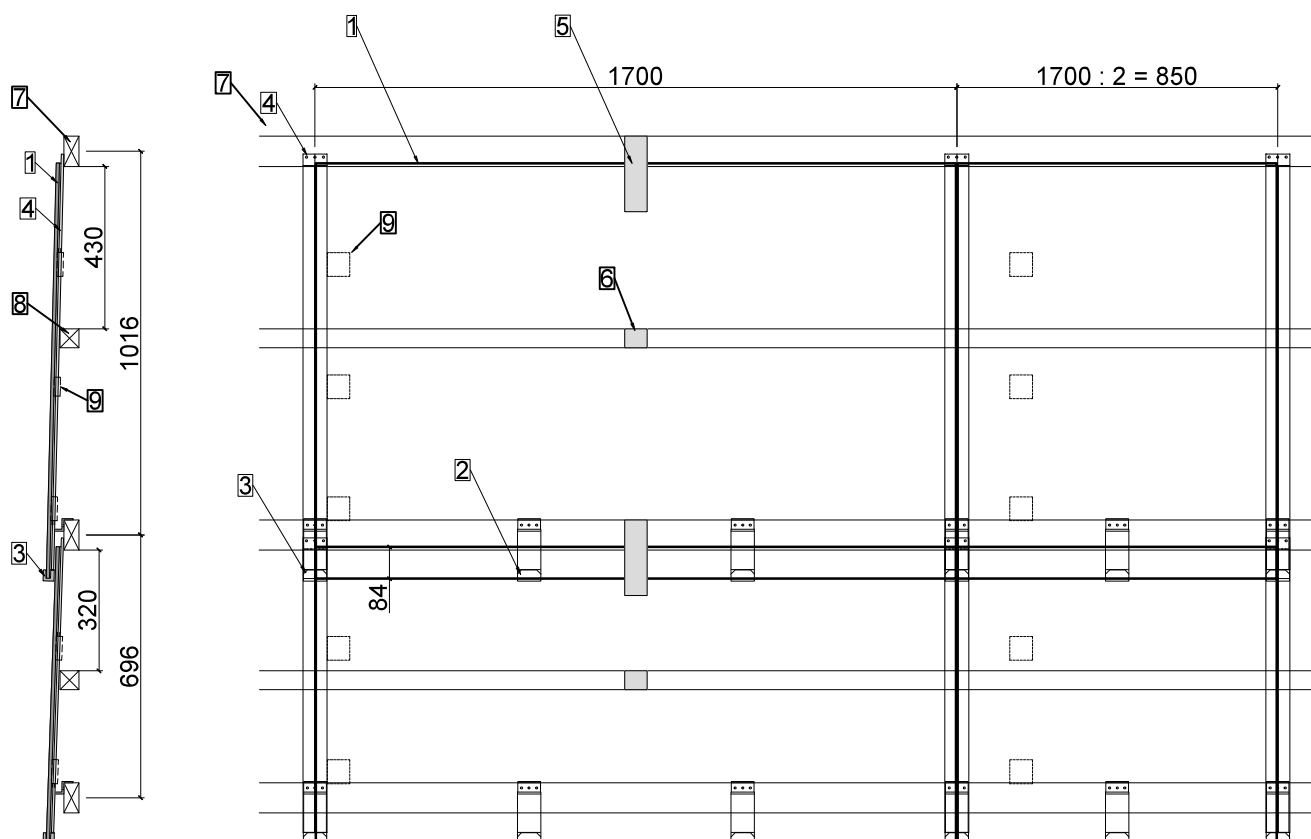


- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| 1 LEVEL panneau | 6 LEVEL plaque de support courte |
| 2 LEVEL crochet central | 7 Lattage 80x40 |
| 3 LEVEL crochet-rail | 8 Lattage 50x50 |
| 4 LEVEL rail | 9 Boîte de connexion |
| 5 LEVEL plaque de support longue | |



Trame standard horizontale

La dimension de trame horizontale est fixée à 1700 mm (resp. 850 mm). Le bord d'un panneau à l'autre est donc de 5 mm, la bande de caoutchouc entre les deux est de 3 mm, ce qui laisse une marge de 1 mm par côté de panneau. Cette dimension de trame peut être étendue à 1710 mm (resp. 860 mm).

Trame standard verticale

La dimension de trame verticale est fixée à 1016 mm. Cette dimension peut être réduite à 1000 mm ou étendue à 1050 mm selon le projet. Nous ne recommandons pas de réduire la dimension de trame de 696 mm. Une extension à 730 mm est possible. Dans le cas d'une réduction, il convient de noter que, selon l'orientation du toit, l'ombre projetée par les crochets peut affecter les cellules. Lors de l'extension, veuillez noter que les panneaux se chevauchent moins et que, selon la construction, des lattes plus larges sont nécessaires.

Panneaux LEVEL gauche & droite

Sur les panneaux standard, les boîtes de connexion sont montées sur le côté gauche lorsqu'on les regarde de face. Il faut en tenir compte lors de la planification si une rive de toit en saillie est prévu, ainsi que pour la crête et la noue. Sur demande, les boîtes de connexion peuvent être montées sur le côté droit.

Charges de vent et de neige

La configuration présentée (Renseignements et dimensions de trame (1)) correspond aux exigences de la norme CEI 61215. Il est possible d'installer davantage de crochets centraux et de plaques de support pour répondre aux exigences plus élevées. Voir aussi "Configuration pour contrainte élevée/exceptionnelle". La statique et l'exécution professionnelle sont toujours de la responsabilité de l'entrepreneur chargé des travaux.

Exigences de sous-toiture et recommandation de ventilation arrière (contre-lattage en mm)

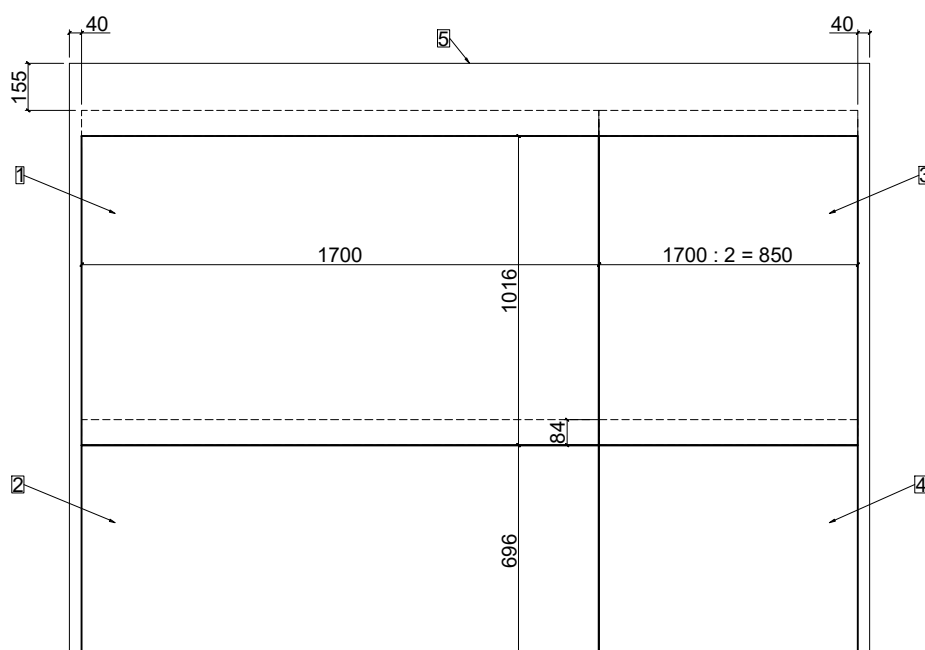
Inclinaison 3° à 5° < 800 m > 800 m		Inclinaison 6° à 13° < 800 m > 800 m		Inclinaison 14° à 25° < 800 m > 800 m		Inclinaison supérieure à 25° < 800 m > 800 m		Longueur de chevron
Sous-toiture pour toit plat		Sous-toiture pour contrainte exceptionnelle		Sous-toiture pour contrainte élevée		Sous-toiture pour contrainte normale		
80	80	80	80	80	80	80	80	<5 m
80	100	80	100	80	100	80	80	5-8 m
100	120	100	120	100	120	80	100	8-15 m
120	140	120	140	120	140	80	120	>15 m

Ouverture de ventilation

La section libre des ouvertures de ventilation doit correspondre à la moitié de l'espace de ventilation (hauteur du contre-lattage). La réduction due à de la tôle perforée doit être prise en compte. Dans le cas des pénétrations de toit, une mesure constructive est nécessaire pour détourner l'air.

Devis : Plan d'aménagement du toit

Dans les plans de devis, les panneaux sont disposés selon les dimensions de trame. Pour le chéneau et le faîte, la ligne de toit se réfère au bord extérieur du contre-lattage. Pour la rive de toit, la ligne de toit se réfère au bord extérieur du lattage.

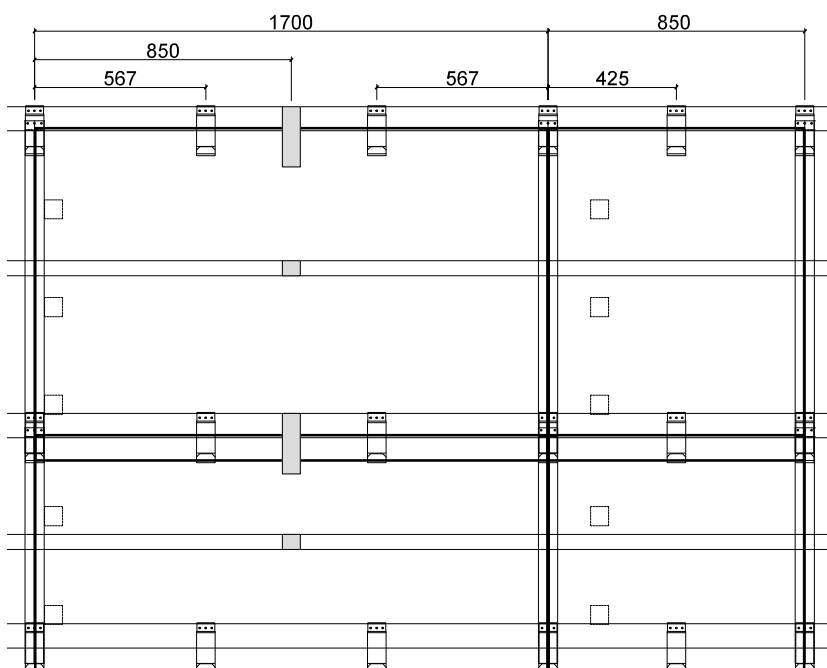


- 1 LEVEL panneau 1695x1100, trame 1700x1016
- 2 LEVEL panneau 1695x780, trame 1700x696
- 3 LEVEL panneau 845x1100, trame 850x1016
- 4 LEVEL panneau 845x780, trame 850x696
- 5 Ligne de toiture

Recommandation pour succion du vent < 3.5 kN/m², charge de neige < 3.5 kN/m²

Articles de bases avec finition standard

Rails aux rives de toit gauche & droite



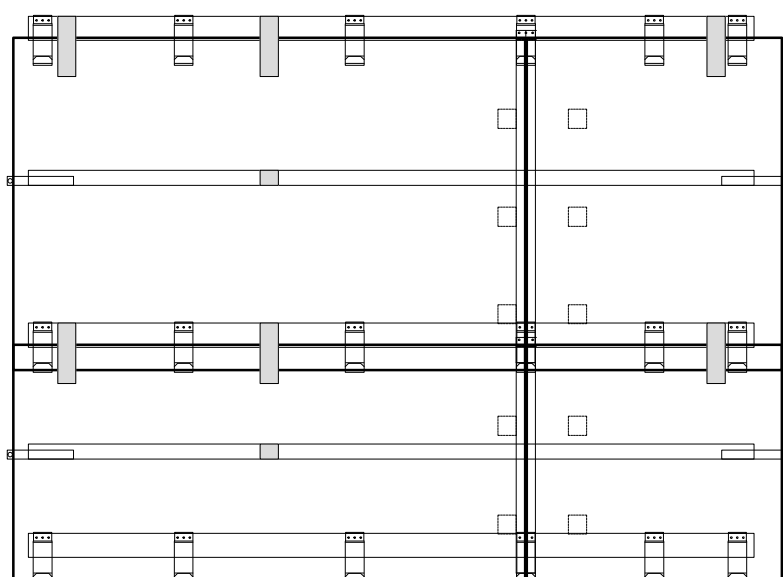
- 1 rail/panneau plus
- 1 rail/fin de rangée (rive de toit)
- 1 crochet-rail/rail
- 2 crochets centraux/panneau 1695mm resp. 1 crochet central/panneau 845mm
- 1 plaque support court + 1 plaque support long/panneau 1695mm

Finition de façade avec crochet central

- Articles supplémentaires : 3 crochets centraux/panneau 1695mm dans la rangée supérieure resp. 2 crochets centraux/panneau 845mm dans la rangée supérieure + 1 crochet central fin de rangée (rive de toit)

Articles de bases avec rive de toit en saillie

Pas de rails aux rives de toit gauche & droite



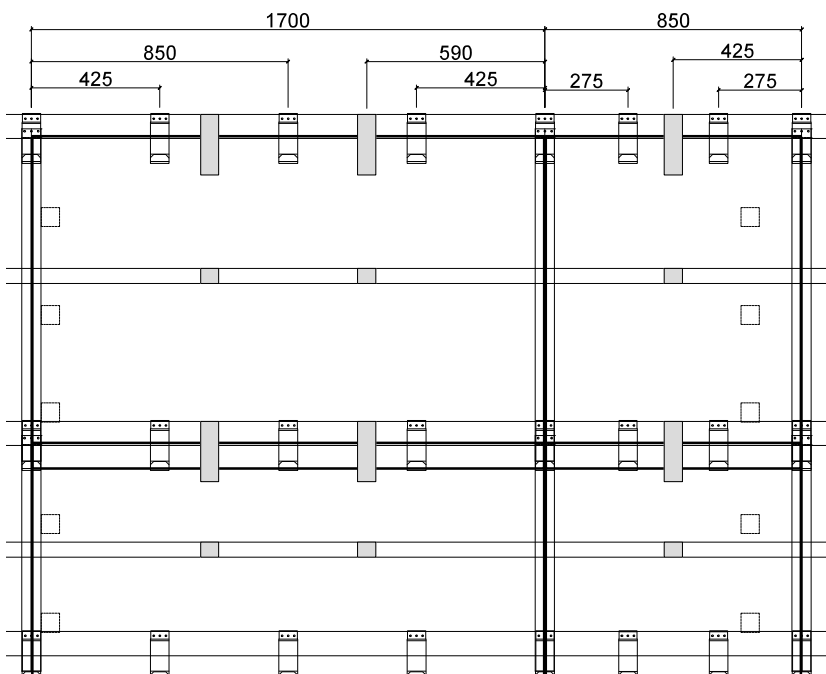
- 1 rail/panneau moins
- 1 rail/fin de rangée (rive de toit)
- 1 crochet-rail/rail
- 2 crochets centraux/panneau 1695mm resp. 1 crochet central/panneau 845mm
- 1 plaque support court + 1 plaque support long/panneau 1695mm plus 1 plaque support long/fin de rangée (rive de toit)
- 1 support latéral/fin de rangée (rive de toit)
- 1 crochet central/fin de rangée (rive de toit)

Finition de façade avec crochet central

- Articles supplémentaires : 3 crochets centraux/panneau 1695mm dans la rangée supérieure resp. 2 crochets centraux/panneau 845mm dans la rangée supérieure + 1 crochet central fin de rangée (rive de toit)

Contrainte élevée

Succion du vent 3.5 - 4.7 kN/m², charge de neige 3.5 - 8 kN/m²



Crochets rail & central

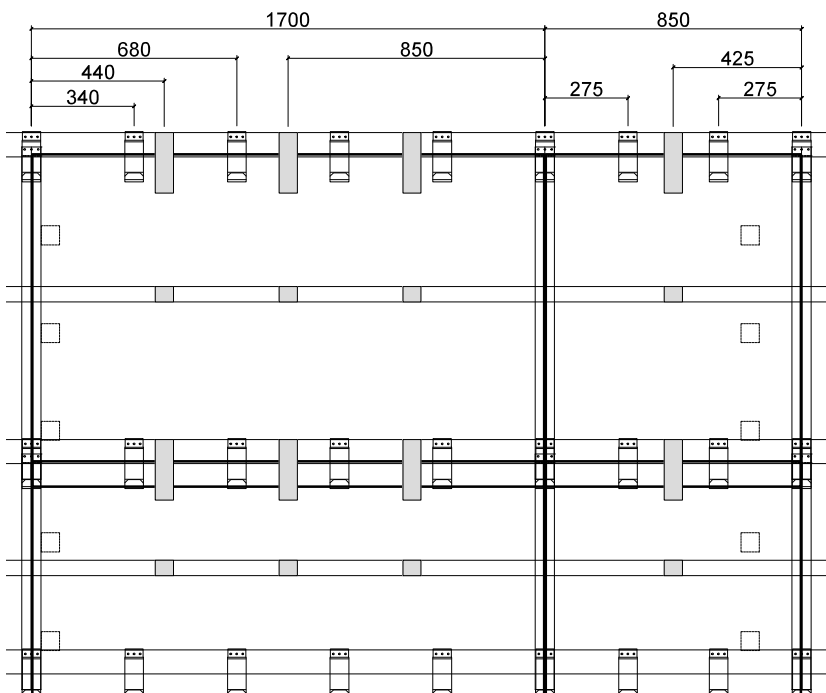
- 3 crochets centraux/panneau 1695x1100
- 3 crochets centraux/panneau 1695x780
- 2 crochets centraux/panneau 845x1100
- 2 crochets centraux/panneau 845x780

Plaques de support

- 2 plaques courtes et 2 plaques longues/panneau 1695x1100mm
- 2 plaques courtes et 2 plaques longues/panneau 1695x780mm
- 1 plaque courte und 1 plaque longue/panneau 845x1100mm
- 1 plaque courte et 1 plaque longue/panneau 845x780mm

Contrainte exceptionnelle

Succion du vent 4.7 - 5.9 kN/m², charge de neige 8 - 13 kN/m²



Crochets rail & central

- 4 crochets centraux/panneau 1695x1100
- 4 crochets centraux/panneau 1695x780
- 2 crochets centraux/panneau 845x1100
- 2 crochets centraux/panneau 845x780

Auflageplatten

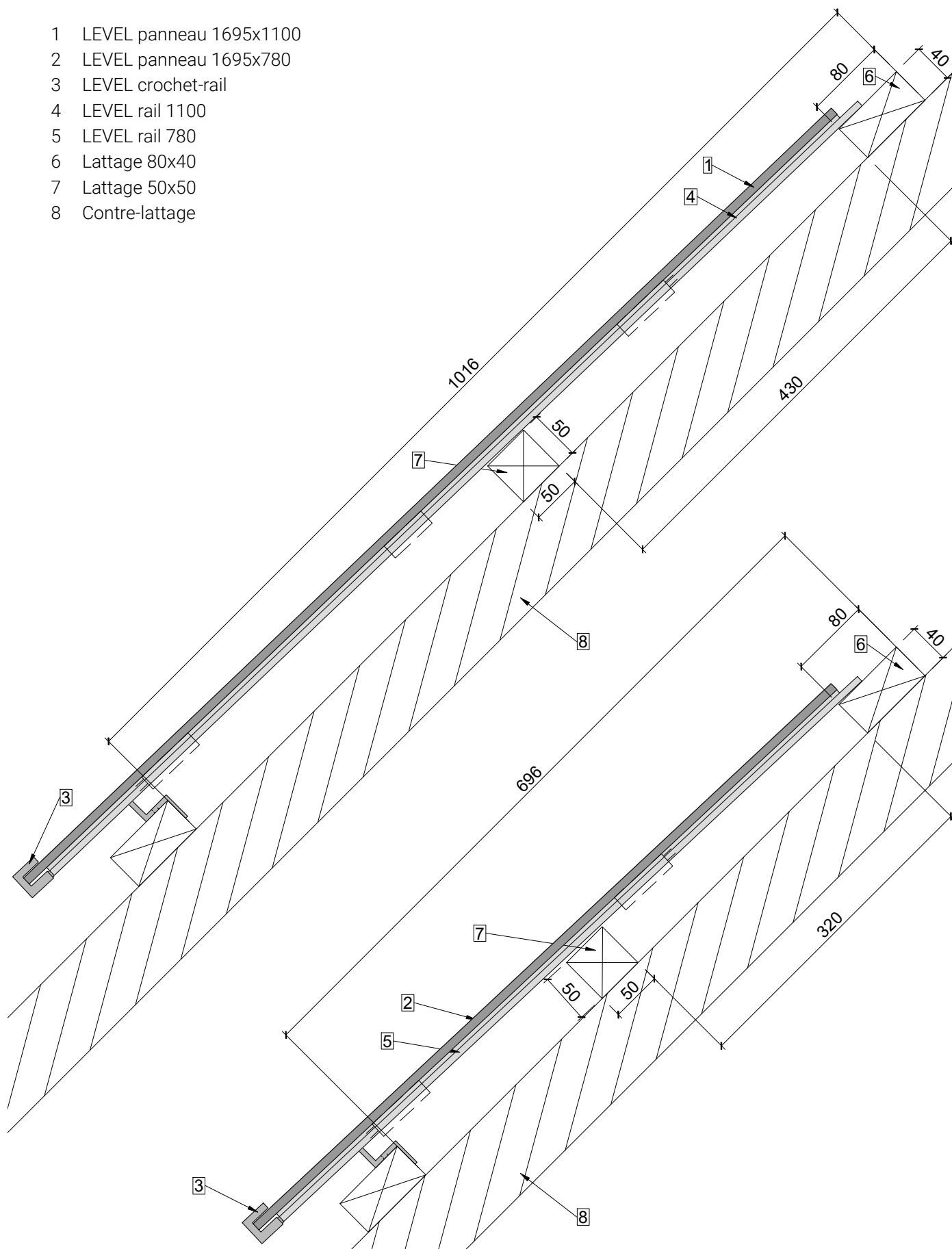
- 3 plaques courtes et 3 plaques longues/panneau 1695x1100mm
- 3 plaques courtes et 3 plaques longues/panneau 1695x780mm
- 1 plaque courte und 1 plaque longue/panneau 845x1100mm
- 1 plaque courte et 1 plaque longue/panneau 845x780mm

Pour des forces de succion du vent > 5,9 kN/m² ou des charges de neige > 13 kN/m², nous recommandons l'installation de panneaux à 4x10 cellules au lieu de 6x10 cellules. Toutes les indications (kN/m²) sont des limites de charge sans facteurs de sécurité. La responsabilité de la statique de l'ensemble de la structure du toit incombe à l'entrepreneur chargé des travaux.

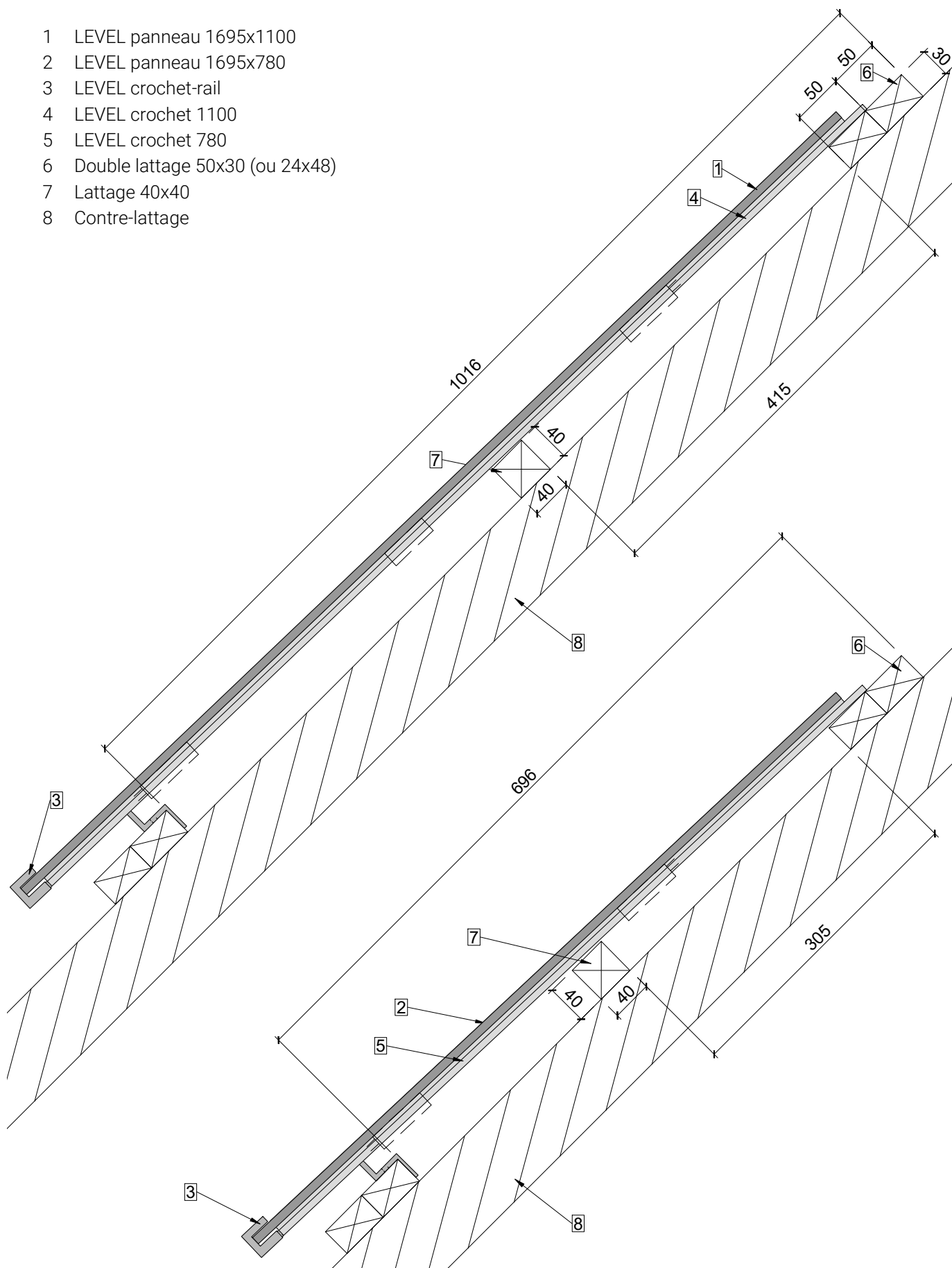
Rails et lattage

| A4 | 1:5 | V23.01 |

- 1 LEVEL panneau 1695x1100
- 2 LEVEL panneau 1695x780
- 3 LEVEL crochet-rail
- 4 LEVEL rail 1100
- 5 LEVEL rail 780
- 6 Lattage 80x40
- 7 Lattage 50x50
- 8 Contre-lattage

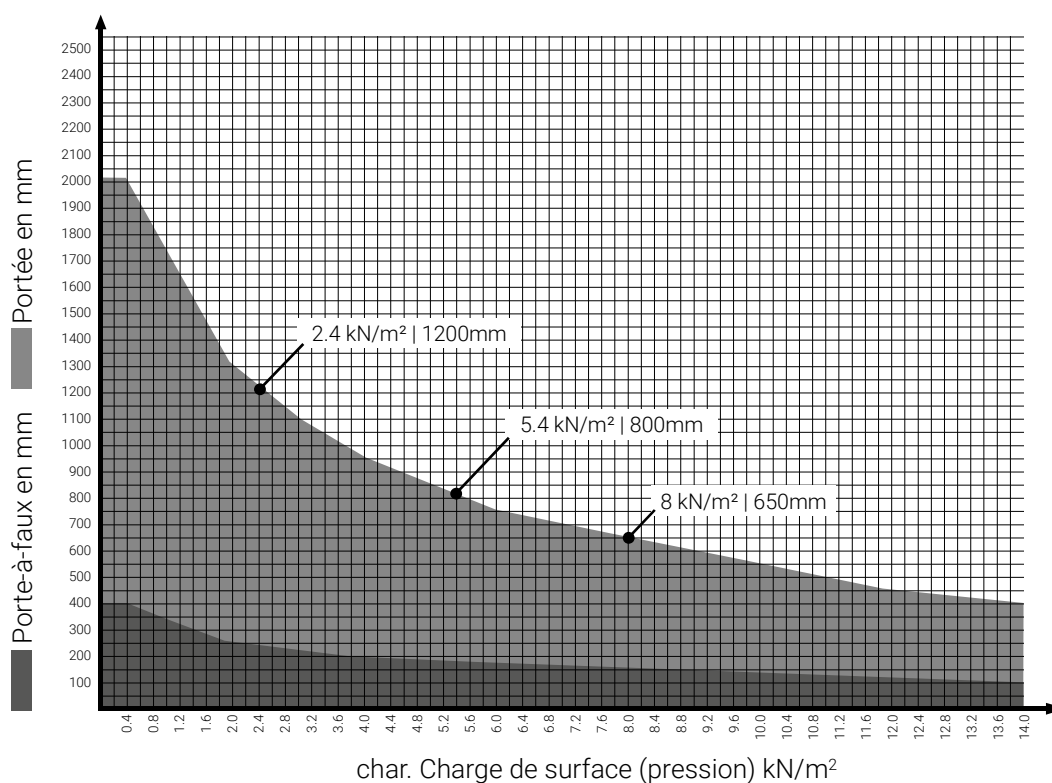


- 1 LEVEL panneau 1695x1100
- 2 LEVEL panneau 1695x780
- 3 LEVEL crochet-rail
- 4 LEVEL crochet 1100
- 5 LEVEL crochet 780
- 6 Double lattage 50x30 (ou 24x48)
- 7 Lattage 40x40
- 8 Contre-lattage



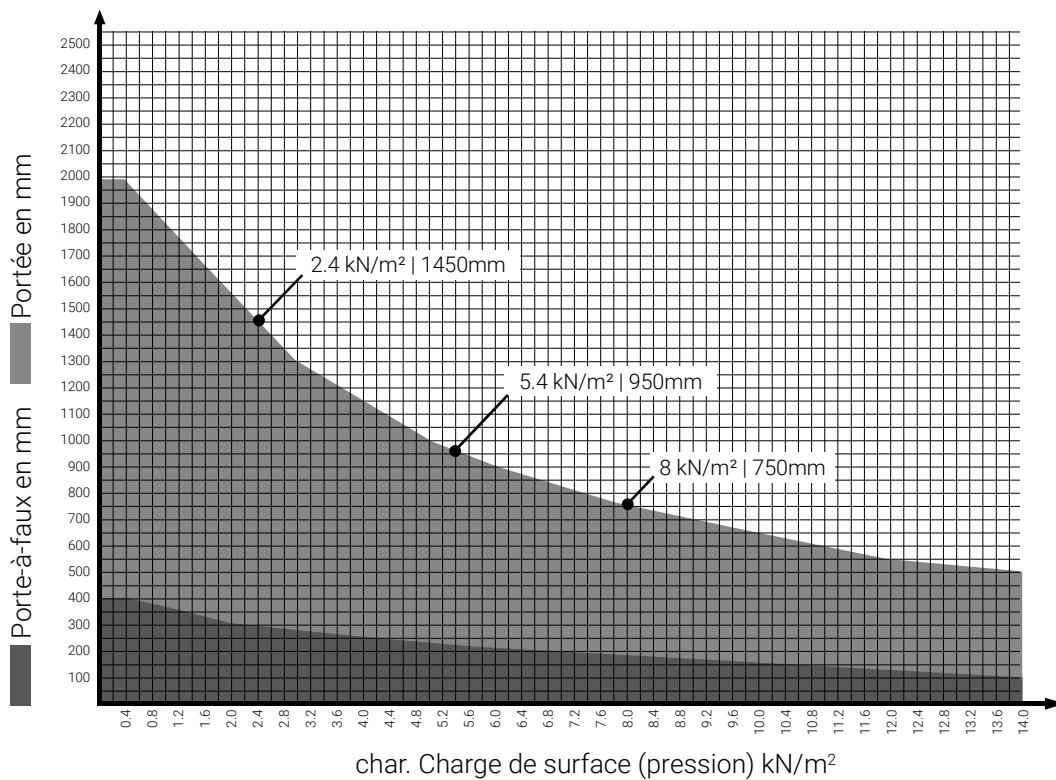
Dimensionnement pour dimension de trame à hauteur de 1016mm

- Portées / longueur du porte-à-faux en millimètres
- Charge de surface (pression) en kN/m^2 , char. valeur sans coefficients de charge
- Le système LEVEL doit être fixé sur des structures de support appropriées, conçues pour résister aux contraintes mécaniques correspondantes du vent, de la neige et du poids propre des modules solaires.
- Poids du système : environ 22 kg/m^2 (LEVEL module standard & matériel de montage)



Dimensionnement pour dimension de trame à hauteur de 696mm

- Portées / longueur du porte-à-faux en millimètres
- Charge de surface (pression) en kN/m^2 , char. valeur sans coefficients de charge
- Le système LEVEL doit être fixé sur des structures de support appropriées, conçues pour résister aux contraintes mécaniques correspondantes du vent, de la neige et du poids propre des modules solaires.
- Poids du système : environ 22 kg/m^2 (LEVEL module standard & matériel de montage)

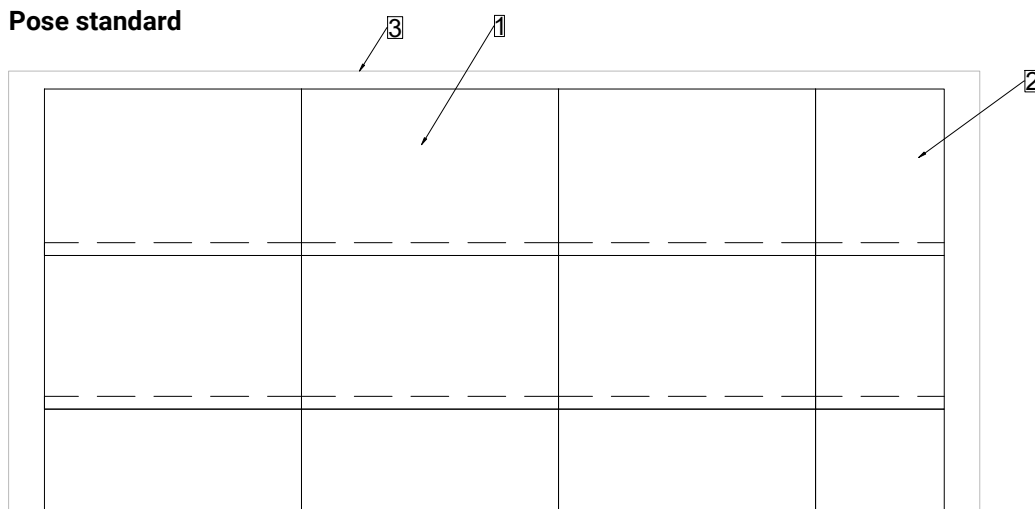


Pose sans panneaux spéciaux

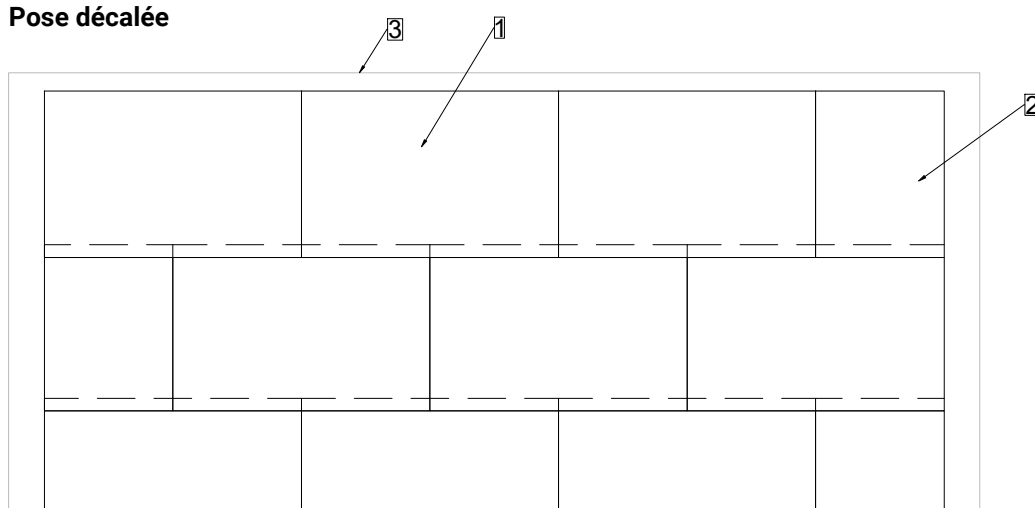
| A4 | 1:50 | V23.01 |

- 1 LEVEL panneau standard (trame)
- 2 LEVEL panneau standard demi-largeur (trame)
- 3 Bord du toit

Pose standard



Pose décalée



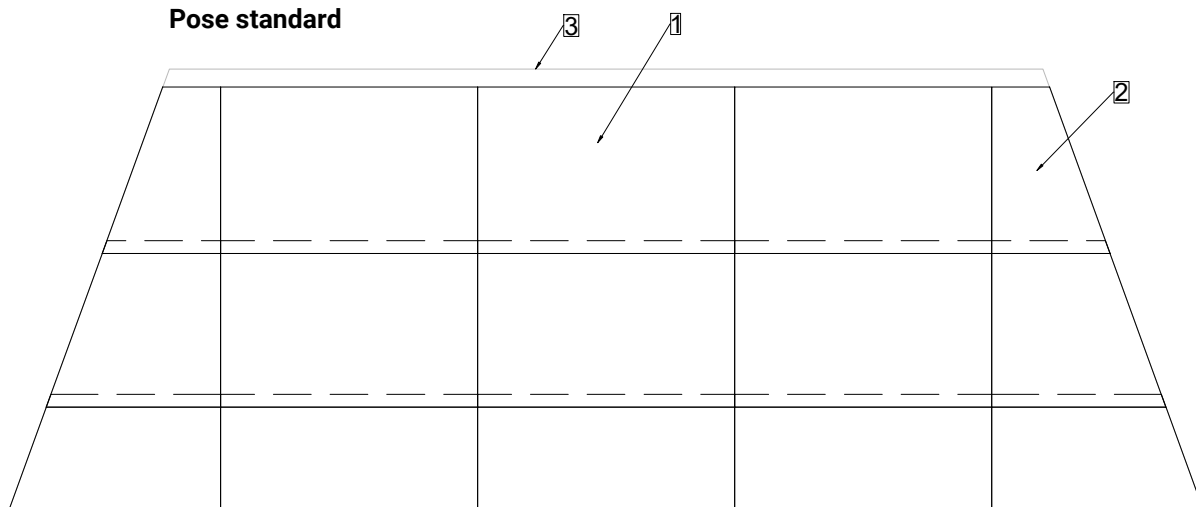
Les distances jusqu'à la faîte, le chéneau et la rive de toit varient en fonction de la variante de terminaison choisie.

Pose avec panneaux spéciaux

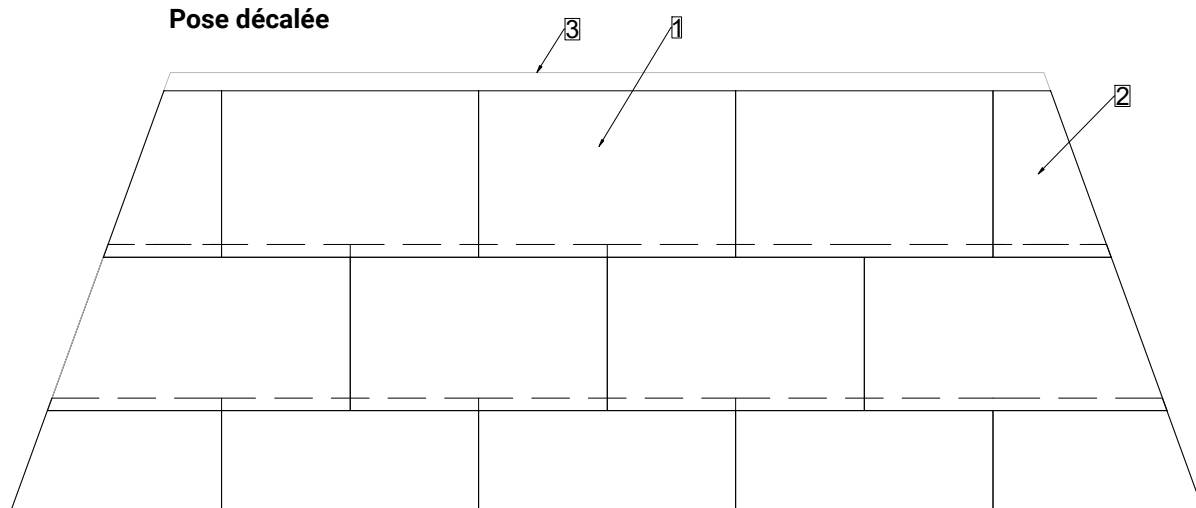
| A4 | 1:50 | V23.01 |

- 1 LEVEL panneau standard (trame)
- 2 LEVEL panneau spécial (trame)
- 3 Bord du toit

Pose standard



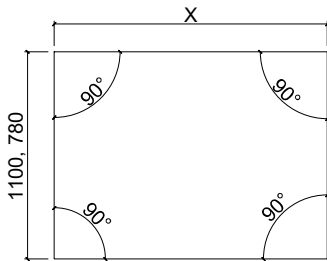
Pose décalée



Les distances jusqu'à la faîte, le chéneau et la rive de toit varient en fonction de la variante de terminaison choisie.

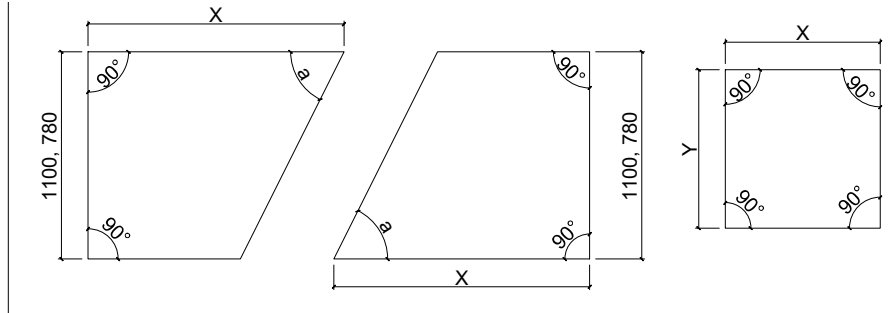
LEVEL panneau spécial cat. 1

Longueur du panneau adaptée.



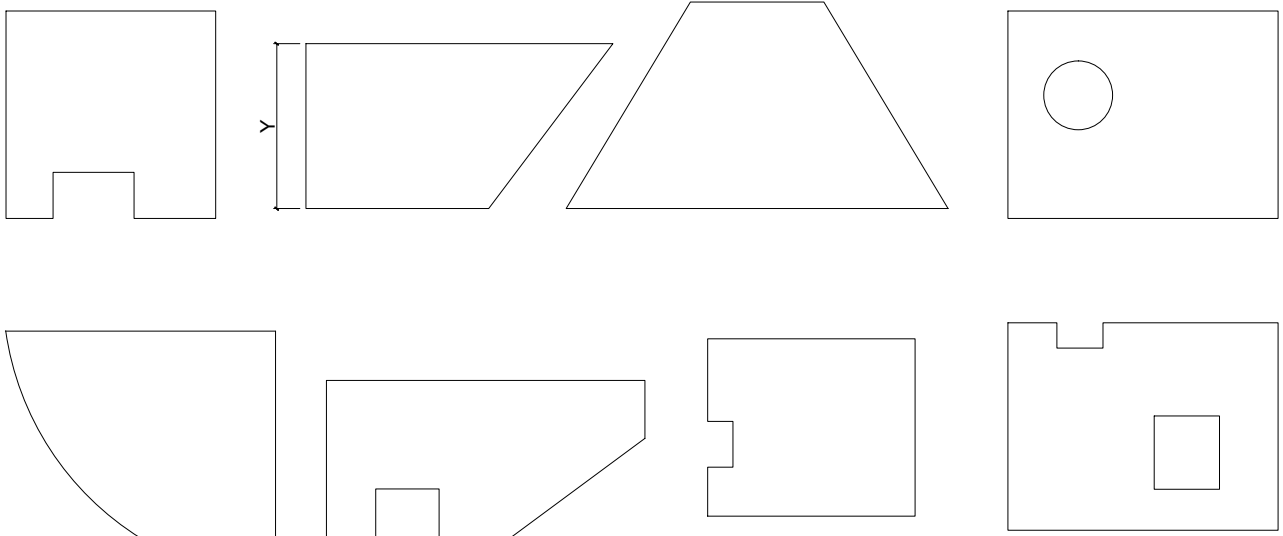
LEVEL panneau spécial cat. 2

Un côté en biais ou hauteur du panneau adaptée



LEVEL panneau spécial cat. 3

Divers changements par rapport au panneaux standard : deux côtés en biais, découpures, formes rondes, trous etc. Selon la forme, la réalisation doit être vérifiée.



LEVEL panneau spécial cat. 4

Mêmes panneaux que catégorie 3, mais sans cellules.

x = dimensions au choix entre 300 mm et 3300 mm (longueur maximale d'un string de cellules : 12 cellules)

y = dimensions au choix entre 460 mm et 2000 mm

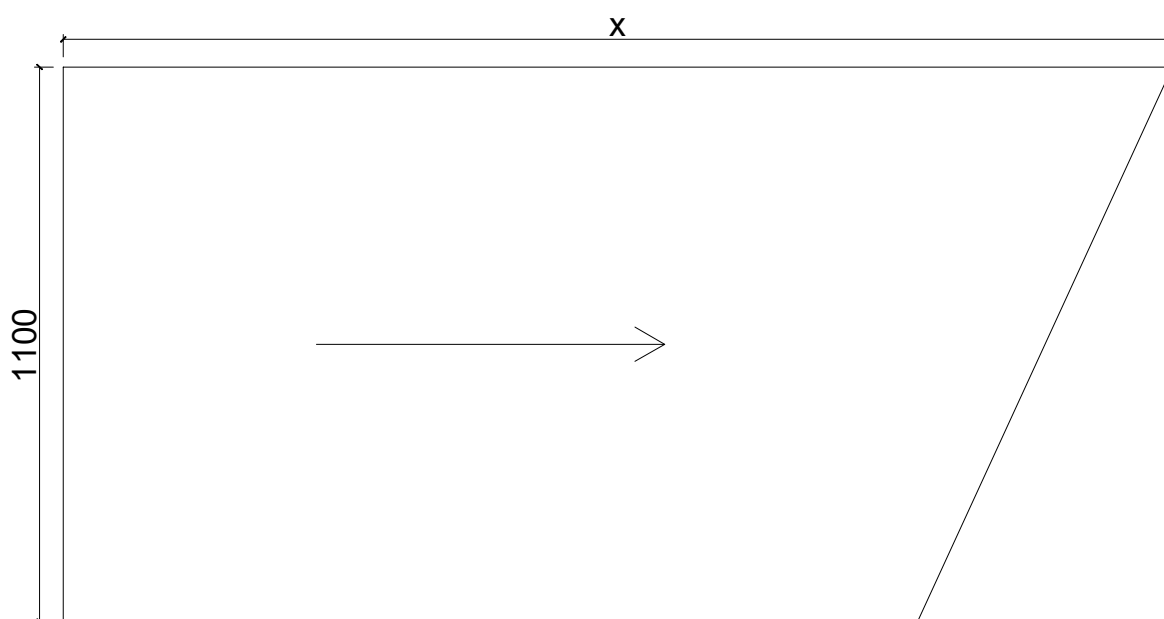
(pour $y > 1200$, les conditions statiques changent et la configuration doit être vérifiée.)

LEVEL panneau composite alu

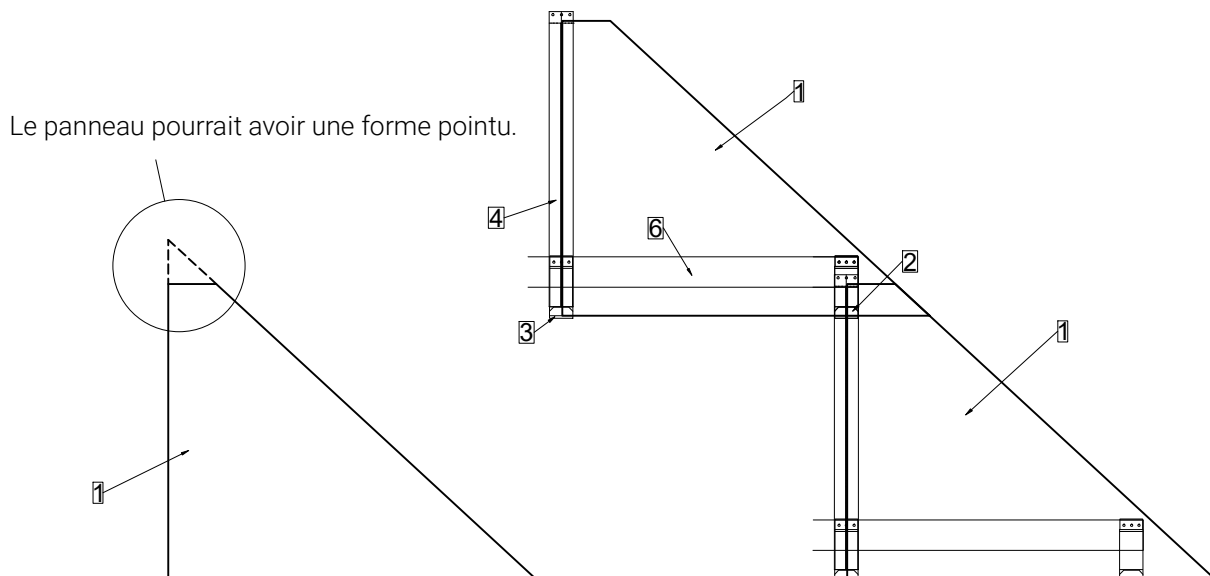
| A4 | 1:15 | V23.01 |

La dimension standard du "LEVEL panneau composite alu standard" est de 1695x1100 mm.
Le "LEVEL panneau composite alu spécial" est découpé sur mesure.

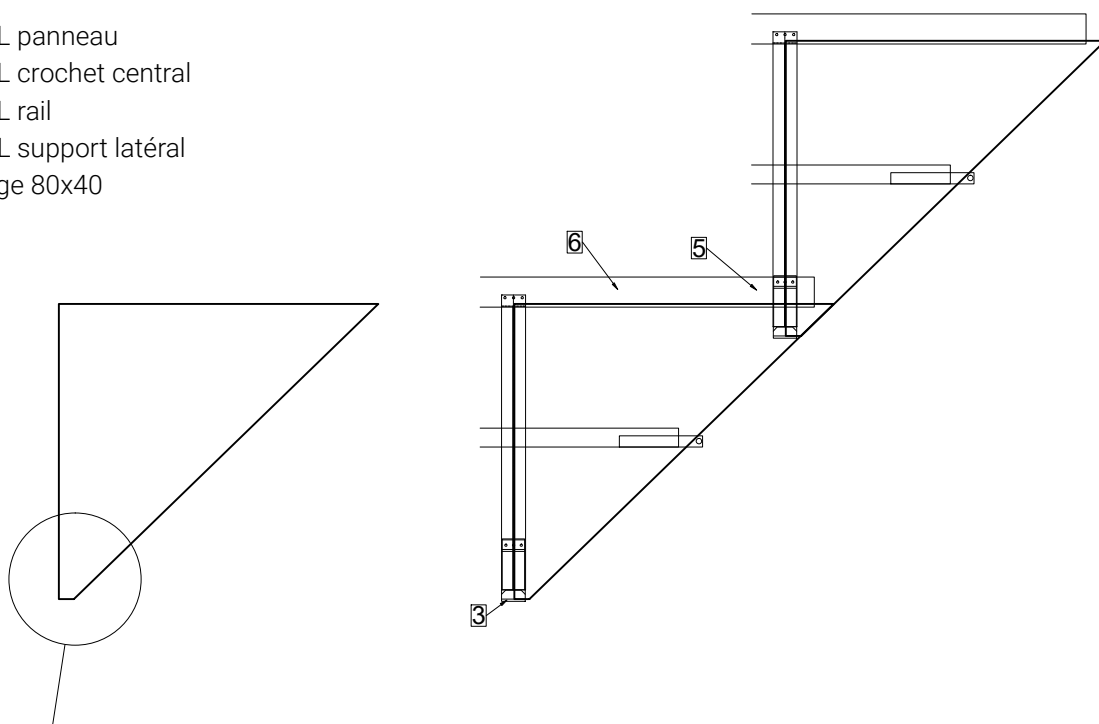
Les panneaux composite alu LEVEL peuvent être facilement retravaillés et permettent ainsi de répondre sur place à des situations complexes (cheminée, lucarne, finitions des bords, etc.) avec les mêmes composants de montage.



Les panneaux composite alu LEVEL ont un revêtement noir et mat. Ce revêtement est protégé par un film. Posez les panneaux de manière à ce que les flèches sur le film pointent de gauche à droite lorsque vous regardez le toit de face.



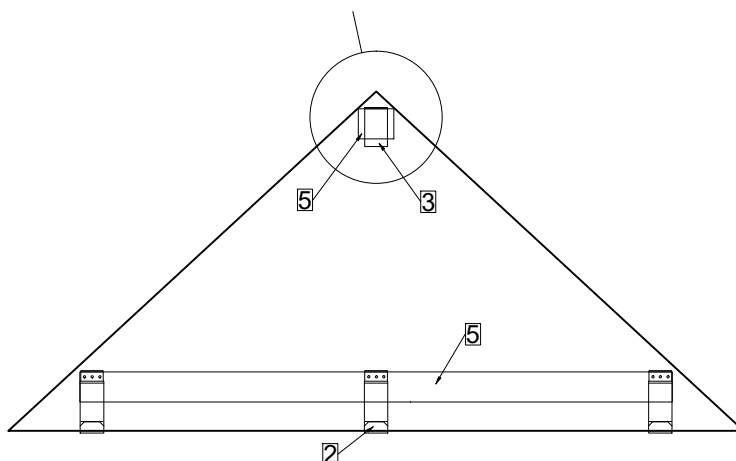
- 1 LEVEL panneau
- 2 LEVEL crochet central
- 3 LEVEL rail
- 4 LEVEL support latéral
- 5 Lattage 80x40



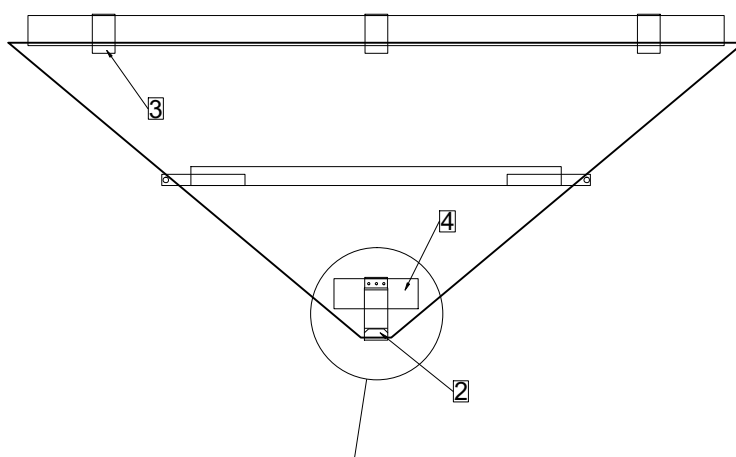
Une surface d'appui pour les crochets-rail d'au moins 40 mm est nécessaire.

Pour pouvoir être installé, un panneau LEVEL doit reposer sur au moins un crochet-rail ou un crochet central. Les dimensions de 2000x3300 mm ne doivent pas être dépassées. Pour les panneaux plus complexes, des précisions supplémentaires peuvent être nécessaires et lors de l'installation de panneaux spéciaux, le client doit être particulièrement attentif à ce que les charges présentes puissent être supportées.

Le panneau peut avoir une forme pointu.



- 1 LEVEL panneau
- 2 LEVEL crochet central
- 3 LEVEL plaque de support
- 4 LEVEL support latéral
- 5 Lattage 80x40

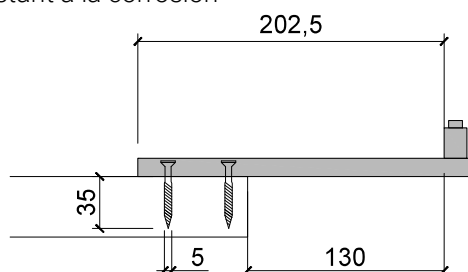


Une surface d'appui pour les crochets-rail d'au moins 80 mm est nécessaire.

Pour pouvoir être installé, un panneau LEVEL doit reposer sur au moins un crochet-rail ou un crochet central. Les dimensions de 2000x3300 mm ne doivent pas être dépassées. Pour les panneaux plus complexes, des précisions supplémentaires peuvent être nécessaires et lors de l'installation de panneaux spéciaux, le client doit être particulièrement attentif à ce que les charges présentes puissent être supportées.

LEVEL support latéral

2 pcs - d5 - 35mm filetage dans le lattage du toit
résistant à la corrosion



LEVEL Plaque d'appui longue & courte

2 resp. 1 pce - d5 - 35mm tête fraisée
filetage 35mm dans le lattage du toit
résistant à la corrosion

LEVEL rail

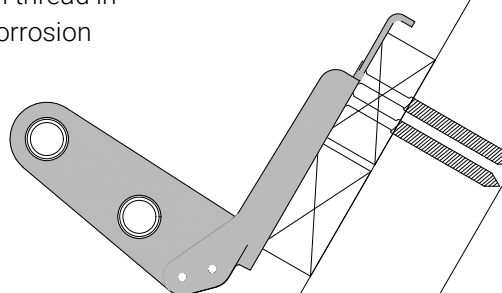
2 pcs - d5 - 35mm filetage dans le lattage
du toit
résistant à la corrosion

LEVEL Crochets de rail et centraux

3 pcs - d5 - 35mm filetage dans le lattage
du toit
résistant à la corrosion

LEVEL gancio da neve SEP

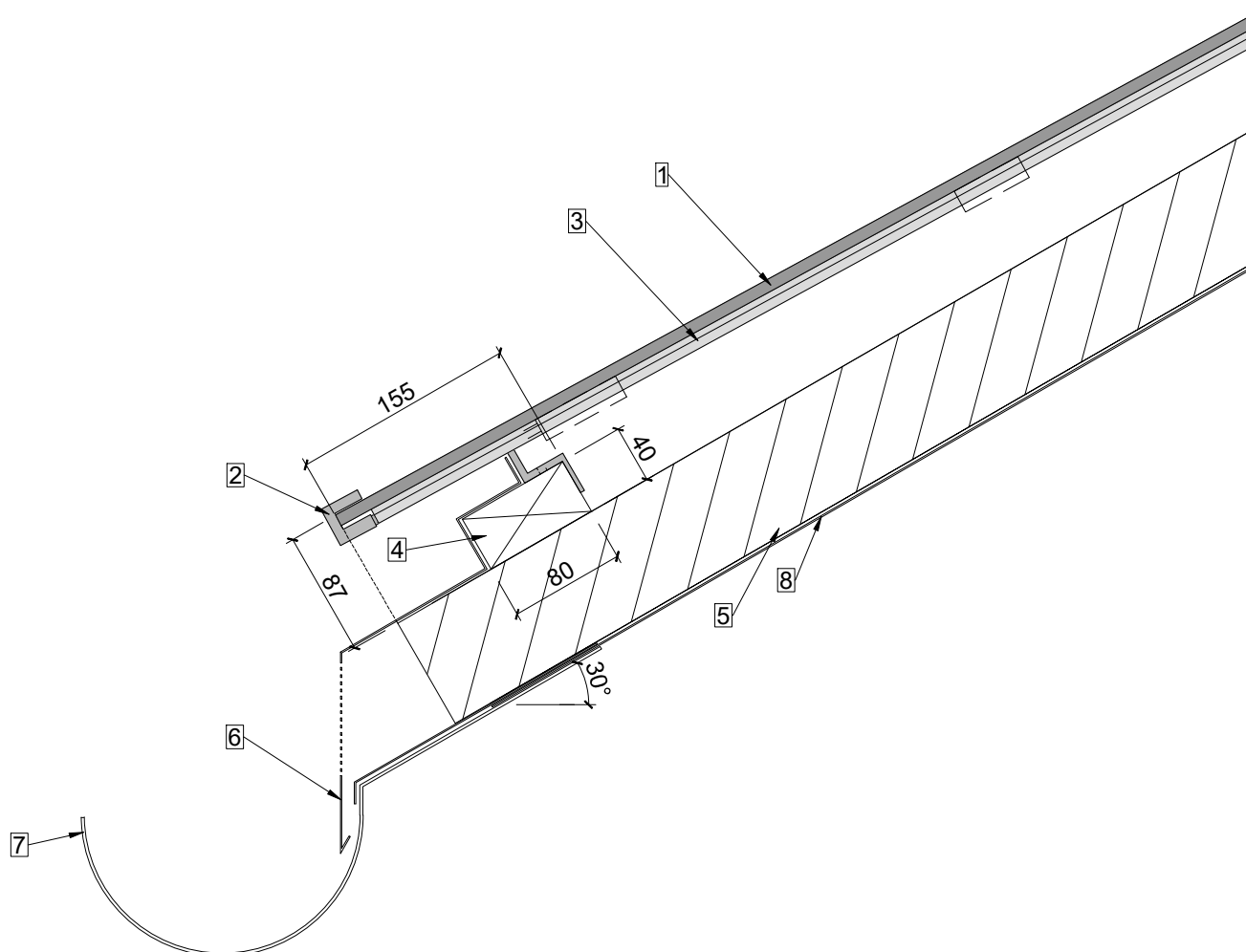
2 pcs - d8 - 80mm thread in
counterbattens corrosion
resistant



Finition du chéneau

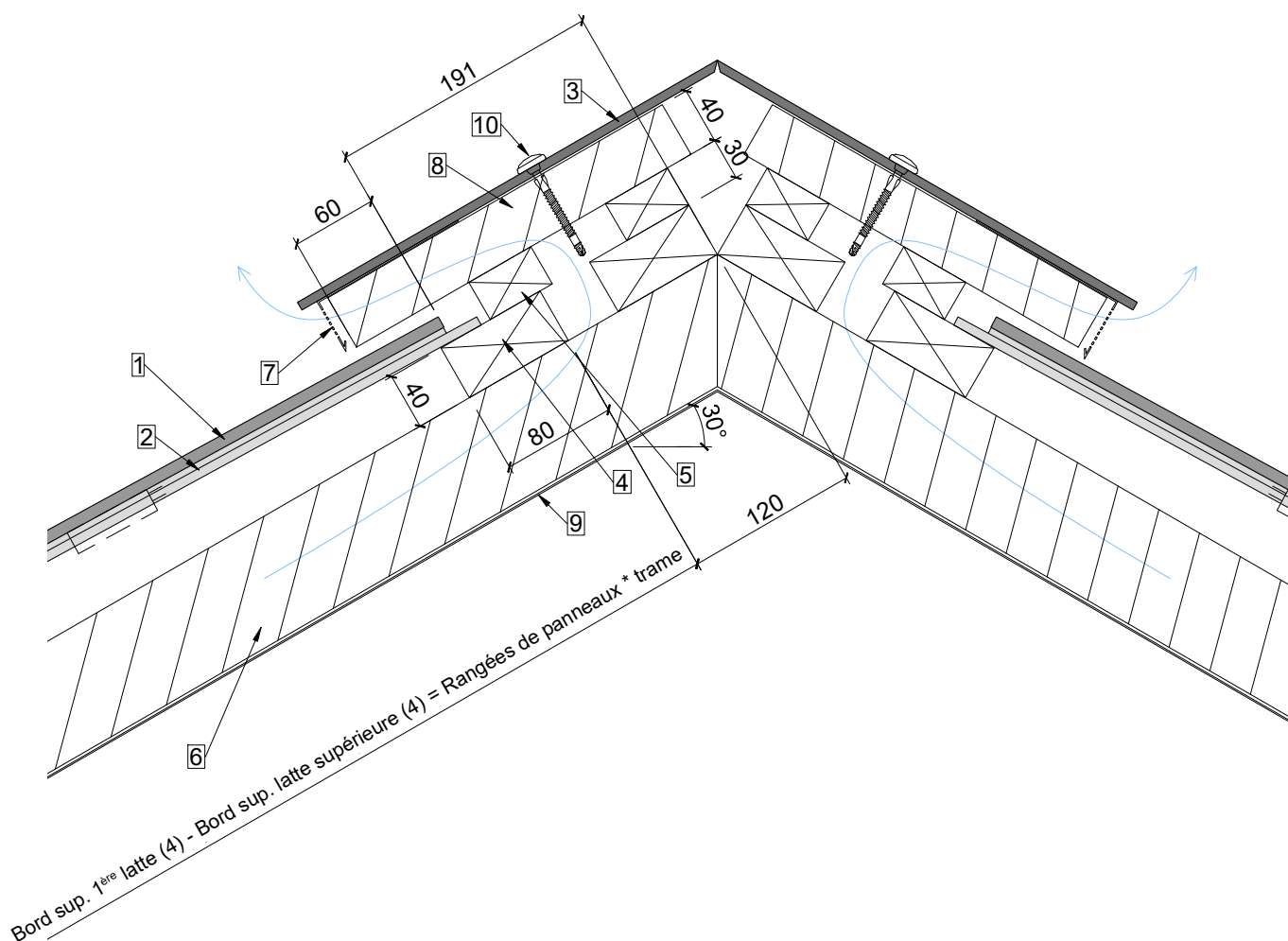
| A4 | 1:5 | V23.01 |

- 1 LEVEL panneau
- 2 LEVEL crochet-rail
- 3 LEVEL rail
- 4 Lattage 80x40
- 5 Contre-lattage
- 6 Plaque de ventilation
- 7 Gouttière
- 8 Sous-toit



Les situations d'installation présentées servent de suggestion de solution et d'orientation. La planification et l'exécution appropriées doivent être adaptées aux conditions et situations sur place et relèvent de la responsabilité de l'entrepreneur chargé des travaux.

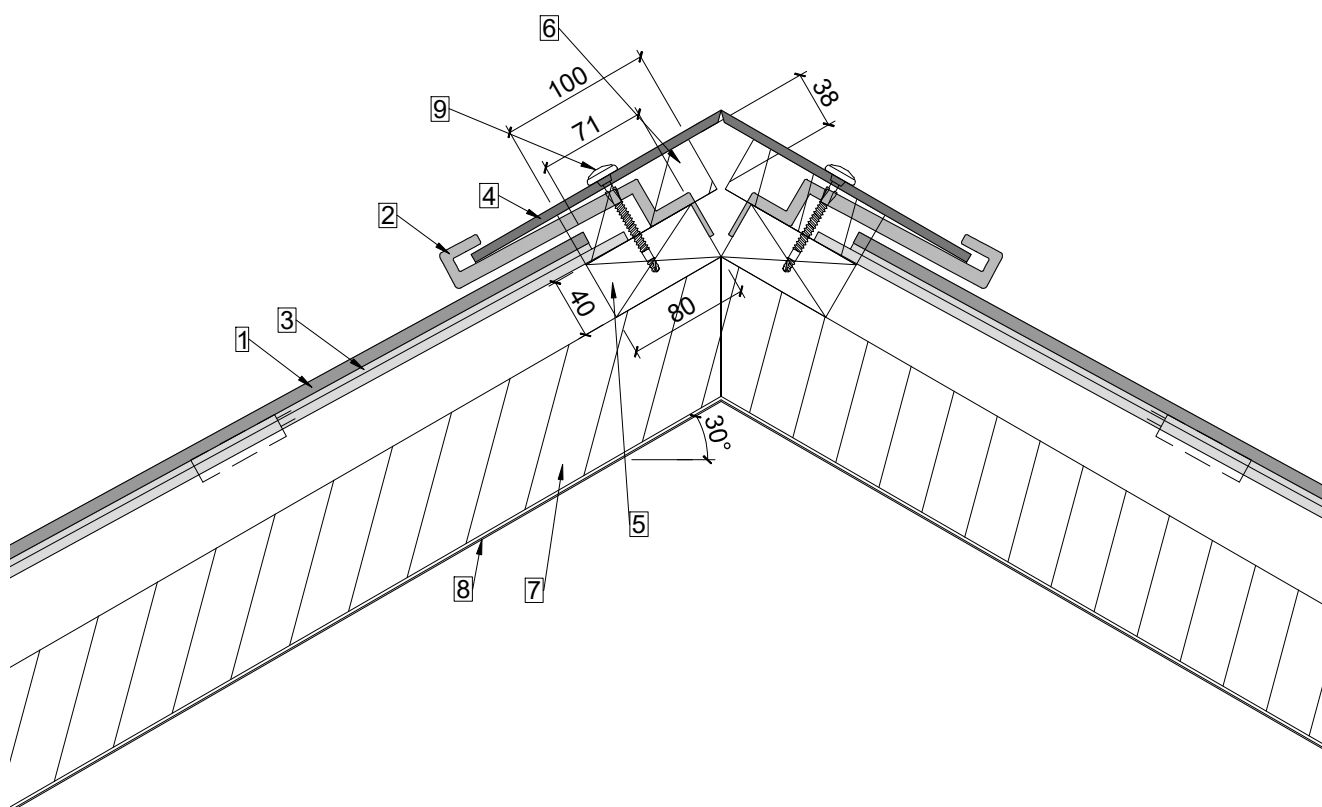
- 1 LEVEL panneau
- 2 LEVEL rail
- 3 Panneau composite alu
- 4 Lattage 80x40
- 5 Lattage horizontal 30x50
- 6 Contre-lattage
- 7 Plaque de ventilation
- 8 Bois de ventilation vertical 40x40
- 9 Sous-toit
- 10 Vis avec bague d'étanchéité



Sécurisation de la rangée supérieure de panneaux incombant au client.

Les situations d'installation présentées servent de suggestion de solution et d'orientation. La planification et l'exécution appropriées doivent être adaptées aux conditions et situations sur place et relèvent de la responsabilité de l'entrepreneur chargé des travaux.

- 1 LEVEL panneau
- 2 LEVEL crochet central
- 3 LEVEL rail
- 4 Panneau composite alu
- 5 Lattage 80x40
- 6 Lattage vertical 40x38
- 7 Contre-lattage
- 8 Sous-toit
- 9 Vis avec bague d'étanchéité

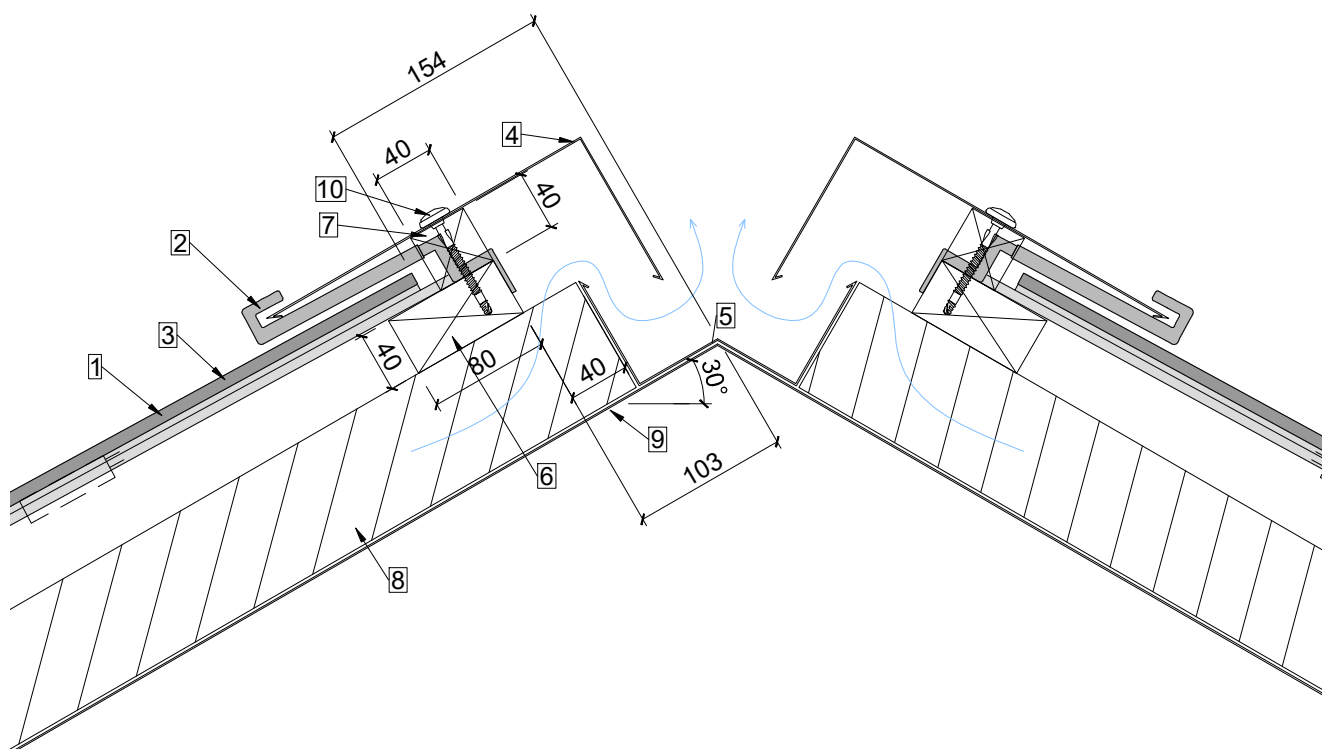


Les situations d'installation présentées servent de suggestion de solution et d'orientation. La planification et l'exécution appropriées doivent être adaptées aux conditions et situations sur place et relèvent de la responsabilité de l'entrepreneur chargé des travaux.

Finition de faîte avec conduit

| A4 | 1:5 | V23.01 |

- 1 LEVEL panneau
- 2 LEVEL crochet central
- 3 LEVEL rail
- 4 Tôle ferblantier
- 5 Conduit faîtier
- 6 Lattage 80x40
- 7 Lattage horizontal 40x40 entre crochets centraux
- 8 Contre-lattage
- 9 Sous-toit
- 10 Vis avec bague d'étanchéité

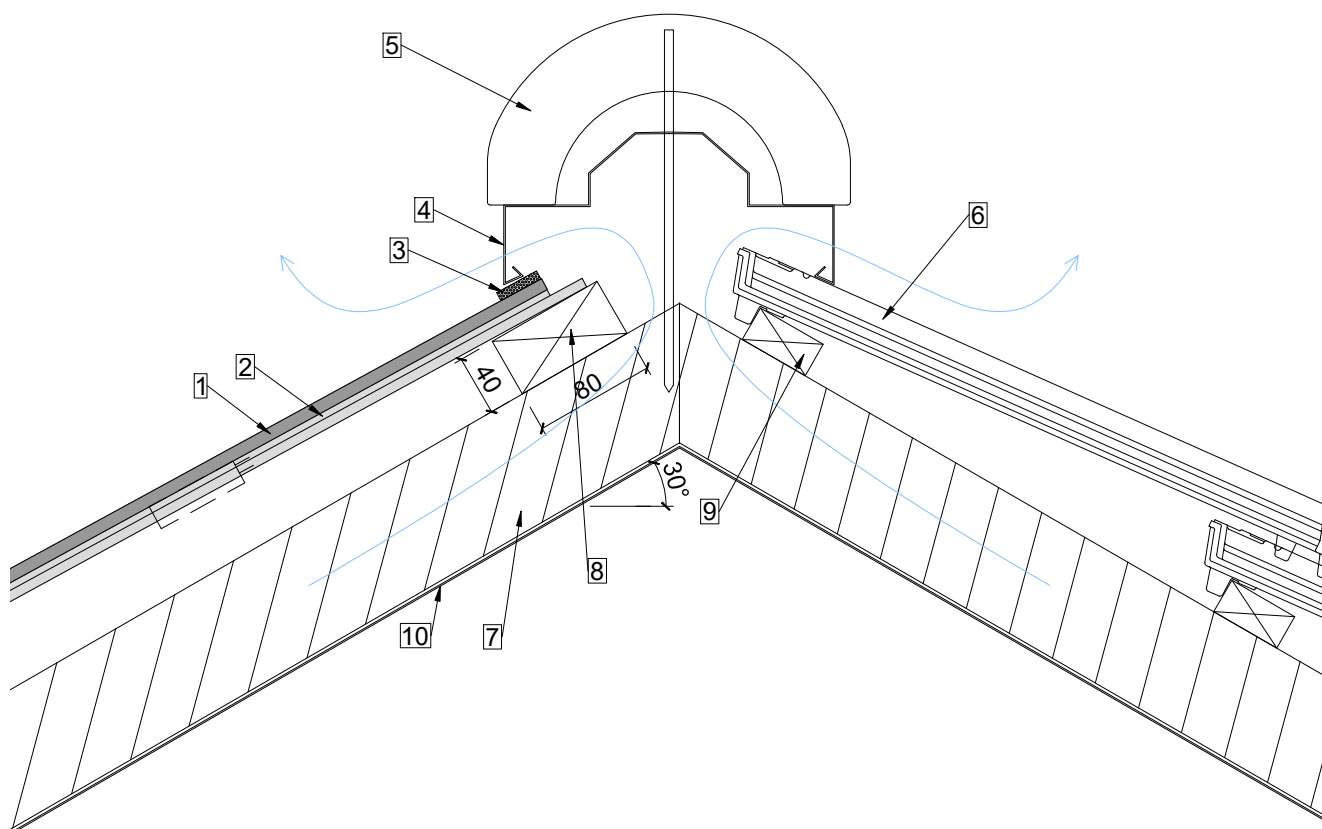


Les situations d'installation présentées servent de suggestion de solution et d'orientation. La planification et l'exécution appropriées doivent être adaptées aux conditions et situations sur place et relèvent de la responsabilité de l'entrepreneur chargé des travaux.

Finition de faîte avec tuile faîtière

| A4 | 1:5 | V23.01 |

- 1 LEVEL panneau
- 2 LEVEL rail
- 3 Joint en caoutchouc (étanchéité et protection des panneaux)
- 4 Tôle perforée
- 5 Tuile faîtière
- 6 Tuile
- 7 Contre-lattage
- 8 Lattage 80x40
- 9 Lattage pour tuiles
- 10 Sous-toit



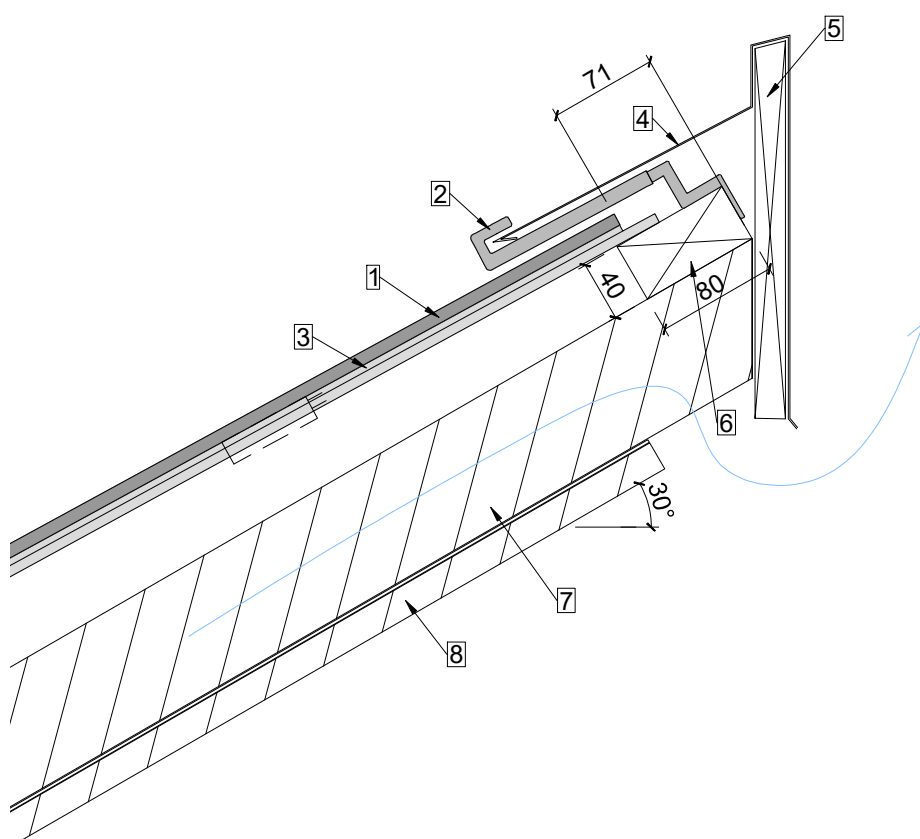
Sécurisation de la rangée supérieure de panneaux incombant au client.

Les situations d'installation présentées servent de suggestion de solution et d'orientation. La planification et l'exécution appropriées doivent être adaptées aux conditions et situations sur place et relèvent de la responsabilité de l'entrepreneur chargé des travaux.

Finition de faîte pour toit en appentis

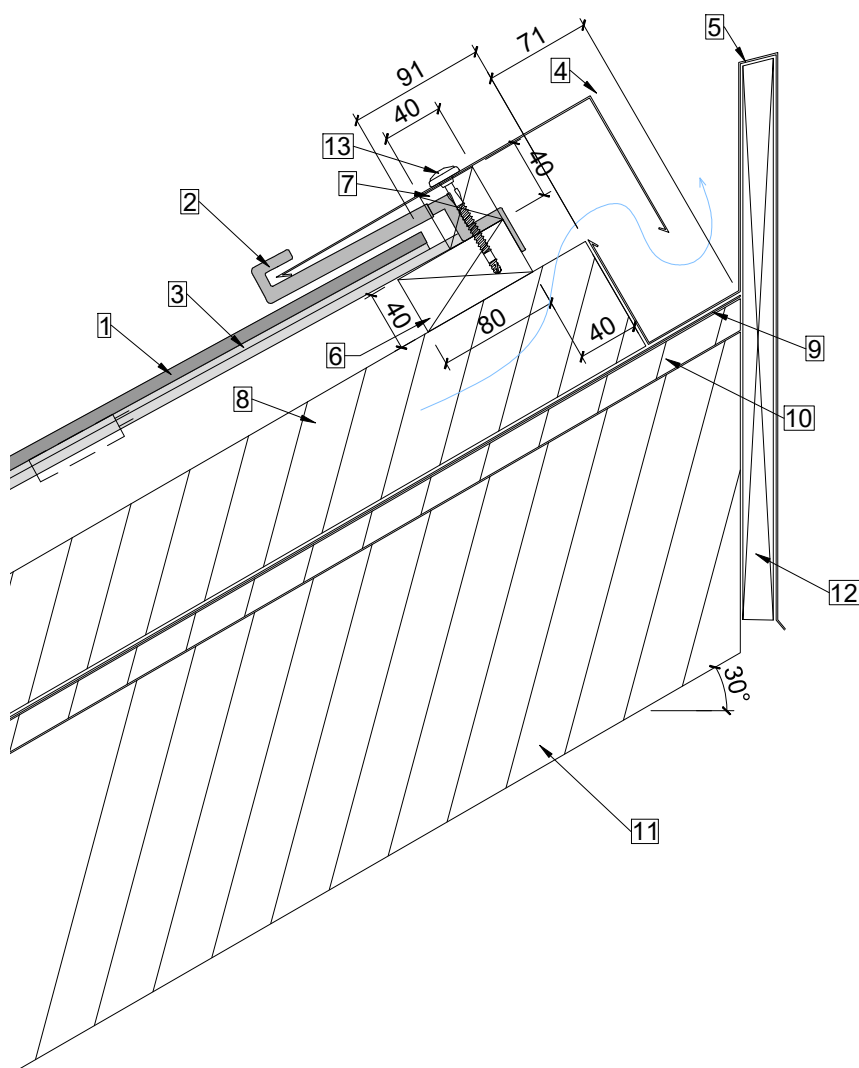
| A4 | 1:5 | V23.01 |

- 1 LEVEL panneau
- 2 LEVEL crochet central
- 3 LEVEL rail
- 4 Tôle ferblantier
- 5 Plaque frontale
- 6 Lattage 80x40
- 7 Lattage horizontal 40x40 entre crochets centraux
- 8 Contre-lattage

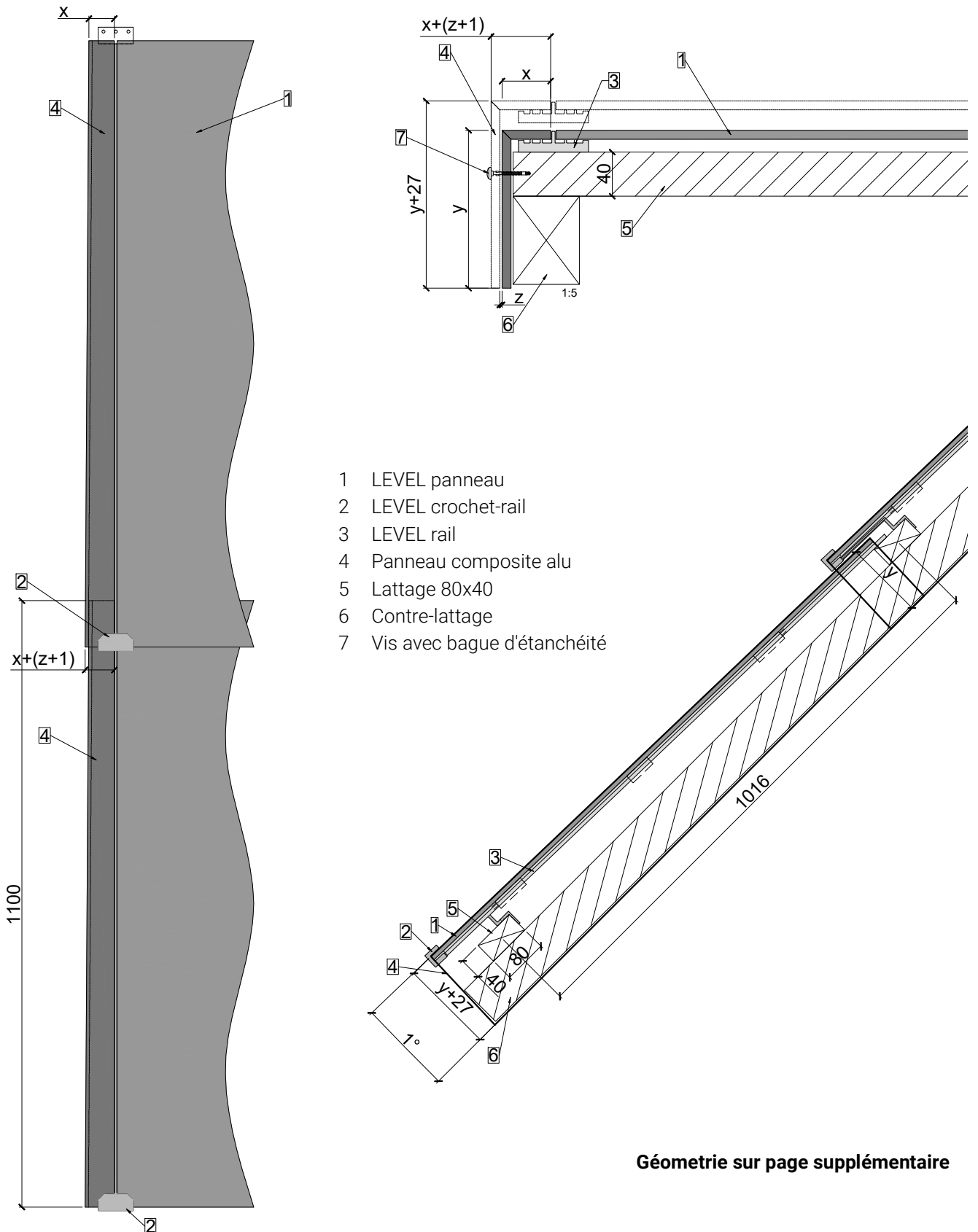


Les situations d'installation présentées servent de suggestion de solution et d'orientation. La planification et l'exécution appropriées doivent être adaptées aux conditions et situations sur place et relèvent de la responsabilité de l'entrepreneur chargé des travaux.

- 1 LEVEL panneau
- 2 LEVEL crochet central
- 3 LEVEL rail
- 4 Tôle ferblantier
- 5 Conduit faîtier
- 6 Lattage 80x40
- 7 Lattage horizontal 40x40 entre crochets centraux
- 8 Contre-lattage
- 9 Sous-toit
- 10 Coffrage
- 11 Chevron
- 12 Planche frontale
- 13 Vis avec bague d'étanchéité



Les situations d'installation présentées servent de suggestion de solution et d'orientation. La planification et l'exécution appropriées doivent être adaptées aux conditions et situations sur place et relèvent de la responsabilité de l'entrepreneur chargé des travaux.

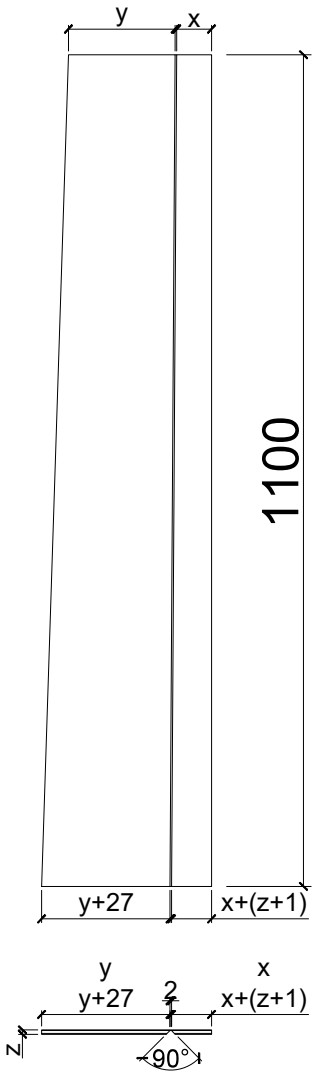


- 1 LEVEL panneau
- 2 LEVEL crochet-rail
- 3 LEVEL rail
- 4 Panneau composite alu
- 5 Lattage 80x40
- 6 Contre-lattage
- 7 Vis avec bague d'étanchéité

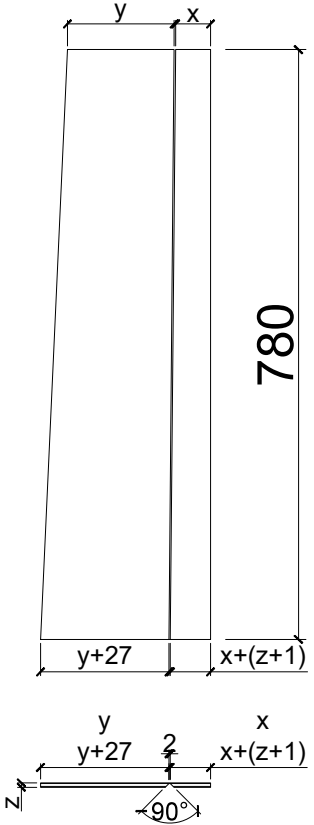
Géométrie sur page supplémentaire

Les situations d'installation présentées servent de suggestion de solution et d'orientation. La planification et l'exécution appropriées doivent être adaptées aux conditions et situations sur place et relèvent de la responsabilité de l'entrepreneur chargé des travaux.

Géométrie panneau composite alu
Rive de toit gauche 1100 mm



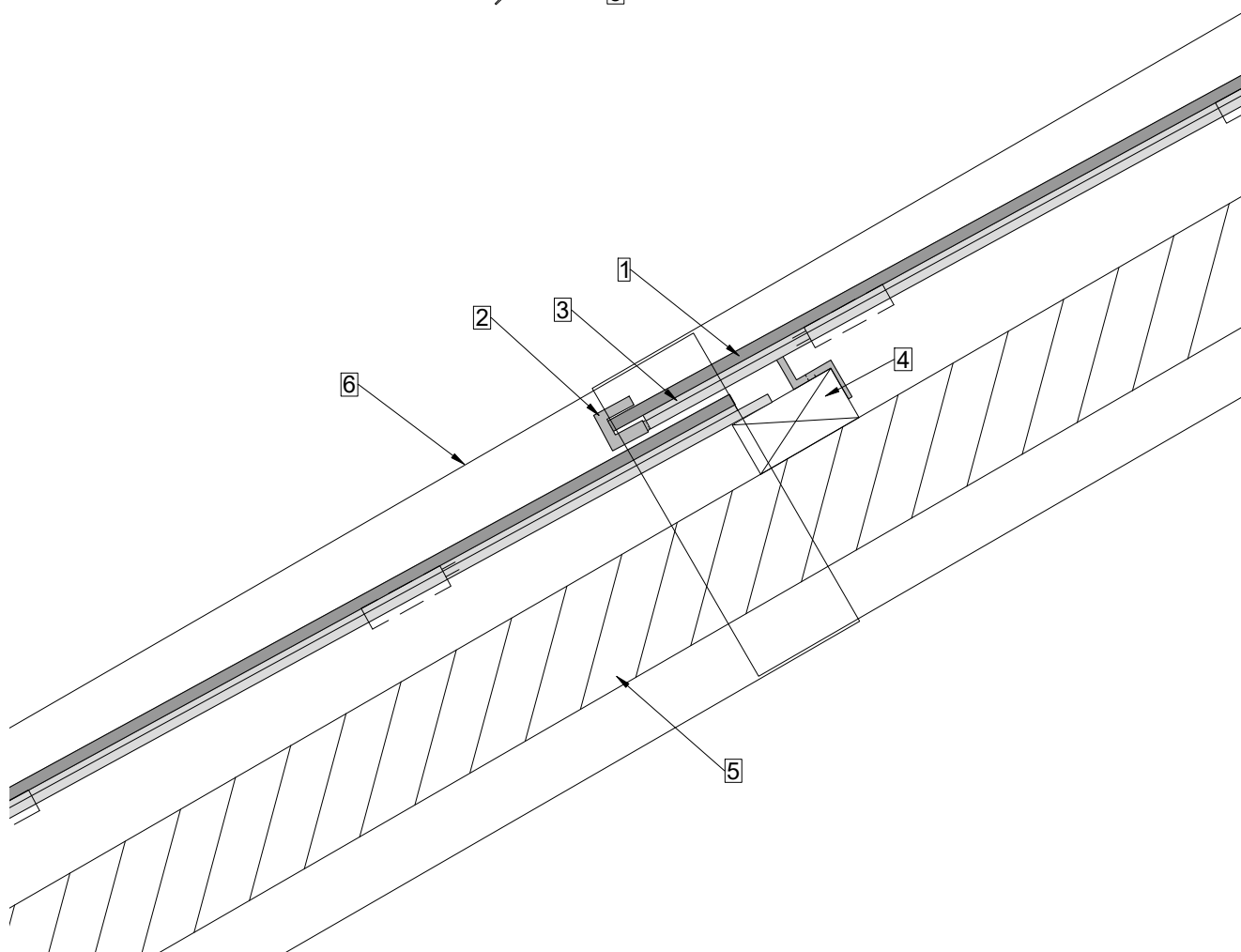
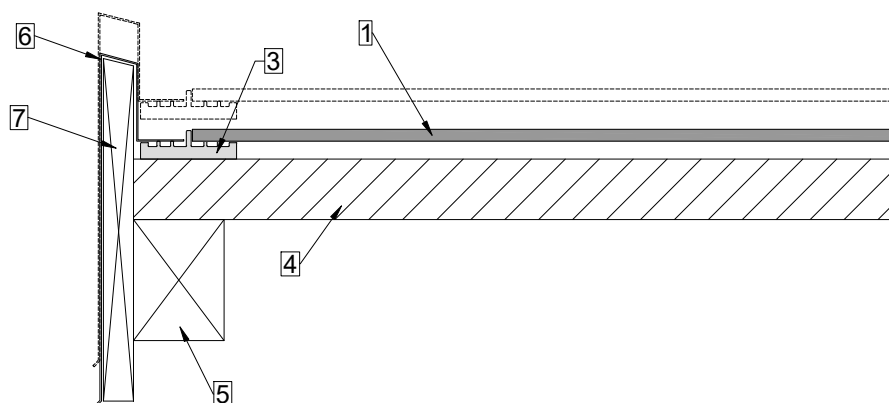
Géométrie panneau composite alu
Rive de toit gauche 780 mm



Rive de toit avec finition en tôle

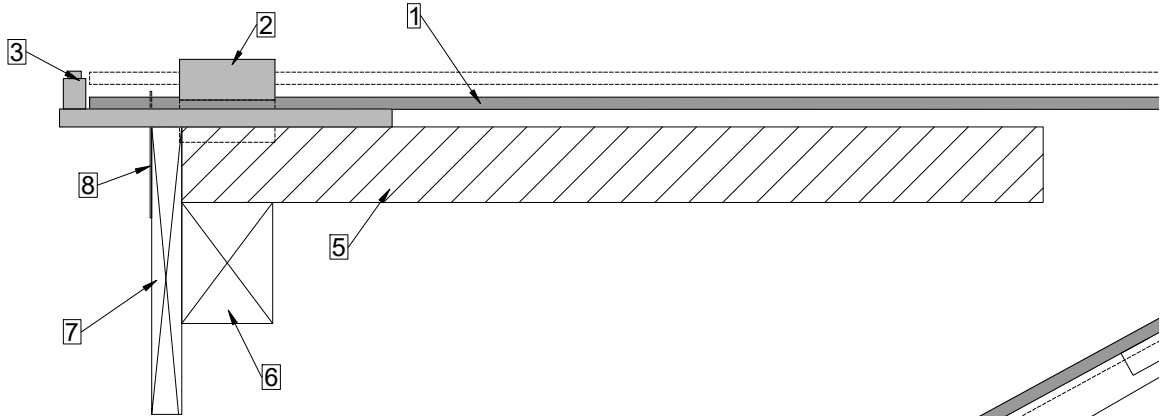
| A4 | 1:5 | V23.01 |

- 1 LEVEL panneau
- 2 LEVEL crochet-rail
- 3 LEVEL rail
- 4 Lattage 80x40
- 5 Contre-lattage
- 6 Tôle ferblantier
- 7 Planche de rive

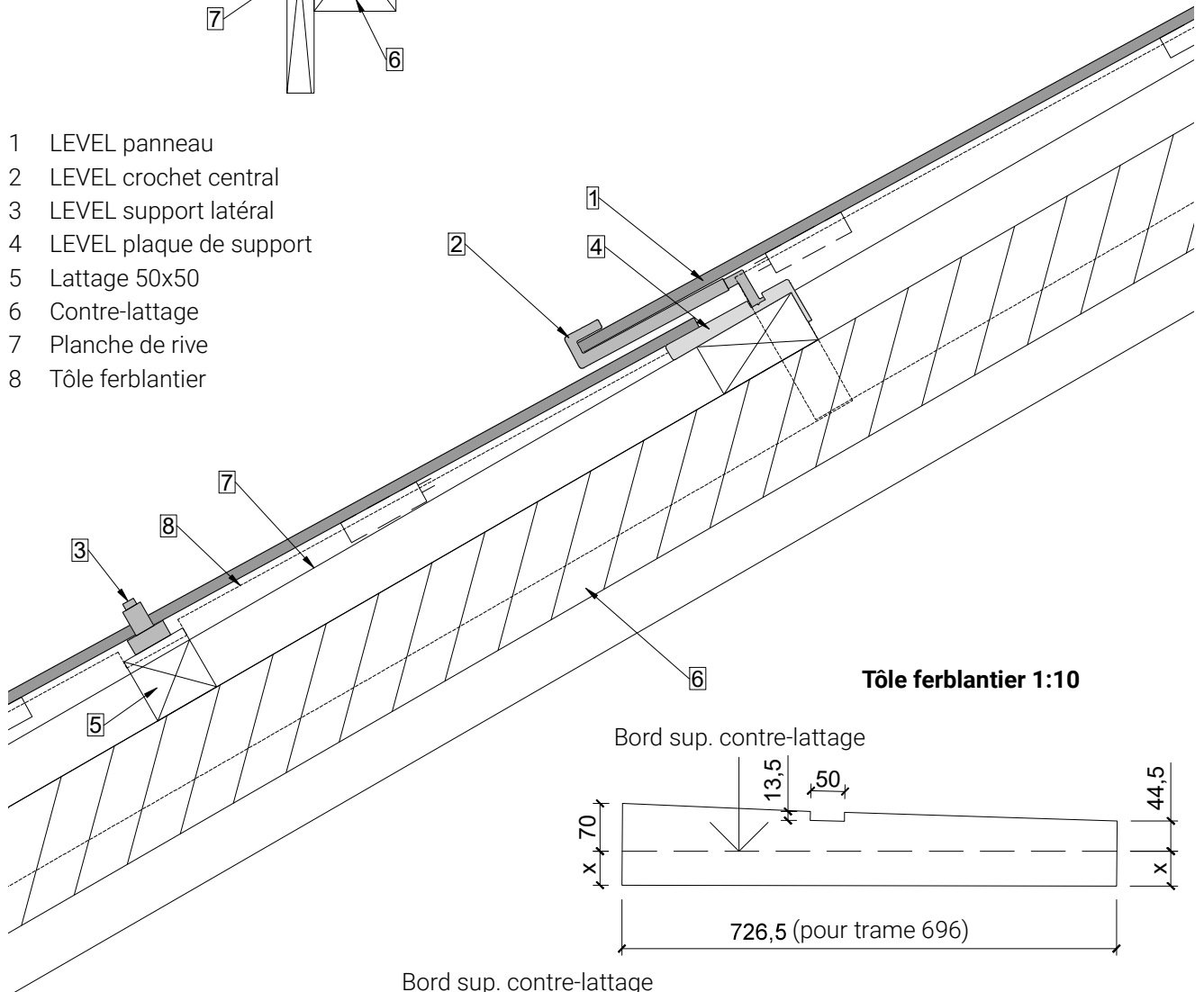


Les situations d'installation présentées servent de suggestion de solution et d'orientation. La planification et l'exécution appropriées doivent être adaptées aux conditions et situations sur place et relèvent de la responsabilité de l'entrepreneur chargé des travaux.

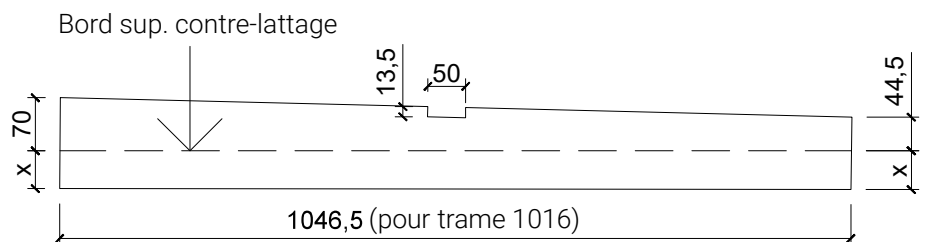
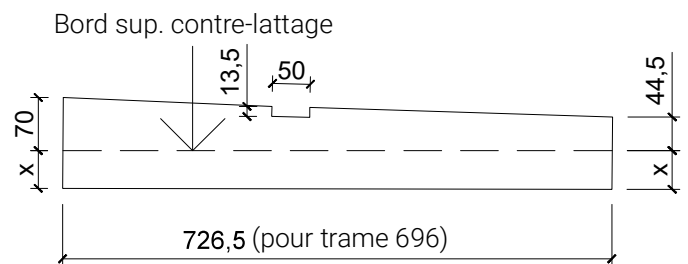
Prenez garde à la position de la boîte de connexion !



- 1 LEVEL panneau
- 2 LEVEL crochet central
- 3 LEVEL support latéral
- 4 LEVEL plaque de support
- 5 Lattage 50x50
- 6 Contre-lattage
- 7 Planche de rive
- 8 Tôle ferblantier

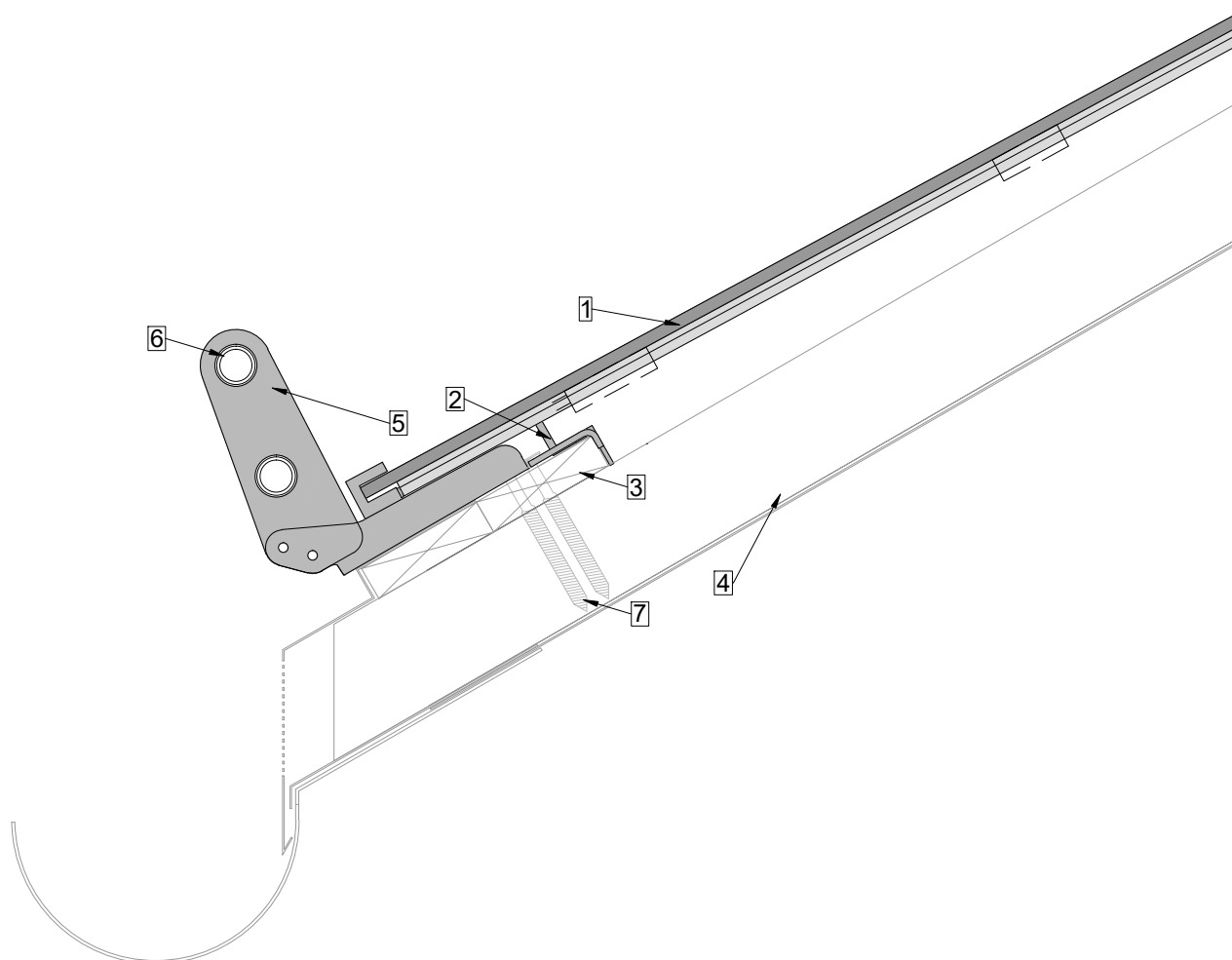


Tôle ferblantier 1:10



Les situations d'installation présentées servent de suggestion de solution et d'orientation. La planification et l'exécution appropriées doivent être adaptées aux conditions et situations sur place et relèvent de la responsabilité de l'entrepreneur chargé des travaux.

- 1 LEVEL module
- 2 LEVEL crochet central / crochet de rail
- 3 Plaque en bois
- 4 contre-lattage
- 5 LEVEL garde-neige SEP (crochet à neige SEP avec tôle de garde-neige SEP)
- 6 LEVEL barre à neige
- 7 Vis dans le contre-lattage



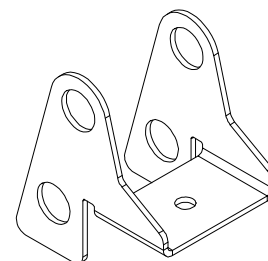
Crochet à neige SEP est placé sous chaque crochet et vissé dans le contre-lattage.

"Tôle pare-neige" à fixer avec des vis M6 après la mise en place des modules.

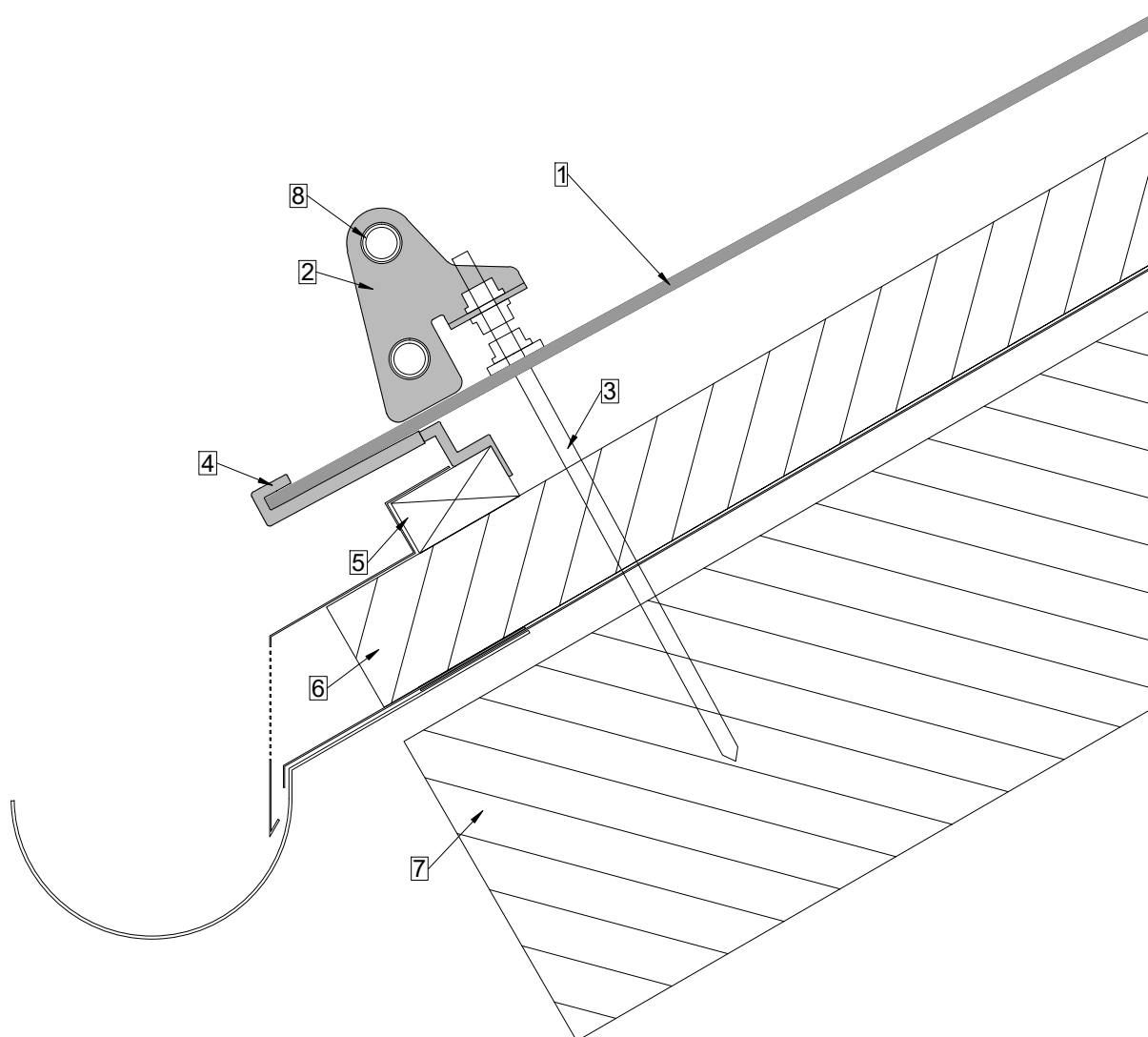
En cas d'exigences plus élevées, Megasol recommande d'utiliser le SEP Max.

Pour contraintes élevées

- 1 LEVEL panneau composite alu
- 2 LEVEL garde-neige sur panneau composite alu
- 3 Vis auto-scellante à double filetage 400 mm (100 mm dans chevron)
- 4 LEVEL crochet central sous garde-neige
- 5 Lattage 80x40
- 6 Contre-lattage
- 7 Chevron
- 8 LEVEL tuyau de garde-neige



LEVEL Garde-neige sur panneau composite alu

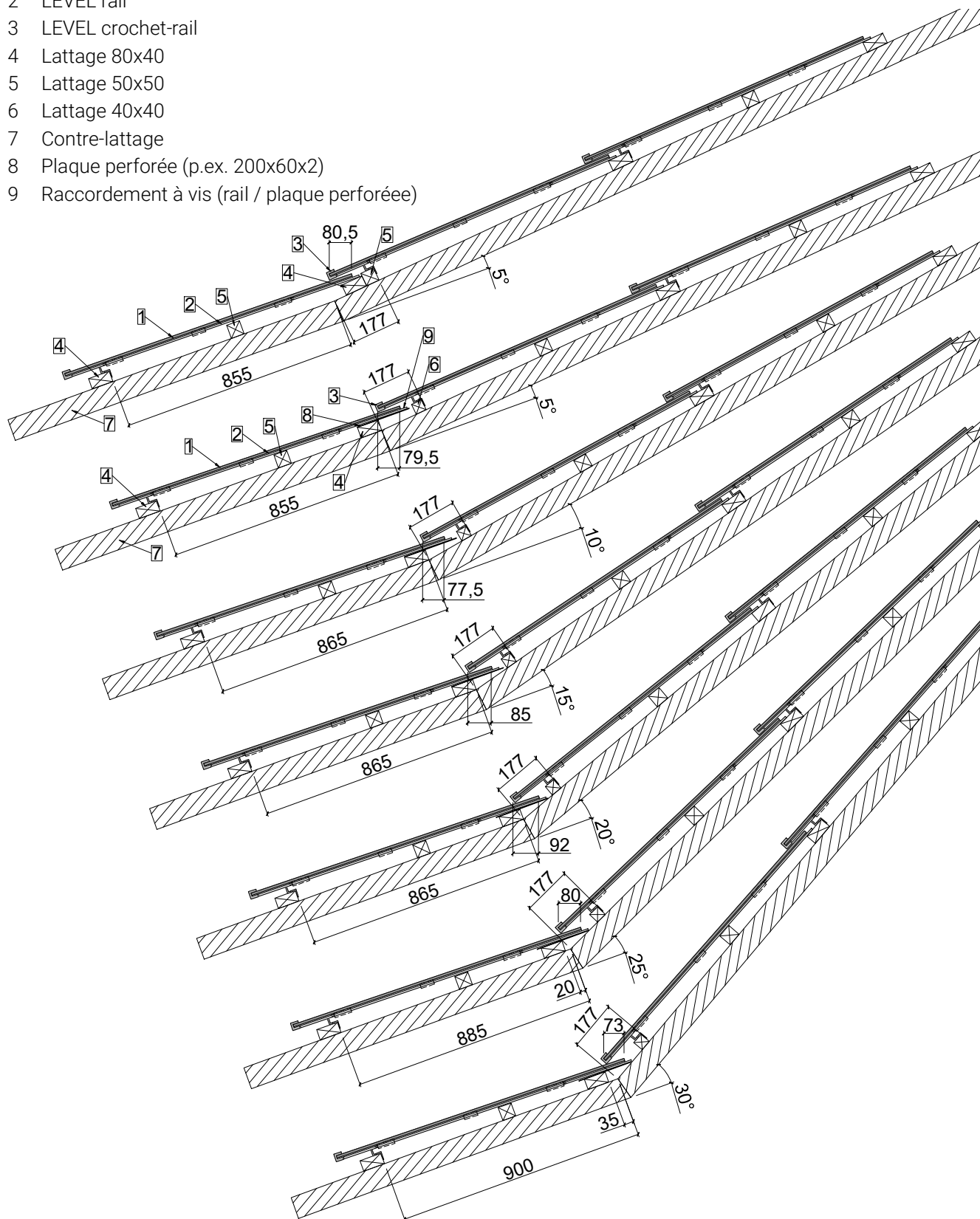


Le "LEVEL garde-neige sur panneau composite alu" est installé sur chaque chevron, ou au moins 3 par panneau.
Le "LEVEL garde-neige sur panneau composite alu" est recommandé à partir de 800 m d'altitude.

Rupture de toit avec panneau LEVEL

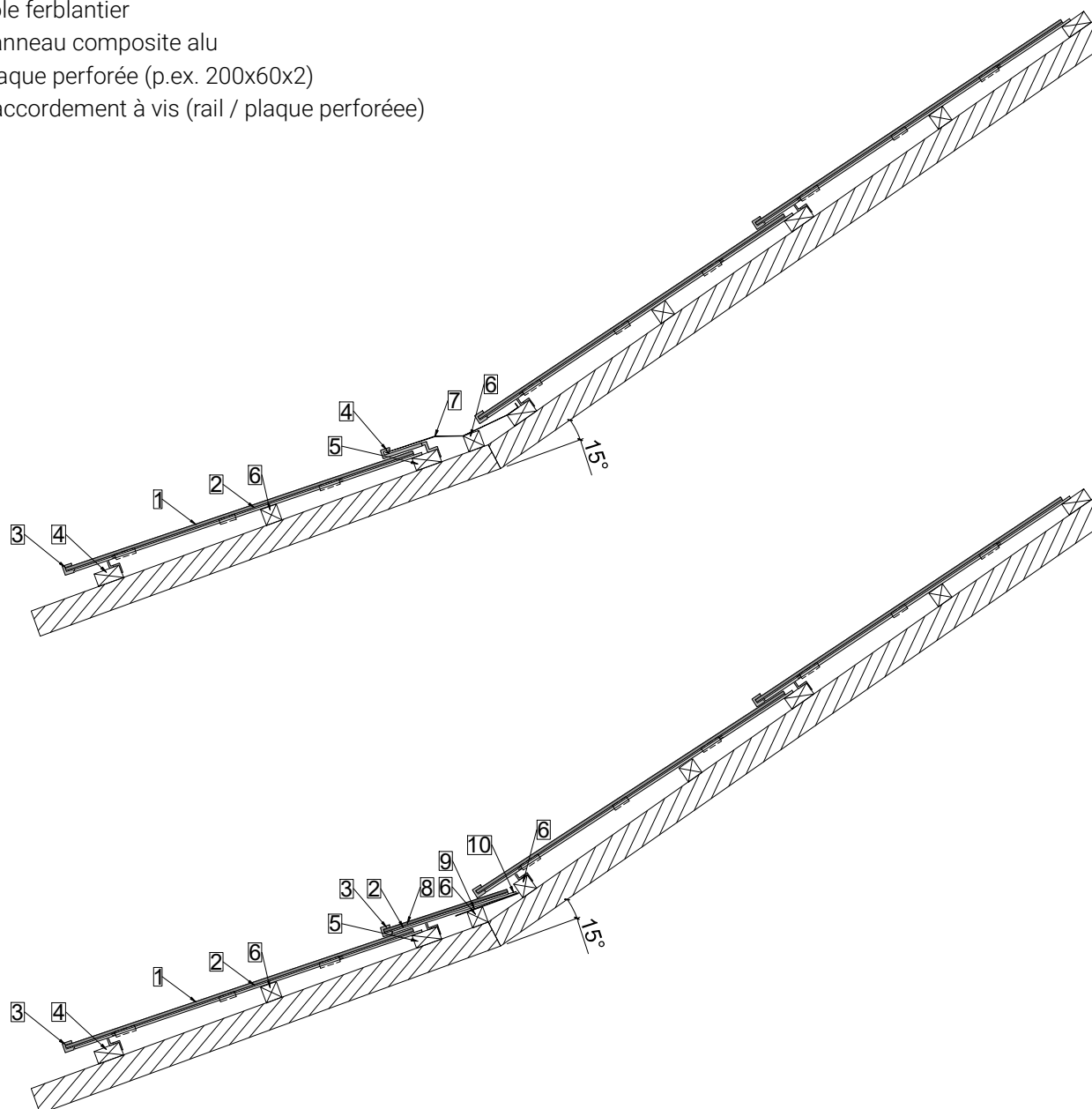
| A4 | 1:20 | V23.01 |

- 1 LEVEL panneau
- 2 LEVEL rail
- 3 LEVEL crochet-rail
- 4 Lattage 80x40
- 5 Lattage 50x50
- 6 Lattage 40x40
- 7 Contre-lattage
- 8 Plaque perforée (p.ex. 200x60x2)
- 9 Raccordement à vis (rail / plaque perforée)



Des ruptures de toit supérieures à 30° sont également possibles.

- 1 LEVEL panneau
- 2 LEVEL rail
- 3 LEVEL crochet-rail
- 4 LEVEL crochet central
- 5 Lattage 80x40
- 6 Lattage 50x50
- 7 Tôle ferblantier
- 8 Panneau composite alu
- 9 Plaque perforée (p.ex. 200x60x2)
- 10 Raccordement à vis (rail / plaque perforée)

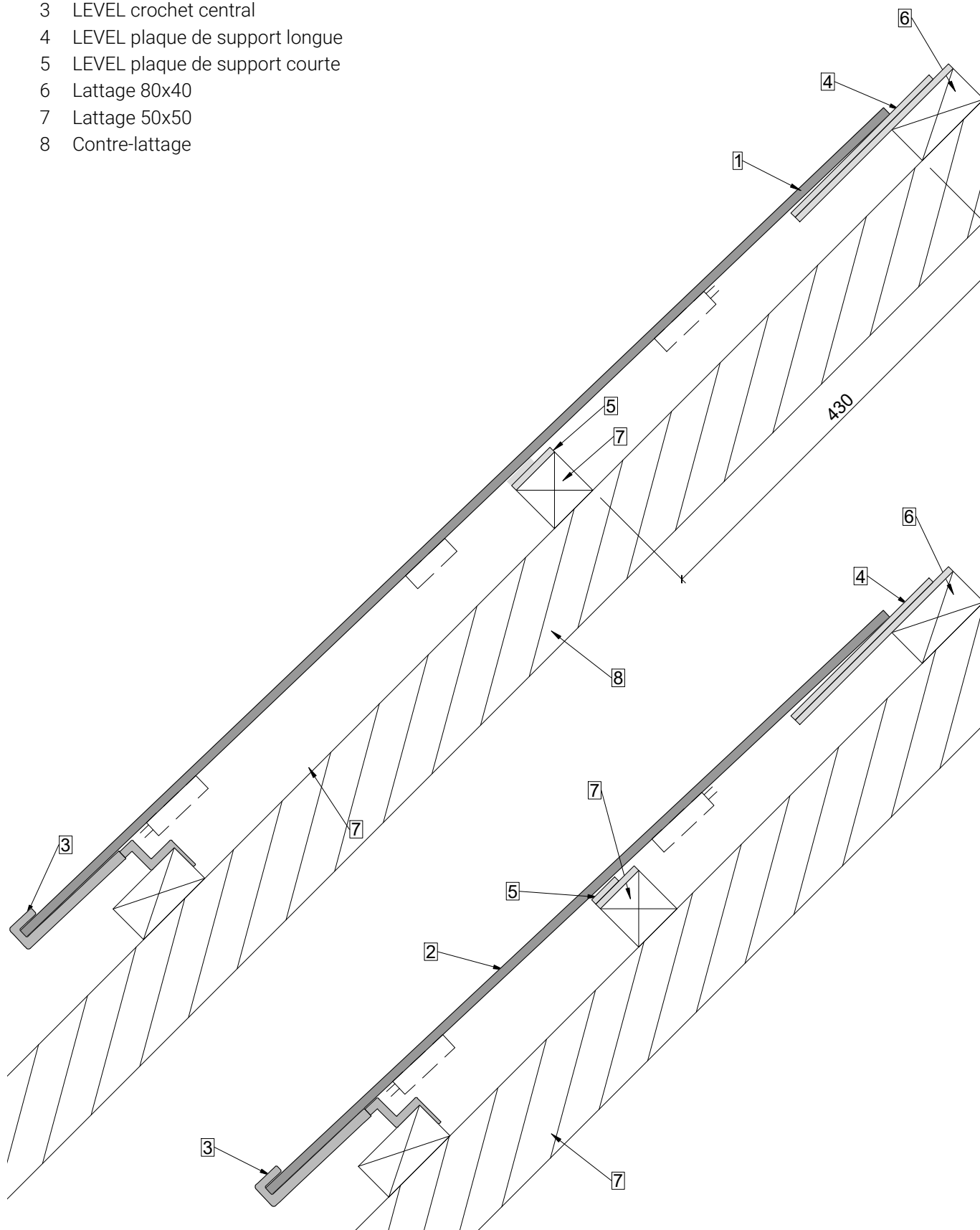


Ruptures de toit possibles de 1° à 90°.

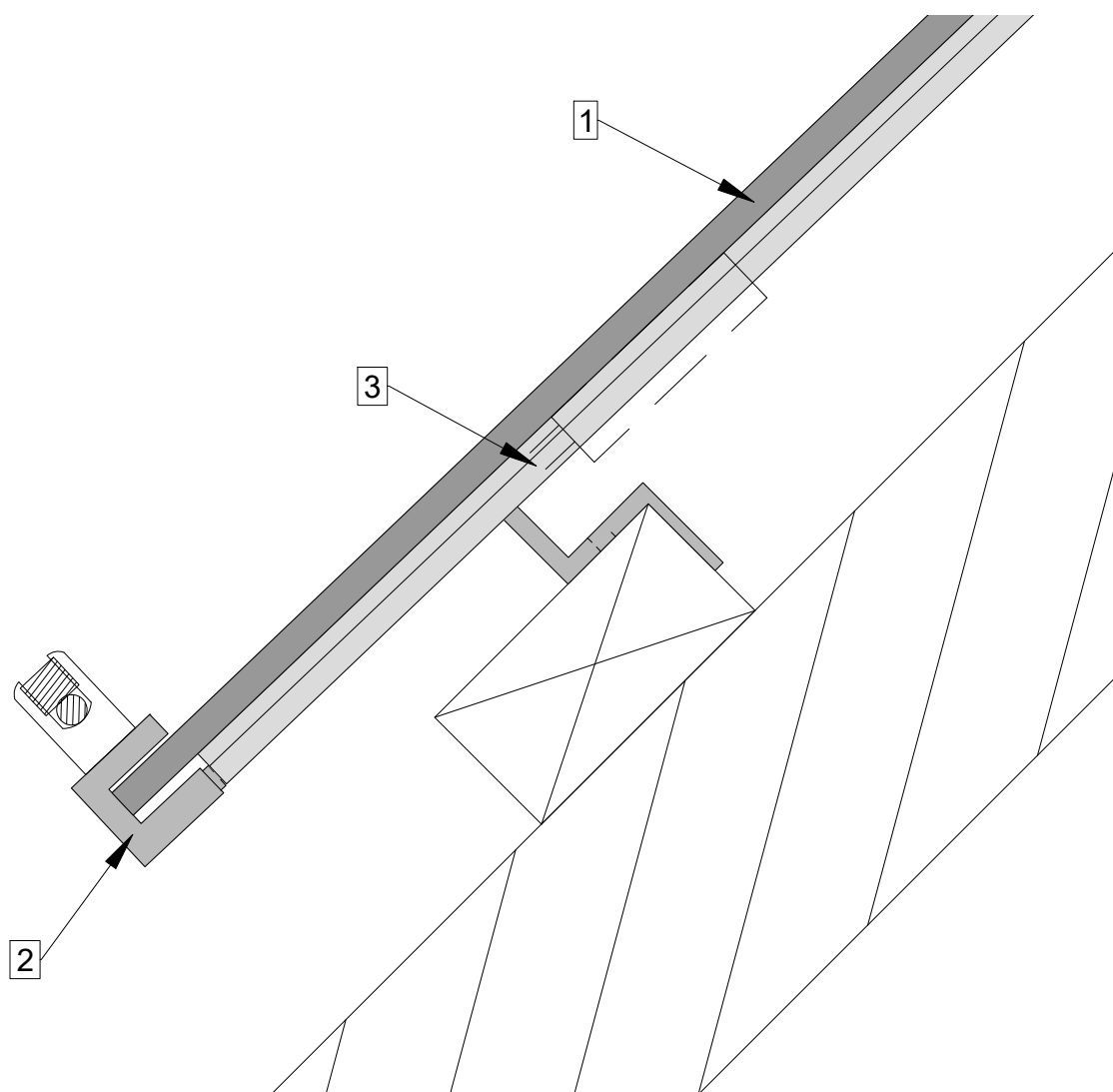
Plaque de support

| A4 | 1:5 | V23.01 |

- 1 LEVEL panneau 1695x1100
- 2 LEVEL panneau 1695x780
- 3 LEVEL crochet central
- 4 LEVEL plaque de support longue
- 5 LEVEL plaque de support courte
- 6 Lattage 80x40
- 7 Lattage 50x50
- 8 Contre-lattage



- 1 LEVEL panneau
- 2 LEVEL crochet-rail parafoudre (sur commande)
- 3 LEVEL rail



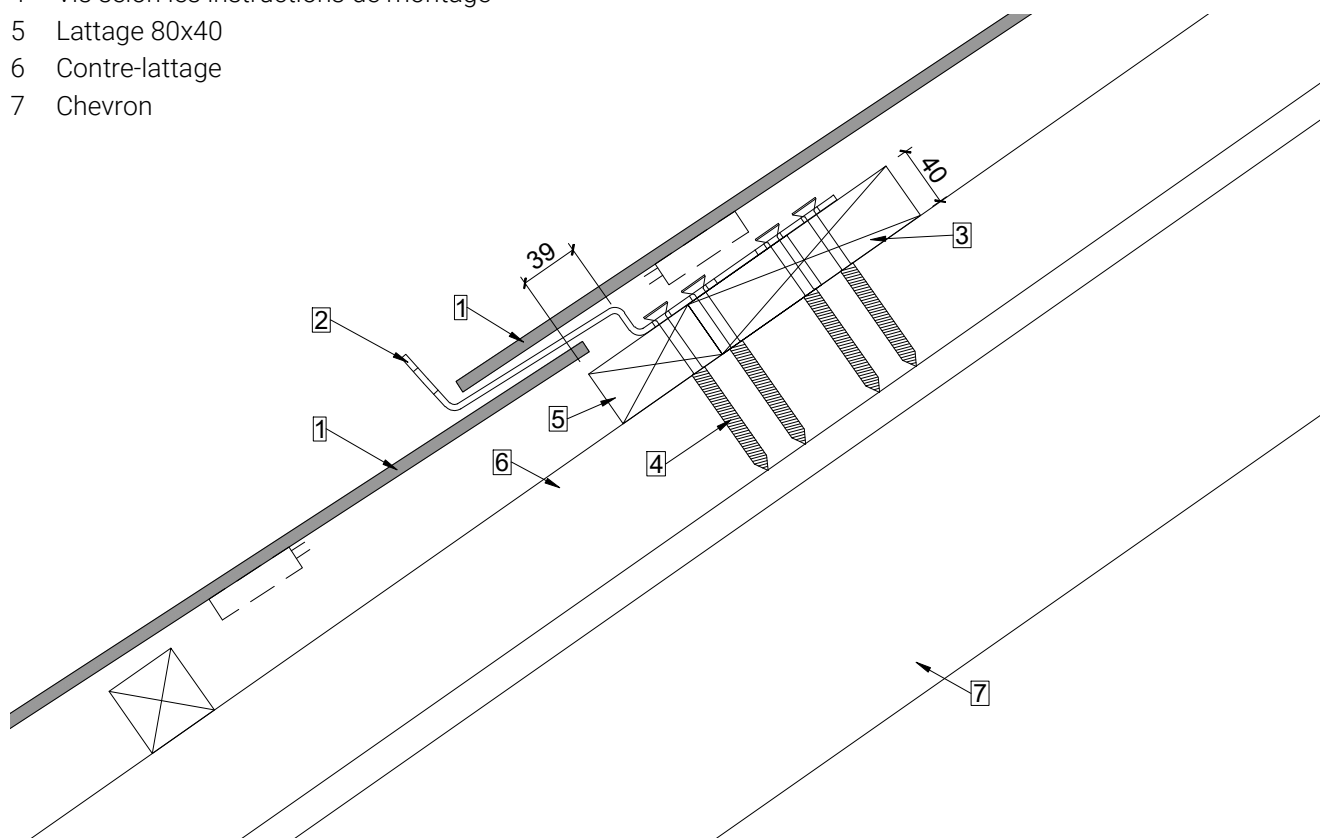
Remarque : même avec une planification et une exécution minutieuses du système de protection contre la foudre, de très hautes tensions peuvent être induites dans le panneau photovoltaïque en cas de coup de foudre, ce qui peut entraîner des dommages au panneau photovoltaïque. Le "LEVEL crochet-rail parafoudre" est une solution de fixation pour le fil parafoudre, qui est conçu pour protéger le bâtiment lorsqu'il est conçu par un professionnel. La protection contre la foudre doit être conçue par des spécialistes.

Informations générales concernant LEVEL et la protection contre la foudre :

Selon l'avis commun des principaux fabricants de parafoudres, il n'est pas nécessaire d'intégrer les rails et crochets LEVEL dans le système de protection contre la foudre car les panneaux photovoltaïques n'ont pas de cadre métallique et sont fabriqués en matériau isolant (verre). D'autres pièces métalliques telles que les tôles de finition, les gardes-neige, etc. doivent être intégrées. Toutefois, nous tenons à souligner que l'interprétation relève de la seule compétence de l'Etablissement cantonal d'assurance des bâtiments.

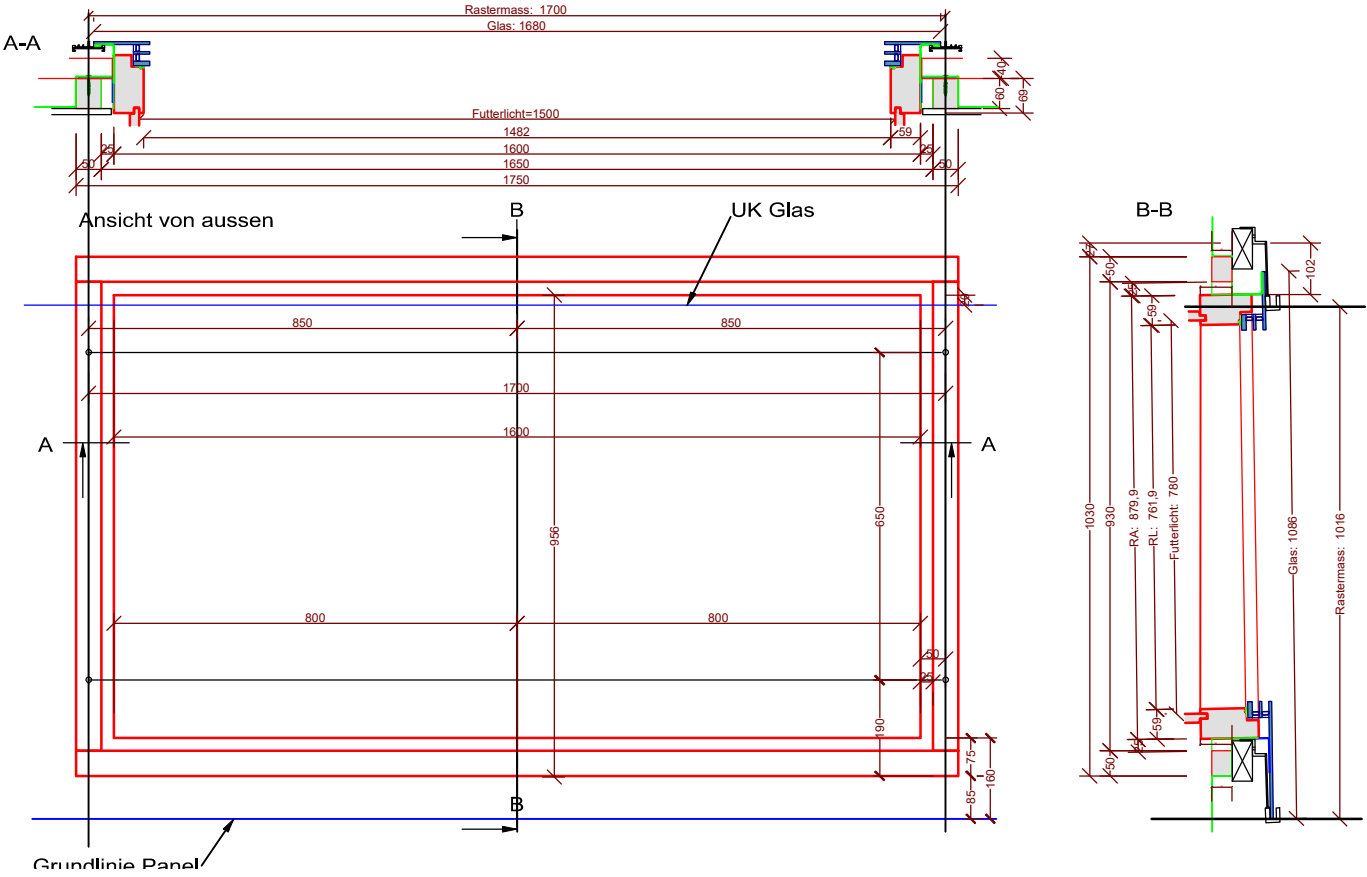
Certifié selon la norme EN 795A:2012 type A et CEN/TS 16415:2013 pour 2 personnes maximum.

- 1 LEVEL panneau
- 2 LEVEL & MATCH Slate crochet de sécurité
- 3 Bloc de bois
- 4 Vis selon les instructions de montage
- 5 Lattage 80x40
- 6 Contre-lattage
- 7 Chevron



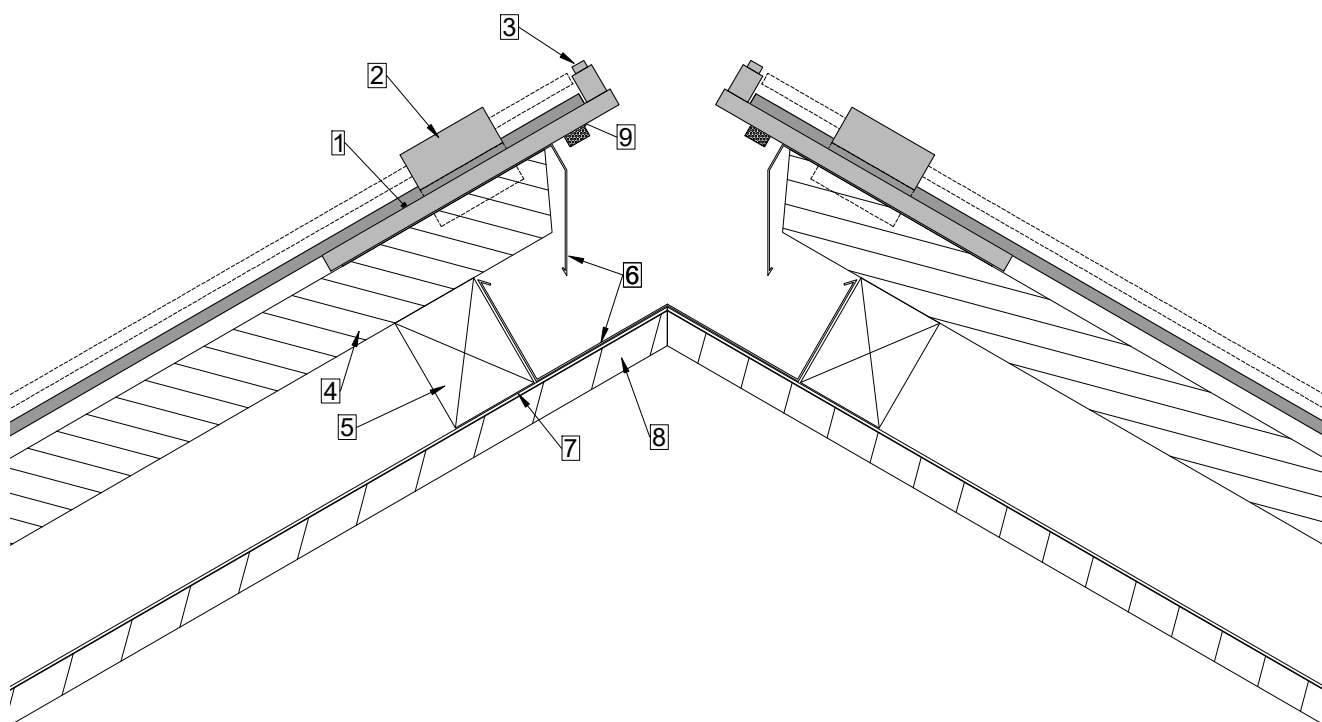
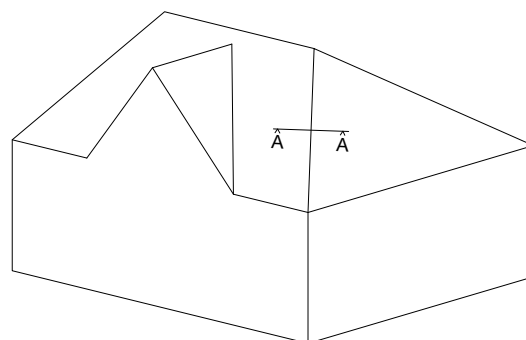
	<p>Les documents de montage et d'instruction séparés et fournis doivent être étudiés avant l'installation et doivent être suivis à la lettre. Les instructions doivent être lues et comprises par les utilisateurs. Les instructions du fabricant doivent être strictement respectées. Tout manquement à cette obligation peut entraîner des dommages corporels.</p> <p>Cette page n'est pas une instruction de montage !</p>
--	---

- Il est impératif de suivre les instructions d'installation officielles du crochet de sécurité LEVEL & MATCH Slate.
- Il est recommandé de placer le crochet de sécurité dans la rangée faiteière.
- Crochets de sécurité dans le champ de modules : insérer le panneau avant d'installer les crochets suivants au-dessus.
- La conception doit être effectuée par du personnel qualifié conformément aux réglementations locales applicables.



Prenez garde à la position de la boîte de connexion !

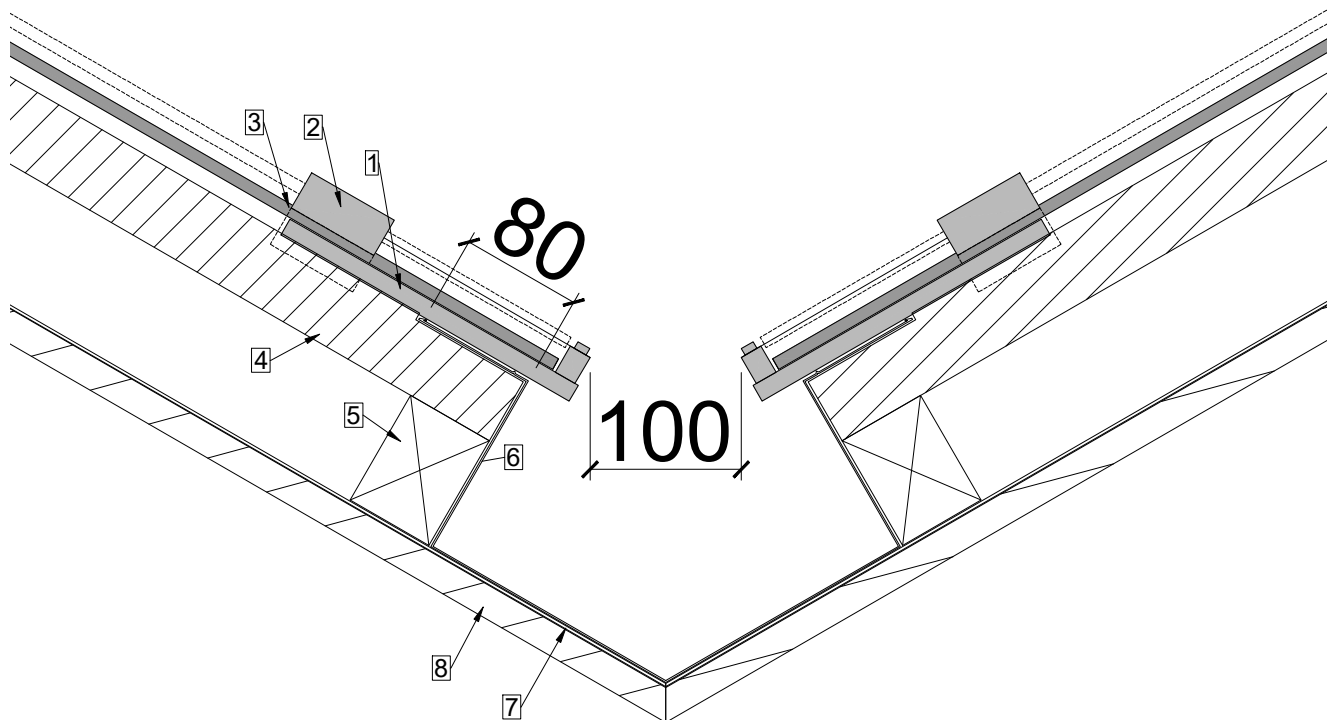
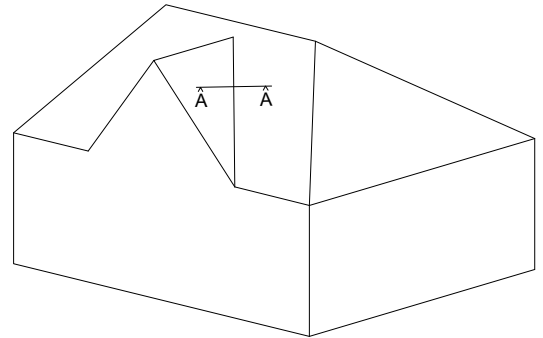
- 1 LEVEL panneau
- 2 LEVEL crochet central
- 3 LEVEL support latéral
- 4 Lattage 50x50
- 5 Contre-lattage
- 6 Cuvette & bavette
- 7 Sous-toit
- 8 Coffrage
- 9 Profil d'étanchéité (entre supports latéraux)



Les situations d'installation présentées servent de suggestion de solution et d'orientation. La planification et l'exécution appropriées doivent être adaptées aux conditions et situations sur place et relèvent de la responsabilité de l'entrepreneur chargé des travaux.

Prenez garde à la position de la boîte de jonction !

- 1 LEVEL panneau
- 2 LEVEL crochet central
- 3 LEVEL support latéral
- 4 Lattage 50x50
- 5 Contre-lattage
- 6 Cuvette
- 7 Sous-toit
- 8 Coffrage



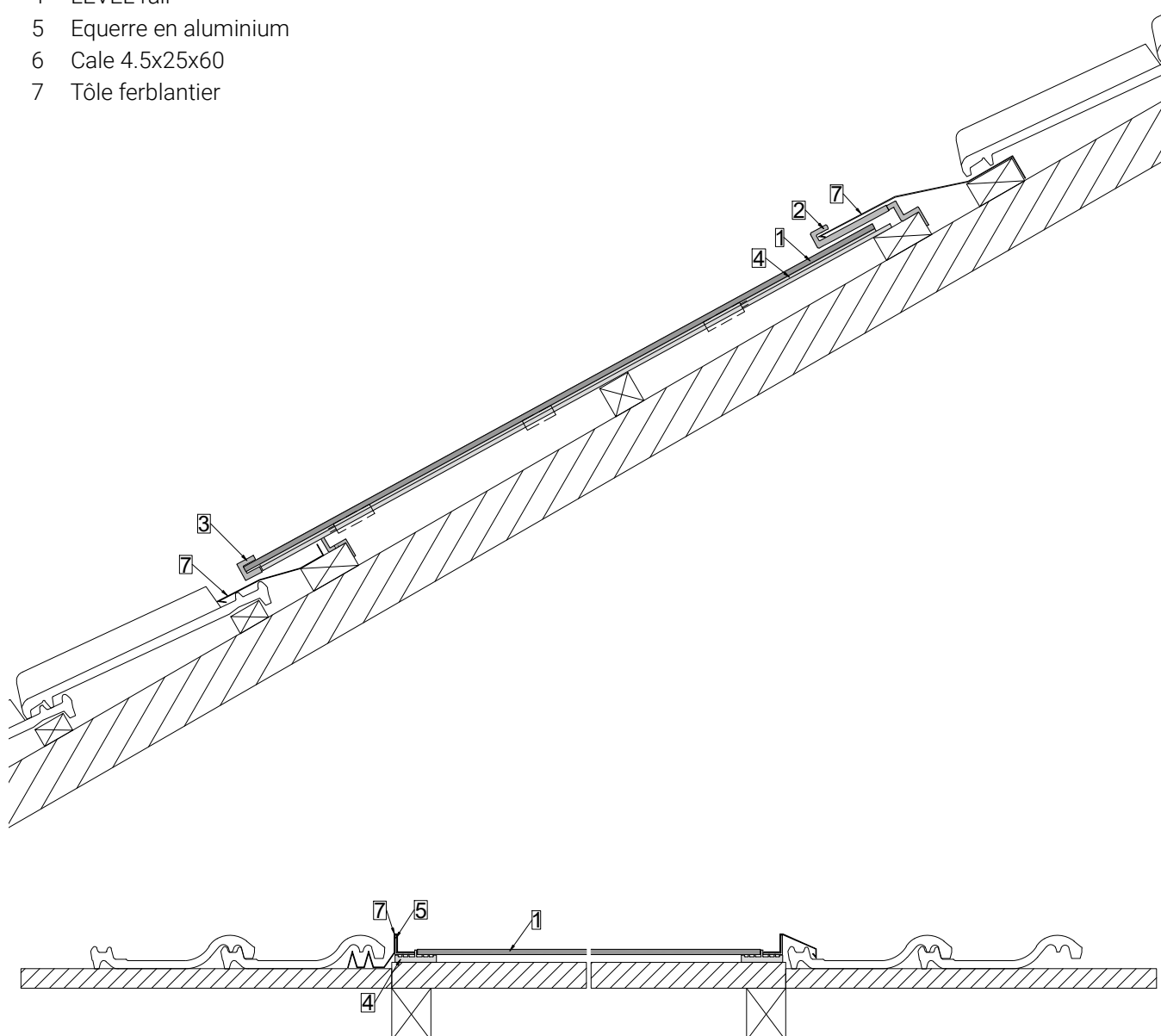
Les situations d'installation présentées servent de suggestion de solution et d'orientation. La planification et l'exécution appropriées doivent être adaptées aux conditions et situations sur place et relèvent de la responsabilité de l'entrepreneur chargé des travaux.

Proposition de raccordement de tuiles

A4 | 1:5, 1:10 | V23.01 |

Le système intégré LEVEL est généralement recommandé pour un revêtement complet. Si les panneaux spéciaux ne sont pas envisageables, ils peuvent être remplacés par des panneaux composite alu. Si des panneaux LEVEL sont souhaités au milieu d'un champ de tuiles, le système peut être intégré avec des mesures simples sur place.

- 1 LEVEL panneau
- 2 LEVEL crochet central
- 3 LEVEL crochet-rail
- 4 LEVEL rail
- 5 Equerre en aluminium
- 6 Cale 4.5x25x60
- 7 Tôle ferblantier



Les situations d'installation présentées servent de suggestion de solution et d'orientation. La planification et l'exécution appropriées doivent être adaptées aux conditions et situations sur place et relèvent de la responsabilité de l'entrepreneur chargé des travaux.