

**CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE  
MENUISERIE ALUMINIUM-VERRE**

**Session 2022**

Durée : 3 heures

Coefficient : 4

**ÉPREUVE EP1  
Analyse d'une situation professionnelle**

**DOSSIER TECHNIQUE**

Ce dossier comporte 14 pages, numérotées de DT 1/14 à DT 14/14

**Assurez-vous que cet exemplaire est complet. S'il est incomplet,  
demandez un autre exemplaire au chef de salle.**

L'usage de calculatrice avec mode examen actif est autorisé.  
L'usage de calculatrice sans mémoire, « type collègue » est autorisé.

DT 2/14	Extrait du CCTP
DT 3/14	Plan de masse et coupe paysagère
DT 4/14	Plans des façades Nord-Ouest et Sud-Est
DT 5/14	Plans des façades Nord-Est et Sud-Ouest
DT 6/14	Plan Rdc
DT 7/14	Plan R+1
DT 8/14	Coupe verticale
DT 9/14	Dossier GAMMISTE coulissant
DT 10/14	Dossier gammiste coulissant / OB
DT 11/14	Dossier gammiste OB Lv < 700
DT 12/14	Dossier gammiste OB Lv ≥ 700
DT 13/14	Liste des débits
DT 14/14	Interprétation de la NF-DTU 36.5

CAP MENUISERIE ALUMINIUM-VERRE	ÉPREUVE EP1 : ANALYSE D'UNE SITUATION PROFESSIONNELLE	DOSSIER TECHNIQUE 2206-CAP MAV EP1 1	Durée : 3 heures	Coefficient: 4	Session 2022	DT 1 / 14
--------------------------------	---	---	------------------	----------------	--------------	-----------

## Extrait du CCTP

### Construction d'un bâtiment de type résidence.

Situation géographique : Le projet se situe en périphérie de Toulouse.

- ✗ **Gros œuvre** : Brique creuse épaisseur 200mm + enduit de 2 cm.
- ✗ **Isolation** : complexe composé d'une plaque de polystyrène en 140mm et d'une plaque de plâtre de 13mm.
- ✗ **Menuiseries extérieures en aluminium (hors portes du SAS en acier)**

Classement AEV : A<sub>2</sub>E<sub>5</sub>V<sub>A2</sub>

### 1 Fenêtres et portes fenêtres :

#### Généralités :

L'ouvrant devra être en recouvrement sur le dormant.

L'étanchéité entre le dormant et l'ouvrant devra être réalisée par un joint extérieur en EPDM noir, positionné sur le dormant et mis en compression grâce à sa lèvre lors de la fermeture de l'ouvrant.

Les gorges des profilés récupéreront les eaux d'infiltration dans une chambre de décompression importante de manière à faciliter le drainage par des lumières d'évacuations protégées par des déflecteurs.

Côté intérieur, un joint de battement périphérique sur l'aile de l'ouvrant renforcera l'étanchéité et complètera la finition.

Pour les portes fenêtres, une plinthe remplacera la traverse basse. L'étanchéité basse sera effectuée avec seuil aluminium à battue pourvu d'un joint tubulaire en noir EPDM.

#### Finition :

Laquage garanti par le label QUALICOAT teinte anthracite RAL 7016

#### Profilés :

Le profil employé sera à rupture de pont thermique (sauf pour le SAS d'entrée)

#### Vitrage :

Le vitrage devra être maintenu à l'aide de parcloses arrondies assurant un montage sous pression constante.

Des joints EPDM noirs réaliseront l'étanchéité entre le profil et le vitrage.

Composition du vitrage : 44-2/16/4 à bords bruts avec une couche faiblement émissive.

#### Assemblage :

Les profilés tubulaires du dormant et de l'ouvrant devront être assemblés en coupes d'onglet au moyen d'équerres en alliage d'aluminium épousant la forme des tubulures.

L'assemblage pourra se faire par sertissage, vissage ou goupillage, assurant ainsi un auto serrage avec, dans les trois solutions, une étanchéité des coupes.

#### Verrouillage :

Sur le montant côté poignée, par barre, gâches et doigts de verrouillage assurant un serrage optimal grâce aux possibilités de réglage.

Un verrouillage complémentaire horizontal par renvois d'angles, gâches et doigts de verrouillage devra être monté dans les ouvrants de grande largeur.

La manœuvre devra être réalisée par une poignée de forme esthétique et ergonomique sans coffre de mécanisme apparent.

Pour les portes fenêtres des fermetures trois points à relevage devront être mis en place.

#### Ferrage :

Par des paumelles deux corps en aluminium montées sur le dormant et l'ouvrant, elles ne devront pas nécessiter d'usinage sur l'ouvrant. Elles seront fixées par des contreplaques permettant de supporter le poids des remplissages.

### 2 Coulissants :

L'étanchéité entre le dormant et l'ouvrant devra être réalisée par deux joints brosse, positionnés sur les ouvrants.

Les gorges des profilés récupéreront les eaux d'infiltration dans une chambre de décompression importante de manière à faciliter le drainage par des lumières d'évacuations protégées par des déflecteurs.

Le dormant bas sera pourvu de rails polyamides interchangeables permettant un fonctionnement silencieux.

#### Assemblage :

Les profilés tubulaires du dormant devront être assemblés en coupes d'onglet au moyen d'équerres en alliage d'aluminium épousant la forme des tubulures.

L'assemblage pourra se faire par sertissage, vissage ou goupillage, assurant ainsi un auto serrage avec, dans les trois solutions, une étanchéité des coupes.

Les ouvrants seront assemblés par vissage dans une rainure alvéolis.

#### Verrouillage :

Par serrure 3 points avec fermeture simple coquille coté semi-fixe et poignée coquille coté service.

#### Roulettes :

De type simple ou doubles pourvus de roulements et permettant le réglage correct des vantaux.

#### Vitrage :

Des joints EPDM noirs type portefeuille réaliseront l'étanchéité entre le profil et le vitrage.

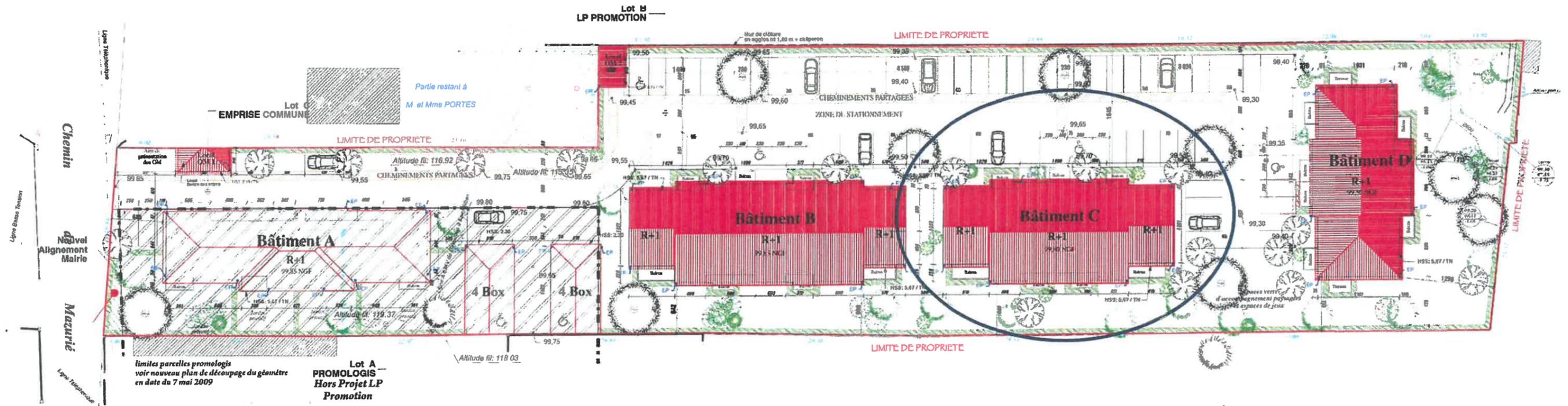
Composition du vitrage : 44-2/14/4 à bords bruts avec une couche faiblement émissive.

CAP MENUISERIE ALUMINIUM-VERRE	ÉPREUVE EP1 : ANALYSE D'UNE SITUATION PROFESSIONNELLE	DOSSIER TECHNIQUE 2206-CAP MAV EP1 1	Durée : 3 heures	Coefficient: 4	Session 2022	DT 2 / 14
--------------------------------	---	---	------------------	----------------	--------------	-----------

# Plan de masse et coupe paysagère

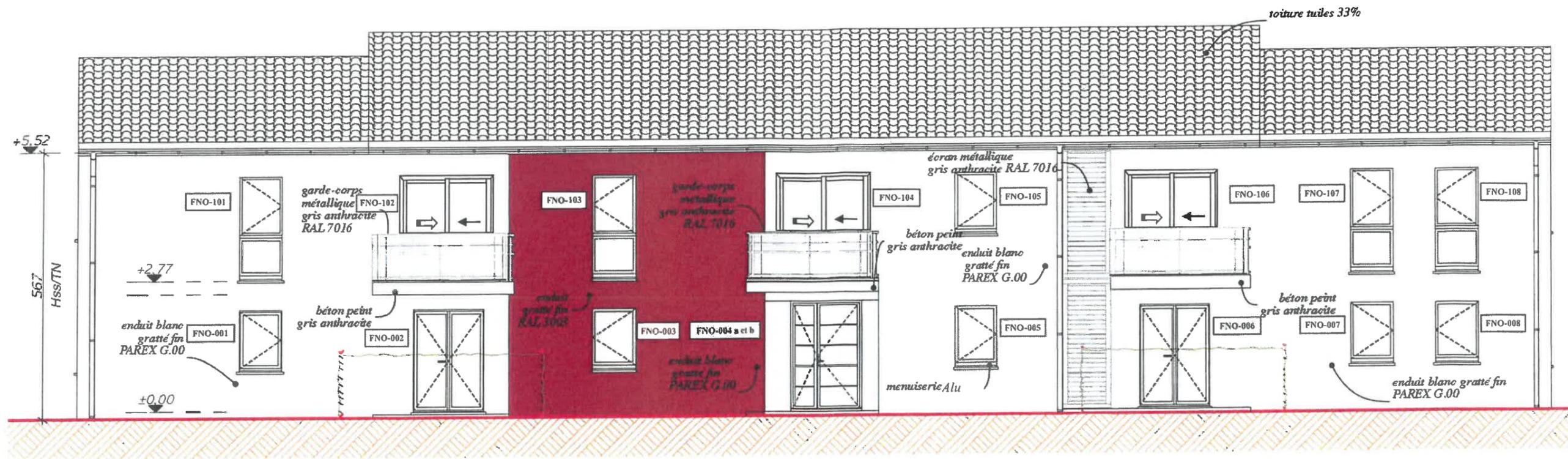


▲ PLAN EN COUPE DU TERRAIN ET DE LA CONSTRUCTION échelle 1/250ème

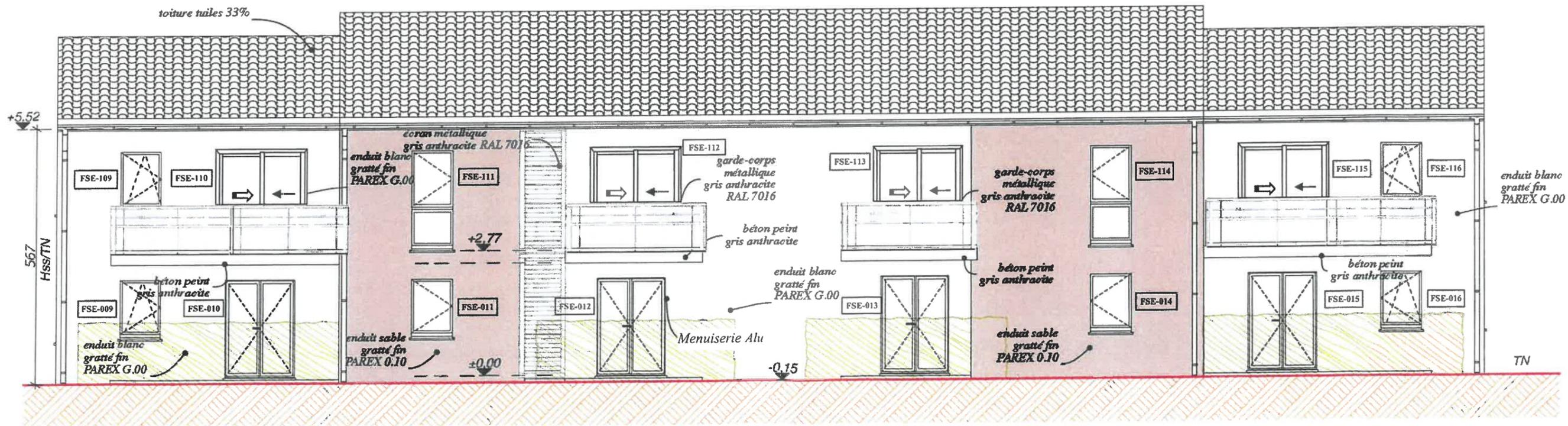


PLAN DE MASSE

CAP MENUISERIE ALUMINIUM-VERRE	ÉPREUVE EP1 : ANALYSE D'UNE SITUATION PROFESSIONNELLE	DOSSIER TECHNIQUE 2206-CAP MAV EP1 1	Durée : 3 heures	Coefficient: 4	Session 2022	DT 3 / 14
--------------------------------	---	---	------------------	----------------	--------------	-----------



Façade Nord-Ouest – Bâtiment C



Façade Sud-Est – Bâtiment C

CAP MENUISERIE ALUMINIUM-VERRE	ÉPREUVE EP1 : ANALYSE D'UNE SITUATION PROFESSIONNELLE	DOSSIER TECHNIQUE 2206-CAP MAV EP1 1	Durée : 3 heures	Coefficient: 4	Session 2022	DT 4 / 14
--------------------------------	---	---	------------------	----------------	--------------	-----------

toiture tuiles 33%

Solîn en zinc

enduit blanc gratté fin  
PAREX G.00

+5.52

enduit sable gratté fin  
PAREX G.10

FNE-117

FNE-118

enduit  
gratté fin  
RAL 3003

garde-corps  
métallique  
gris anthracite  
RAL 7016

garde-corps  
métallique  
gris anthracite  
RAL 7016

enduit blanc gratté fin  
PAREX G.00

+2.77

menuiserie Alu

FNE-017

FNE-018

béton peint  
gris anthracite

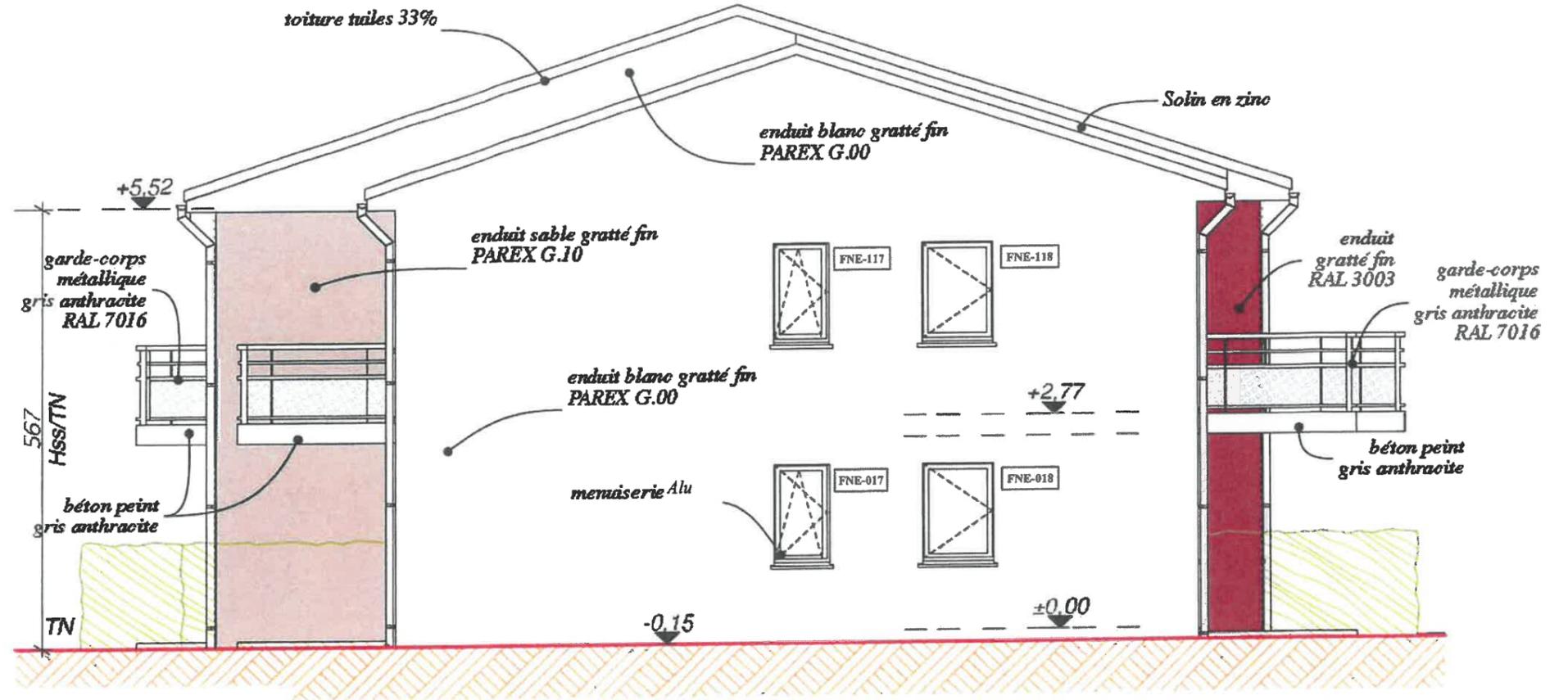
béton peint  
gris anthracite

-0.15

±0.00

TN

Façade Nord-Est – Bâtiment C



Solîn en zinc

toiture tuiles 33%

enduit blanc gratté fin  
PAREX G.00

+5.52

enduit sable  
gratté fin  
PAREX G.10

garde-corps  
métallique  
gris anthracite  
RAL 7016

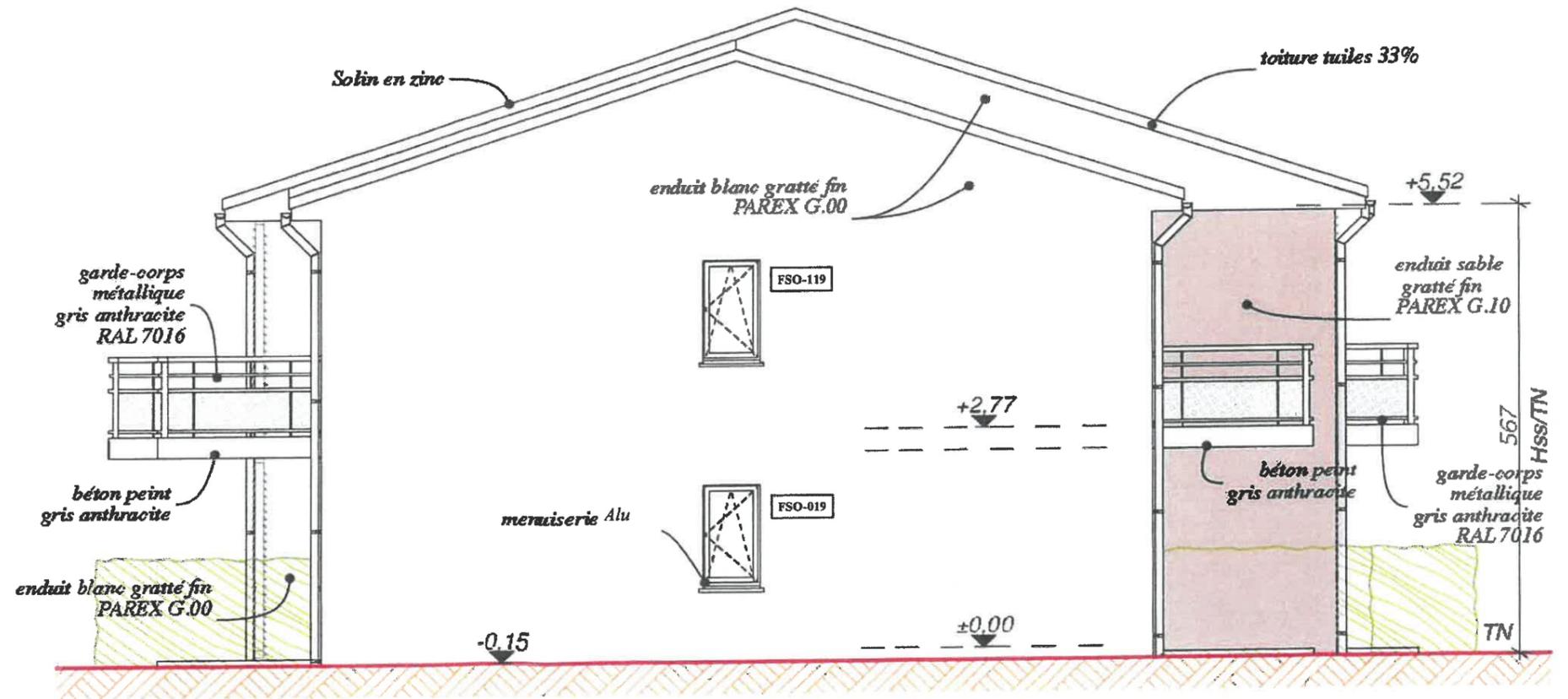
FSO-119

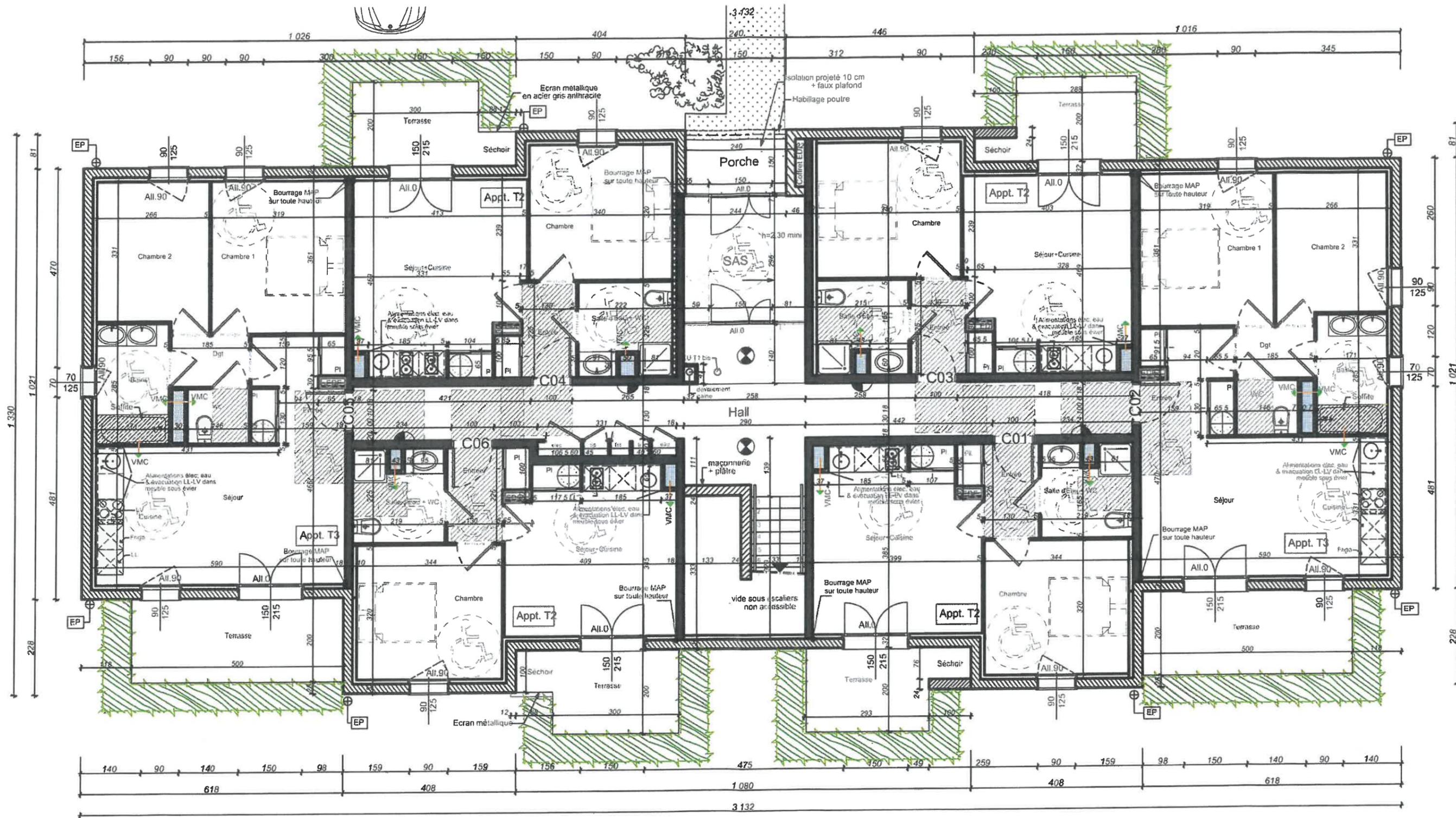
+2.77

béton peint  
gris anthracite

garde-corps  
métallique  
gris anthracite  
RAL 7016

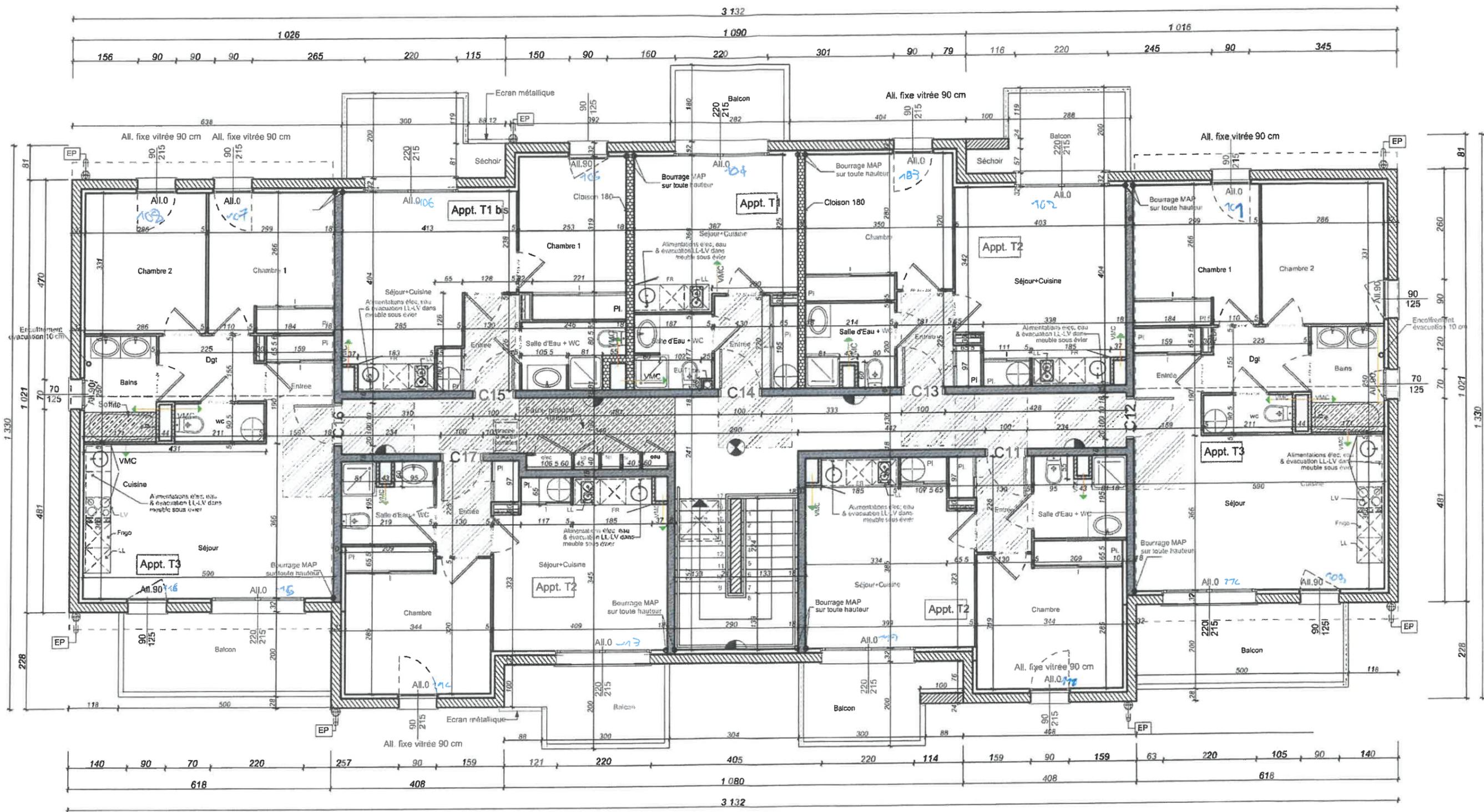
Façade Sud-Ouest – Bâtiment C



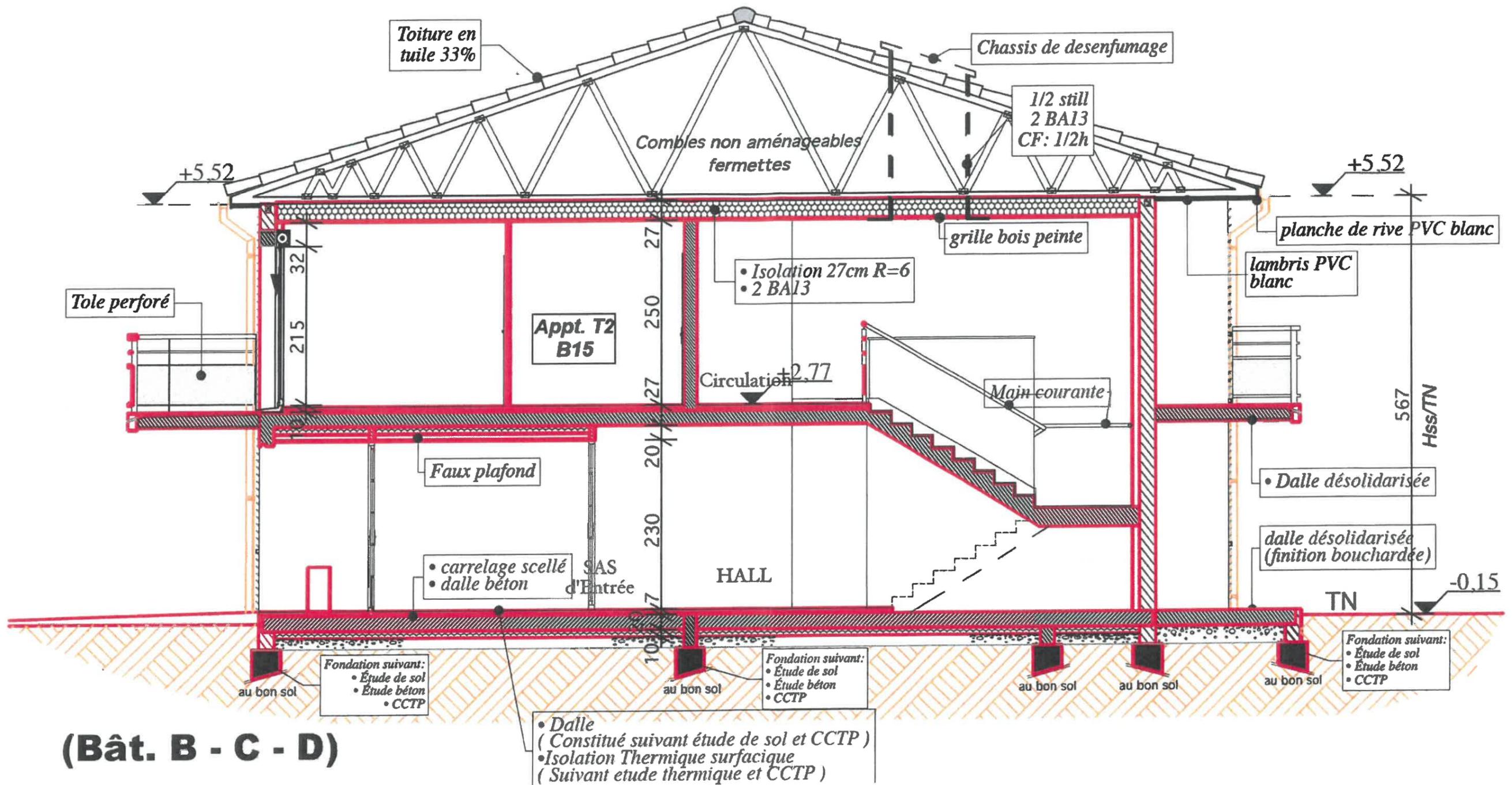


Coupe Rdc – Bâtiment C

CAP MENUISERIE ALUMINIUM-VERRE	ÉPREUVE EP1 : ANALYSE D'UNE SITUATION PROFESSIONNELLE	DOSSIER TECHNIQUE 2206-CAP MAV EP1 1	Durée : 3 heures	Coefficient: 4	Session 2022	DT 6 / 14
--------------------------------	---	---	------------------	----------------	--------------	-----------



Plan R+1



CAP MENUISERIE ALUMINIUM-VERRE	ÉPREUVE EP1 : ANALYSE D'UNE SITUATION PROFESSIONNELLE	DOSSIER TECHNIQUE 2206-CAP MAV EP 1	Durée : 3 heures	Coefficient: 4	Session 2022	DT 8 / 14
--------------------------------	---	--	------------------	----------------	--------------	-----------

# Porte-fenêtre 2 vantaux

Dossier gammiste coulissant

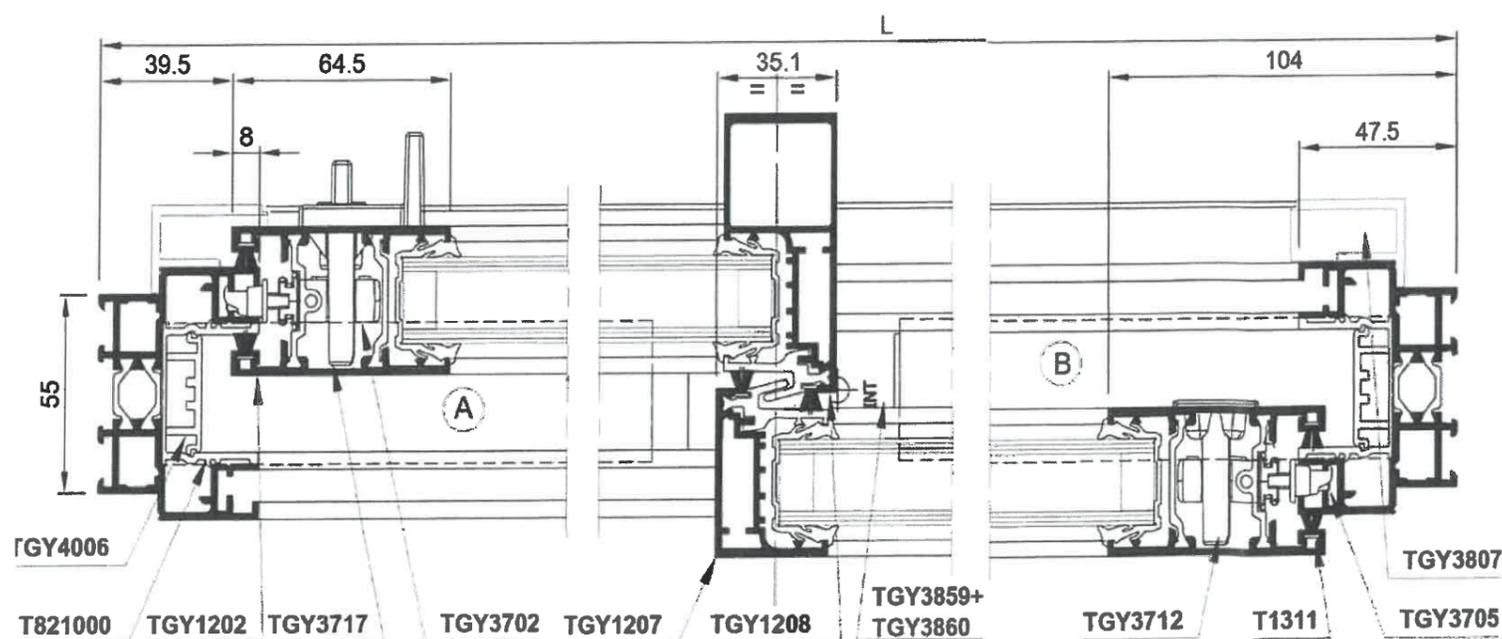
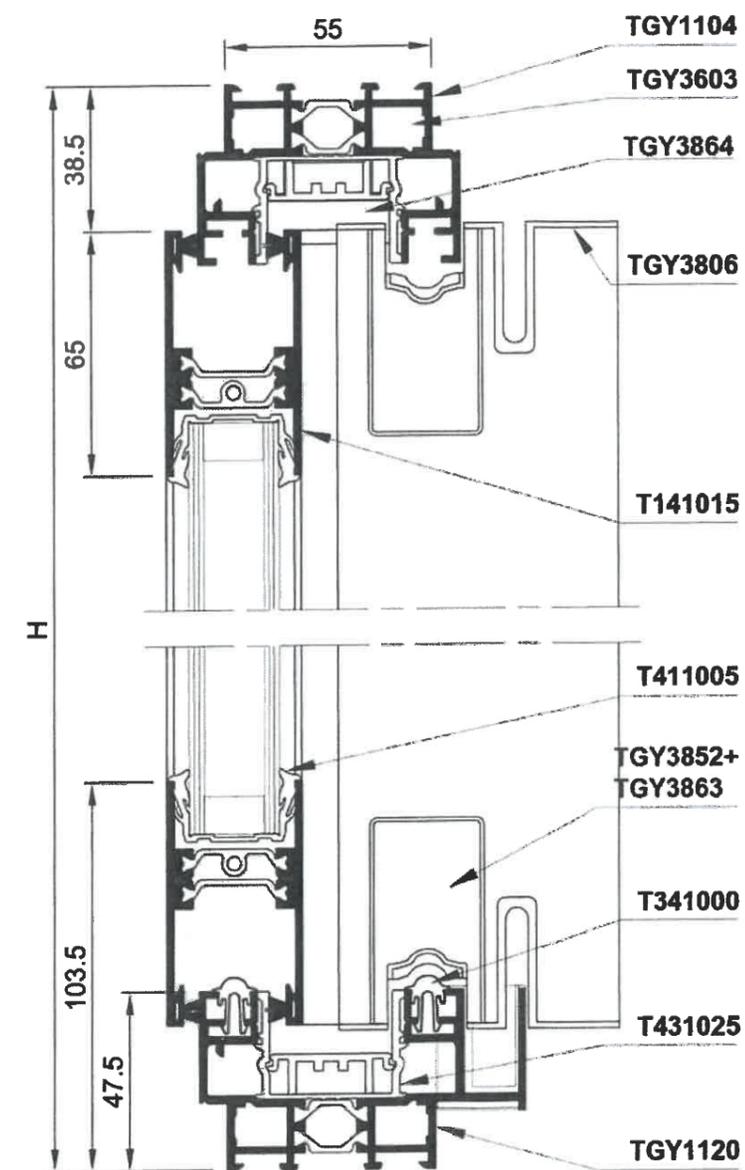


Profilés		Qté	Débits	Accessoires		Qté
T141015	Traverse basse ouvrant	4	L/2-90.5	T401003	Défecteur rail bas 2 vantaux	3
T341000	Rail	2	L-95	T401012	Roulette double	4
T431025	Bouclier PVC inférieur pré-percé	2	L/2-55(AB)	TGY3603	Equerre 11x13.3 rainure	8
T821000	Bouclier thermique entre rail	2	H-95	TGY3702	Fermeture 3 points	2
		1	L-37	TGY3705	Gâche dormant périphérique	6
TGY1104	2 rails périphérique 55mm	2	H	TGY3712	Cuvette de manœuvre semi-fixe	1
		1	L	TGY3717	Poignée tirage à manoeuvre	1
TGY1120	2 rails périphérique 55mm + recueil	1	L	TGY3804	Bouchon montant latéral	2
TGY1202	Montant latéral 24-28mm	2	H-77	TGY3806	Bouchon renfort montant central	1
TGY1207	Montant central 28mm	1	H-77	TGY3807	Bouchon recueil	1
TGY1208	montant cent. renf 28mm	1	H-77	TGY3831	Cale fermeture	1
TGY4006	Bouclier PVC supérieur	2	H-47	TGY3832	Centreur d'ouvrant	2
		4	L/2-67.5(AB)	TGY3852	Bouchons montant central	2
				TGY3859	Embase pour talon d'étanchéité	1
				TGY3860	Talon étanchéité avec brosse	1
				TGY3863	Guide montant central	2
				TGY3864	Talon haut	1

Joints		Débits
T1311	Joint brosse	6H+4L
T411005	Joint vitrage 24mm	4H+2L

Vis	Qté
T471000	8
TGY3723	12

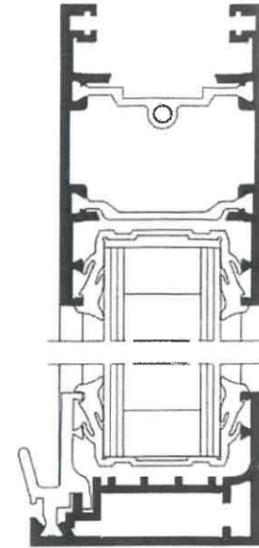
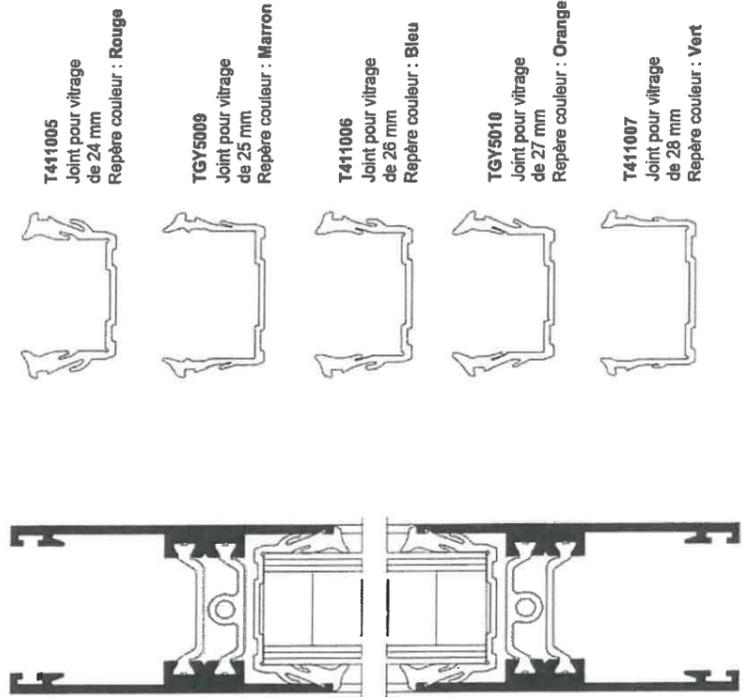
Remplissage  
H-179  
L/2-91.5



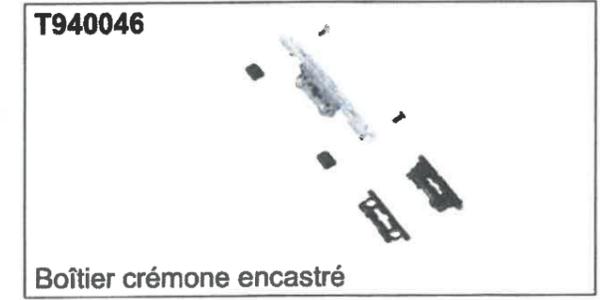
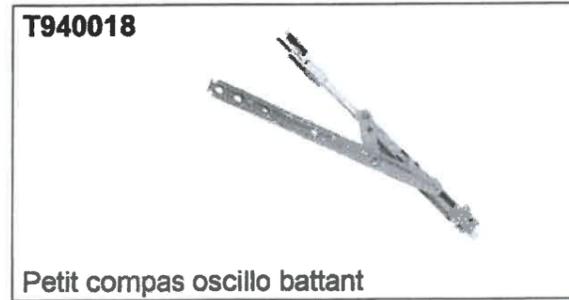
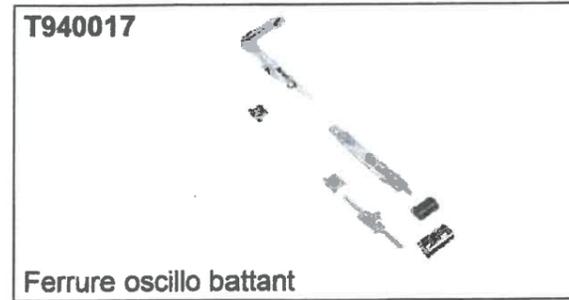
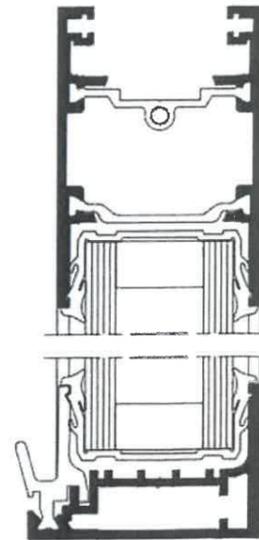
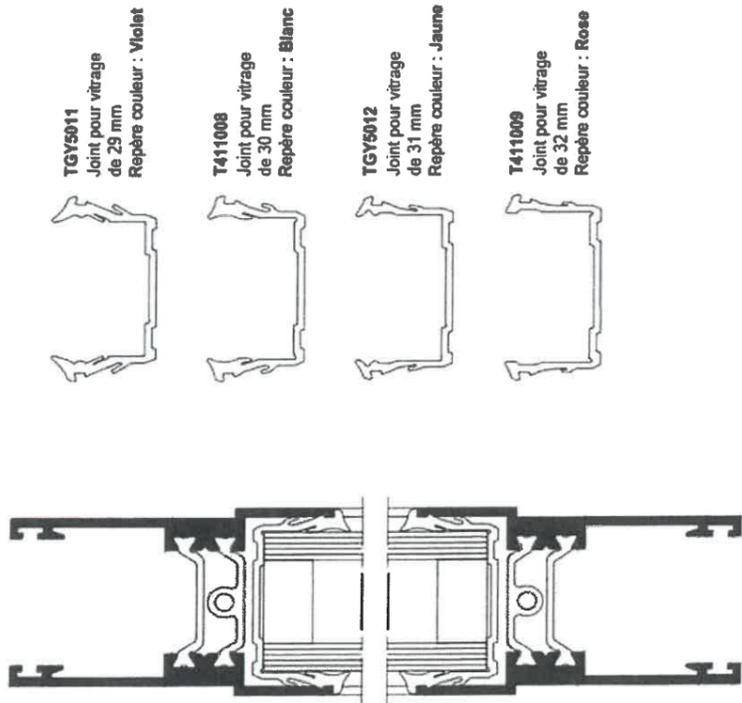
# Choix des joints de vitrage coulissant

# Quincailleries OB

Ouvrant : 24 à 28 mm



Ouvrant : 29 à 32 mm

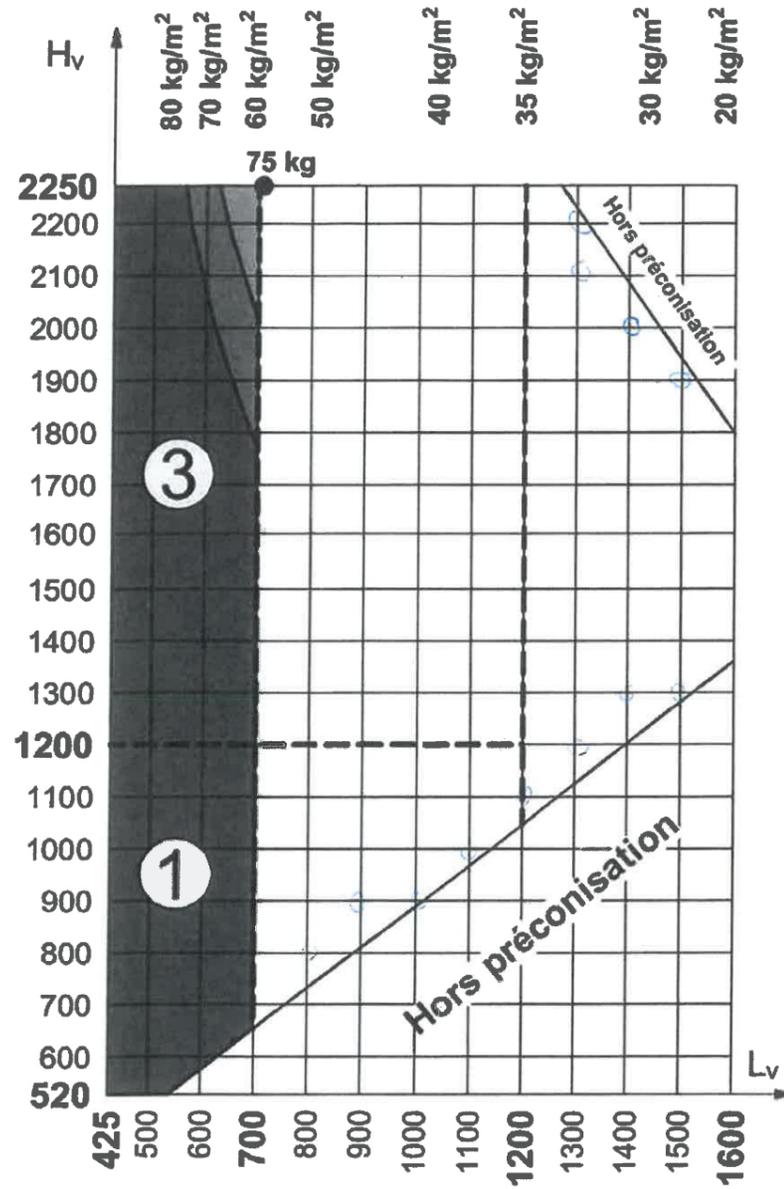


CAP MENUISERIE ALUMINIUM-VERRE	ÉPREUVE EP1 : ANALYSE D'UNE SITUATION PROFESSIONNELLE	DOSSIER TECHNIQUE 2206-CAP MAV EP1 1	Durée : 3 heures	Coefficient: 4	Session 2022	DT 10 / 14
--------------------------------	---	---	------------------	----------------	--------------	------------

# Dossier gammiste OB Lv <700

■ Cas ① et ③

T1, T2, T3, T4 : Tiges de crémonne issues du profilé T131299



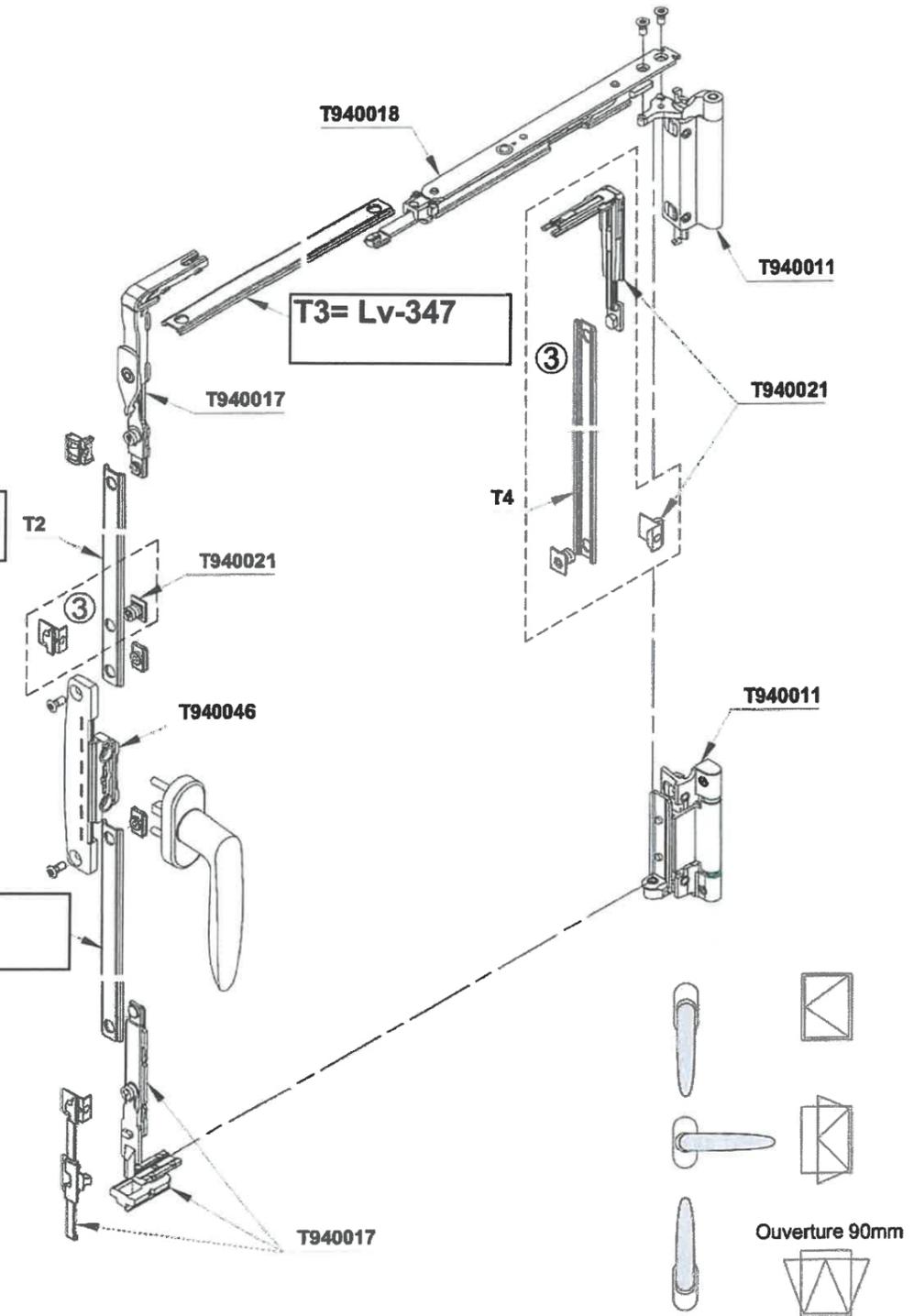
Hv X Lv Maxi { 2250x700 / 75kg

Hauteurs mini		
	H <sub>v</sub> mini	H <sub>p</sub> mini
OB 1 vti	520 mm	260 mm ou 1/3 de H
OB 2 vtx	780 mm	388 mm ou 1/3 de H

T2= Hv-Hp-218

Quincailleries nécessaires	
①	③
T940011	T940011
T940017	T940017
T940046	T940046
T940018	T940018
	T940021

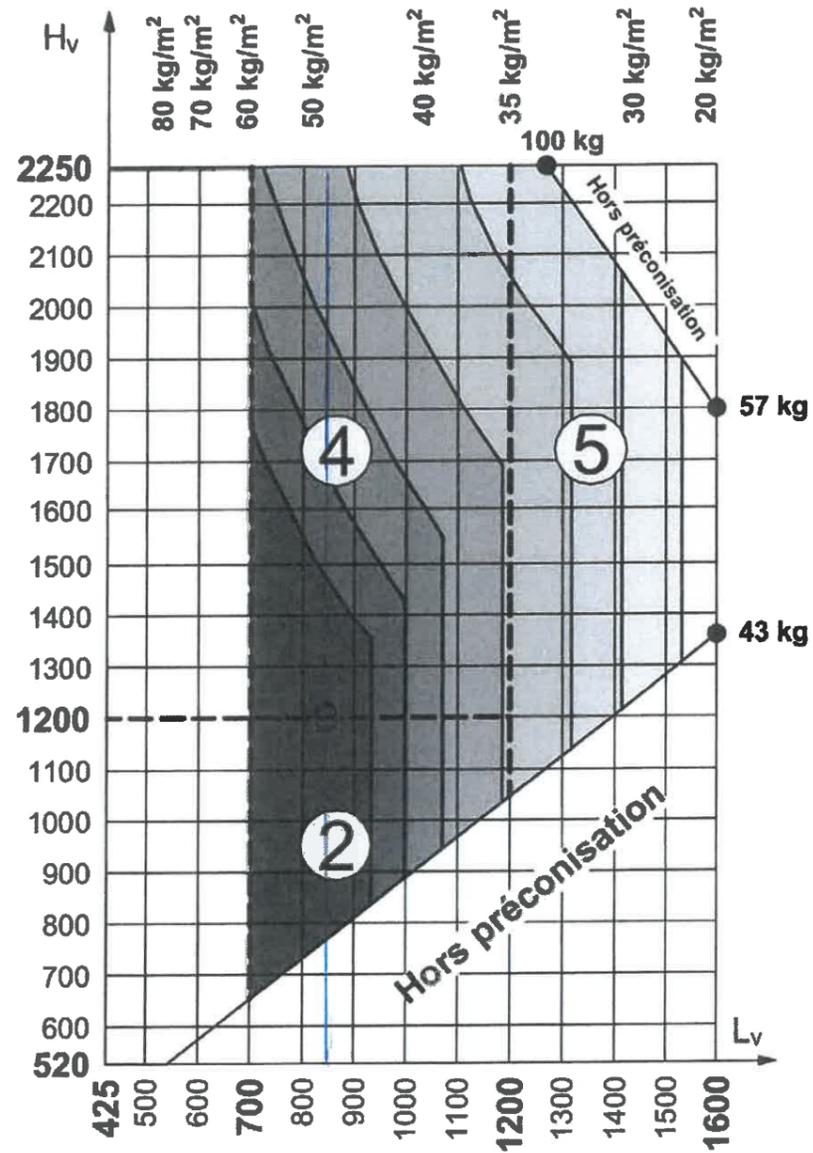
T1= Hv-Hp-218



SEC-000049295

CAP MENUISERIE ALUMINIUM-VERRE	ÉPREUVE EP1 : ANALYSE D'UNE SITUATION PROFESSIONNELLE	DOSSIER TECHNIQUE 2206-CAP MAV EP1 1	Durée : 3 heures	Coefficient: 4	Session 2022	DT 11 / 14
--------------------------------	---	---	------------------	----------------	--------------	------------

# Dossier gammiste OB Lv ≥ 700



Hv X Lv Maxi {  
 2250x1275 / 100kg  
 1800x1600 / 57kg  
 1350x1600 / 43kg

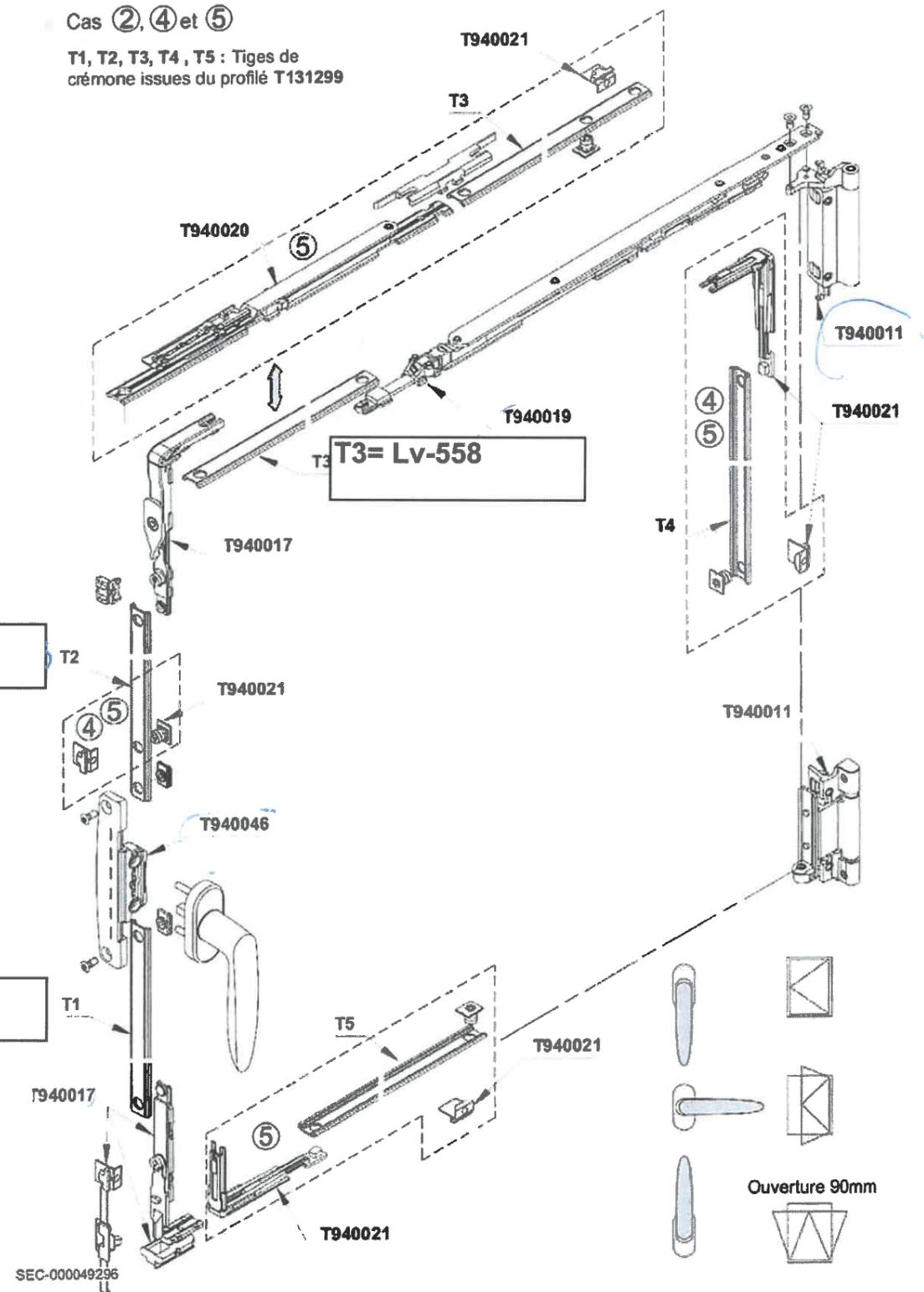
Hauteurs mini		
	Hv mini	Hp mini
OB 1 vtl	520 mm	260 mm ou 1/3 de H
OB 2 vtx	780 mm	388 mm ou 1/3 de H

Quincailleries nécessaires		
②	④	⑤
T940011	T940011	T940011
T940017	T940017	T940017
T940046	T940046	T940046
T940019	T940019	T940019
	T940021	T940020
		T940021 (x2)

T2= Hv-Hp-218

T1= Hv-Hp-218

Cas ②, ④ et ⑤  
 T1, T2, T3, T4, T5 : Tiges de crémonne issues du profilé T131299



<b>Liste des débits pour le profilé référence :</b>	<b>Dormant 215 023</b>
---	------------------------

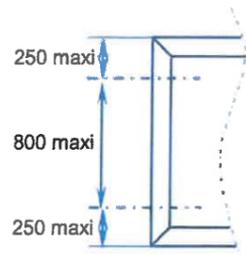
X	Longueur	X	Longueur	X	Longueur
	2150		1250		900
	2150		1250		900
	2150		1250		900
	2150		1250		900
	2150		1250		900
	2150		1250		900
	2150		1250		900
	2150		1250		900
	2150		1250		900
	2150		1250		900
	2150		1250		900
	2150		1250		900
					900
					900
			700		900
			700		900
			700		900
			700		900
					900
					900

<b>CAP MENUISERIE ALUMINIUM-VERRE</b>	<b>ÉPREUVE EP1 : ANALYSE D'UNE SITUATION PROFESSIONNELLE</b>	<b>DOSSIER TECHNIQUE 2206-CAP MAV EP1 1</b>	<b>Durée : 3 heures</b>	<b>Coefficient: 4</b>	<b>Session 2022</b>	<b>DT 13 / 14</b>
---------------------------------------	--	---	-------------------------	-----------------------	---------------------	-------------------

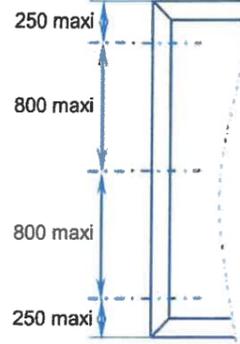
# Interprétation de la NF DTU 36.5 - Mise en œuvre de fenêtres et portes extérieures -

## Répartition des fixations sur les

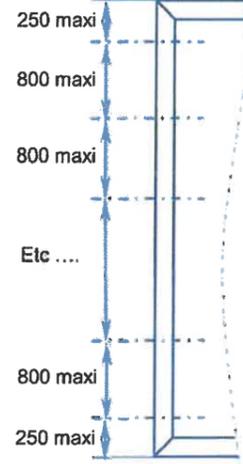
--- = Fixation



2 Fixations



3 Fixations



Plus de 3 Fixations

## Compléments de fixations sur les montants et traverses

Maxi 100mm sinon rajouter une fixation

Maxi 100mm sinon rajouter une fixation

Distance Paumelles / fixation

Maxi 100mm sinon rajouter une fixation

Maxi 100mm sinon rajouter une fixation

Distance gâches / fixation

## Répartition des fixations sur les

Une fixation à partir de 900mm pour les seuils et traverses

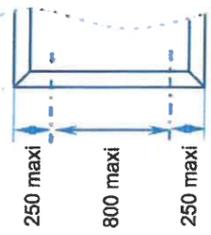
Aucun percement vertical de part en part des traverses basses

Maxi 100mm sinon rajouter une fixation

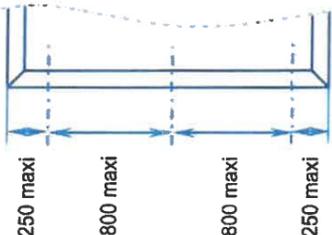
Maxi 100mm sinon rajouter une fixation

Coulissant : Distance gâches et butées / fixation

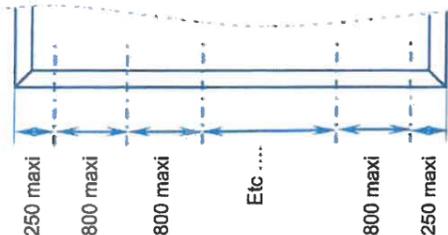
Distance traverses et montants intermédiaires / fixation



2 Fixations



3 Fixations



Plus de 3 Fixations

Menuiserie bloc baie ou positionnée sous coffre VR =  
Doublement des fixations proches de la traverse haute

Coffre volet roulant