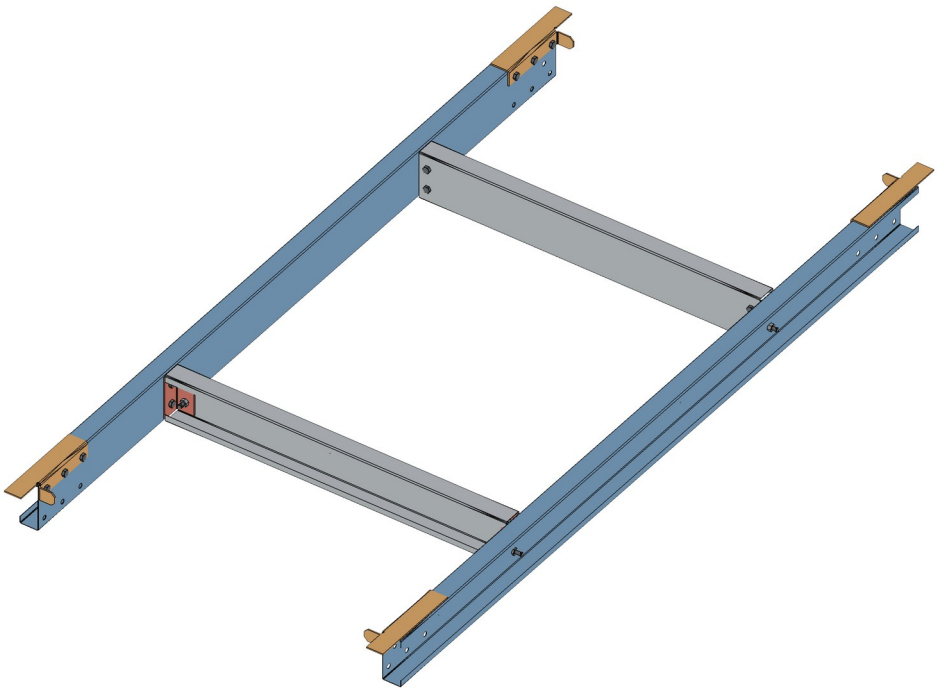
STRUO BY PROFIL

# CAHIER DE POSE

## CHEVÊTRE

Pose d'un chevêtre en toiture



Sécurité • Pose • Contrôle de la pose • Limites d'utilisation

Réf. : CDP-CHEVETRE-PC | Version : 1.0 | Date : 20/10/2026

# Suivi des révisions et diffusion

| Version | Date | Objet de la révision | Rédacteur | Vérif./Appr. |
|---|---|---|---|---|
| 1.0 | 20/10/2026 | Première version | | |
| … | … | … | … | … |
| … | … | … | … | … |

*Les cellules « … » sont à renseigner selon l'affaire (références et dimensions des composants, fiche d'autocontrôle).*

# Sommaire

**1. Objet et domaine d'application** ..... **4**
1.1 Objet du document ..... 4
1.2 Domaine d'application ..... 4
1.3 Variantes couvertes ..... 4
**2. Documents de référence** ..... **5**
**3. Description et constitution du produit** ..... **6**
3.1 Principe général ..... 6
3.2 Constitution et nomenclature ..... 6
3.3 Chevêtre sur panne métallique ..... 7
3.4 Chevêtre sur panne béton ..... 8
3.5 Chevêtre sur panne béton avec une seule traverse de chevêtre ..... 8
3.6 Pièces d'appui coulissantes ..... 9
**4. Sécurité lors de la pose** ..... **10**
4.1 Conditions de chantier préalables ..... 10
4.2 Prévention du risque de chute ..... 10
4.3 Manutention et levage ..... 10
4.4 Compétence du personnel ..... 10
4.5 EPI et dispositions particulières ..... 10
**5. Pose (mise en œuvre)** ..... **12**
5.1 Contrôle du support avant pose ..... 12
5.2 Mode opératoire de montage ..... 12
5.3 Ordre d'assemblage ..... 12
5.4 Boulonnerie et serrage ..... 14
**6. Contrôle de la pose** ..... **15**
6.1 Contrôles avant pose ..... 16
6.2 Contrôles après pose ..... 16
**7. Limites d'utilisation** ..... **17**
7.1 Domaine d'emploi et charges ..... 17
7.2 Restrictions et exclusions ..... 17
**8. Annexes** ..... **18**
Annexe A — Fiche d'autocontrôle avant / après pose ..... 18

# 1. Objet et domaine d'application

## 1.1 Objet du document

Le présent cahier des charges techniques définit les conditions de fourniture, de mise en œuvre, de contrôle et d'utilisation des chevêtres de toiture Profil C destinés à la réalisation d'ouvertures en toiture. Le cas des chevêtres entre lisses (parois verticales) n'est pas traité dans la présente version.

Un chevêtre est un assemblage de profils acier permettant de ménager une ouverture dans une toiture, en interrompant localement la structure secondaire (pannes) et en reportant les efforts sur les pannes adjacentes.

## 1.2 Domaine d'application

- Chevêtre de toiture, posé entre pannes.
- Ouvrages desservis : lanterneaux, exutoires de désenfumage, conduits de fumée, sorties de toiture, châssis, etc.

## 1.3 Variantes couvertes

Le chevêtre Profil C est décliné en trois variantes, décrites au chapitre 3 :

| Repère | Variante | Support | Particularité constructive |
|---|---|---|---|
| V1 | Panne métallique | Panne acier (Z, Σ, IPE) | Attache glissante |
| V2 | Panne béton | Panne béton | Équerre pannes décalées (≤ 200) |
| V3 | Panne béton — 3 branches | Panne béton | Lierne tubulaire (entretoise de montage) |

## 2. Documents de référence

Le chevêtre est conçu, fabriqué et mis en œuvre conformément aux textes en vigueur. Liste à confirmer et compléter par le bureau d'études :

| Réf. | Titre / Objet | Domaine |
|---|---|---|
| Eurocode 3 (NF EN 1993) | Calcul des structures en acier | Dimensionnement |
| Eurocode 1 (NF EN 1991) | Actions sur les structures (neige, vent, charges) | Actions |
| NF EN 1090 | Exécution des structures en acier | Fabrication / marquage CE |
| NF EN 10346 | Aciers revêtus par immersion à chaud (S350GD, Z275) | Produit |
| NF EN 10204 | Documents de contrôle (certificat 3.1.B) | Traçabilité |
| NF EN 15048 | Boulonnerie de structure non précontrainte (SB) | Assemblage |
| NF DTU 40.35 | Couvertures en plaques nervurées issues de tôles d'acier revêtues (NF P34-205) | Mise en œuvre — couverture |
| NF DTU 43.3 | Toitures en tôles d'acier nervurées avec revêtement d'étanchéité (NF P84-206) | Mise en œuvre — étanchéité |
| … | Réglementation travail en hauteur (Code du travail) | Sécurité |
| … | Fiche technique / DoP des profils Cé Profil C | Produit |

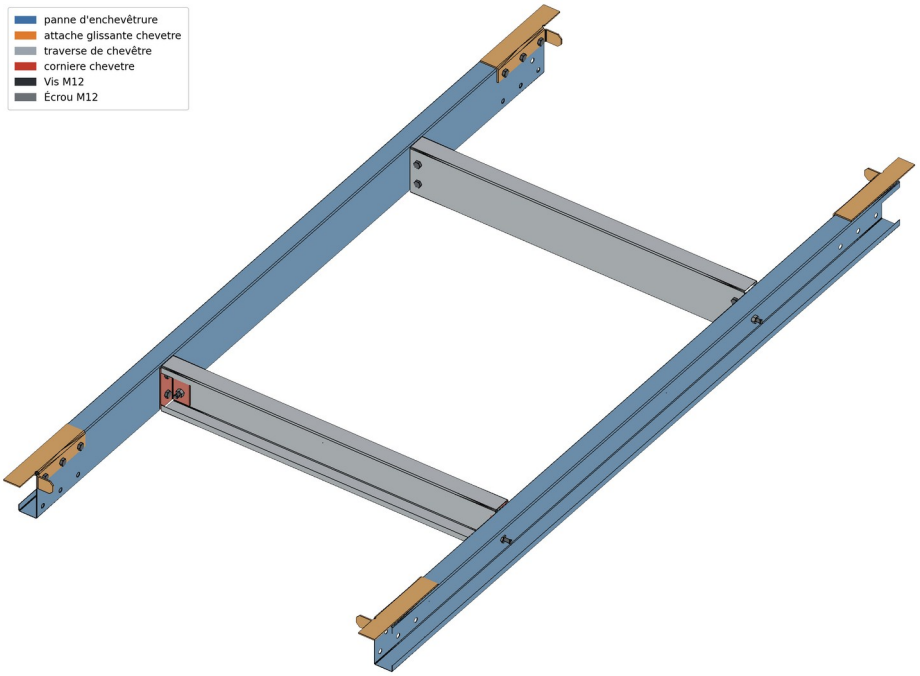
# 3. Description et constitution du produit

## 3.1 Principe général

Le chevêtre forme un cadre rapporté entre deux appuis de la structure secondaire. Deux pannes d'enchevêtrure (profils Cé) sont disposées perpendiculairement aux pannes courantes et reliées par des traverses de chevêtre délimitant l'ouverture. Le cadre est assemblé par des pièces d'attache et de la boulonnerie fournies par Profil C.

Attaches d'extrémité coulissantes : les pièces d'extrémité (attaches) des deux pannes d'enchevêtrure ne sont pas fixées sur les pannes courantes ; elles sont simplement posées et restent coulissantes le long de celles-ci. Le chevêtre est ainsi positionné définitivement au moment de la pose de la couverture.

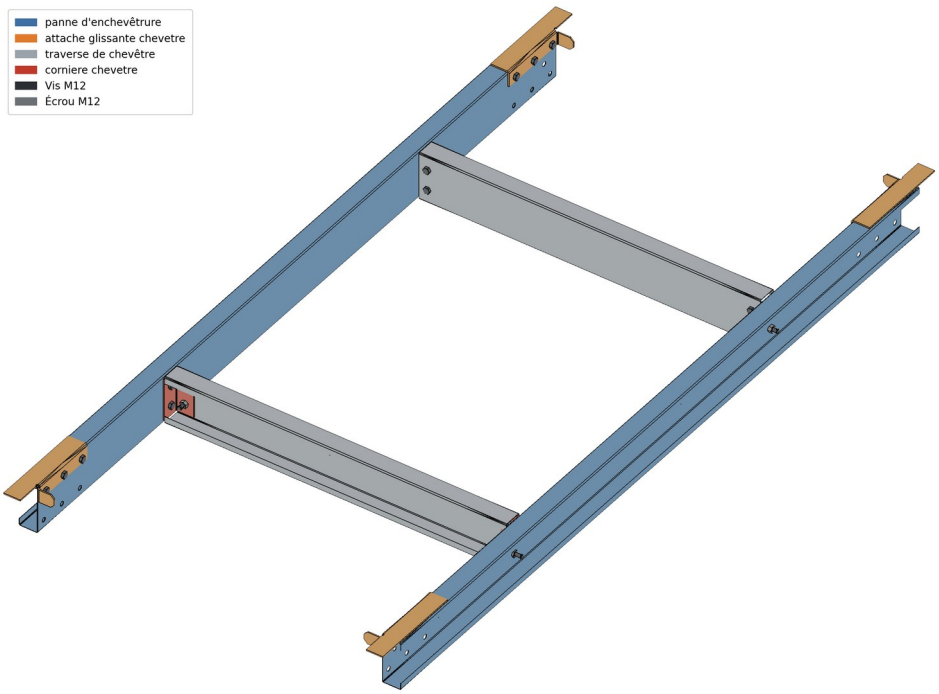
Stabilité transversale : la tôle d'acier nervurée (bac de couverture) doit être fixée sur les pannes d'enchevêtrure et les traverses de chevêtre. Cette fixation positionne le chevêtre et assure la stabilité transversale (au déversement) des profils en Cé.




*Vue d'ensemble d'un chevêtre (vue isométrique issue des plans — variante panne métallique).*

## 3.2 Constitution et nomenclature

Composants génériques d'un chevêtre Profil C (le détail par variante est donné aux § 3.3 à 3.5) :



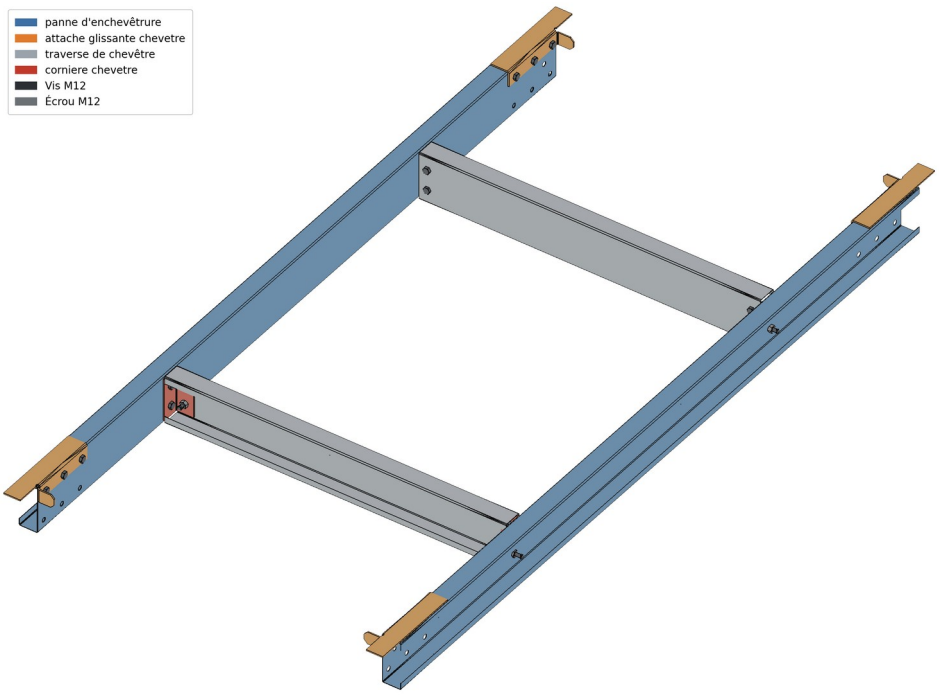

*Composants d'un chevêtre, repérés par la légende (vue issue des plans — chevêtre sur panne métallique).*

| Composant | Désignation / Réf. | Rôle | Qté |
|---|---|---|---|
| Panne d'enchevêtrure (profil Cé) | … | Élément porteur, transversal aux pannes courantes | … |
| Traverse de chevêtre (profil Cé) | … | Délimitation de l'ouverture | … |
| Attache d'extrémité | … | Appui coulissant sur panne courante (non fixé) | … |
| Équerre d'angle | … | Assemblage chevêtre ↔ traverse | … |
| Lierne tubulaire (V3) | … | Maintien de l'écartement des pannes d'enchevêtrure au montage | … |
| Boulonnerie | M12 SB cl. 8.8 (EN 15048) | Assemblage — fournie par Profil C | … |

Acier des profilés : S350GD + Z275 (galvanisation à chaud en continu), livré avec certificat de réception 3.1.B selon NF EN 10204. Boulonnerie M12 de type SB, classe 8.8 (boulons de structure non précontraints, NF EN 15048) : serrage jusqu'au refus, sans couple de serrage contrôlé (NF EN 1090-2 §8.3).

## 3.3 Chevêtre sur panne métallique

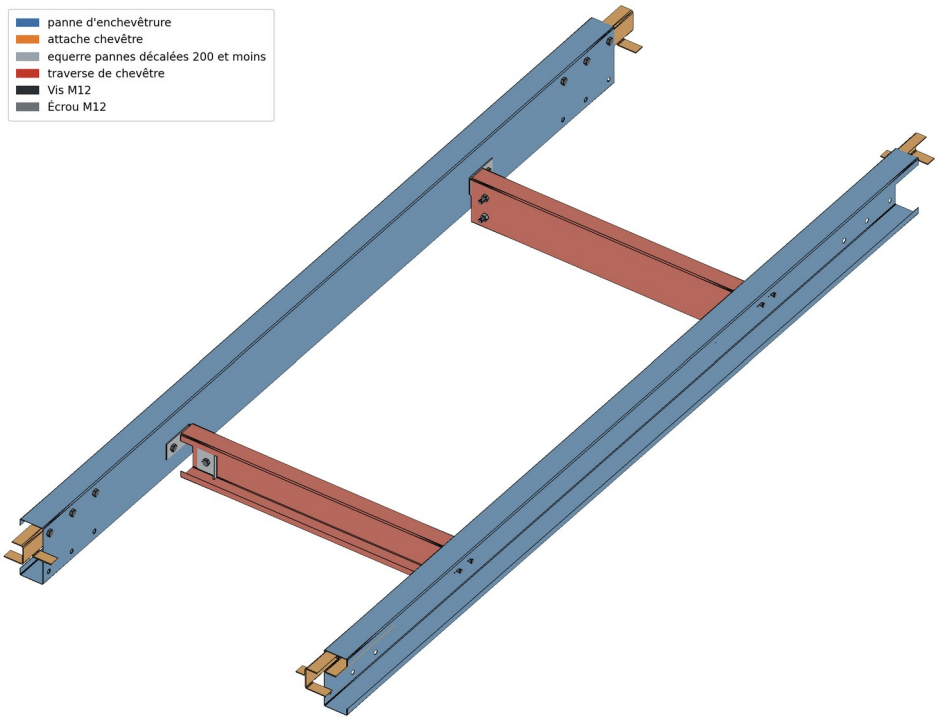
Panne d'enchevêtrure et traverse de chevêtre en profil Cé, fixées aux pannes courantes acier par attache glissante et assemblées par cornières d'angle. L'attache glissante permet le positionnement transversal du chevêtre entre deux cours de pannes.




*Variante V1 — panne métallique (vue isométrique issue des plans).*

## 3.4 Chevêtre sur panne béton

Panne d'enchevêtrure et traverse de chevêtre en profil Cé, fixées aux pannes courantes béton par attache chevêtre et équerre « pannes décalées ≤ 200 » assurant la reprise du décalage vertical entre pannes courantes.

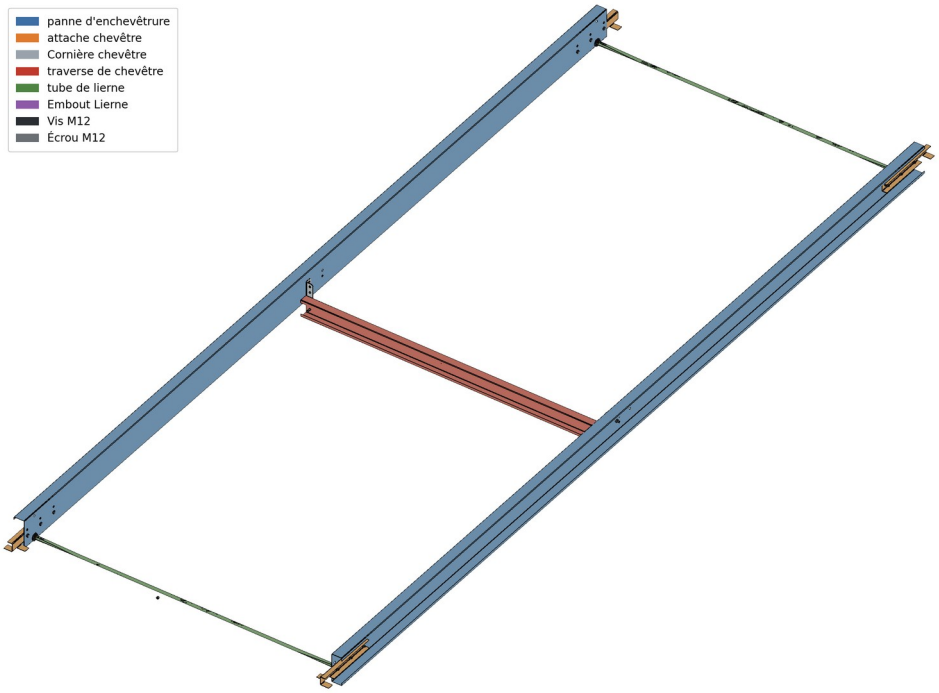



*Variante V2 — panne béton (vue isométrique issue des plans).*

## 3.5 Chevêtre sur panne béton avec une seule traverse de chevêtre

Panne d'enchevêtrure et traverse de chevêtre en profil Cé, avec lierne tubulaire (tube + embout) et cornière chevêtre. La lierne n'a pas de rôle d'appui : elle maintient l'écartement entre les deux pannes

d'enchevêtrure pendant les déplacements de mise en place du chevêtre. Variante destinée aux grandes ouvertures.

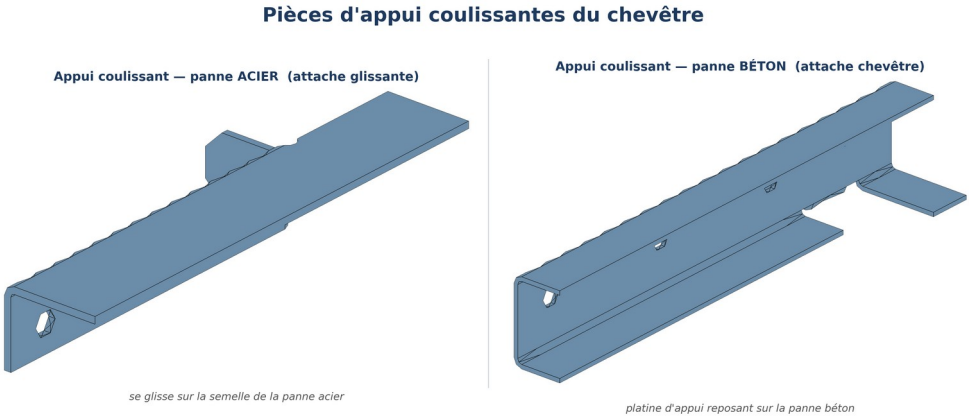



*Variante V3 — panne béton 3 branches (vue isométrique issue des plans).*

## 3.6 Pièces d'appui coulissantes

Le chevêtre repose sur les pannes courantes par des pièces d'appui coulissantes, non fixées, qui permettent le positionnement transversal du chevêtre entre deux cours de pannes. Il existe deux types selon la nature de la panne :

- Panne acier : attache glissante, qui se glisse sur la semelle de la panne.
- Panne béton : attache chevêtre, dotée d'une platine d'appui reposant sur la panne.




*Pièces d'appui coulissantes — attache glissante (panne acier) et attache chevêtre (panne béton), vues issues des plans.*

# 4. Sécurité lors de la pose

La pose s'effectue en hauteur. Les exigences ci-dessous s'appuient sur la NF EN 1090-4 (montage des structures en acier formées à froid) et la NF EN 1090-2 pour les éléments linéaires.

**Exigence normative —** les déclarations de méthode doivent répondre aux exigences techniques de sécurité des travaux de montage ; les dispositifs de protection et systèmes anti-chute nécessaires doivent être mis en place avant de commencer l'installation (NF EN 1090-4 §4.2.3 et §9.7).

*La sécurité des travailleurs proprement dite (travail en hauteur, EPI, plan de prévention) relève du Code du travail et vient en complément des exigences des normes.*

## 4.1 Conditions de chantier préalables

Le montage ne commence pas avant que le site soit conforme aux exigences de sécurité des travaux, en tenant compte notamment de :

- circulation et accès des engins de levage et du matériel d'accès ; état du sol *(NF EN 1090-4 §9.2)*
- réseaux souterrains, câbles aériens et obstacles sur chantier
- conditions climatiques particulières et structures adjacentes affectées ou affectantes

## 4.2 Prévention du risque de chute

- dispositifs de protection collective et systèmes anti-chute en place AVANT le début des travaux *(NF EN 1090-4 §9.7)*
- lors des découpes en toiture : système anti-chute obligatoire, puis découpes sécurisées pour éviter toute chute à travers l'ouverture
- interruption des travaux en cas de conditions météo inappropriées (vent fort ou en rafales)
- sur surface en pente : éléments et fardeaux fixés pour empêcher tout glissement

## 4.3 Manutention et levage

- L'assemblage des chevêtres est réalisé au sol, pour travailler avec un maximum de sécurité ; la pose entre pannes est réalisée dans un second temps à l'aide d'un moyen de manutention adapté (chariot élévateur ou grue).
- équipement de déchargement adapté ; a minima gants de protection et casques de sécurité *(NF EN 1090-4 §9.11)*
- équipement de levage adapté à la forme du profil ; manutention évitant toute déformation permanente

## 4.4 Compétence du personnel

La mise en œuvre est réalisée uniquement par des entreprises disposant des connaissances spécialisées et de l'expérience nécessaires, employant un personnel qualifié. *(NF EN 1090-4 §9.3)*

## 4.5 EPI et dispositions particulières

Les protections collectives (filets, garde-corps, nacelles) prévues au PPSPS sont en place avant toute intervention ; les équipements de protection individuelle (EPI) complètent ces protections sans les remplacer.

- EPI minimum : casque avec jugulaire, chaussures de sécurité, gants de manutention adaptés aux bords coupants des tôles minces, vêtements de travail ajustés.
- Lunettes de protection lors des opérations de perçage, de coupe ou d'ébavurage.
- Harnais antichute relié à un point d'ancrage ou à une ligne de vie prévus et justifiés : ni les pannes d'enchevêtrure, ni les traverses de chevêtre, ni le chevêtre posé sur ses attaches coulissantes ne servent de point d'ancrage.
- Balisage et interdiction d'accès de la zone située sous l'ouverture et sous les opérations de levage (risque de chute d'objets).

- Accès au poste de travail par nacelle (PEMP) ou échafaudage ; ne jamais circuler ni stocker sur le chevêtre tant que la tôle d'acier nervurée n'est pas fixée.
- Ouverture en toiture protégée en permanence (garde-corps, filet ou platelage) jusqu'à la pose de l'équipement prévu (lanterneau, exutoire, etc.).
- Aucune soudure, aucun oxycoupage ni aucune chauffe sur les profils minces et les pièces d'appui.

# 5. Pose (mise en œuvre)

## 5.1 Contrôle du support avant pose

L'état et l'emplacement des appuis (pannes) doivent être contrôlés par moyens visuels et de mesure avant de commencer le montage. Si les appuis sont inadaptés, ils doivent être corrigés avant montage et les non-conformités consignées ; le montage ne débute pas tant que l'emplacement et le niveau des appuis ne respectent pas les critères d'acceptation. *(NF EN 1090-2 §9.5.1 et §9.5.2)*

## 5.2 Mode opératoire de montage

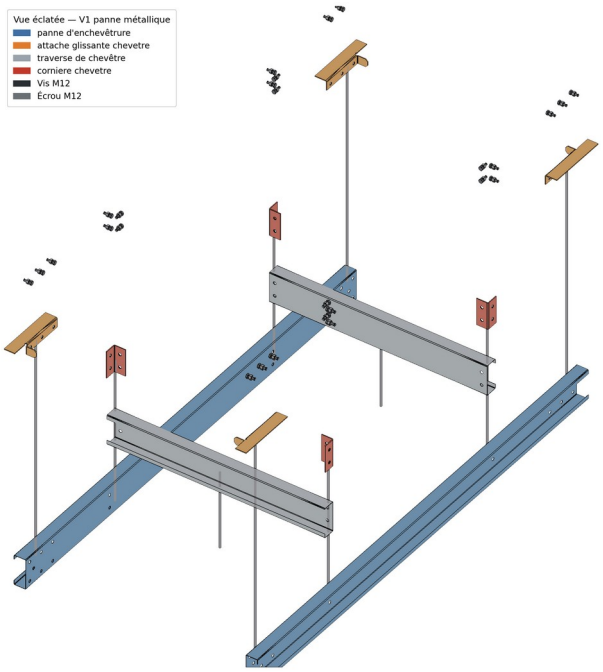
Un descriptif de la méthode de montage (mode opératoire) doit être préparé et vérifié ; il présente les modes opératoires permettant de monter la structure en toute sécurité et doit être relié à des instructions de travail spécifiques. *(NF EN 1090-2 §9.3.2)*

Ce descriptif traite notamment : les moyens de levage nécessaires ; le marquage des poids et centres de gravité des pièces ; l'identification des effets de basculement/renversement dus au vent prévisible ; les mesures face aux risques ; la mise en place des postes de travail et moyens d'accès sécurisés.

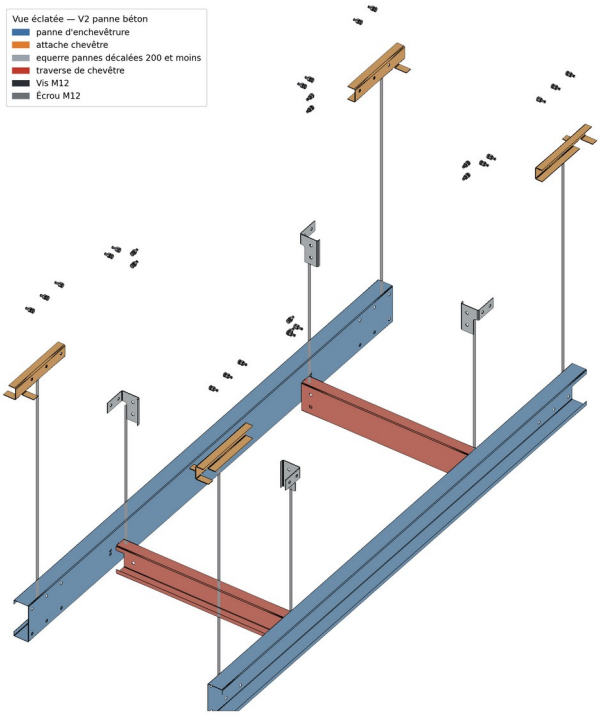
## 5.3 Ordre d'assemblage

L'ordre d'assemblage suit les vues éclatées ci-dessous, du cadre (en bas) vers les pièces de liaison (en haut). Il est commun aux trois variantes, avec les spécificités indiquées.

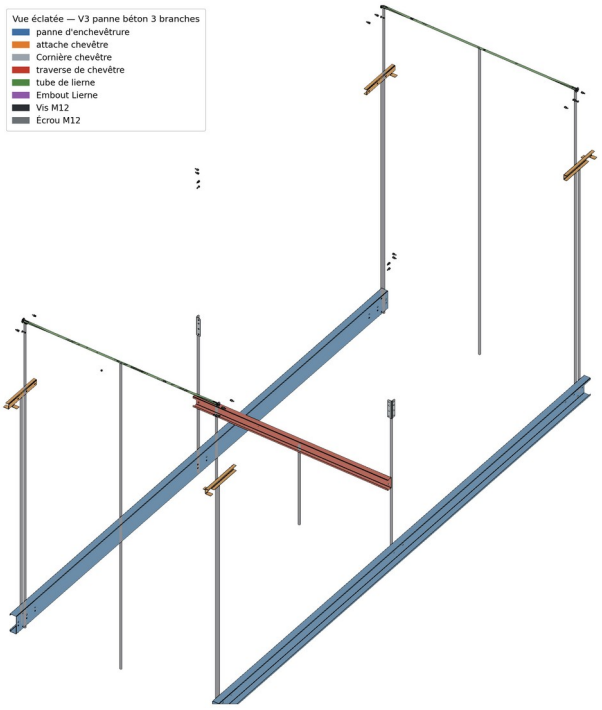
**Principe : l'assemblage du chevêtre est réalisé au sol (sécurité maximale) ; la pose entre pannes constitue une seconde phase, effectuée à l'aide d'un moyen de manutention adapté (chariot élévateur ou grue).**




*Vue éclatée V1 — panne métallique.*




*Vue éclatée V2 — panne béton.*




*Vue éclatée V3 — panne béton, 3 branches.*

## Séquence de montage :

1. Constituer le cadre au sol : positionner les deux pannes d'enchevêtrure et engager la ou les traverses de chevêtre. Pour la V1, régler l'écartement par coulissement des profils.
2. Solidariser les angles : fixer les cornières (V1) / équerres « pannes décalées » (V2) / équerres EQ170 (V3) reliant les traverses aux profils ; mettre en place au moins 1/3 des boulons par assemblage. *(NF EN 1090-2 §9.6.5)*
3. Assembler les attaches d'extrémité sur les pannes d'enchevêtrure (ces attaches resteront coulissantes sur les pannes courantes).

4. V3 uniquement : monter la lierne tubulaire (tube + embouts), qui maintient l'écartement entre les pannes d'enchevêtrure pendant les déplacements de mise en place du chevêtre.
5. Lever et acheminer le chevêtre assemblé au sol jusqu'à sa position entre pannes, à l'aide d'un moyen de manutention adapté (chariot élévateur ou grue). *(NF EN 1090-4 §9.11)*
6. Régler à l'écartement des pannes courantes et poser le cadre entre pannes : les attaches d'extrémité reposent (coulissantes, non fixées) sur les pannes courantes, ce qui permet de positionner le chevêtre lors de la pose de la couverture. L'ouverture doit être sécurisée contre le risque de chute. *(NF EN 1090-4 §9.12)*
7. Positionner définitivement le chevêtre puis visser la tôle d'acier nervurée sur les deux pannes d'enchevêtrure et sur les traverses de chevêtre : ce vissage bloque le chevêtre et assure la stabilité transversale des profils en Cé.
8. Réaliser le contrôle après pose (voir §6.2 et fiche d'autocontrôle, Annexe A).

**Exigence normative —** le réglage et l'alignement doivent précéder l'assemblage définitif ; la stabilité doit être assurée à tout moment du montage (NF EN 1090-2 §9.6.5).

## 5.4 Boulonnerie et serrage

Boulonnerie M12 de type SB, classe 8.8 (boulons de structure non précontraints), fournie par Profil C. *(NF EN 15048)*

### Serrage des boulons

- Serrage « au contact » (snug-tight) : les pièces sont mises en contact ferme, avec l'effort d'un compagnon et une clé normale, sans rallonge. Aucun couple n'est prescrit pour ces boulons non précontraints. *(NF EN 1090-2 §8.3)*
- Serrer chaque groupe de boulons de la partie la plus rigide vers la moins rigide (des cornières / équerres d'angle vers les extrémités des profils), après alignement.
- Proscrire le serrage à fond à la clé à chocs : il écrase la paroi mince et endommage le revêtement.
- Contrôle visuel de 100 % des assemblages après serrage : boulon présent, rondelles en place, dépassement correct, pièces en contact ; compléter ou resserrer si besoin.

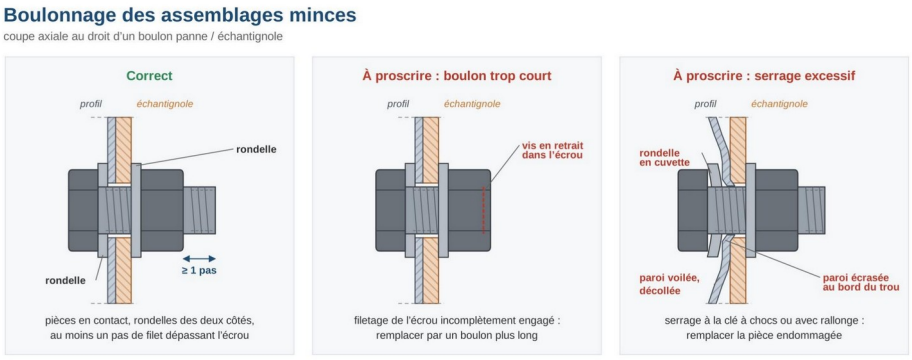


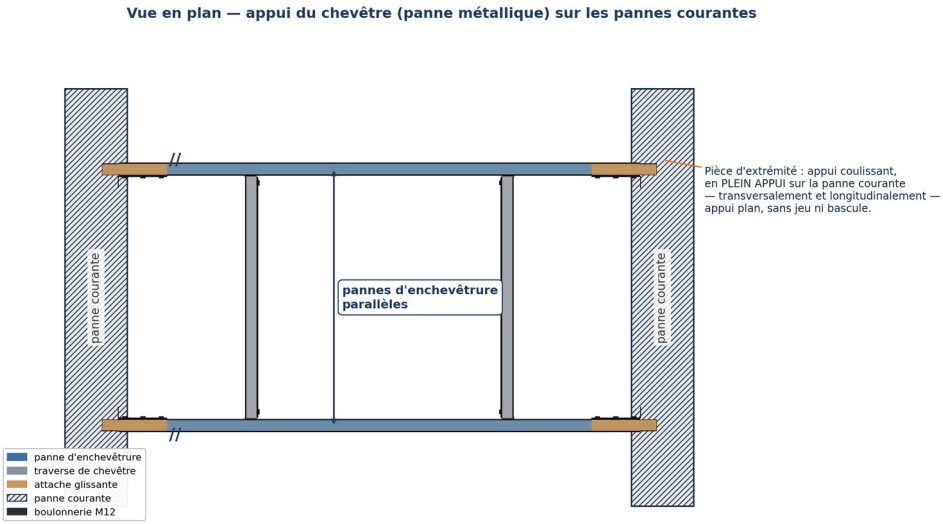

*Figure 7 — Boulonnage correct et défauts à proscrire.*

*Serrage des boulons sur assemblages minces : cas correct et défauts à proscrire (boulon trop court, serrage excessif).*

| Assemblage | Type de fixation | Dimension | Serrage | Nombre / appui |
|---|---|---|---|---|
| Attache d'extrémité / panne courante | Coulissante — non boulonnée | — | — | — |
| Traverse de chevêtre / équerre d'angle | Boulon SB cl. 8.8 | M12 | Jusqu'au refus | … |
| Lierne (V3) | Boulon SB cl. 8.8 | M12 | Jusqu'au refus | … |
| Fixation tôle nervurée sur profils | Vis autoperceuse | … | Selon DTU | … |

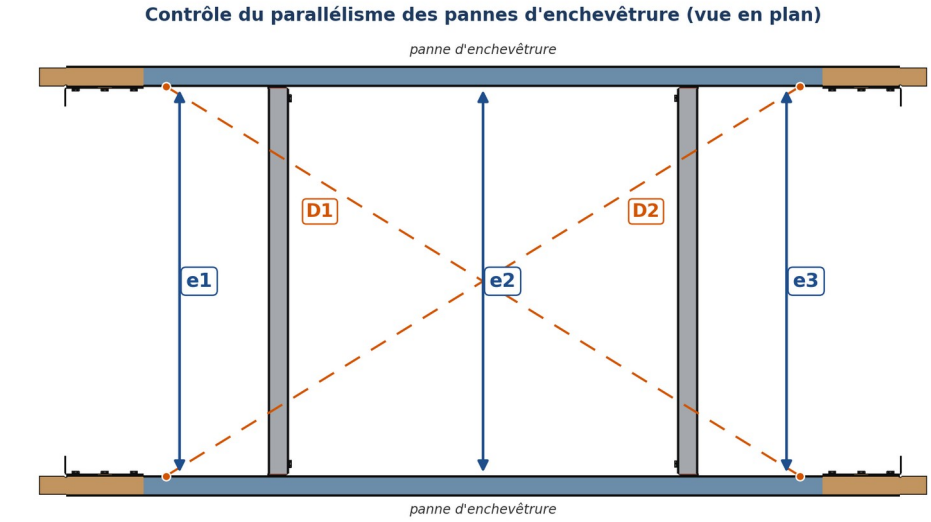
# 6. Contrôle de la pose

Chevêtre posé en toiture entre deux pannes : les deux pannes d'enchevêtrure doivent être parallèles entre elles, et l'appui des pièces d'extrémité sur les pannes courantes doit être plan et en plein appui — transversalement (largeur de la panne) comme longitudinalement (fil de la panne) — sans jeu ni bascule (voir vue en plan ci-dessous).




*Vue en plan — parallélisme des pannes d'enchevêtrure et appui plan, en plein appui, des pièces d'extrémité sur les pannes courantes.*

Contrôle du parallélisme : avant fixation de la couverture, mesurer l'écartement entre faces intérieures des deux pannes d'enchevêtrure aux deux extrémités (e1, e3) et au milieu (e2), puis les deux diagonales du cadre (D1, D2). Les trois écartements doivent être égaux à la cote du plan et les deux diagonales égales entre elles, aux tolérances du plan de pose. Dans le cas contraire, reprendre le positionnement des attaches d'extrémité avant tout serrage définitif.




e1, e2, e3 : écartement entre faces intérieures des pannes d'enchevêtrure, mesuré aux deux extrémités et au milieu.
D1, D2 : diagonales entre les mêmes repères d'extrémité (contrôle de l'équerrage du cadre).

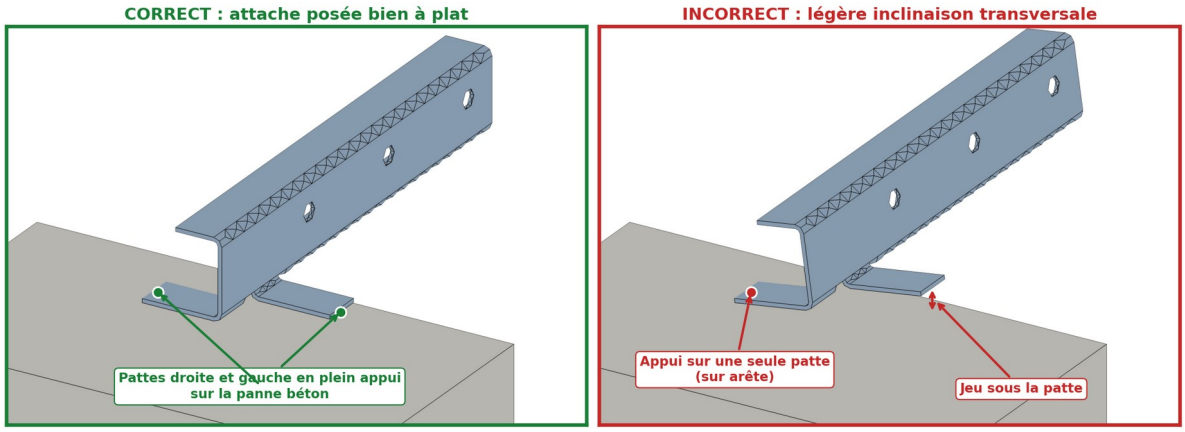
**Accepté si : e1 = e2 = e3 = cote du plan et D1 = D2 (aux tolérances du plan de pose)**

*Croquis de contrôle — parallélisme des pannes d'enchevêtrure (écartements e1, e2, e3) et équerrage du cadre (diagonales D1, D2).*

Vissage à la tôle nervurée : une fois le parallélisme contrôlé, les deux pannes d'enchevêtrure doivent être vissées à la tôle d'acier nervurée de couverture (vis autoperceuses, selon NF DTU 40.35 et prescriptions

du fabricant de la tôle). Ce vissage fige le parallélisme et assure la stabilité transversale des profils en Cé ; on vérifie la présence des vis sur chacune des deux pannes d'enchevêtrure, sur toute leur longueur.

Sur panne béton, chaque attache chevêtre est posée bien à plat, au ras du béton : les pattes droite et gauche portent sur toute leur surface sur la panne. Une légère inclinaison transversale, même de quelques degrés, laisse un jeu sous l'une des pattes et ramène l'appui sur une seule arête ; elle n'est pas admise : reprendre la pose (nettoyage de la surface d'appui, repositionnement) avant fixation de la couverture.




*Attache chevêtre sur panne béton — à gauche, pose correcte bien à plat ; à droite, pose incorrecte avec une légère inclinaison transversale.*

## 6.1 Contrôles avant pose

- marquage CE et déclaration des performances (DoP) des composants *(NF EN 1090-1)*
- certificat de réception 3.1.B selon NF EN 10204 et traçabilité des produits *(NF EN 1090-4 §5.2)*
- à la livraison : tous les produits présents, emballage non détérioré, absence de dommage de transport, étiquetage complet ; défauts signalés par écrit au fournisseur *(NF EN 1090-4 §9.8)*
- inspection des travaux antérieurs / conformité du support ; défauts signalés par écrit au client *(NF EN 1090-4 §9.4)*
- contrôle de l'état, de l'emplacement et du niveau des appuis *(NF EN 1090-2 §9.5.1)*

## 6.2 Contrôles après pose

- contrôle immédiatement après l'achèvement, avant tout travaux ultérieurs (étanchéité, etc.) ; rapport de contrôle établi conjointement avec le responsable de chantier et contresigné *(NF EN 1090-4 §9.16)*
- état de la structure montée : repérer les éléments déformés ou surcontraints ; s'assurer que toutes les fixations provisoires ont été retirées *(NF EN 1090-4 §12.4 / NF EN 1090-2 §12.7.2)*
- les deux pannes d'enchevêtrure sont vissées à la tôle d'acier nervurée, sur toute leur longueur ; parallélisme vérifié (e1 = e2 = e3, D1 = D2).
- contrôle des vis autotaraudeuses / autoperceuses selon les ETE et recommandations du fabricant *(NF EN 1090-4 §12.5.1)*
- contrôle des assemblages boulonnés selon la NF EN 1090-2 *(NF EN 1090-4 §12.5.4)*
- géométrie non altérée après mise en œuvre ; élimination soignée des copeaux de perçage et objets non fixés *(NF EN 1090-4 §9.14 et §9.15)*
- levé géométrique de la structure achevée / tolérances de montage *(NF EN 1090-2 §12.7.3)*

Traçabilité : la fiche d'autocontrôle (Annexe A) renseignée, datée et signée est jointe au dossier d'ouvrage exécuté (DOE).

# 7. Limites d'utilisation

## 7.1 Domaine d'emploi et charges

La charge utile et les dimensions du chevêtre (écartement des pannes, largeur d'ouverture) sont variables : elles sont définies au cas par cas par la note de calcul et le plan établis pour chaque affaire.

- Charge utile : selon note de calcul propre à l'affaire.
- Écartement des pannes et largeur d'ouverture : selon plan propre à l'affaire.

## 7.2 Restrictions et exclusions

- Pente de toiture : conforme au DTU 40.35 (couverture) et au DTU 43.3 (étanchéité).
- Configurations non couvertes par le DTU 40.35 (couverture sèche) : double peau à trame croisée, paroi de toiture en contact direct avec un local à basse température (chambre froide), couverture cintrée, bâtiment d'hygrométrie forte ou très forte, altitude supérieure à 900 m, pente inférieure au minimum du Tableau 1 (selon zone/situation climatiques).
- Configurations non couvertes par le DTU 43.3 (étanchéité) : toiture en climat de montagne (altitude ≥ 900 m), toiture de local à température contrôlée négative.
- Pannes bois : non compatibles (le chevêtre est réservé aux pannes acier et béton).
- La stabilité transversale des profils en Cé n'est acquise qu'une fois la tôle d'acier nervurée fixée sur les pannes d'enchevêtrure et les traverses de chevêtre.
- Cas nécessitant une étude particulière du bureau d'études.

# 8. Annexes

## Annexe A — Fiche d'autocontrôle avant / après pose

Fiche vierge à renseigner sur chantier. Référence de l'ouvrage : …… Variante : V1 / V2 / V3 Date : …… Poseur : ……

| Phase | N° | Point de contrôle | Réf. norme | Conforme O/N/NA | Observations |
|---|---|---|---|---|---|
| Avant | 1 | Livraison : produits présents, emballage et étiquetage | EN 1090-4 §9.8 | … | … |
| Avant | 2 | Travaux antérieurs / support conforme | EN 1090-4 §9.4 | … | … |
| Avant | 3 | Appuis : état, emplacement, niveau | EN 1090-2 §9.5.1 | … | … |
| Avant | 4 | Plans d'exécution disponibles sur chantier | EN 1090-4 §9.5 | … | … |
| Après | 5 | Positionnement du chevêtre / de l'ouverture | EN 1090-2 §12.7.3 | … | … |
| Après | 6 | Présence attaches, équerres/cornières, liernes | — | … | … |
| Après | 7 | Serrage de la boulonnerie jusqu'au refus | EN 1090-4 §12.5.4 | … | … |
| Après | 8 | Vis autotaraudeuses conformes | EN 1090-4 §12.5.1 | … | … |
| Après | 9 | Absence de déformation / d'efforts excessifs | EN 1090-4 §12.4 | … | … |
| Après | 10 | Fixations provisoires retirées | EN 1090-2 §12.7.2 | … | … |
| Après | 11 | Géométrie non altérée / tolérances de montage | EN 1090-4 §9.14 | … | … |
| Après | 12 | Copeaux de perçage éliminés, ouvrage propre | EN 1090-4 §9.15 | … | … |
| Après | 13 | Rapport de contrôle établi et contresigné | EN 1090-4 §9.16 | … | … |

Visa poseur : …… Visa responsable de chantier : ……