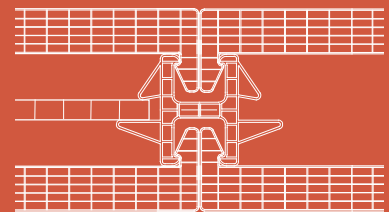


Architectures Translucides

Poly Pac

arcoTherm[®]

**Bardage translucide
à isolation renforcée**



arcepplus[®]



dott.gallina

Table des matières

Définition du système	3
Domaine d'emploi	3
Assistance technique	3
Caractéristiques du système	3
Stockage	4
S.A.V	4
Domaine d'emploi en fonction des AEV	5
Tableaux des charges admissibles	5
Gamme	6
Déclinaisons du système	7
Principes de pose : en pied, appuis intermédiaires, en tête	8
Drainage des profils d'habillage en pied	11
Pose en feuillure : coupes verticales de principe	12
Pose inclinée en feuillure : coupe verticale de principe	15
Pose en applique : coupes verticales de principe	16
Finitions latérales	19
Angles sortants	21
Angles entrants	23
Raccords de façades	24
Joint de dilatation	25
Coupes de principe au droit d'une baie	26
Façade arcoTherm avec acrotère en polycarbonate filant : coupe verticale de principe	27
Jonction : entre arcoTherm et le système arcoPlus connectable Façade Coupe horizontale de principe .	28

Les éléments graphiques reproduits dans ce document sont des schémas de principes à adapter aux spécifications de chaque projet et aux réglementations en vigueur.

Veuillez respecter les règlements de sécurité de la construction en vigueur. Nous excluons toute responsabilité à ce sujet.

Pour des informations plus détaillées consultez notre site internet : <https://www.poly-pac.fr/>

NOTE : LA DERNIERE VERSION DE CE DOCUMENT EST DISPONIBLE SUR NOTRE SITE INTERNET : <https://www.poly-pac.fr/>

1 - Définition du système

L'arcoTherm multi-parois est un système éclairant plan à destination des façades et des sheds. Il est constitué de plaques alvéolaires coextrudées en polycarbonate avec une protection UV sur les deux faces externes.

La peau intérieure et celle extérieure du système sont constituées de plaques de type arcoPlus connectable 626. Celles-ci sont munies de relevés crantés simples s'assemblant sur des connecteurs double en PC ou en aluminium.

Une paroi optionnelle en polycarbonate peut être ajoutée entre les deux peaux en arcoPlus 626 pour améliorer la thermicité du système (arcoPlus 684) et/ou l'acoustique de celui-ci (Policomp 2 x 4mm).

Les plaques du système sont utilisées sans limitation de largeur et de hauteur des ouvrages à réaliser.

2 - Domaine d'emploi

Il peut être posé sur des bâtiments à usage industriel, commercial, tertiaire, de bureau, sportif, agricole, scolaire, hospitalier, ERP, civil, militaire, piscines etc. ; chauffés ou non mais pas réfrigérés.

Il peut être incliné à +/- 15 ° par rapport à la verticale y compris en shed.

Il peut être aussi posé en milieu de faible à forte hygrométrie. (ex : piscine)

Le système peut être mis en œuvre en France métropolitaine à une altitude inférieure à 900m.

Le système ne participe pas aux fonctions de transmission des charges, de contreventement et de résistance aux chocs de sécurité (fonction de garde-corps). Elles incombent à l'ouvrage qui le supporte.

Pour les configurations de pose non visées par ce cahier de prescription, une étude spécifique doit être impérativement effectuée par notre bureau d'étude.

3 - Assistance technique

L'assistance technique et la distribution sur la France sont réalisées par la société Poly-Pac, ZA La Porte de Ker Lann à Bruz (Rennes).

La société Poly-Pac définit la typologie la mieux adaptée au projet en listant une nomenclature précise des plaques, profils et accessoires nécessaires à sa réalisation.

La société Poly-Pac ne pose pas elle-même, mais peut, à la demande de l'utilisateur, lui apporter son assistance technique pour le démarrage de la pose.

4 - Caractéristiques du système

4.1 Plaques

	626	684	Policomp 4
Largeur	600±2	560±2	560±2
Epaisseur	20	8	4
AR	✓	✗	✗
IR	✓	✗	✗
Bicolore	✓	✗	✗
UV Tech*	✓	✗	✗
UV Matt	✓	✗	✗
AG/HP	✓	✗	✗

AR : Traitement antireflet (confort visuel, lutte contre l'effet Néon)

IR : Traitement infrarouge (Protection contre la montée en température des locaux)

UV Tech* : Protection UV renforcée Garantie 15 ans

UV Matt : Effet mat extérieur.

AG/HP : Anti-graffiti – Haute protection

Les plaques peuvent être déclinées en de multiples couleurs présentées dans notre gamme Caléido.

Une différence de teinte dans l'aspect visuel des couleurs d'une même production ne remettant pas en cause les caractéristiques mécaniques des composants polycarbonate est admise ; et est inhérente aux contraintes de fabrication par extrusion.

Certains traitements de surface rapportés, notamment AR, IR et UV Matt peuvent nuancer les teintes de la gamme.

* Disponible sur couleur cristal ou avec la finition Bicolore: couleur intérieure - cristal extérieur

4.2 Dilatation thermique

Le coefficient de dilatation thermique du polycarbonate à prendre en compte pour le calcul des variations de longueur des plaques est de 0,065mm/ml/°C.

Les panneaux sont en libre dilatation dans les connecteurs et dans les profils d'habillage hauts. La dilatation et le retrait des plaques sont gérés en tête des façades.

Sur la largeur de la façade, la dilatation est absorbée par le système de juxtaposition des plaques maintenues par les connecteurs.

4.3 - Performances thermiques

	Uc (W/m².K)	ψi (W/m.K)	χk (W/k)
DP : 626 + 626	0.80	0.062	0.009
TP TH+ 626 + 684 + 626	0.62	0.045	0.009
TP dB+ 626 + 2x4 + 626	0.70	0.045	0.009

4.4 - Affaiblissements acoustiques

	Rw (C,Ctr)	RA (Int=>Int)	RA,tr (Ext=>Int)
DP	27 (-2,-5) dB	25 dB	22 dB
TP TH+	28 (1,-4) dB	27 dB	24 dB
TP dB+	34 (-2,-5) dB	32 dB	31 dB

4.5 - Résistance aux chocs

	Chocs Extérieurs	Chocs Intérieurs
DP	Q4	O3
TP TH+	Q4	O3
TP dB+	Q4	O3

4.6 - Caractéristiques optiques

	Couleur (Ext=>Int)	Transmission Lumineuse (TL) en %	Facteur Solaire (SF) en %
DP	Cristal + Cristal	39	43
	Cristal + Opale	23	47
	Opale + Cristal	23	33
	Opale + Opale	14	30
TP TH+	Cristal + Cristal+Cristal	32	36
	Cristal+Cristal+Opale	20	33
	Opale+Cristal+Cristal	20	28
	Opale+Cristal+Opale	12	26
TP dB+	Cristal +Cristal+Cristal	34	39
	Cristal+Cristal +Opale	20	35
	Opale+Cristal+Cristal	20	30
	Opale+Cristal+Opale	12	28

4.7 - Réaction au feu

	Classement Feu
DP	B,s1-d0
TP TH+	B,s3-d0
TP dB+	B,s3-d0

4.8 - Pose en zone sismique

Le système arcoTherm multi-parois peut être mis en œuvre en zones et bâtiments suivant le tableau ci-dessous (selon les arrêtés des 22 octobre 2010, 19 juillet 2011 et 25 octobre 2012) :

Zone de Sismicité	Classes de catégorie d'importance des Bâtiments			
	I	II	III	IV
1	✓	✓	✓	✓
2	✓	✓	✓	x
3	✓	✓	✓	x
4	✓	✓	✓	x

x Pose non autorisée sauf pour une hauteur d'ouvrage inférieure à 3,50 m (cf. Guide ENS)

4.9 - Résistance aux agents chimiques

Agent chimique	Résistance
Acides dilués	Bonne
Acides concentrés	Moyenne à bonne
Alcalis	Faible à moyenne
Solvants organiques – alcool	Faible
Hydrocarbures chlorés	Faible
Hydrocarbures aromatiques	Faible
Hydrocarbures aliphatiques	Faible
Huiles lubrifiantes	Bonne
Détergents	Bonne

En cas d'exposition sévère ou particulière, il est recommandé d'effectuer des tests de comportement. Il faut éviter l'utilisation de solvants.

5 - Stockage

Le stockage du système doit être réalisé à l'abri du soleil et des intempéries. Pour les cas de stockage extérieur, il faudra prévoir une bâche opaque de couleur claire et ne jamais stocker à même le sol. Afin d'éviter l'oxydation des profils aluminium brut due à l'humidité résiduelle éventuelle dans leurs emballages d'origine, il est recommandé de les stocker au sec ou de les déballer immédiatement après déchargement.

Les colis doivent être légèrement inclinés sur l'horizontale pour favoriser leur séchage, et séparés du sol par l'intermédiaire d'un calage ménageant un espace suffisant pour permettre une bonne aération tout en évitant toute déformation permanente des plaques.

Ne pas superposer plus de deux palettes l'une sur l'autre.

Prévoir des sangles en cas de vents violents.

Les colis doivent être légèrement inclinés sur l'horizontale pour favoriser leur séchage, et séparés du sol par l'intermédiaire d'un calage ménageant un espace suffisant pour permettre une bonne aération tout en évitant toute déformation permanente des plaques.

Ne pas superposer les palettes.

Prévoir des sangles en cas de vents violents.

6 - S.A.V

6.1 - Entretien

Un nettoyage périodique des plaques du système est à prévoir : annuelle ou bien semestrielle en fonction de l'environnement du bâtiment. Il est à réaliser à eau froide légèrement savonneuse (détergent neutre) suivi d'un rinçage abondant à eau claire.

Les solvants organiques, éléments abrasifs ou alcalins sont à exclure.

6.2 - Remplacement d'une plaque de la paroi extérieure

- Retirer le joint à bourrer se situant en pied et en tête de la façade.
- Enlever les parcloles basses et hautes en les faisant pivoter vers les plaques.
- Le remplacement d'un élément détérioré peut être réalisé par découpe du panneau endommagé à l'aide d'une meuleuse portative équipée d'un disque au diamant. Il faut couper délicatement au droit du connecteur en veillant bien de ne pas l'endommager.
Nous préconisons l'utilisation d'un guide afin de ne pas endommager les panneaux sains.
Le panneau ainsi affaibli se déboîte.

La nouvelle plaque est remise en place en commençant par le pied de la façade.

- Ré-emboîter les parcloles dans les profils, puis remettre le joint à bourrer.

6.3 - Remplacement d'une plaque de la paroi intérieure

- Retirer le joint à bourrer se situant en pied et en tête de la façade.
- Enlever les parcloles basses et hautes en les faisant pivoter vers les plaques.
- Découper le panneau de la peau extérieure au droit de la plaque endommagée et ceux de part et d'autre de cette dernière. Cette opération peut être réalisée à l'aide d'une meuleuse portative équipée d'un disque au diamant. Il faut couper délicatement au droit du connecteur en veillant bien de ne pas l'endommager.
- Nous préconisons l'utilisation d'un guide afin de ne pas endommager les panneaux sains.
- Enlever le séparateur en tête de la façade.
- Enlever la plaque optionnelle si elle existe ; en la poussant à fond à gauche ou à droite dans la gorge d'un des connecteurs puis en la faisant pivoter de l'intérieur vers l'extérieur à l'aide de ventouses.
- Déboîter les connecteurs en commençant par leur tête.
- Couper la plaque endommagée en deux sur sa hauteur puis retirer la en la faisant pivoter dans les pattes.
- Dévisser les pattes accessibles et les remplacer par des pattes inox en détordant légèrement leur ergot.
- Remplacer la plaque abîmée puis glisser l'entretoise basse sous cette dernière.
- Replier les ergots à l'aide d'un maillet et ré-emboîter les connecteurs.
- Remettre la plaque optionnelle si elle existe en la poussant en fond de gorge d'un connecteur puis en la faisant glisser dans l'autre en face.
- Ré-emboîter les plaques de la peau extérieure (Remarque : prévoir trois plaques neuves).
- Repositionner le séparateur en tête de la façade
- Ré-emboîter les parcloles dans les profils, puis remettre le joint à bourrer.

Domaine d'emploi simplifié en fonction des AEV

H(m)	Zone 1		Zone 2		Zone 3		Zone 4	
	Normal 1,00	Exposé 1,35	Normal 1,00	Exposé 1,30	Normal 1,00	Exposé 1,25	Normal 1,00	Exposé 1,20
10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
20	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
30	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X
40	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X
50	✓	✓	✓	✓	✓	X	X	X

Etabli à partir des performances d'étanchéité à l'eau et de perméabilité à l'air pour une pression normale de 1800Pa

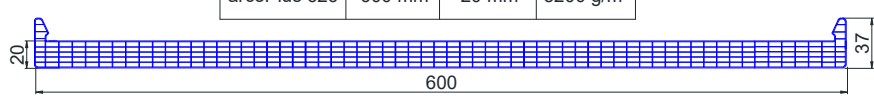
Tableau des charges admissibles

Nb	Espacement entre pattes de fixation	Charges admissibles en daN/m ²	
2 appuis	2000 mm	Pression	215
		Dépression	85
	2500 mm	Pression	156
		Dépression	89
	3000 mm	Pression	56
		Dépression	51
3 appuis et +	1000 mm	Pression	300
		Dépression	193
	1250 mm	Pression	300
		Dépression	176
	2000 mm	Pression	290
		Dépression	98
	2500 mm	Pression	182
		Dépression	75
	3000 mm	Pression	116
		Dépression	60


Plaques, Connecteurs, Profils et Accessoires

Plaques


Réf. plaque	Largeur	Epaisseur	Poids / m ²
arcoPlus 626	600 mm	20 mm	3200 g/m ²



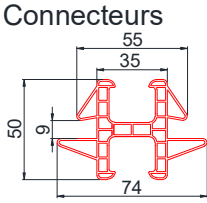
Réf. plaque	Largeur	Epaisseur	Poids / m ²
arcoPlus 684	562 mm	8 mm	1850 g/m ²



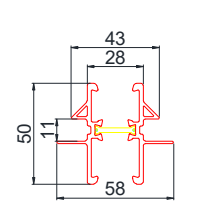
Réf. plaque	Largeur	Epaisseur	Poids / m ²
Policomp 4	562 mm	4 mm	4800 g/m ²



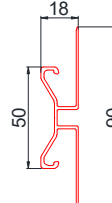
Connecteurs



Réf. 2282

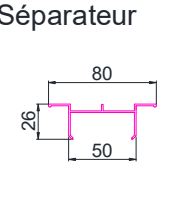


Réf. 4833



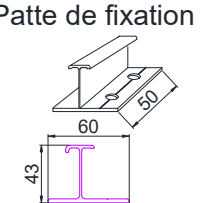
Réf. 4275

Séparateur



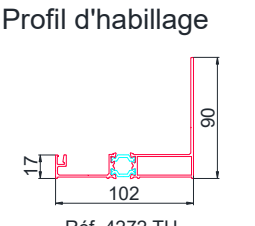
Réf. 4273

Patte de fixation




Réf. 4328

Profil d'habillage

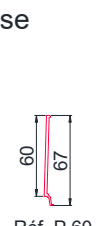


Réf. 4272 TH


Pare-close



Réf. P 30



Réf. P 60

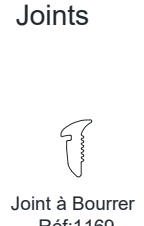


Réf. P 75




Réf. P 100

Joints

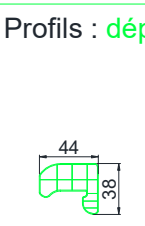


Joint à Bourrer
Réf. 1169

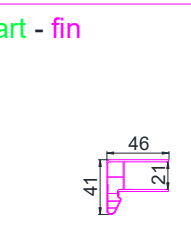


Joint pe-IId
Réf. 4329

Profils : départ - fin

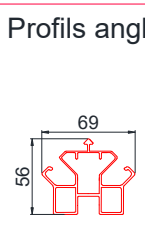


Réf. 2179

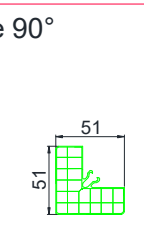


Réf. 2180

Profils angle 90°




Réf. 4588



Réf. 2550

Adhésif

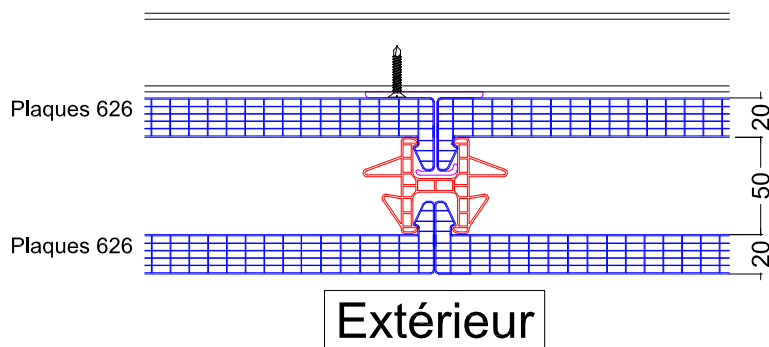
Largeur 50 mm



Réf. 4083

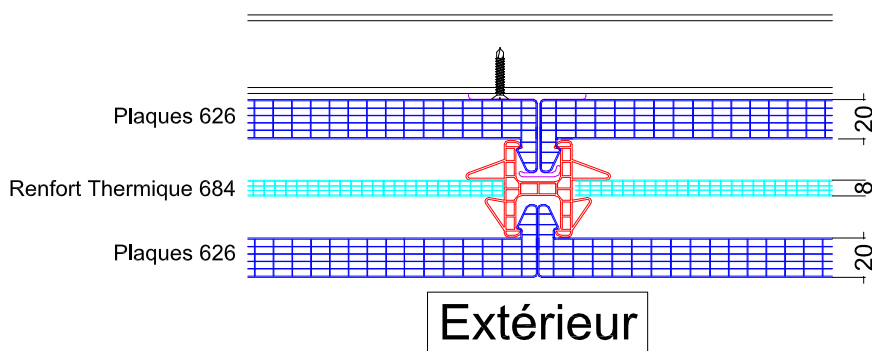
Déclinaisons du système

arcoTherm



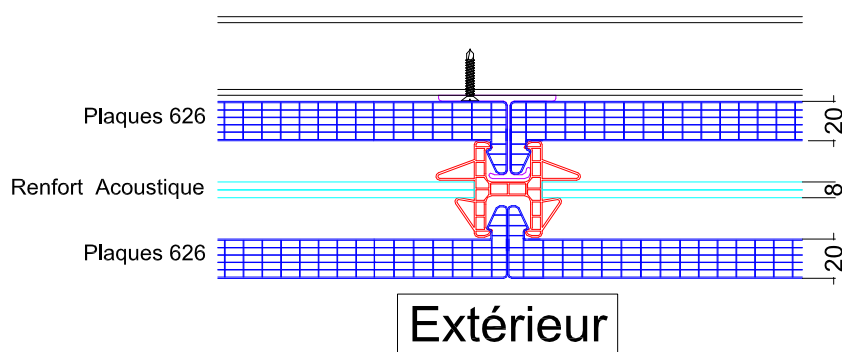
$U_g = 0.8 \text{ W/m}^2.\text{k}$
 $R_w (C, C_{tr}) = 27 (-2, -5) \text{ dB}$

arcoTherm Th+



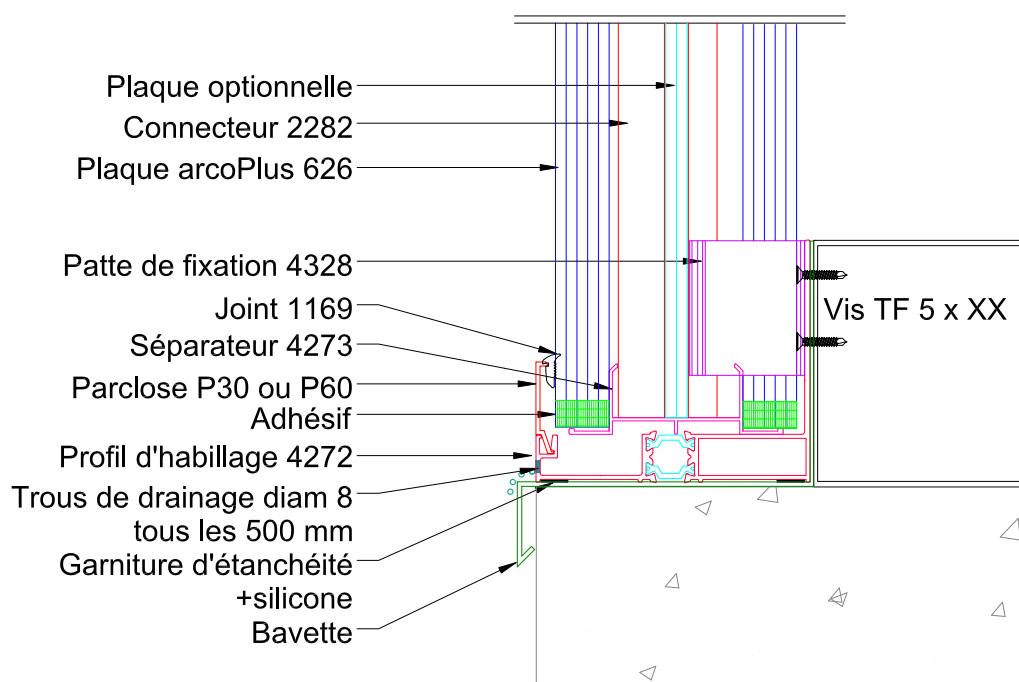
$U_g = 0.62 \text{ W/m}^2.\text{k}$
 $R_w (C, C_{tr}) = 28 (-1, -4) \text{ dB}$

arcoTherm dB+

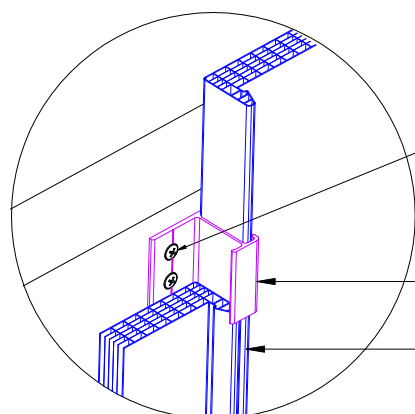
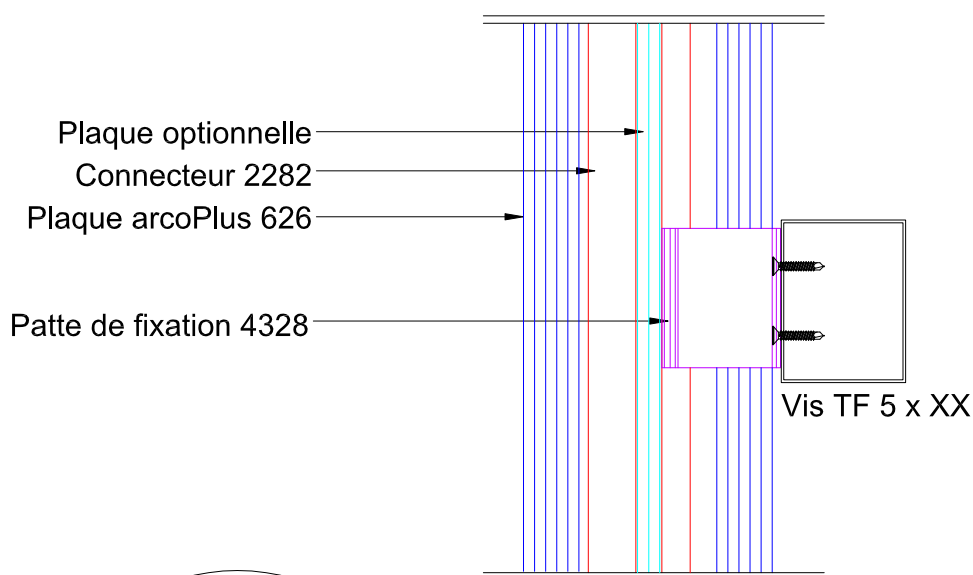


$U_g = 0.7 \text{ W/m}^2.\text{k}$
 $R_w (C, C_{tr}) = 34 (-2, -5) \text{ dB}$

Pied de façade

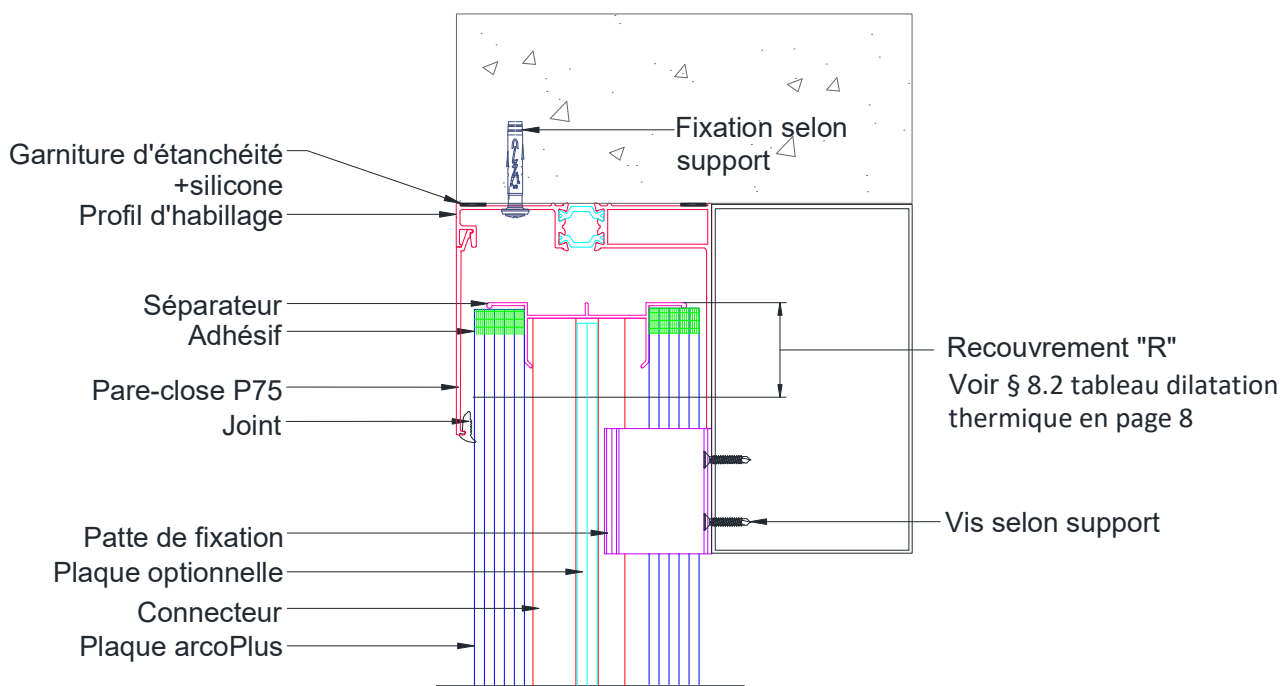


Appuis intermédiaires

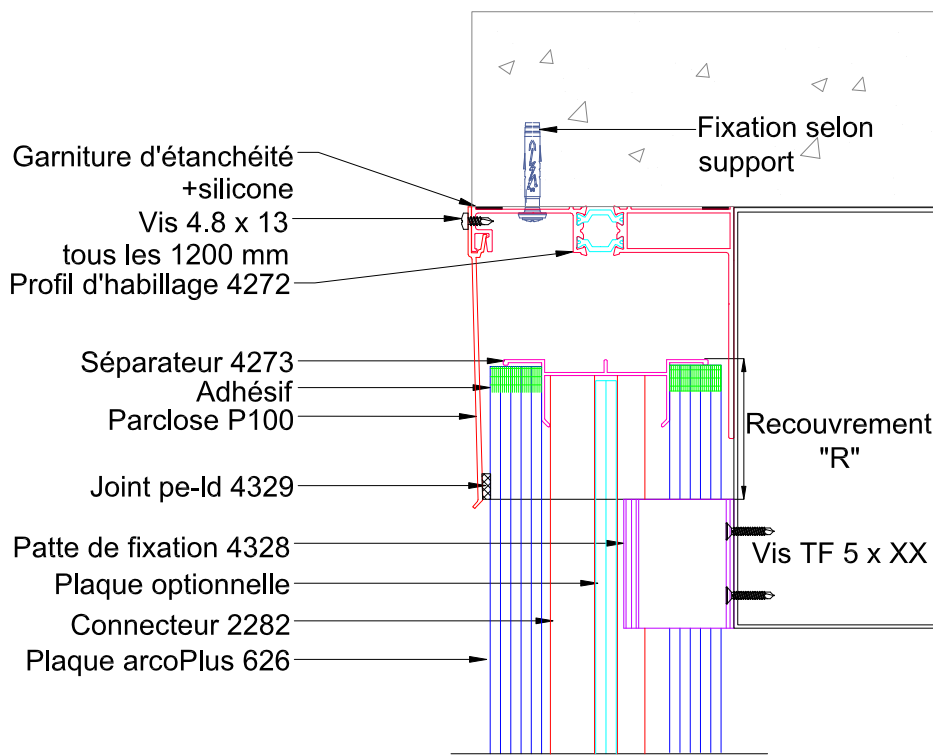


Tête de façade

Pour une hauteur maximale de 6 mètres

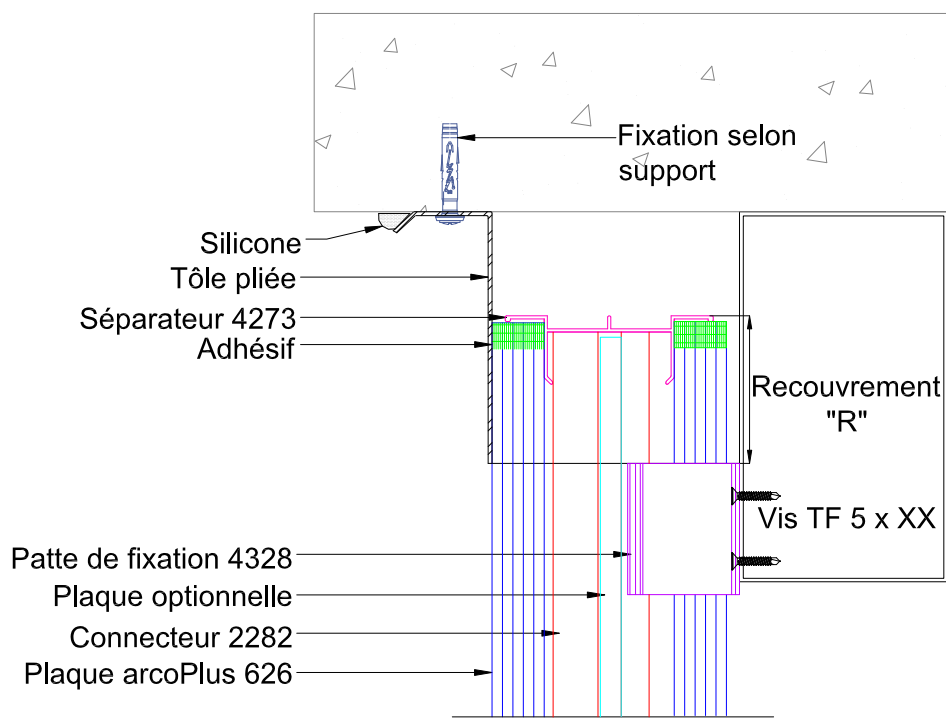


Pour une hauteur maximale de 10 mètres



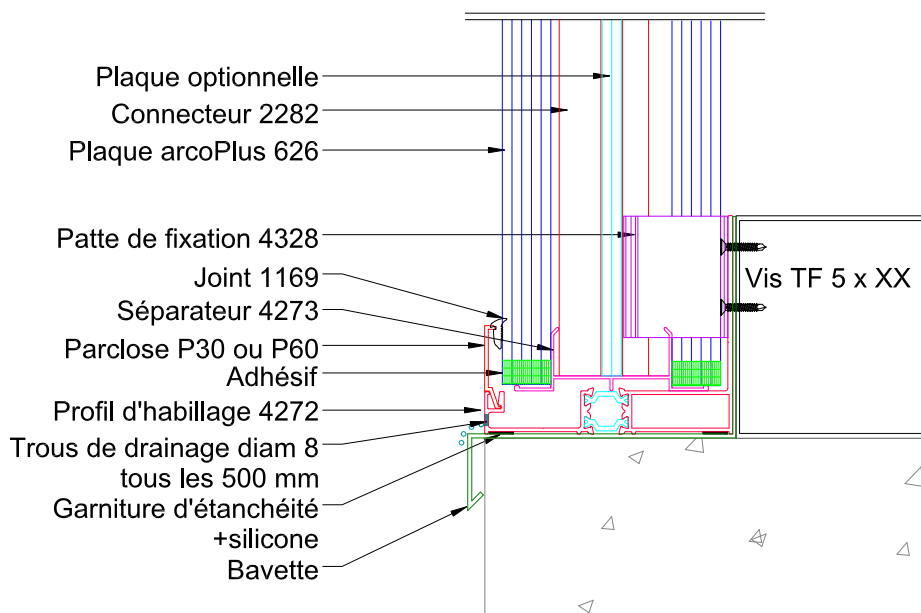
Tête de façade

Pour une hauteur maximale de 16 mètres

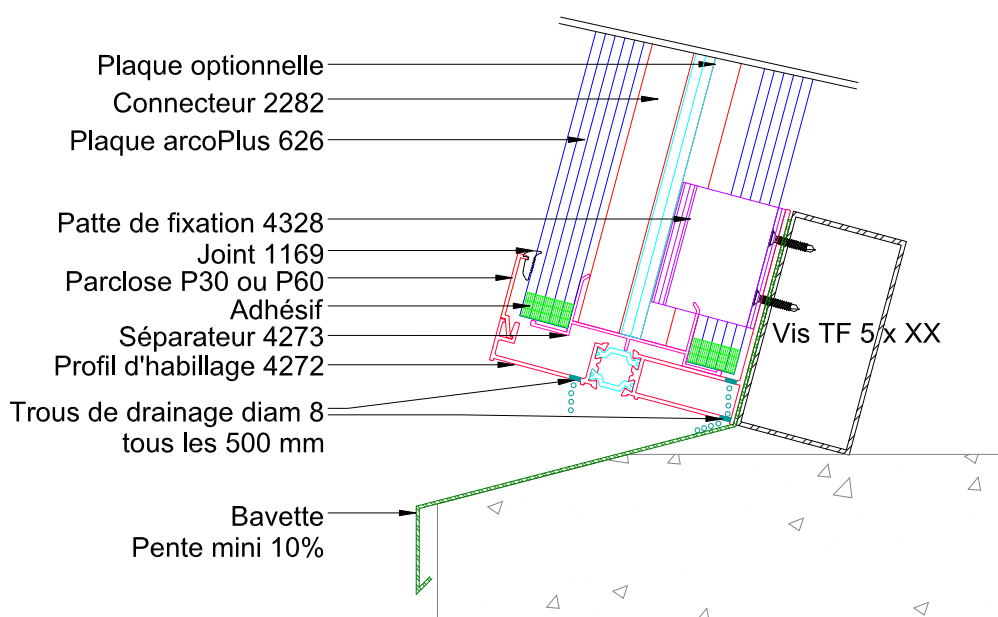


Drainage des profils d'habillage en pied

Drainage en façade

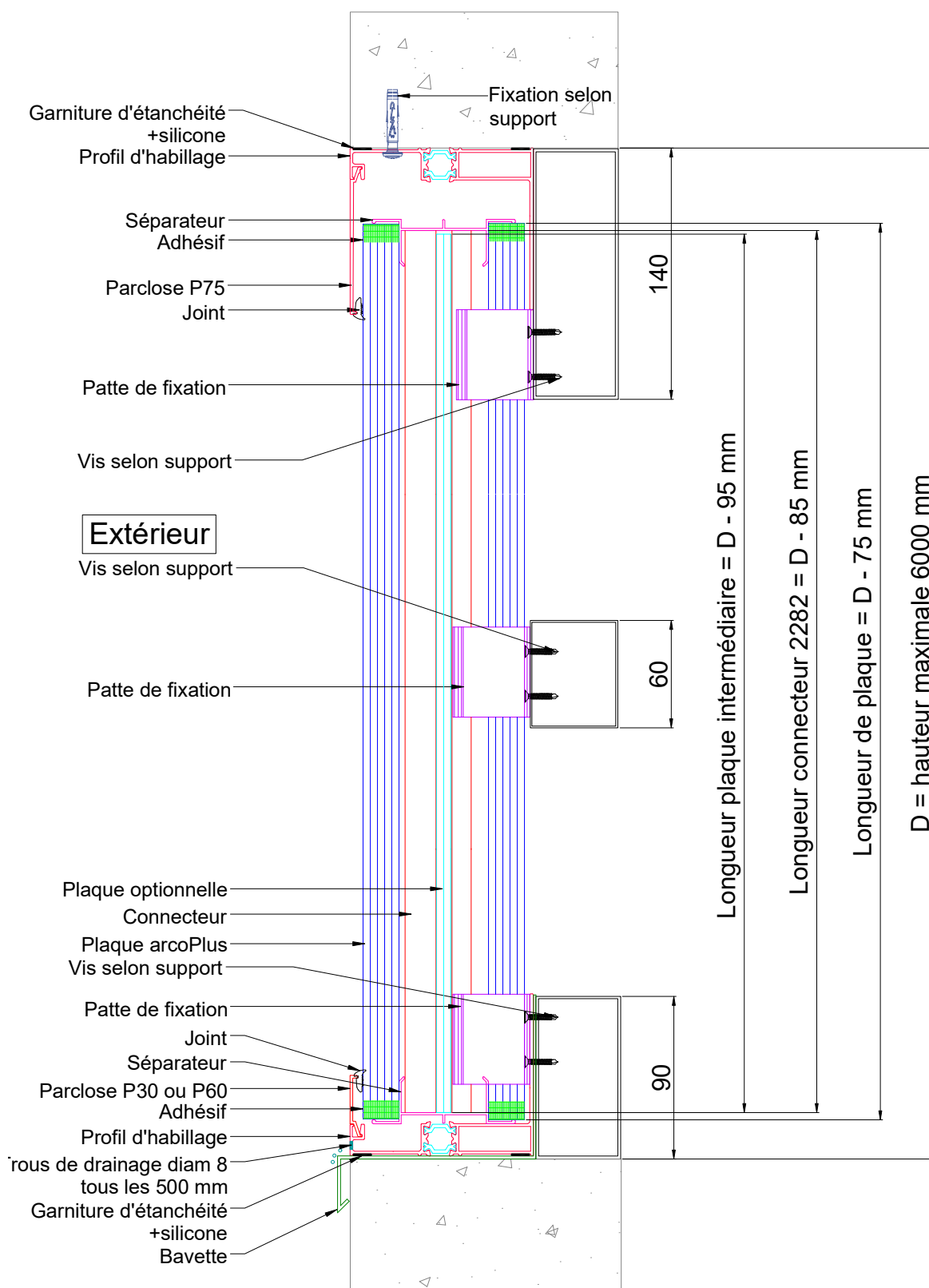


Drainage en fond de profil



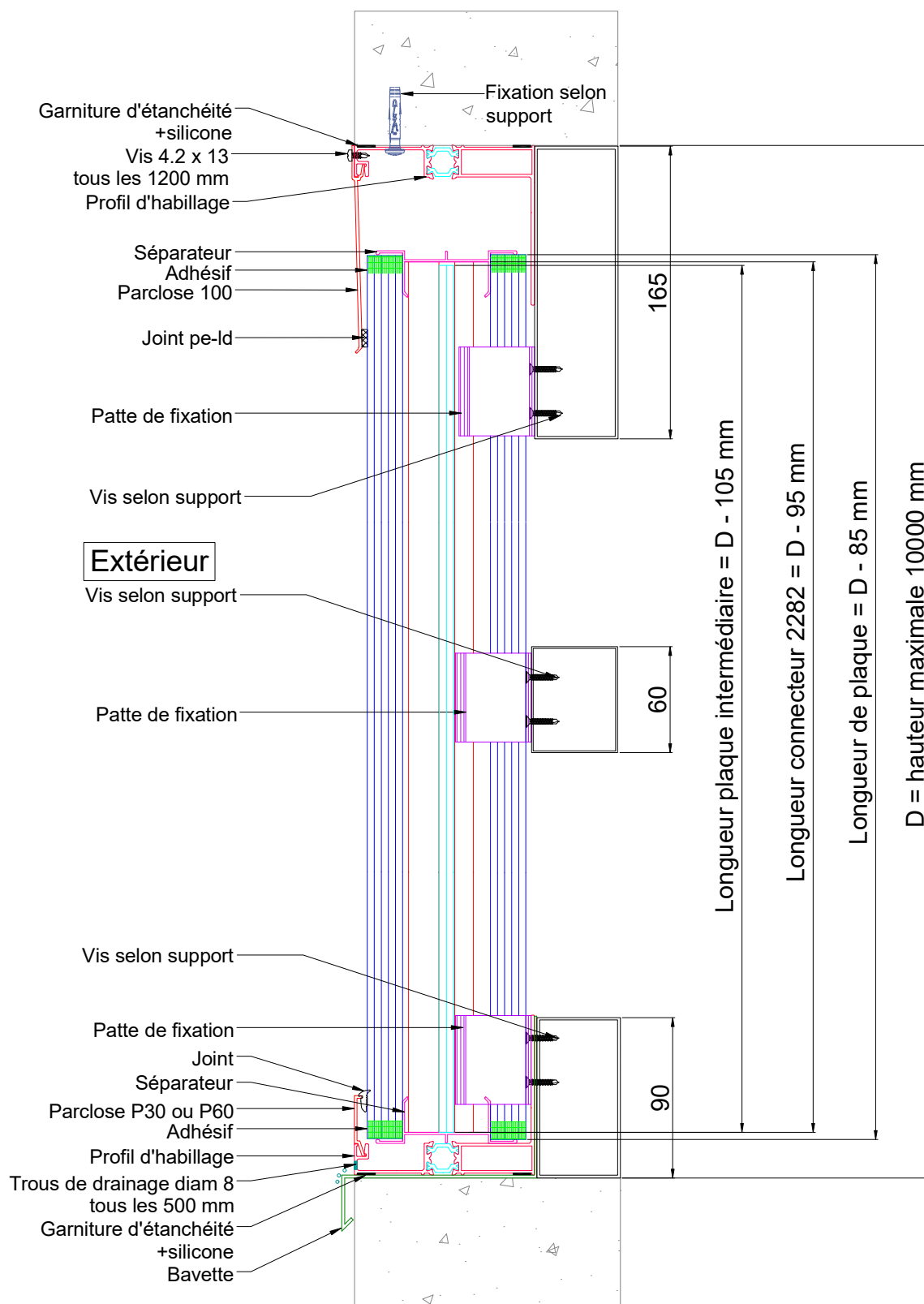
Pose en feuillure : coupe verticale de principe

Pour une hauteur maximale de 6 mètres



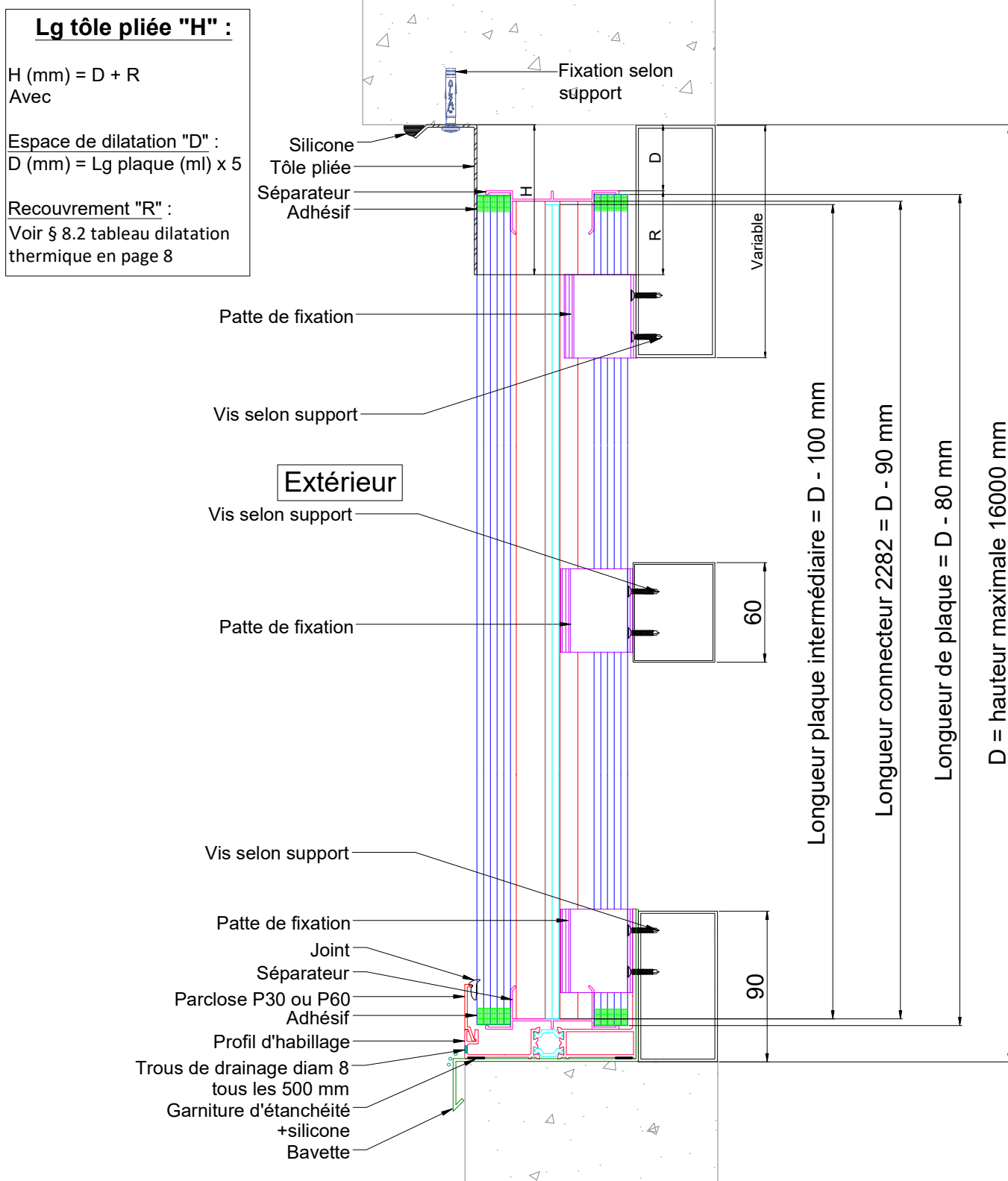
Pose en feuillure : coupe verticale de principe

Pour une hauteur maximale de 10 mètres



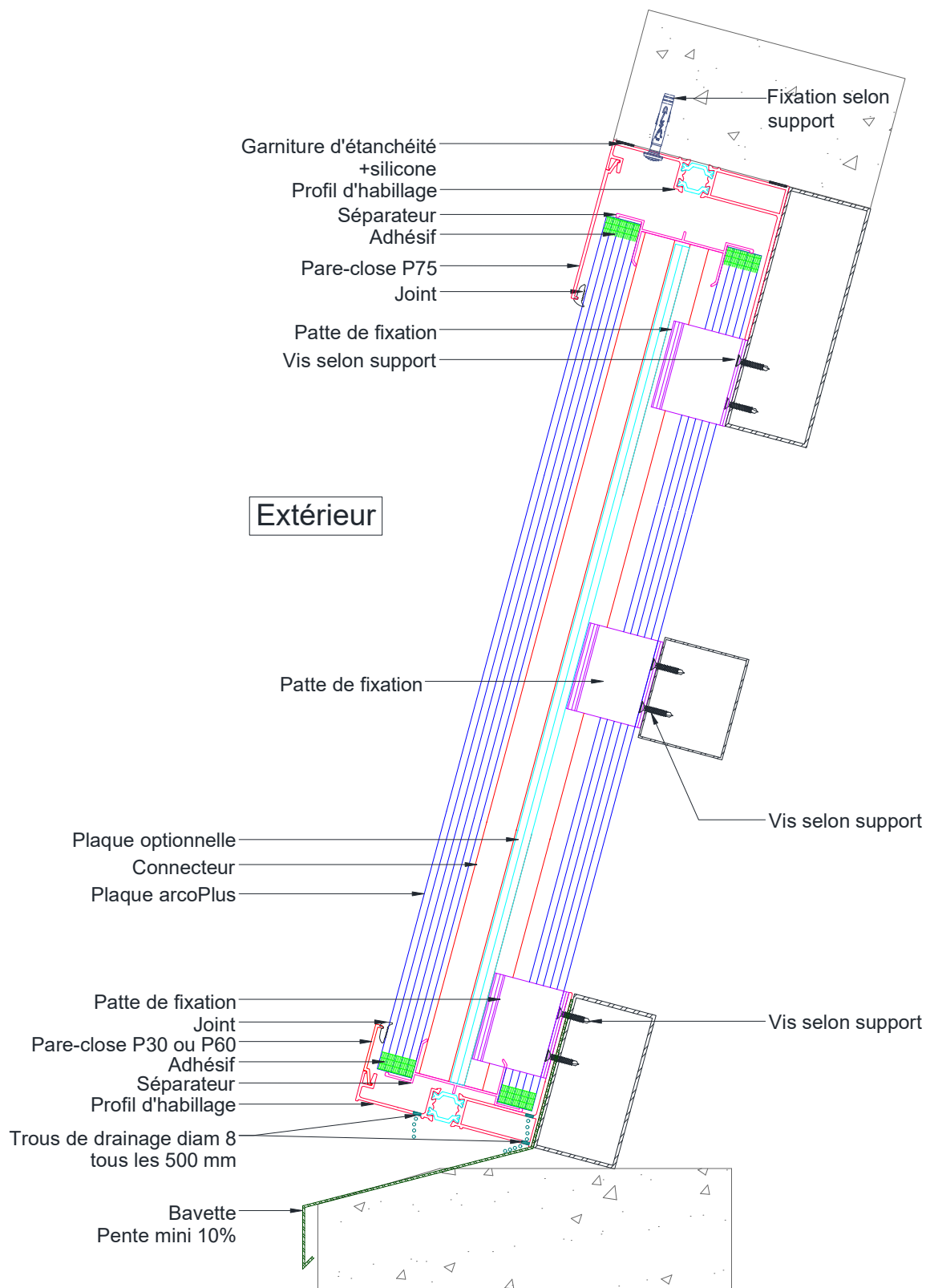
Pose en feuillure : coupe verticale de principe

Pour une hauteur maximale de 16 mètres



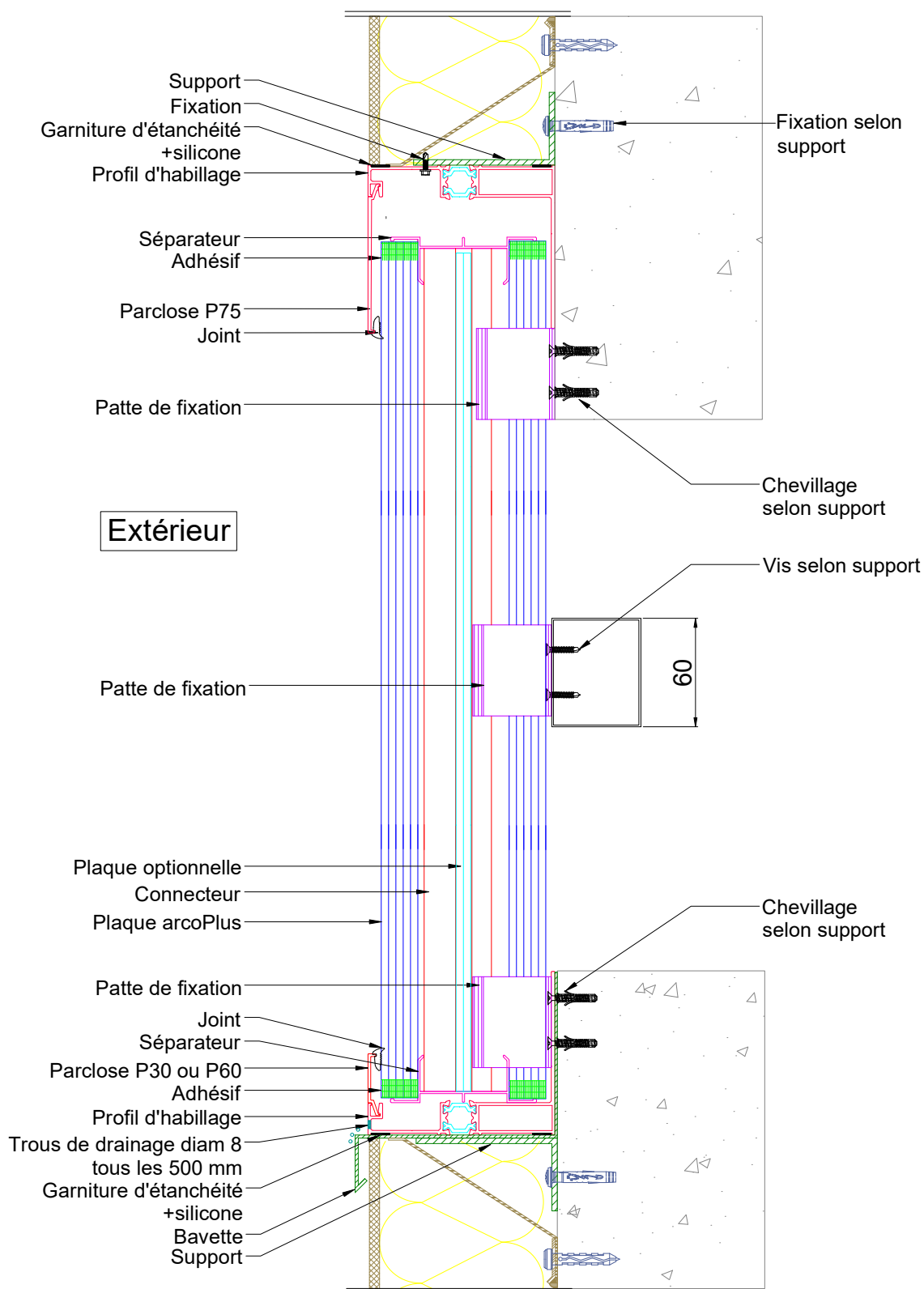
Pose inclinée : coupe verticale de principe

Pour une hauteur maximale de 6 mètres



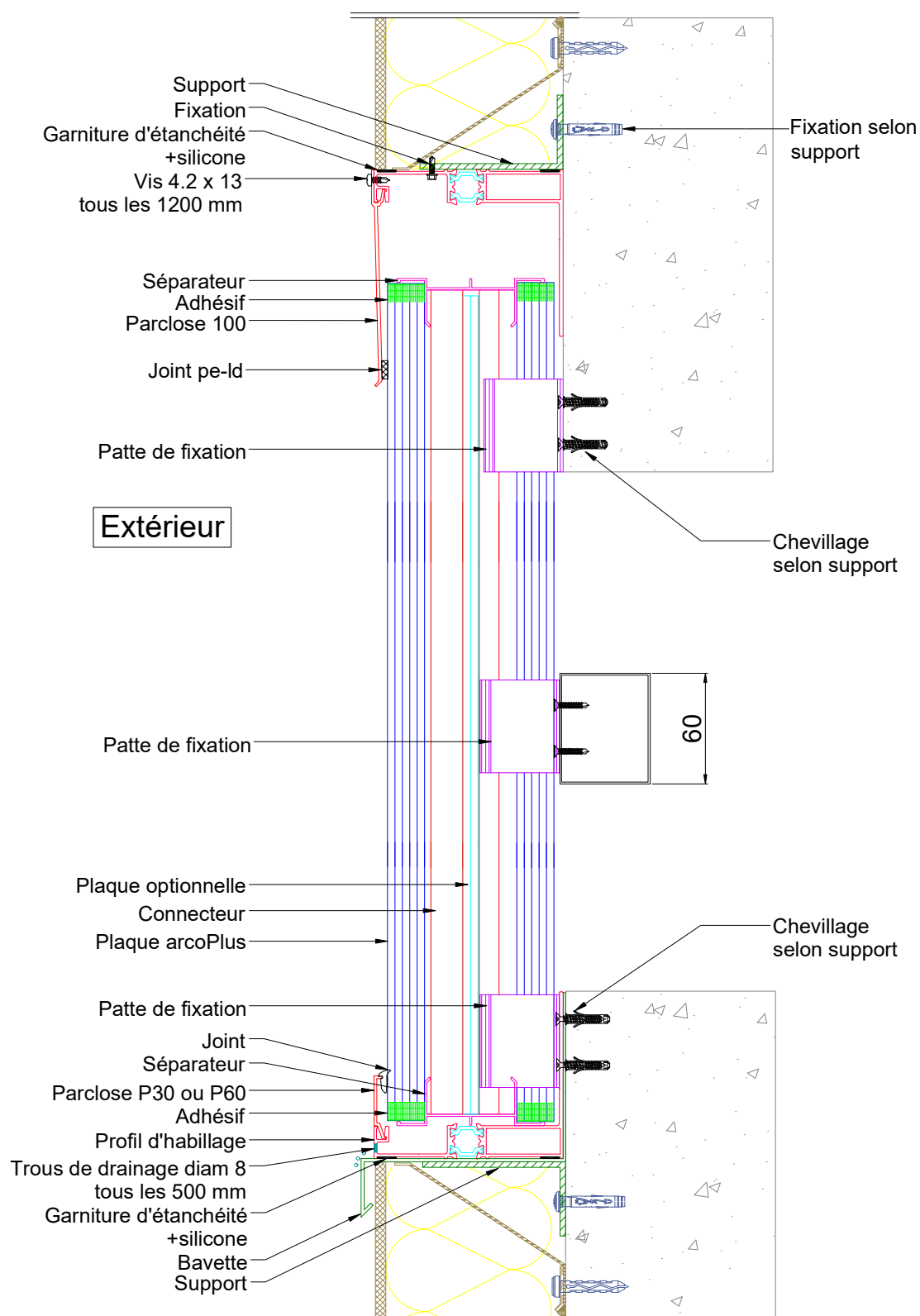
Pose en applique : coupe verticale de principe

Pour une hauteur maximale de 6 mètres



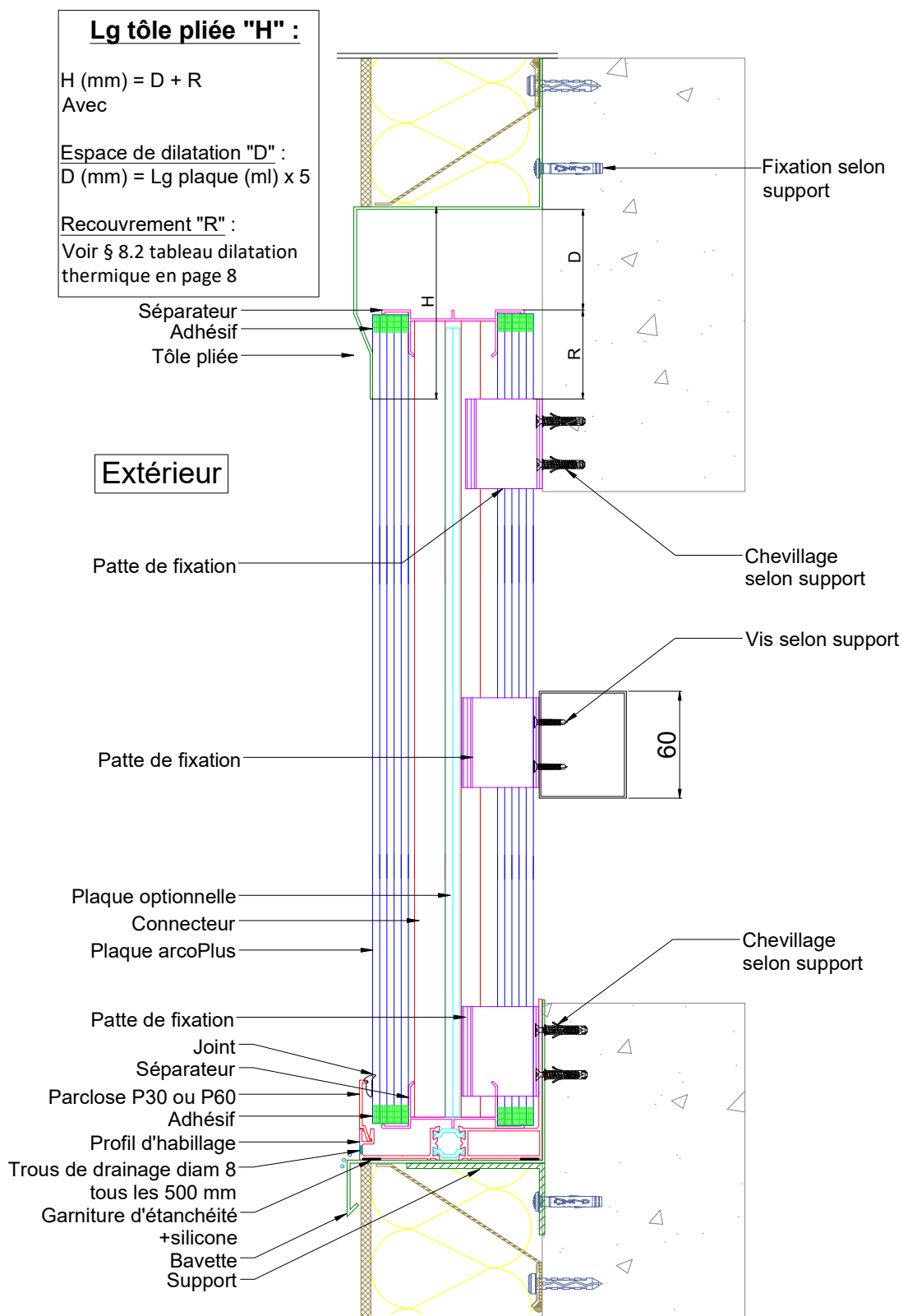
Pose en applique : coupe verticale de principe

Pour une hauteur maximale de 10 mètres



Pose en applique : coupe verticale de principe

Pour une hauteur maximale de 16 mètres



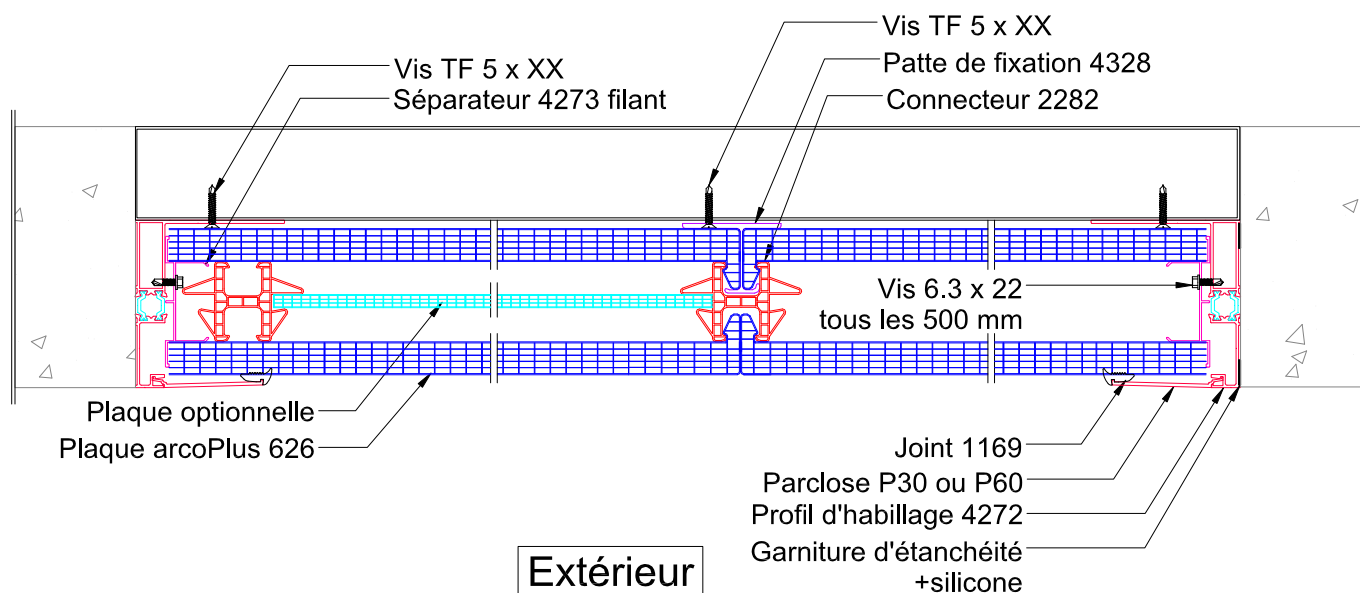
Finitions latérales : pose en feuillure

A gauche

Avec profil d'habillage triple peau

A droite

Avec profil d'habillage double peau

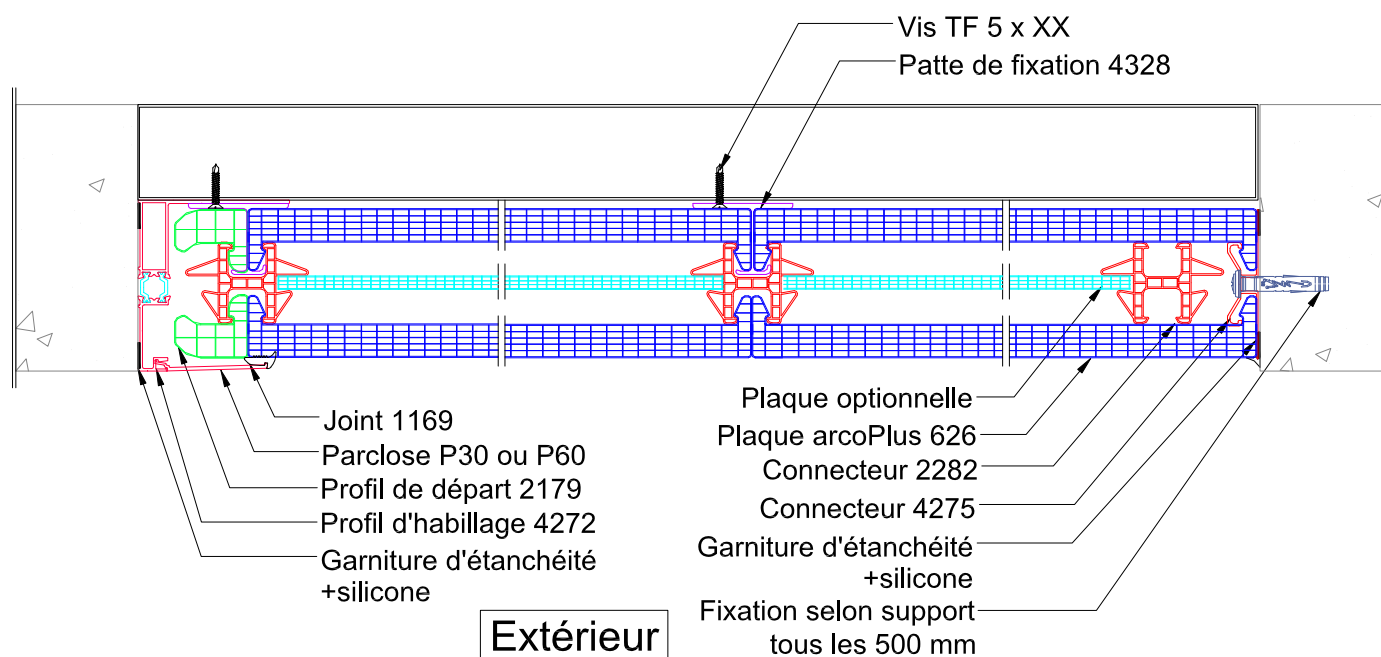


A gauche

Avec profils d'habillage et de départ

A droite

Avec 1/2 connecteur 4275



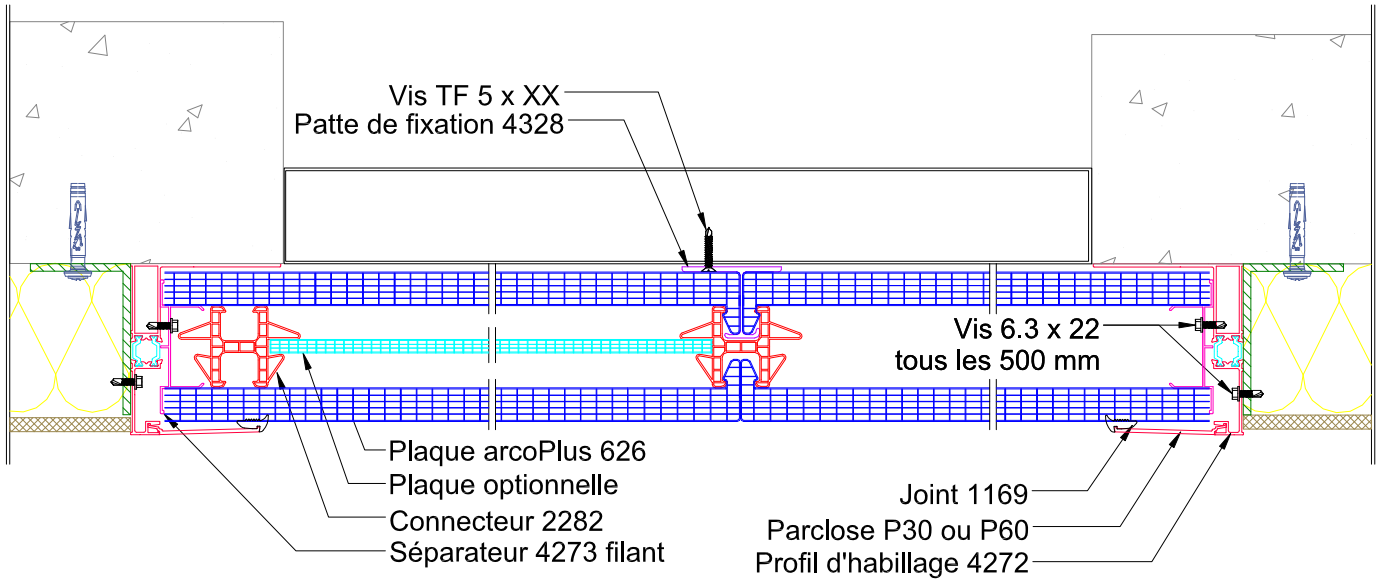
Finitions latérales : pose en applique

A gauche

Avec profil d'habillage triple peau

A droite

Avec profil d'habillage double peau



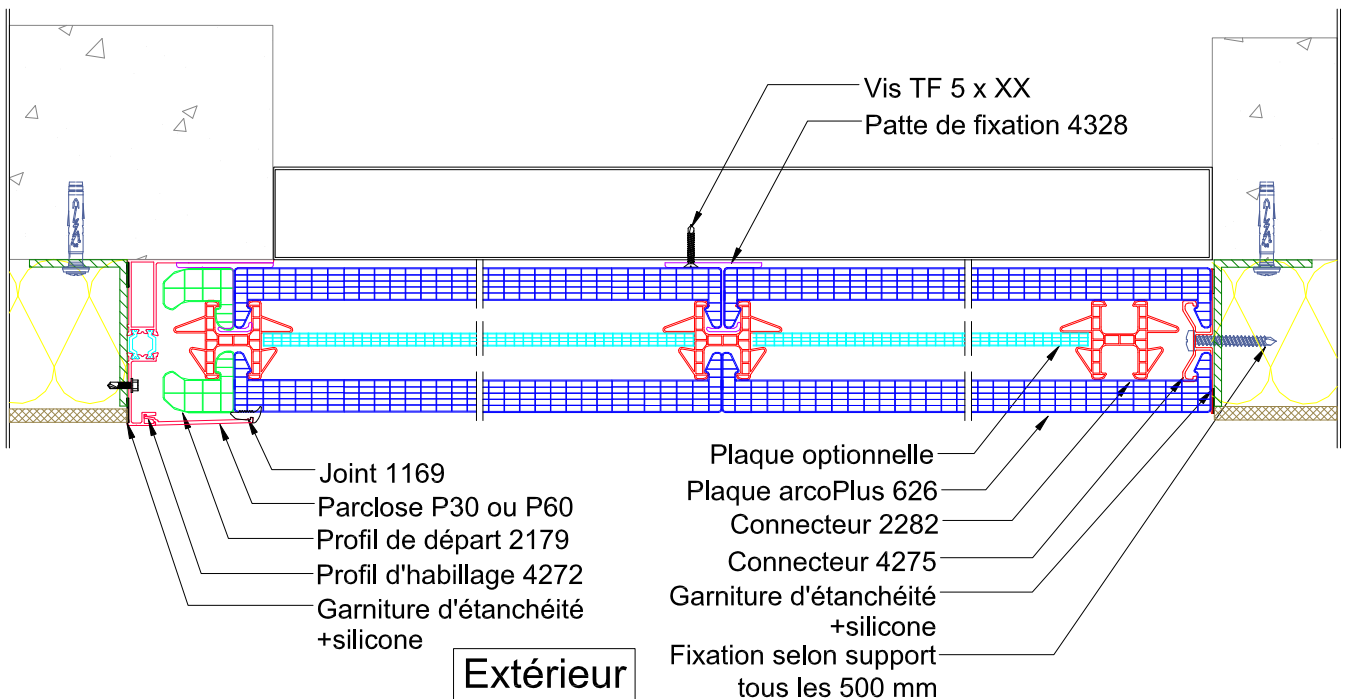
Extérieur

A gauche

Avec profils d'habillage et de départ

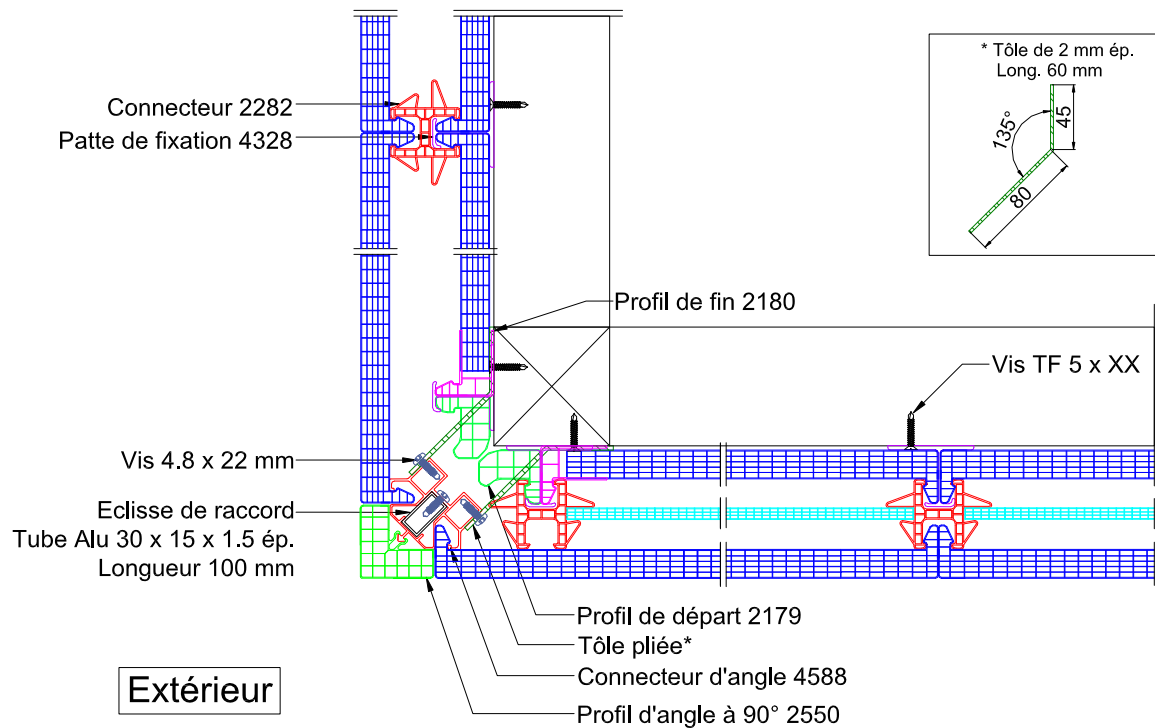
A droite

Avec 1/2connecteur 4275

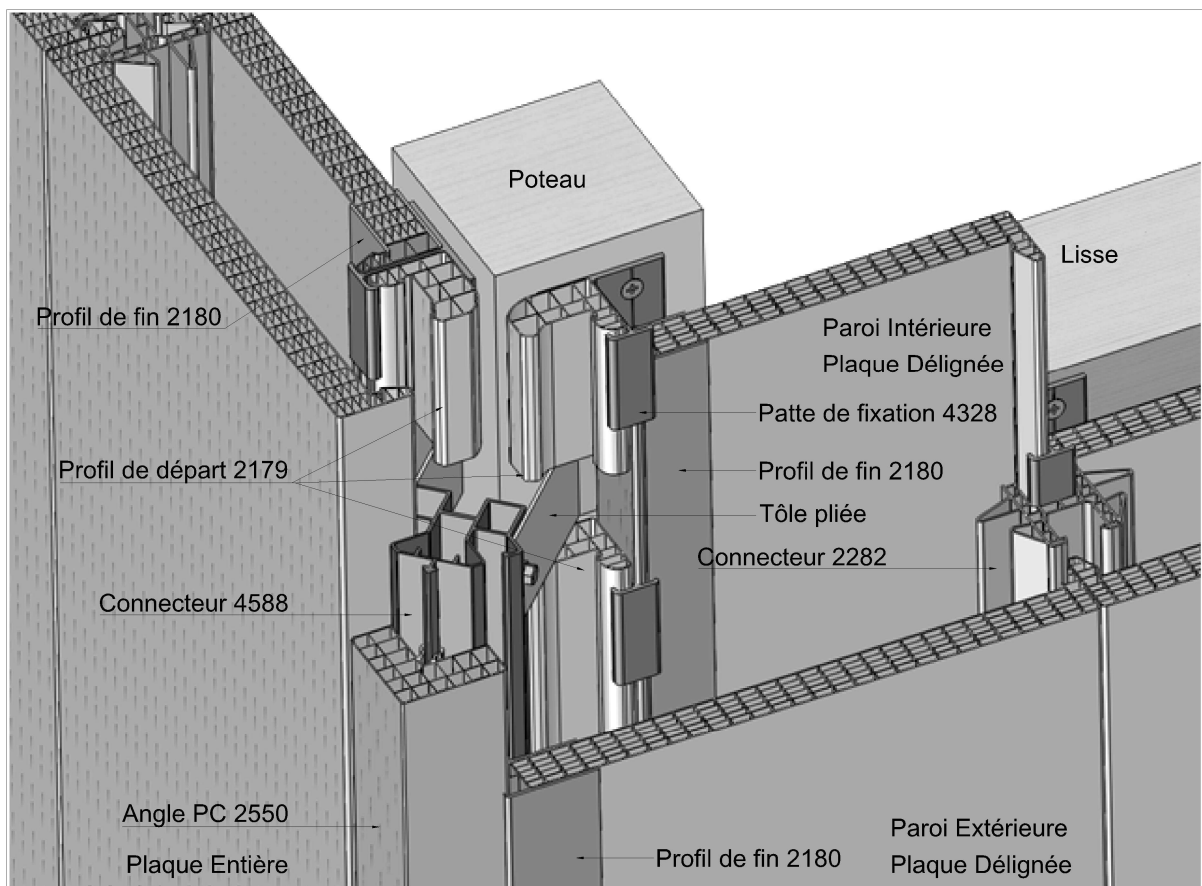


Extérieur

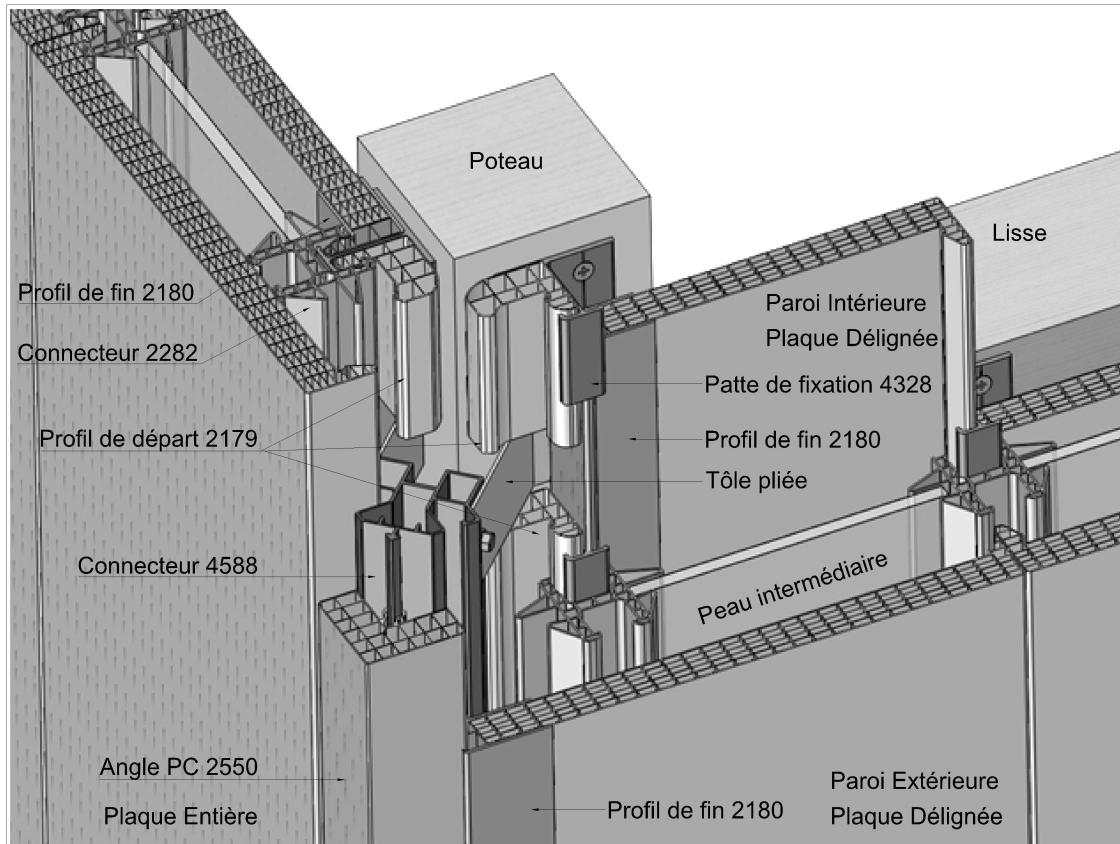
Angle en polycarbonate à 90°



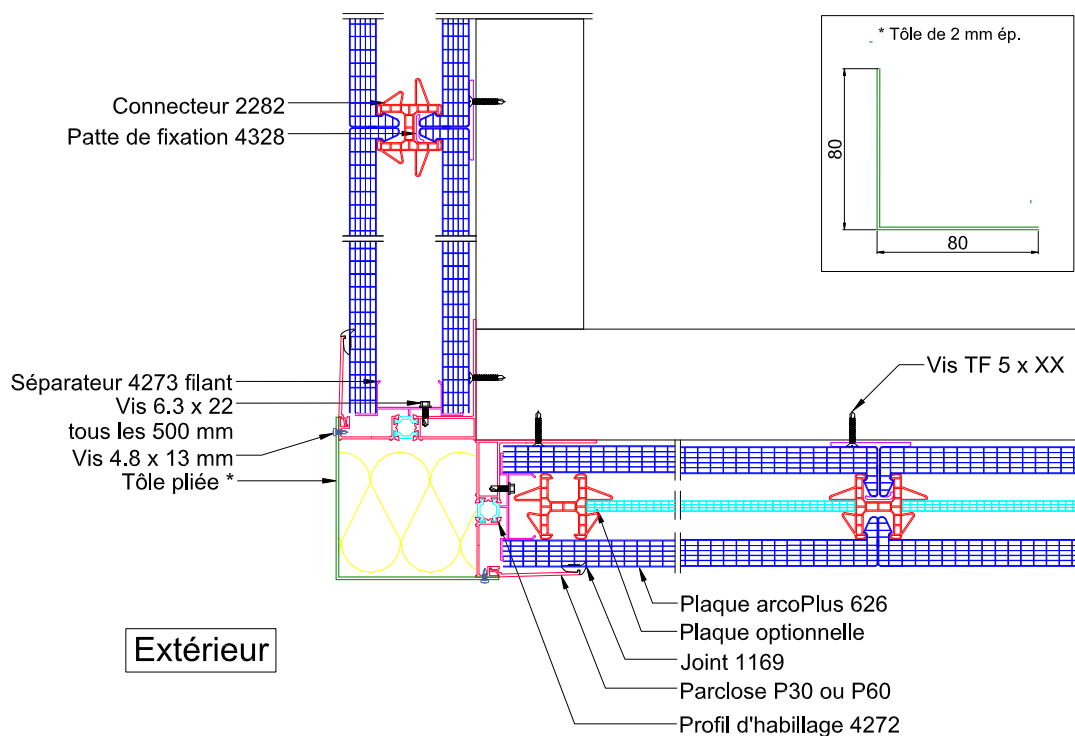
Version double peau



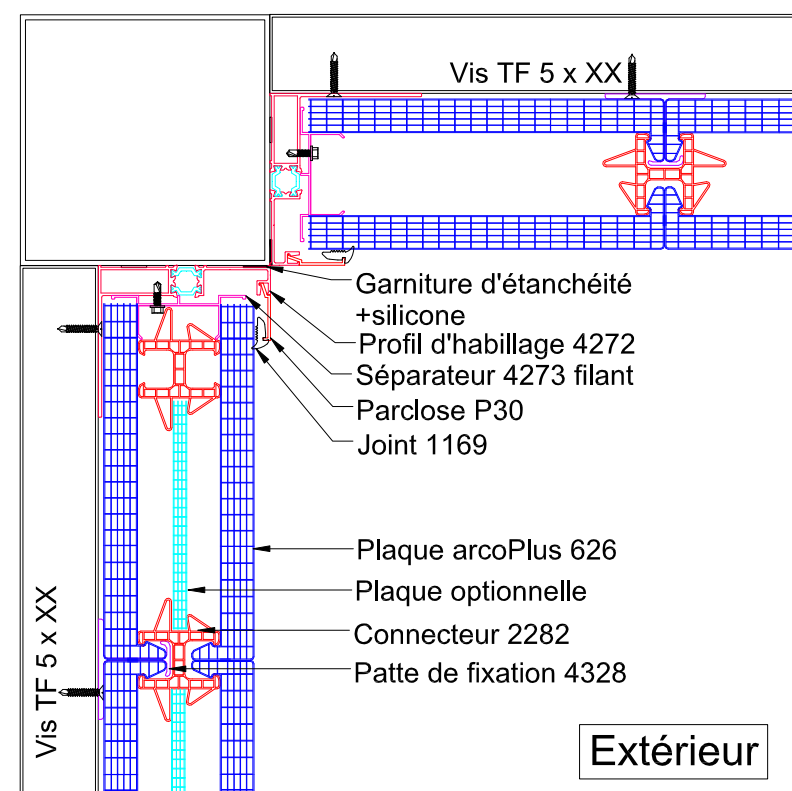
Angle en polycarbonate à 90° Version triple peau



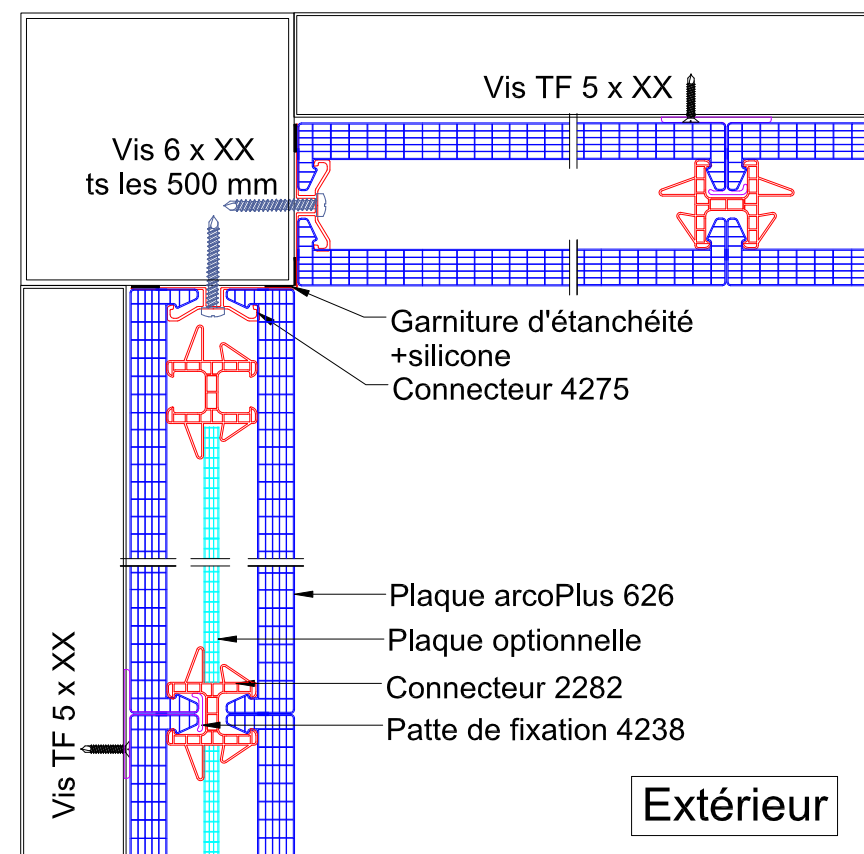
Angle en aluminium à 90°



Angles entrants Avec profil d'habillage

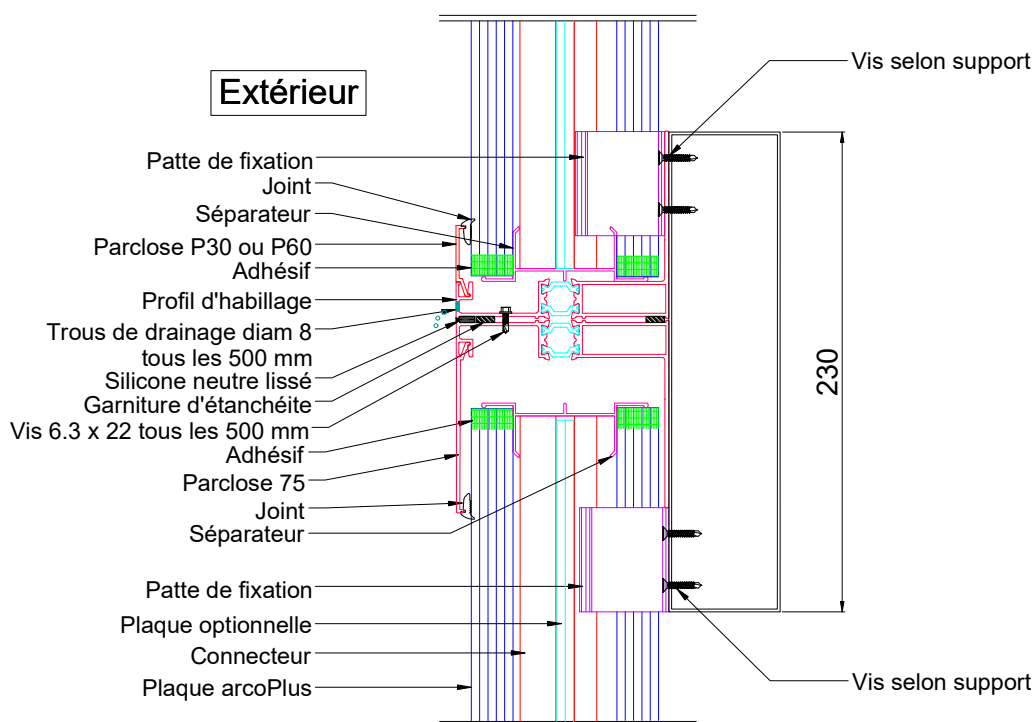


Avec 1/2 connecteurs 4275

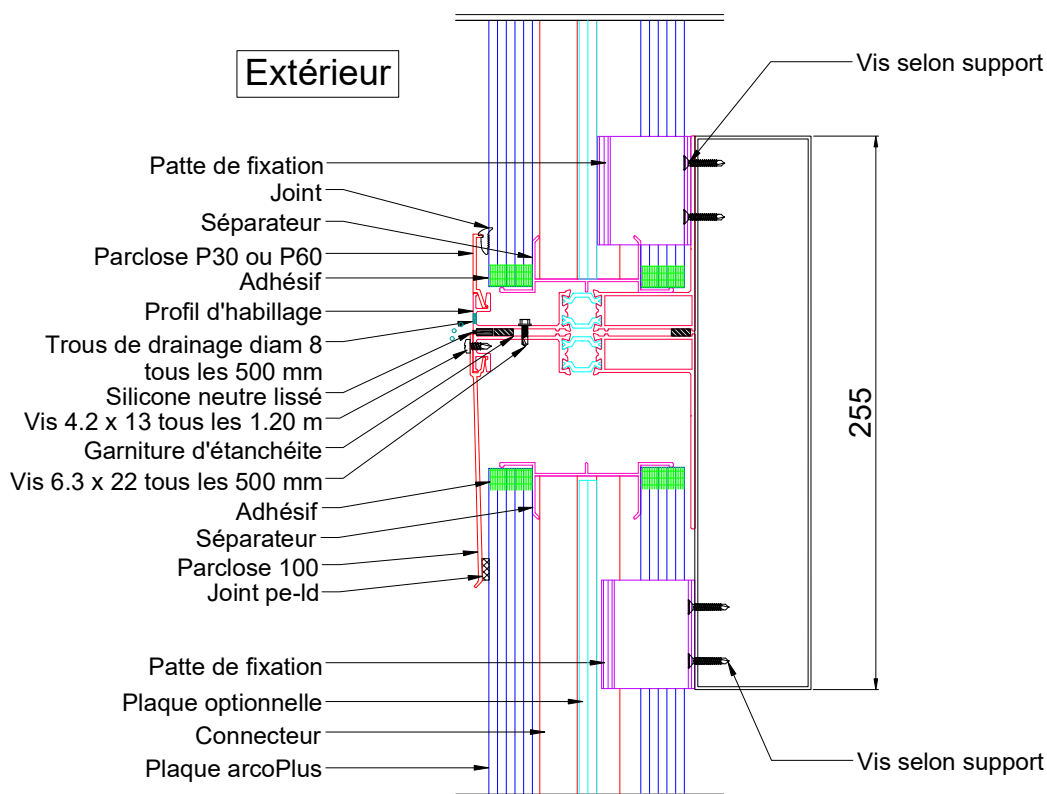


Raccord de façades

Pour une hauteur de façade basse limitée à 6 mètres

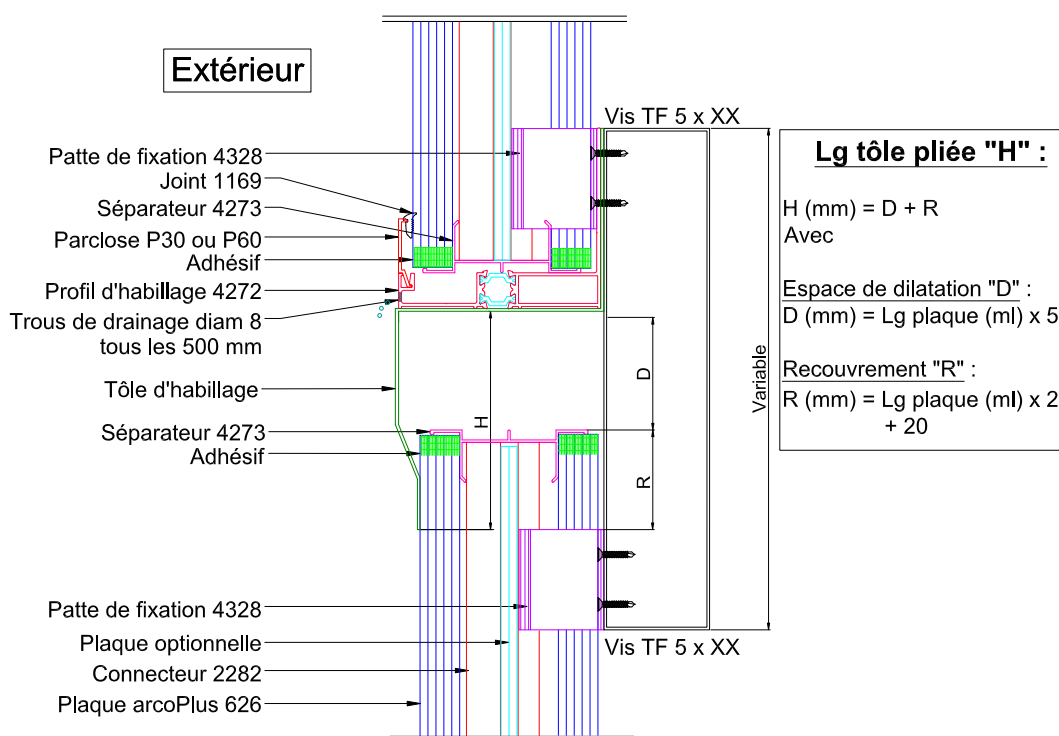


Pour une hauteur de façade basse limitée à 10 mètres

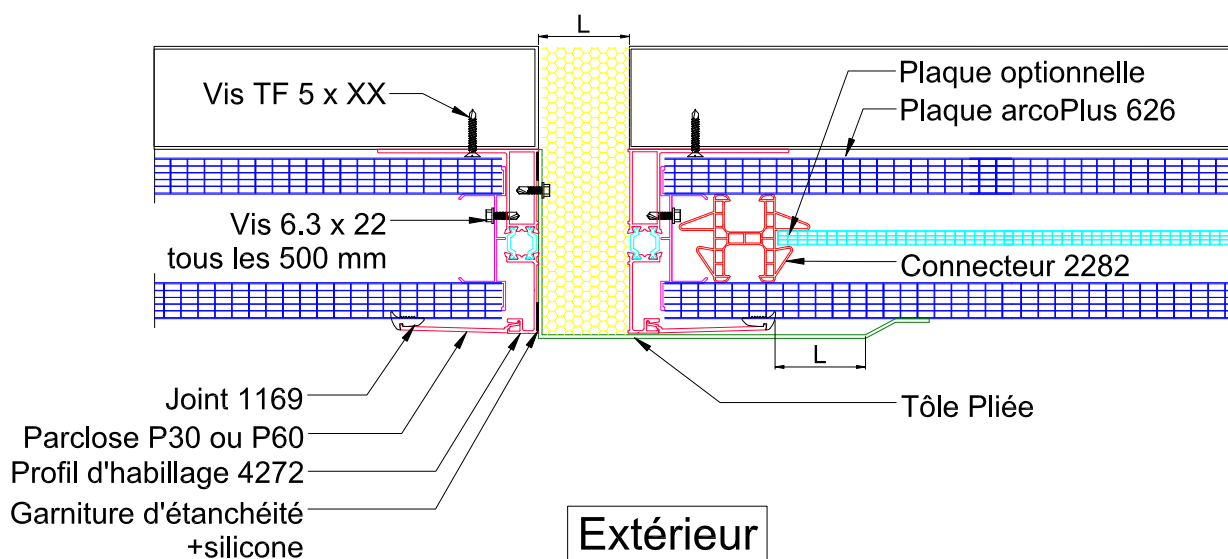


Raccord de façades

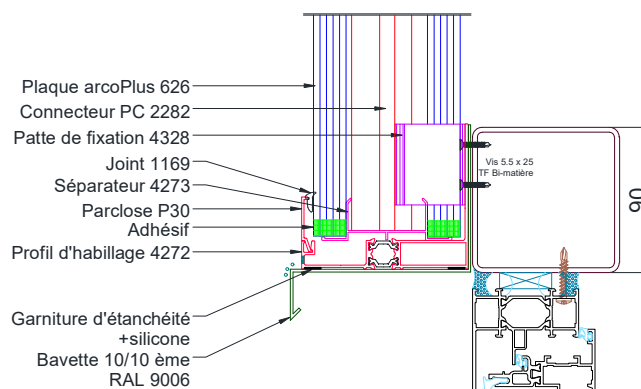
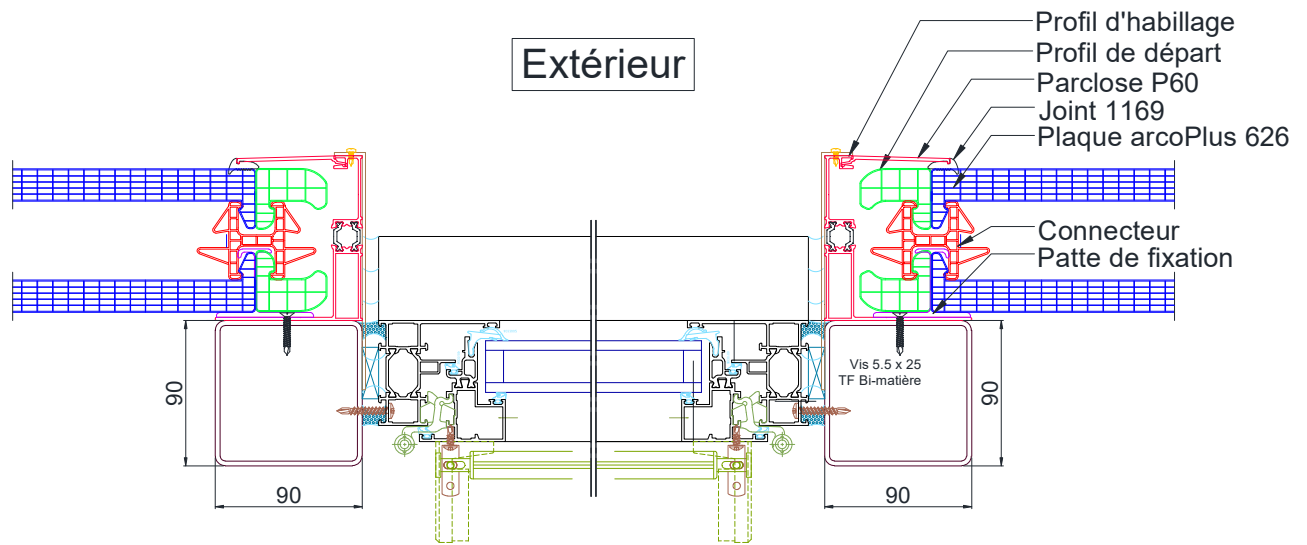
Pour une hauteur de façade basse limitée à 16 mètres



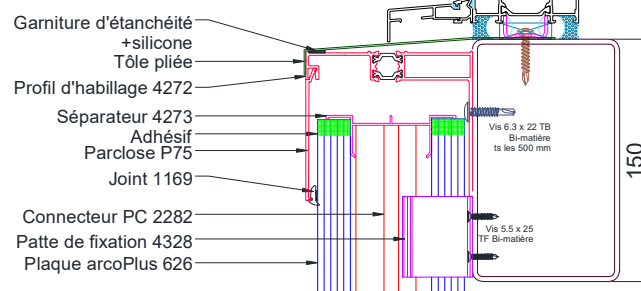
Joint de dilatation



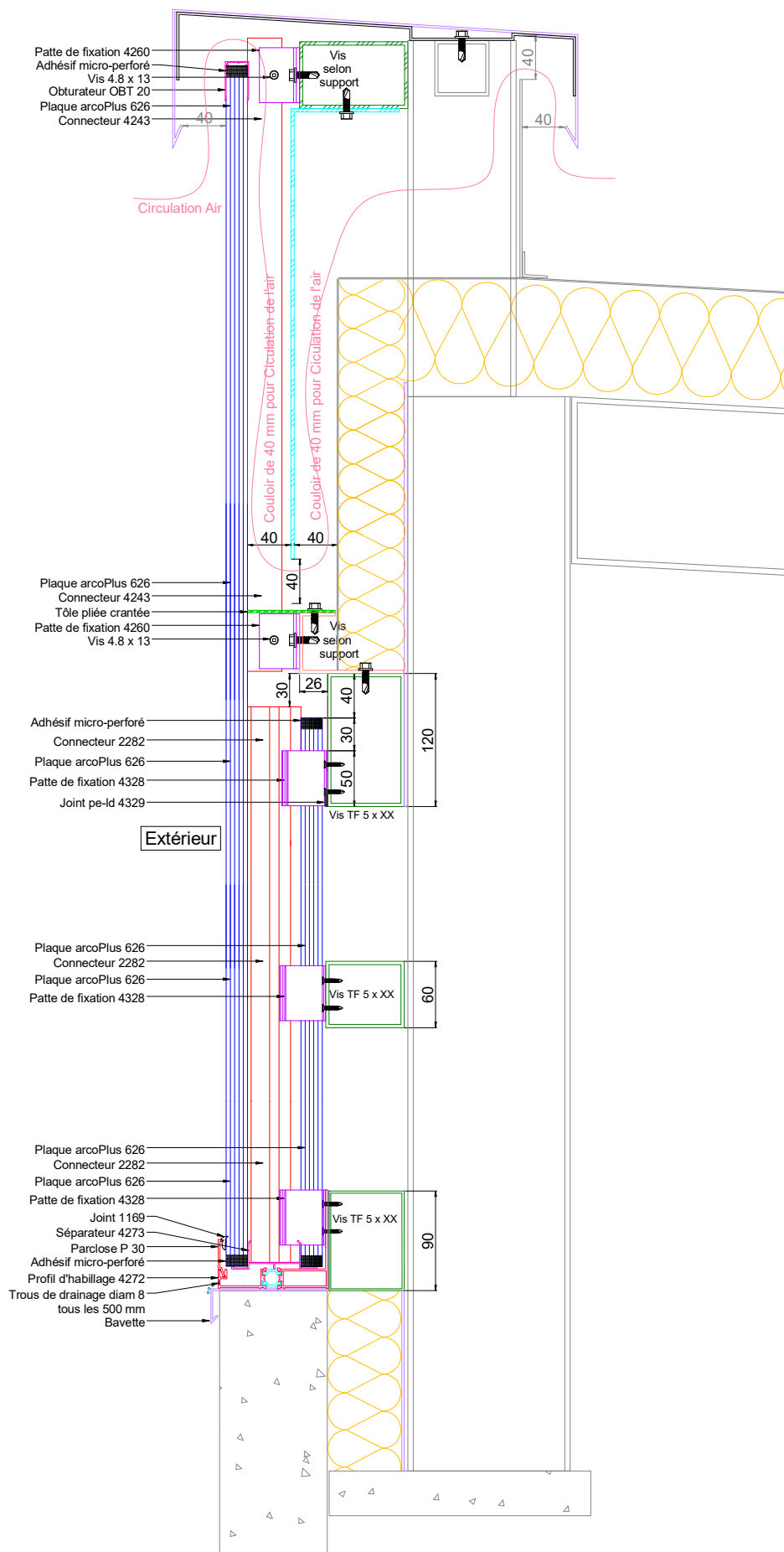
Coupes de principe au droit d'une baie



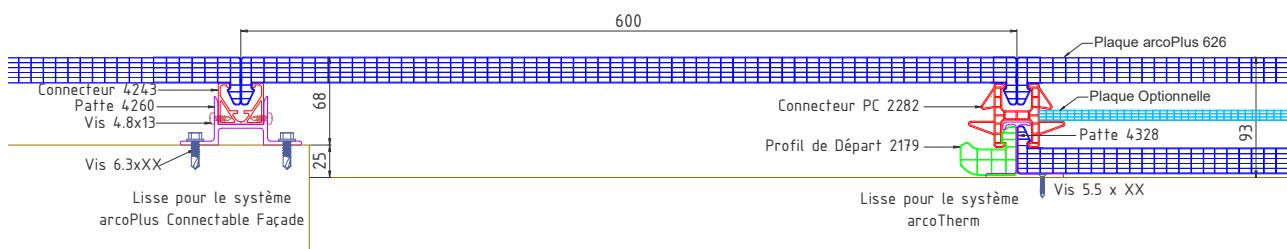
Extérieur



arcoTherm avec acrotère en PC : CV de principe



Jonction : arcoTherm - arcoPlus connectable Façade



Disclaimer « informations légales »

Toutes les informations contenues dans ce document, sont fournies à des fins d'informations générales uniquement. Pour chaque projet, tous les systèmes mentionnés dans le présent document doivent être mis en œuvre conformément aux prescriptions des avis techniques CSTB en vigueur (pour les systèmes sous avis techniques CSTB) ; aux prescriptions des cahiers techniques SOCOTEC y afférents, aux prescriptions des cahiers techniques de l'éditeur du document et aux réglementations, décrets, arrêtés, instructions techniques en cours de validité. Tous les systèmes qui sont mentionnés et représentés dans ce document ne sont pas appropriés ou adaptés pour toutes les applications et tous les domaines. Tous les clients et tiers sont tenus de s'informer en détail sur les produits Poly-pac et de vérifier leur pertinence pour chaque application spécifique. Nous invitons, explicitement, tous les utilisateurs de ce document à prendre conseils auprès d'experts professionnels indépendants, de bureaux de contrôles, de bureaux d'études quant à la conformité des produits et systèmes Poly-pac avec les exigences de planifications et d'applications locales vis à vis, des lois, des règlements, des normes, des arrêtés, des instructions techniques et décrets en vigueur.

DROIT D'AUTEUR TOUS LES TEXTES, PHOTOS, GRAPHIQUES, FICHIERS AUDIO ET VIDÉO, DONNÉES, (CONTENUS DANS CE DOCUMENT) SONT SOUMIS AU COPYRIGHT ET AUTRES LOIS AFIN DE PROTÉGER LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE, ILS NE SONT PAS FOURNIS POUR UNE UTILISATION COMMERCIALE OU SIMILAIRE, CES ÉLÉMENTS NE PEUVENT ÊTRE REPRODUITS, MODIFIÉS OU UTILISÉS POUR D'AUTRES PARUTIONS OU SITE INTERNET SANS L'ACCORD ÉCRIT PRÉALABLE DE POLY-PAC.