

Conseil de pose



Balustrades

La qualité jusque dans le moindre détail

UNE **LARGE GAMME DE BALUSTRES** POUR RÉPONDRE À TOUS LES STYLES DE DEMEURES, DU CHARME RÉGIONAL AU CARACTÈRE PLUS MARQUÉ.

EN **DÉCORATION OU EN GARDE-CORPS**, CLASSIQUES OU TRADITIONNELLES TOUTES LES CONFIGURATIONS SONT POSSIBLES.



RECOMMANDATIONS

Nos produits en pierre reconstituée sont fabriqués à partir de granulats naturels qui peuvent, comme la pierre, présenter de légères variations de teinte en fonction des approvisionnements. L'examen de la teinte doit toujours être effectué sur produit sec. L'apparition de traces ou d'auréoles blanchâtres à la surface des produits est un phénomène naturel et techniquement inévitable que l'on peut rencontrer, dans certaines conditions de séchage, sur tout produit à base de ciment. Ces efflorescences n'altèrent en rien la qualité du produit et s'atténuent avec le temps.

En cas de constat de défaut sur l'aspect des produits, une réclamation doit être impérativement faite avant la pose des balustres. Pour rappel, la garantie se limite au remplacement des produits reconnus défectueux, à l'exclusion d'éventuels frais de pose ou de dépose.

Le choix du modèle de balustre



Balustre Azay
59 cm

Balustre Royan
59 cm

Balustre Pornic
59 cm

Balustre San Sebastien
73 cm

Balustre Barcelone
73 cm

Balustre Soulac
73 cm



Fiche Technique



Fiche Technique



Fiche Technique



Fiche Technique



Fiche Technique



Fiche Technique

Mise en oeuvre Balustrades

Fourniture complémentaire nécessaire

- Mortier colle Flex type C2S1 (NF EN 12004) disponible en sac de 25 kg : prévoir pour l'assemblage 6 kg au ml.
 - Pour balustre " Blanc " : Blanc
 - Pour balustre " ton Pierre " : Ton Pierre, réaliser une mise à la teinte du mortier colle. Pour se faire nous commercialisons une dose de colorant " Ton Pierre " nécessaire à l'équivalent d'un sac de 25 kg de mortier blanc
- Mortier pour réaliser le lit de mortier
- Aciers armature de poteau 4HA10 HA5 8x8
- Adhésif de protection
- Cartouche silicone
- Résine d'accrochage
- Buse pour évacuation d'eau pluviale



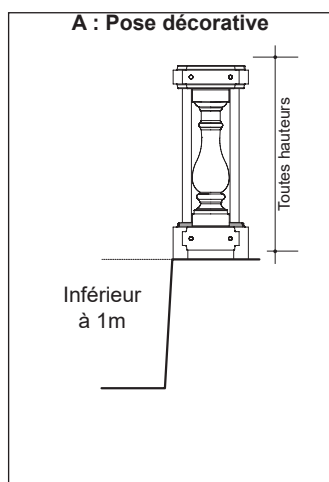
DIFFÉRENTES COMPOSITIONS POSSIBLES POUR LES BALUSTRADES WESER :

La balustrade est un ouvrage avant tout décoratif, mais sous certaines conditions, elle peut jouer le rôle de garde-corps.

Fonctions de la balustrade

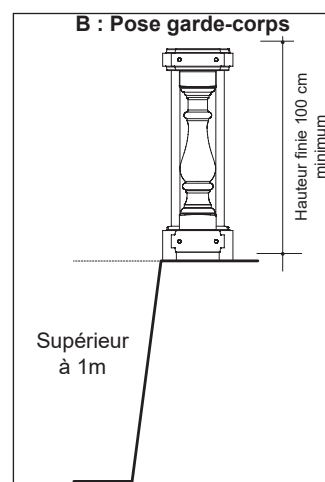
La balustrade est seulement **décorative**

Lorsqu'elle est située en bordure d'une dénivellation ne dépassant pas 1 m. Dans ce cas, on pose généralement 4 balustres au mètre (ou 5 balustres pour les plus fins).



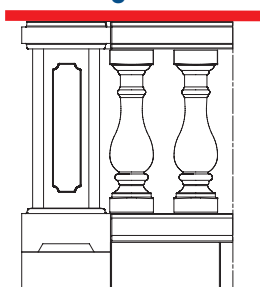
La balustrade est considérée comme **garde-corps**

Lorsqu'elle protège une dénivellation supérieure à 1 m. En France, elle doit alors impérativement être conforme à la norme NF P 01-012 "Dimensions des garde-corps", qui définit en particulier la hauteur et l'écartement des balustres.

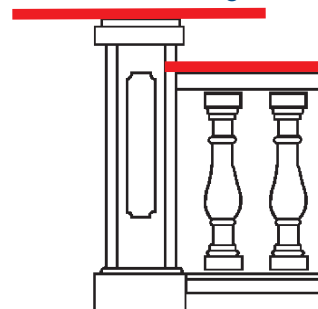


Format de pose de la balustrade

Alignée



Non Alignée



Mise en oeuvre Balustrades

GUIDE DE CHOIX

		Balustrade NON-ALIGNÉE				Balustrade ALIGNÉE			
		Décorative		Garde corps		Décorative		Garde corps	
HAUTEUR	BALUSTRES								
59 cm	AZAY	✓		✓		✓		✓	
	PORNIC	✓		✓		✓		✓	
	ROYAN	✓		✓		✓		✓	
73 cm	BARCELONE		✓		✓		✓		✓
	SAN SEBASTIEN		✓		✓		✓		✓
	SOULAC		✓		✓		✓		✓
Références WESER à commander									
Lisse		LISSE LBP10 OU LBP8	LISSE LBP10 OU LBP8	LPB10	LPB10	LPB10	LPB10	LPB10	LPB10
Chapeau		CTRU32	CTRU32	CTRU32	CTRU32	CTRUEXT/INT/ANG	CTRUEXT/INT/ANG	CTRUEXT/INT/ANG	CTRUEXT/INT/ANG
Trumeau		TRUM73 OU 4 X ETRU25	TRUMGC73 OU 5 X ETRU25	TRUM73 OU 4 X ETRU25	TRUMGC73 OU 5 X ETRU25	TRUM59	TRUM73	TRUM59	TRUM73
Réhausse				REHAUSSE OU 1 X ETRU25				REHAUSSE	
Muret				MR40				MR40	
Clavettes		CLAVRSAC	CLAVRSAC	CLAVRSAC	CLAVRSAC	CLAVRSAC	CLAVRSAC	CLAVRSAC	CLAVRSAC

POSE : RÉGLE DES ENTRAXES POUR LA POSE

Conformément à la norme NF P 01-012, on devra respecter une hauteur minimum de 100 cm par rapport au sol fini et un entraxe E de :

HAUTEUR	BALUSTRES	ENTRAXE MAX	
		Garde corps	Décorative
59 cm	AZAY PORNIC ROYAN	17,5 cm	25 cm
73 cm	SOULAC	17,5 cm	
	SAN SEBASTIEN BARCELONE	19,5 cm	

Pour déterminer le nombre de balustres à commander (N), on utilise la formule suivante :

$$N = \frac{L}{E}$$

- L : représente la longueur linéaire entre poteaux (en cm),
- E : représente l'entraxe max (en cm).

Exemple (modèle AZAY) :

Pour une longueur L=249 cm entre trumeaux et un entraxe E = 17,5 cm

$$N = \frac{249}{17,5}$$

Le résultat est 14,23. En arrondissant à l'unité supérieure :

=> N=15

Cela signifie qu'il faut commander 15 balustres.

À noter que dans cette configuration, les balustrades Weser ont fait l'objet d'essais statiques et dynamiques conformes à la norme NF P 01-013 "Essais des garde-corps" BEB1.N.5028-1.

ASSEMBLAGE :

Calepinage :

Prendre les mesures et déterminer l'écartement des trumeaux.

La distance entre trumeaux ne doit pas être supérieure à 3 m, y compris en escalier.

Les balustrades peuvent se terminer contre un mur :

- soit avec un trumeau coiffé d'un chapeau,
- soit sans trumeau mais avec encastrement des lisses dans ce mur.

Dans ce cas, prévoir de désolidariser la balustrade du mur, en plaçant un polystyrène de 10 mm autour et à l'extrémité de la lisse.

Déduire les trumeaux de la longueur totale de la balustrade et répartir les balustres pour que leur entraxe soit inférieur au maximum défini.

L'alignement extérieur des trumeaux correspond en général à l'alignement extérieur de la terrasse.

La balustrade doit se trouver dans l'axe du mur porteur et non à l'alignement extérieur de la terrasse si celle-ci est saillante, ce qui, compte-tenu du poids, risquerait d'entraîner certains désordres.

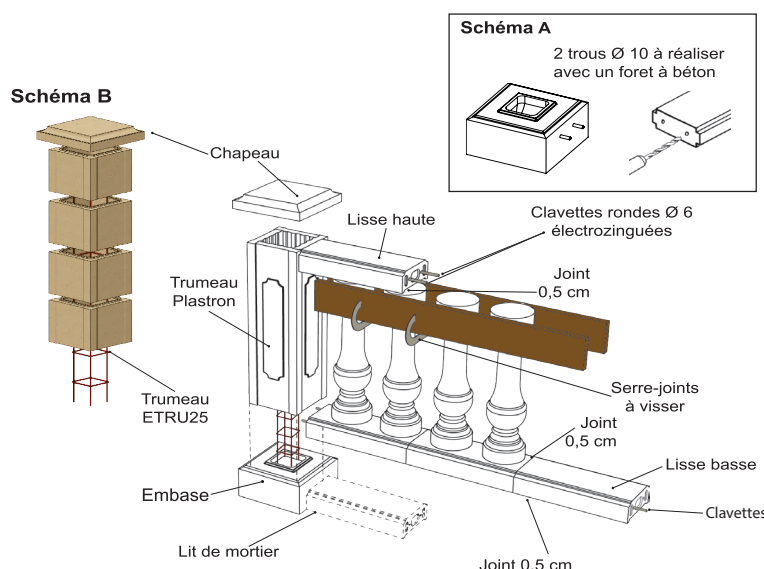
Nous pouvons réaliser un plan d'implantation sur ordinateur, si des cotes précises nous sont fournies.

Ce plan doit toutefois être vérifié sur place.

La mise-en-œuvre est de la responsabilité du maître d'œuvre. Il devra en particulier tenir compte de la configuration de la balustrade et des interactions possibles avec son support afin de prendre en considération les phénomènes de dilatation et de retrait

Montage à blanc :

Commencer par réaliser un montage à blanc en positionnant les embases afin de définir l'emplacement de chaque élément constituant la balustrade. Ainsi les distances nécessaires pour positionner les lisses, incluant l'épaisseur des joints, seront calculées.



Mise en oeuvre Balustrades

Assemblage du trumeau :

Protéger le pourtour des parties où les joints de finition seront à réaliser à l'aide d'un ruban de masquage. Les éventuelles taches devront être rincées à l'eau claire sans attendre.

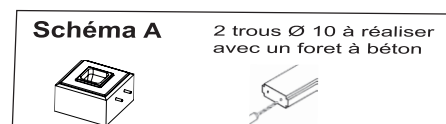
Attention : Ne pas nettoyer les joints à l'éponge pour éviter de tacher la balustrade.

Ne pas utiliser de plâtre ni de chaux pour éviter l'éclatement des éléments.

Pose du trumeau avec embase « TRUM » :

Préparation :

- Strier le sol à l'aide d'une disqueuse sous l'emprise de l'embase.
- Positionner une armature de poteau (4HA10 HA5 8x8) reliée à la dalle, aux fondations ou à la maçonnerie.
- Sur une ou deux faces de l'embase, marquer l'emplacement des 2 trous destinés aux clavettes.
- Percer l'embase avec un foret à béton de 10 mm (sans utiliser le mode percussion). (schéma A)



Assemblage et fixation :

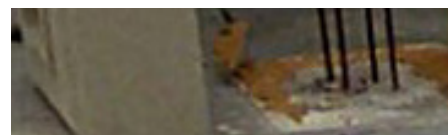
- Lier l'embase et la lisse basse à l'aide de clavettes rondes (voir schéma A).
- Coller l'embase au sol avec la colle « mortier colle Flex type C2S1 ».
- Remplir l'embase de béton et tasser/vibrer le béton.
- Appliquer sur la partie interne de la feuillure des 4 plastrons une cartouche silicone sur toute sa hauteur.
- Positionner les 4 panneaux à emboîtement sur l'embase et les maintenir à l'aide de papier adhésif, de serre-joints ou de sangles.
- Pour une pose en garde-corps, prévoir la rehausse de trumeau si nécessaire.
- Remplir le trumeau de béton en tassant au fur et à mesure du remplissage.



Pose des éléments de trumeau « ETRU25 » :

Préparation :

- Positionner une armature de poteau (4HA10 HA5 8x8) reliée à la dalle, aux fondations ou à la maçonnerie.
- Positionner le premier élément ETRU25, tracer son emplacement, puis retirer l'élément.



Assemblage et fixation :

- Appliquer une cartouche silicone de taille moyenne à l'intérieur du tracé.
- Poser l'élément ETRU25 sur ce joint, le mettre de niveau et le caler.
- Déposer un joint acrylique mince sur la tranche supérieure de l'élément posé.
- Répéter l'opération pour chaque élément (4 ou 5 éléments selon le cas).
- Remplir le trumeau de béton en tassant au fur et à mesure du remplissage.



Pose du chapeau sur le trumeau :

- Sceller le chapeau du trumeau sur un lit de mortier « mortier colle Flex type C2S1 ».
- Veiller à l'emboîtement correct du chapeau sur le trumeau.

Assemblage des lisses et balustres :

Préparation du support :

- Appliquer une résine d'accrochage au sol entre les embases.
- Réaliser un lit de béton (voir l'épaisseur selon la fiche technique).
- Prévoir des buses (trous) pour l'évacuation des eaux pluviales, en fonction du sens d'évacuation de la terrasse.

Installation de la lisse basse :

Fixation initiale :

- Sceller 2 clavettes rondes dans les réservations de la lisse basse à l'aide de mortier.

Double encollage :

- Étaler du mortier « colle Flex type C2S1 » sur le lit de béton.
- Appliquer du mortier sur la sous-face de la lisse avec un peigne de 5/6 mm.

Mise en place :

- Étaler du mortier à la truelle sur le chant de la lisse.
- Entre chaque lisse basse et entre la lisse et l'embase, appliquer du mortier « colle Flex type C2S1 ».
- Disposer les lisses en respectant un joint de 5 à 8 mm.
- Ajuster la longueur des lisses basses à l'aide d'une disqueuse à béton.
- Réaliser des trous aux endroits où les lisses ont été coupées (pour la mise en place des clavettes), avant de les sceller au mortier (voir schéma A).

Pose des balustres :

- Aligner les balustres sur la lisse basse.
- Sceller les balustres au mortier avec un joint de 5 mm, en utilisant des cales de 5 mm sous chaque balustre.
- Répartir les balustres selon l'entraxe choisi (voir page 4).

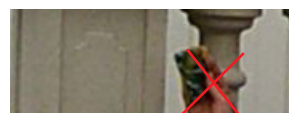
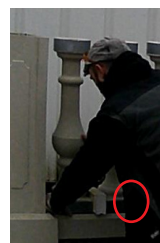
Installation de la lisse haute :

- Après application du mortier sur les têtes des balustres, poser les lisses hautes.
- Sceller 2 clavettes rondes dans les réservations prévues.
- Ajuster la longueur des lisses à l'aide d'une disqueuse à béton (même mise en œuvre que pour la lisse basse, voir schéma B/p5).
- Retirer rapidement l'excès de mortier sur les joints en le grattant et lissant avec une langue de chat.

Attention : Ne pas nettoyer les joints à l'éponge pour éviter de tacher la balustrade.

En cas de difficulté :

N'hésitez pas à contacter nos services techniques, qui sont à votre disposition.



Page contact

Mise en oeuvre Balustrades

Dispositions particulières pour les descentes d'escaliers :

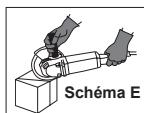
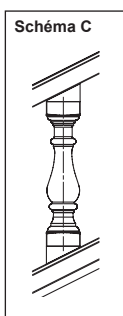
Calpinage :

La hauteur et la largeur des marches étant très variables, il est indispensable de :

- Relever soigneusement les cotes avant la pose pour réaliser un plan de pose, ou
- Présenter les principales pièces à sec pour déterminer l'emplacement exact des balustres sur les marches ou sur le limon.

Préparation :

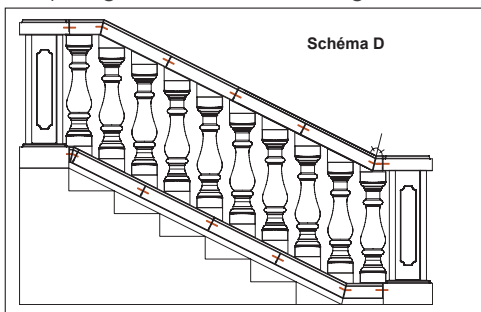
Tronçonner en biais, suivant la pente de l'escalier, les cubes fournis à cet effet (schémas C et E) : obtention de 2 cales. Sceller au mortier la première cale sous le balustre puis la deuxième cale sur la tête du balustre.



Ajustage des cubes par tronçonnage. Pose du balustre sur limon d'escalier.

Assemblage :

Réaliser la jonction entre les lisses, au niveau du limon et de la main courante, par des coupes en biais (angle de coupe égal à la moitié de l'angle de l'escalier - schéma D).



Balustrades en rampe d'escalier.

Couder, éventuellement, les clavettes au niveau des coupes en biais de l'escalier.



Mise en oeuvre Balustrades

PROTECTION

WESER-PRO TRA : Protecteur de la pierre reconstituée.

Après la réalisation des balustrades, et une fois celles-ci bien sèches, il est impératif d'appliquer sur l'ensemble de l'ouvrage un produit de protection : WESER-PRO TRA. Ce produit réduit fortement la pénétration de l'eau dans les éléments, limitant ainsi l'apparition d'efflorescences. Il freine également le développement des micro-organismes, l'incrustation des salissures, et facilite le nettoyage des surfaces.

- Ne pas appliquer WESER-PRO TRA par temps de pluie, car le produit serait entraîné par le ruissellement, ni en dessous de 10 °C.
- Appliquer WESER-PRO TRA en une seule couche, à la brosse, au pinceau ou au pulvérisateur.
- Éviter les excès de produit et veiller à une application régulière.

Lire attentivement l'étiquette sur le bidon.



Conditionnement : Bidon de 5 litres.

ENTRETIEN

Tout comme la pierre naturelle, les balustrades en pierre reconstituée doivent être régulièrement nettoyées et entretenues afin de conserver leur aspect d'origine. Fabriquées à partir de matériaux naturels, il est normal qu'elles se patinent avec le temps.

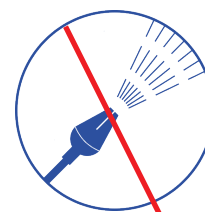
Ne jamais utiliser un nettoyeur haute pression qui agresse la surface des balustrades.

Pour les éléments en pierre reconstituée utiliser WESER-NET EF : Nettoyeur d'efflorescences.

De rares traces ou auréoles blanchâtres peuvent apparaître à la surface des produits. Il s'agit d'un phénomène naturel et techniquement inévitable, que l'on peut observer, dans certaines conditions de séchage, sur tout produit à base de ciment. Ces efflorescences n'altèrent en rien la qualité du produit et s'atténuent avec le temps.

Pour les réduire, WESER propose WESER NET Anti-Efflorescence (WNEF), un produit spécialement formulé pour dissoudre les efflorescences.

- Diluer 1 volume de Weser-Net EF avec 2 à 4 volumes d'eau selon les cas.
- **Toujours introduire le produit dans l'eau et pas l'inverse.**
- Température d'application : entre 8 et 25°C
- Appliquer uniformément à la brosse ou au pinceau sur la surface à traiter en prenant soin de ne laisser aucune partie à découvert (ne pas pulvériser).
- Laisser agir 30 secondes à 2 minutes et rincer abondamment au jet d'eau jusqu'à disparition complète de la mousse.
- Lors de présence d'éléments en inox, les protéger à l'aide d'adhésif de masquage avant l'application de WESER-NET EF dilué. Après avoir rincé abondamment au jet d'eau jusqu'à disparition complète de la mousse, essuyer les éléments en inox à l'aide d'un chiffon doux.
- Ne pas laisser le produit sécher. Garder la surface mouillée jusqu'au rinçage complet pour éviter de voir apparaître de nouvelles efflorescences.
- En cas d'efflorescences importantes, appliquer le produit à une concentration plus élevée.
- Toute trace de produit doit être éliminée par rinçage



N'OUBLIEZ PAS DE VOUS PROTÉGER !



Conditionnement : Bidon de 5 litres.

Lire attentivement l'étiquette sur le bidon.

Le présent document est fourni à titre informatif et pratique. Les textes, schémas et photographies qu'il contient décrivent des recommandations générales destinées à faciliter la mise en œuvre des produits WESER. Ils ne sauraient, en aucun cas, se substituer aux règles professionnelles en vigueur (DTU, normes, prescriptions locales) ni être considérés comme contractuels. En cas de divergence d'interprétation, les prescriptions techniques écrites prévalent sur les illustrations. L'utilisateur demeure responsable de la conformité de la pose réalisée et doit s'assurer du respect des normes et règles de l'art applicables.