



COURBES & ARRONDIS

Garde-corps cintré

Un rayon ne se rattrape pas à la pose : il se relève, puis il se fabrique.



La courbe se décide avant le chantier

Trois pièces suivent la courbe sur un garde-corps cintré : le profil qui tient le verre, la main courante qui le coiffe, le capot qui masque la fixation. Toutes trois se cintrent à partir d'un rayon de 1 mètre, mesuré sur l'axe du profil. En dessous de ce rayon on ne cintre plus, on décompose le tracé en cordes droites — et le dessin change de nature, ce qui se décide avec l'architecte et pas sur le chantier.

Le verre relève de deux logiques opposées. Le verre bombé suit la courbe sans rupture : il se fabrique sur gabarit, il coûte cher et son délai commande celui du chantier. Le tracé segmenté garde du verre plat, accepte des joints verticaux réguliers et pardonne bien mieux les écarts de gros œuvre ; sur un grand rayon, la segmentation ne se lit pas à trois mètres.

C'est au relevé que tout se joue. Une terrasse ronde coulée en place n'est jamais le cercle du plan : entre le rayon dessiné et le rayon réalisé, l'écart de plusieurs centimètres est la règle. Nous relevons le développé au sol point par point, et c'est ce relevé — pas le plan — qui part en fabrication comme gabarit. C'est précisément la part du travail qu'un fournisseur de profilés ne peut pas rendre.

En pose, les éléments arrivent numérotés : un tronçon cintré n'est pas interchangeable, il a une position et une seule. Le jeu de dilatation entre tronçons se calcule comme sur un tracé droit — un profil courbe travaille autant qu'un profil droit, à ceci près qu'une courbe qui bloque se voit immédiatement.

-
- + Cintrage à partir d'un rayon de 1 m : profil, main courante et capot
-
- + Verre bombé sur gabarit, ou tracé segmenté en verre plat sur les grands rayons
-
- + Développé relevé au sol point par point : le gabarit vient du chantier
-
- + Jeu de dilatation calculé entre tronçons, comme sur un tracé droit
-
- + Éléments livrés numérotés, posés dans l'ordre du relevé
-

Garde-corps cintré, modèle par modèle

Chaque coupe est celle du système réellement posé. Les cotes sont celles admises par le système, pas des ordres de grandeur.



GX-20
Profil cintré à sceller



GX-40
Profil cintré sur platine



GX-70
Profil cintré fin

Les profils qui se cintrent

MODÈLE	APPLICATION	VERRE	CHARGE	ENTRAXE	LONGUEURS	BRUT	ANOD.	CINTR.
GX-20 Profil cintré à sceller	Privé, professionnel et public	12 – 21,52 mm	2,0 kN/m	370 mm	2,5 m · 5 m	oui	oui	oui
GX-40 Profil cintré sur platine	Privé, professionnel et public	12 – 21,52 mm	1,0 kN/m	200 mm	2,5 m · 5 m	oui	oui	oui
GX-70 Profil cintré fin	Privé	10 – 17,52 mm	0,6 kN/m	250 mm	2,5 m · 5 m	—	oui	oui

Les charges indiquées sont celles admises par le système. Le dimensionnement définitif se fait sur la destination du local et la pression de vent du site — c'est ce que nous vérifions au relevé.

Ce que la SIA exige, ce que le système tient

La charge annoncée pour un profil est celle qu'il a été éprouvé à tenir. La SIA 261 fixe ce que la Suisse exige selon l'usage du local. Les deux échelles ne coïncident pas — voici le rapprochement.

SIA 261 — USAGE DU LOCAL	CHARGE EXIGÉE	EXEMPLES
Habitation, bureaux, commerces	0,8 kN/m	Balcon et terrasse de logement, loggia, bureau, surface de vente, stockage, parking
Surfaces de rassemblement	1,6 kN/m	Restaurant, salle de réunion, école, hôtel, tribune, coursive d'immeuble public
Rassemblement avec mouvement de foule	3,0 kN/m	Salle de spectacle, stade, gare, centre commercial aux heures de pointe

PROFIL	CHARGE ÉPROUVÉE	USAGES COUVERTS EN SUISSE
GX-20 Profil cintré à sceller	2,0 kN/m	Habitation, bureaux, commerces · Surfaces de rassemblement
GX-40 Profil cintré sur platine	1,0 kN/m	Habitation, bureaux, commerces
GX-70 Profil cintré fin	0,6 kN/m	Hors protection contre les chutes

Protection exigée à partir de SIA 358	1,00 m de hauteur de chute	Rehaussement au-delà de 12 m de chute RECOMMANDATION BPA	+ 10 cm, soit 1,10 m
Hauteur minimale du garde-corps SIA 358	1,00 m depuis la surface praticable	Ouverture maximale, protection des enfants SIA 358	12 cm
Hauteur minimale sur une volée d'escalier SIA 358	0,90 m	En zone urbaine, à vérifier dès SN 640 075 / SN 640 568	40 cm de hauteur de chute

Valeurs reprises de la brochure technique du bpa, qui synthétise SIA 261 et SIA 358. Elles cadrent le choix ; elles ne remplacent pas la vérification du bureau d'études, que nous demandons dès que l'ouvrage sort du cas courant. Le dimensionnement définitif se fait au relevé.

Cintrer, puis finir

L'ordre des opérations n'est pas indifférent. La couche anodique est dure et très fine : cintrée sur un petit rayon, elle marque. Sur les rayons serrés on cintré donc le profil brut et on le laque ensuite, ce qui ajoute deux à trois semaines au délai mais donne une surface régulière sur toute la courbe.

Laquer après cintrage a un second avantage : la teinte est appliquée sur la géométrie finale, donc les zones étirées et les zones comprimées reçoivent la même épaisseur de poudre. Sur un ouvrage exposé plein sud, c'est ce qui évite de voir la courbe se dessiner en nuances au bout de quelques saisons.

.18	RAL mat
.19	RAL renforcé, poudrage haute tenue

.18-AG	RAL 7016 mat
.AN	Anodisé naturel

Sur garde-corps cintré

À partir de quel rayon peut-on cintrer ?

1 mètre, mesuré sur l'axe du profil. En dessous, le cintrage n'est plus réalisable proprement : on passe à un tracé segmenté, où des panneaux plats successifs approchent la courbe. La bascule entre les deux se décide au relevé, avec le développé réel sous les yeux.

Le verre se cintré-t-il aussi ?

Oui. Le verre bombé se commande sur gabarit et se fabrique en feuilleté comme un verre plat. C'est le poste le plus long du chantier et celui qui pardonne le moins : une erreur de rayon ne se recoupe pas, contrairement à un verre plat qu'on peut retailler.

Verre bombé ou tracé segmenté ?

Le bombé donne une ligne continue, sans joint vertical dans la courbe — c'est le rendu que cherche un architecte sur une terrasse ronde. Le segmenté coûte nettement moins cher, se répare panneau par panneau et absorbe les écarts du support. Au-delà de 4 à 5 mètres de rayon, la différence visuelle devient marginale.

Peut-on mélanger courbe et ligne droite sur un même ouvrage ?

Oui, c'est même le cas courant : une terrasse arrondie qui repart en droit le long de la façade. Le point délicat est la tangence — si la droite n'attaque pas la courbe exactement dans son prolongement, la cassure se voit sur la main courante bien avant de se voir sur le verre.

Quelle tolérance a-t-on à la pose sur un cintré ?

Le système de cales intégré au profil autorise jusqu'à 34 mm de correction d'aplomb par panneau, ce qui absorbe la plupart des écarts de dalle. Il ne rattrape en revanche aucune erreur de rayon : cette tolérance-là est nulle.

La main courante se cintré-t-elle au même rayon ?

Oui, main courante et capot de recouvrement se cintré au même rayon que le profil et se livrent avec lui, repérés. Les raccords entre tronçons se préparent en atelier — on ne soude pas une main courante sur un balcon occupé.

La charge à reprendre change-t-elle sur une courbe ?

Non, la classe reste celle de la destination du local. Ce qui change, c'est la répartition des fixations : selon le profil retenu on est entre 200 et 370 mm d'entraxe, et sur une courbe chaque point de perçage se reporte depuis le développé, jamais depuis la corde.

Un balcon rond en rénovation, sans plan d'origine : c'est faisable ?

C'est le cas le plus fréquent. On relève le développé au sol, on mesure l'écart au cercle théorique, et on tranche alors entre bombé et segmenté. Un relevé de courbe prend une demi-journée de plus qu'un relevé droit : c'est du temps regagné trois fois au montage.

Sur garde-corps cintré (suite)

Faut-il prévoir un jeu de dilatation particulier ?

Oui, entre chaque tronçon de profil, comme sur un tracé droit. L'aluminium bouge avec la température et l'exposition ; un profil cintré posé bord à bord se met en contrainte et finit par voiler la ligne. Le jeu se calcule sur la longueur totale et sur l'amplitude thermique du site — un balcon valaisan plein sud ne travaille pas comme une mezzanine chauffée.

Combien coûte un garde-corps cintré ?

Comptez un facteur 1,5 à 2,5 par rapport au même linéaire en droit, la dispersion venant presque entièrement du verre. Un tracé segmenté ramène le prix près de celui d'un ouvrage droit. Le chiffrage définitif ne sort qu'après relevé du développé : sur une courbe, estimer au plan n'a pas de sens.

Les systèmes cintrés sont-ils certifiés ?

Les systèmes que nous posons sont certifiés, et le cintrage est réalisé en usine sur le profil certifié, pas sur le chantier. Les procès-verbaux d'essais correspondant au système retenu sont joints au devis.

NOUS

Le verre, posé.

Nous fournissons le système et nous le posons : relevé sur site, reprise des tolérances de gros œuvre, alignement, réception. C'est la partie que le fabricant ne sait pas vendre et que l'architecte ne veut pas gérer.

Zone d'intervention : toute la Suisse. Devis chiffré sous cinq jours, pose comprise. Les systèmes que nous posons sont certifiés ; les procès-verbaux d'essai correspondants sont fournis sur demande avec le devis.

DEVIS ET RELEVÉ

+41 78 831 33 53
info@luxe-glass.ch

EN LIGNE

luxe-glass.ch/gammes/garde-corps-
cintre

ÉDITION

septembre 2026

Document non contractuel. Les caractéristiques peuvent évoluer sans préavis ; seule l'offre écrite fait foi. Les visuels de coupe sont donnés à titre indicatif et ne valent pas plan d'exécution.