

Poly Pac

arcoPlus® Absolut AR

Bardage rapporté ventilé

626 BRV
6124 BRV
920 BRV

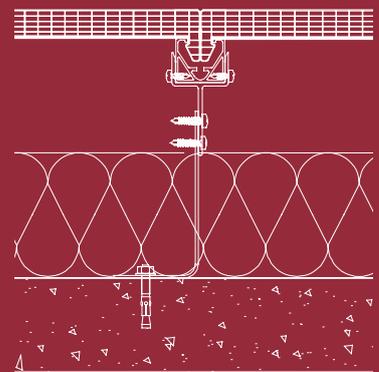


Table des matières

Définition du système	3
Domaine d'emploi	3
Principes généraux de pose	3
Assistance technique	3
Caractéristiques des plaques	3
Dilatation et retrait des plaques	3
Résistance aux chocs	4
Classement reVETIR	4
Réaction au feu	4
Pose en zone sismique	4
Stockage	4
Résistance aux agents chimiques	4
Entretien	4
Remplacement d'une plaque abimée	4
Tableaux des charges admissibles	5
Gammes arcoPlus BRV	7
Principes de pose avec des pattes 4260 VT	11
Coupe verticale de principe	12
Pied de bardage	13
Appuis intermédiaires.....	14
Tête de bardage	15
Pose inclinée : coupe verticale	16
Angle à 90° avec profils 2550 et 4588.....	17
Angle à 90° avec profils de départ	18
Angle entrant	19
Finitions en rive	19
Raccord vertical	20
Fractionnement horizontal.....	20
Joint de dilatation.....	21
Superposition des connecteurs 4243.....	22
Habillage d'une baie	24
Habillage en sous face	26
Principes de pose avec des pattes 4260 SANS ITE (Isolation thermique par l'extérieur)	27
Coupe verticale de principe	28
Pose inclinée : coupe verticale	29
Angle à 90° avec profils 2550 et 4588.....	30
Angle à 90° avec profils de départ	30
Angle entrant	31
Finitions en rive	31
Raccord vertical	32
Fractionnement horizontal.....	32
Joint de dilatation.....	33
Superposition des connecteurs 4243.....	34
Habillage d'une baie	36
Habillage en sous face	37
Principes de pose avec des pattes 4260 AVEC ITE (Isolation thermique par l'extérieur)	39
Coupe verticale de principe	40
Pose inclinée : coupe verticale	41
Angle à 90° avec profils 2550 et 4588.....	42
Angle à 90° avec profils de départ	42
Angle entrant	43
Finitions en rive	43
Raccord vertical	44
Fractionnement horizontal.....	44
Joint de dilatation.....	45
Superposition des connecteurs 4243.....	46
Habillage d'une baie	48
Habillage en sous face	49
Principes de pose sur COB et MOB (Construction et Mur à ossature bois) avec pare-pluie métallique	51
Coupe verticale de principe	52
Tête de bardage	53
Appuis intermédiaires.....	53
Pied de bardage	54
Coupe horizontale de principe	54
Principes de pose sur COB et MOB (Construction et Mur à ossature bois) avec pare-pluie synthétique traité UV	55
Coupe verticale de principe	56
Tête de bardage	57
Appuis intermédiaires.....	57
Pied de bardage	58
Coupe horizontale de principe	58

1 - Définition du système

Le système arcoPlus® Connectable BRV est un procédé d'habillage de façade pour les bâtiments neufs ou en réhabilitation.

2 - Domaine d'emploi du système

2.1 - Sur paroi béton et maçonnerie

Le système arcoPlus® Connectable BRV est applicable sur des parois planes et verticales en béton ou en maçonnerie enduite, neuves ou déjà en service, aveugles ou comportant des baies, situées en étage ou en rez-de-chaussée.

Une mise en œuvre en habillage de sous-face est possible sur des supports plans et horizontaux en béton, neufs ou déjà en service, inaccessibles (à plus de 3 m du sol), et sans aire de jeux à proximité.

Le système arcoPlus® Connectable BRV peut être posé sur des bâtiments à usage industriel, commercial, tertiaire, bureaux, sportifs, agricoles, scolaires, hôpitaux, ERP, civils, militaires, piscines, logements etc.

Il peut être incliné à +/- 15 ° par rapport à la verticale.

Le système arcoPlus® Connectable BRV ne participent 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.

2.2 - Sur mur à ossature bois

Le système peut être mis en œuvre sur des murs ou des constructions à ossature bois selon les conditions suivantes :

- Respecter les préconisations énoncées par ce cahier.
- Utiliser un pare-pluie avec une protection aux UV si celui-ci est exposé directement au rayonnement solaire.

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 - Principes généraux de pose

Pour obtenir une réalisation dans les règles de l'art les préconisations à respecter sont :

- Une pose des équerres de bardage en quinconce le long des connecteurs 4243.
- Un entraxe des connecteurs 4243 de 600 mm pour les plaques de type arcoPlus 626 ou 6124 et de 900 mm pour celle de type 920-7.
- En pied de bardage, la pose d'une grille perforée dimensionnée pour l'obtention d'un passage d'air suffisant pour la ventilation de la lame d'air.
- Une distance entre le sol et le dessous des profils 4276
 - pour les sols durs de 50 mm
 - pour les sols mous de 150 mm
- La création d'un seul point fixe par connecteur 4243 au droit de l'équerre de bardage avale pour orienter leur dilatation vers la tête du bardage (noté « point fixe » sur les croquis). Les autres fixations seront de type glissant (notées par « point mobile »).
- Au pied de chaque plaque, effectuer un point fixe en vissant chaque d'elle à un profil 4276 par le biais de deux vis 4.8 x 38 mm munies d'une rondelle de Ø 18 (trame de 600) ou trois (trame de 900mm)
- La longueur des plaques ajustées en fonction des contraintes de mise en œuvre, de dilatation et de passage d'air pour la ventilation du système.
- Pose du système à l'avancement, commencer par la mise en œuvre de deux connecteurs puis d'une plaque ; ensuite un connecteur puis une plaque et ainsi de suite.
- Retirer le film de protection des plaques dès leur pose effectuée.

4 - 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.

5 - Caractéristiques des plaques

	920-7	600	6124
Largeur (mm)	900 ± 2	600 ± 1	600 ± 2
Ep. (mm)	20	20	12
Poids (kg)	3.50	3.20	2.50
Absolut AR	✓	✓	✓
IR	✓	✓	✓
Bicolore	✓	✓	X
UV Tech	✓	✓	✓
UV Mat	✓	✓	✓
AG / HP	✓	✓	✓

Absolut AR: Traitement opacifiant (cache les imperfections derrière les plaques)

UV Tech*: Protection UV renforcée Garantie 15 ans.

UV Mat : 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 (anti-éblouissement), IR (infra rouge) peuvent nuancer les teintes de la gamme.

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

6 - Dilatation et retrait des plaques

La variation linéique des plaques en polycarbonate est de 0,065mm/ml Δ Temp °C.

Le delta de température à prendre en compte correspond à la différence entre la température de pose et celle maximale admise au niveau des plaques soit 90° C.

Les plaques sont en libre mouvement dans les connecteurs. La dilatation et le retrait de celles-ci sont réalisés en tête des bardages.

Exemple : Calcul de dilatation « D » pour 1 plaque de 5 ml

Température maxi à l'intérieur de la plaque : 90°C

Température extérieure lors de la pose : 20°C

$D = 0,065 \times 5 \text{ m} \times (90^\circ\text{C} - 20^\circ\text{C}) = + 22,8 \text{ mm}$

Exemple : Calcul de Retrait « R » pour 1 plaque de 5 ml

Température extérieure lors de la pose : 20°C

Température extérieure minimale hiver : - 20°C

$R = 0,065 \times 5 \text{ m} \times (20^\circ\text{C} - (-20^\circ\text{C})) = - 13 \text{ mm}$

7 - Résistance aux chocs

Plaque	Chocs Extérieurs	Chocs Intérieurs
920-7	Q4	O3
626	Q4	O3
6124	Q4	O3

Rapport GINGER CEBTP n°ORE6.B.0015 du 13/09/2011 suivant la norme P08-302 d'octobre 1990 et du cahier 3534 de décembre 2005 du CSTB.

8 - Classement reVETIR

Plaque	Classement du Système
920-7	r2 e4 V*1 à 3 E3 T3 I3 R4
626	r2 e4 V*1 à 3 E3 T3 I3 R4
6124	r2 e4 V*1 à 3 E3 T3 I3 R4

r2 : réparation aisée mais produits spécifiques nécessaires
e4 : pas d'entretien autre qu'un lavage périodique (10 ans ou plus)

V*1à3 : résistance aux effets du vent pression 1280 Pa et dépression 1600 Pa.

E3 : le système comporte derrière la peau des dispositions de récupération des eaux d'infiltration

T3 : Tenue choc de corps dur 0,5 kg/3 J et choc de corps mou 3 kg/20 J et 50 kg/130 J + Perfotest 12 mm/3,75 J

I3 : comportement au feu valide pour tous les bâtiments sauf (IGH : immeubles de grande hauteur)

R4 : résistance thermique : $R \geq 3 \text{ m}^2 \cdot \text{C/W}$

9 - Réaction au feu

Plaque	Classement Feu	Masse Combustible (MJ/m ²)
920-7	C,s3-d0 *	104
626	B,s3-d0	95
6124	B,s2-d0 *	75

(*) Pré-résultats d'essais en cours au LNE

10 - Pose en zone sismique

Le procédé arcoPlus® Connectable BRV peut être mis en œuvre dans les zones et pour les bâtiments suivant le tableau ci-dessous (selon les arrêtés des 22/10/10 et 19/09/11) :

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

11 - Stockage

Le stockage de ce 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 débarrasser 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.

12 - Résistance aux agents chimiques

Les plaques du système arcoPlus® Connectable BRV possèdent une bonne tenue aux acides et aux bases.

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

Le traitement Haute Protection AG améliore la résistance aux agents chimiques.

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

13 - Entretien

Nettoyer régulièrement les plaques arcoPlus® à l'eau légèrement savonneuse (détergent neutre) et rincer abondamment à l'eau claire. Ne pas nettoyer à l'eau chaude.

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

14 - Remplacement d'une plaque abimée

- Retirer le joint à bourrer.
- Déboîter la parclose en la pivotant vers l'intérieur du bardage.
- Dévisser les vis 4.8 x 3 8 au pied de la plaque à remplacer.
- Le remplacement d'un élément détérioré peut être réalisé par la découpe de la plaque endommagée à l'aide d'une meuleuse portative équipée d'un disque à diamant.
Il faut délimiter la plaque abimée délicatement au droit des connecteurs adjacents en veillant bien à ne pas endommager les plaques non endommagées (utilisation d'un guide).
La plaque ainsi affaiblie se déboîte.
- La nouvelle plaque est remise en place en commençant par le bas.
- Revisser les vis 4,8 x 38 au pied de la plaque.
- Emboîter la parclose sur le profil 4276.
- Remettre le joint à bourrer

15 - Tableaux des charges admissibles sous vent normal selon les règles NV 65 modifiées

15.1 - Avec des pattes de fixation 4260 VT et des équerres de bardage

Déformation au 1/50 ^{ème} de la portée									
Nb	Module	Ep.	Effet du vent en daN/m ²	Portés (m) *					
				1.5*	1.8*	2.0*	2.5*	2.6*	2.8*
2 appuis	600	12	Pression	180	180	180	87		
			Dépression	125	125	125	79		
		20	Pression	180	157	157	88		
			Dépression	160	163	163	117		
	900	20	Pression	115	115	115	60	60	
			Dépression	111	111	111	84	84	
3 appuis et plus	600	12	Pression	180	180	180	180		
			Dépression	114	114	114	114		
		20	Pression	180	180	180	180	117	117
			Dépression	163	153	153	121	113	113
	900	20	Pression	180	180	92	92		
			Dépression	131	131	87	87		

(*) Les entraxes définies dans ce tableau ne prennent pas en compte les performances des équerres de bardage. Un calcul de reprise de charges par ces équerres doit être fait par la société les commercialisant (Etanco, SFS, etc.)

L'entraxe à retenir pour la fixation du système arcoPlus Connectable BRV sur le mur porteur est **le plus faible** entre celui déterminé dans le tableau ci-dessus et celui des équerres de bardage.

15.2 - Avec des pattes de fixation 4260 avec ou sans ITE (Isolation thermique par l'extérieur)

Déformation au 1/50 ^{ème} de la portée									
Nb	Module	Ep.	Effet du vent en daN/m ²	Portés (m)					
				1.5	1.8	2.0	2.5	2.6	2.8
2 appuis	600	12	Pression	180	180	180	87		
			Dépression	125	125	125	79		
		20	Pression	180	157	157	88		
			Dépression	160	163	163	117		
	900	20	Pression	115	115	115	60	60	
			Dépression	111	111	111	84	84	
3 appuis et plus	600	12	Pression	180	180	180	180		
			Dépression	114	114	114	114		
		20	Pression	180	180	180	180	117	117
			Dépression	163	153	153	121	113	113
	900	20	Pression	180	180	92	92		
			Dépression	131	131	87	87		

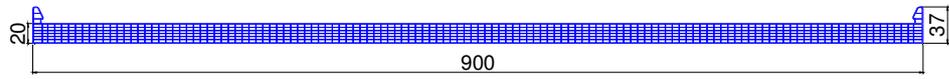
Gammes

arcoPlus

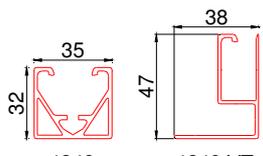
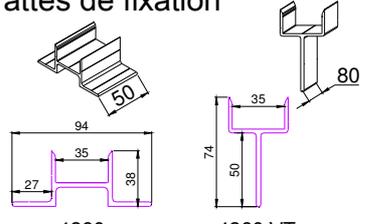
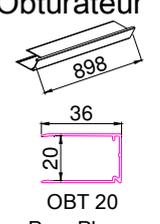
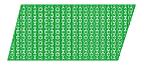
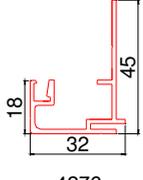
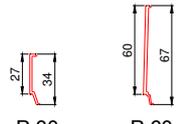
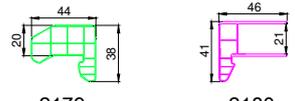
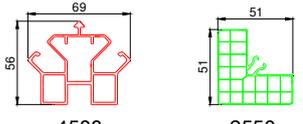
BRV

Gamme arcoPlus 920-7 BRV

Plaque	Réf. plaque	Largeur	Epaisseur	Poids / m ²
	arcoPlus 920-7	900 mm	20 mm	3500 g/m ²



900

<p>Connecteurs</p>  <p>4243 4243 VT</p>	<p>Pattes de fixation</p>  <p>4260 4260 VT</p>	<p>Obturbateur</p>  <p>898</p> <p>OBT 20 Pour Plaque</p>	<p>Joint</p>  <p>1169</p>	<p>Adhésif</p>  <p>4950</p>
<p>Profil d'habillage</p>  <p>4276</p>	<p>Parcloses</p>  <p>P 30 P 60</p>	<p>Profils : départ - fin</p>  <p>2179 2180</p>	<p>Profils angle 90°</p>  <p>4588 2550</p>	

Gamme arcoPlus 626 BRV

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

Connecteurs

4243 4243 VT

Pattes de fixation

4260 4260 VT

Obtrateur

OBT 20
Pour Plaque

Joint

1169

Adhésif

4950

Profil d'habillage

4276

Parclofes

P 30 P 60

Profils : départ - fin

2179 2180

Profils angle 90°

4588 2550

Gamme arcoPlus 6124 BRV

Plaque

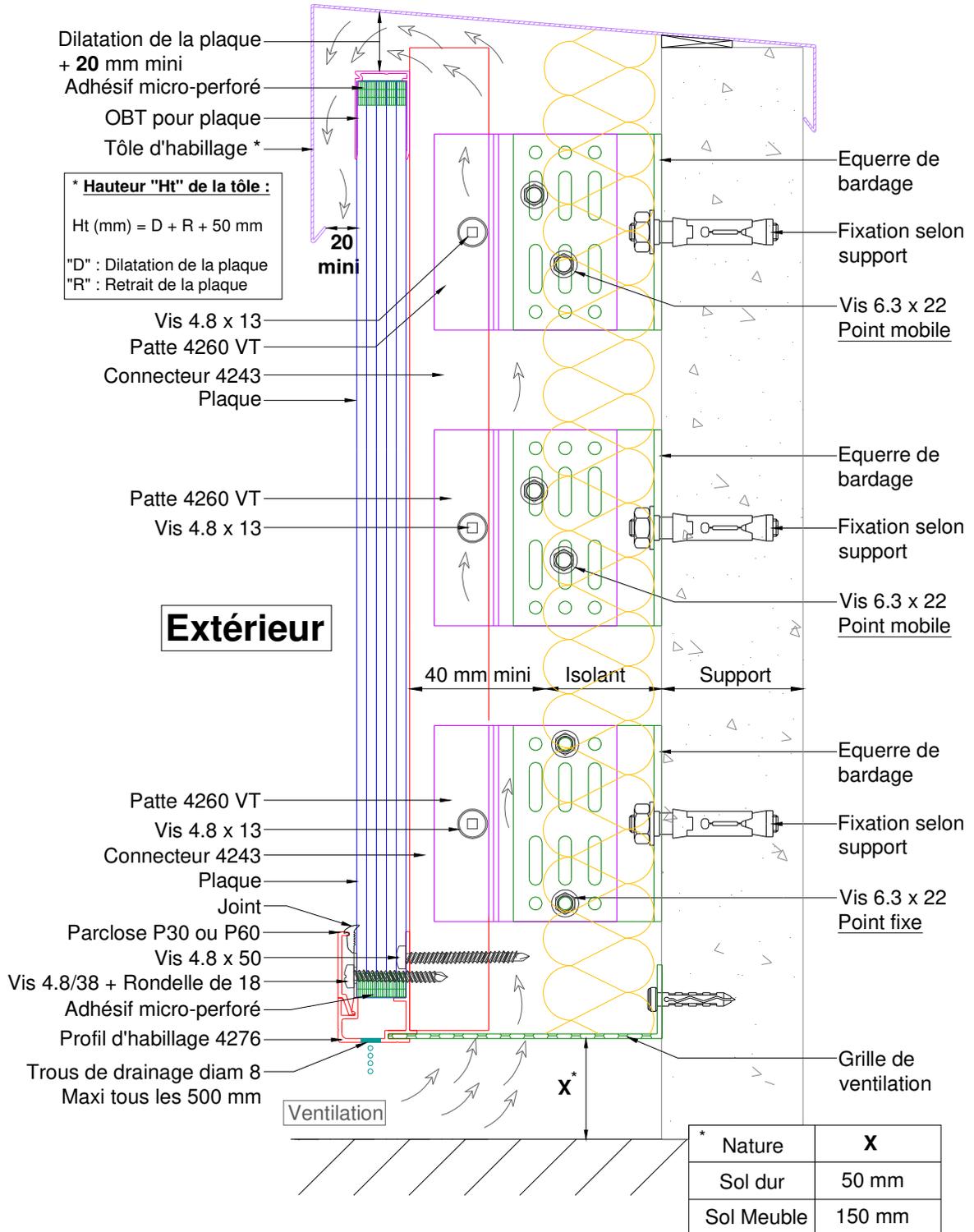
Réf. plaque	Largeur	Epaisseur	Poids / m ²
arcoPlus 6124	600 mm	12 mm	2500 g/m ²

<p>Connecteurs</p> <p>4243 4243 VT</p>	<p>Pattes de fixation</p> <p>4260 4260 VT</p>	<p>Obturbateur</p> <p>OBT 12 Pour Plaque</p>	<p>Joint</p> <p>1167</p>	<p>Adhésif</p> <p>4327</p>
--	---	---	---------------------------------	-----------------------------------

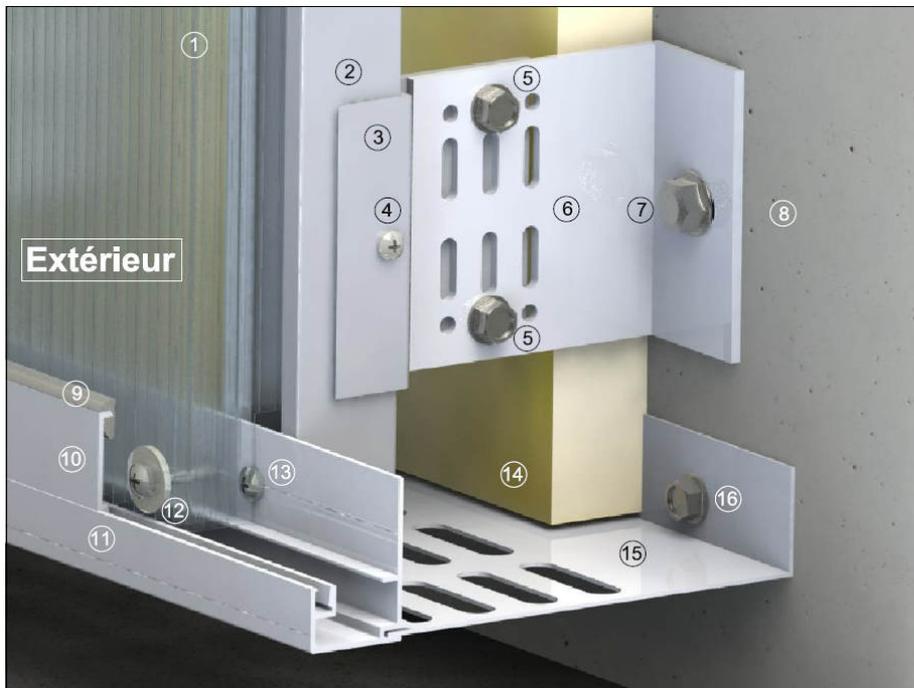
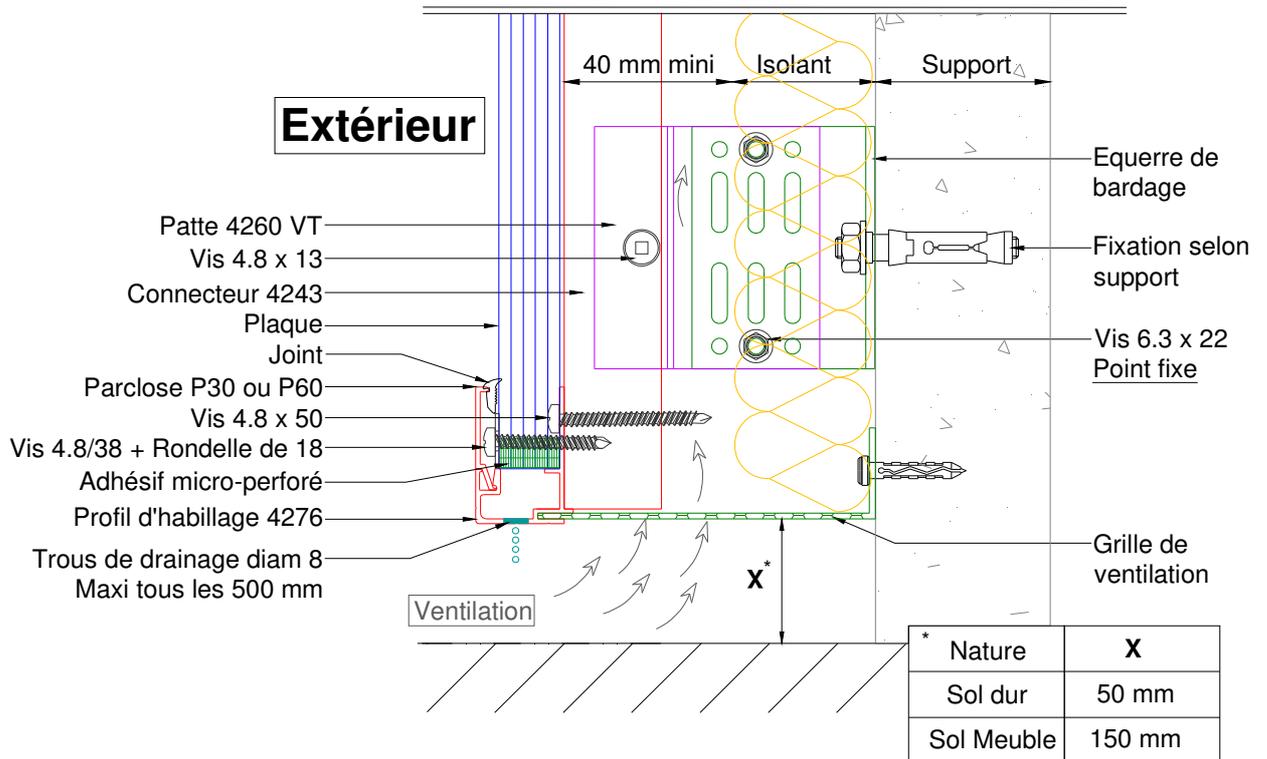
<p>Profil d'habillage</p> <p>4276</p>	<p>Parcloles</p> <p>P 30 P 60</p>	<p>Profils : départ - fin</p> <p>2245 2250</p>
--	---	--

Principes de pose avec des pattes 4260 VT

Coupe verticale de principe

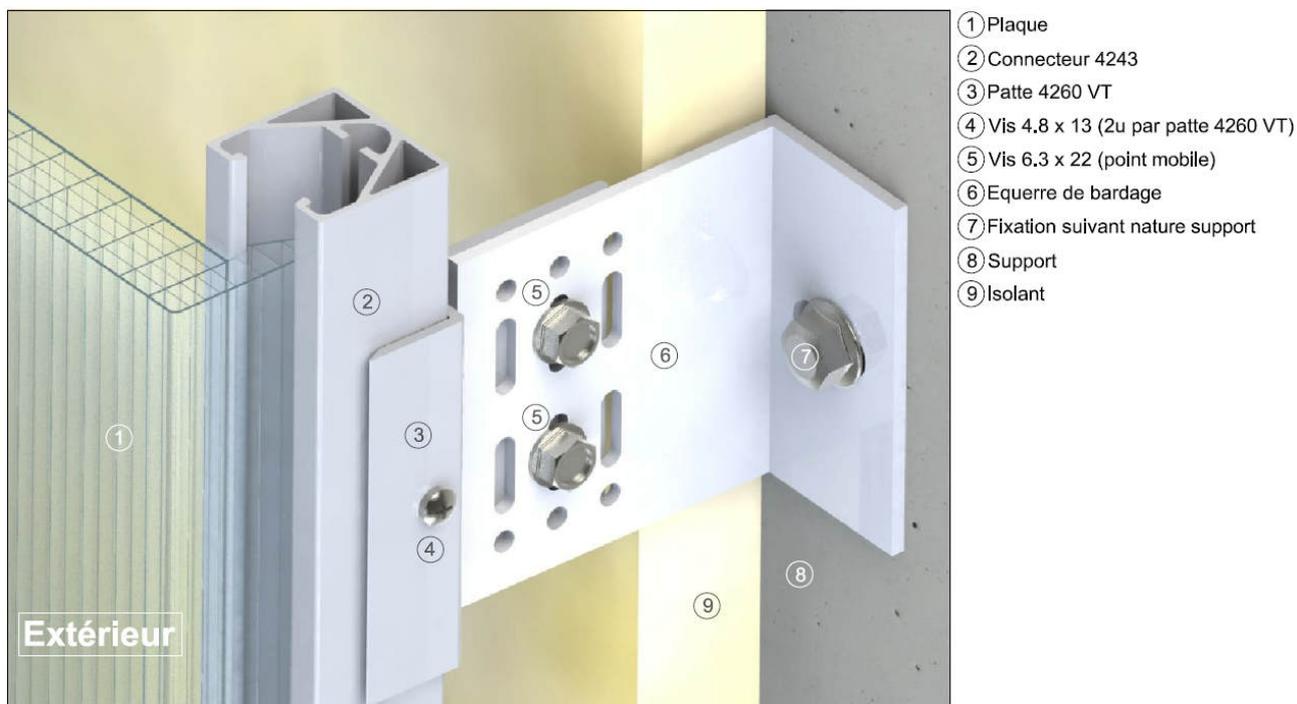
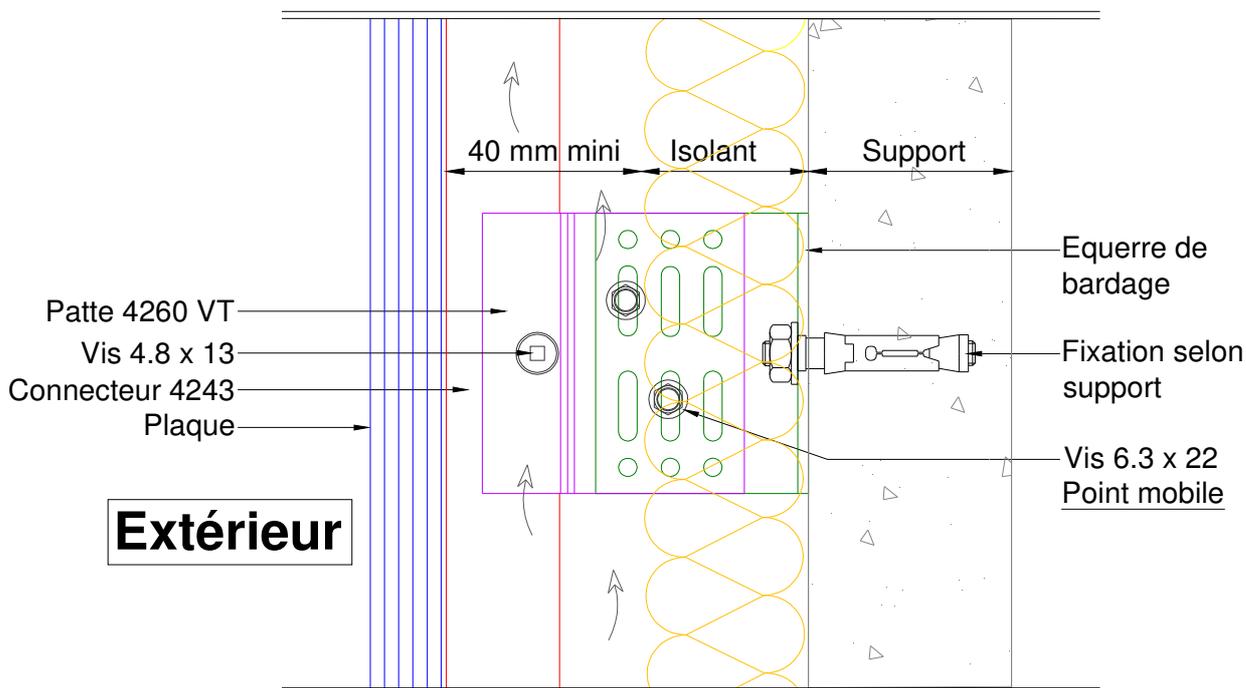


Pied de bardage

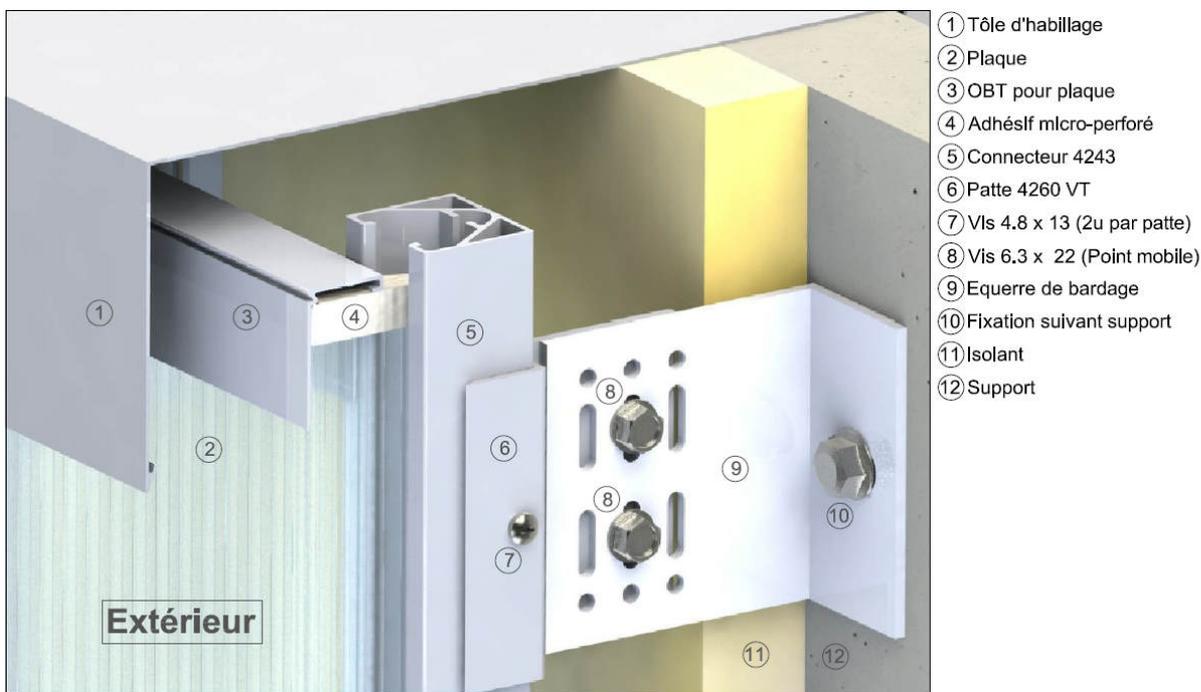
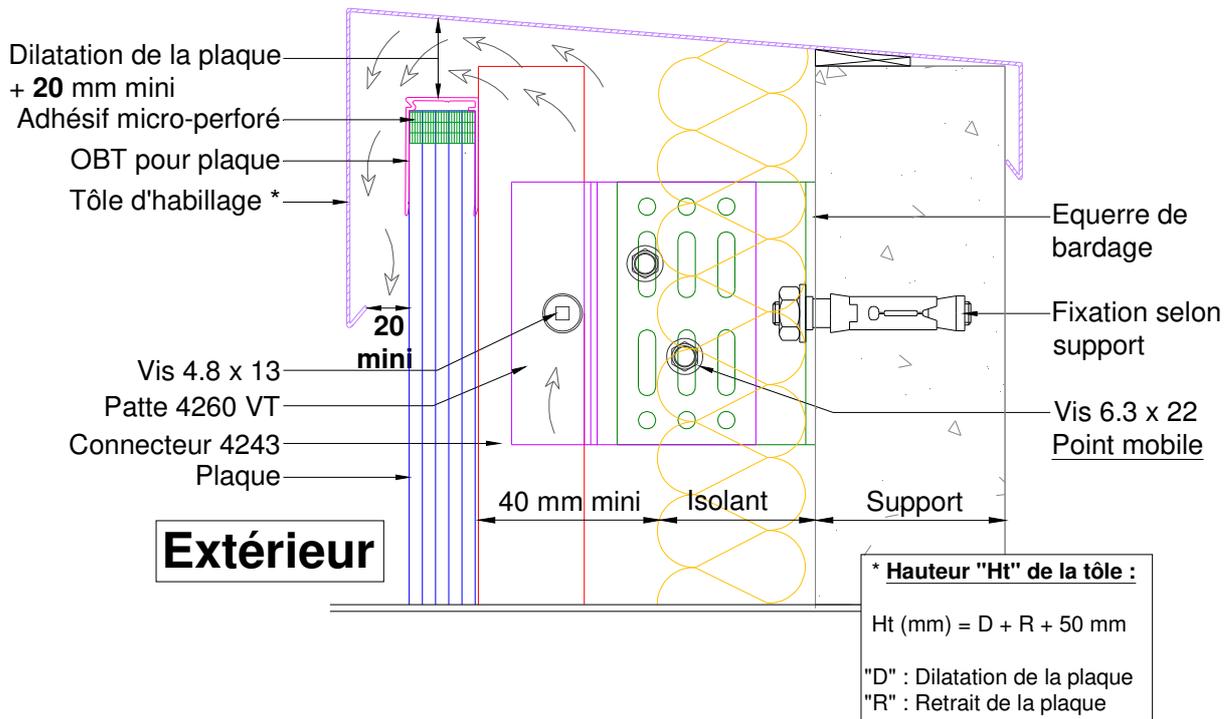


- ① Plaque
- ② Connecteur 4243
- ③ Patte 4260 VT
- ④ Vis 4.8 x 13 (2u par patte 4260 VT)
- ⑤ Vis 6.3 x 22 (point fixe)
- ⑥ Equerre de bardage
- ⑦ Fixation suivant nature support
- ⑧ Support
- ⑨ Joint 1169
- ⑩ Parclose
- ⑪ Profil d'habillage 4276
- ⑫ Vis 4.8 x 38 + Rondelle de 18
- ⑬ Vis 4.8 x 50 (1 par connecteur 4243)
- ⑭ Isolant
- ⑮ Grille perforée
- ⑯ Fixation suivant support

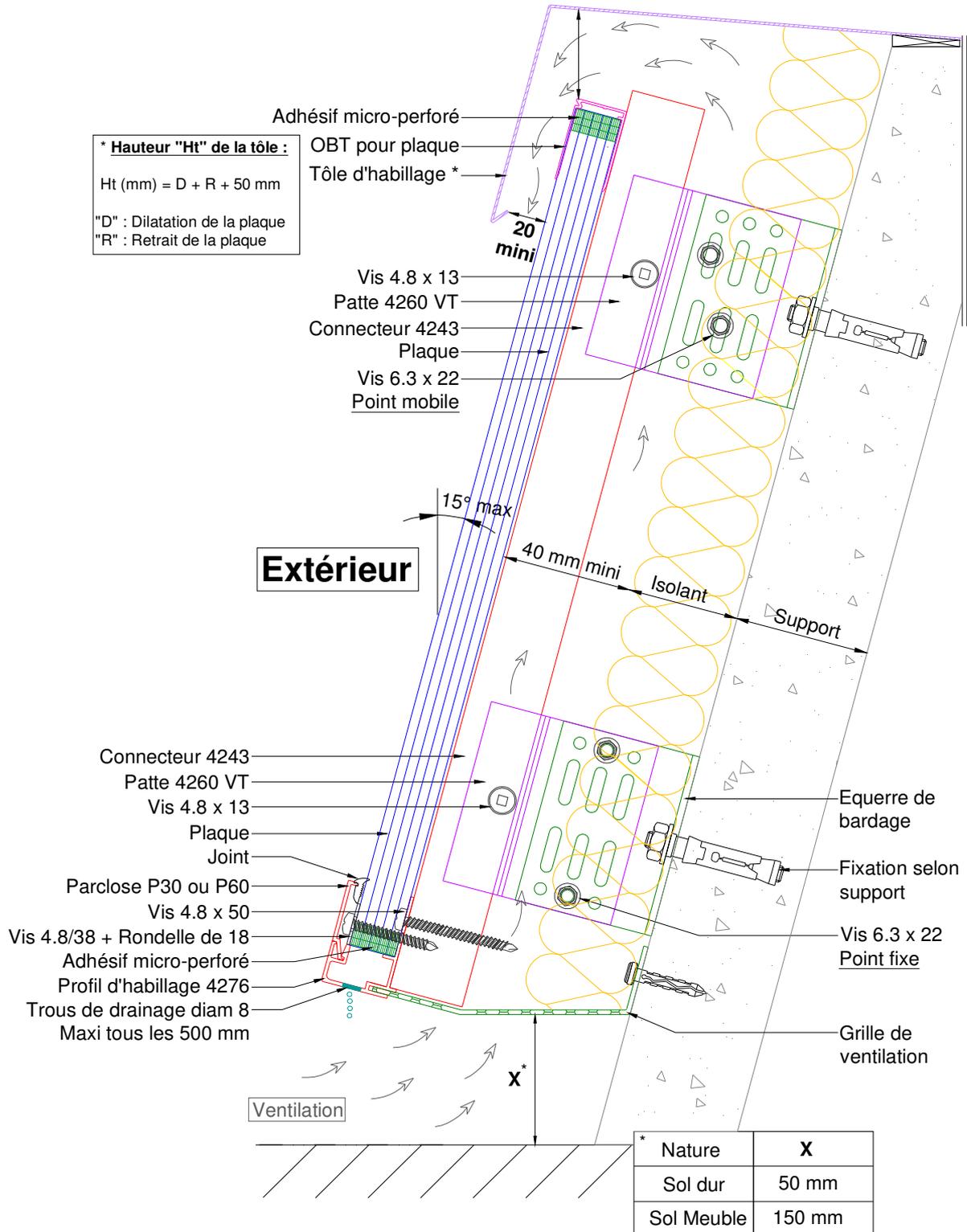
Appuis intermédiaires



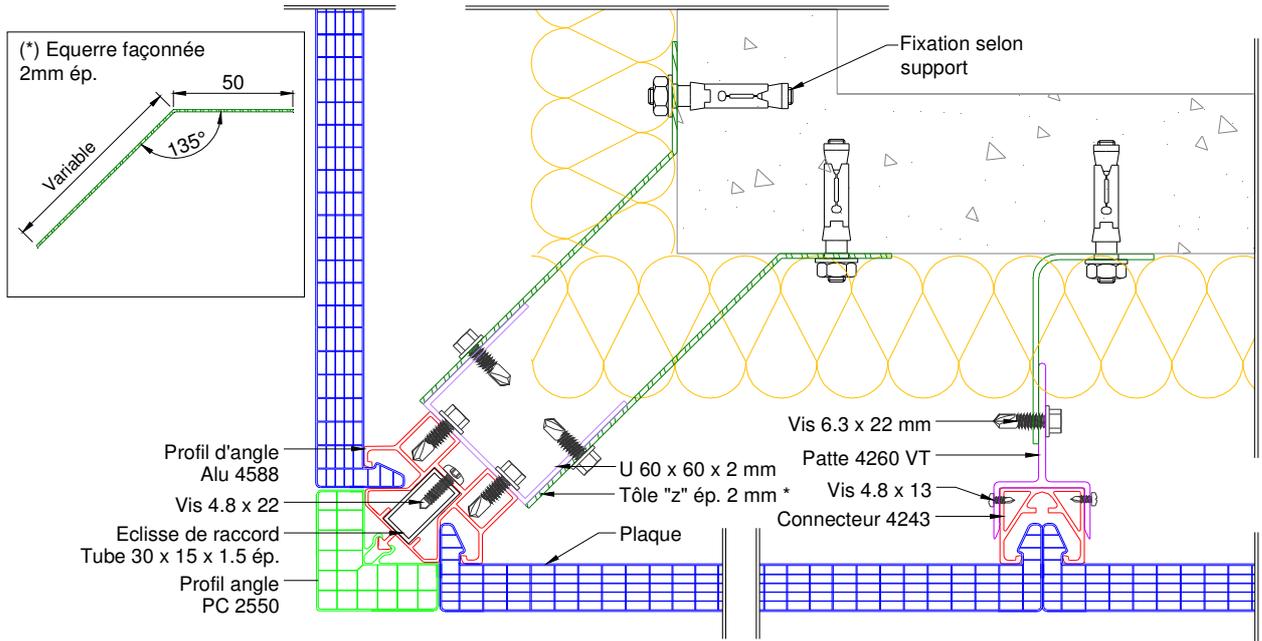
Tête de bardage



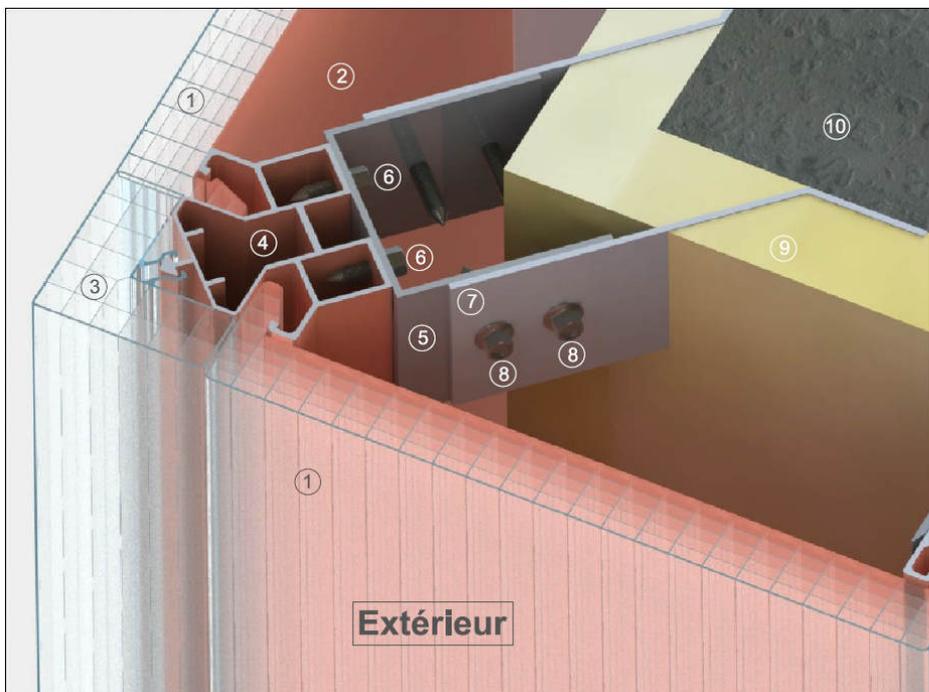
Pose inclinée : coupe verticale



Angle à 90 ° avec profils 2550 et 4588°



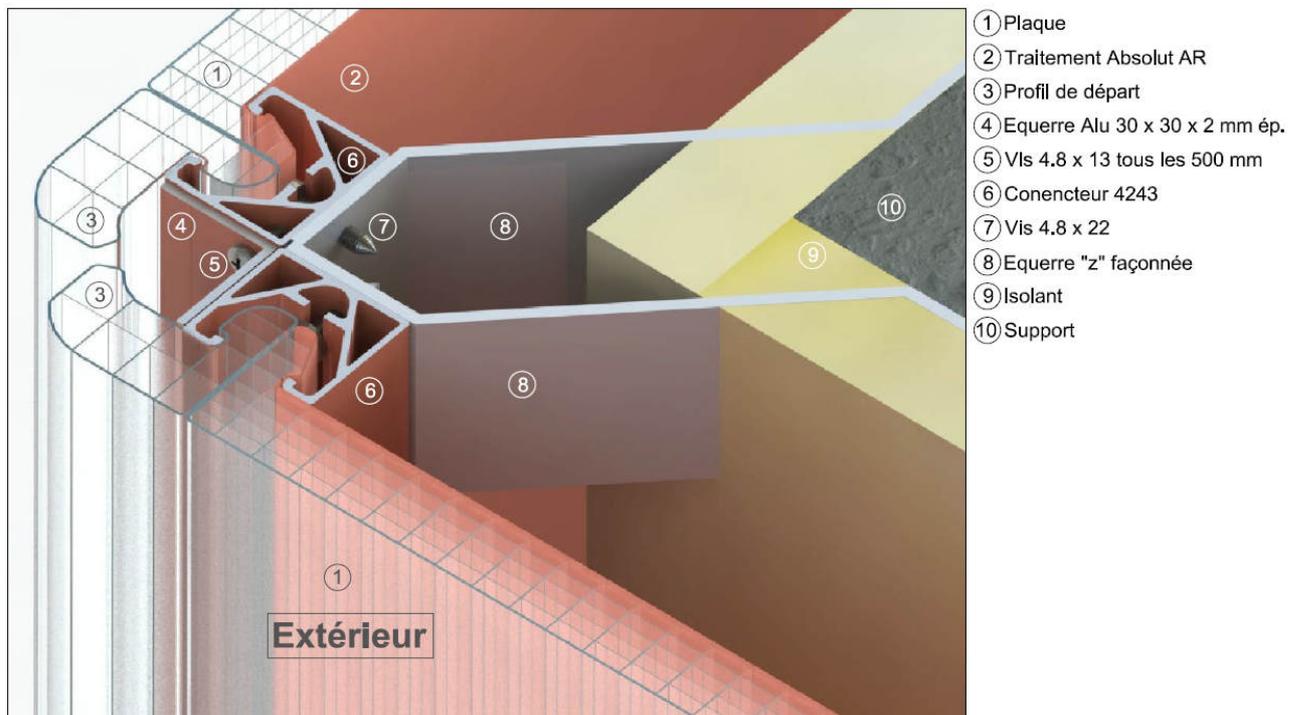
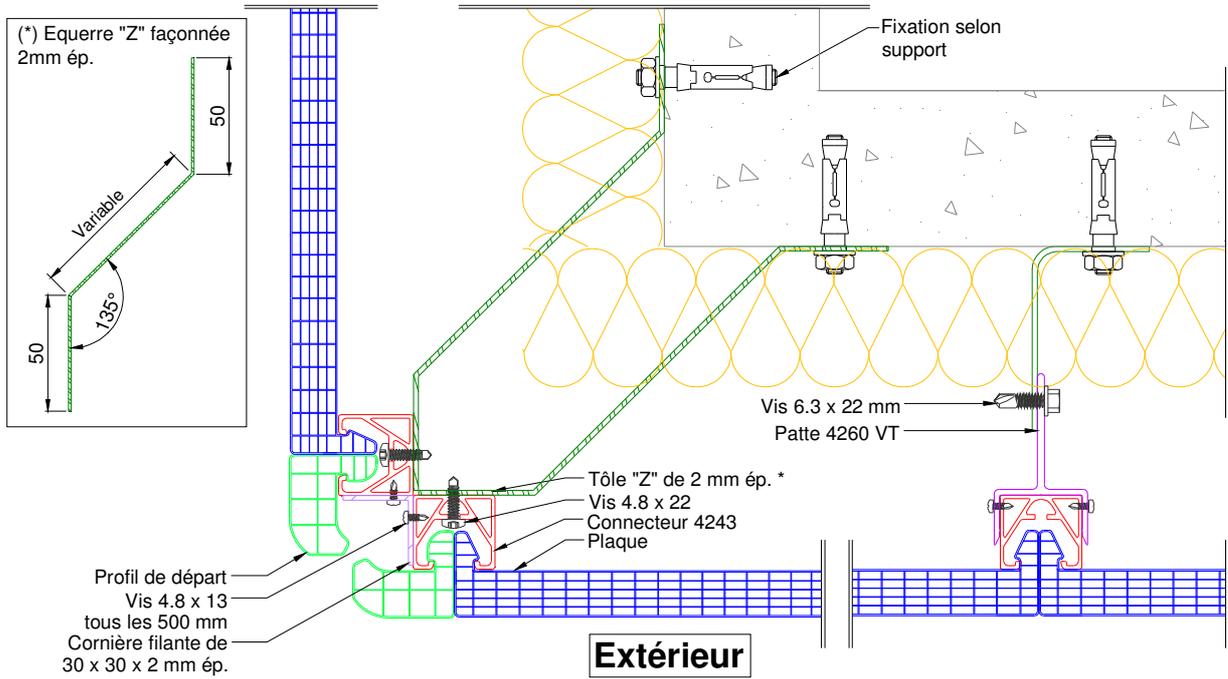
Extérieur



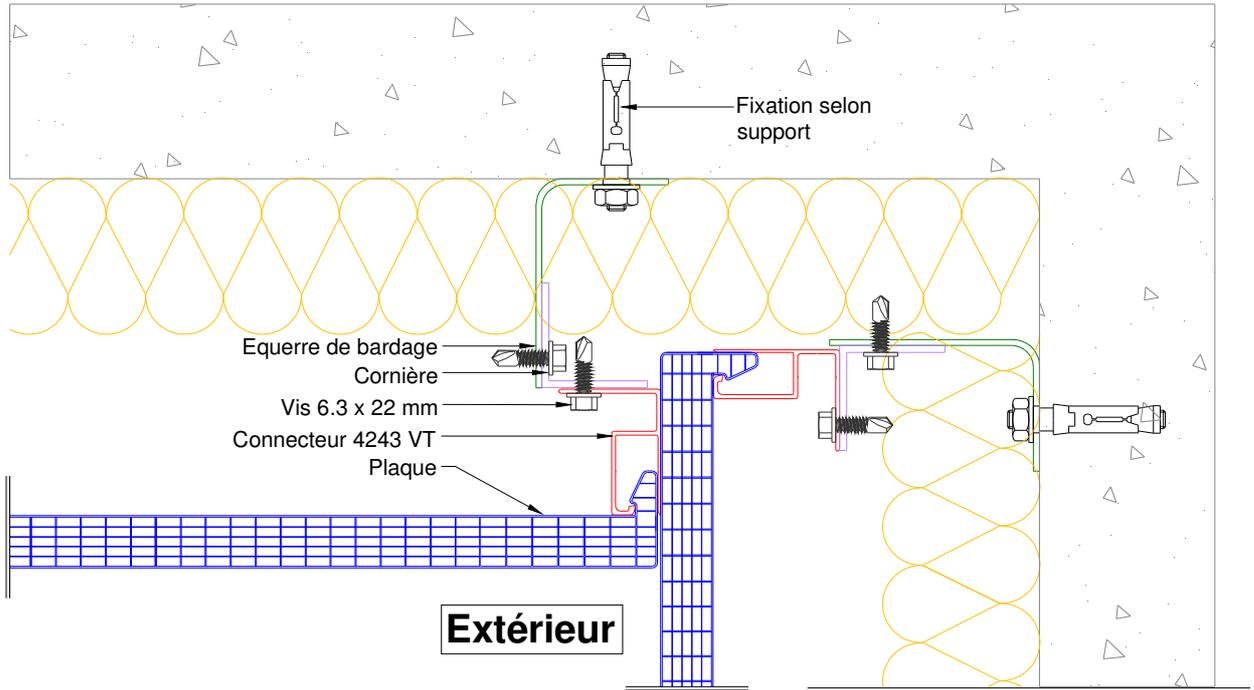
- ① Plaque
- ② Traitement Absolut AR
- ③ Angle PC 2550
- ④ Connecteur d'angle 4588
- ⑤ U 60 x 60 x 50 x 2 ép.
- ⑥ Vis 6.3 x 13
- ⑦ Equerre façonnée 2 mm ép.
- ⑧ Vis 6.3 x 22
- ⑨ Isolant
- ⑩ Support

Extérieur

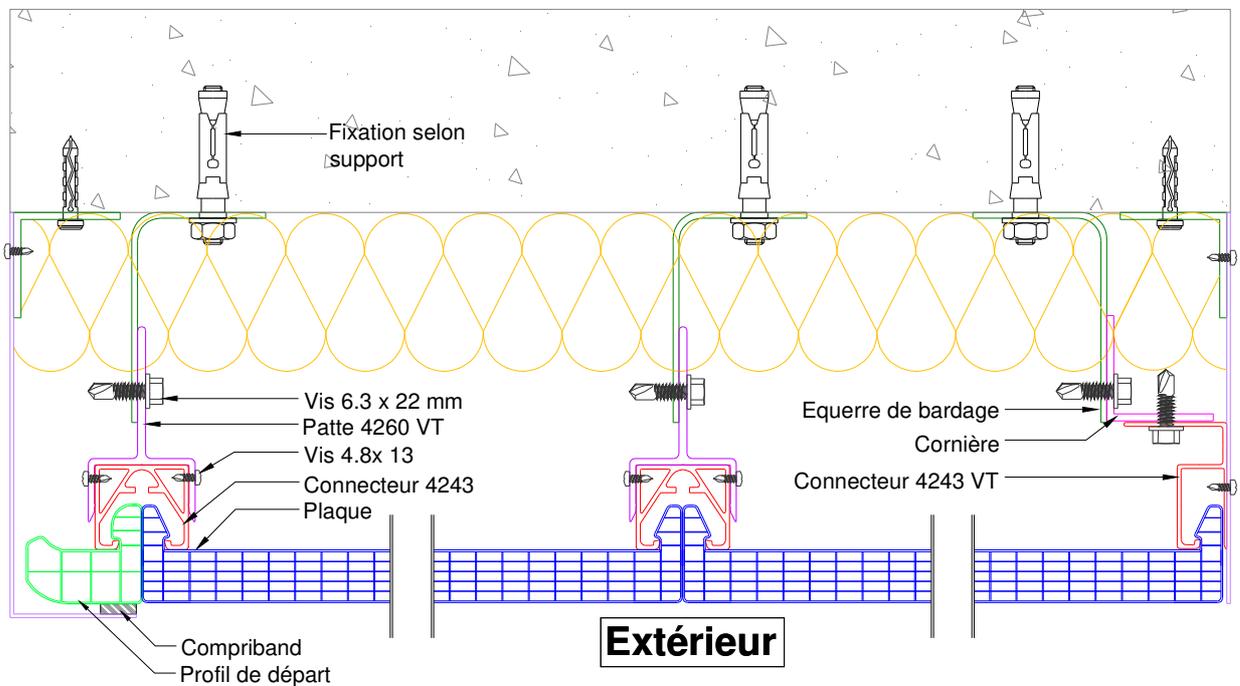
Angle à 90 °avec profils de départ



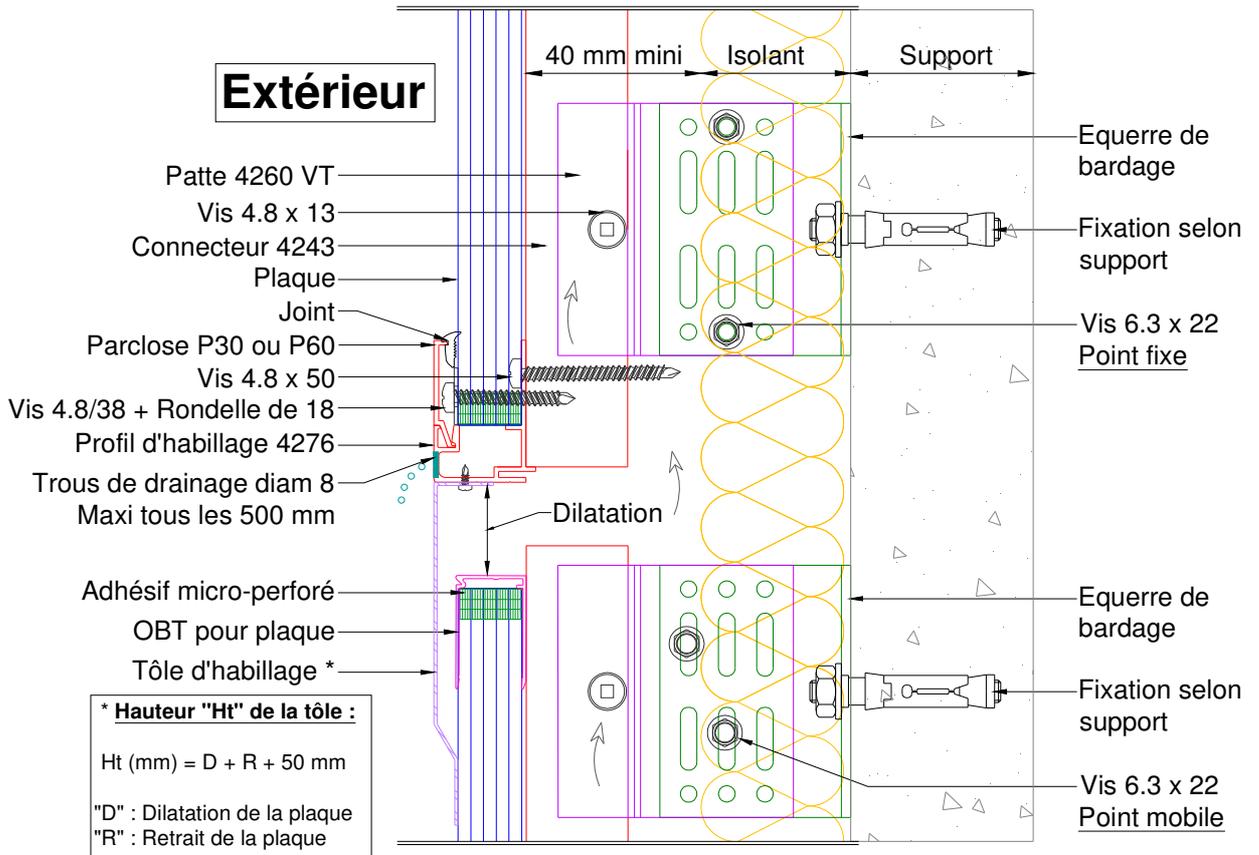
Angle entrant



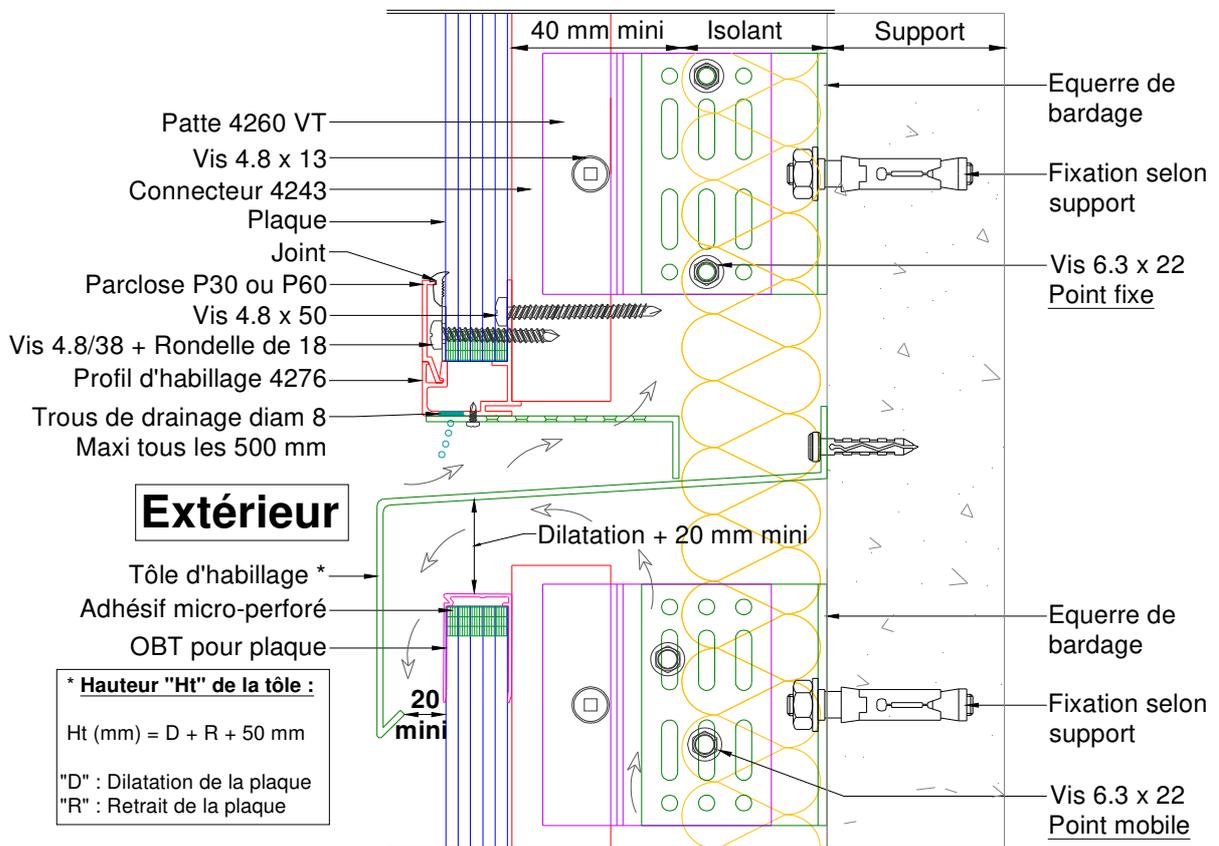
Finitions en rive



Raccord vertical

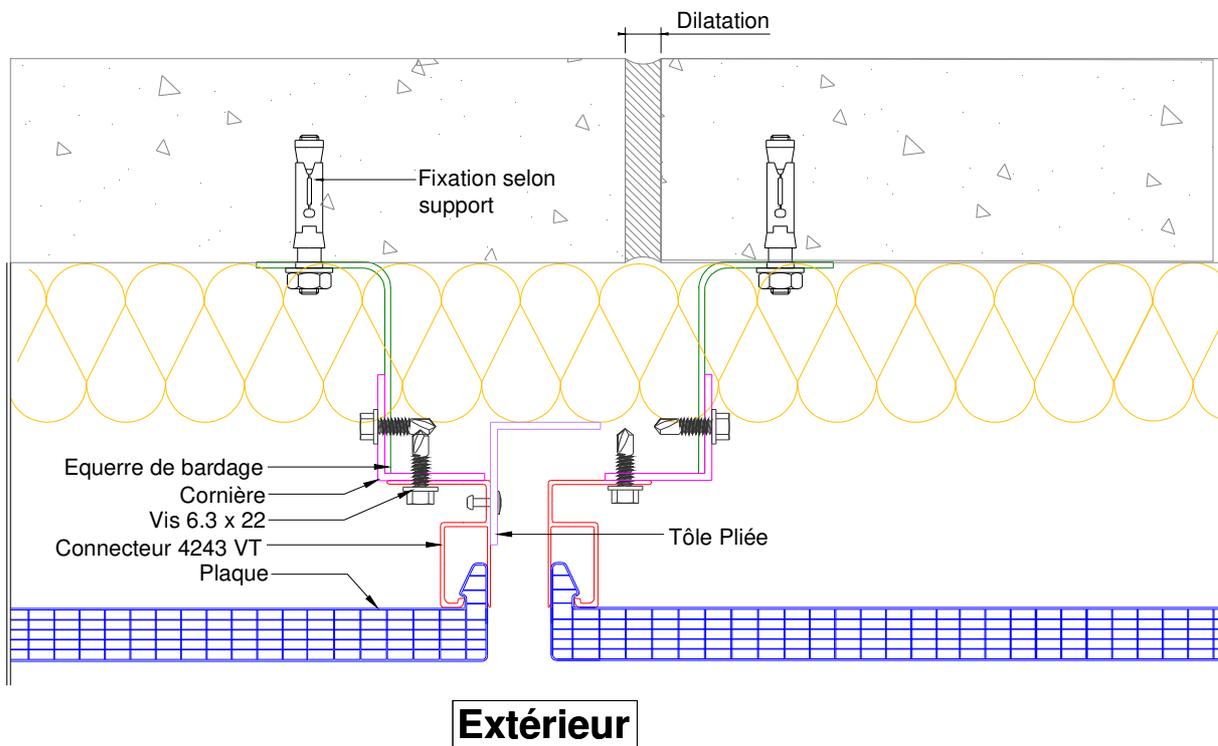


Fractionnement horizontal

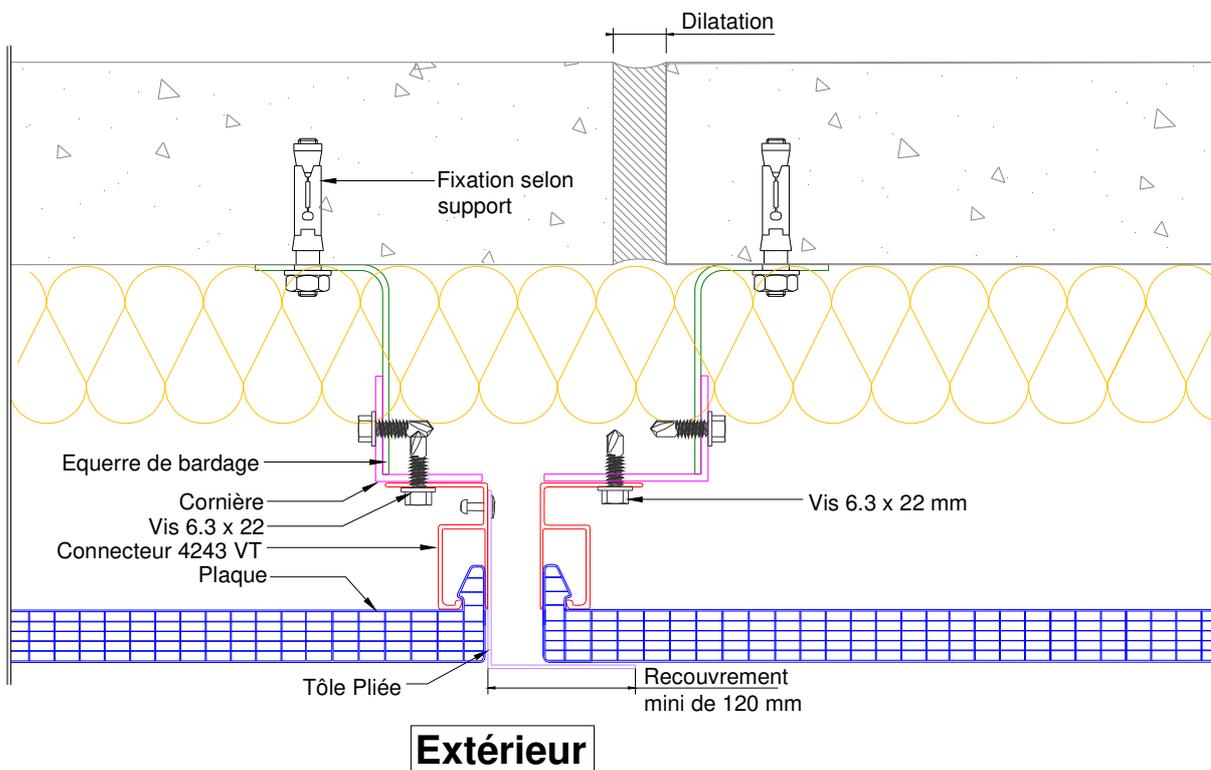


Joint de dilatation

Tôle pliée intérieure

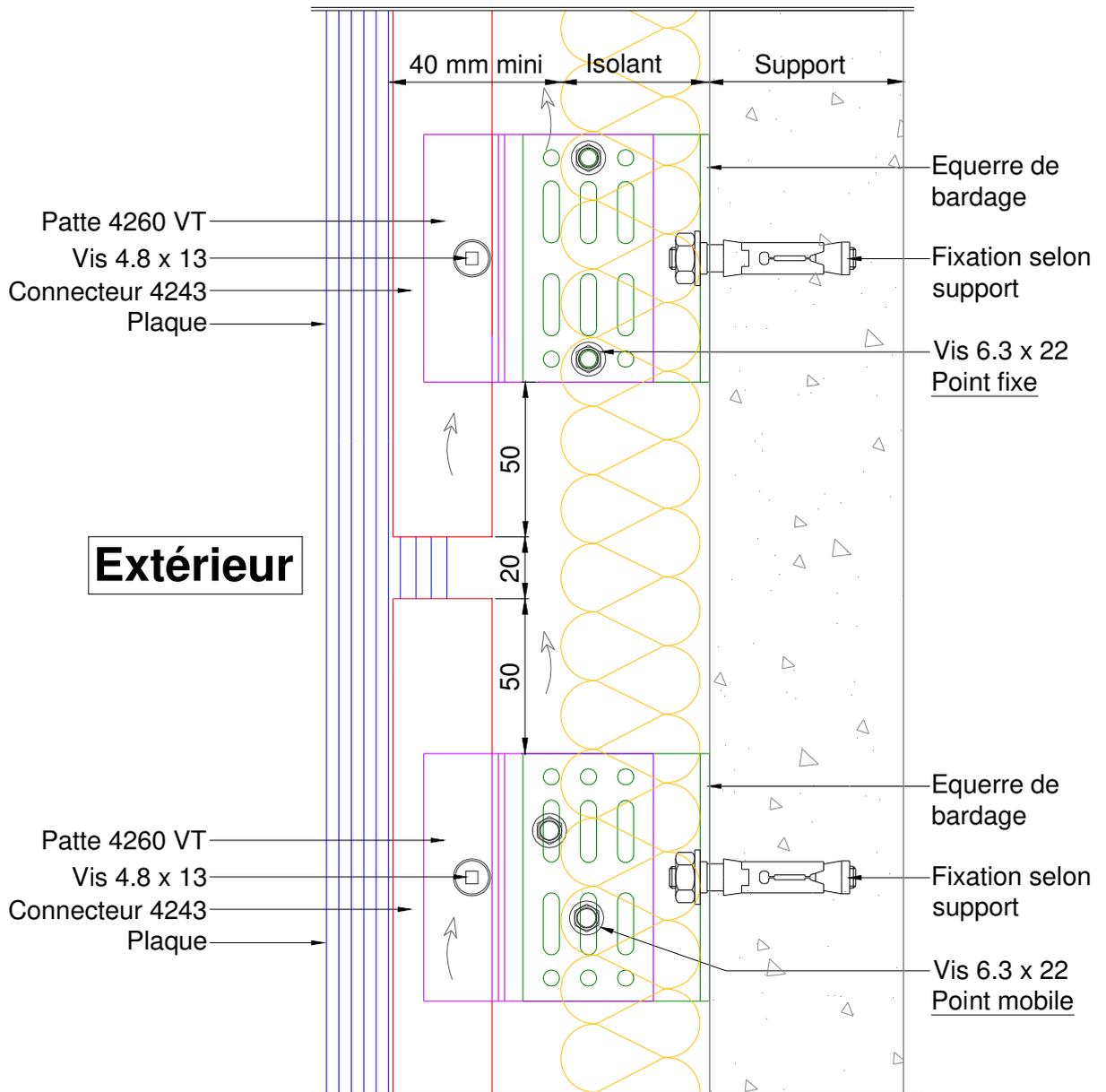


Tôle pliée extérieure



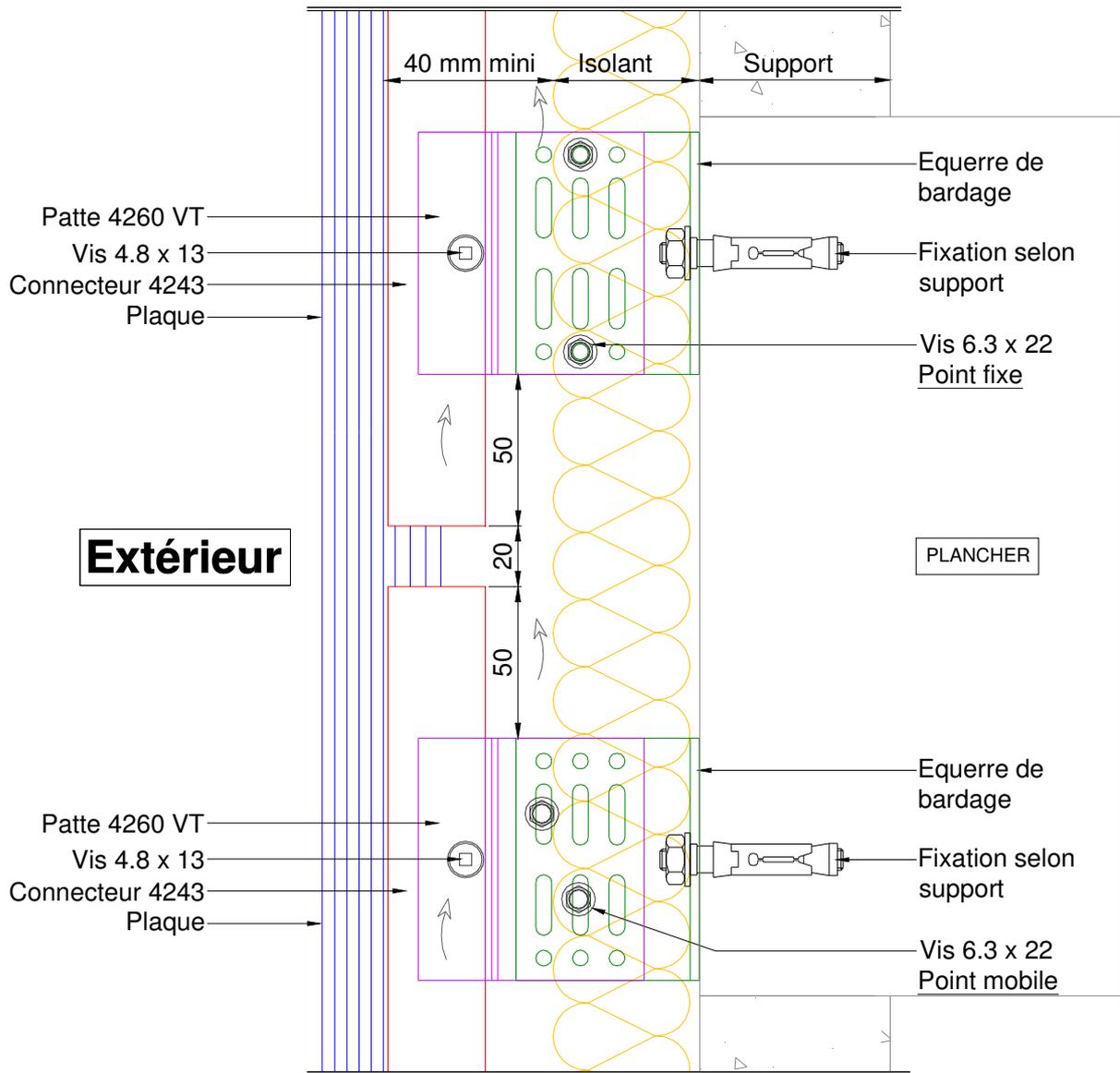
Superposition des connecteurs 4243

Entre planchers béton



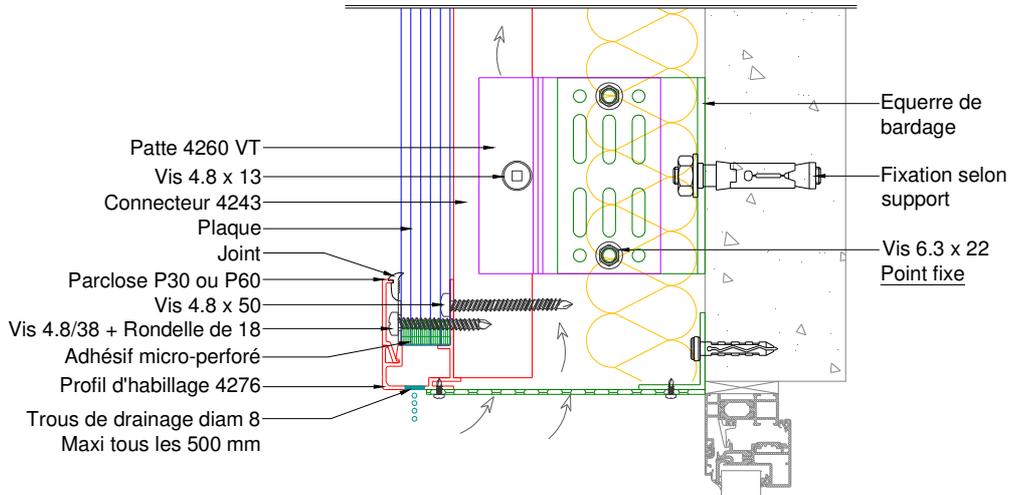
Superposition des connecteurs 4243

Sur plancher béton

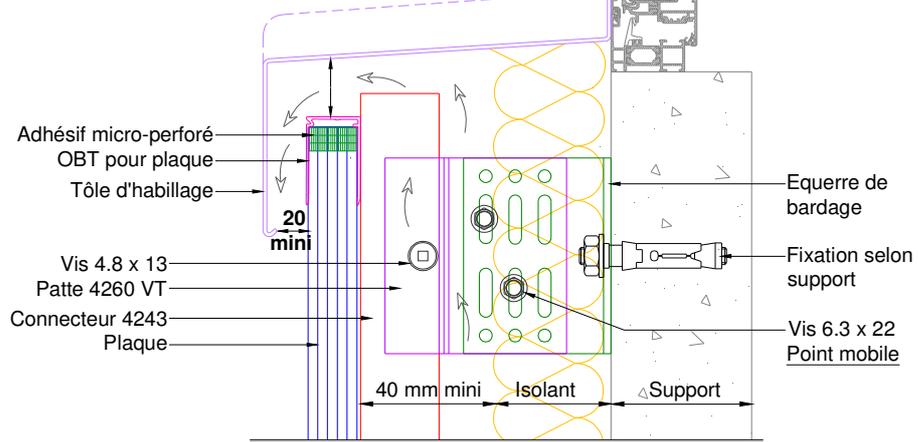


Habillage d'une baie en feuillure

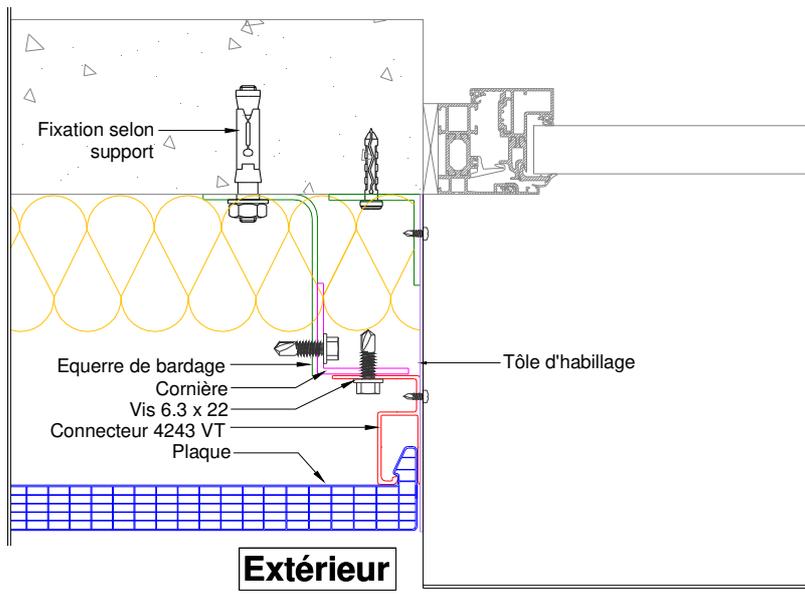
Coupe verticale



Extérieur

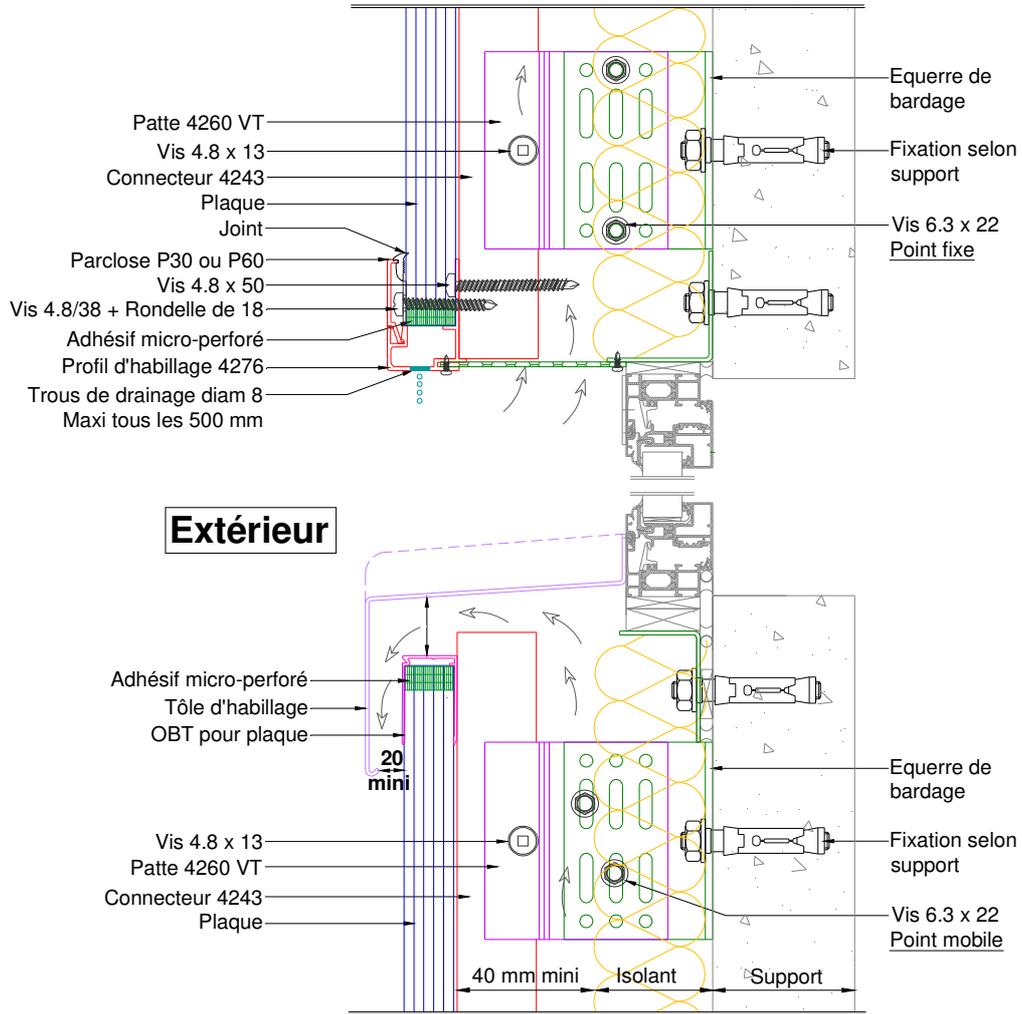


Coupe horizontale

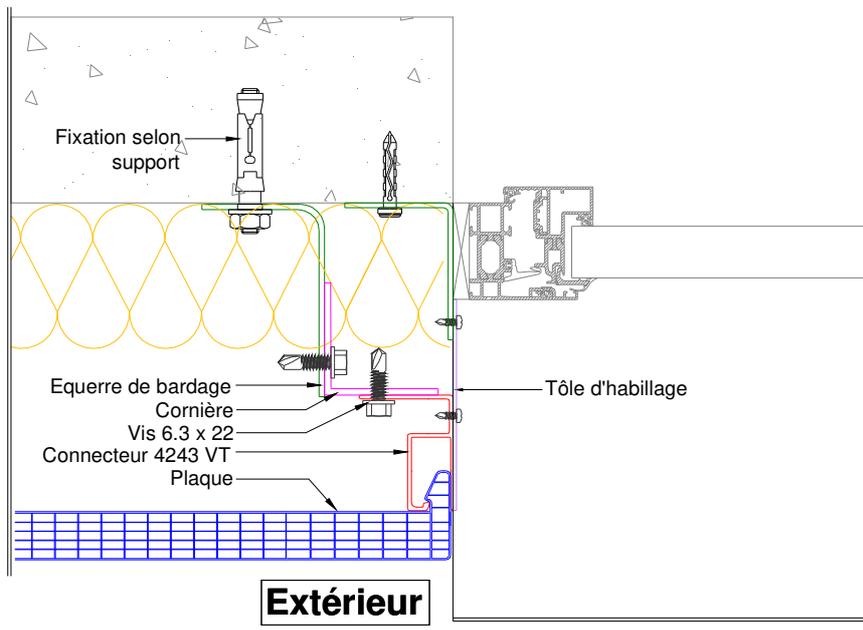


Habillage d'une baie en applique

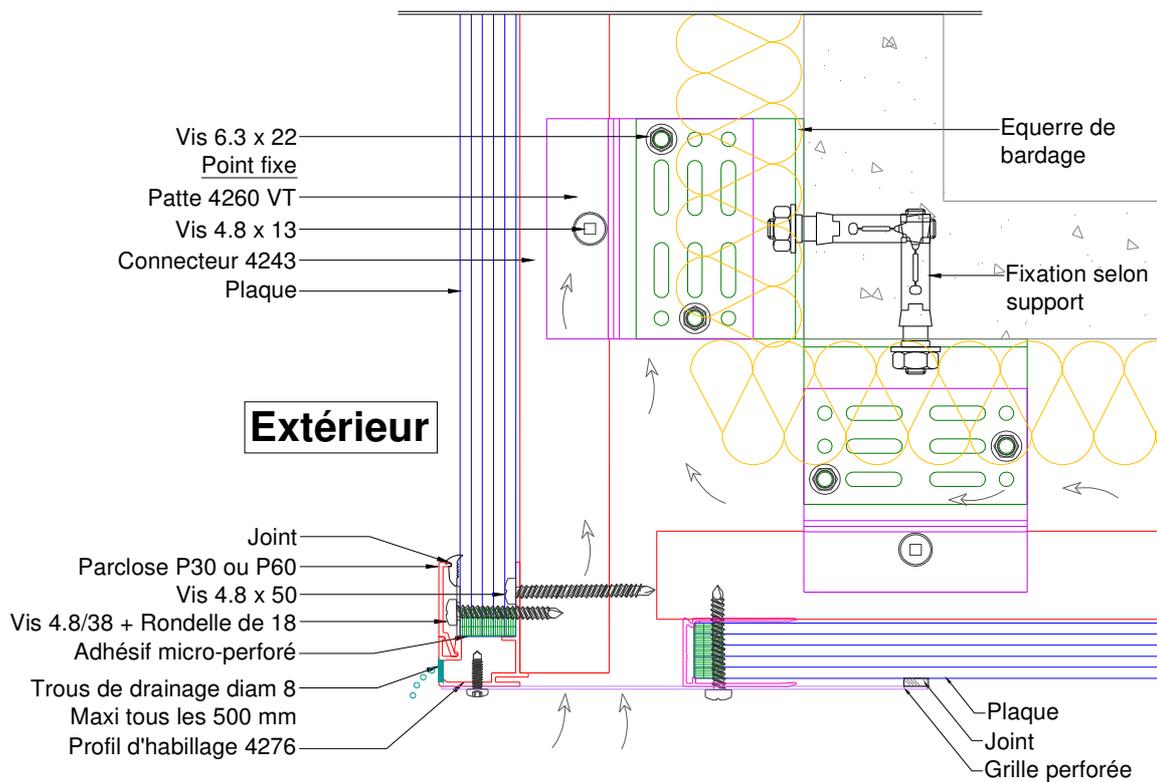
Coupe verticale



Coupe horizontale

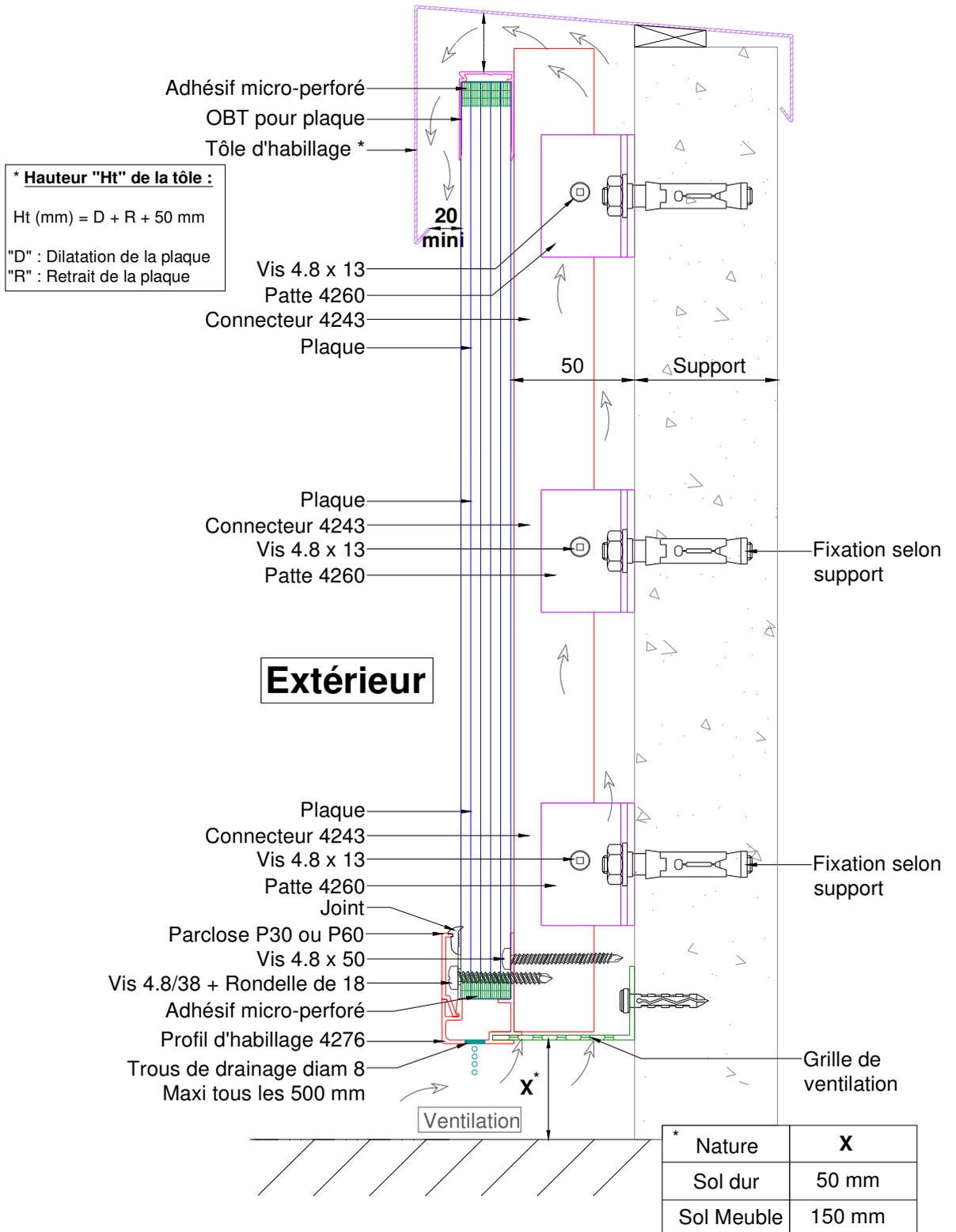


Habillage en sous face

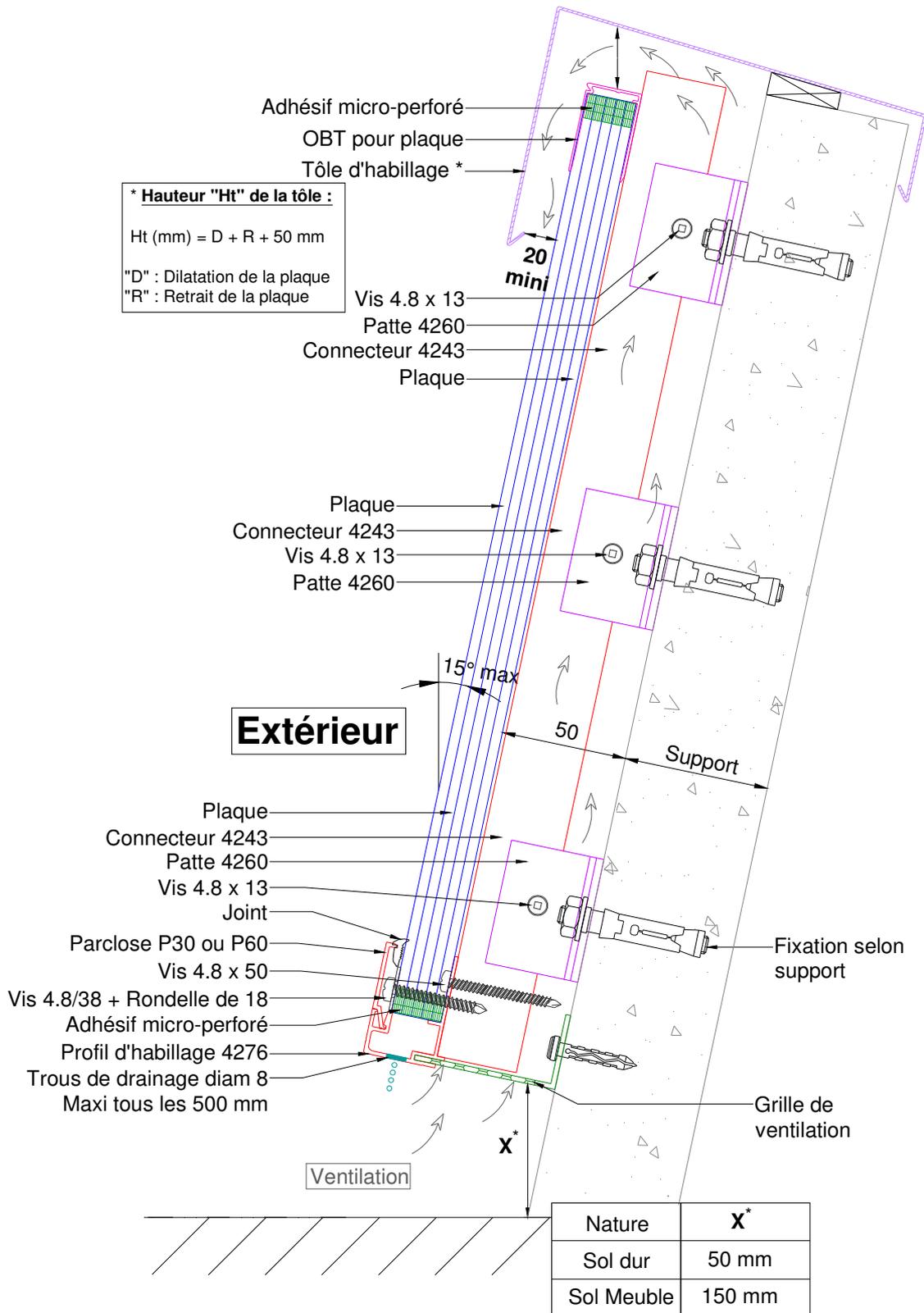


Principes de pose avec pattes 4260 sans ITE

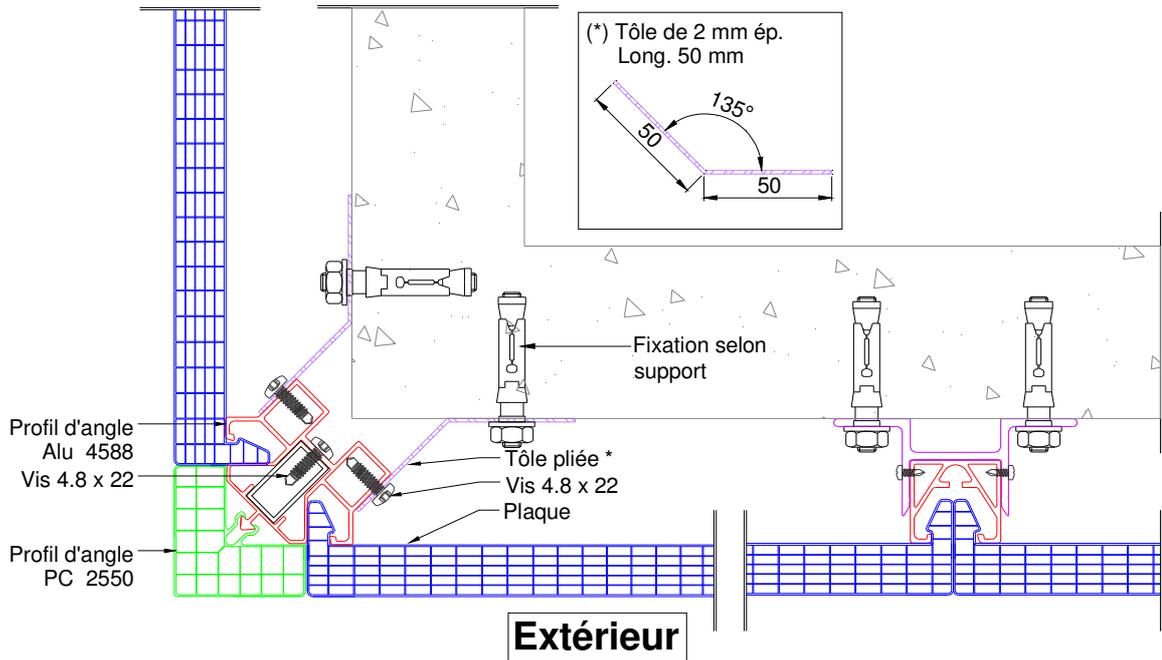
Coupe verticale de principe



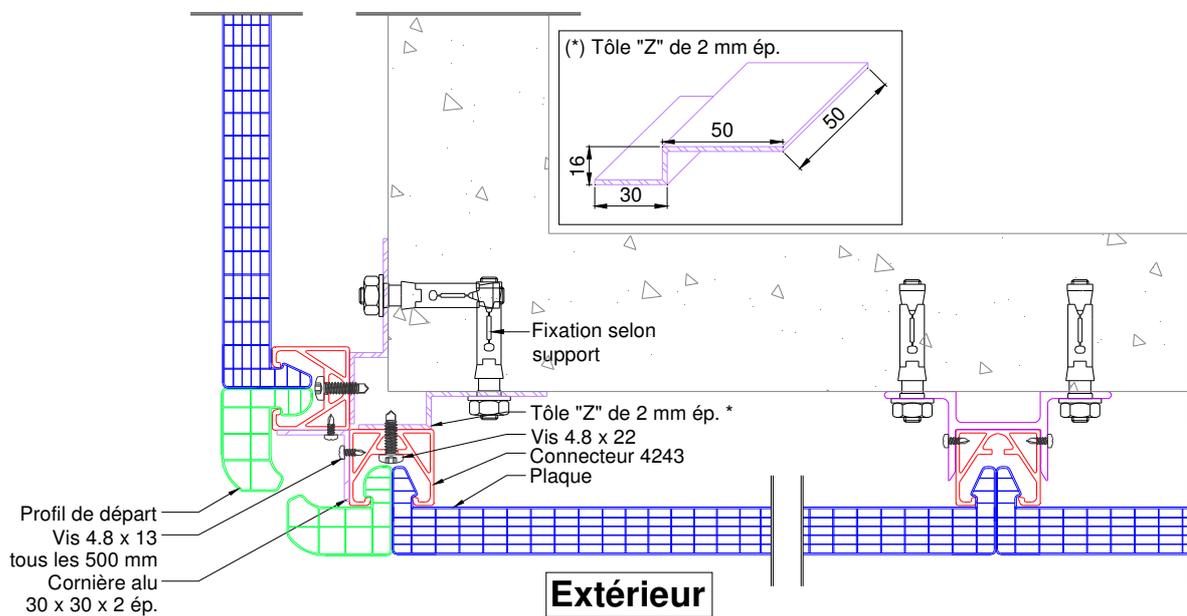
Pose inclinée : coupe verticale



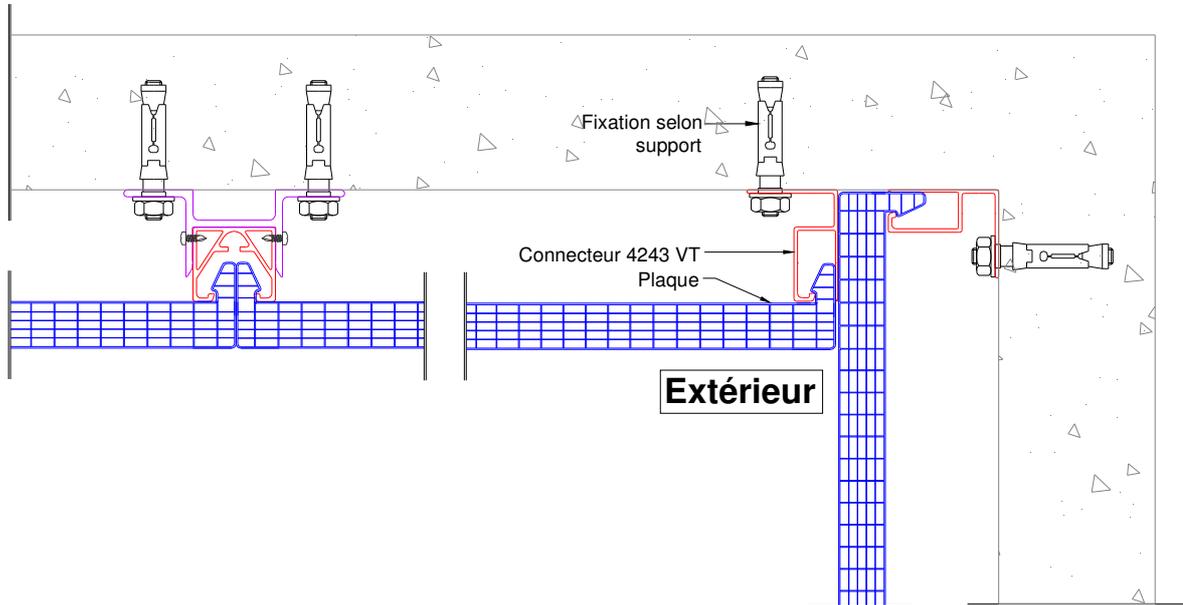
Angle à 90 ° avec profils 2550 et 4588°



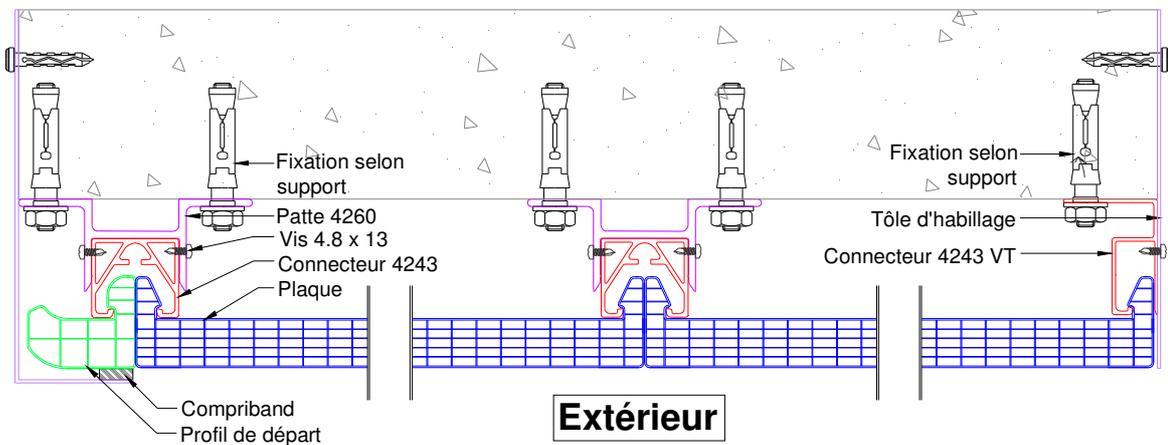
Angle à 90 ° avec profils de départ



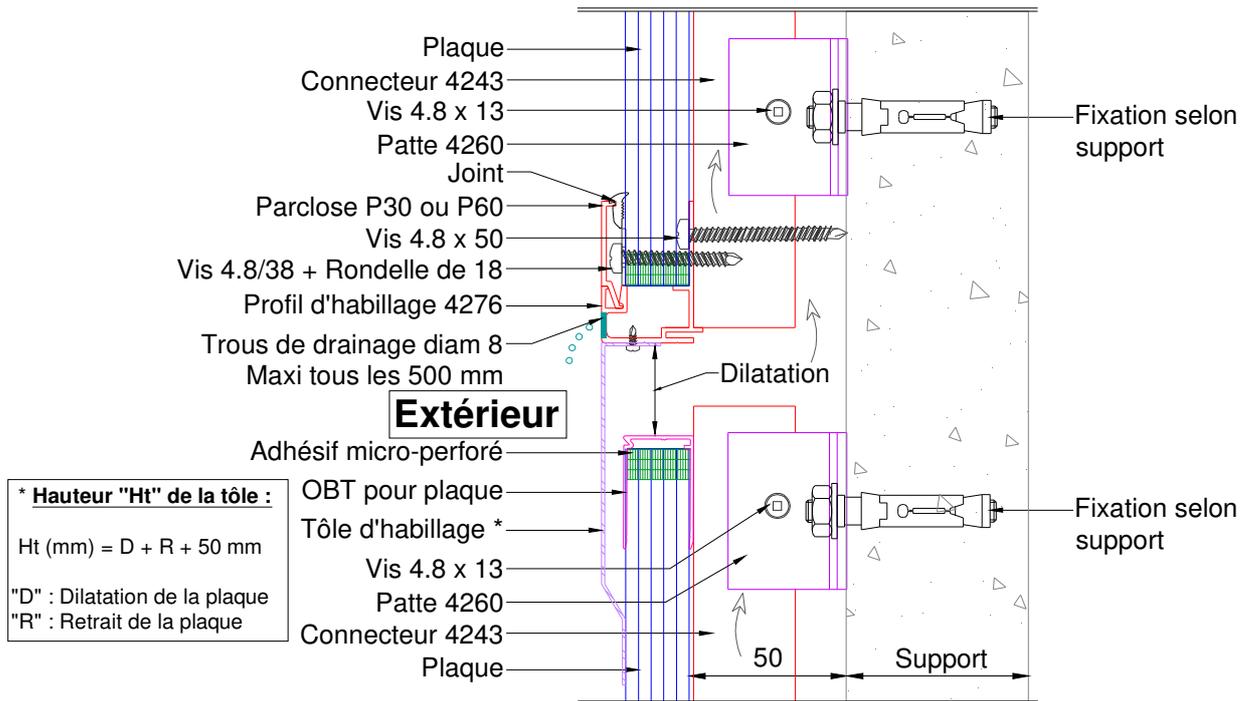
Angle entrant



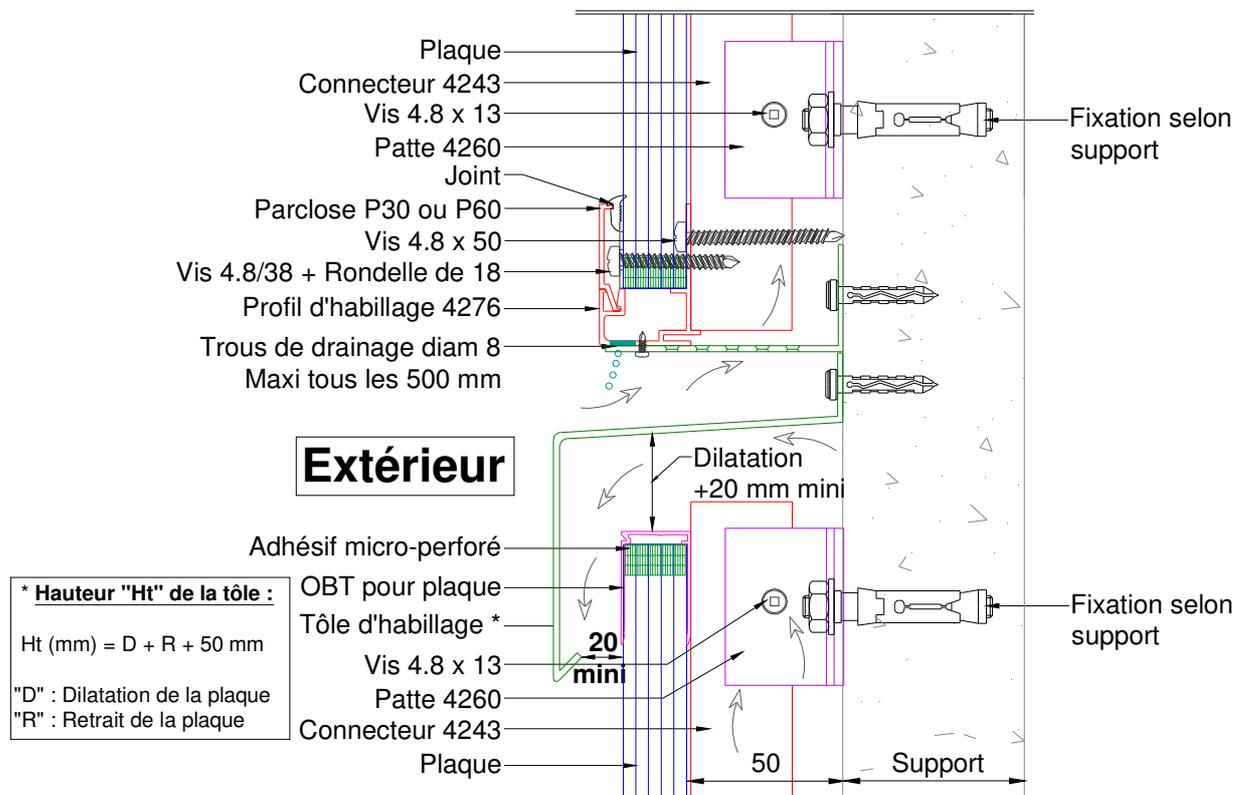
Finitions en rive



Raccord vertical

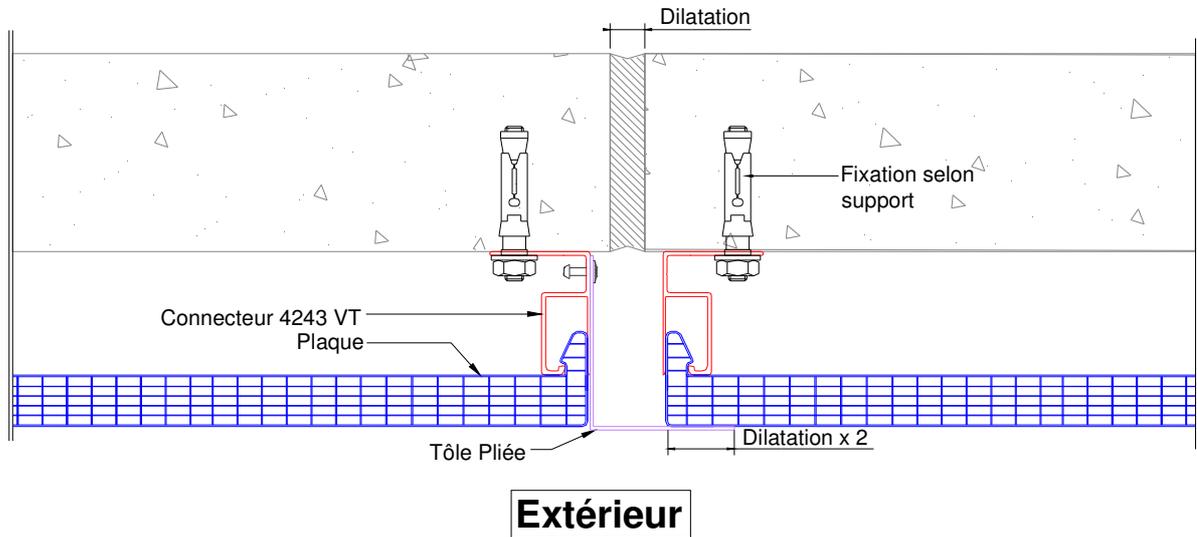


Fractionnement horizontal

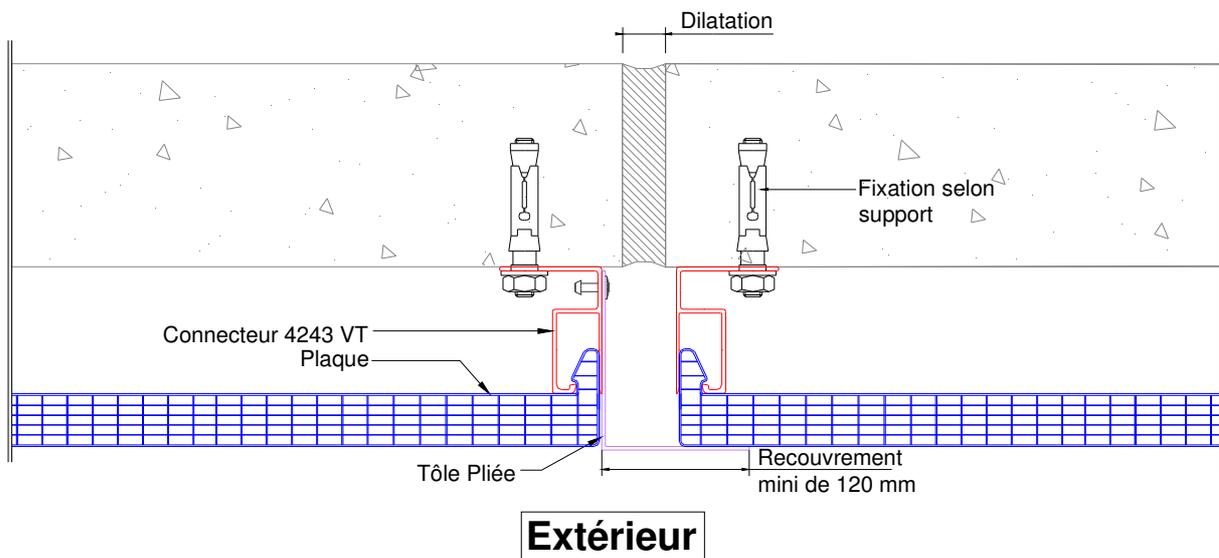


Joint de dilatation

En zone non sismique

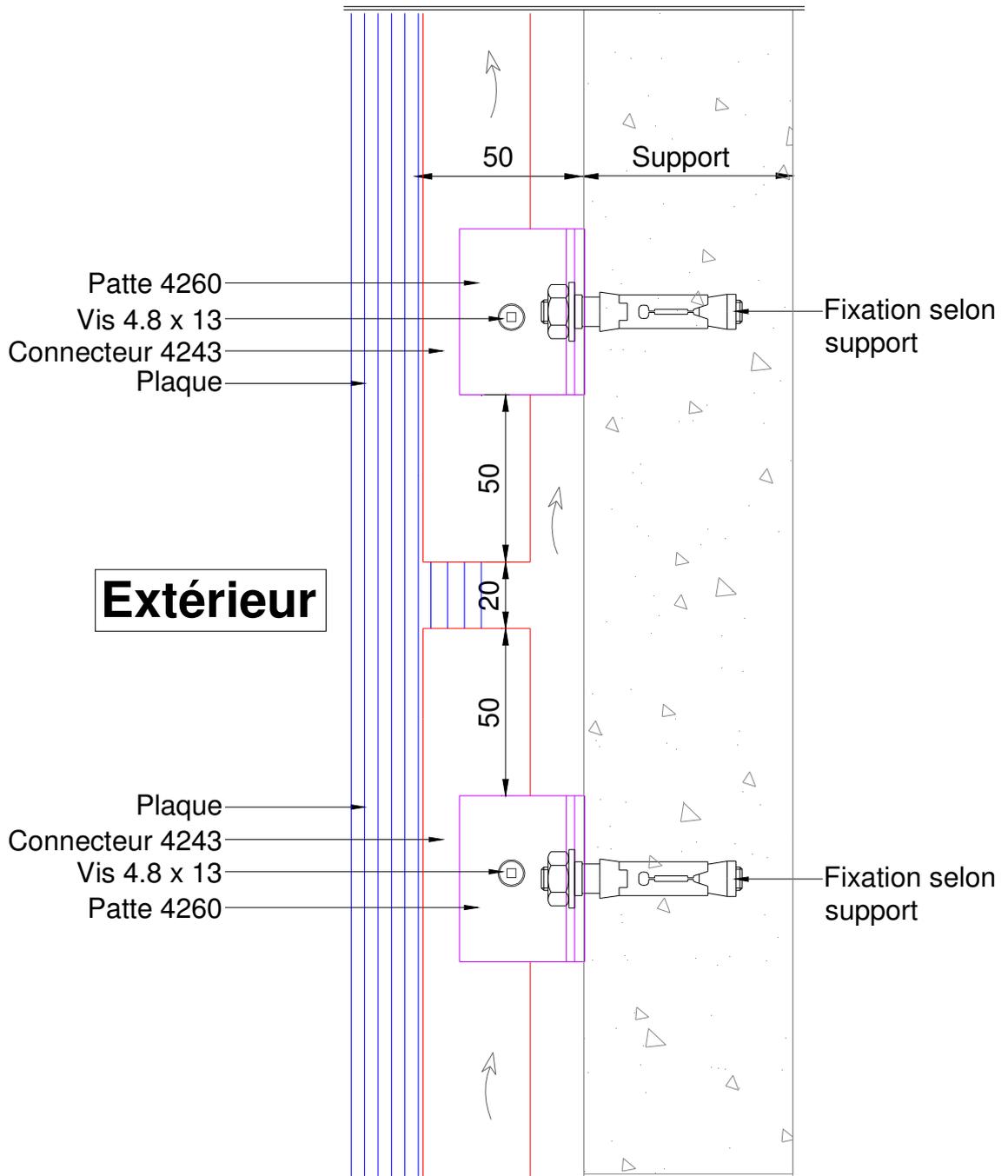


En zone sismique



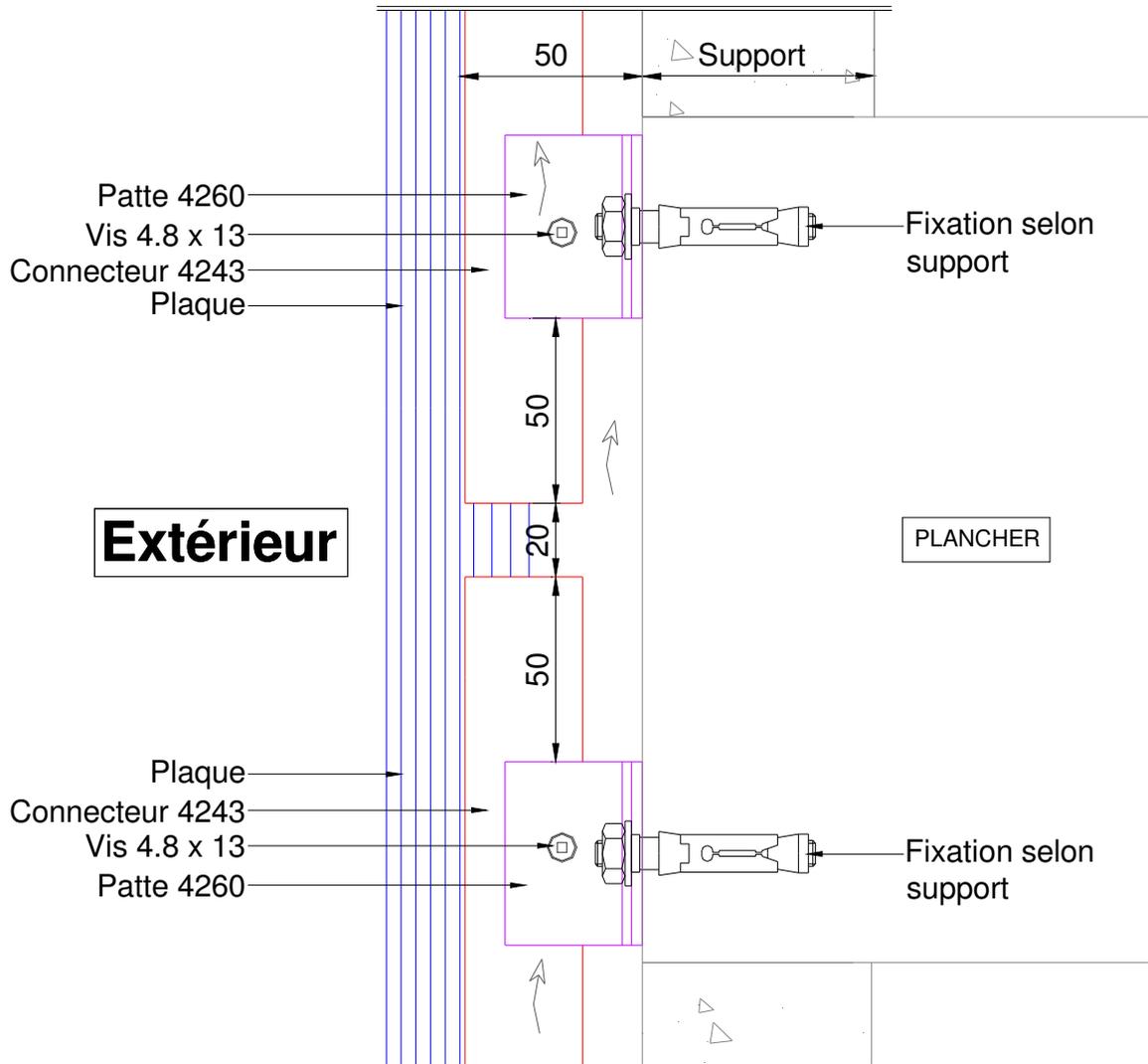
Superposition des connecteurs 4243

Entre planchers béton



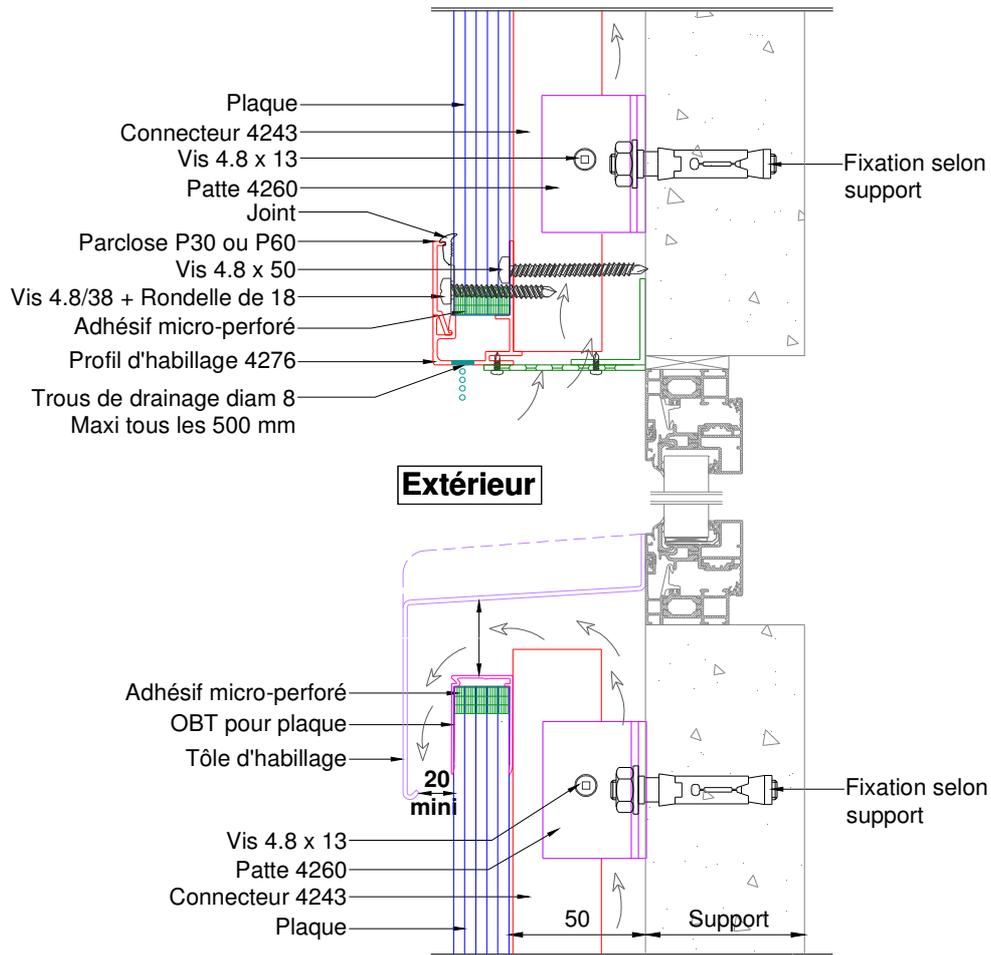
Superposition des connecteurs 4243

Sur plancher béton

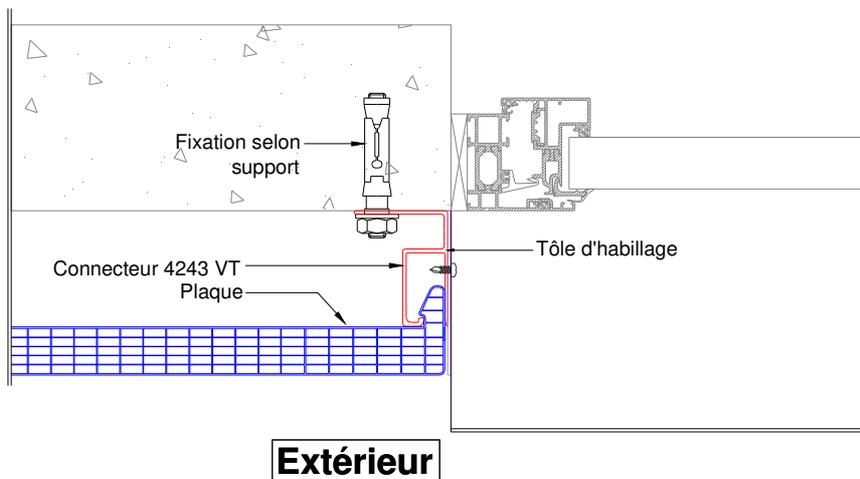


Habillage d'une baie en feuillure

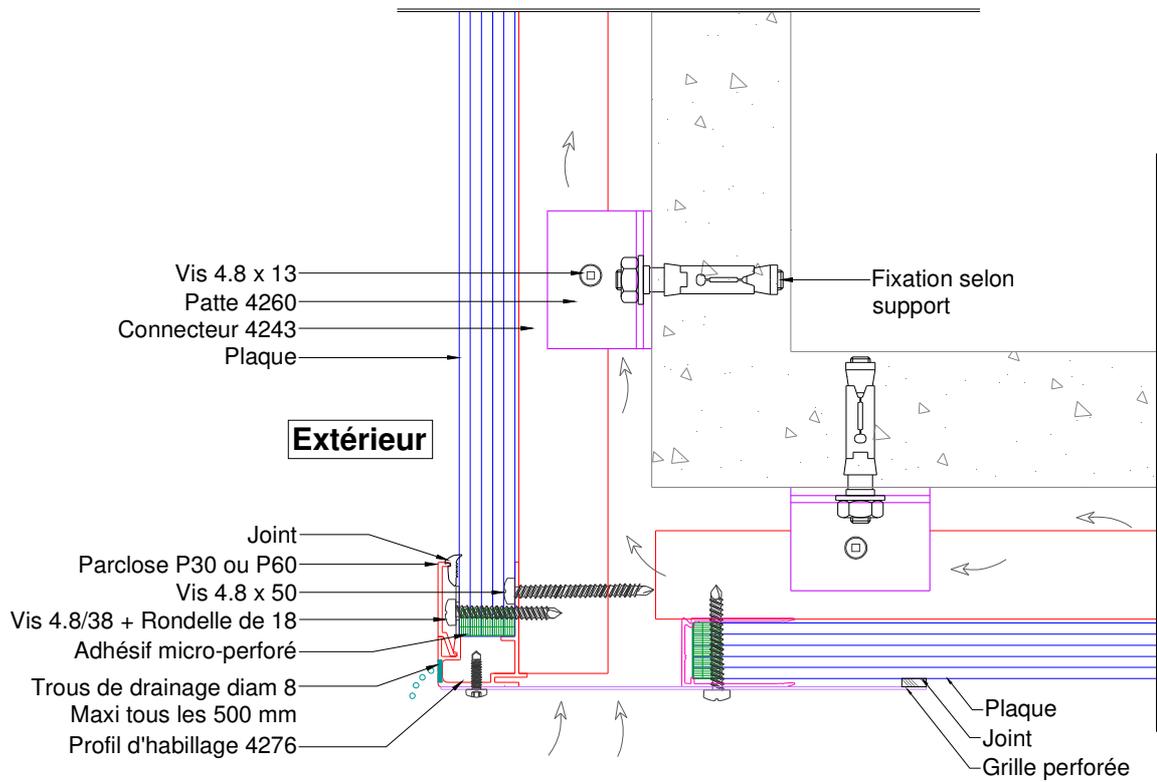
Coupe verticale



Coupe horizontale

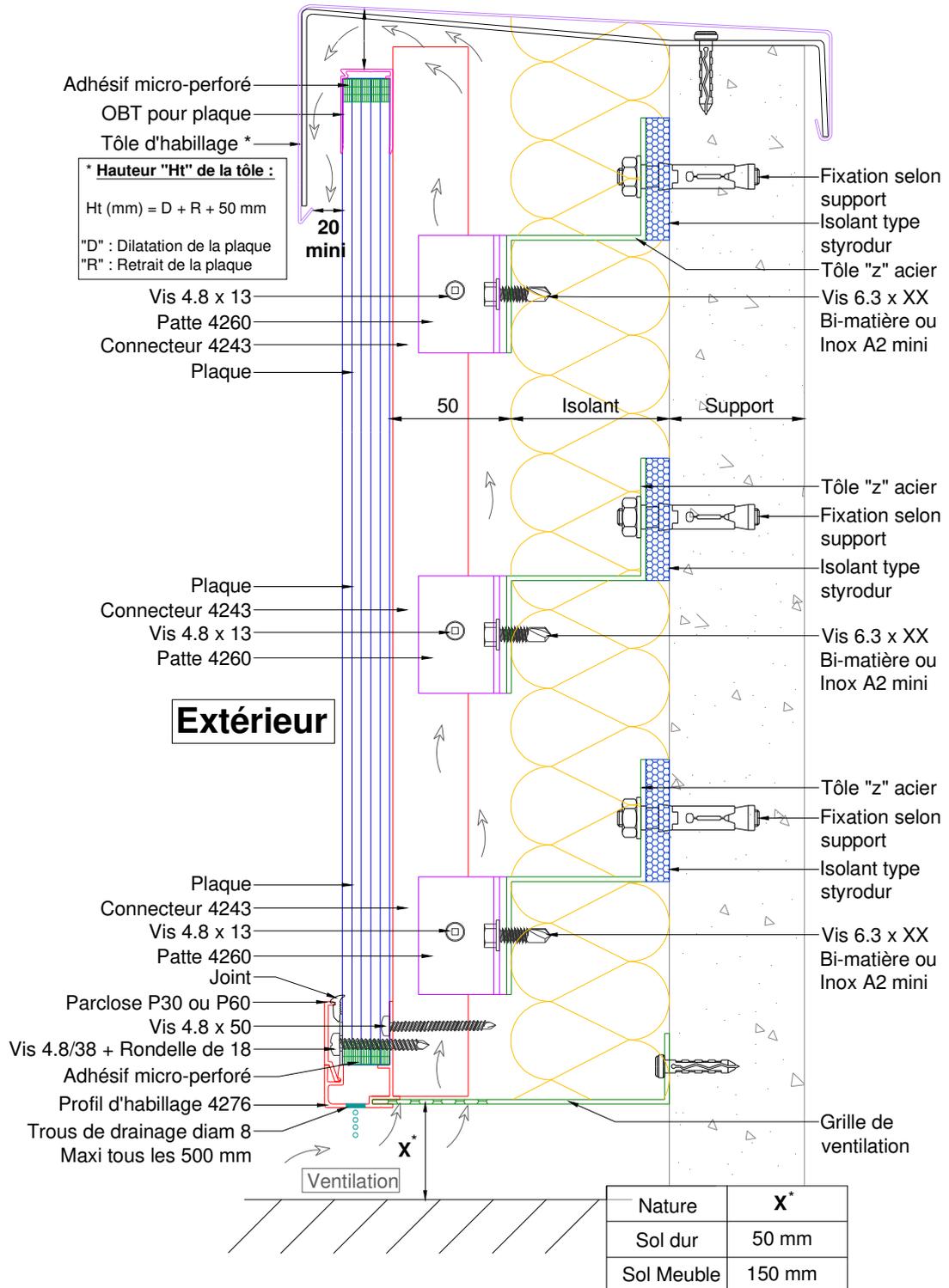


Habillage en sous face

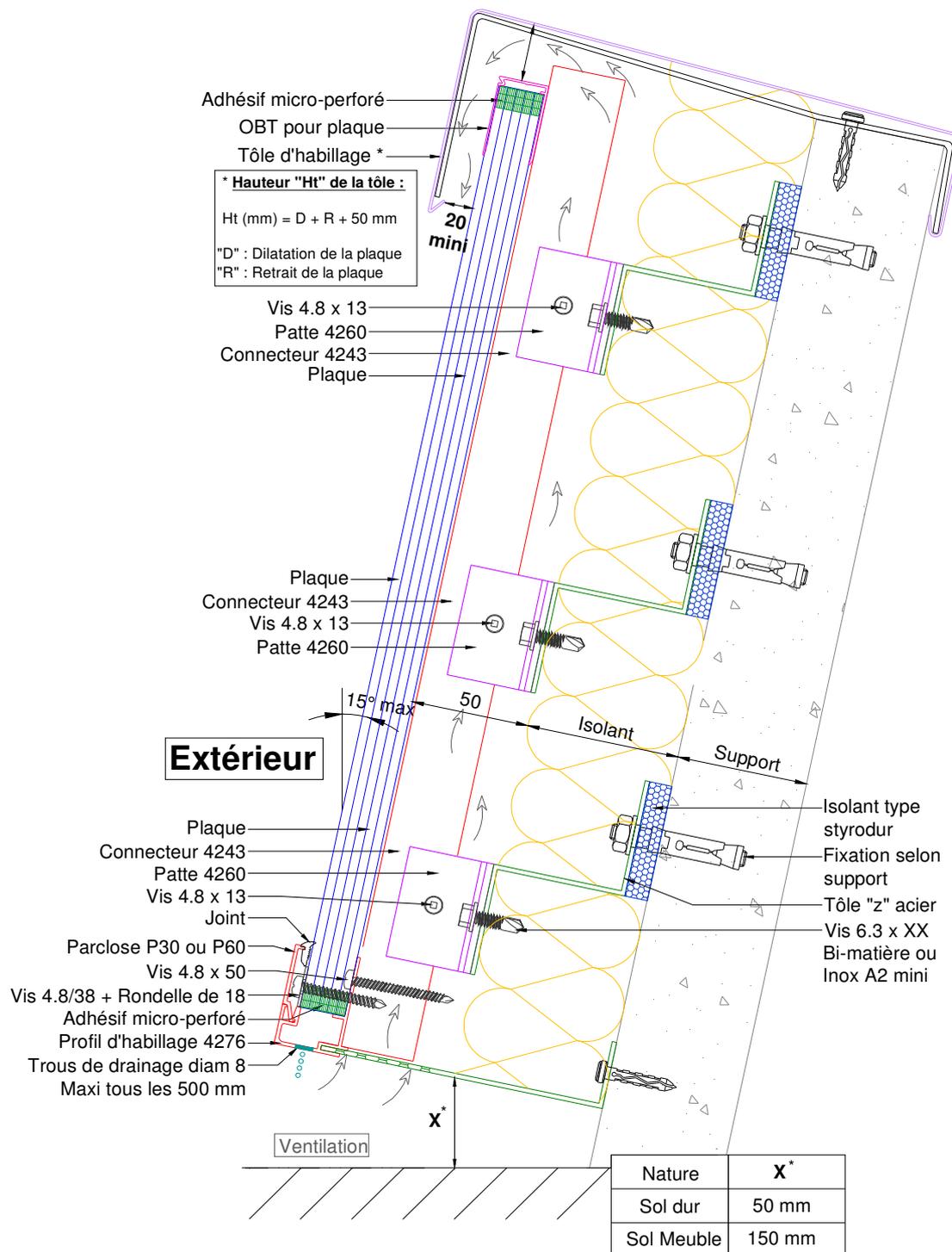


Principes de pose avec pattes 4260 avec ITE

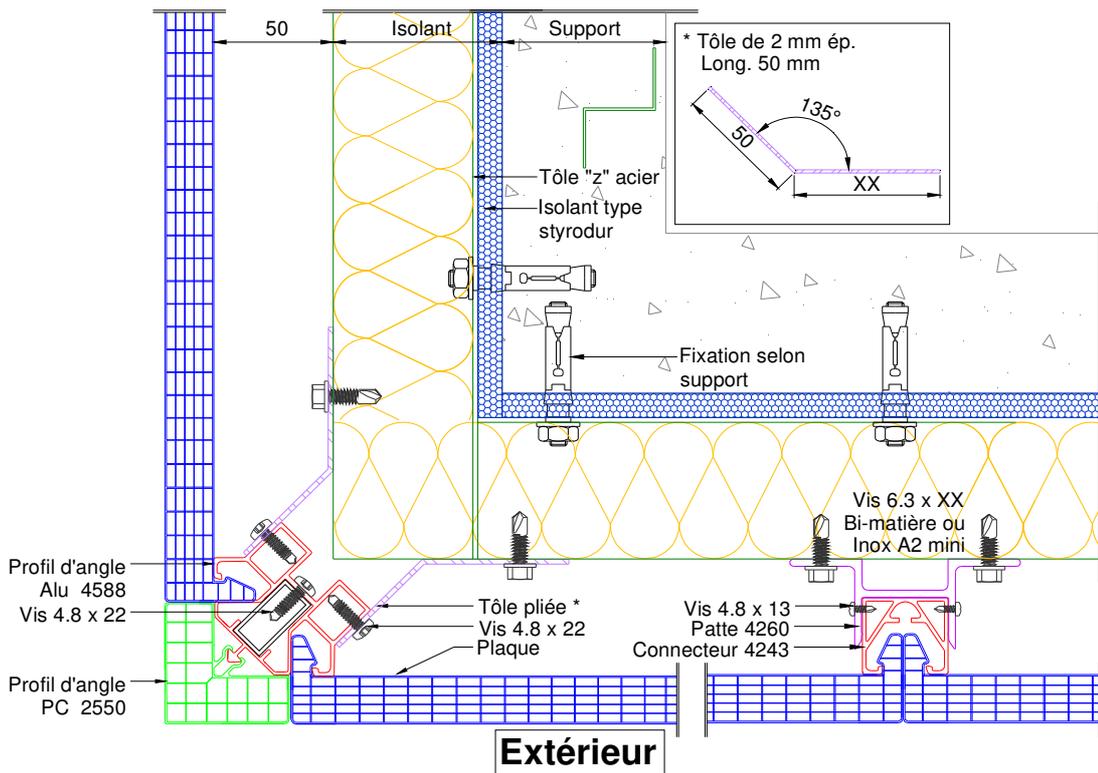
Coupe verticale de principe



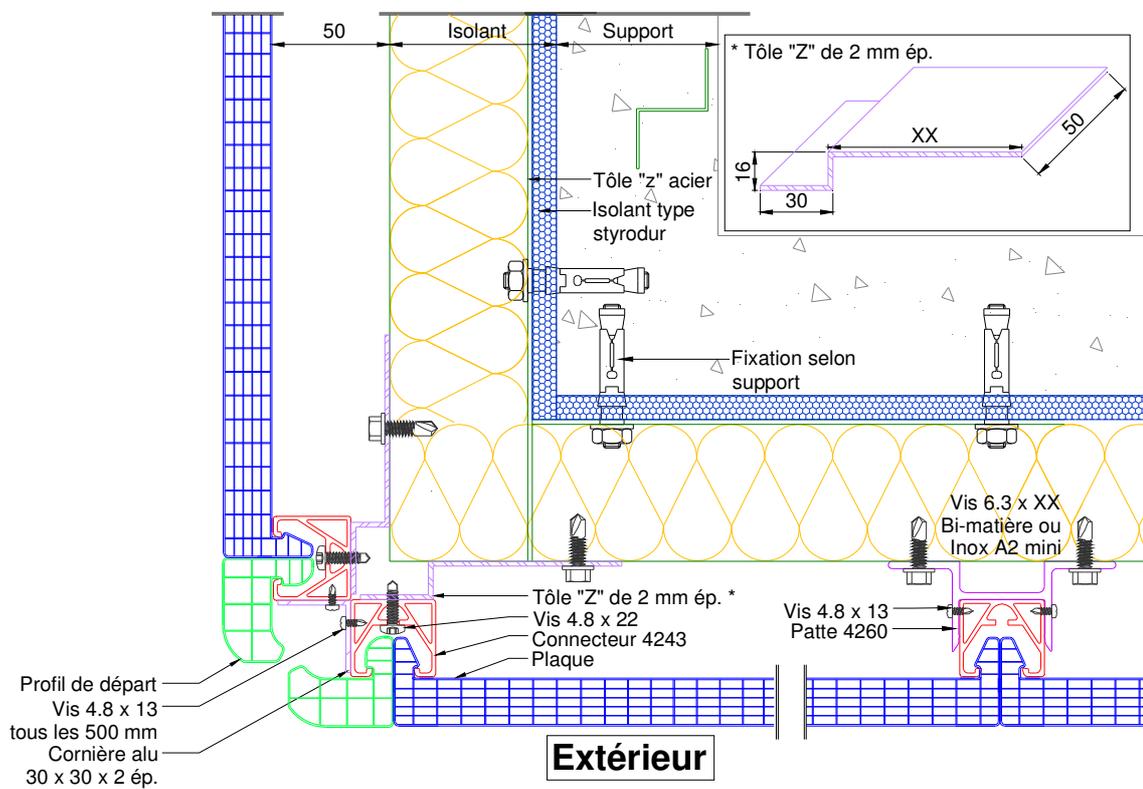
Pose inclinée : coupe verticale



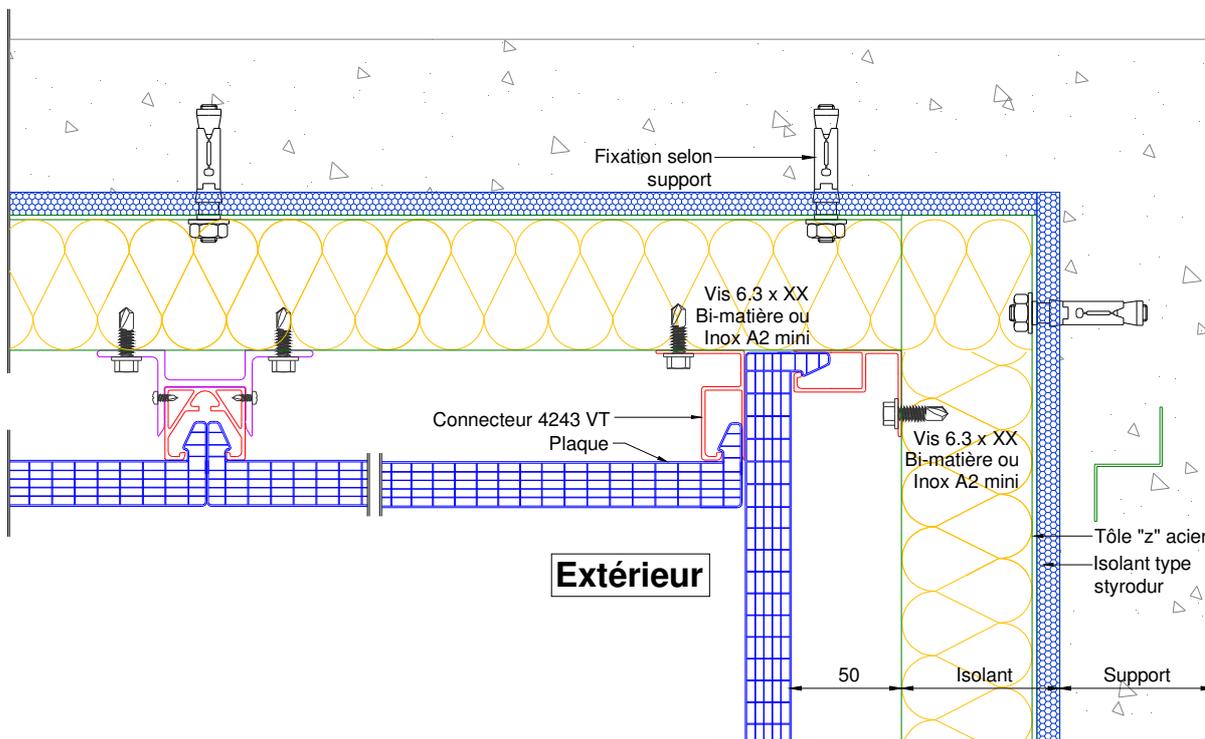
Angle à 90 ° avec profils 2550 et 4588°



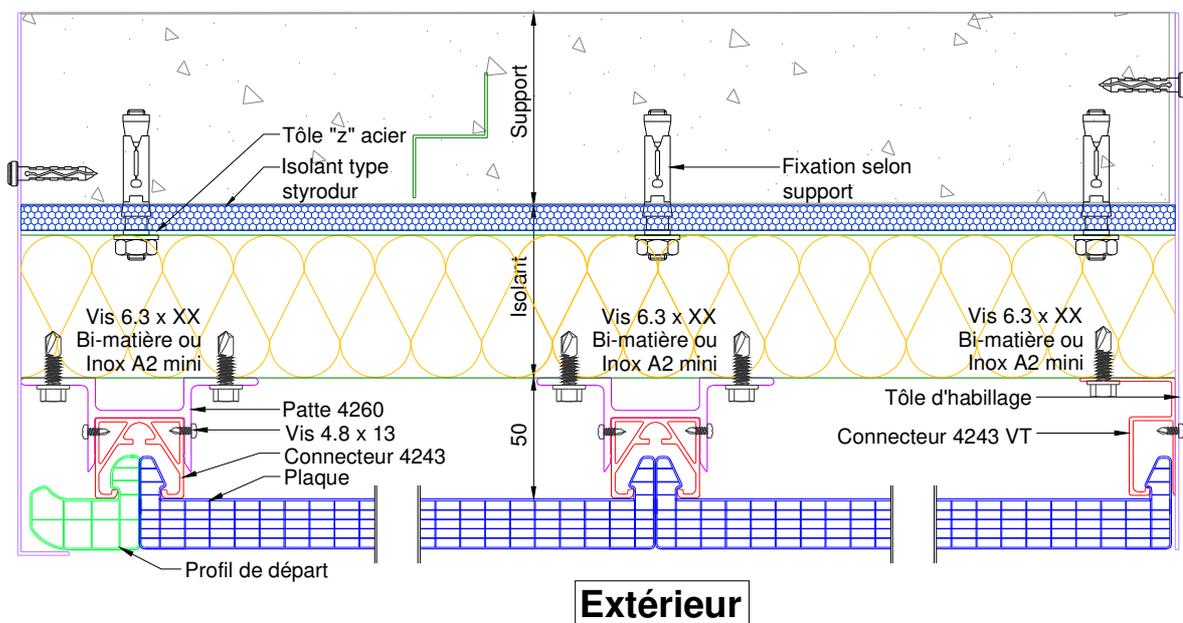
Angle à 90 ° avec profils de départ



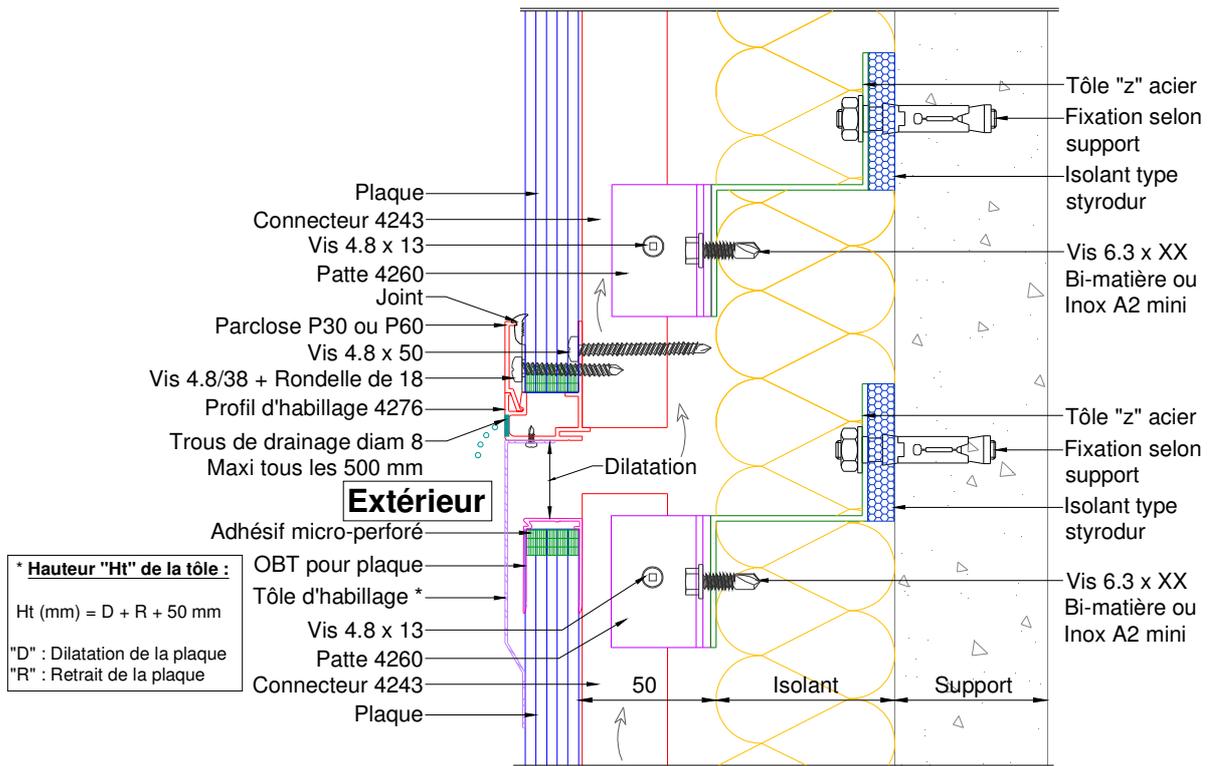
Angle entrant



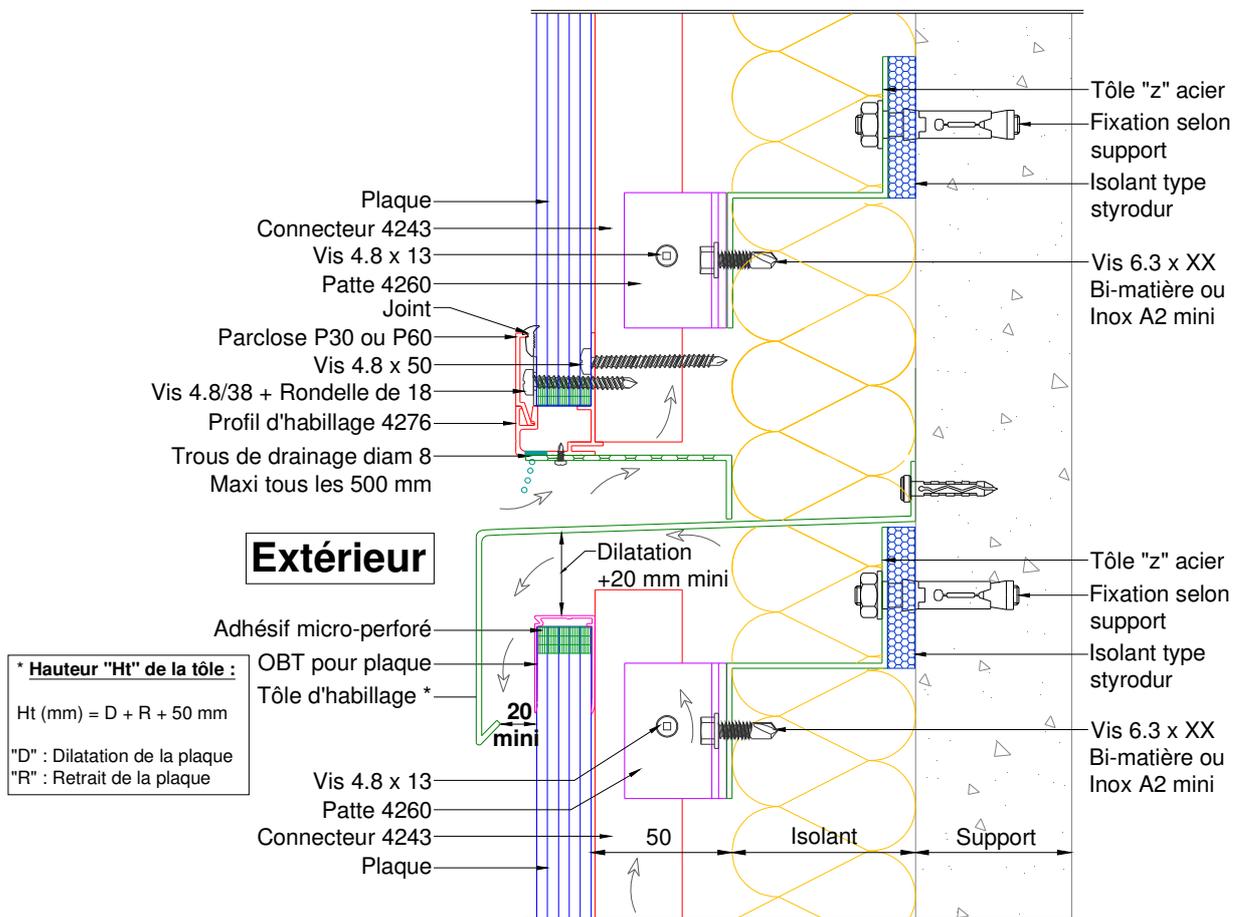
Finitions en rive



Raccord vertical

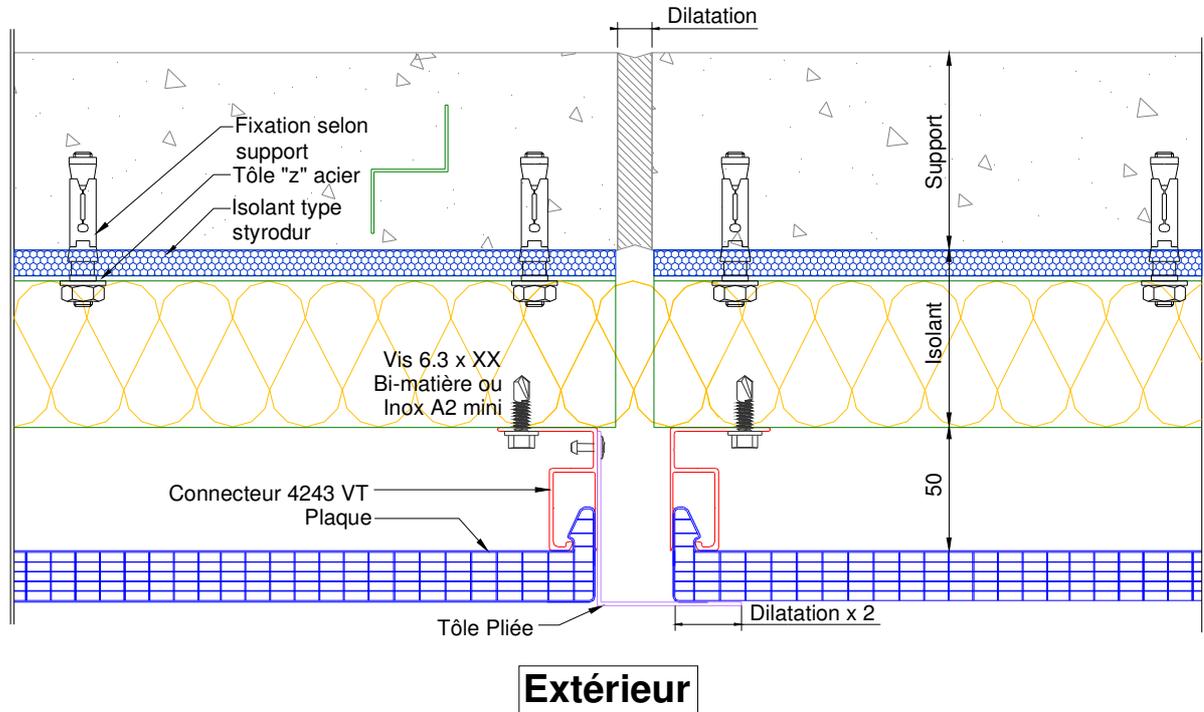


Fractionnement horizontal

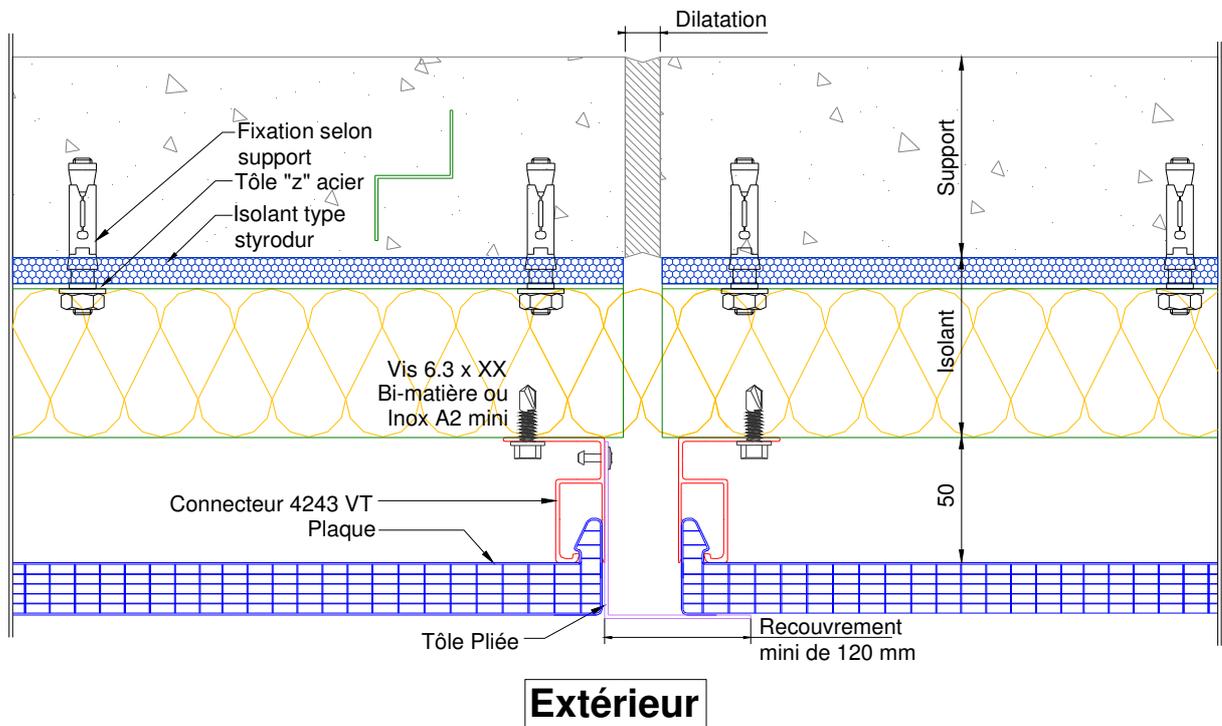


Joint de dilatation

En zone non sismique

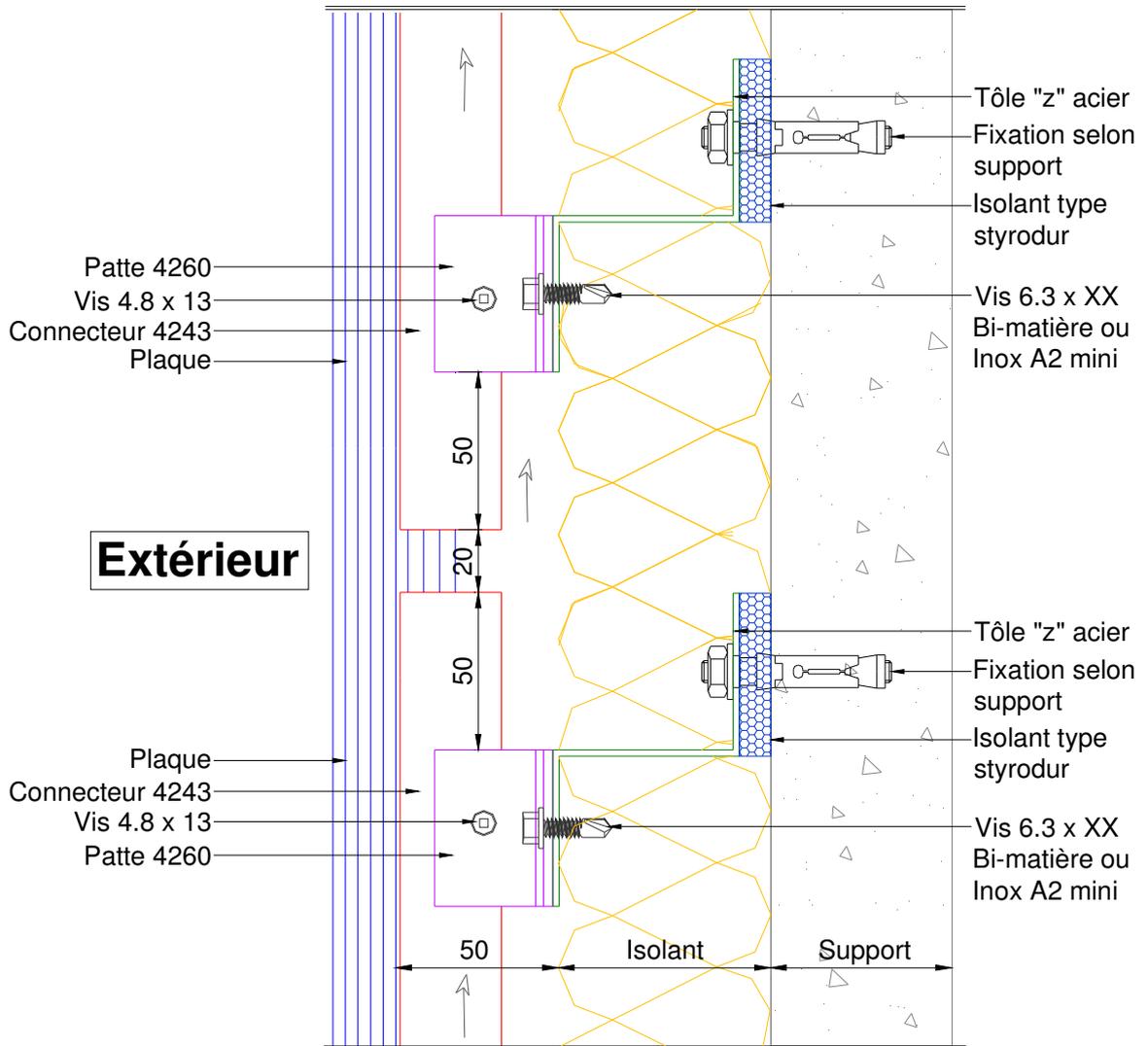


En zone sismique



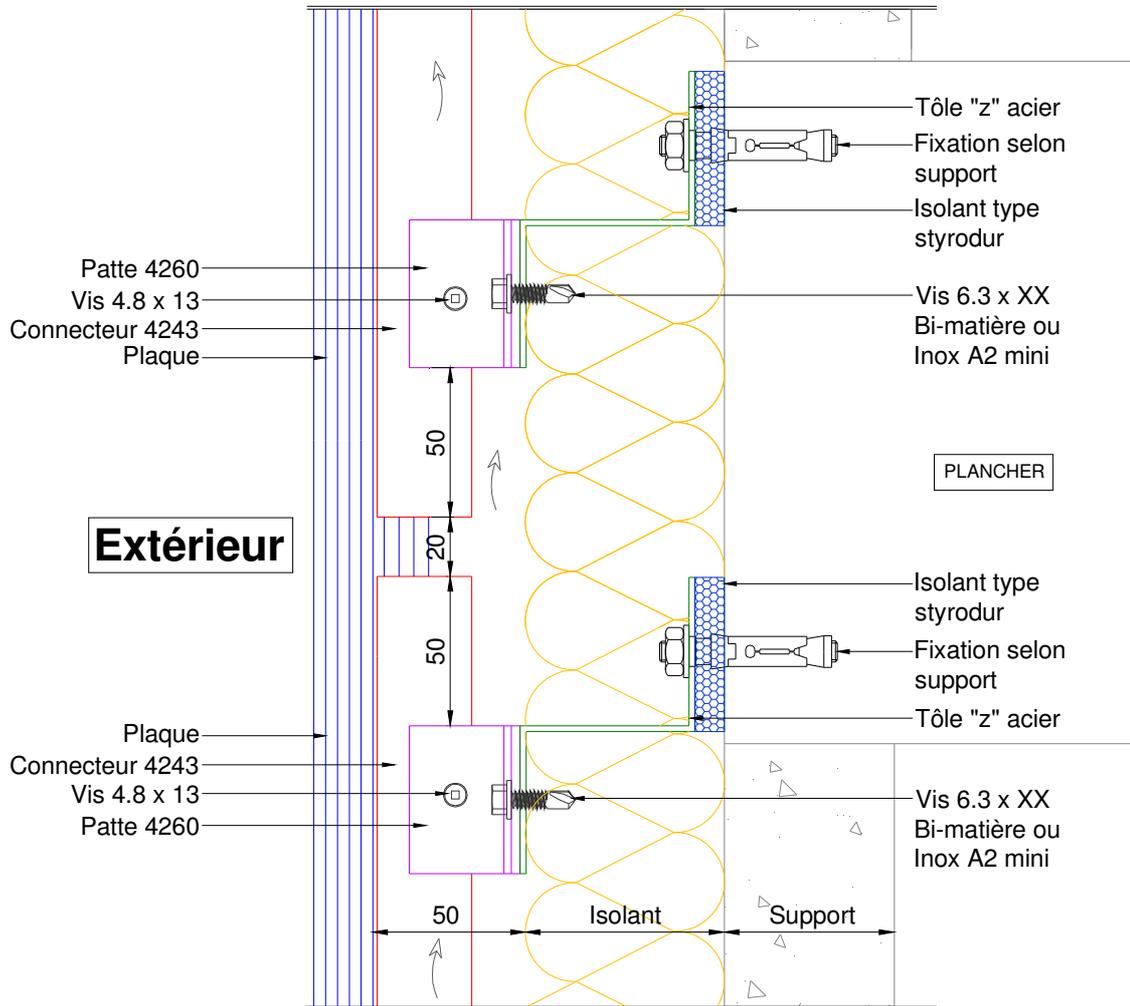
Superposition des connecteurs 4243

Entre planchers béton



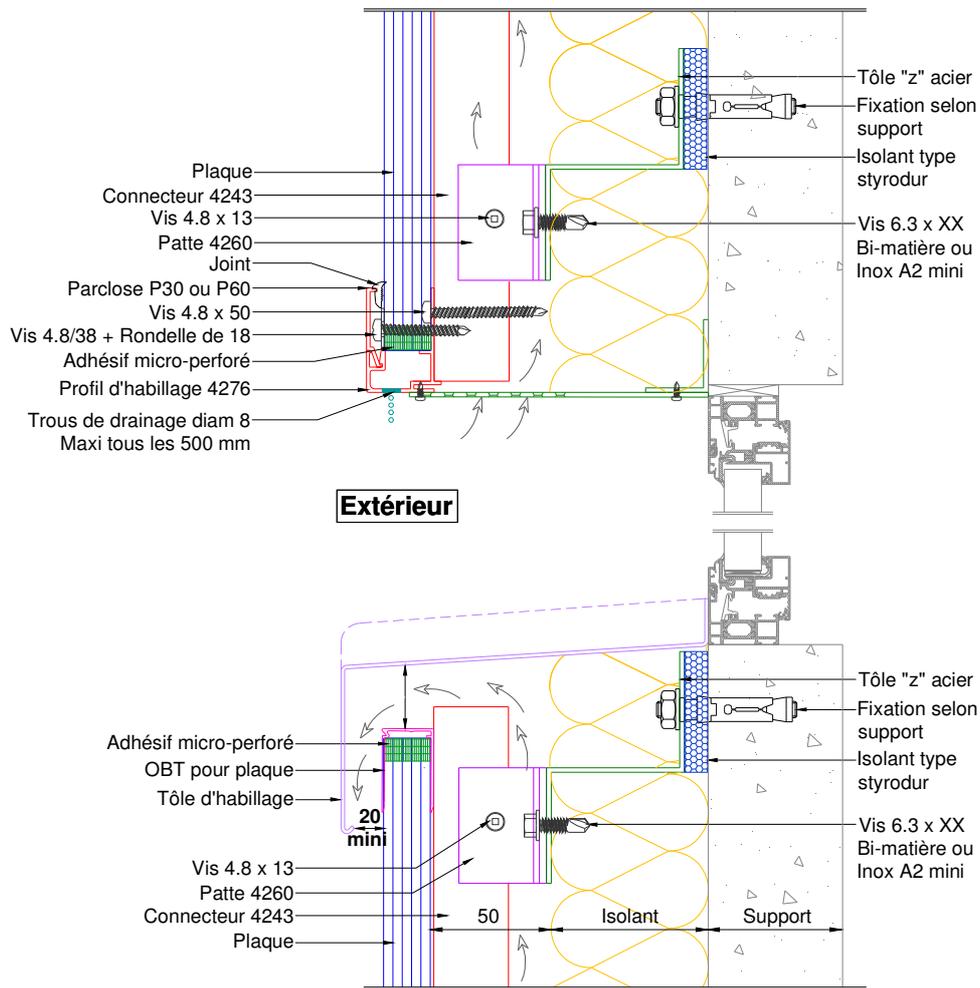
Superposition des connecteurs 4243

Sur plancher béton

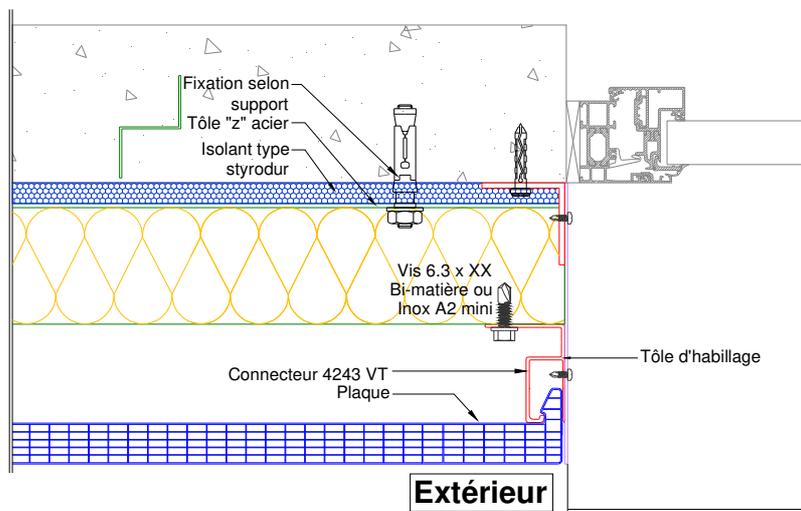


Habillage d'une baie en feuillure

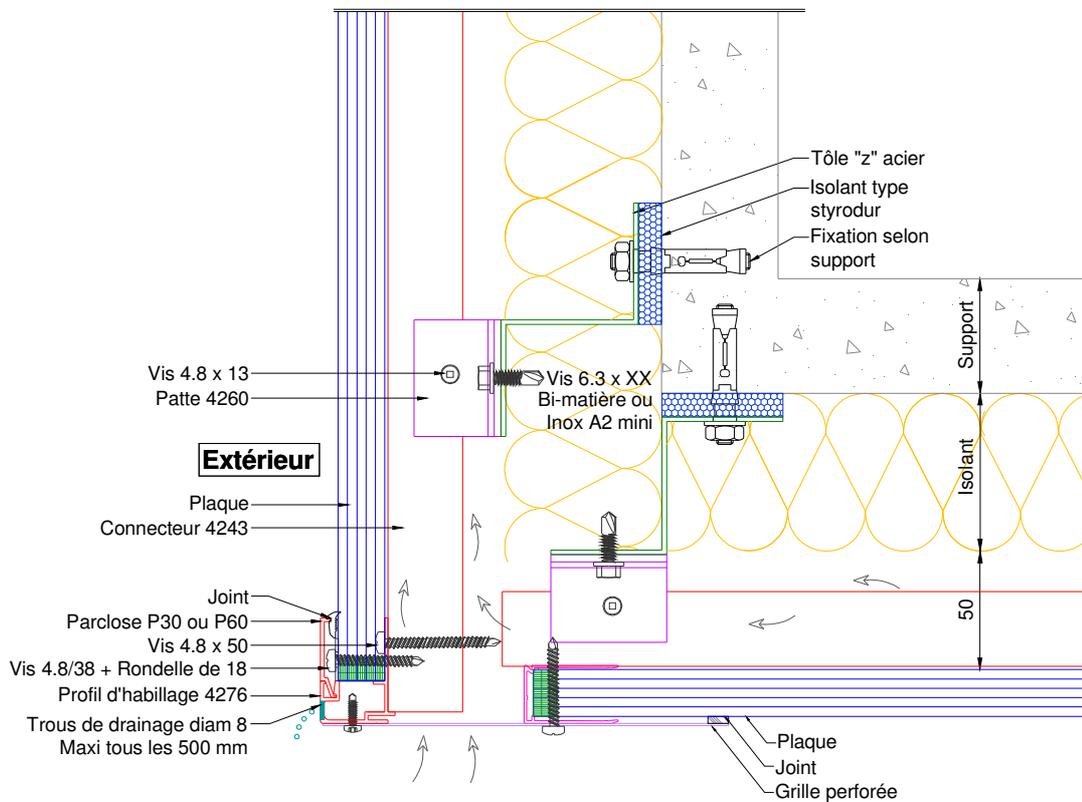
Coupe verticale



Coupe horizontale

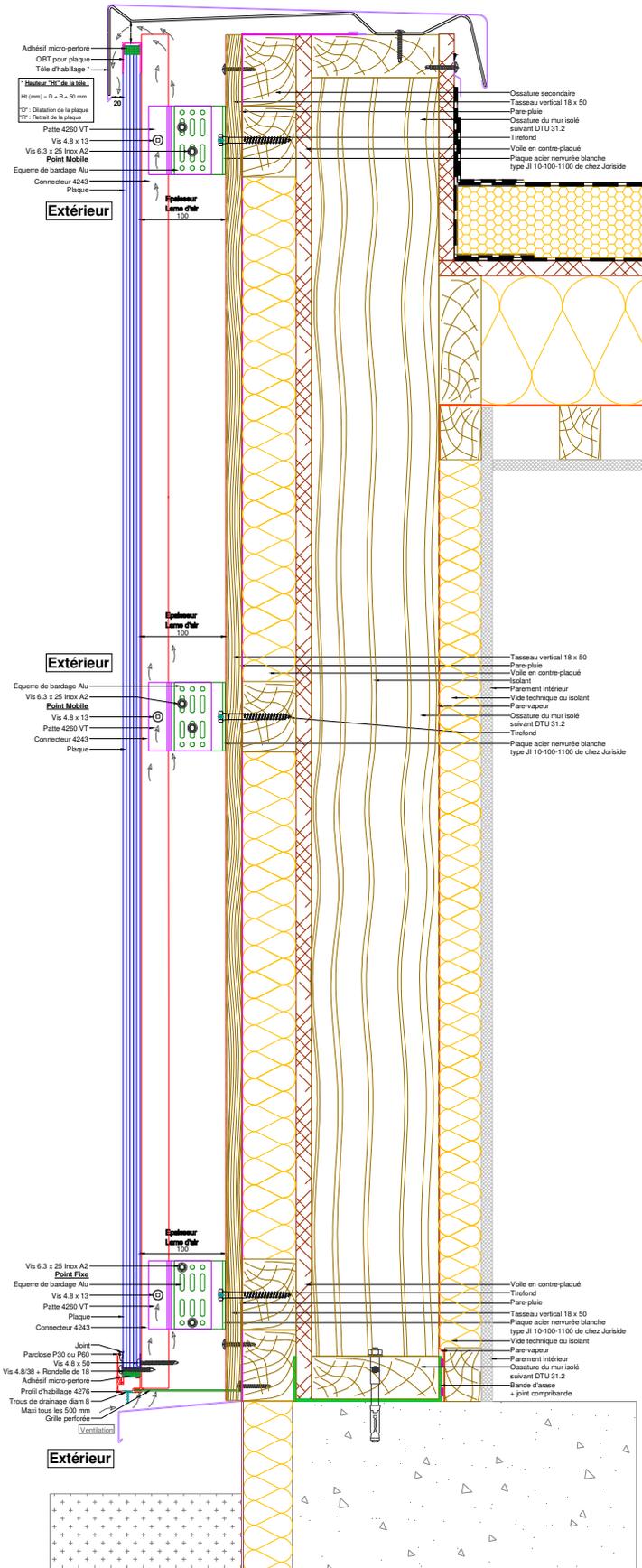


Habillage en sous face

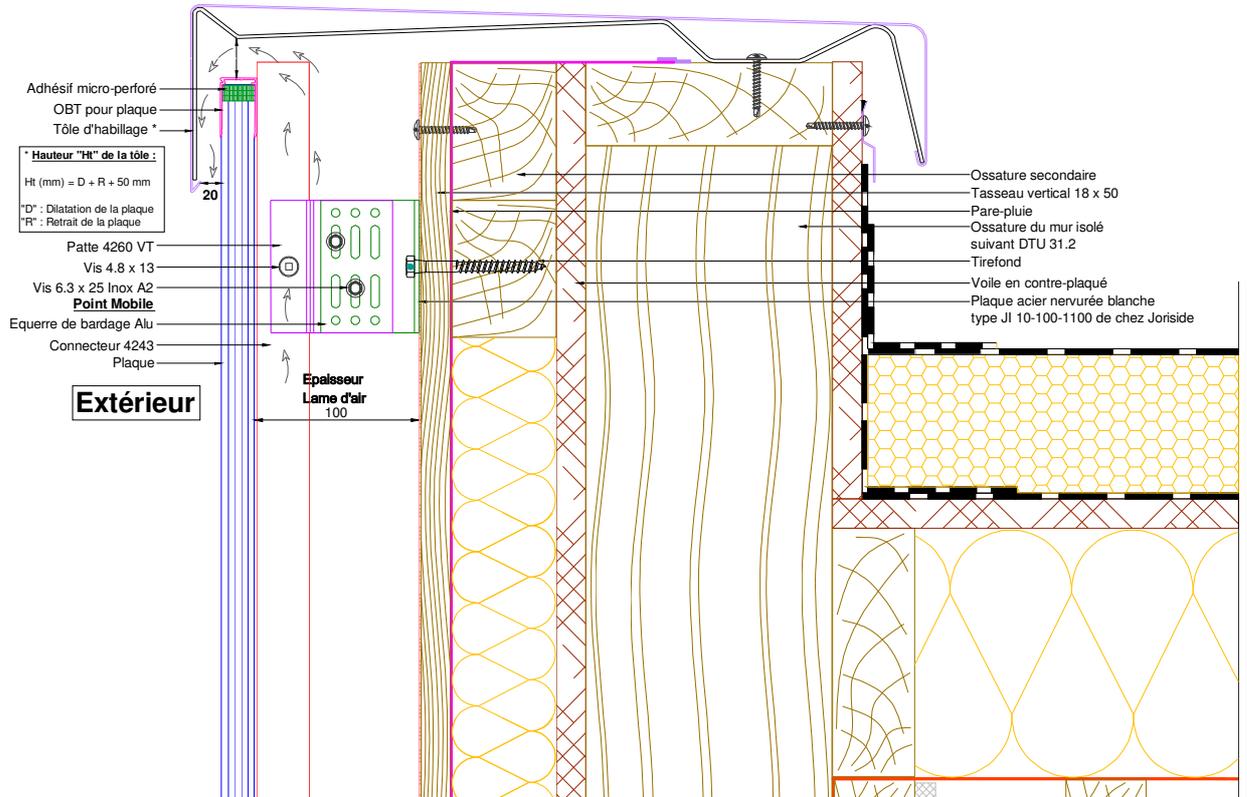


Principes de pose sur COB et MOB avec pare-pluie métallique

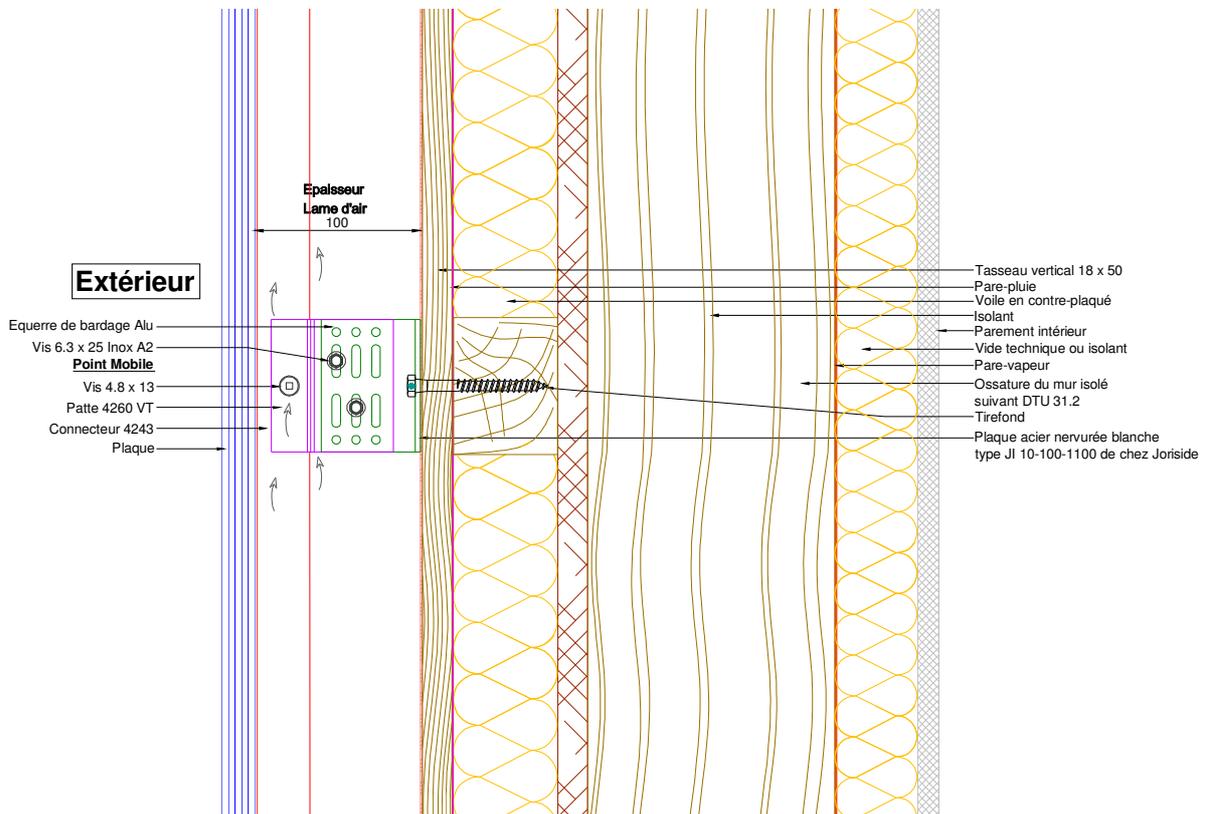
Coupe verticale de principe



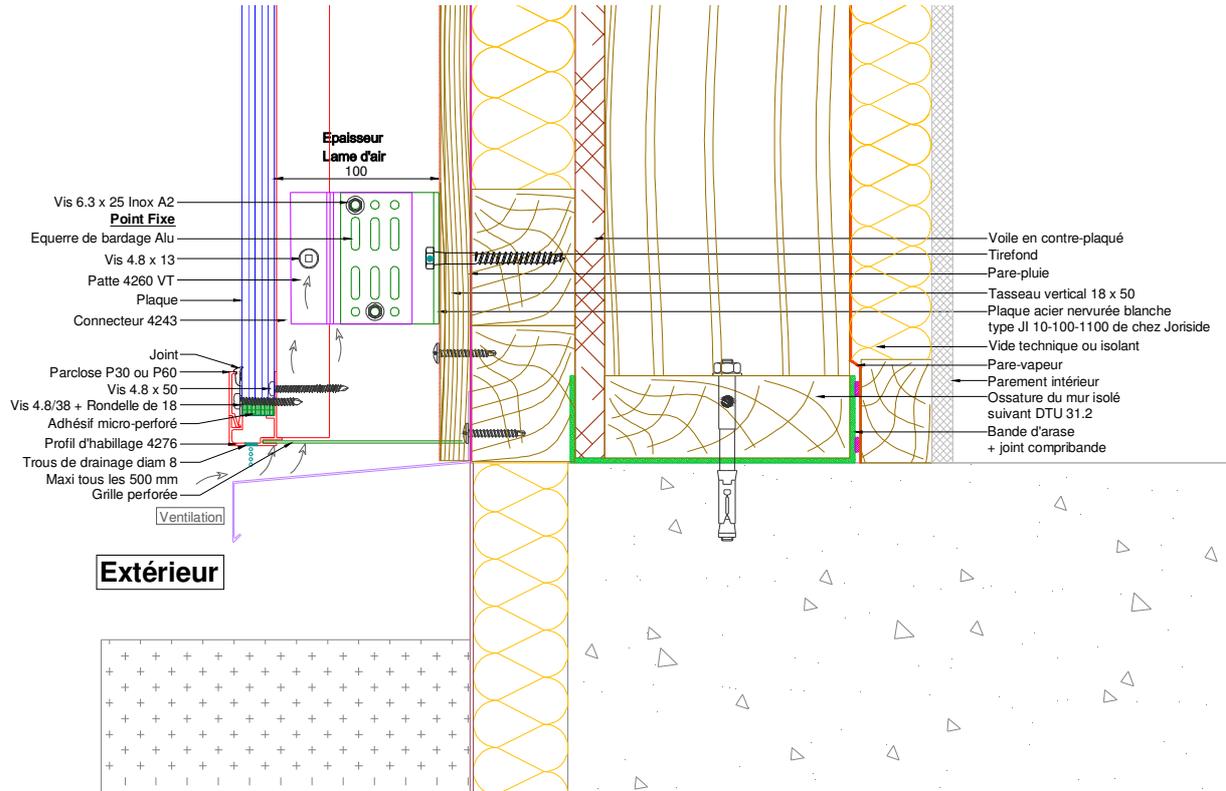
Tête de bardage



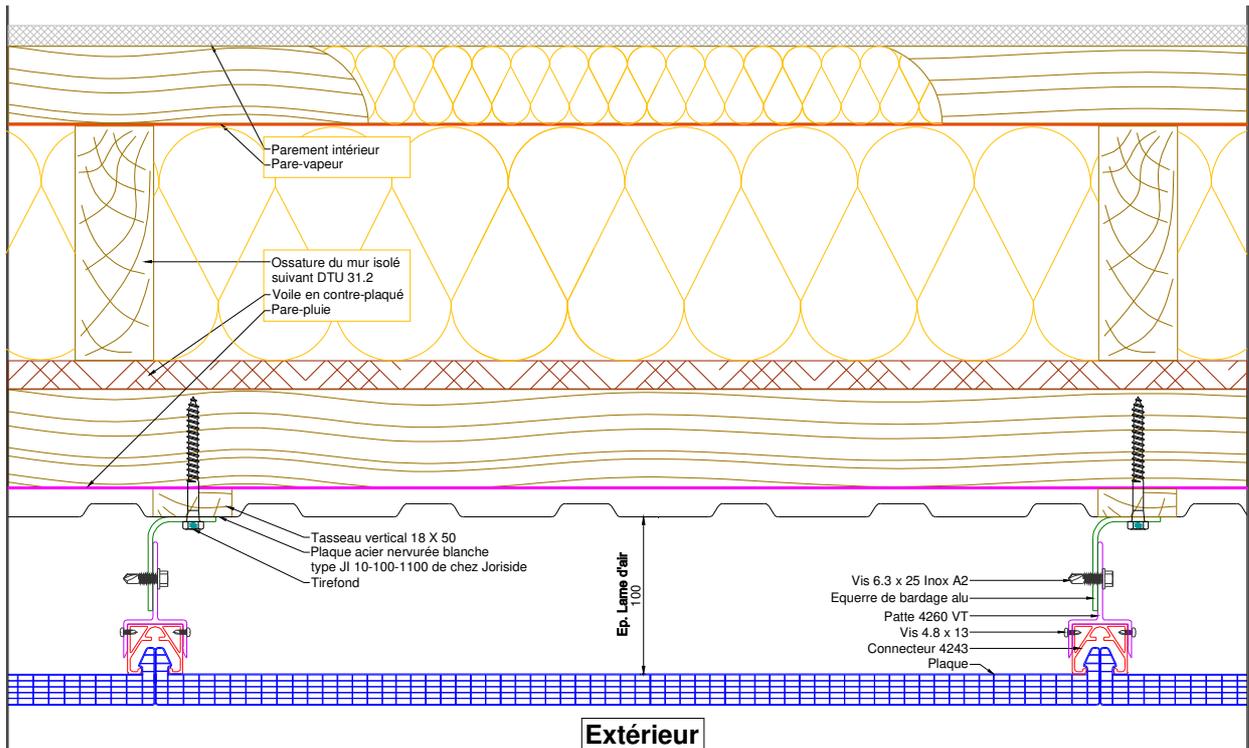
Appuis intermédiaires



Pied de bardage

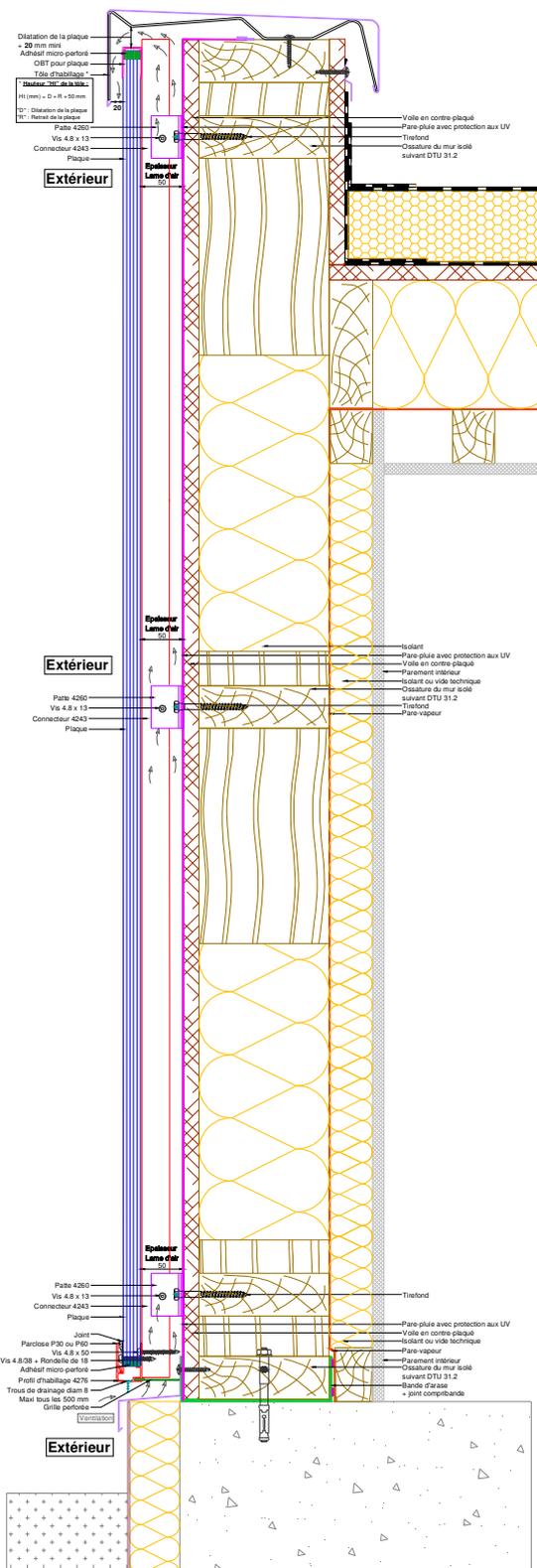


Coupe horizontale de principe

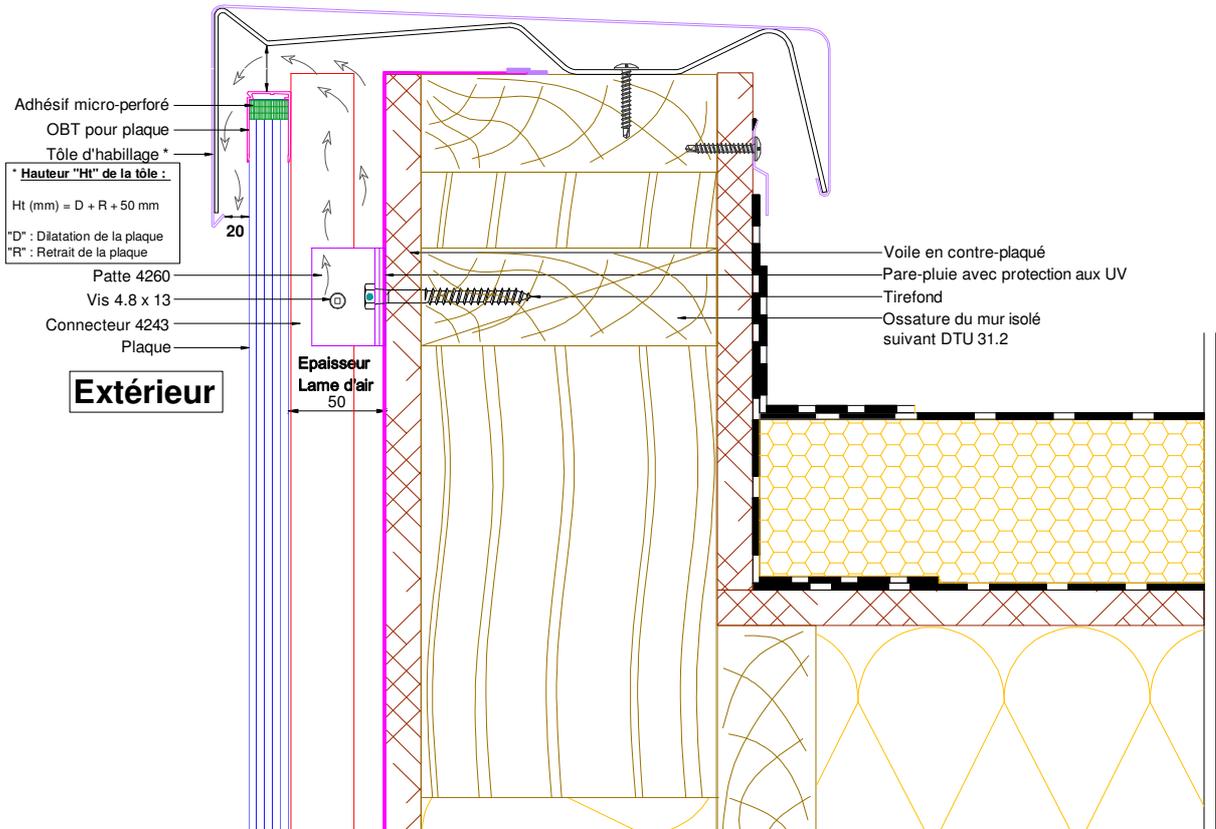


Principes de pose sur COB et MOB avec pare-pluie synthétique traité UV

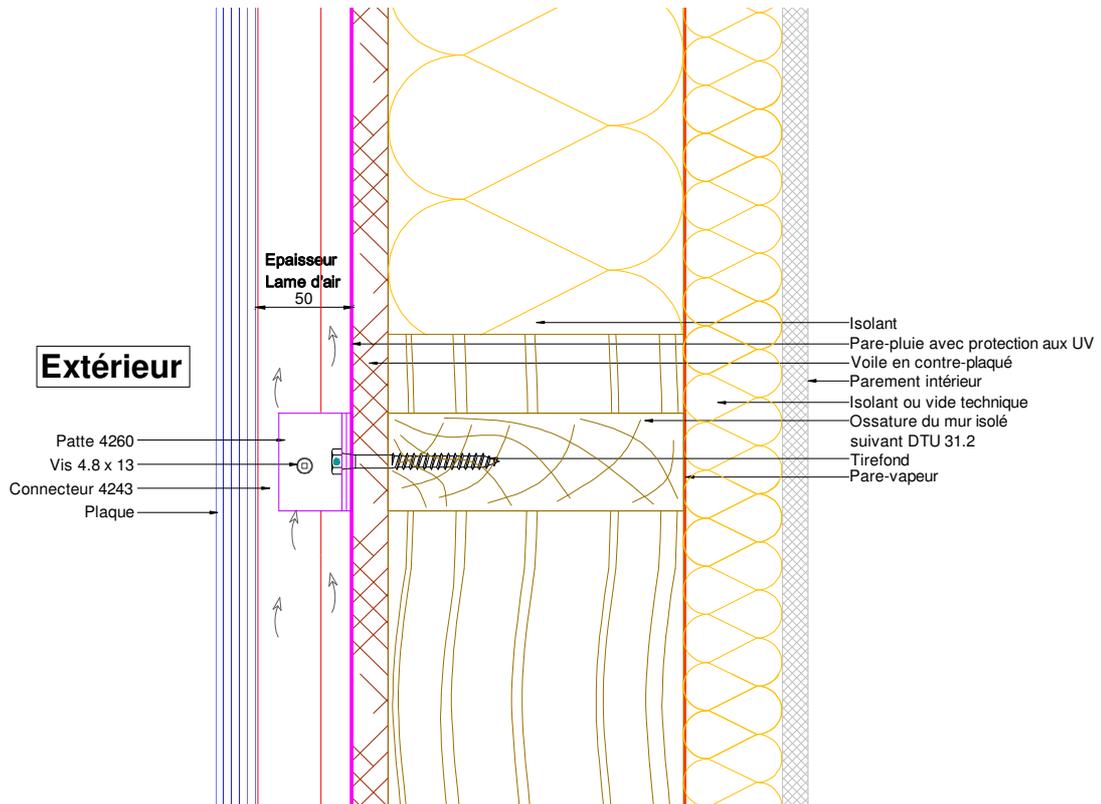
Coupe verticale de principe



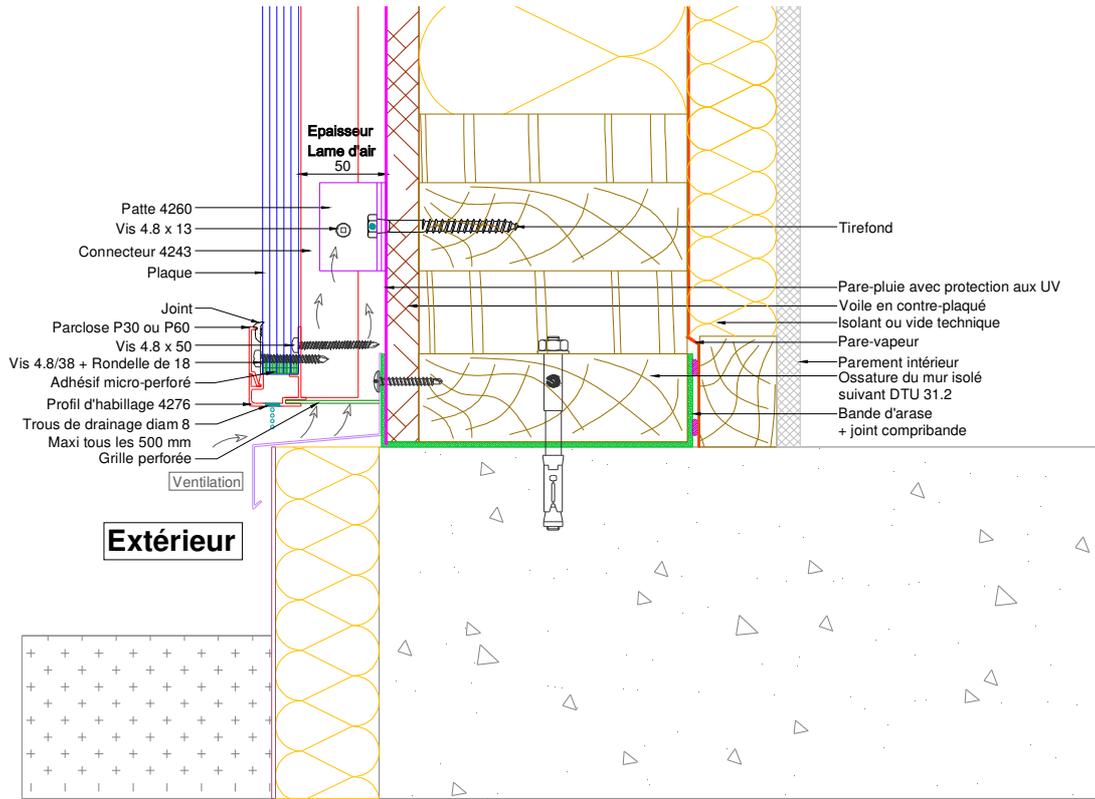
Tête de bardage



Appuis intermédiaires



Pied de bardage



Coupe horizontale de principe

