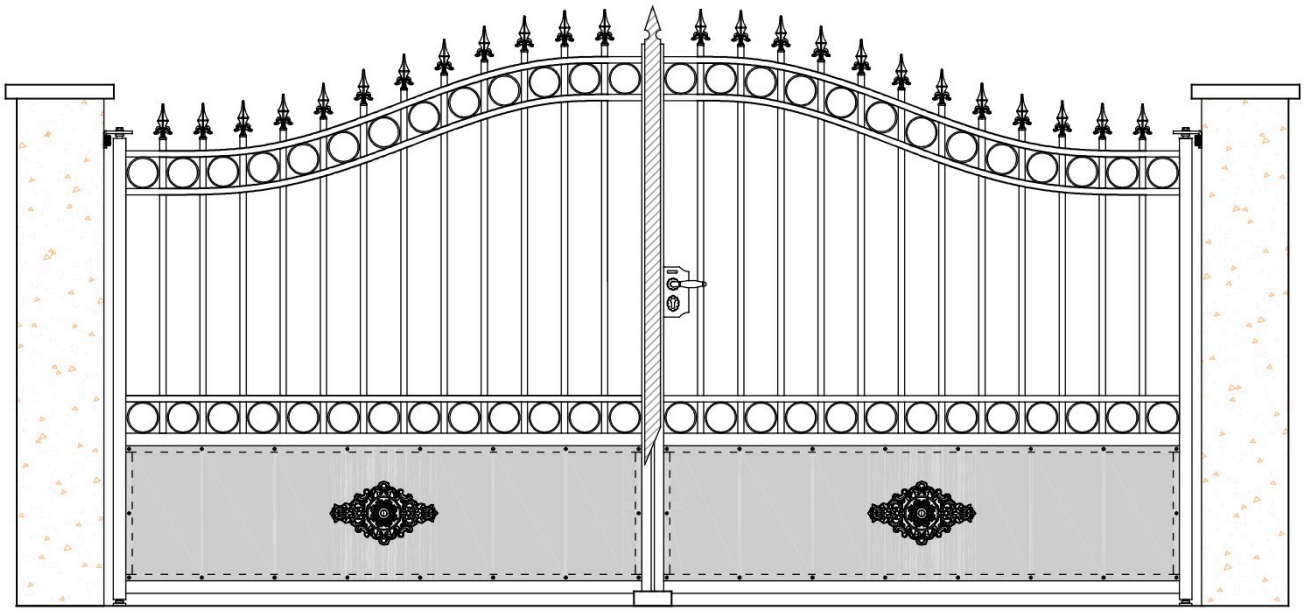
100 % Menuiseries

Fenêtres, portes de garage, portails, stores banne, volets !

NOTICE DE POSE

Portail battant en acier sur mesure

Portail à deux vantaux à forme cintrée (chapeau de gendarme, bombé…),
gonds à visser sur les piliers



Portails en acier sur mesure, fabriqués à vos cotes

centpourcent-menuiseries.com

Avant de commencer

Cette notice décrit la pose d'un **portail battant en acier à forme**, au haut cintré (chapeau de gendarme, chapeau de gendarme inversé, bombé, bombé inversé), à deux vantaux, entre deux piliers : chaque vantail repose en bas sur un pivot vissé au sol (la crapaudine) et tourne en haut sur un gond vissé sur le pilier. Portail fermé, les deux vantaux sont maintenus au centre par un sabot fixé sur le seuil.

Lisez cette notice en entier avant de commencer, ainsi que celle de votre motorisation si le portail est motorisé. Conservez-les : elles vous serviront pour l'entretien.

Qui pose, et dans quelles conditions

- La pose d'un portail battant est un travail de professionnel : elle se fait **à deux personnes**, avec de bonnes connaissances en mécanique et en maçonnerie.
- Le poids et les dimensions du portail demandent des précautions à chaque manipulation. Portez-le uniquement **par les montants**.
- **Ne posez jamais le portail par un vent de plus de 40 km/h.**
- Éloignez les mains des articulations, et tenez les enfants à distance du chantier.
- Ne quittez pas le chantier tant que le portail n'est pas solidement fixé.
- Portez des chaussures de sécurité, des gants et des lunettes de protection.
- Les piliers doivent être d'aplomb, et assez robustes pour supporter le poids du portail et les efforts au niveau des gonds (et des supports de motorisation si le portail est motorisé).
- Le portail se pose sur un **seuil fini et stable** sur toute la surface de débattement des vantaux.

À la réception

- Contrôlez votre livraison : vantaux, cartons d'accessoires, poteaux éventuels, quincaillerie prévue à votre commande.
- Ne posez pas et n'utilisez pas le portail si une pièce manque ou est abîmée.
- Sortez le portail de son emballage en prenant soin de ne pas le rayer.
- N'ajoutez pas d'autres pièces que celles livrées : elles sont prévues pour ce portail. Toute modification doit rester conforme à la norme EN 13241-1.

Stockage avant la pose

- Ne stockez pas le portail à plat sur la pelouse ou sur une surface humide.
- Stockez-le **debout**, à l'abri de la pluie, de l'humidité et du soleil, sans contact direct avec le sol, et soutenu sur toute sa longueur pour qu'il ne se déforme pas. Sinon, retirez les mousses, les cartons et le film d'emballage.
- Attachez-le solidement à cause du vent, et protégez-le des projections de ciment, de plâtre, de peinture, de meulage ou de tronçonnage.
- Évitez de le déplacer sur le chantier ; s'il le faut, déplacez-le dans son conditionnement d'origine.

Fixations

Le choix des chevilles et des vis revient à l'installateur : il dépend du matériau de vos piliers. Sur un matériau poreux ou reconstitué (imitation pierre par exemple), le **scellement chimique avec tiges filetées** est fortement recommandé.

L'outillage à réunir

Perceuse à percussion, visseuse avec ses embouts, mètre à ruban, niveau à bulle, fil à plomb, grande règle, serre-joints, clés Allen, clés plates (dont deux de 17) et clés à pipe, jeu de tournevis, forets acier et béton, crayon, taraud M8, marteau et burin, maillet en caoutchouc, scie à métaux, disqueuse, une grande planche, des cales droites et des cales biseautées de différentes hauteurs (pour caler les vantaux sous la traverse basse).

Les pièces livrées avec votre portail

Repérez chaque pièce avant de commencer : les **gonds à visser** (en haut de chaque vantail, côté pilier), les **crapaudines à visser** (les pivots du bas, au sol, au pied de chaque pilier), la **serrure** à cylindre européen et ses poignées, le **verrou de sol** (côté intérieur, en bas du montant central) et le **sabot** (au sol, au centre, pour un portail manuel). **À prévoir de votre côté :** les vis et les chevilles des gonds, des crapaudines et du sabot ne sont pas fournies.

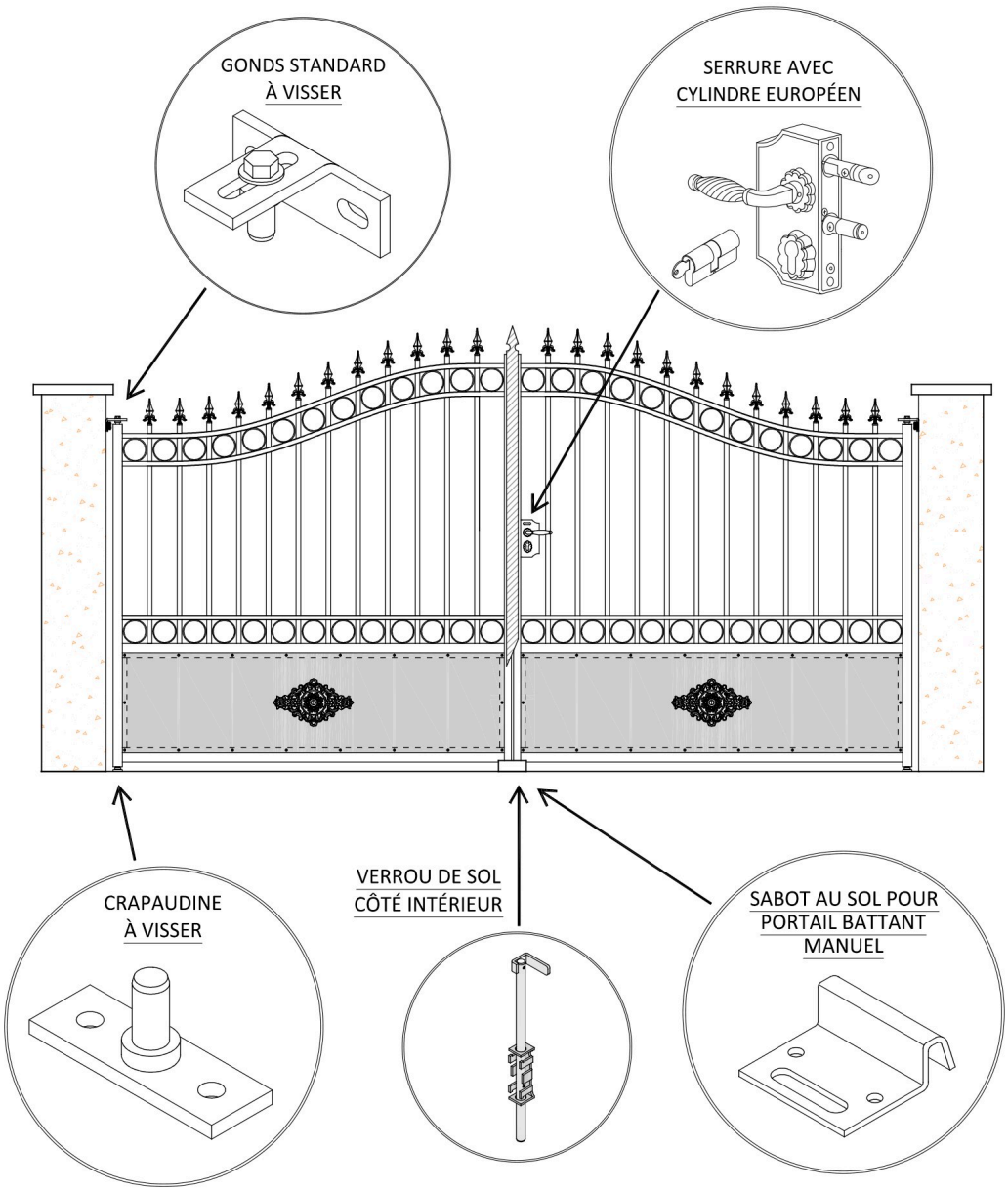


Figure 1 — Les pièces de quincaillerie d'un portail battant acier à forme et leur emplacement (vue de face)

1 Contrôler les cotes et les niveaux de la maçonnerie

C'est l'étape la plus importante : un portail battant ne rattrape ni un seuil qui penche ni un pilier qui n'est pas d'aplomb. Contrôlez les quatre points ci-dessous.

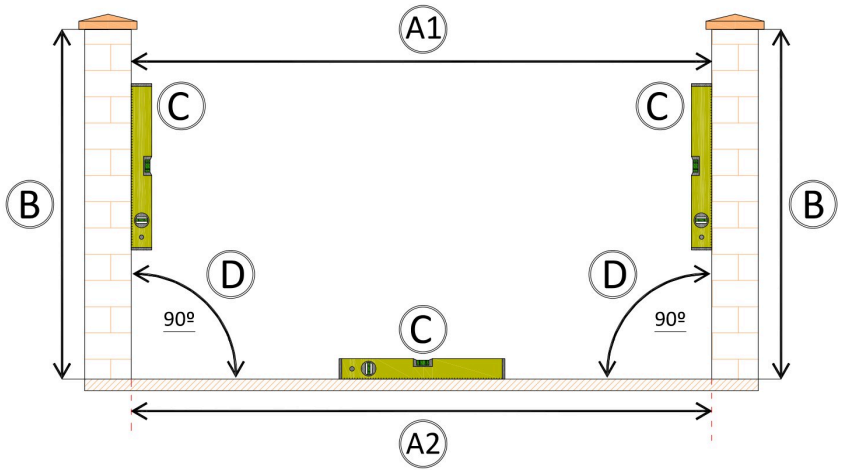


Figure 2 — Les cotes et les niveaux à contrôler sur la maçonnerie avant la pose d'un portail battant

Repère	Ce qu'il faut contrôler	Valeur
A1 A2	Largeur entre piliers, mesurée en haut (A1) et au sol (A2). Pour un battant, retenez la plus petite des deux. Avec des gonds à bague (option), les jeux sont différents : voir l'étape 8.	**2 × largeur d'un vantail + 70 mm de jeu**
B	Hauteur sous le chapeau du pilier, modèle à fers de lance	**hauteur du montant + 110 mm**
B	Hauteur sous le chapeau du pilier, modèle à pointes	**hauteur du montant + 60 mm**
B	Le haut du cintre peut dépasser le chapeau du pilier	**oui**
C	Niveau du seuil, aplomb des piliers	**au niveau à bulle**
D	Équerrage entre le seuil et les piliers	**90°**

Pour vérifier l'équerrage, mesurez les deux diagonales de l'ouverture, prises à la même hauteur de chaque côté : elles doivent être identiques.

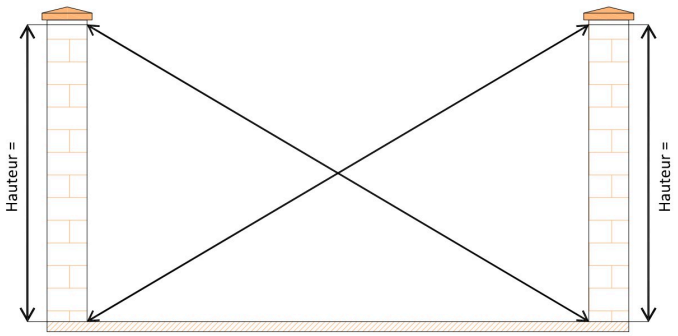


Figure 3 — Contrôle de l'équerrage : les deux diagonales doivent avoir la même longueur

2 Monter les poignées et la serrure

Montez les deux béquilles avec leurs bagues, le carré, le cylindre et les vis, comme sur le dessin. **Serrez modérément la vis pointeau de la poignée** (la flèche du dessin), pour ne pas abîmer son taraudage.

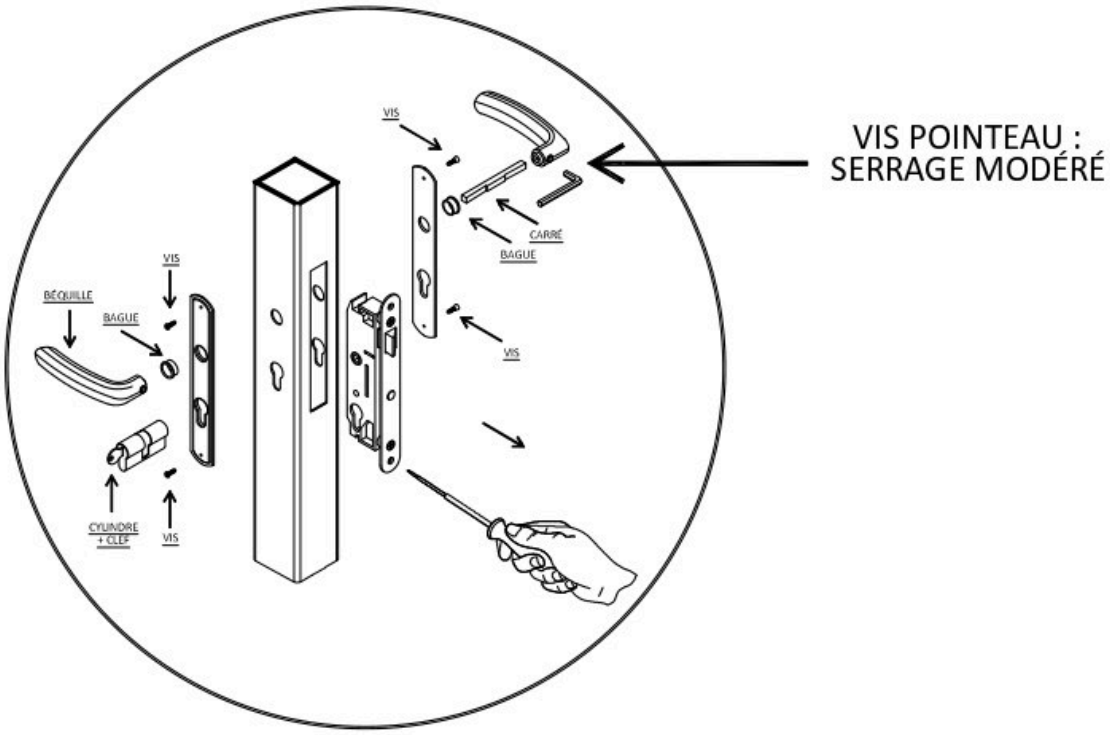


Figure 4 — Montage des béquilles, des bagues, du carré et du cylindre sur le montant du portail

Selon votre portail, la serrure est posée en applique (portail manuel) ou encastrée dans le montant (portail à gâche électrique, ou portail entièrement tôlé).

La serrure encastrée se manœuvre par le cylindre, en ouverture manuelle ou avec une gâche électrique ; avec une gâche électrique, mieux vaut la manœuvrer uniquement par le cylindre, sans béquille. Son pêne est réversible et réglable en longueur. Une clé Allen suffit pour passer d'un mode à l'autre :

- **ouverture manuelle** : la vis pointeau est serrée au maximum (c'est la position standard), les poignées sont amovibles ;
- **gâche électrique** : la vis est desserrée de **2 ou 3 tours**, les poignées sont bloquées et le pêne s'ouvre à la clé.

Attention : ne desserrez jamais complètement cette vis.

3 Poser les gonds et les vantaux

En montage standard, chaque vantail repose en bas sur une **crapaudine à visser** (le pivot au sol) et tourne en haut sur un **gond réglable** vissé sur le pilier. Sur le dessin, le gond et la crapaudine sont alignés sur un même axe vertical, contrôlé au niveau.

Les cotes de la pose standard : **30 mm** de jeu entre chaque vantail et son pilier ; l'axe de la crapaudine à **50 mm** du bord du pilier avec des montants de 40 × 40 mm, à **55 mm** avec une ossature de 50 × 50 mm. Un portail est dit **lourd** quand chaque vantail pèse plus de **50 kg** (deux personnes ne le portent plus) ou plus de **250 kg** (pour la puissance de la motorisation).

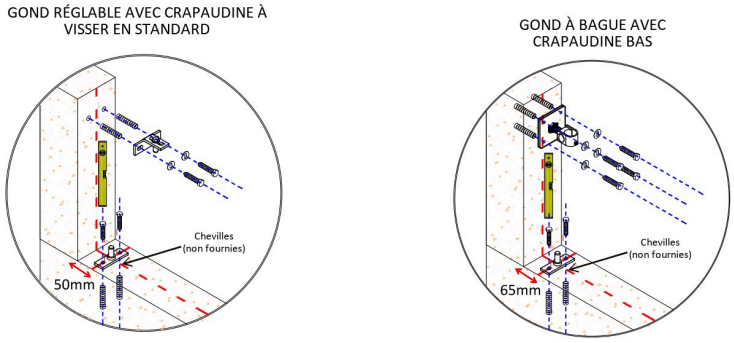


Figure 5 — À gauche, le montage standard : gond réglable en haut, crapaudine à visser au sol. À droite, le montage à gonds à bague, en option (étape 8)

1. Fixez la crapaudine sur le seuil, au pied du pilier, comme sur le dessin.
2. Présentez le gond du haut **platine vers le haut**, préréglé en fonction du gond du bas (le pivot au sol).
3. Posez le premier vantail sur le pivot au sol. Maintenez-le à l'horizontale avec des cales sous la traverse basse.
4. Engagez l'axe du gond dans le trou prévu en haut du montant, puis mettez le vantail d'aplomb.
5. Tracez sur le pilier l'emplacement des fixations, ou le contour du gond.

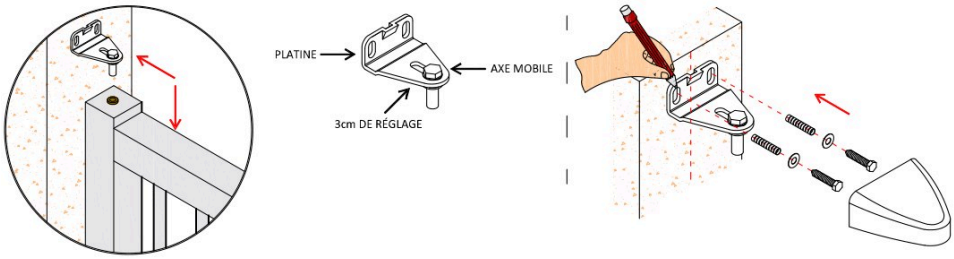


Figure 6 — Le montant s'engage sous le gond ; le gond et son axe mobile ; le traçage, la fixation et le cache du gond

6. Retirez le vantail et percez le pilier aux tracés, au diamètre de vos chevilles.
7. Remettez le vantail sur le pivot et sur ses cales, puis vissez la platine du gond.
8. Posez le deuxième vantail de la même façon.
9. Réglez les vantaux une fois qu'ils sont tous les deux fixés aux piliers : desserrez l'axe mobile du gond, par l'écrou du dessus, avec **deux clés plates de 17** ; le gond offre **3 cm de réglage**. Ajustez au niveau le haut du montant central d'un vantail, **le centre légèrement plus haut**, puis alignez le deuxième vantail sur le premier.

Le cache du gond se glisse dans la rainure prévue, jusqu'au contact du pilier.

4 Poser le sabot

Le sabot est conseillé : c'est lui qui maintient les vantaux en position fermée. Il n'est pas obligatoire sur un portail motorisé dont le moteur a des butées mécaniques.

1. Posez le sabot sur le seuil, fermez un vantail et glissez le sabot sous ce vantail.
2. Fermez le second vantail et équilibrez le sabot sous les deux montants. Aidez-vous d'une règle : le portail doit être parallèle au seuil et bien aligné.
3. Fixez le sabot en adaptant la fixation à votre seuil. Les vis et les chevilles ne sont pas fournies.

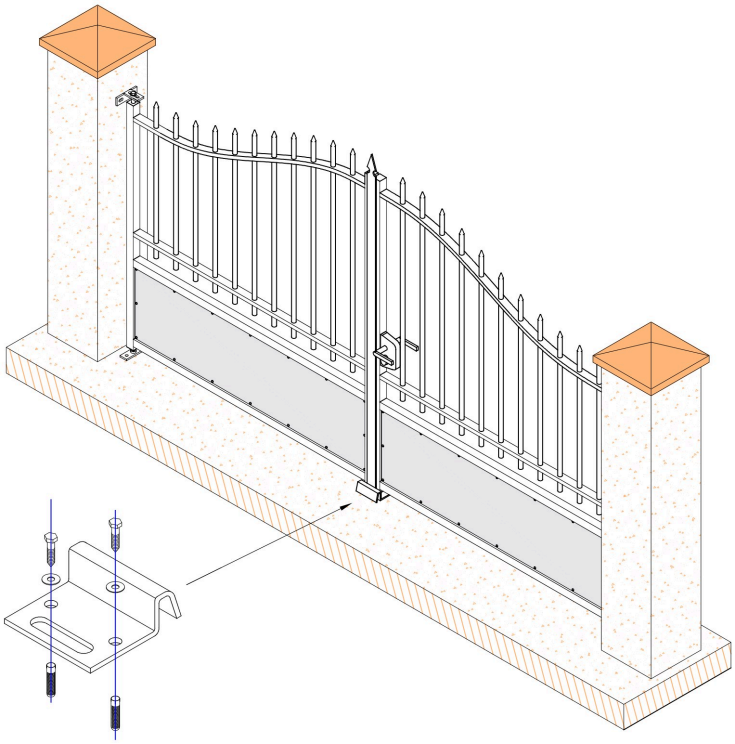


Figure 7 — Le sabot, sous la jonction des deux vantaux, et sa fixation au seuil

5 Option : les arrêts d'ouverture

- Les arrêts retiennent ou maintiennent les vantaux en position ouverte. Ils se commandent avec le portail.
- **Portail manuel :** prévoyez des arrêts à blocage pour maintenir les vantaux ouverts, sur socle à visser ou à sceller.
- **Portail à motoriser, sans serrure :** des butées d'arrêt avec caoutchouc (butées de fin de course) sont conseillées.
- Une fois le portail posé, ouvrez les vantaux au maximum pour repérer la position des arrêts.

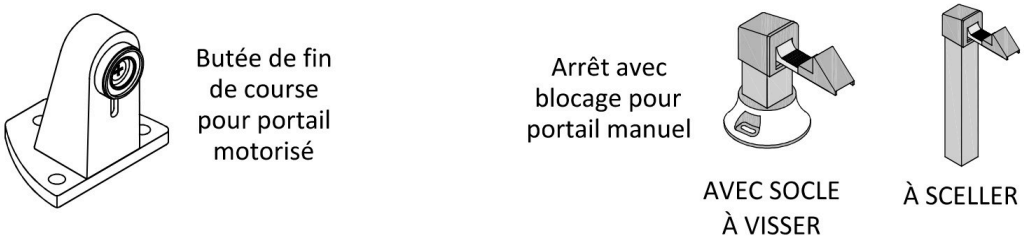


Figure 8 — Butée de fin de course (portail motorisé) et arrêts à blocage (portail manuel)

6 Option : la barre de contreventement

La barre de contreventement est recommandée sur un **portail manuel plein de plus de 1 400 mm de haut**. Elle comprend une fixation haute vissée sur le montant du portail, une fixation basse vissée sur la traverse du portail et une platine de fixation au sol.

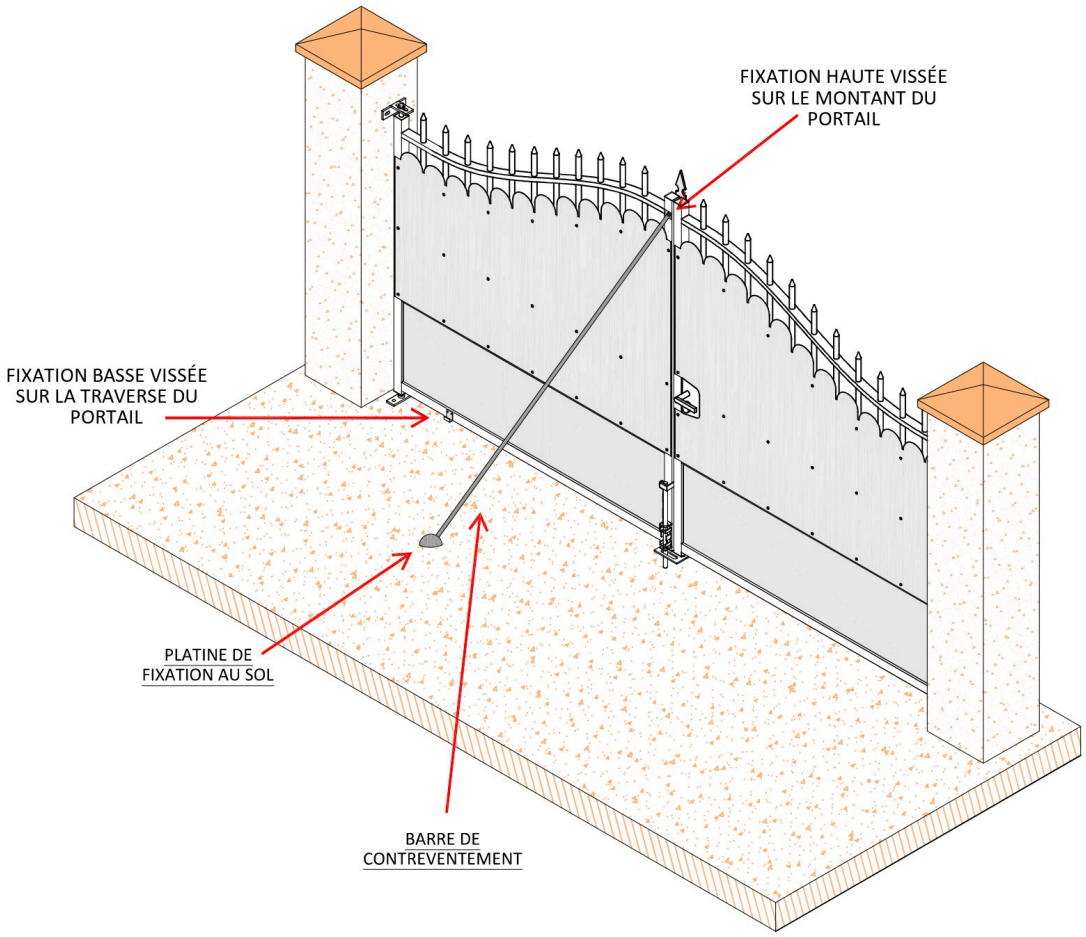


Figure 9 — La barre de contreventement, côté intérieur : fixation haute, fixation basse et platine au sol

Attention : placez la platine au sol de façon à ne pas gêner l'ouverture de l'autre vantail.

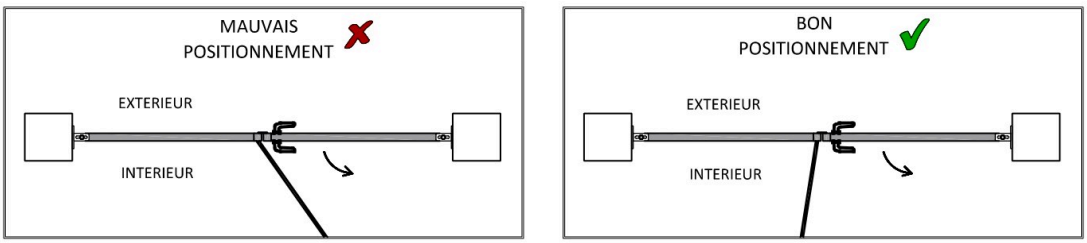


Figure 10 — Vue de dessus : la barre ne doit pas se trouver dans la course de l'autre vantail

7 Options : gond du bas sur le pilier, gonds de type paumelle

Selon votre commande, le portail peut être livré avec un autre montage que le gond réglable sur crapaudine.

Gond du bas fixé sur le pilier

Sur un portail léger, le gond peut aussi être installé en bas, sur le pilier. Posez-le **avant** de tracer le gond du haut : placez une cale de **20 mm** sous le gond du bas, tracez, puis percez.

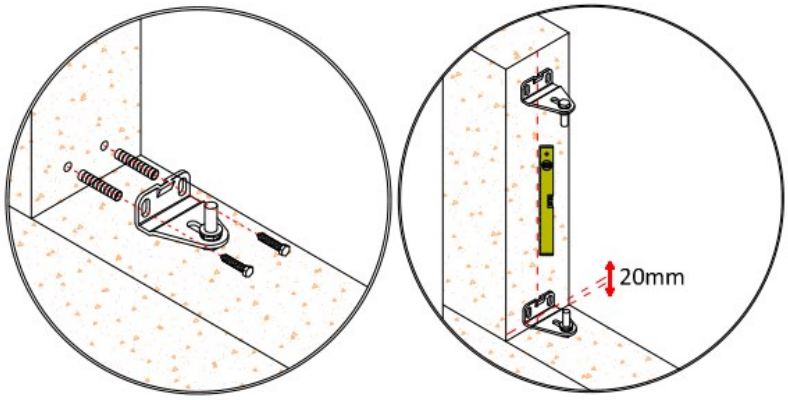


Figure 11 — Gond du bas fixé sur le pilier : cale de 20 mm sous le gond, les deux gonds alignés au niveau

Les gonds de type paumelle et les deux montages de l'étape 8 ont trois points communs :

- Présentez les deux vantaux sur des cales posées sur le seuil : **40 mm** sous la traverse basse.
- Répartissez le jeu entre les piliers et le portail, en gardant **10 mm au centre**.
- **Commencez par le gond du bas** (la crapaudine, avec des gonds à bague) : c'est lui qui porte le poids du portail.

Gonds de type paumelle

- Ce montage sert quand le portail est aussi haut que le pilier, ou arrive au plus près du chapeau.
- Les gonds se posent entre les piliers. Ils peuvent être montés à l'horizontale, ce qui éloigne les fixations de l'arête des piliers.
- Le dessin montre une ouverture vers l'intérieur. Pour une ouverture vers l'extérieur, le principe est le même : les pentures se posent alors obligatoirement sur la face extérieure.

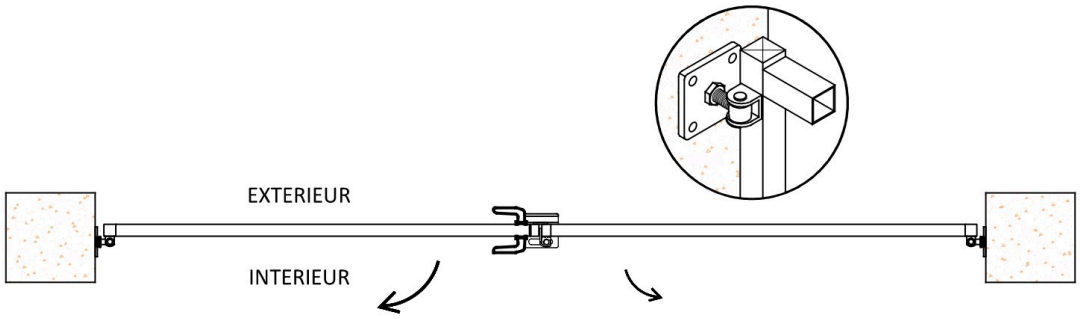


Figure 12 — Gond de type paumelle, fixé entre les piliers (détail et vue de dessus)

8 Options : gonds pour ouverture à 180°, gonds à bague

Comme pour les gonds de type paumelle (étape 7) : cales de **40 mm** sous la traverse basse, **10 mm au centre**, et le gond du bas en premier.

Gonds pour une ouverture à 180° (paumelle simple déportée)

- Ce montage permet une ouverture totale à 180°, vers l'intérieur ou vers l'extérieur, sur des **vantaux légers**.
- Pour une ouverture vers l'intérieur, les gonds se posent sur la face intérieure du pilier : on peut ainsi régler les vantaux, et les fixations sont éloignées de l'arête des piliers. Pour une ouverture vers l'extérieur, ils se posent obligatoirement sur la face extérieure.
- Le gond doit dépasser du montant pour se fixer sur le pilier, comme sur le dessin.

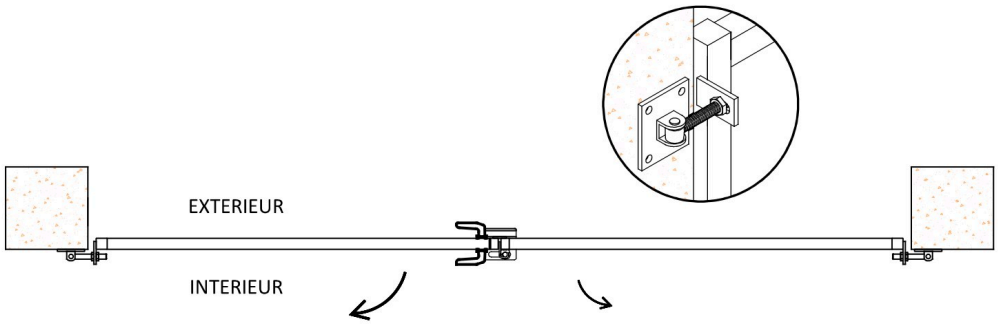


Figure 13 — Gond pour ouverture à 180°, fixé sur la face du pilier (détail et vue de dessus)

Gonds à bague

- Ce montage sert quand le portail est aussi haut que le pilier ou arrive au plus près du chapeau, ou pour un portail très lourd.
- Les gonds à bague se posent entre les piliers. Ils demandent un jeu de **45 mm** entre chaque montant et son pilier : c'est le jeu idéal pour une motorisation enterrée.
- La crapaudine du bas est montrée à l'étape 3 (dessin de droite).

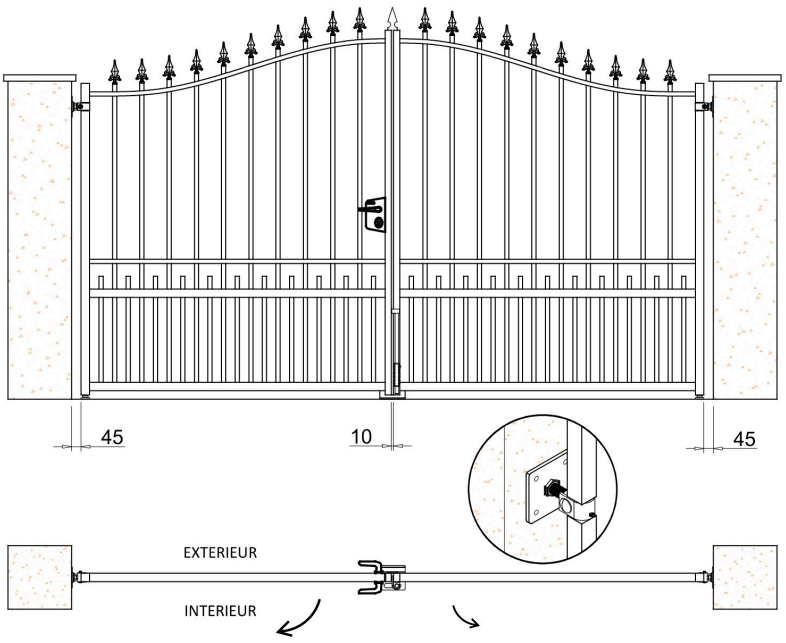


Figure 14 — Gonds à bague : 45 mm entre chaque montant et son pilier, 10 mm au centre

9 Option : le régulateur de pente

Pour un terrain en pente dans la zone d'ouverture, le portail peut être équipé de **pivots renforcés avec releveur de pente** en partie basse. Les mesures de la pente (L et X sur le dessin) sont à communiquer à la commande.

Avec un moteur : le régulateur de pente ne convient qu'à une **motorisation à rotule**.

1. Posez sur le seuil des cales de **40 mm minimum** : la traverse basse du portail reposera dessus.
2. Placez le gond du haut sur l'axe fixé sur le montant. Réglez le jeu entre le vantail et le pilier à **environ 30 mm**.
3. Posez le vantail sur les cales. Vérifiez que la hauteur est suffisante en présentant la butée centrale sous le montant.
4. Installez les gonds comme sur le dessin, **un vantail à la fois**, et essayez la manœuvre en tenant toujours bien le vantail à la main.

Attention, danger : tout gond à régulateur de pente est considéré comme très dangereux pour l'utilisateur. Sans motorisation, le portail se manœuvre **à la main**, en le tenant fermement pendant toute l'ouverture et toute la fermeture. Prévenez-en toutes les personnes qui l'utilisent.

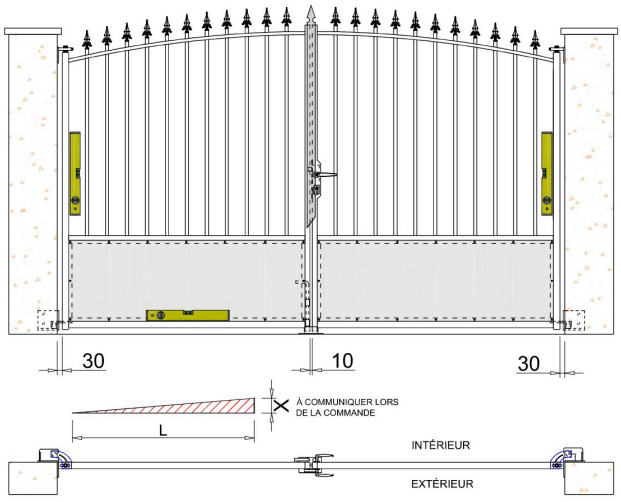


Figure 15 — Régulateur de pente : 30 mm entre chaque vantail et son pilier, 10 mm au centre ; pente (L et X) à communiquer à la commande

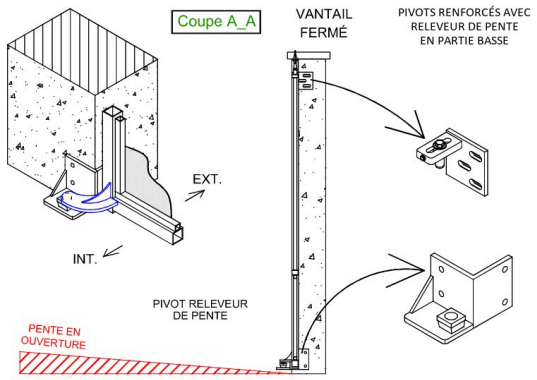


Figure 16 — Vantail fermé : le gond du haut et le pivot releveur de pente du bas

10 Poser un portillon

Le portillon se pose comme un vantail de portail (étape 3 pour les gonds, étape 2 pour les poignées). Une fois les poignées montées, fermez-le et maintenez-le parallèle au seuil.

- **Avec une butée de réception** : présentez la butée sur le pêne de la serrure, en contact avec le pilier. Tracez son contour, puis percez au diamètre de vos chevilles.
- **Avec un profil de réception à battue toute hauteur** : présentez le profil contre le pilier, le pêne en face de la gâche, le haut du profil aligné sur celui du portillon. Tracez l'emplacement du profil et de ses perçages, puis percez le pilier au diamètre de vos chevilles.
- Montez la gâche de réception. Réglez si nécessaire la sortie du pêne avec une clé Allen, puis serrez au maximum une fois le réglage fait.
- Jeux portés sur les dessins : **30 mm** côté gonds, **15 mm** côté serrure.

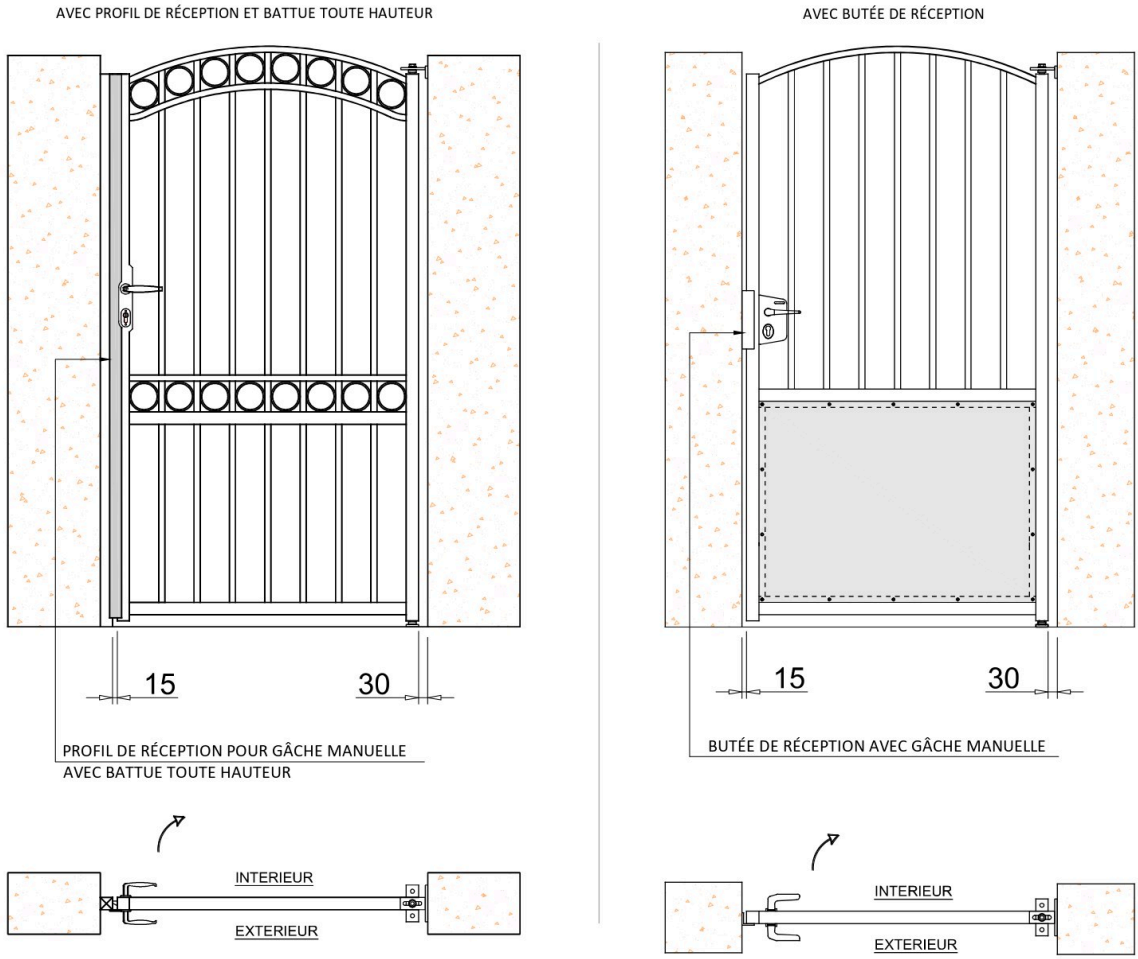


Figure 17 — Portillon cintré avec profil de réception toute hauteur (à gauche), portillon cintré avec butée de réception (à droite) : vues de face et de dessus

11 Si votre portail est motorisé

Le renfort. Un renfort est prévu dans la traverse intermédiaire du portail ou, s'il n'y en a pas, dans la traverse du bas : c'est là que se fixe la patte du moteur. Tracez, percez avec un foret de **Ø 6,75**, puis taraudez avec un **taraud M8**.

Sur demande, un renfort en fer plat de 200 × 40 × 5 est soudé à l'emplacement que vous indiquez à la commande ; un renfort en fer plat pour motorisation enterrée existe en option.

Pour la pose du moteur, suivez la notice fournie avec votre motorisation : ne pas respecter ses préconisations de montage peut endommager le portail.

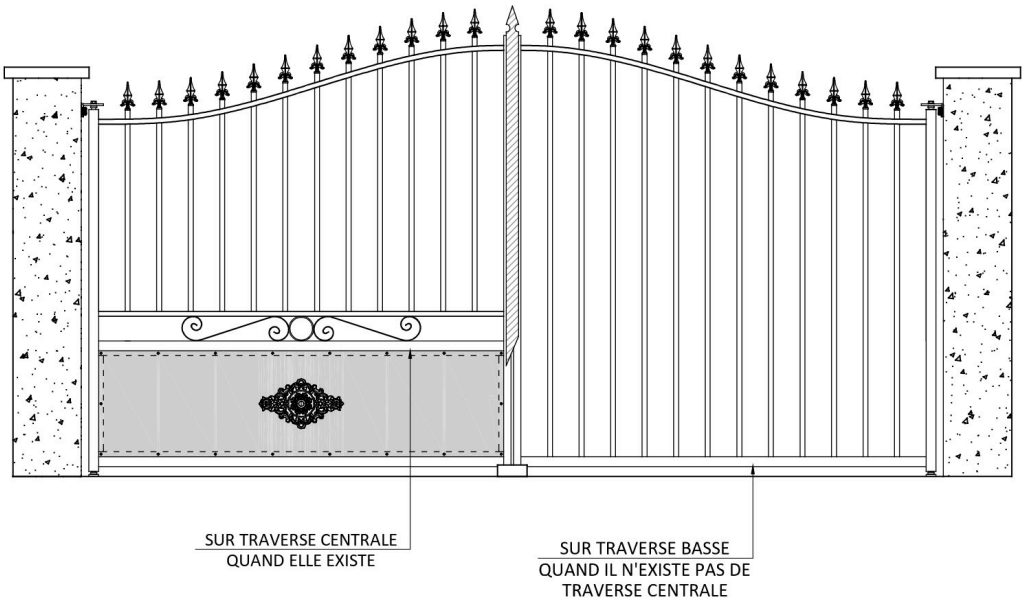


Figure 18 — Emplacement du renfort de motorisation : traverse centrale, ou traverse basse s'il n'y a pas de traverse centrale

Les étiquettes. Collez les étiquettes d'avertissement sur **les deux faces** du portail, aux endroits repérés par un cercle ci-dessous. Elles signalent le risque d'écrasement : tenez les doigts éloignés de ces zones.

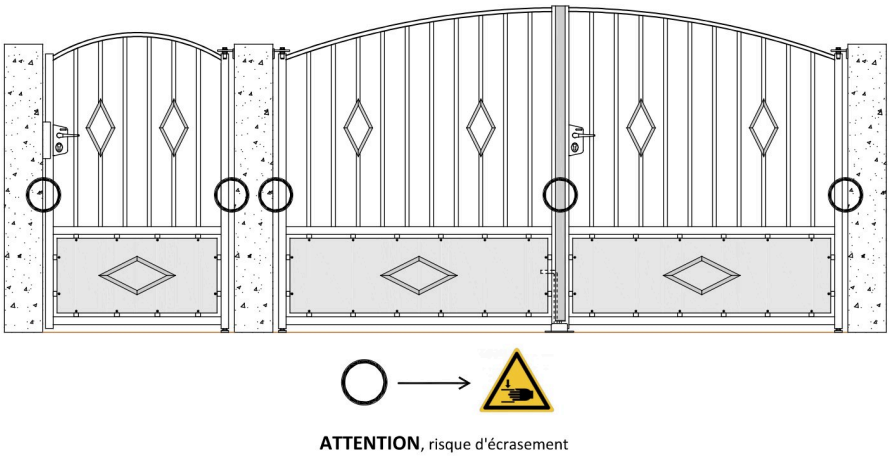


Figure 19 — Emplacement des étiquettes « risque d'écrasement » sur un portail battant motorisé et son portillon

Entretien de votre portail

- Nettoyez le portail **3 à 4 fois par an** à l'eau claire avec un chiffon doux ; au besoin, avec un savon neutre (pH entre 5 et 8), comme un shampoing pour voiture. Méfiez-vous des produits ménagers : lisez leur notice avant de les utiliser.
- Toute partie mise à nu par un choc doit être retouchée sans attendre.
- **2 à 4 fois par an**, vérifiez et lubrifiez les pièces en frottement, les articulations et les points de verrouillage, avec un lubrifiant en bombe de type paraffine pour la serrure et les gonds (à faire aussi avant la mise en service). Contrôlez et resserrez les boulons et les fixations.
- Ne bouchez jamais le bas des tubes du portail : l'eau doit pouvoir s'écouler, sinon le gel peut les faire éclater.
- Contrôlez régulièrement l'état du portail et des piliers. N'utilisez pas un portail abîmé : faites-le réparer par un professionnel.
- Ne montez pas sur le portail et ne vous y asseyez pas.
- En bord de mer ou près d'une piscine, le portail doit être galvanisé à chaud et rincé régulièrement à l'eau claire : signalez-le avant de commander.

Un portail motorisé demande plus d'attention

- Vérifiez qu'il fonctionne bien à la main, moteur débrayé.
- Vérifiez les fixations de la motorisation.
- Courant coupé, contrôlez l'intérieur du coffret électronique et l'état de la batterie s'il y en a une.
- Nettoyez les cellules photoélectriques et les accessoires.

Une question avant ou pendant la pose ? Écrivez-nous à contact@centpourcent-menuiseries.com ou appelez le 01 64 58 53 15.

Tous nos portails en acier sur mesure, battants ou coulissants, avec leur prix en ligne : centpourcent-menuiseries.com.

Les conditions de garantie sont celles de nos conditions générales de vente.