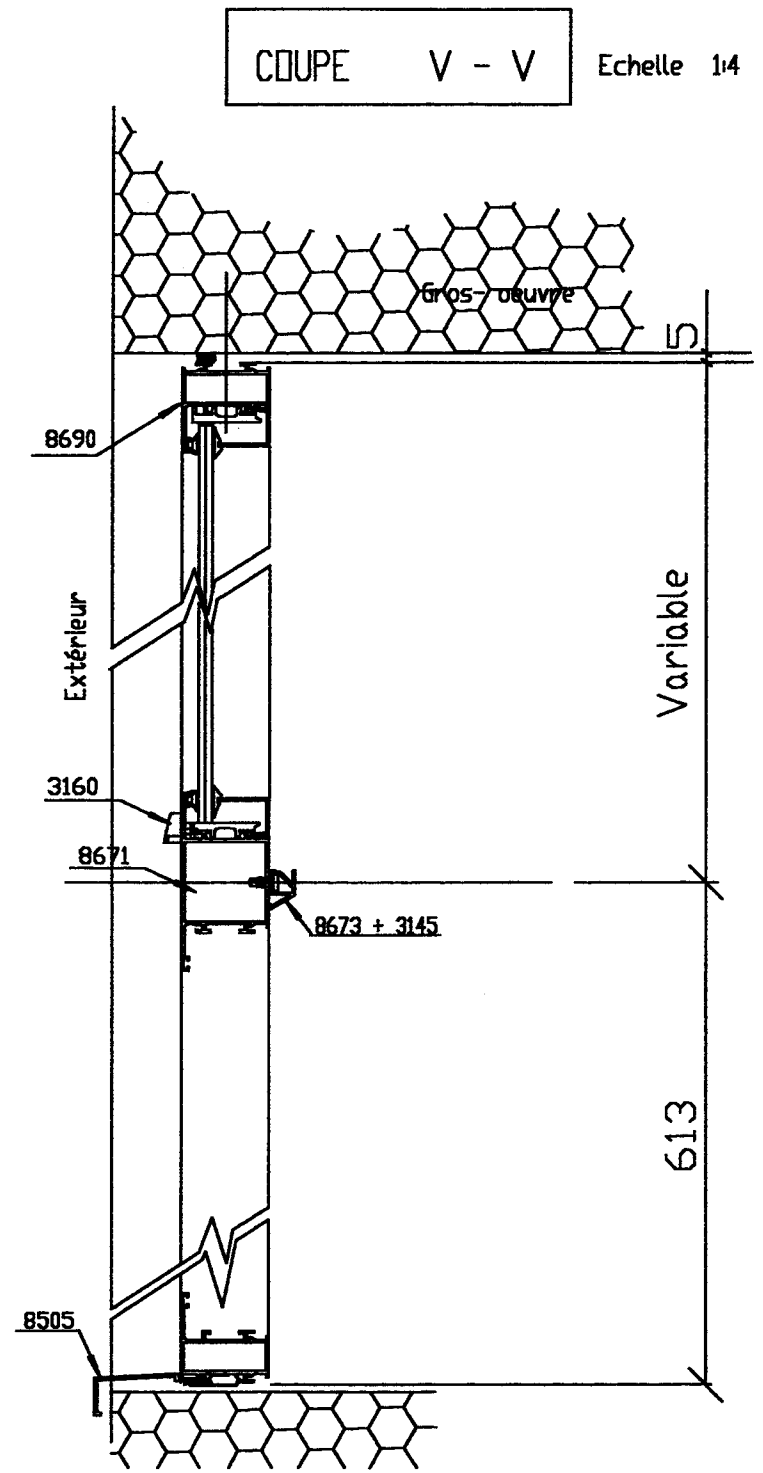
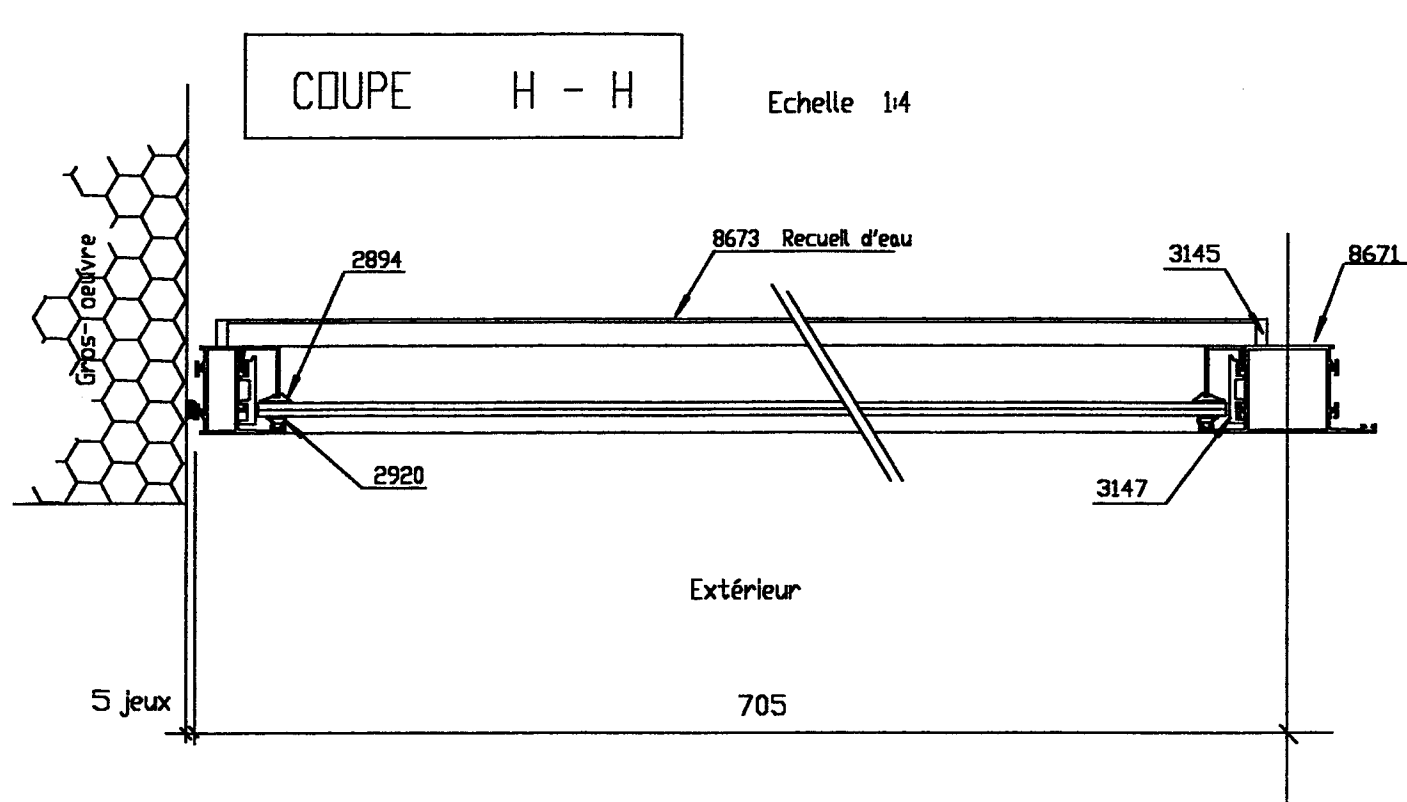
ELEVATION INTERIEURE

Echelle 1 : 5



Format A3 H

Groupement interacadémique II		SESSION 2004
EXAMEN	CAP Constructeur d'ouvrages du bâtiment en aluminium, verre et matériaux de synthèse	Page
		DR 07 / 11
EP3	- DOSSIER	RESSOURCE -(D R)



Mise en oeuvre d'un ouvrage en aluminium

Format A3 H

Groupement interacadémique II		SESSION 2004
EXAMEN	CAP Constructeur d'ouvrages du bâtiment en aluminium, verre et matériaux de synthèse	Page
		DR 08 / 11
EP3 - DOSSIER RESSOURCE -		

EXTRAITS DU D.T.U. 37.1

◆ CHAPITRE 3 CONCEPTION DE LA MISE EN ŒUVRE DES FENÊTRES

📄 3.1 Type de mise en oeuvre

- La mise en oeuvre des fenêtres est fonction de la nature du support considéré.
- On distingue les différents types d'ossature (support) suivants :
 - . La maçonnerie,
 - . Le bois,
 - . Le métal.

📄 3.1.1 Maçonnerie

Dans le présent document, le terme « maçonnerie » comprend la maçonnerie traditionnelle, la maçonnerie préfabriquée, le béton et les corps creux.

📄 3.1.1.1 Fixations et liaisons

- Les fixations et les liaisons doivent être conçues et réalisées pour résister aux efforts mécaniques dus à l'action du vent ou à la manœuvre des ouvrants.
- Les fixations doivent être traitées contre la corrosion quand ces éléments ne sont pas complètement noyés dans l'ossature.
- L'efficacité des fixations et des liaisons ne doit pas pouvoir être altérée sous l'effet des vibrations. En conséquence, tous les systèmes doivent être indesserrables.
- les éléments qui constituent les fixations sont rendus solidaires de la fenêtre ou du pré cadre par soudage, vissage ou tout autre procédé assurant une liaison équivalente et ne doivent pas entraîner de déformation de l'élément fixé.
- Lorsque ces dispositifs ne sont pas accessibles, le calage doit être rendu solidaire de l'un des éléments. Ce calage peut être réalisé au moyen de vérins.

Les types de fixation ci-après peuvent être utilisés pour la pose des fenêtres ou des pré cadres sur la maçonnerie.

Type de fixation	Nature éventuelle de la fixation
Pattes de fixation	Métallique
Pattes à scellement *1	Métallique
Douilles incorporées * 2	
Chevilles * 2	
Douilles autoforeuses * 2	
Douilles expansives * 2	

* 1 Les pattes à scellement traditionnelles sont à utiliser pour les fixations dans la maçonnerie d'éléments pleins ou creux de préférence aux liants hydraulique (ciment), l'emploi du plâtre est interdit.

* 2 Compte tenu des efforts subis, majorés le cas échéant par l'effet des bras de levier des attaches, le dimensionnement et le positionnement des organes d'ancrage seront déterminés en fonction des efforts admissibles. Un coefficient de sécurité de l'ordre de 3 à 5 sera appliqué.

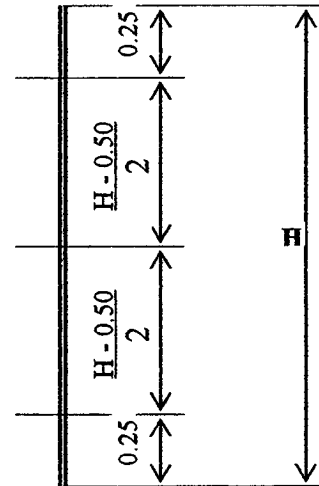
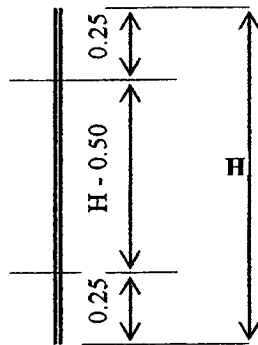
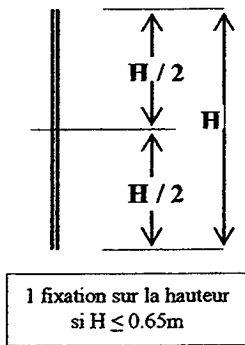
Groupement interacadémique II		SESSION 2004
EXAMEN :	CAP Constructeur d'ouvrages du bâtiment en aluminium, verre et matériaux de synthèse	Page
	EP3 - DOSSIER RESSOURCE - (DR)	DR 09 / 11

3.1.1.2 Répartition des liaisons et des fixations

- La répartition des fixations pour les montants et pour les traverses doit être effectuée selon les indications ci-après, avec un minimum de trois fixations par châssis :
- Pour les portes-fenêtres coulissantes, la fixation au droit des points de fermeture.
- Pour les fenêtres composées, il peut y avoir concentration d'efforts dus au vent ; dans ce cas renforcement des fixations.
- Sauf justification particulière, des fixations complémentaires doivent être disposées au voisinage des axes de rotation ou des points de condamnation.
- Les fixations ne doivent pas traverser les garnitures d'étanchéité.

Montants :

Les fixations des montants doivent être obligatoirement disposées selon les indications ci-après :



Les fixations ne doivent jamais être implantées à moins de 60 mm des arêtes en maçonnerie ou en béton.

En règle générale, pour une hauteur $H > 2.45\text{m}$, l'écartement maximal des fixations sera de 0.80m, la première et la dernière se trouvant respectivement à 0.25m du linteau et à 0.25m de l'appui.

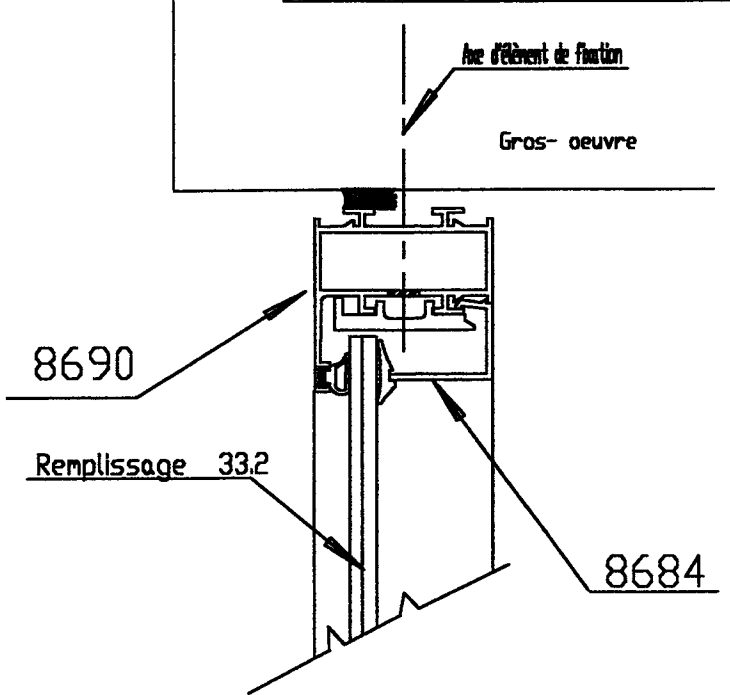
Traverses :

Les fixations des traverses doivent être obligatoirement disposées selon les indications ci-après :

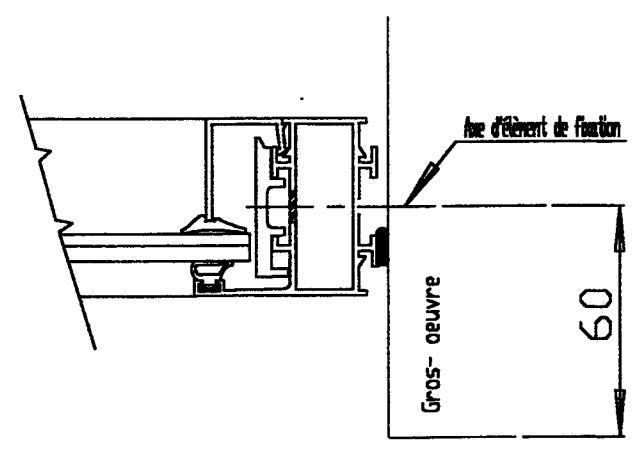
	$L \leq 0.90\text{m}$	Aucune fixation
	$0.90\text{m} < L \leq 1.60\text{m}$	1 Fixation
	$1.60\text{m} < L \leq 2.40\text{m}$	2 Fixations placées symétriquement par rapport à l'axe
	$2.40\text{m} < L \leq 3.20\text{m}$	3 Fixations
	$L > 3.20\text{m}$	1 Fixation de plus par tranche supplémentaire de 0.80m

Groupement interacadémique II		SESSION 2004
EXAMEN :	CAP Constructeur d'ouvrages du bâtiment en aluminium, verre et matériaux de synthèse	Page
		DR 10 / 11
EP3 - DOSSIER RESSOURCE - (DR)		

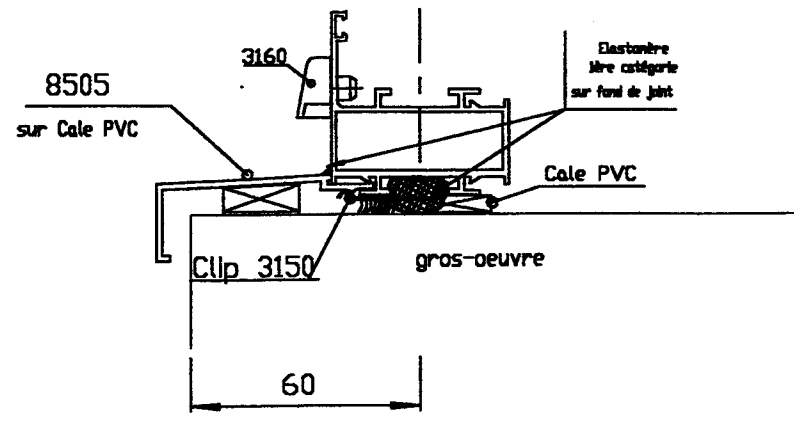
DETAIL - 1 - Echelle 1/2



DETAIL - 2 - Echelle 1/2

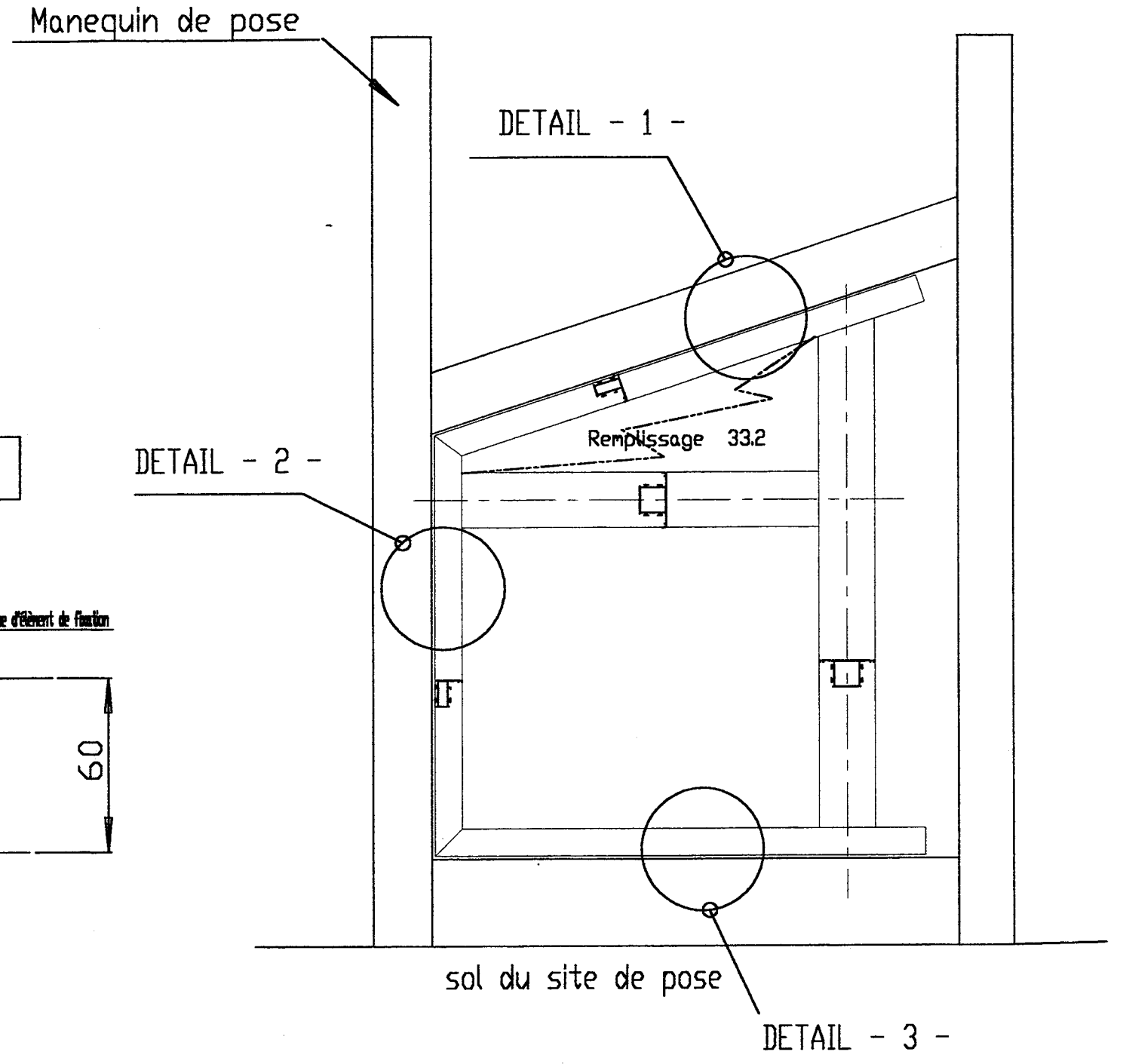


DETAIL - 3 - Echelle 1/2



ELEVATION

Echelle 1 : 10



Groupement interacadémique II		SESSION 2004
EXAMEN	CAP Constructeur d'ouvrages du bâtiment en aluminium, verre et matériaux de synthèse	Page
EP3 - DOSSIER	RESSOURCE - (D R)	DR 11 / 11