

**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 : A₂E₅V_{A2}

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 interchangeable 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 alvéovis.

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.

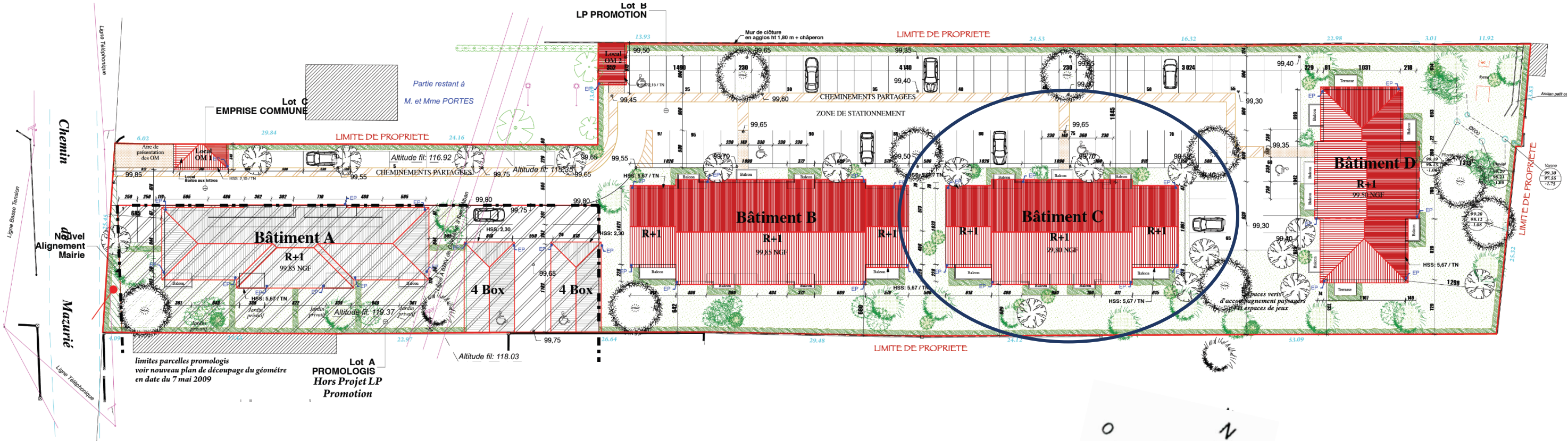
Composition du vitrage : 44-2/14/4 à bords bruts avec une couche faiblement émissive.

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

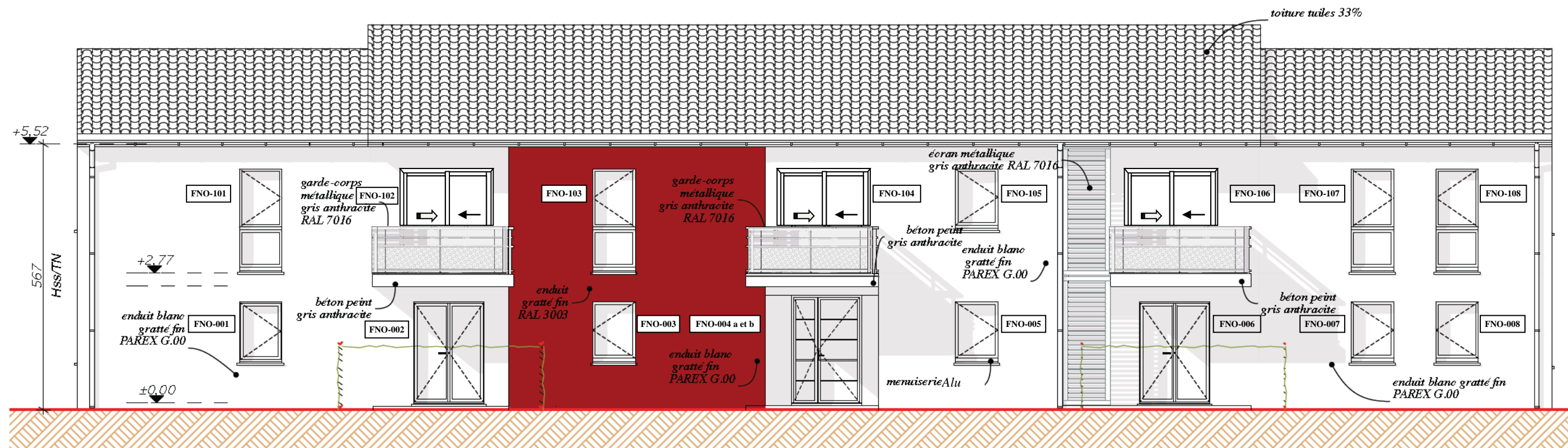


PLAN EN COUPE DU TERRAIN ET DE LA CONSTRUCTION échelle 1/250ème

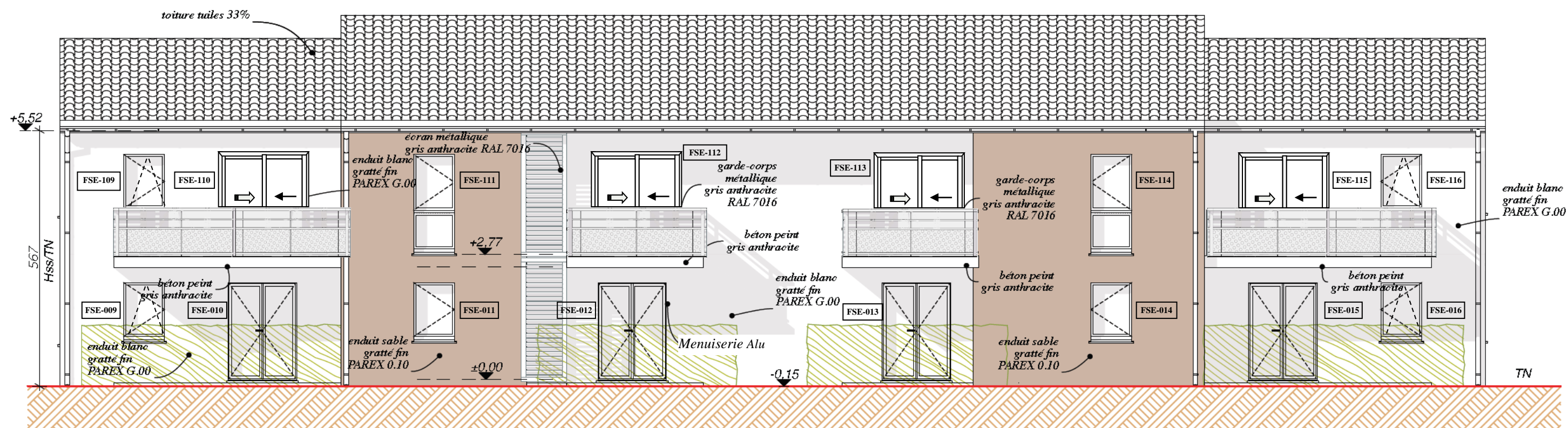


PLAN DE MASSE

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
--------------------------------	---	---	------------------	----------------	--------------	-----------



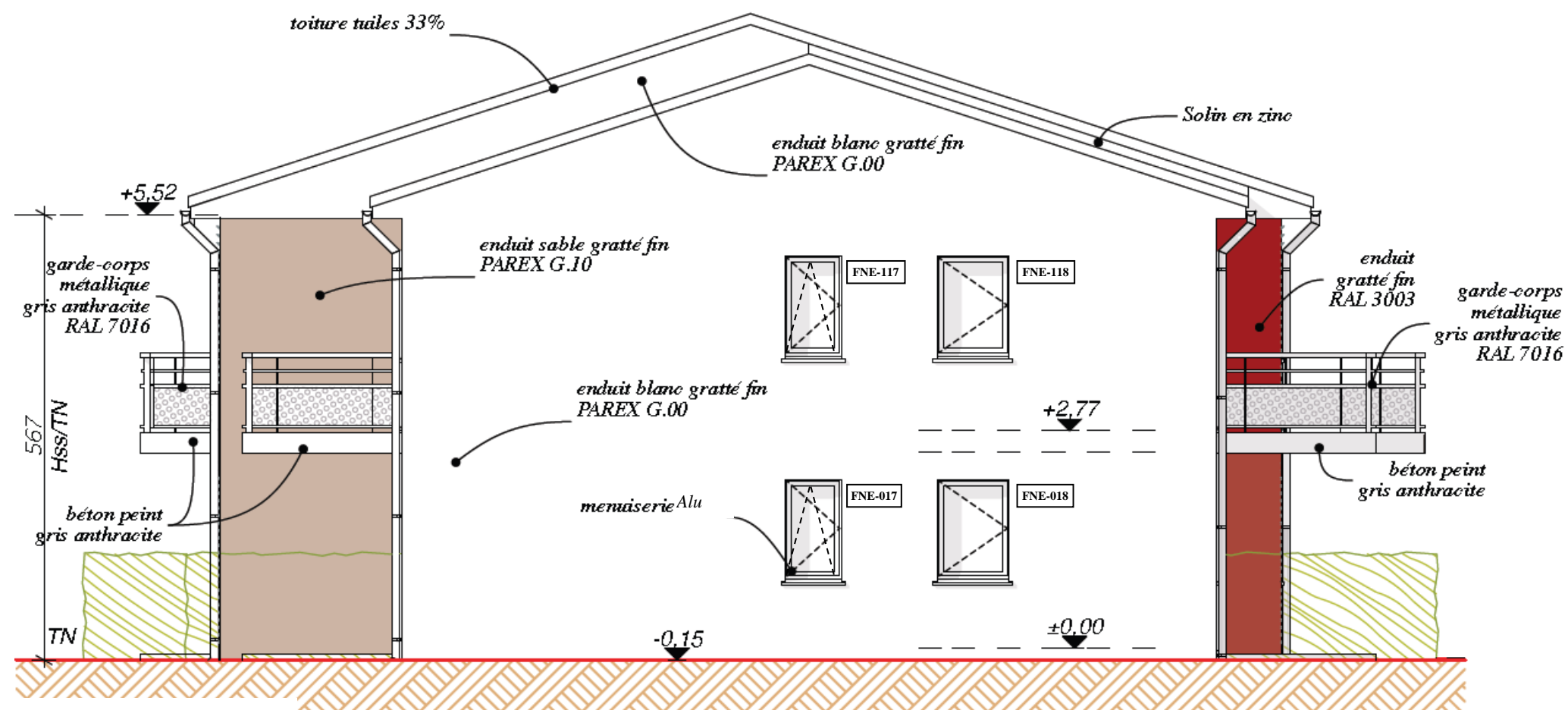
Façade Nord-Ouest – Bâtiment C



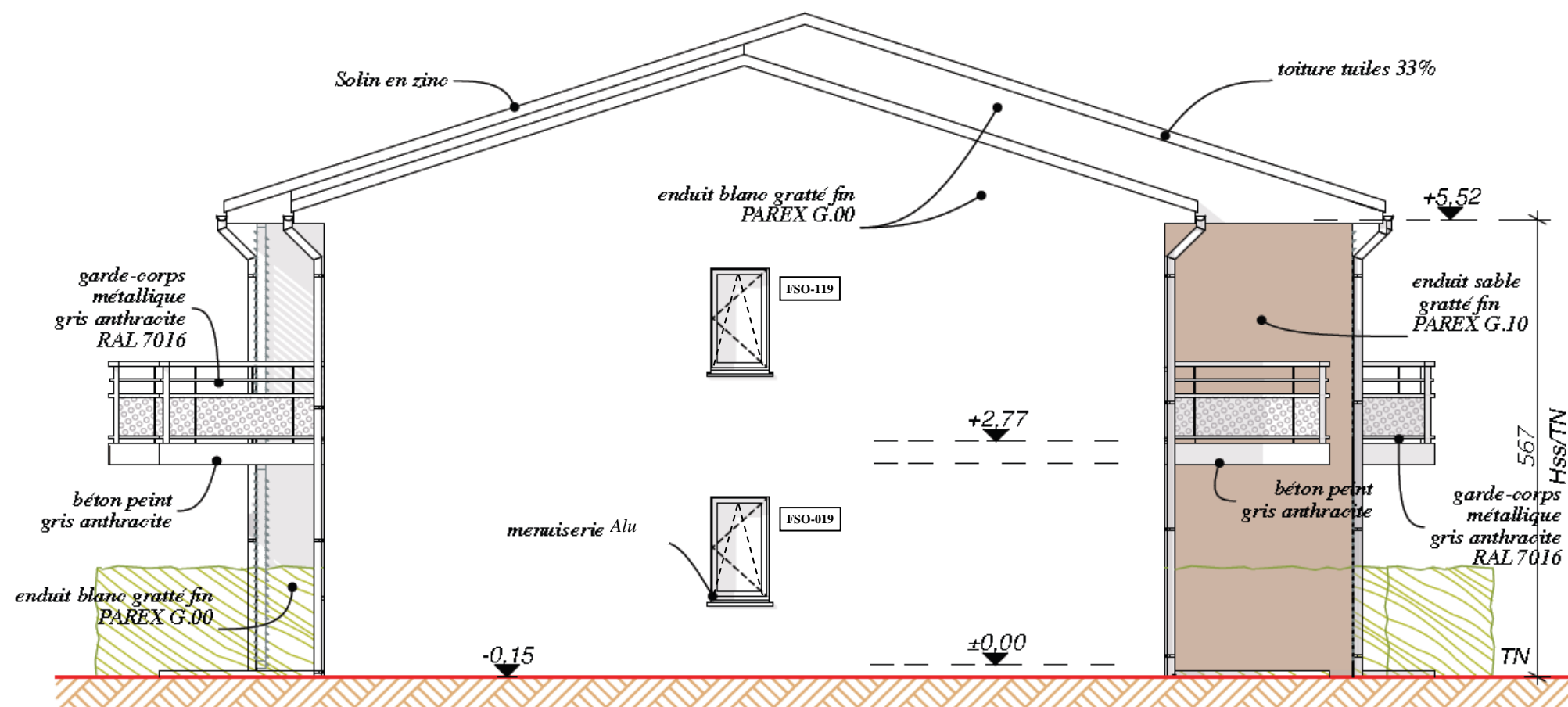
Façade Sud-Est – Bâtiment C

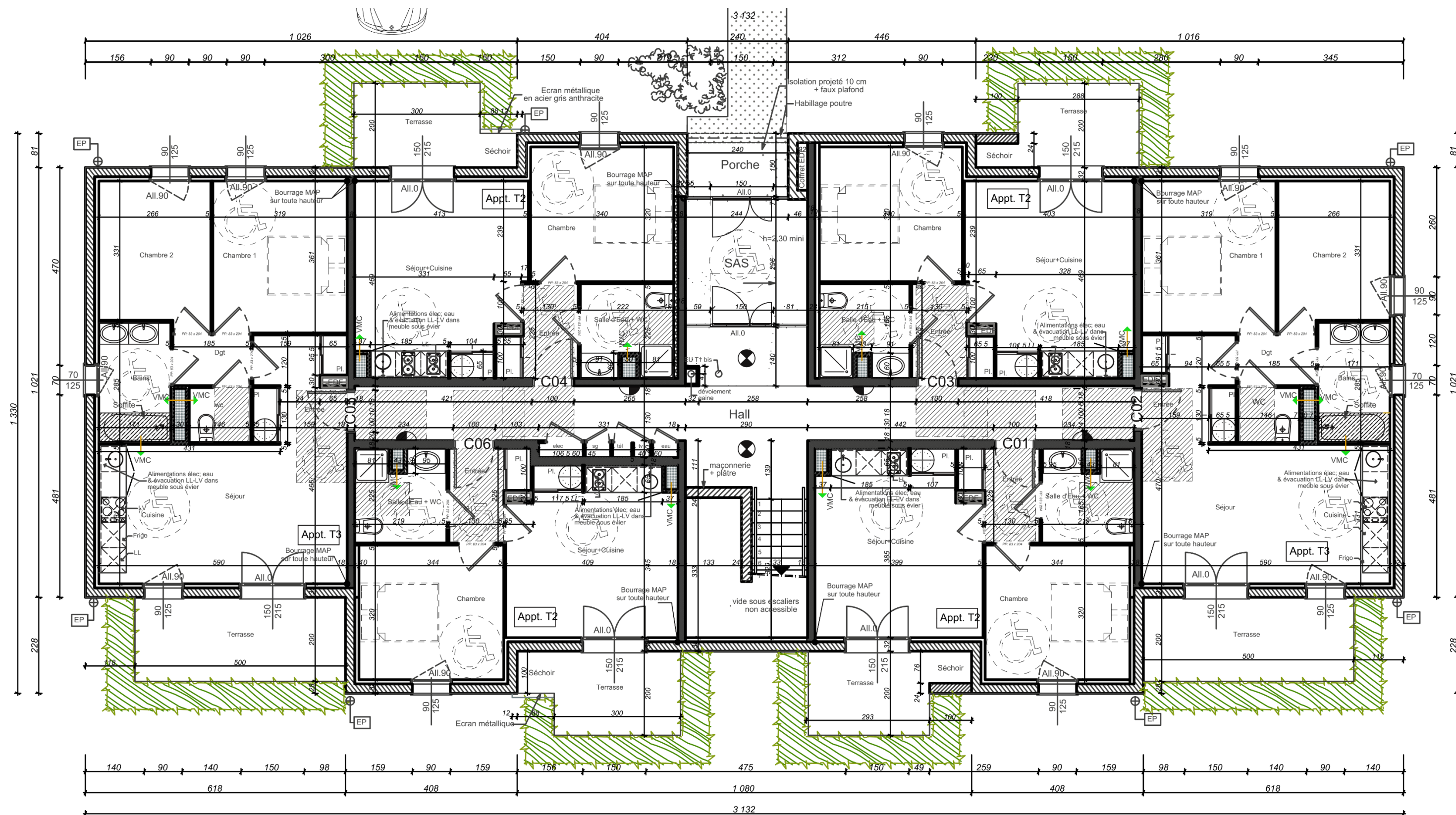
CAP MENUISERIE ALUMINIUM-VERRE	ÉPREUVE EP1 : ANALYSE D'UNE SITUATION PROFESSIONNELLE	DOSSIER TECHNIQUE 2206-CAP MAV EP1 1	Durée : 3 heures	Coefficient: 4	Session 2022	DT 4 / 14
--------------------------------	---	---	------------------	----------------	--------------	-----------

Façade Nord-Est – Bâtiment C



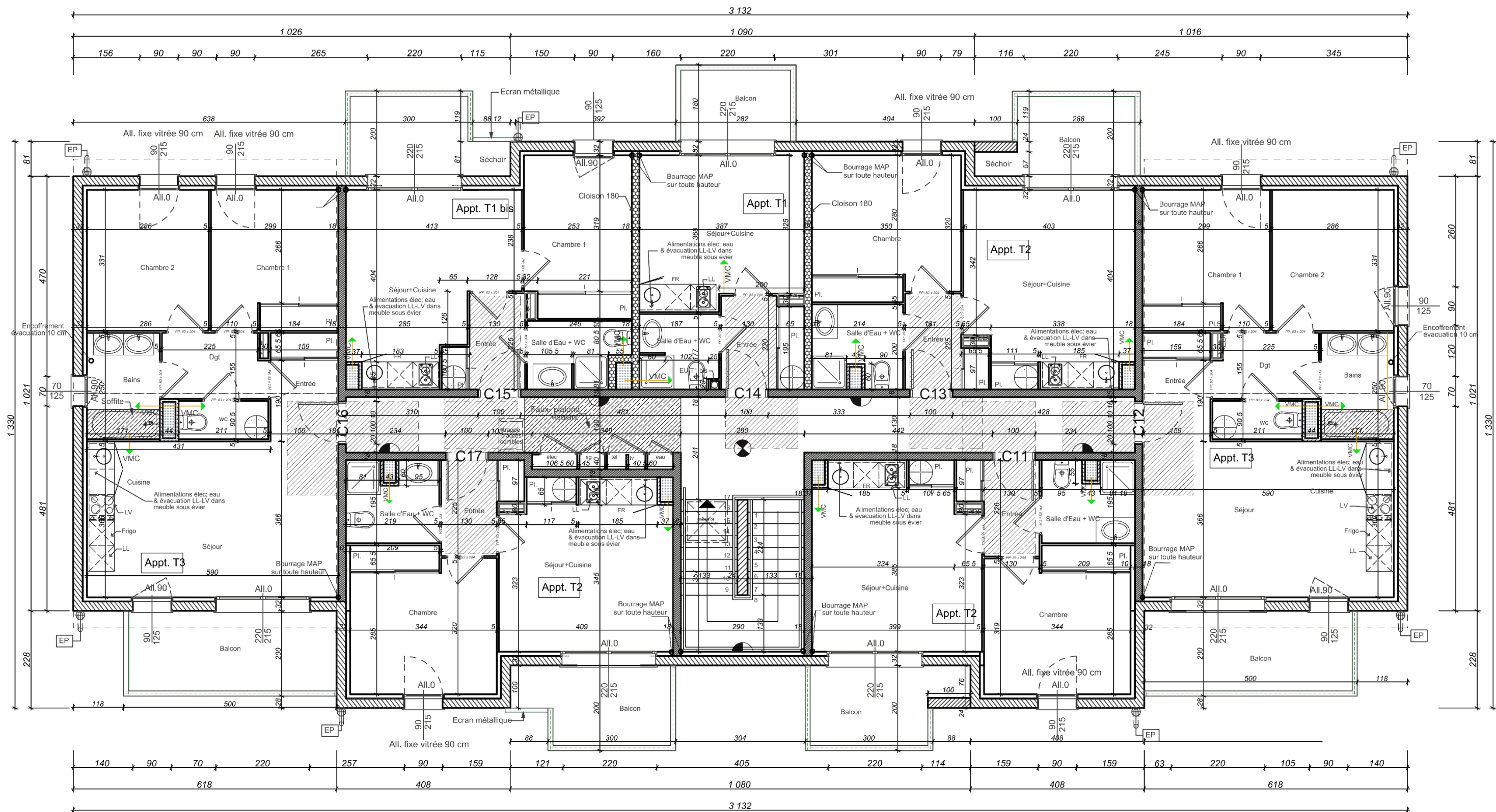
Façade Sud-Ouest – Bâtiment C





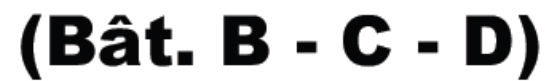
Coupe Rdc – Bâtiment C

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
--------------------------------	---	---	------------------	----------------	--------------	-----------



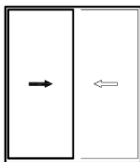
Plan R+1

CAP MENUISERIE ALUMINIUM-VERRE	ÉPREUVE EP1 : ANALYSE D'UNE SITUATION PROFESSIONNELLE	DOSSIER TECHNIQUE 2206-CAP MAV EP1 1	Durée : 3 heures	Coefficient: 4	Session 2022	DT 7 / 14
--------------------------------	---	---	------------------	----------------	--------------	-----------



Coupe Verticale

Porte-fenêtre 2 vantaux

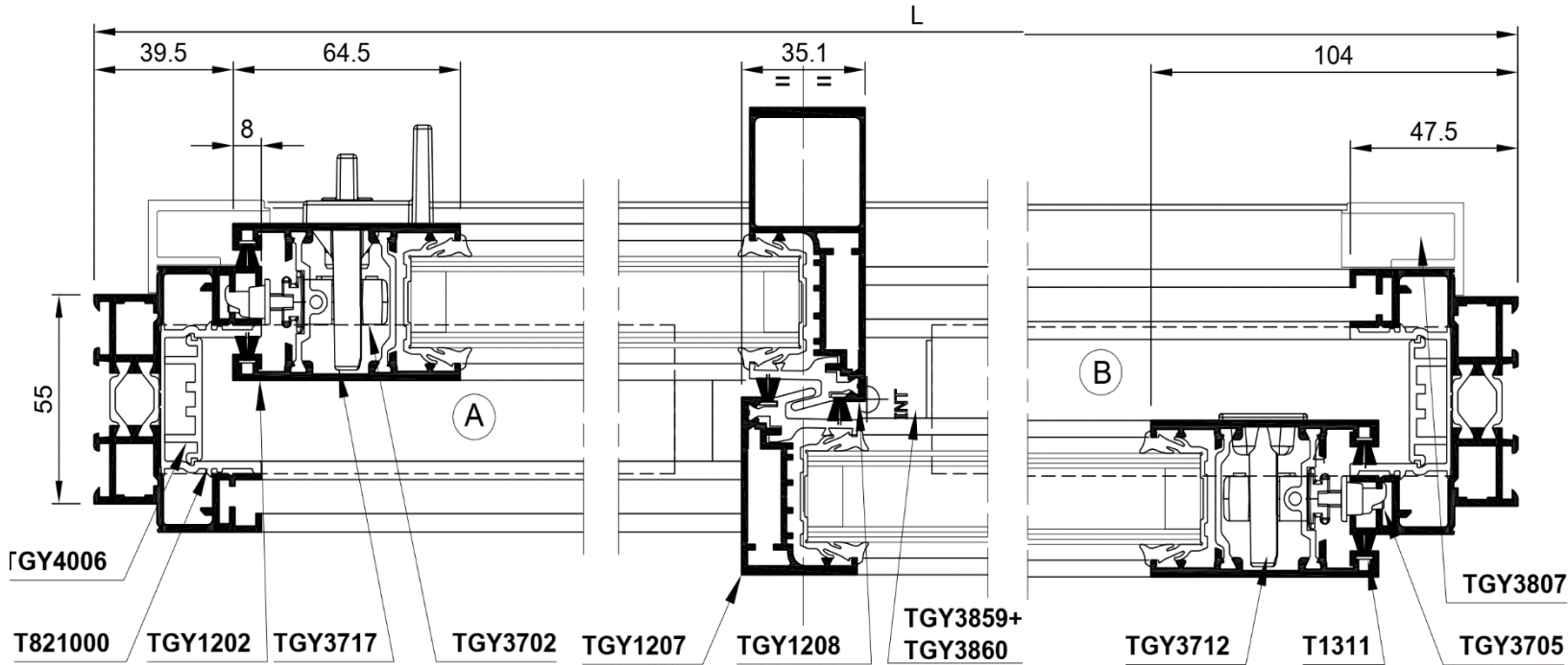
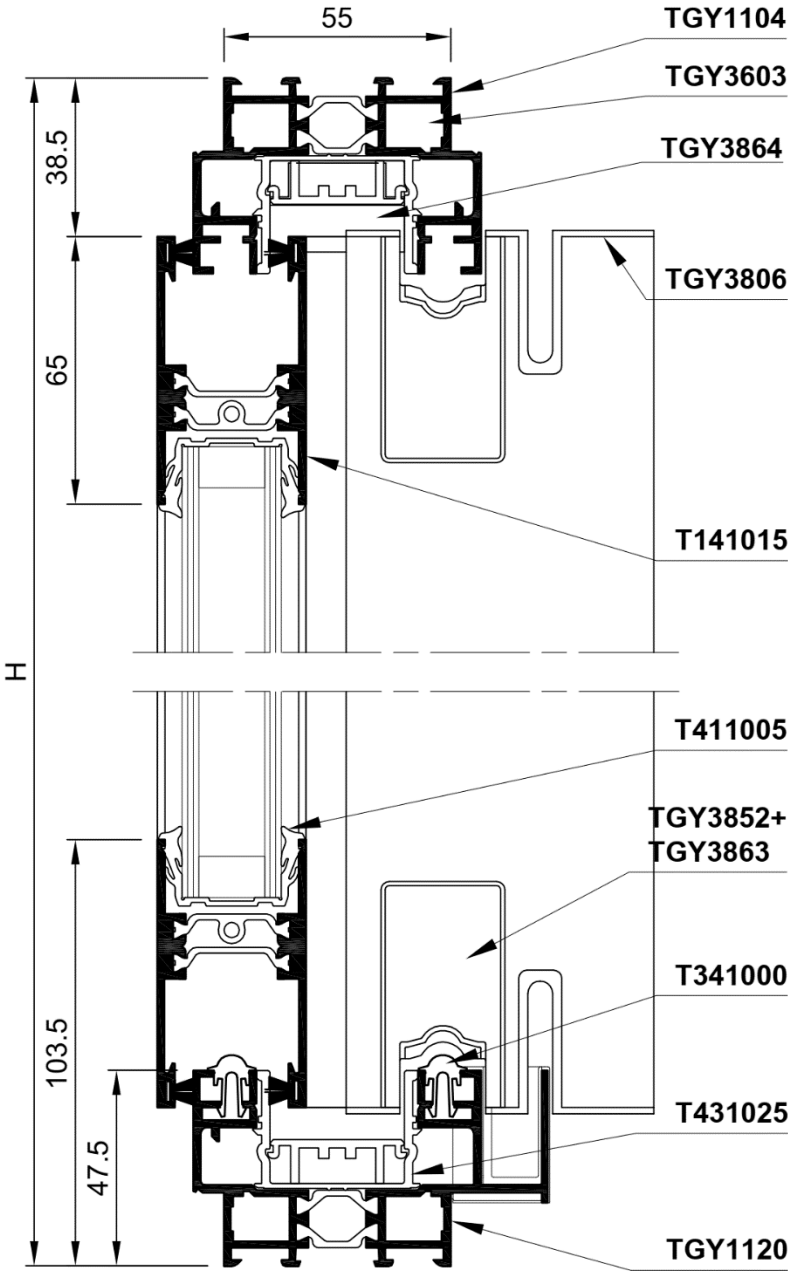


Dossier gammiste couissant

Profilsés		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
Joints		Débits			TGY3860	Talon étanchéité avec brosse	1
T1311	Joint brosse	6H+4L			TGY3863	Guide montant central	2
T411005	Joint vitrage 24mm	4H+2L			TGY3864	Talon haut	1

Vis	Qté
T471000	8
TGY3723	12

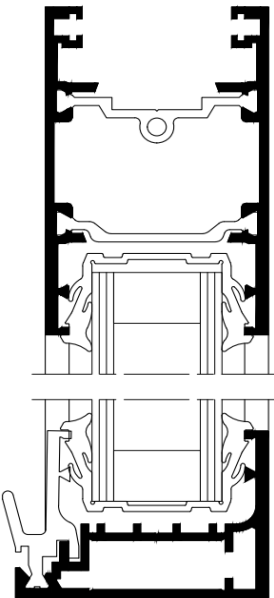
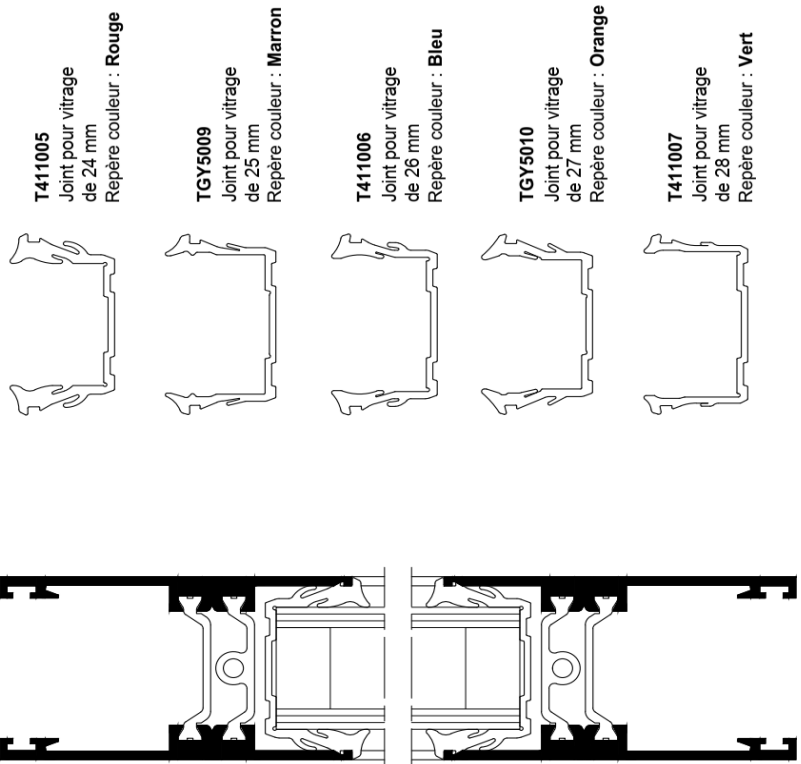
Remplissage
H-179
L/2-91.5



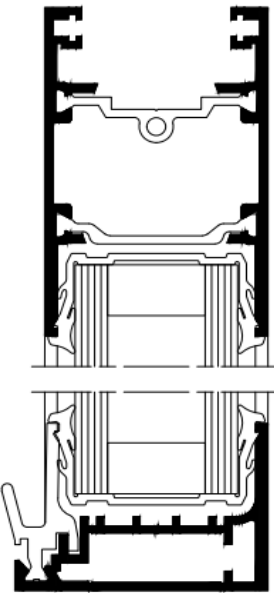
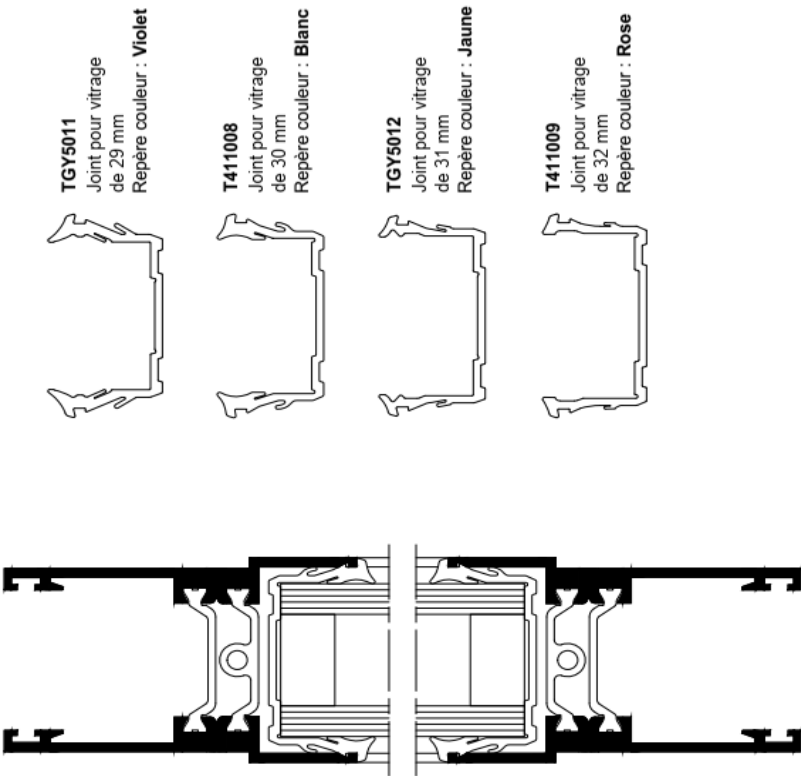
Choix des joints de vitrage coulissant

Quincailleries OB

Ouvrant : 24 à 28 mm



Ouvrant : 29 à 32 mm



T940011

Paumelle pour BO/OB

T940020

Compas additionnel battant

T940017

Ferrure oscillo battant

T940021

Verrouillage supplémentaire

T940018

Petit compas oscillo battant

T940046

Boîtier crémone encastré

T940019

Grand compas oscillo battant

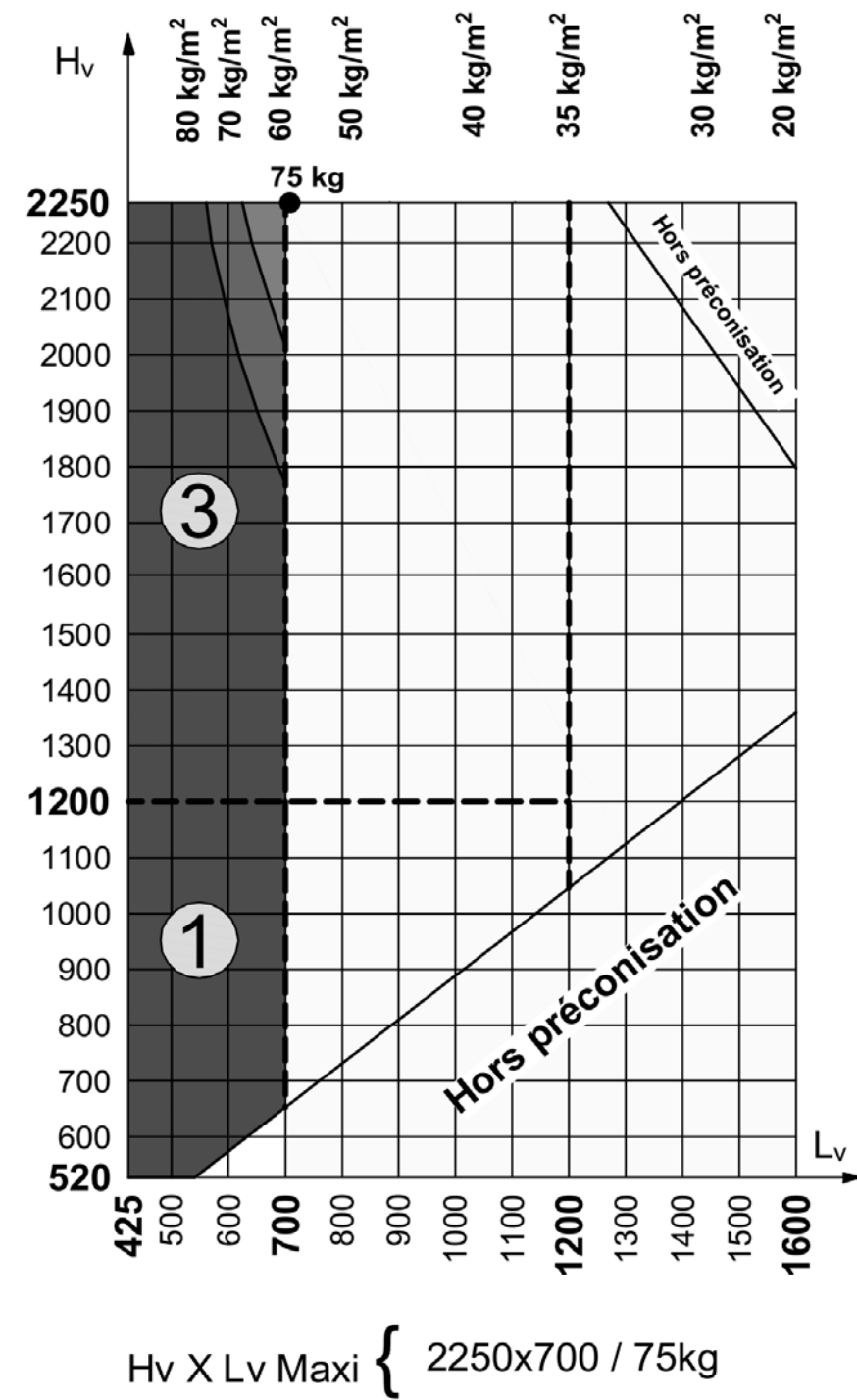
T960001

Crémone à carré de frappe

Dossier gammiste OB Lv <700

■ Cas ① et ③

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

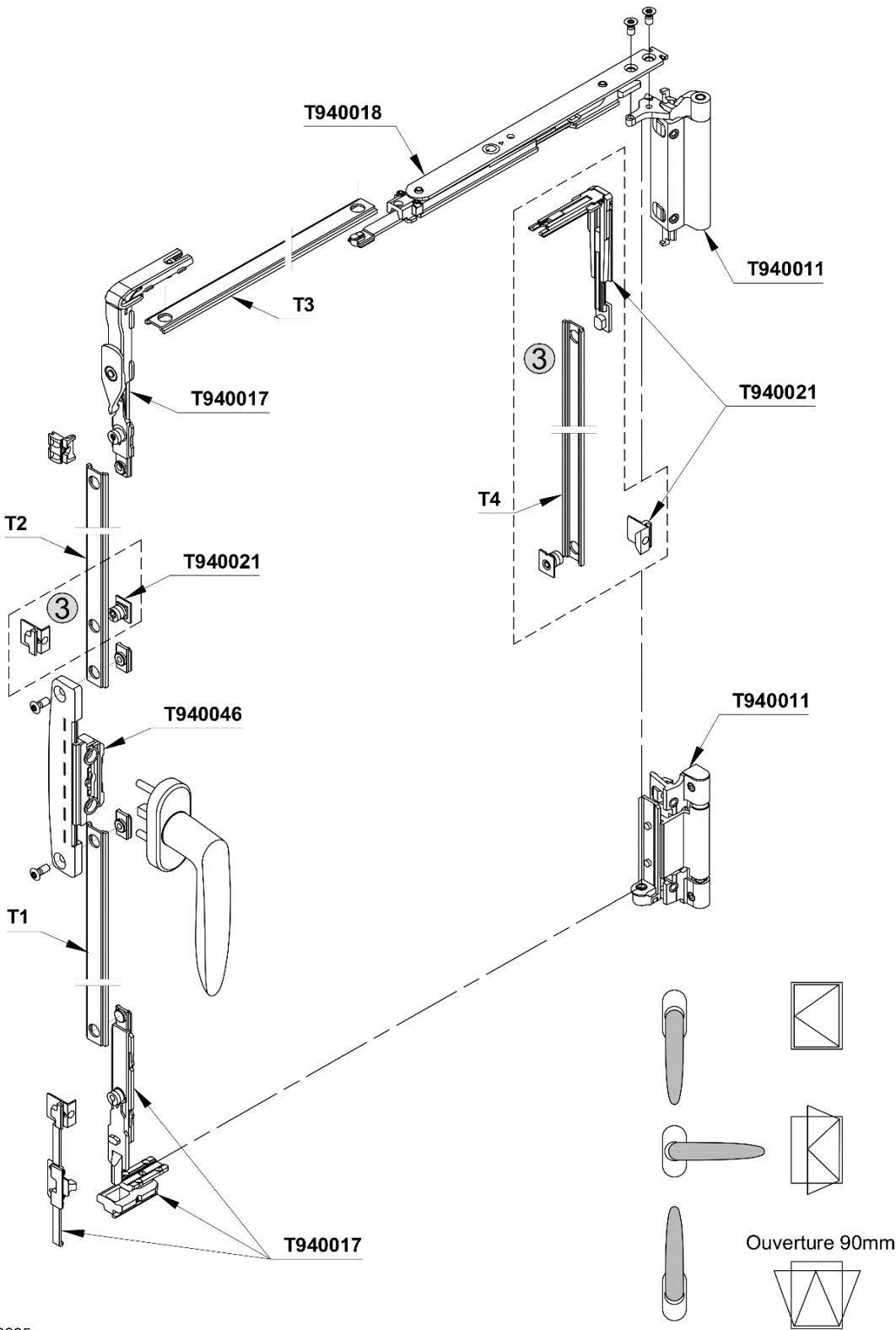


Hauteurs mini		
	H _v mini	H _p mini
OB 1 vtl	520 mm	260 mm ou 1/3 de H
OB 2 vtx	780 mm	388 mm ou 1/3 de H

T2 = F

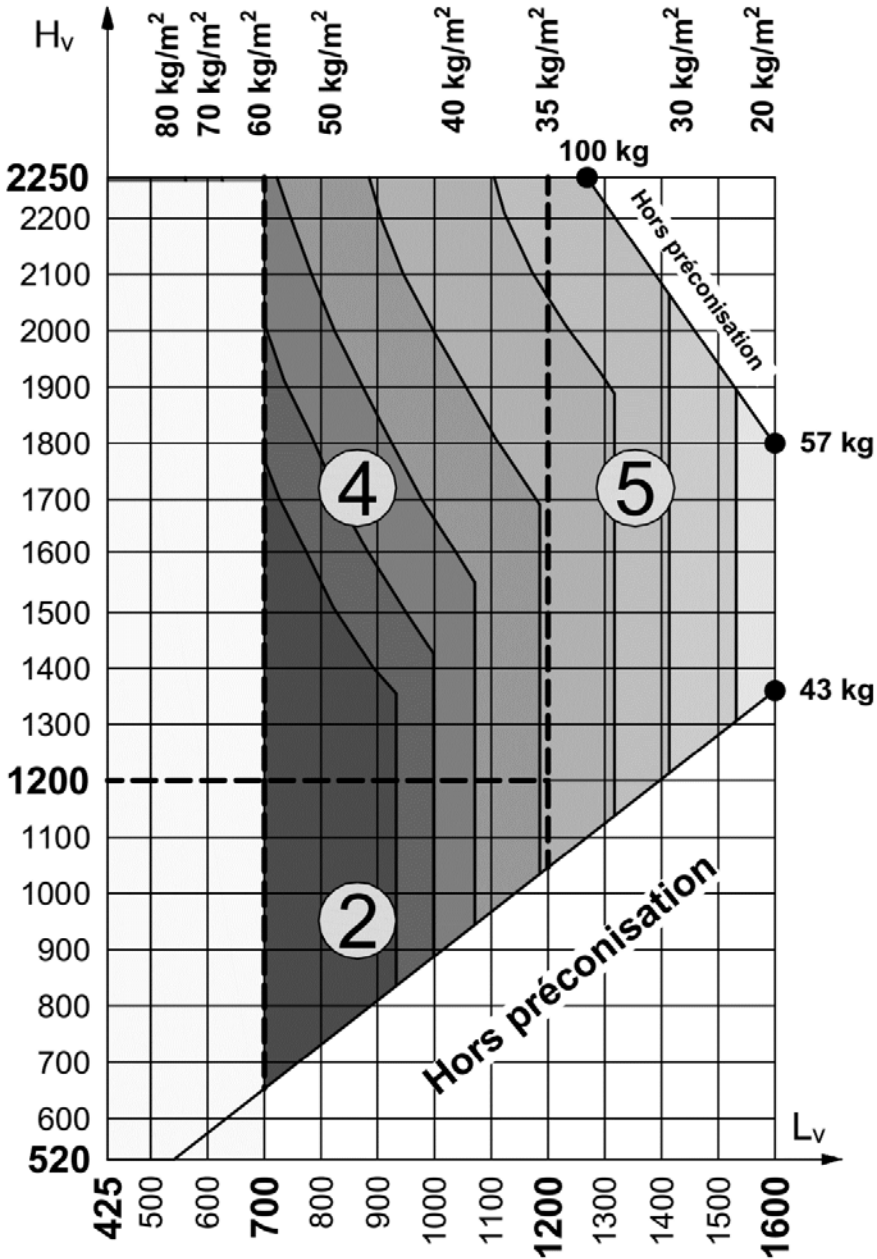
Quincailleries nécessaires	
①	③
T940011	T940011
T940017	T940017
T940046	T940046
T940018	T940018
	T940021

T



SEC-000049295

Dossier gammiste OB Lv ≥ 700



$H_v \times L_v \text{ Maxi}$ {
2250x1275 / 100kg
1800x1600 / 57kg
1350x1600 / 43kg

Hauteurs mini		
	$H_v \text{ mini}$	$H_p \text{ mini}$
OB 1 vtl	520 mm	260 mm ou 1/3 de H
OB 2 vtx	780 mm	388 mm ou 1/3 de H

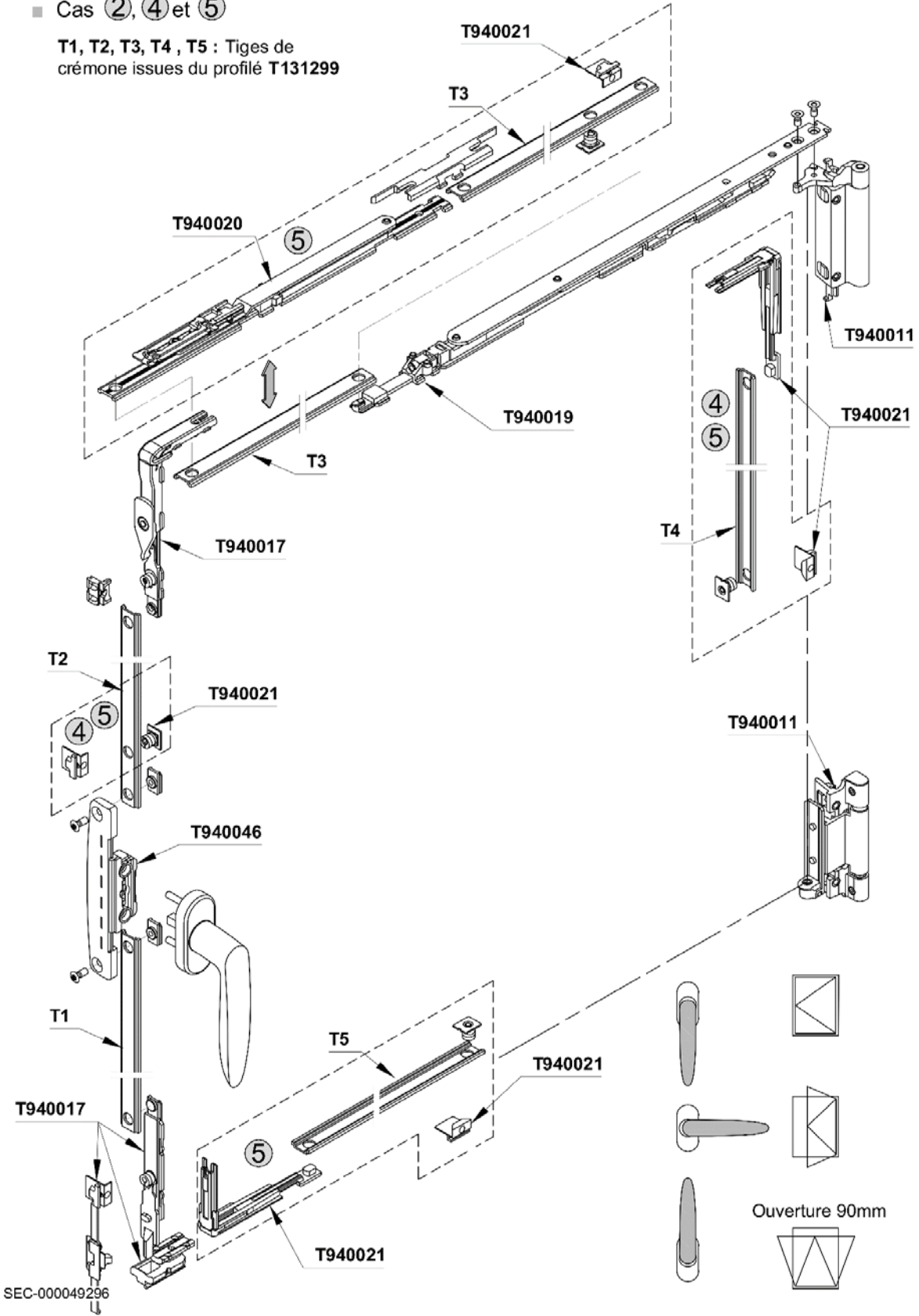
Quincailleries nécessaires		
②	④	⑤
T940011	T940011	T940011
T940017	T940017	T940017
T940046	T940046	T940046
T940019	T940019	T940019
	T940021	T940020
		T940021 (x2)

$T2 = H_v - H_p -$

$T1 = H_p -$

■ Cas ②, ④ et ⑤

T1, T2, T3, T4, T5 : Tiges de crémonne issues du profilé T131299



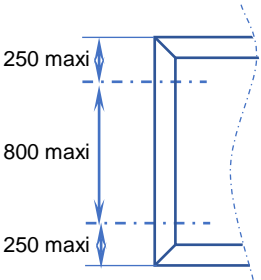
Liste des débits pour le profilé référence :	Dormant 215 023
--	-----------------

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
					900
					900
			700		900
			700		900
			700		900
			700		900
					900
					900

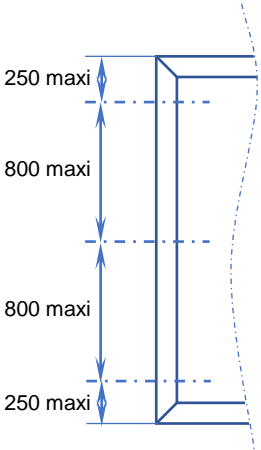
Interprétation de la NF DTU 36.5
- Mise en œuvre de fenêtres et portes extérieures -

Répartition des fixations sur les

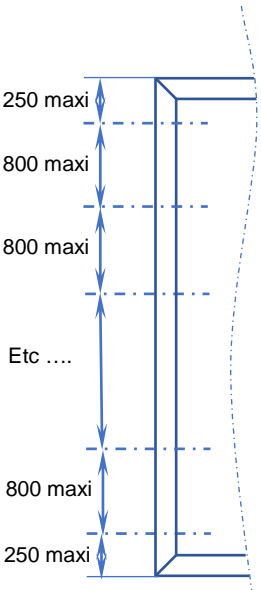
--- = Fixation



2 Fixations



3 Fixations

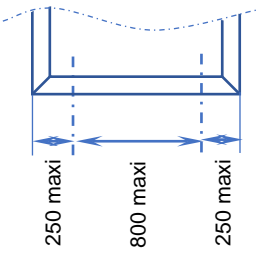


Plus de 3 Fixations

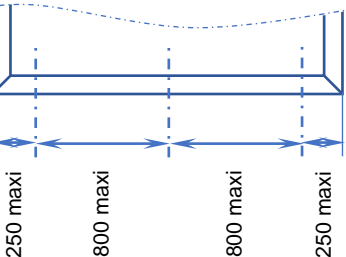
Répartition des fixations sur les

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

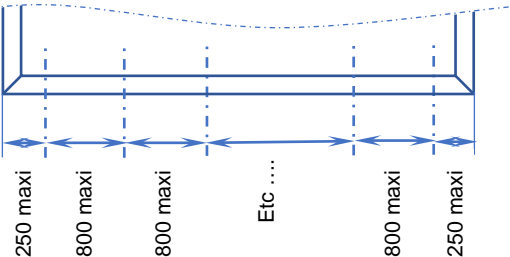
Aucun percement vertical de part en part des traverses basses



2 Fixations

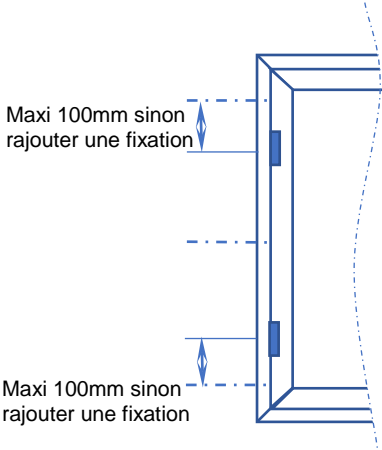


3 Fixations

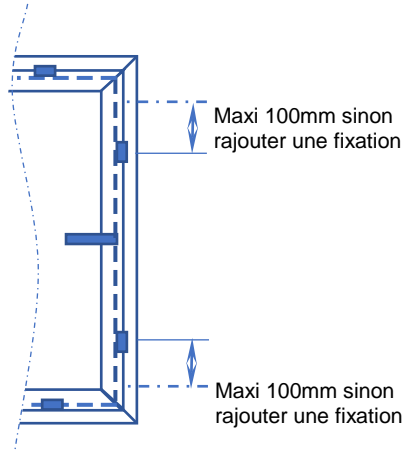


Plus de 3 Fixations

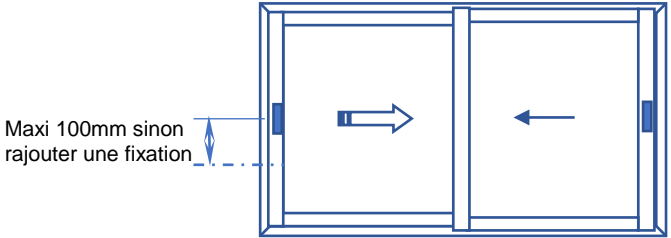
Compléments de fixations sur les montants et traverses



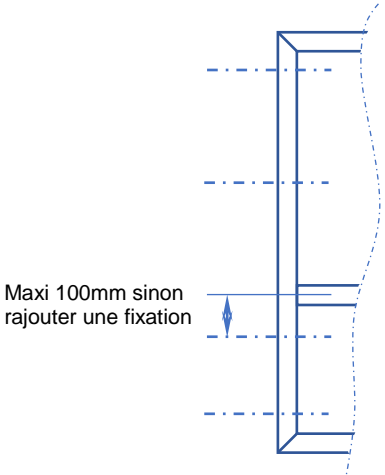
Distance Paumelles / fixation



Distance gâches / fixation



Coulissant : Distance gâches et butées / fixation



Distance traverses et montants intermédiaires / fixation

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

