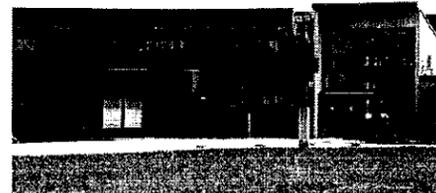
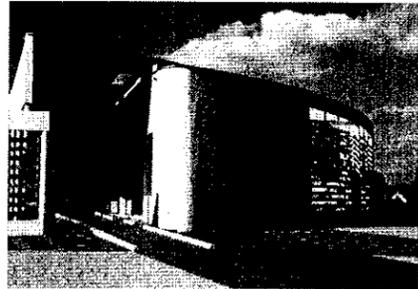
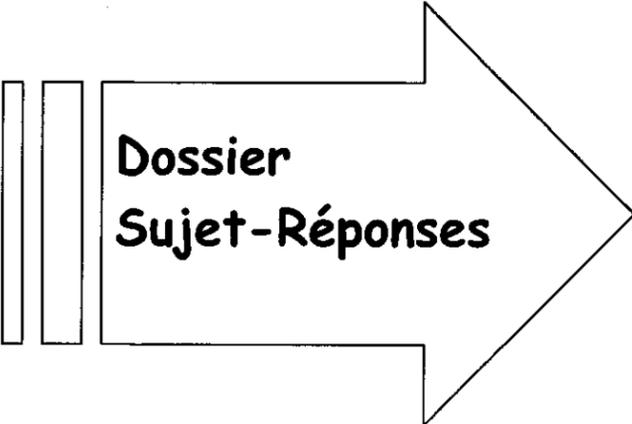


Image de synthèse



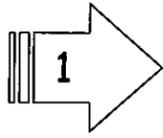
Images de synthèse



DOSSIER SUJET-REPONSE

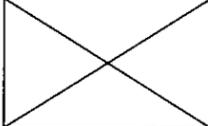
SOMMAIRE

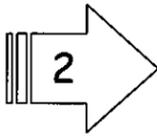
Analyse du dossier	* Etablir la nomenclature des ouvrages	15 points	DR 1	/ 18
	* Vérifier le classement AEV	10 points	DR 2	/ 18
	* Vérifier l'épaisseur d'un vitrage	20 points	DR 3	/ 18
	* Vérifier les moments quadratiques	20 points	DR 4 et 5	/ 18
Préparation de la fabrication	* Etablir une fiche de débit	14 points	DR 6	/ 18
	* Préparer des usinages (pliages)	10 points	DR 7	/ 18
	* Optimiser une mise en barre	12 points	DR 8	/ 18
	* Calculer les quantités nécessaires (pièces)	08 points	DR 9	/ 18
	* Rédiger un contrat de phase	14 points	DR 10,	/ 18
	* Etablir des plans de fabrication	15 points	DR 11, 12, 13, 14	/ 18
Préparation de la mise en œuvre	* Concevoir des éléments de support et d'habillage	16 points	DR 15	/ 18
	* Calculer les quantités nécessaires (calfeutrement)	15 points	DR 16	/ 18
	* Etablir une implantation	16 points	DR 17	/ 18
	* Choisir des moyens de pose	15 points	DR 18	/ 18

**Etablir la nomenclature des ouvrages***Documents ressources : DA : (3 à 17)***/ 15 Pts**

Pour contribuer à l'établissement de la nomenclature des ouvrages, on vous demande de caractériser les châssis repérés A à J sur les coupes AA, CC et DD en correspondance avec le cahier de détails ainsi qu'avec le repère 29.

Vous remplirez le tableau ci-dessous.

Repère coupe	Repère Nomenclature	Niveau	Localisation	Orientation	Largeur en mm	Hauteur en mm	Quantité
A	19	RdC	Circulation	Ouest	1500	2100	1
B							
C							
D							
E							
F							
G							
H							
I							
J							
	29		_____	_____			_____



Vérifier le classement A.E.V.

Documents ressources : DA : (1 ; 2 ; 6 ; 7)

DT : (1)

/ 10 Pts

Afin de répondre à l'appel d'offres, on vous demande de vérifier le classement A.E.V. préconisé par le C.C.T.P.

➤ Rechercher le classement minimal imposé par les normes en vigueur.

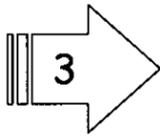
La zone de la construction	
La situation de la construction	
La hauteur de la fenêtre	
La classe de perméabilité à l'air	
La classe d'étanchéité à l'eau	
La classe de résistance au vent	

➤ Relever le classement A.E.V. du C.C.T.P.

Classement A.E.V. proposé par le C.C.T.P	
--	--

➤ Votre conclusion :

.....
.....
.....
.....



Vérifier l'épaisseur d'un vitrage

Documents ressources : DA : (1; 2; 3) DT : (1; 2; 3; 4; 5; 7; 8; 9; 10) DE : (1 et 2)

/ 20 Pts

Vous êtes chargé de vérifier si la composition du vitrage V1 du mur-rideau repère 4, prévue par le C.C.T.P. respecte la réglementation en vigueur.

Renseignements	
Composition du vitrage V1 selon le CCTP	
La zone de la construction	
La situation de la construction	
La hauteur du châssis au dessus du sol	
Pression du vent	
Longueur du vitrage	
Largeur du vitrage	
Nombre d'appui	
Facteur de réduction C	
Facteur d'équivalence ϵ_1	
Facteur d'équivalence ϵ_2	
Valeur de b	
Valeur de α	
Flèche maximale admissible	

➤ Calcul de e_1

.....

.....

.....

.....

➤ Calcul de e_t

.....

.....

.....

.....

➤ Calcul de f

.....

.....

.....

.....

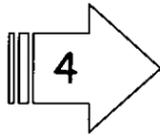
Conclusion :

.....

.....

.....

.....



Vérifier les moments quadratiques

Documents ressources : DA : (1 ; 3 ; 9) DT : (1 ; 2 ; 5 ; 11 ; 12) DE : (1 et 2)

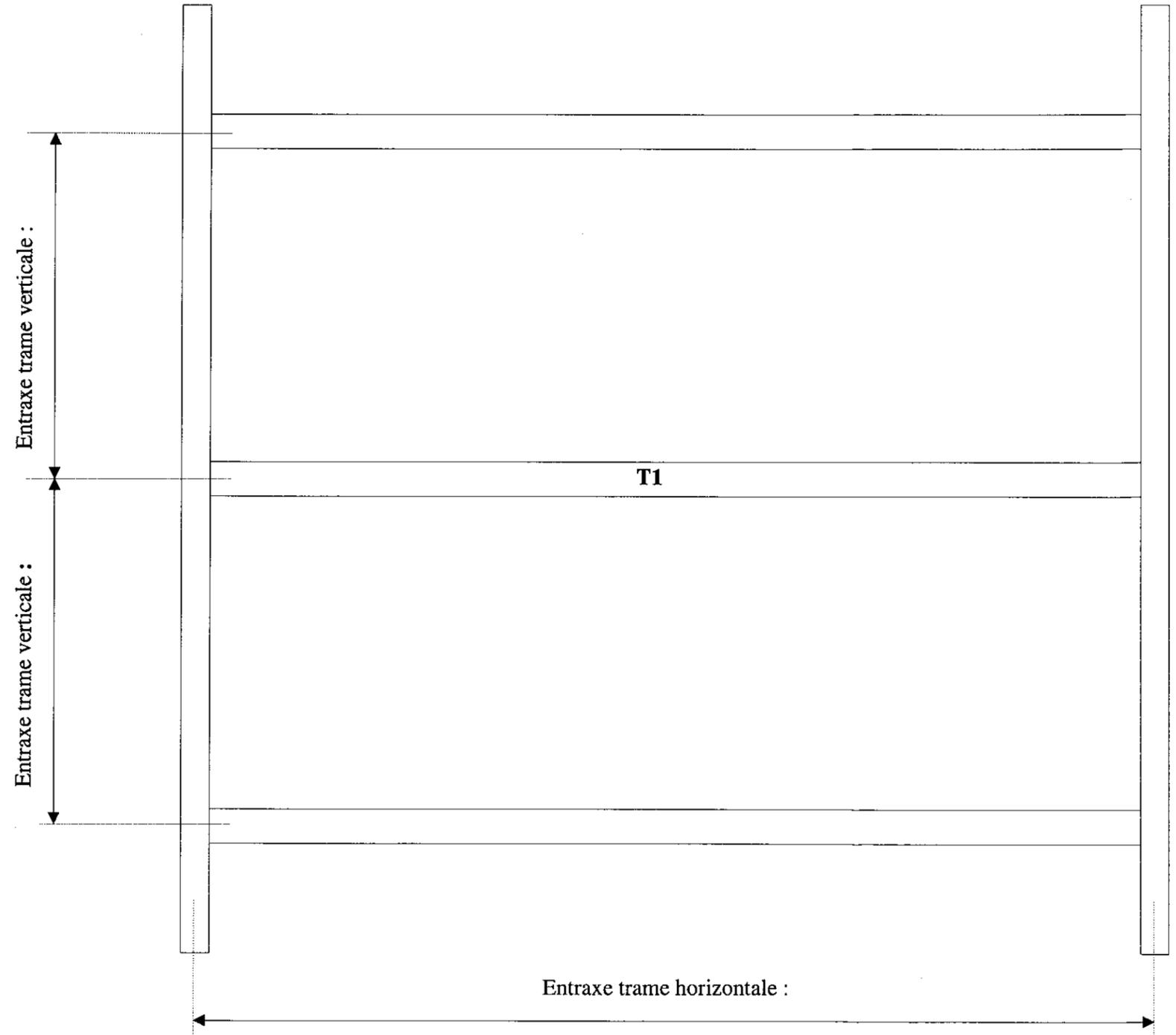
/ 20 Pts

On vous charge de vérifier les inerties de la traverse identifiée T1 du mur-rideau repère 4 :

- par le calcul pour les charges de vent
- par lecture d'abaque pour le poids du remplissage.

Vous déterminerez le type de charges que reprend la traverse, puis vous les tracerez et les coterez sur le schéma ci-contre.

Renseignements :	
Pression du vent	
Référence de la traverse	
Inertie du profil (vent)	
Entraxe trame horizontale	
Entraxe trame verticale	
Longueur de la traverse	
Longueur du vitrage	
Hauteur du vitrage	
Composition du vitrage	
Poids du vitrage	
Critère de flèche	1 / 300



1 – Vérification pour les charges de vent

Calculs :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Conclusion :

.....

.....

.....

.....

Conclusion générale :

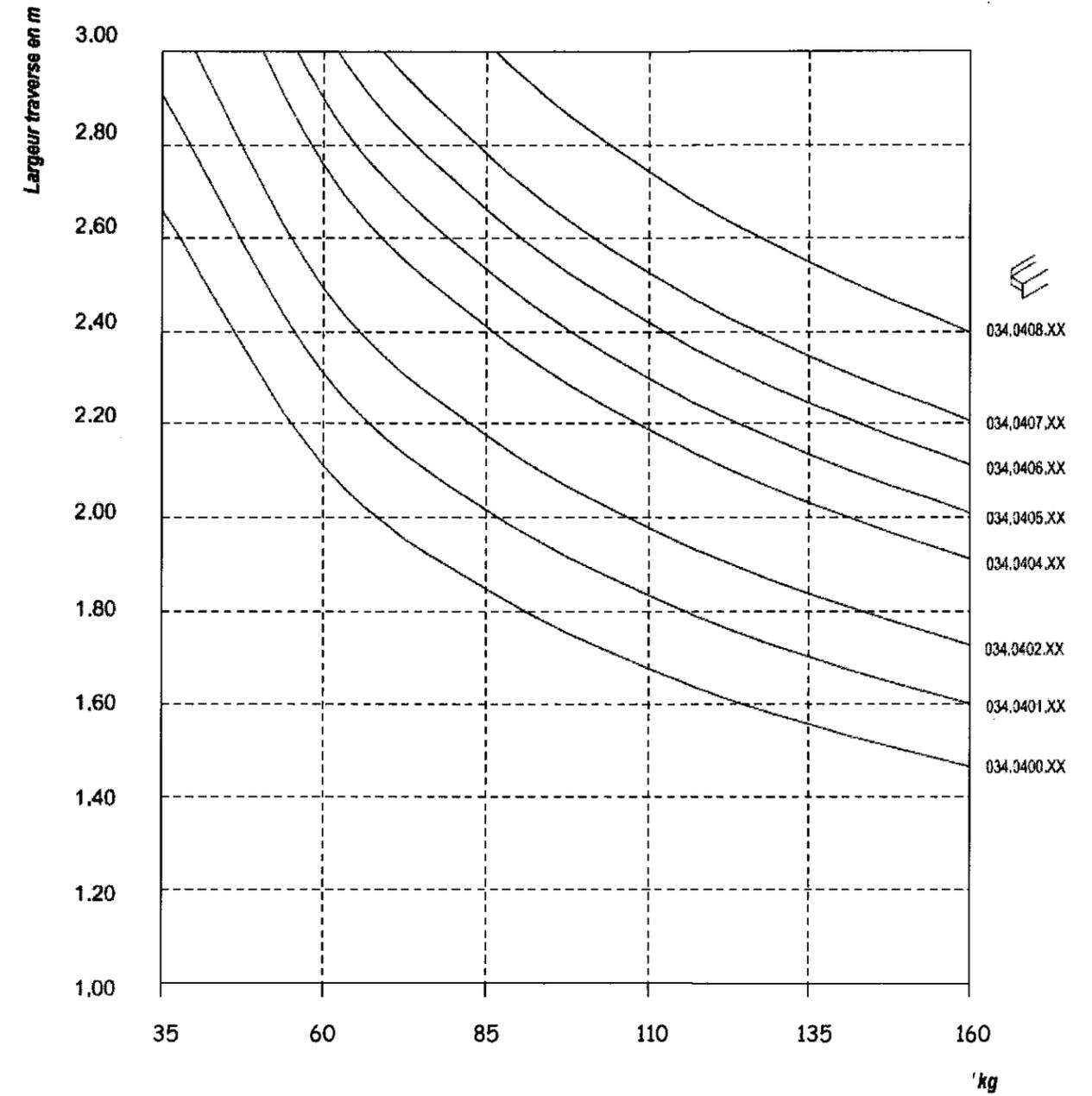
.....

.....

.....

.....

2 – Vérification pour le poids de la glace



Conclusion :

.....

.....

.....

Le bureau d'étude vous confie la préparation de la réalisation de la tôle pliée servant d'élément de liaison pour la fixation du châssis repère 23.

Vous devez :

- calculer la longueur développée de la tôle
- choisir le Vé
- calculer la force de pliage pour la tôle
- calculer les cotes des mises en butée Cm_1 , Cm_2 et Cm_3 .

Choix du Vé	
-------------	--

Calcul de la longueur développée :

.....

Calcul de la force de pliage :

.....

Calcul de Cm_1 :

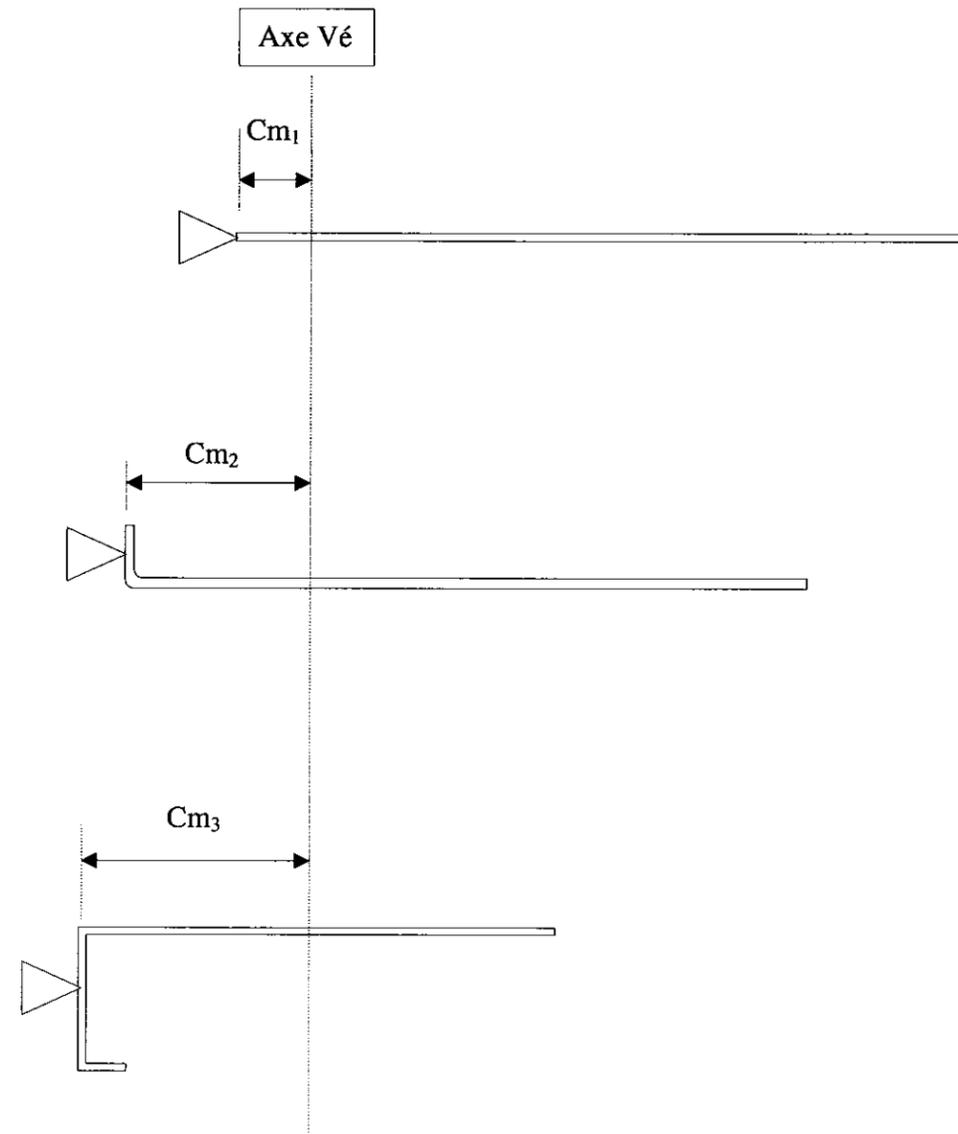
.....

Calcul de Cm_2 :

.....

Calcul de Cm_3 :

.....



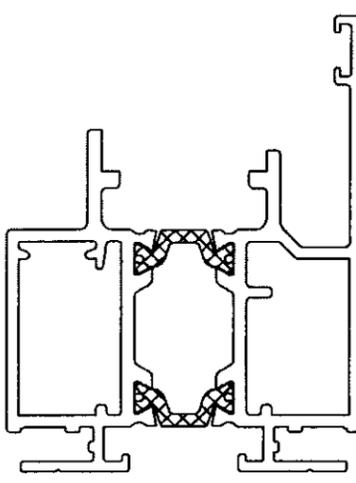
Afin de préparer la fabrication de la porte à un vantail repère 7, vous êtes chargé de compléter les croquis de phase pour l'usinage de la gâche sur le montant du dormant ref : 02 5000.

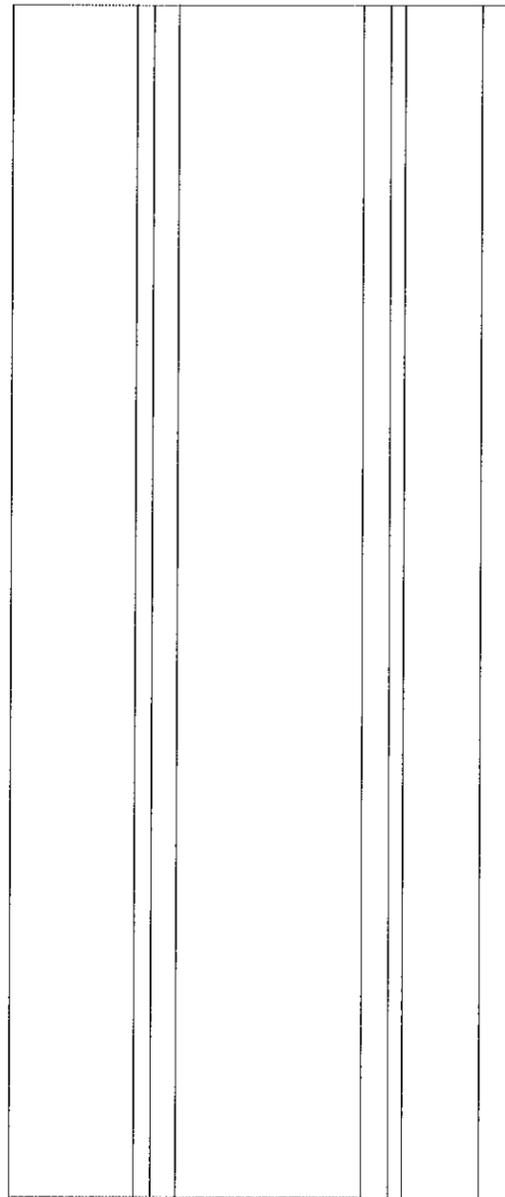
Vous indiquerez :

- les valeurs précises des cotes de réglage
- l'isostatisme avec la symbolisation normalisée

Chaque butée sera identifiée selon le document DT 15.

CONTRAT DE PHASE			
Phase N° :	Nombre d'éléments :	Ensemble :	
Machine-outil :			Matière :
Sous / Ensemble :			Coloris :
Élément :			Diamètre de la fraise : 8 mm

CROQUIS DE PHASE	
	

SUIVE CONTRAT DE PHASE	
CROQUIS DE PHASE	
	

Pour préparer la pose des barres anti-panique du bloc-porte référence 19, le chef d'atelier vous demande d'établir les plans de perçage.

Le cahier des charges vous impose les points suivants :

- Barre de pression PHB 3000 pour porte à deux vantaux
- Fermeture trois points.

Les plans seront établis pour les fermetures hautes, centrales et basses pour le service et le semi-fixe.

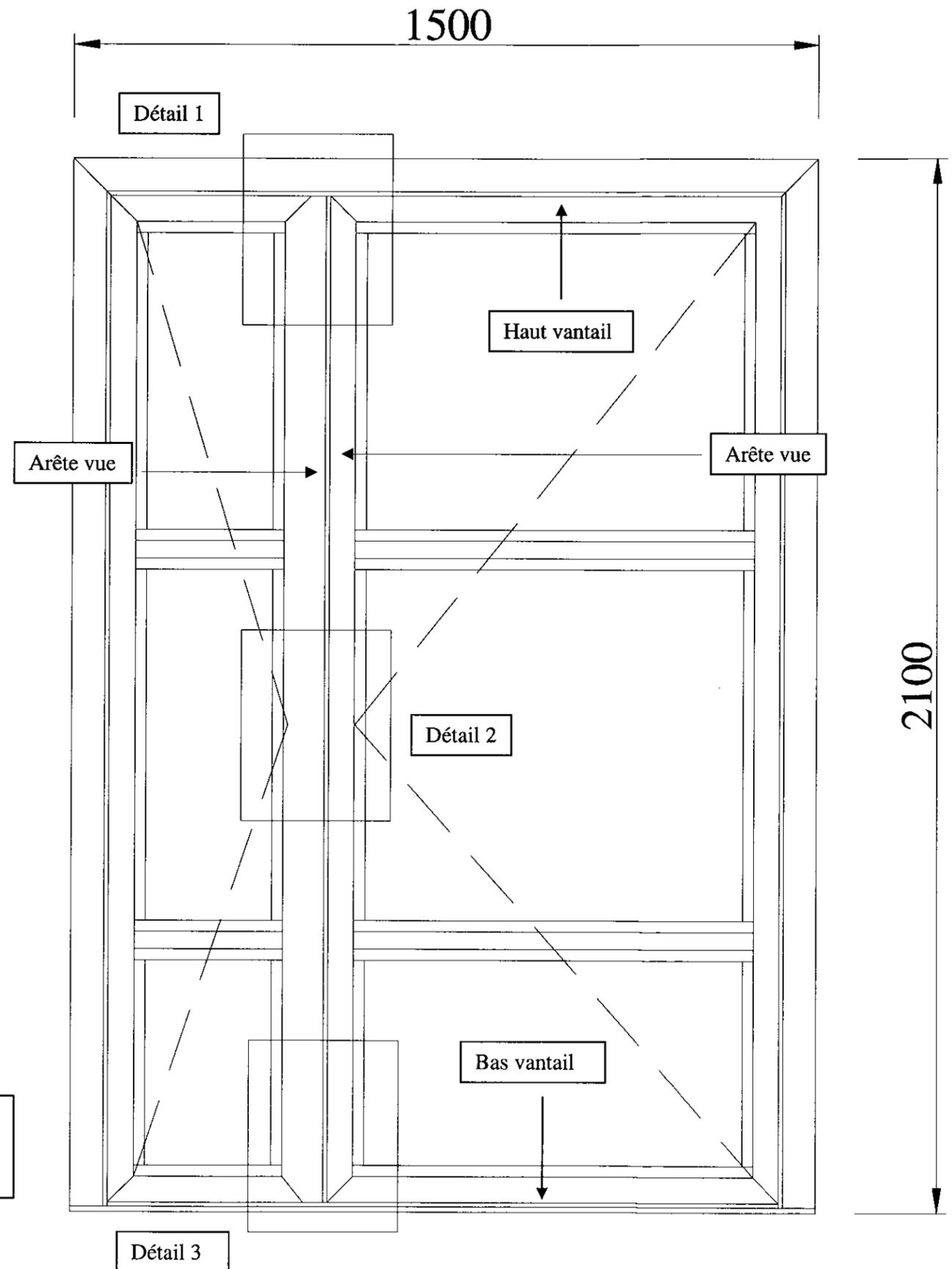
Toutes les cotes auront respectivement pour point de référence:

- Le bas du vantail pour les fermetures basse et centrale
- Le haut du vantail pour la fermeture haute
- Les arêtes vues intérieures.

Les cotes de perçage de la gâche centrale et des barres coté paumelles ne sont pas demandées.

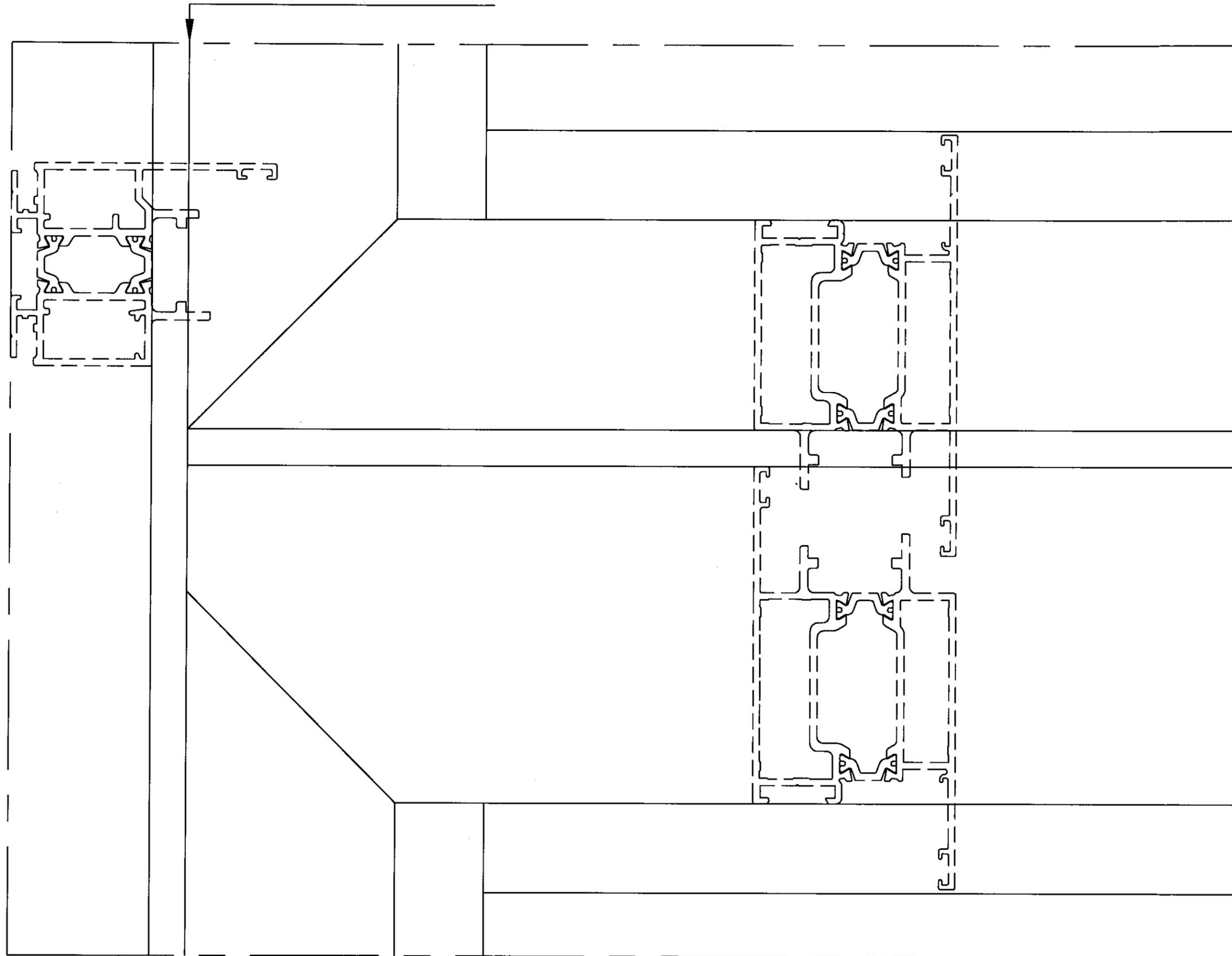
Vous disposez des détails 1(DR 12), 2 (DR 13) et 3 (DR 14) pour tracer et coter les axes de perçage.

Vue intérieure

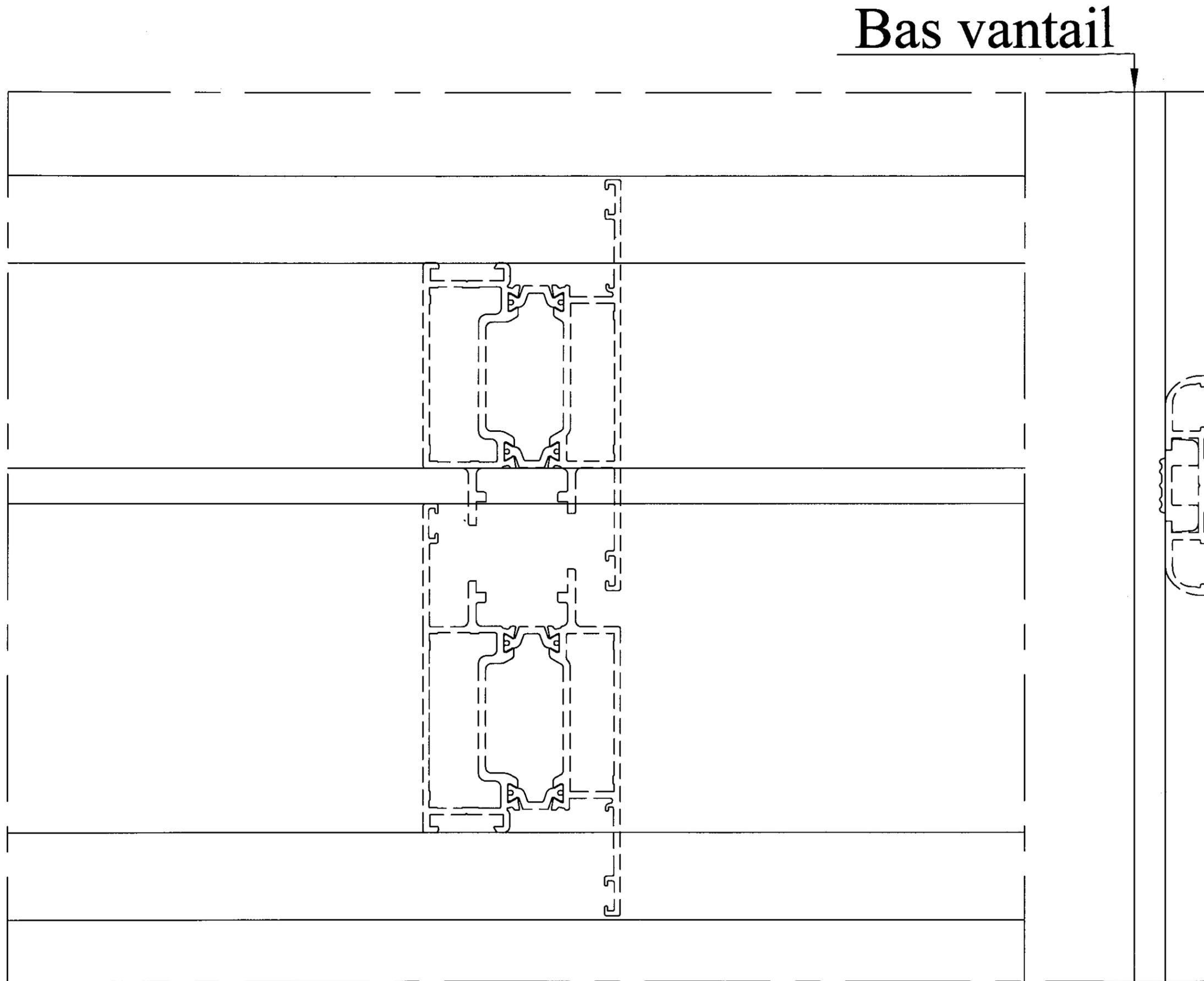


Haut vantail

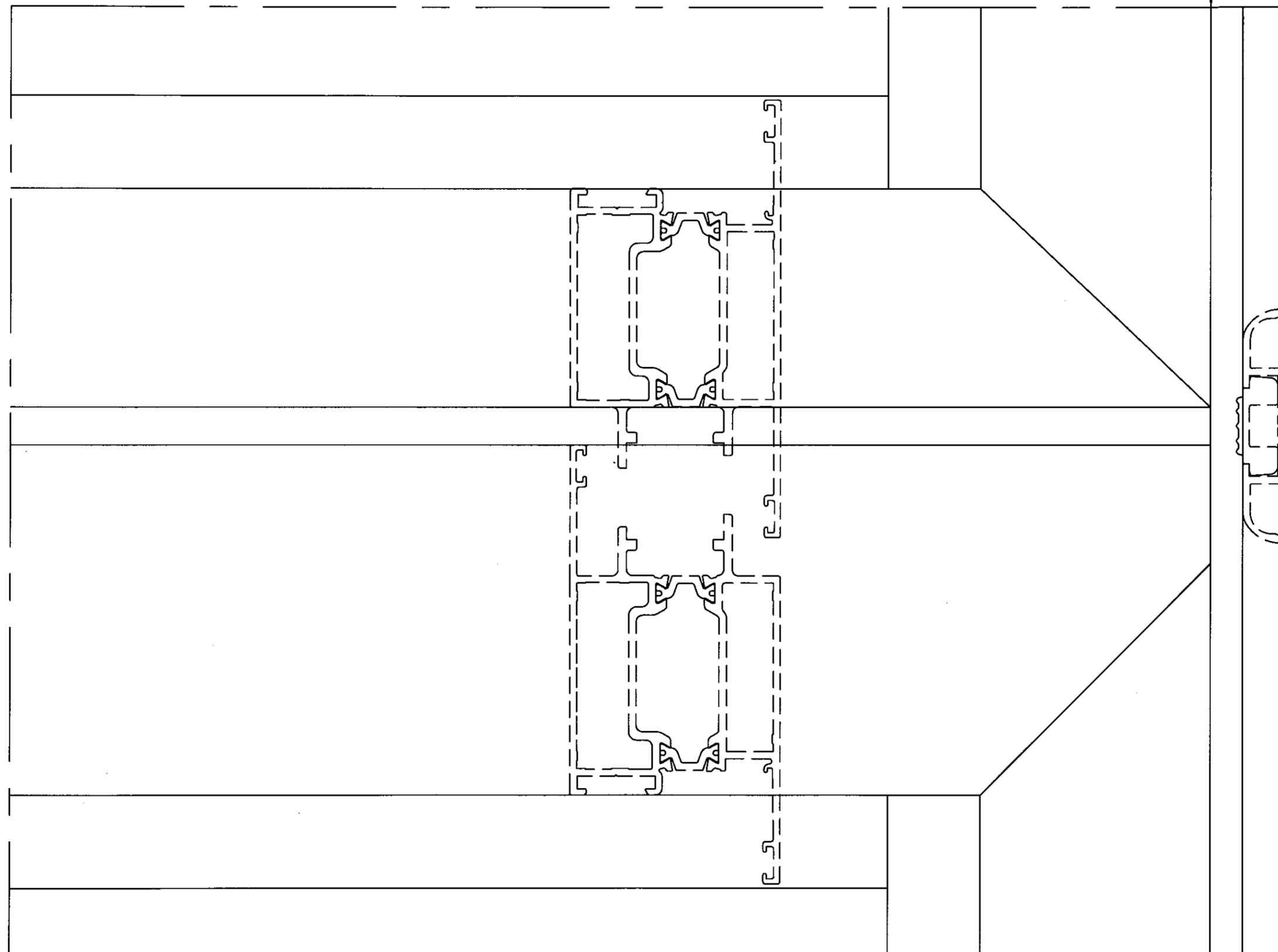
Détail 1



Détail 2



Détail 3



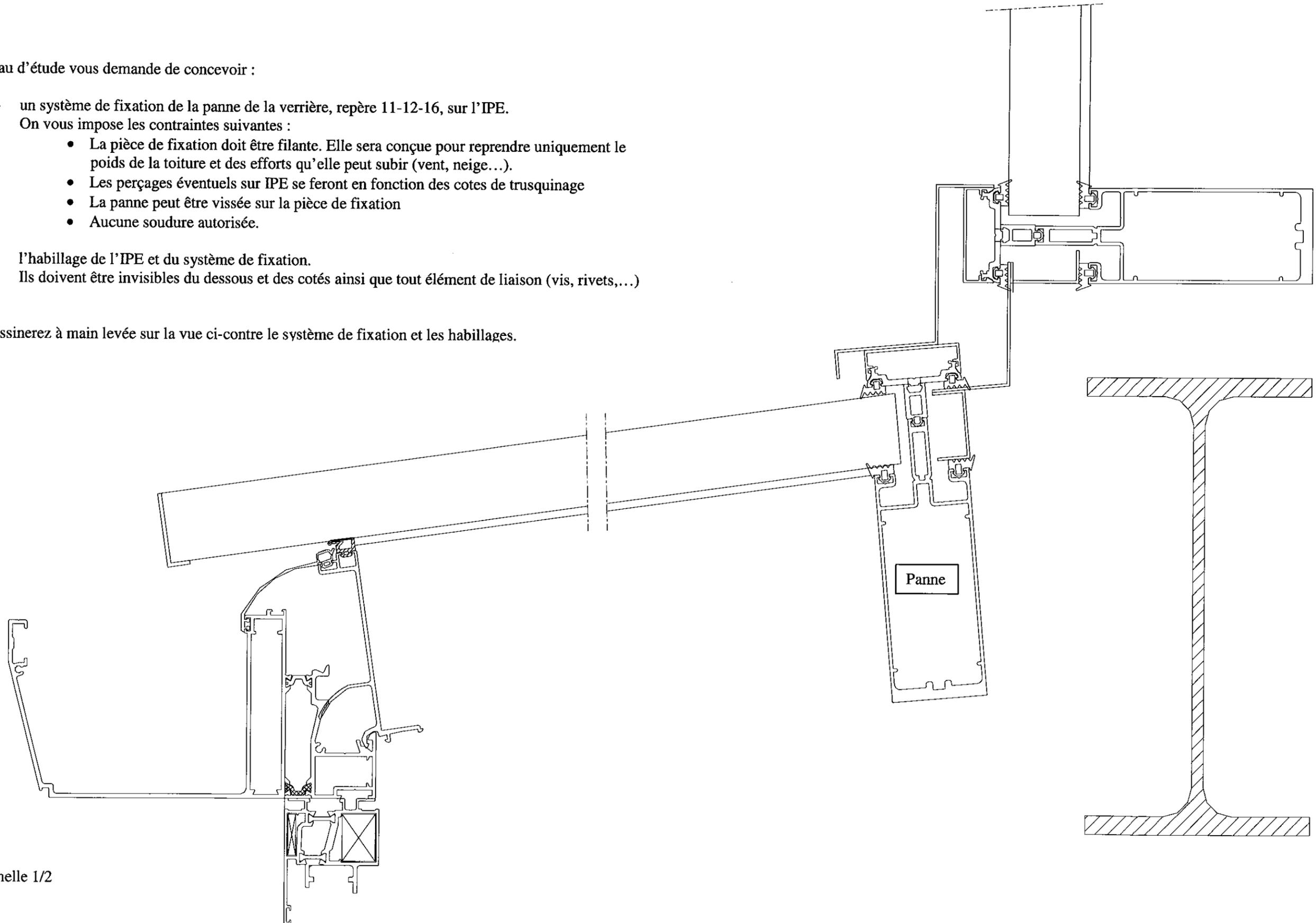
Bas vantail

Sol fini

Le bureau d'étude vous demande de concevoir :

- un système de fixation de la panne de la verrière, repère 11-12-16, sur l'IPE.
On vous impose les contraintes suivantes :
 - La pièce de fixation doit être filante. Elle sera conçue pour reprendre uniquement le poids de la toiture et des efforts qu'elle peut subir (vent, neige...).
 - Les perçages éventuels sur IPE se feront en fonction des cotes de trusquinage
 - La panne peut être vissée sur la pièce de fixation
 - Aucune soudure autorisée.
- l'habillage de l'IPE et du système de fixation.
Ils doivent être invisibles du dessous et des côtés ainsi que tout élément de liaison (vis, rivets,...)

Vous dessinerez à main levée sur la vue ci-contre le système de fixation et les habillages.



Echelle 1/2

Pour préparer la commande du fond de joint et du mastic obturateur, vous devez :

- déterminer la profondeur normalisée du joint ;
- calculer le nombre de cartouches et de fond de joint nécessaires pour la pose.

Le chef de chantier vous fournit les jeux périphériques, L_0 , relevés sur le chantier.

Sur le chantier, on utilisera des mastics élastomères de classe 25 E :

- volume d'une cartouche : 300 cm^3
- perte de manipulation : 30%

Repère	Largeur en cm	Hauteur en cm	Périmètre P en cm	L_0	Profondeur du joint p en cm	Quantité de mastic par châssis (P x p)
01	343	210		0,9		
02				1,4		
03	95	420		1		
05	480	201		0,6		
15	123,5	222		1,2		
24	1923	96		1,8		
25	1830	180		0,5		
26	1576	78		0,8		
27	1343	78		1		
28	1035	78		2		
29	70	210		1,6		
Longueur de fond de joint nécessaire :				Quantité de mastic		
				Quantité de mastic avec perte		
				Nb de cartouches de mastic		

