

**Lot n°6 : OUVRAGES EN ALUMINIUM
ET VITRERIE**

Verrière N du bâtiment de bureaux et de documentation

1 - Situation d'environnement de la construction

Le bâtiment de bureaux comportant la verrière N est proche d'autres bâtiments. Cette proximité permet de définir l'environnement de ce bâtiment en situation b.

2 - Ossature de la verrière

2.1 - Généralités :

Profilés en aluminium.

Ossature tramée, suivant plans du bureau d'études, constituée en façade de montants (principaux et intermédiaires) et de traverses et, en toiture, de pannes (principales et intermédiaires) et de chevrons.

2.2 - Façade de la verrière :

La façade est constituée de six travées identiques.

Les montants principaux sont composés de trois profilés : une lame (tube rectangulaire faisant office de raidisseur) et de deux profilés latéraux. Les montants principaux sont fixés à une ossature métallique porteuse en IPE 200. Les attaches prévues doivent être adaptées à l'ouvrage en permettant un réglage par dispositif approprié.

Les montants intermédiaires, sont fixés, en partie basse, sur l'extrémité de la dalle en béton au moyen d'attaches adaptées.

Les traverses intermédiaires et basses sont fixées mécaniquement aux montants par vissage. L'étanchéité des remplissages est assurée par des joints maintenus par serrage au moyen de profilés serreurs (sur montants et traverses). Ces derniers sont recouverts par des capots. Les traverses intermédiaires n'ont ni serreur, ni capot (VEC).

2.3 - Toiture de la verrière :

La toiture est constituée de six travées identiques. Elle est inclinée de 6° par rapport à l'horizontale.

Les chevrons principaux sont composés de trois profilés : une lame (tube rectangulaire faisant office de raidisseur) et deux profilés latéraux. Les chevrons principaux et intermédiaires sont fixés sur un IPE 120 de l'ossature porteuse. Les attaches prévues doivent être adaptées à l'ouvrage en permettant un réglage par dispositif approprié.

Les traverses sont fixées mécaniquement aux chevrons par vissage.

L'étanchéité des remplissages est assurée par des joints maintenus par serrage au moyen de profilés serreurs (sur chevrons et traverses). Ces derniers sont recouverts par des capots.

3 - Vitrages fixes de la verrière

3.1 - Vitrages fixes de la façade de la verrière composés de doubles vitrages :

- Un verre simple recuit de 6 mm, côté extérieur,
- Une lame d'air de 12 mm,
- Un verre simple recuit de 6 mm, côté intérieur.
- *Localisation* : tous les vitrages de la façade sauf ceux des châssis ouvrants décrits ci-après.

3.2 - Vitrages fixes de la toiture de la verrière composés de doubles vitrages :

- Un verre trempé de 10 mm, côté extérieur,
- Une lame d'air de 10 mm,
- Un verre feuilleté 55.2, côté intérieur, assurant la protection des personnes.
- *Localisation* : tous les vitrages de la toiture.

4 - Châssis ouvrants de la verrière

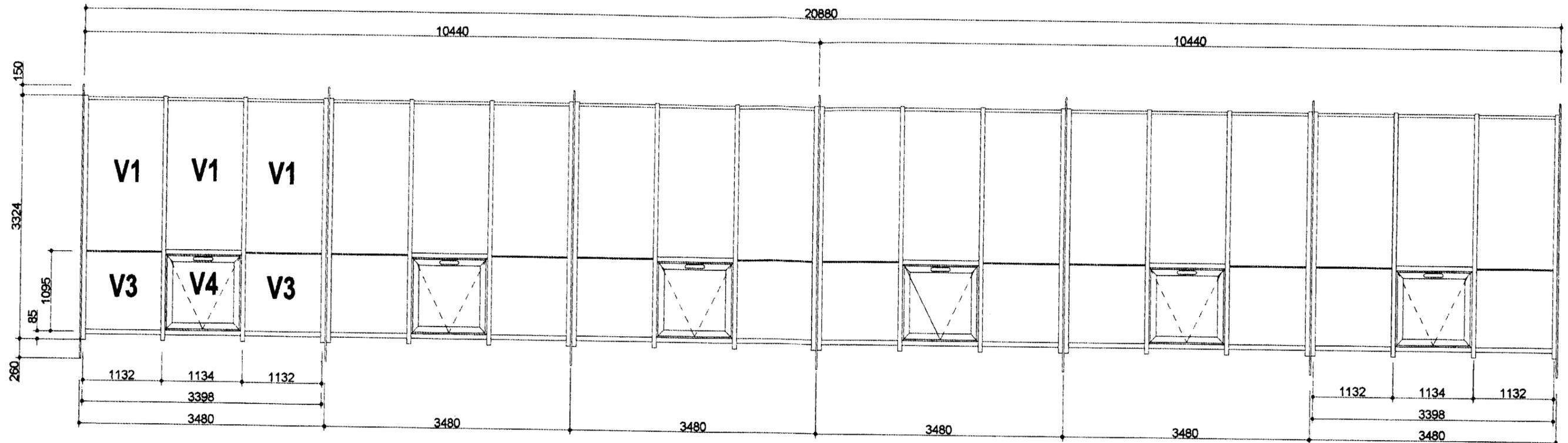
Fenêtres situées sur la façade de la verrière, ouvrant à l'italienne avec cadre dormant adapté aux profilés d'ossature.

Tous les profilés ouvrants et dormants sont à rupture de pont thermique. Composition des vitrages identiques à celle des vitrages fixes de la façade de la verrière.

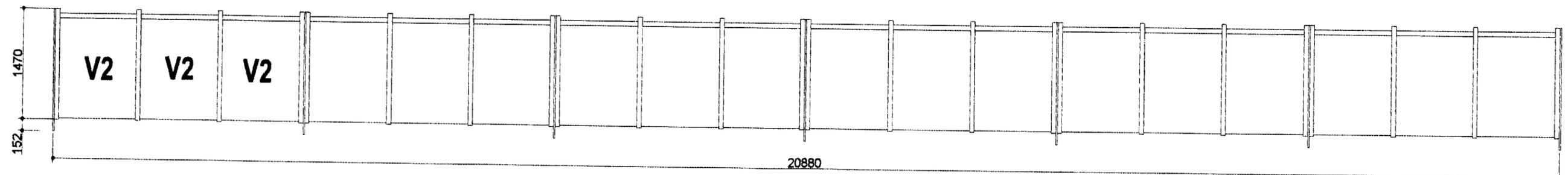
Localisation : 6 châssis identiques en partie basse de la façade.

6 - Performances des ouvrages

ouvrage concerné	résultats des classements
châssis fixes de la verrière	A* ₃ E* ₆ V* _{A2}
fenêtres ouvrant à l'italienne	A* ₃ E* ₆ V* _{A3}



façade de la verrière N

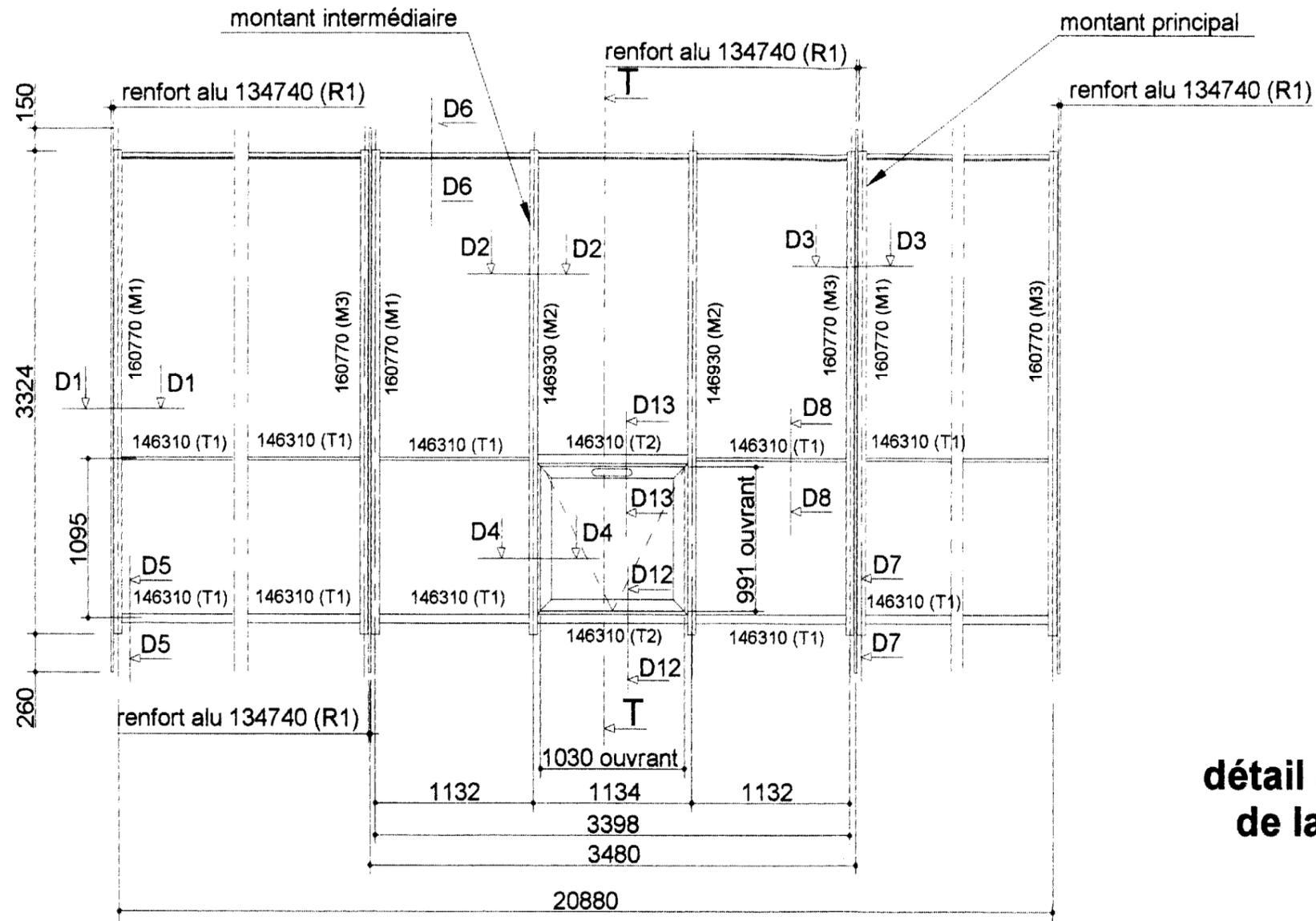


toiture de la verrière N

VERRIÈRE N
vues d'ensemble

éch. 1 : 60

cotes en mm

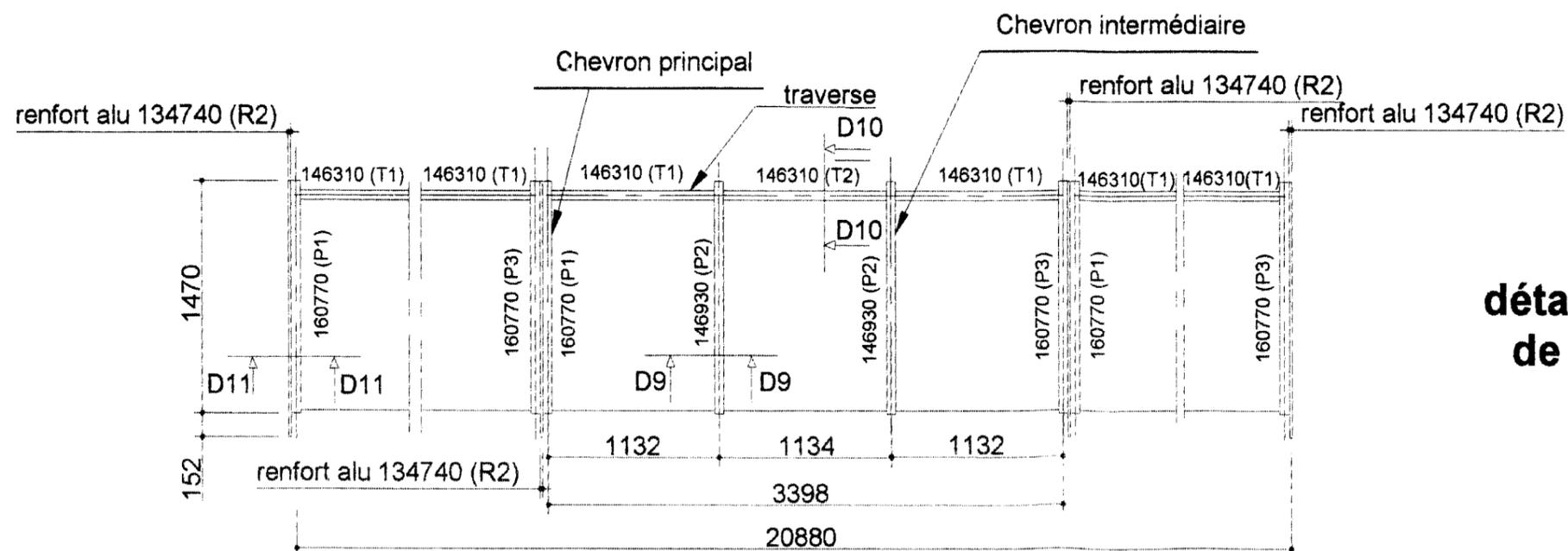


VERRIÈRE N

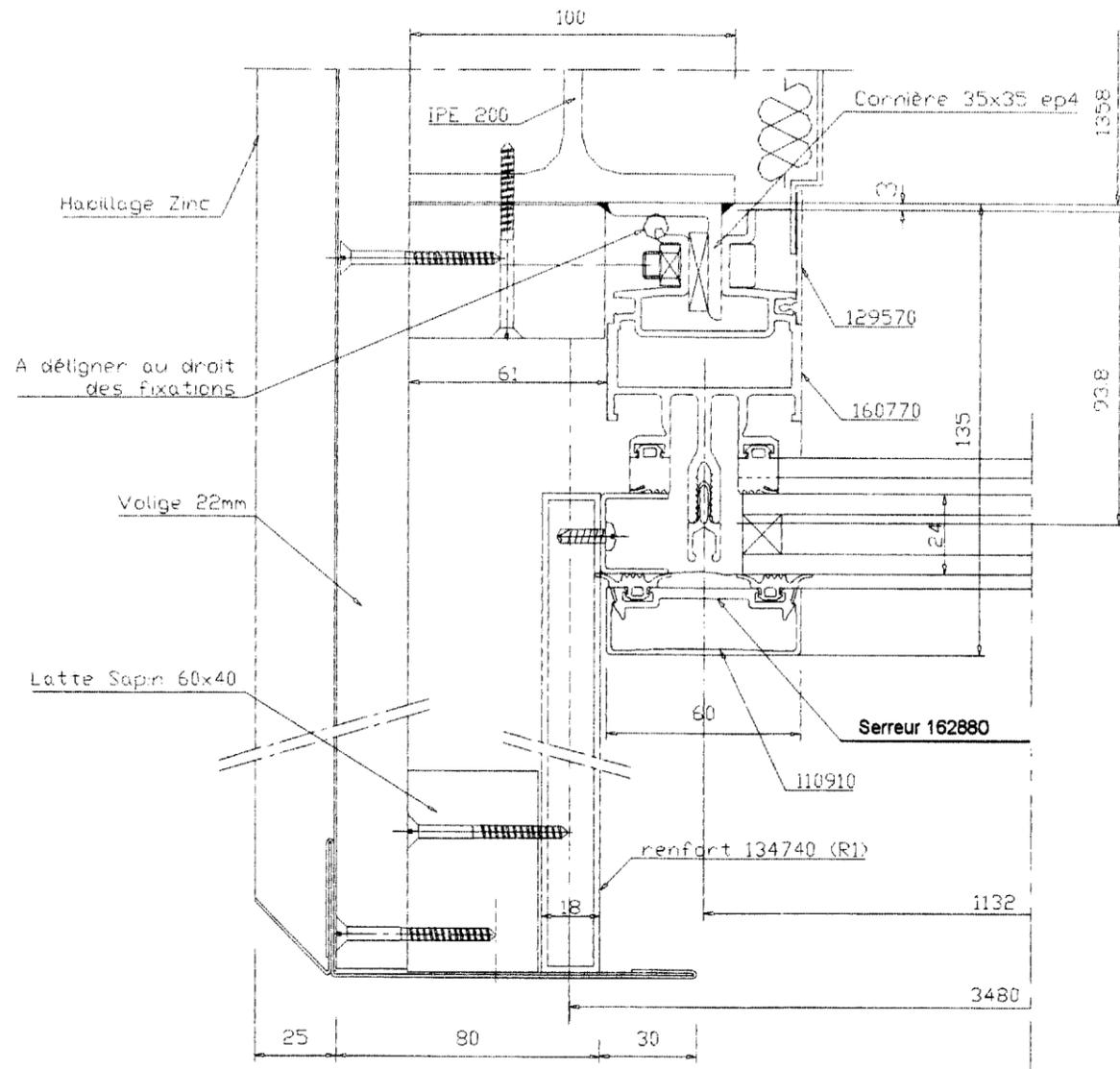
détails d'une travée

éch. 1 : 40
cotes en mm

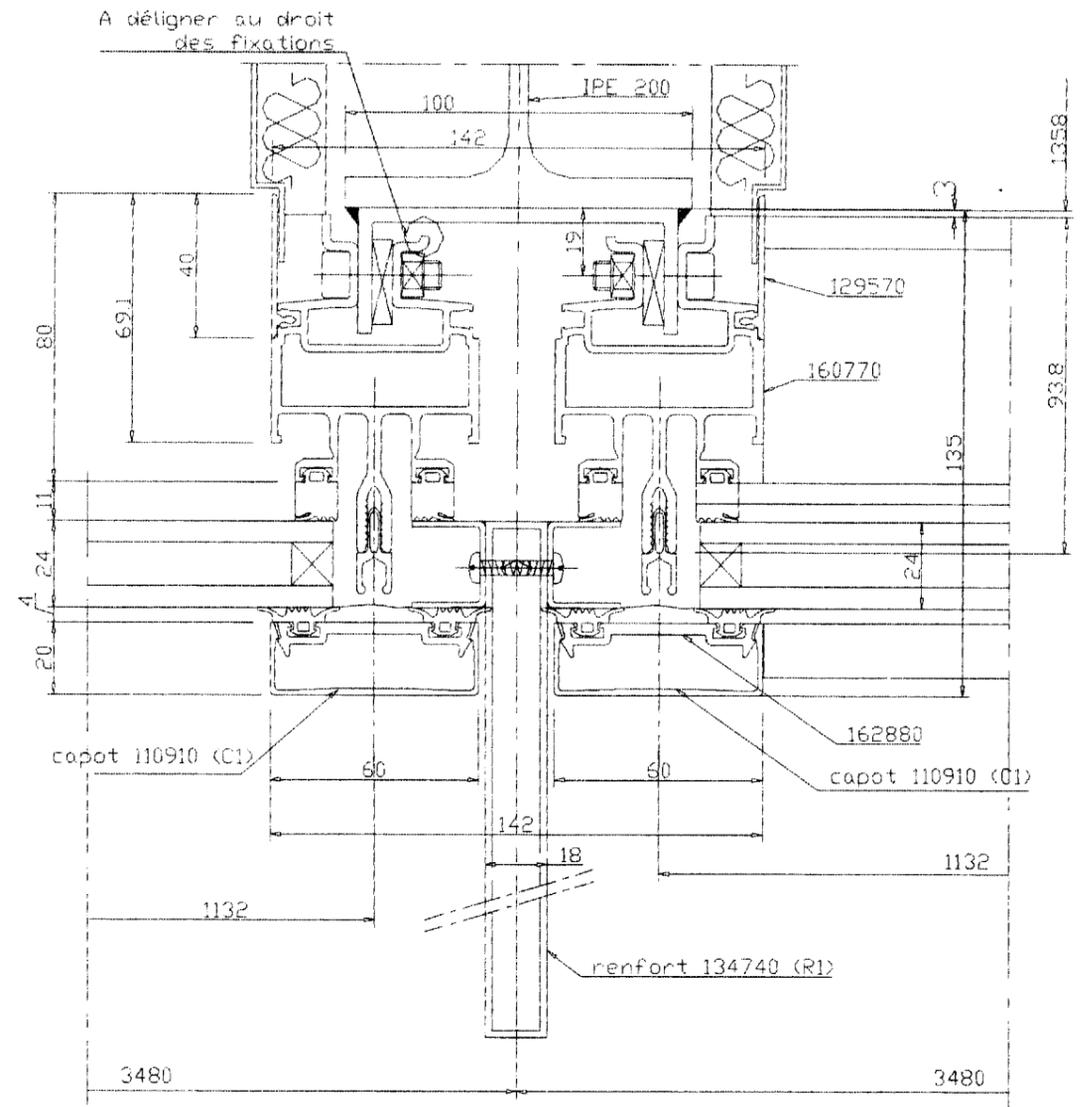
détail de la façade de la verrière N



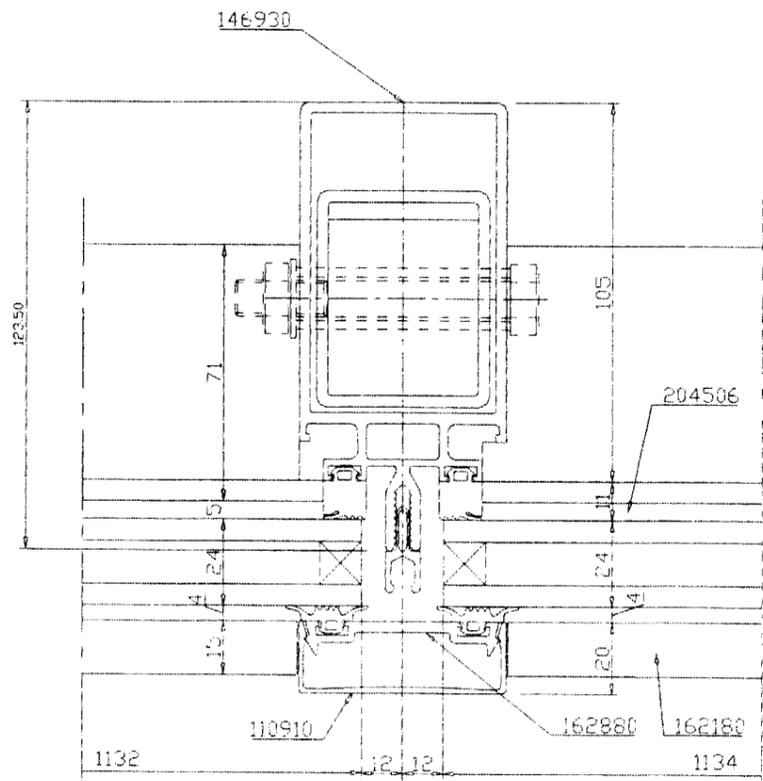
détail de la toiture de la verrière N



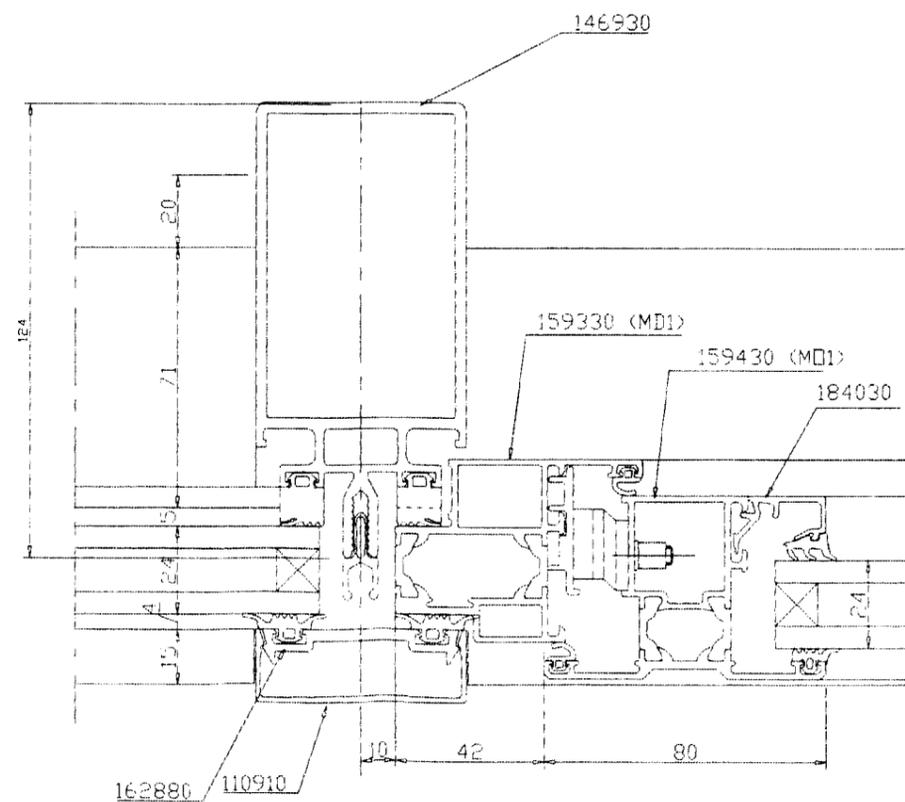
D1 D1



D3 D3



D2 D2



D4 D4

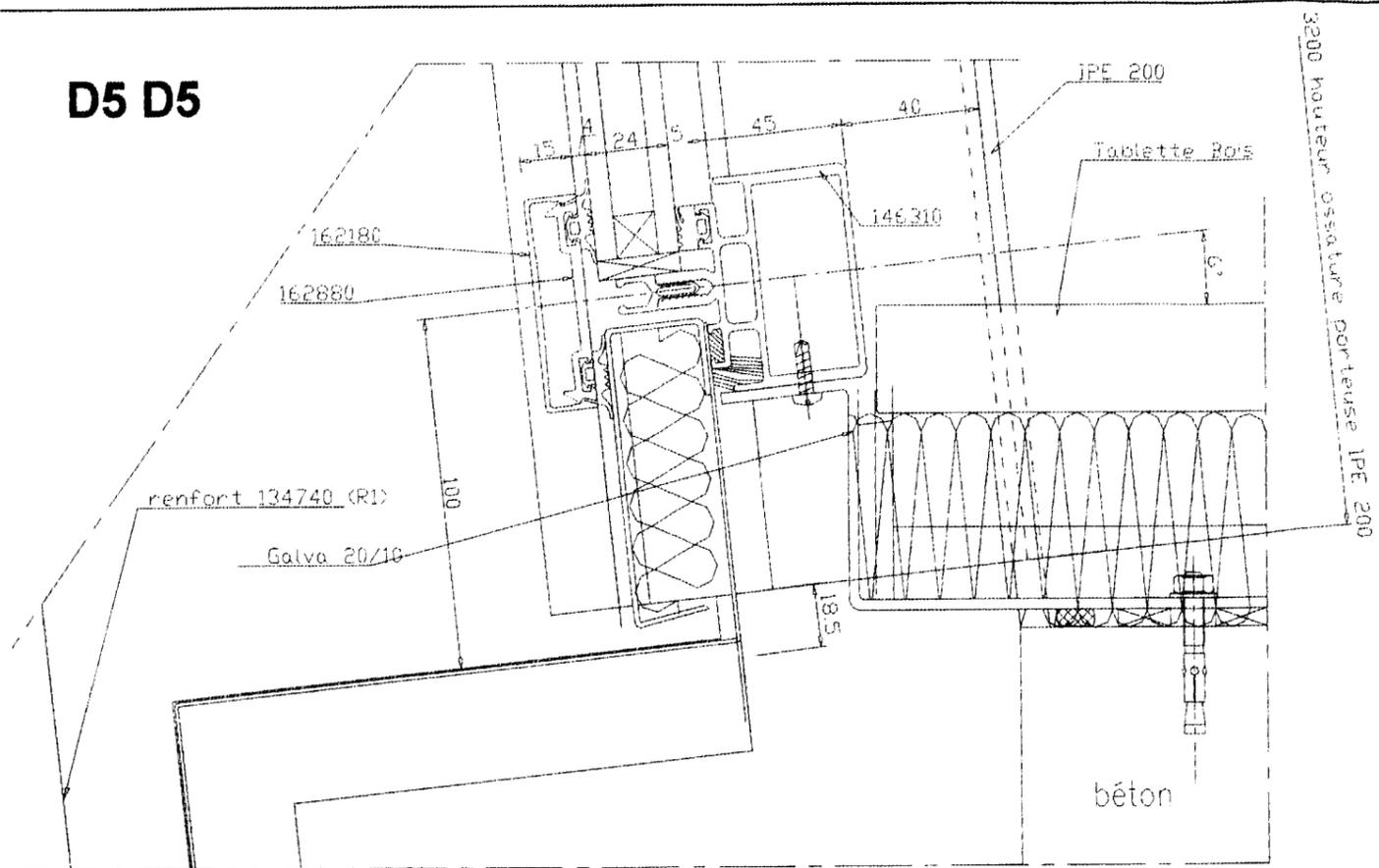
VERRIÈRE N

coupes

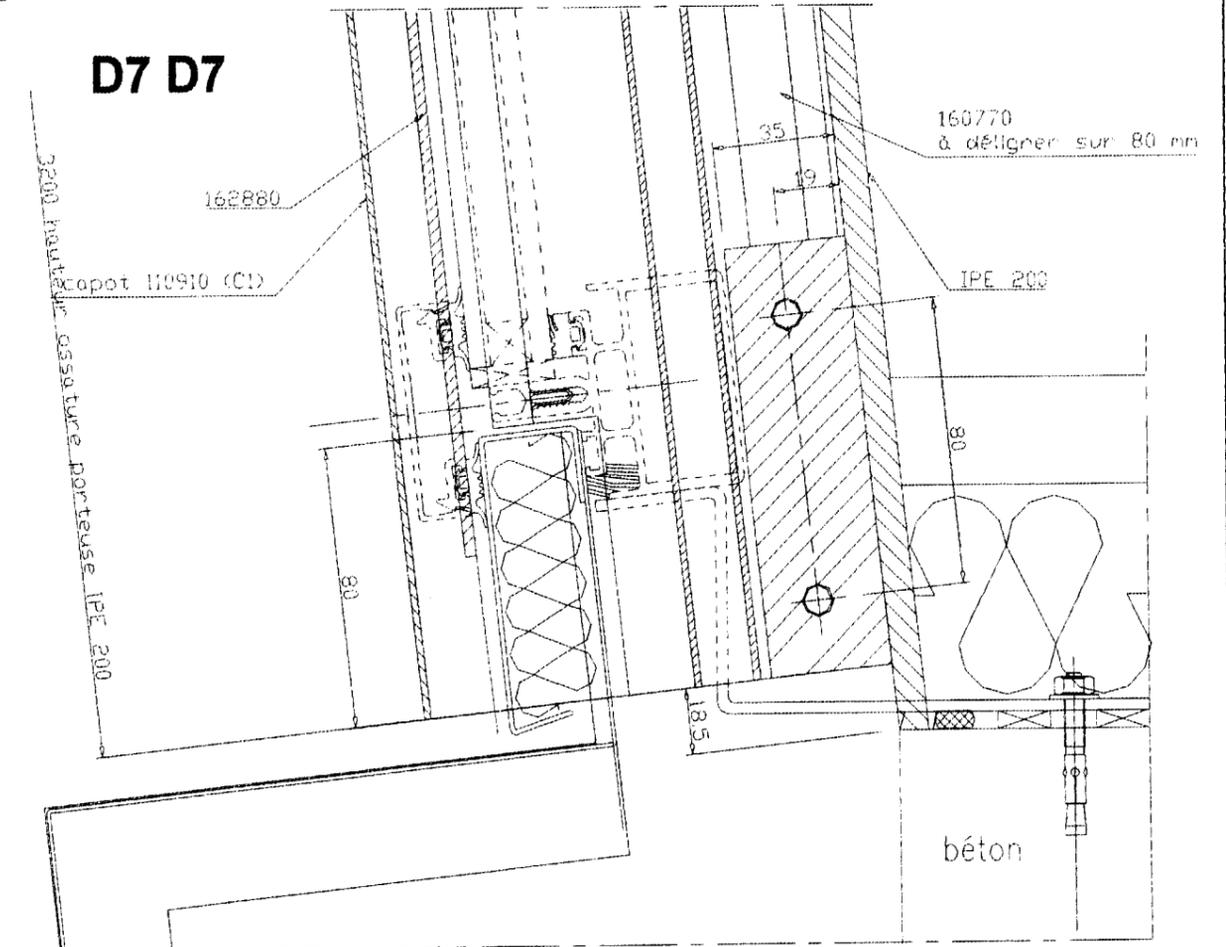
D1 à D4

éch. 1 : 2
cotes en mm

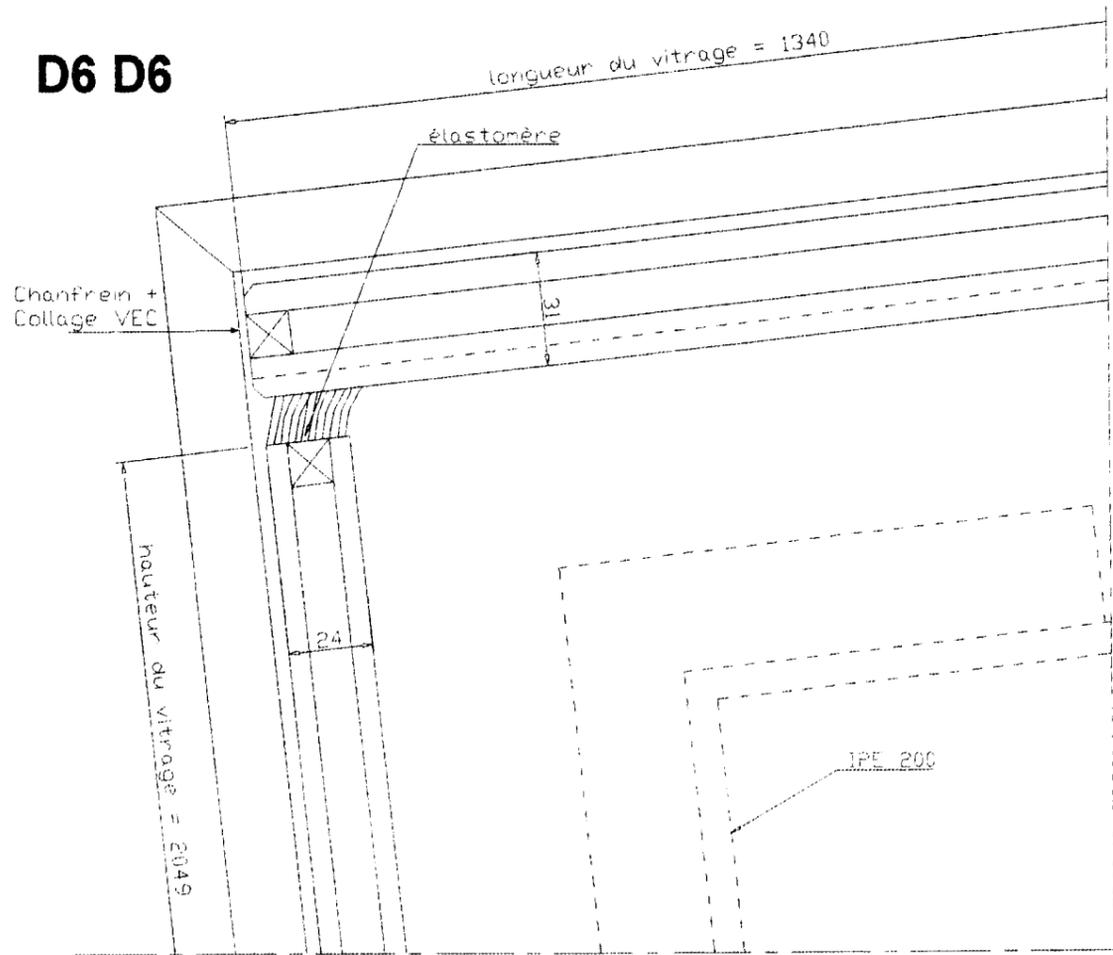
D5 D5



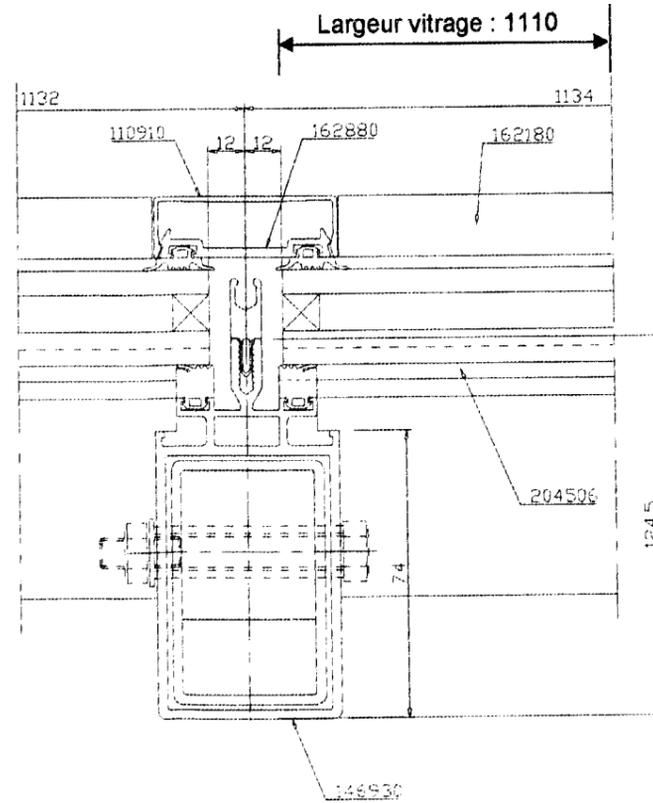
D7 D7



D6 D6



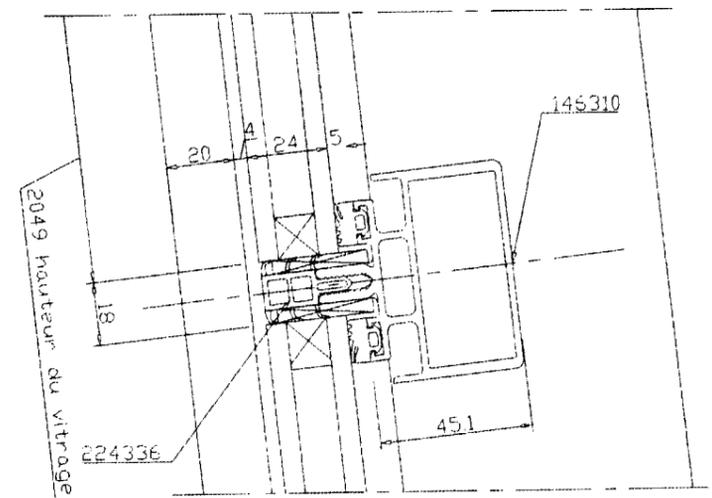
Largeur vitrage : 1110

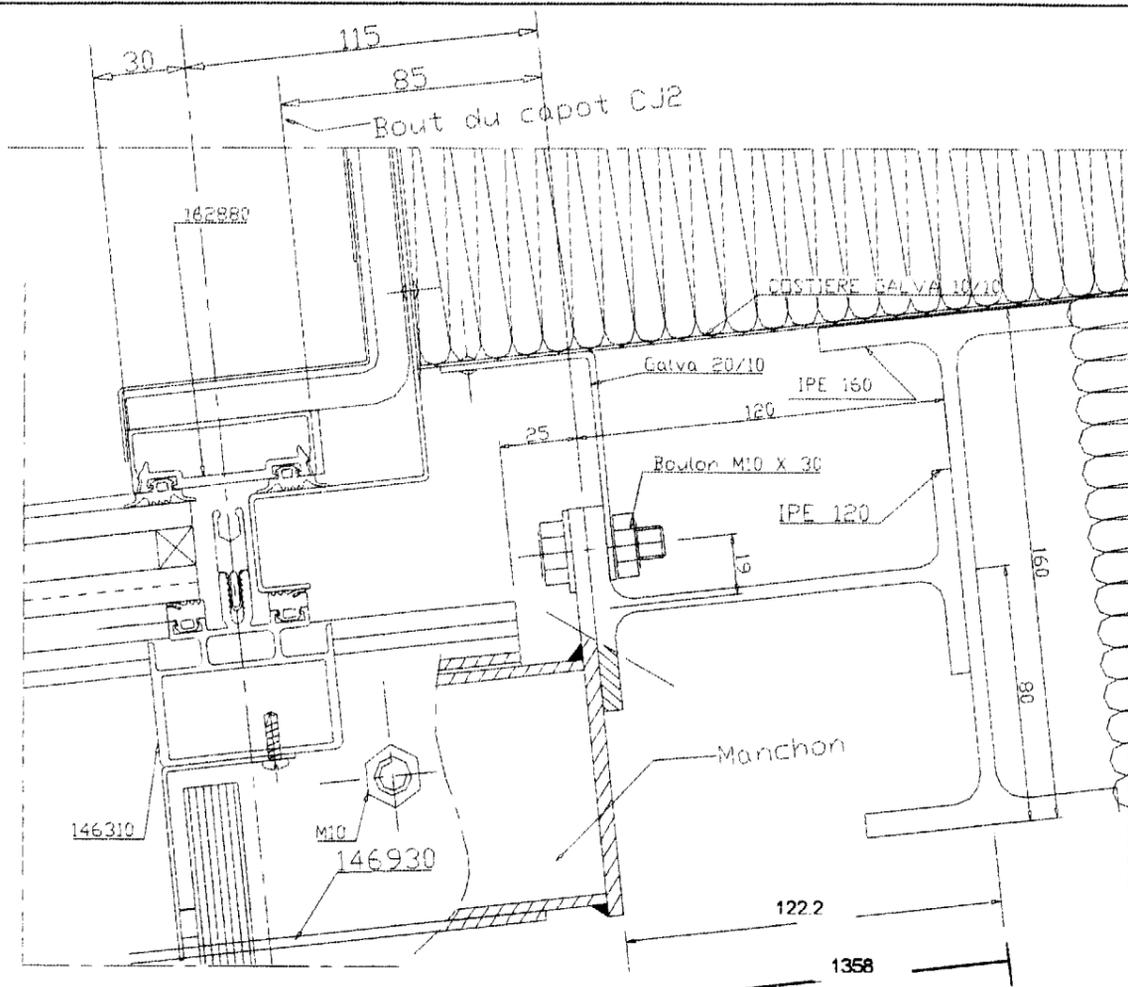


D9 D9

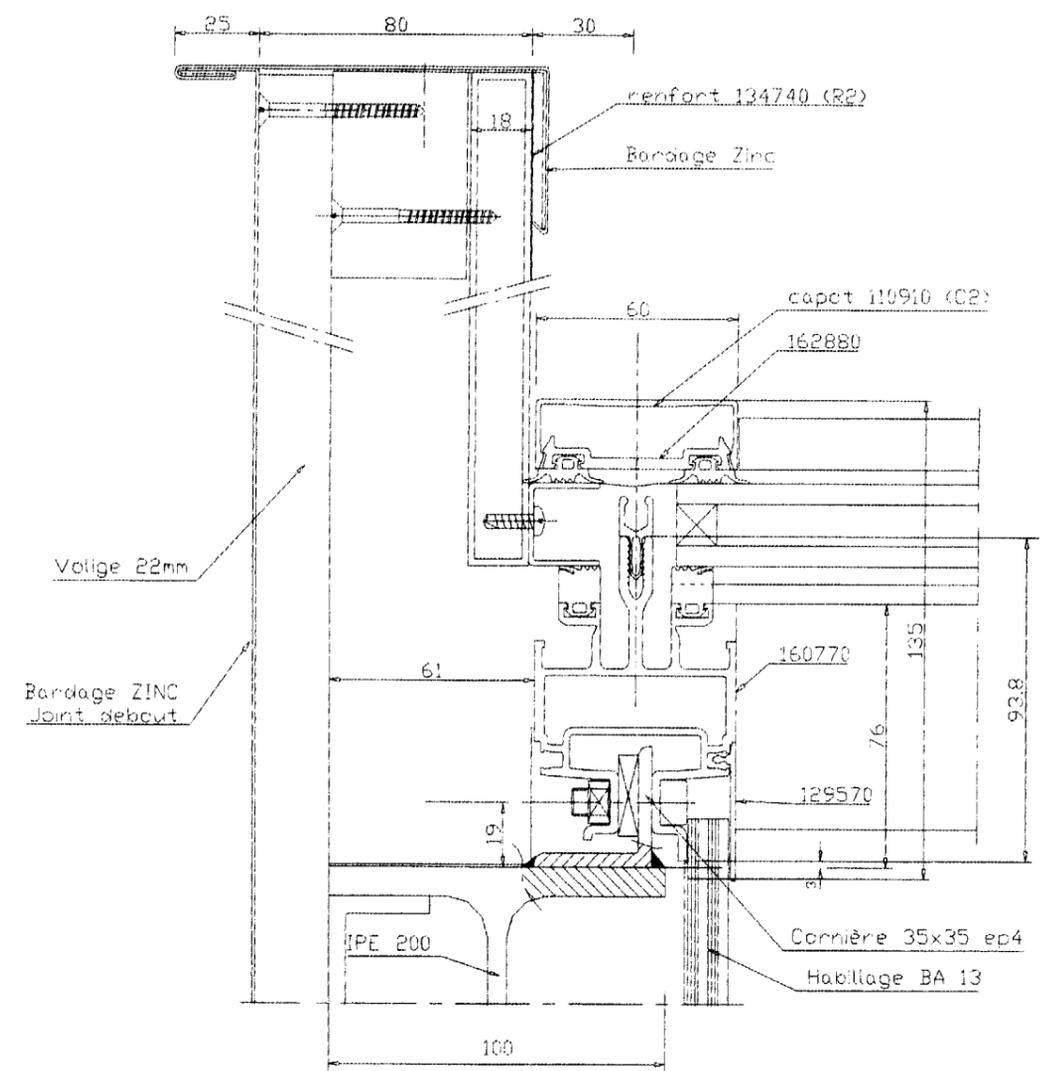
D8 D8

VERRIÈRE N
coupes
D5 à D9
éch. 1 : 2
cotes en mm

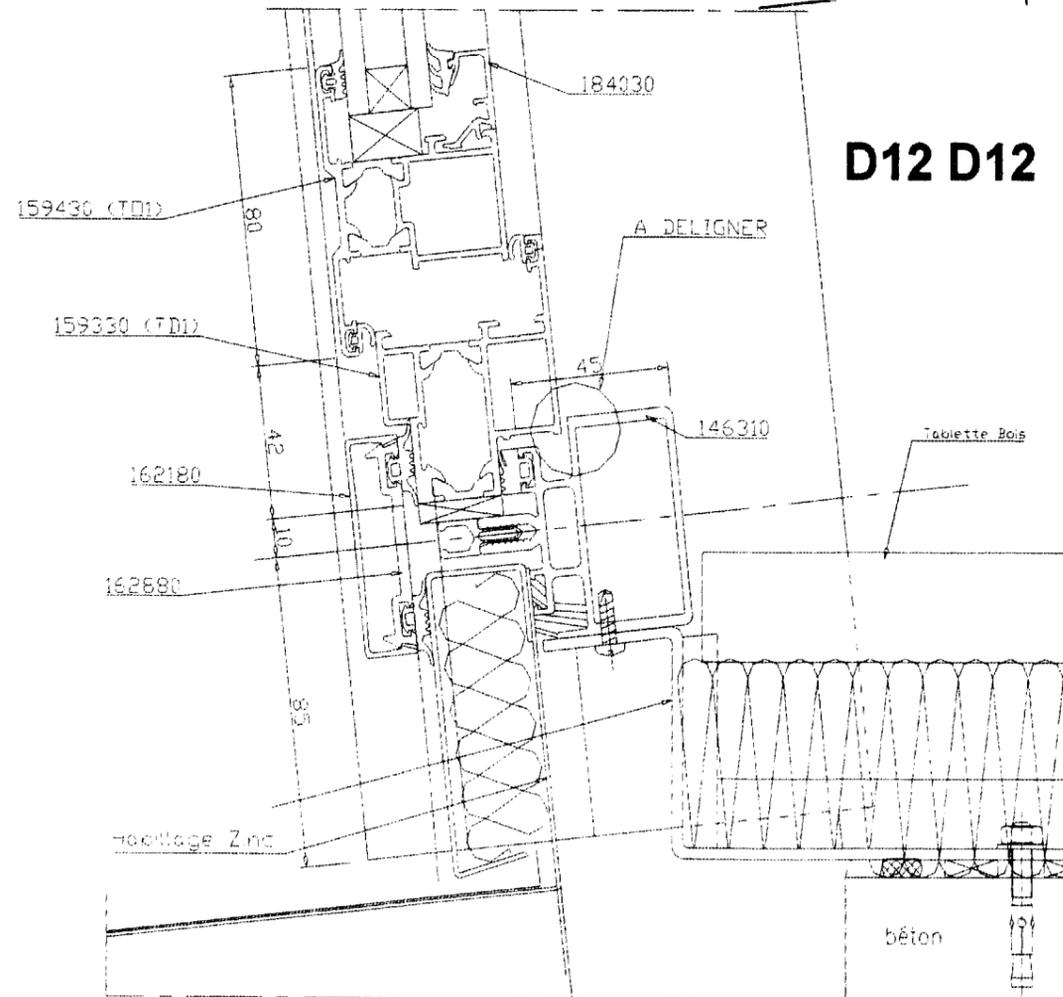




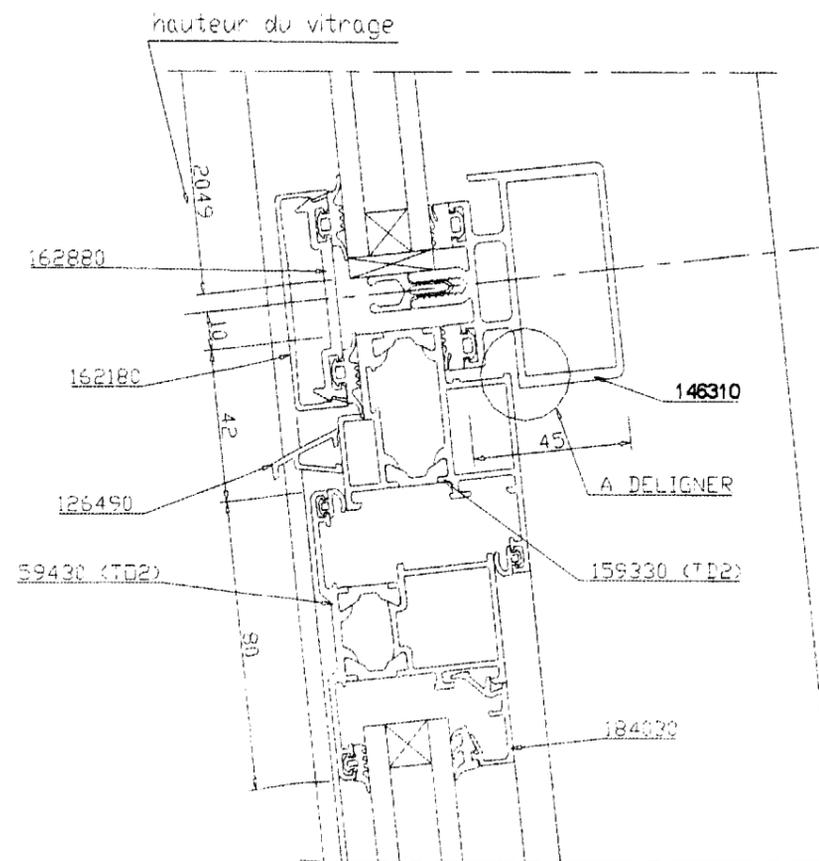
D10 D10



D11 D11



D12 D12



D13 D13

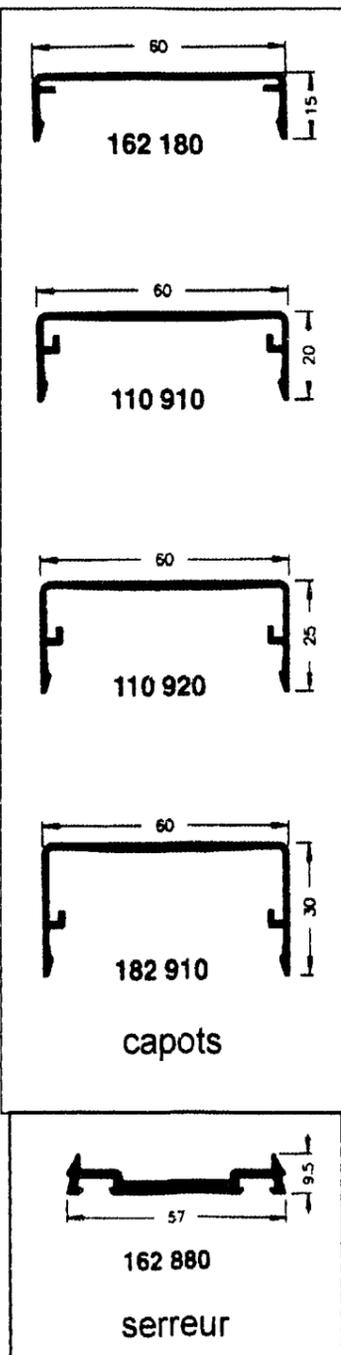
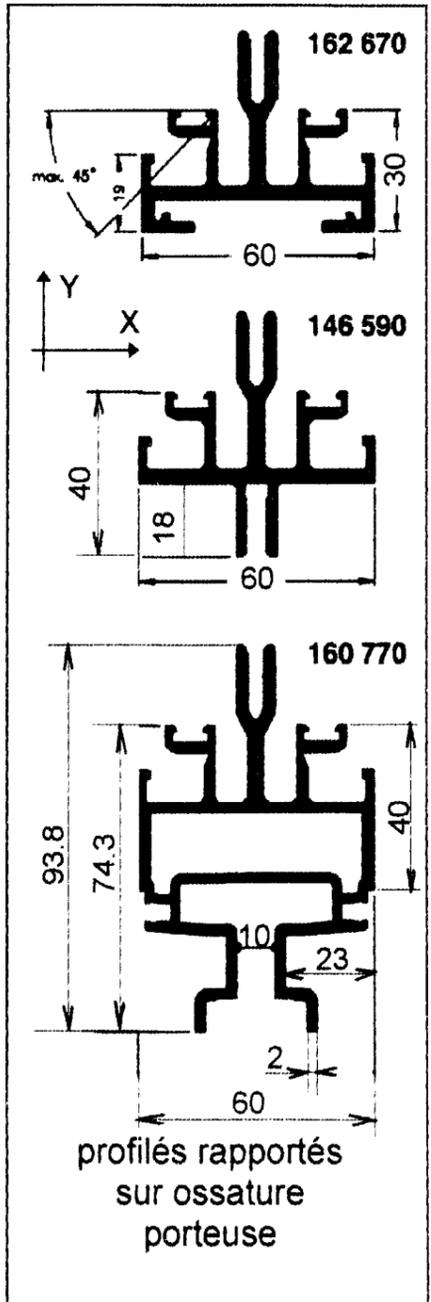
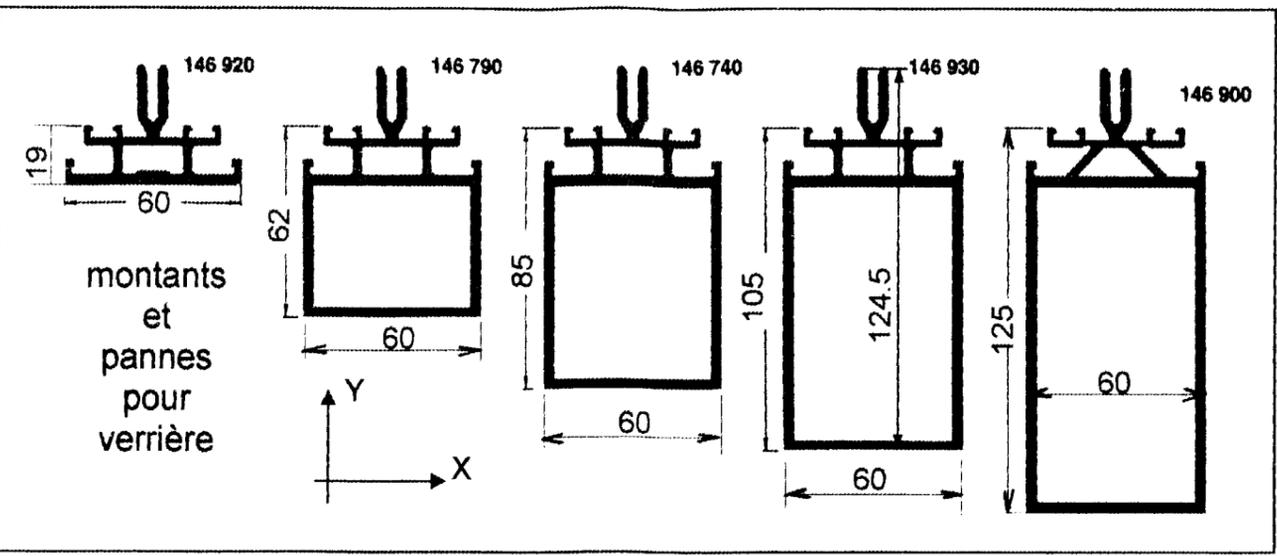
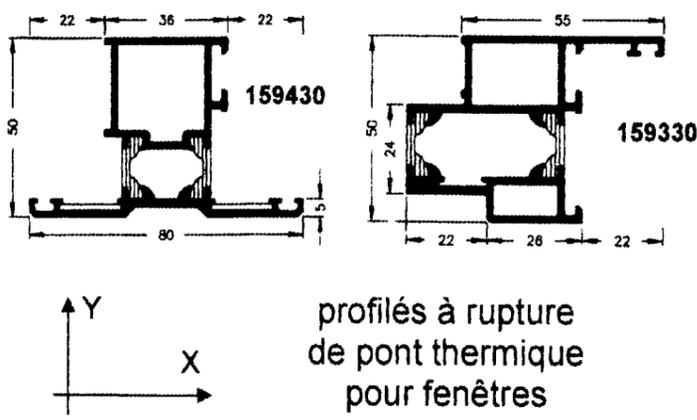
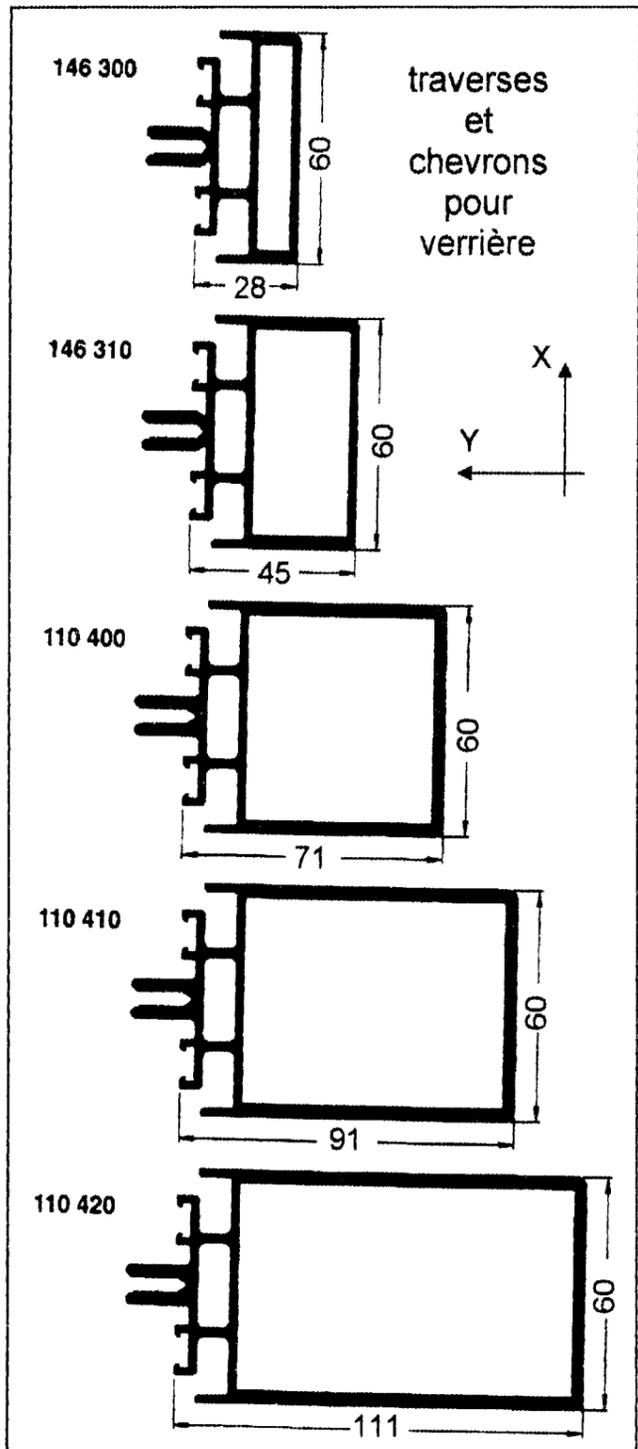
VERRIÈRE N

coupes

D10 à D13

éch. 1 : 2

cotes en mm



Dimensions en mm	Art.-N°
20 x 15 x 2	134 280
30 x 20 x 2	134 650
35 x 25 x 2	134 900
40 x 15 x 2	134 560
40 x 20 x 2	135 720
40 x 30 x 2,5	134 660
45 x 15 x 2	135 170
50 x 20 x 2	135 360
50 x 30 x 2	135 730
50 x 40 x 3	134 490
60 x 40 x 2	135 550
60 x 40 x 4	134 500
60 x 45 x 2	134 950
80 x 18 x 2	134 610
80 x 40 x 2	135 740
100 x 18 x 2	134 620
100 x 40 x 2,5	135 520
120 x 18 x 2	134 630
140 x 18 x 2	134 640
200 x 18 x 2	134 740

renforts rectangulaires en aluminium

caractéristiques des profilés			
réf. profilé	moments d'inertie		poids daN/m
	I_x (cm ⁴)	I_y (cm ⁴)	
110400	65.54	40.42	2.49
110410	119.19	50.46	2.82
110420	193.53	60.50	3.15
146300	7.2	17.52	1.6
146310	19.38	26.05	1.89
146590	11.29	12.40	1.78
146740	110.37	47.85	2.94
146790	53.06	36.31	2.55
146900	290.19	68.42	3.68
146920	5.8	10.61	1.40
146930	182.80	57.88	3.27
159330	9.93	14.87	9.93
159430	11.16	12.53	10.33
160670	10.53	19.14	1.82
160770	58.05	37.47	2.70

VERRIÈRE N profilés