

Renforcement de la sécurité des blocs-portes motorisés existants pour piétons

Cette fiche met en avant des propositions d'amélioration de la sécurité d'un bloc-porte motorisé pour piétons existant dans le cas d'une utilisation normale de la porte.

I / Responsabilité du client

Le chef d'établissement se doit d'assurer la sécurité des utilisateurs et des travailleurs (voir [article L4121-1 du Code du Travail](#)) et de la norme de sécurité européenne EN 16005). Il doit donc mettre en œuvre les mesures nécessaires pour que les blocs-portes motorisés pour piétons répondent aux exigences de sécurité maximales.

Pour ce faire, une analyse de risques doit être effectuée afin d'évaluer l'environnement et l'usage du bloc-porte.

II / Responsabilités du mainteneur

L'entreprise est sachante et a un devoir de conseil. Ainsi, si elle le juge nécessaire, elle peut proposer à son client des améliorations du produit afin d'éviter les risques associées à l'utilisation d'un produit obsolète.

En effet, le niveau de sécurité qui existe aujourd'hui, et qui est obligatoire sur les nouveaux produits, est bien supérieur à ce qui existait avant 2012. De ce fait, à minima, la proposition doit être une sécurité accrue de la porte existante.

Cf. les fiches de sécurité des blocs-portes éditées par le Groupement Actibaie.



FICHE TECHNIQUE
27.02.2015 / Version 1

PROTECTION DES ZONES DE REFOULEMENT
DES BLOCS PORTES COULISSANTS MOTORISÉS POUR PIÉTONS

EN BREF

Les blocs-portes motorisés pour piétons doivent répondre à la norme NF EN 16005 de décembre 2012. Cette norme fixe des exigences permettant d'assurer la sécurité des usagers. Pour ce faire, la norme considère la porte et son environnement immédiat. En effet, des zones dangereuses d'écrasement et des risques de heurts avec les vantaux peuvent exister dans les zones de passage et dans les zones de refoulement. Ces zones doivent faire l'objet d'une protection pour assurer la conformité à la norme NF EN 16005.

■ PROTECTION LORS DE LA FERMETURE DE LA PORTE

La protection lors de la fermeture de la porte n'est pas dépendante de son environnement. Cette exigence de sécurité relève donc de la conception du produit et est due par le fabricant de la porte dans tous les cas.

La zone de passage doit être protégée de part et d'autre de manière à ce qu'un corps d'épreuve posé au sol soit détecté sur une zone de 200 mm de profondeur. Cette protection doit être assurée par des détecteurs de présence.

Les détecteurs de présence utilisant la technologie infrarouge permettent de protéger des risques d'écrasement et de heurts avec le vantail mobile.

■ PROTECTION LORS DE L'OUVERTURE DE LA PORTE

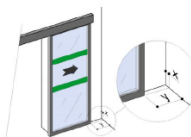
Lors de l'ouverture de la porte, les vantaux refoulent sur des zones situées dans l'environnement immédiat de la porte. Ceci est susceptible de créer des zones dangereuses d'écrasement. Il est indispensable de connaître l'environnement fini à proximité immédiate de la porte afin de définir les solutions de protection les plus efficaces. Le responsable des travaux (maître d'œuvre, chef d'établissement, ...) doit donc tenir informé l'installateur de la porte de la disposition finale dans la zone de refoulement des vantaux. Plusieurs solutions techniques sont possibles :

1. Protection par distances de sécurité

Pour que le risque d'écrasement soit considéré comme protégé, les distances suivantes doivent être respectées :

- $x \leq 100$ mm et $y \geq 200$ mm
- ou
- $100 < x \leq 150$ mm et la force d'impact des vantaux est inférieure aux limites fixées par la NF EN 16005
- ou
- $y \geq 500$ mm

Ces distances de protection évitent le risque d'écrasement mais ne préviennent pas du risque de heurt avec le vantail mobile.



FICHE TECHNIQUE
06.10.2015 / Version 1

PROTECTION DES ZONES DE REFOULEMENT
DES BLOCS PORTES TOURNANTS MOTORISÉS POUR PIÉTONS

EN BREF

Les blocs-portes motorisés pour piétons doivent répondre à la norme NF EN 16005 de décembre 2012. Cette norme fixe des exigences permettant d'assurer la sécurité des usagers. Pour ce faire, la norme considère la porte et son environnement immédiat. En effet, des zones dangereuses d'écrasement et des risques de heurts avec les vantaux peuvent exister dans les zones de passage et dans les zones de refoulement. Ces zones doivent faire l'objet d'une protection pour assurer la conformité à la norme NF EN 16005.

■ PROTECTION LORS DE LA ROTATION DES VANTAUX DE LA PORTE

Lors de la rotation des vantaux de la porte, les vantaux croisent des parties fixes et créent une zone de cisaillement, d'écrasement, de choc et d'entraînement au croisement avec ces parties fixes.

Il est indispensable de définir les solutions de protection les plus efficaces. Le responsable des travaux (maître d'œuvre, chef d'établissement, ...) doit décrire, au travers de son cahier des charges, la disposition finale de la porte en fonction de la dimension du tambour. Notamment, il doit tenir informé l'installateur de la porte des dimensions et organes de sécurité adaptés à l'utilisation finale. Plusieurs solutions techniques sont possibles :

1. Distance de sécurité

L'espace vertical entre le bord externe des vantaux et toute partie fixe ne doit pas être inférieur à 25 mm pour fournir une protection contre le cisaillement des doigts.



Le revêtement de sol (par exemple tapis d'entrée, tapis de seuil) utilisé doit être plat, avec un défaut de planéité maximal de 4 mm, dans la zone balayée par les vantaux du bloc-porte. Les espaces présents dans le revêtement de sol ne doivent pas dépasser 4 mm de largeur.

Les distances de protection concourent à prévenir les risques de cisaillement, d'écrasement et d'entraînement mais ne préviennent pas du risque de heurt avec le vantail mobile. Elles doivent donc être complétées par des éléments de protection appropriés (voir chapitre suivant).



FICHE TECHNIQUE
27.02.2015 / Version 1

PROTECTION DES ZONES DE REFOULEMENT
DES BLOCS PORTES BATTANTS MOTORISÉS POUR PIÉTONS

EN BREF

Les blocs-portes motorisés pour piétons doivent répondre à la norme NF EN 16005 de décembre 2012. Cette norme fixe des exigences permettant d'assurer la sécurité des usagers. Pour ce faire, la norme considère la porte et son environnement immédiat. En effet, des zones dangereuses d'écrasement et des risques de heurts avec les vantaux peuvent exister dans les zones de passage et dans les zones de refoulement. Ces zones doivent faire l'objet d'une protection pour assurer la conformité à la norme NF EN 16005.

■ PROTECTION LORS DE L'OUVERTURE ET LA FERMETURE DE LA PORTE

A l'ouverture comme à la fermeture de la porte, les vantaux refoulent sur des zones situées dans l'environnement immédiat de la porte. Ceci est susceptible de créer des zones dangereuses d'écrasement de cisaillement et de choc entre le vantail de la porte et les parties adjacentes environnantes.

Il est indispensable de connaître l'environnement fini à proximité immédiate de la porte afin de définir les solutions de protection les plus efficaces. Le responsable des travaux (maître d'œuvre, chef d'établissement, ...) doit donc tenir informé l'installateur de la porte de la disposition finale dans la zone de refoulement des vantaux. Plusieurs solutions techniques sont possibles :

1. Distances de sécurité et zone de protection

Pour que le risque d'écrasement soit considéré comme protégé à l'ouverture, les distances suivantes doivent être respectées :

- ≥ 500 mm
- ou
- ≥ 200 mm

selon la configuration de l'environnement de la porte (voir schéma ci-contre).

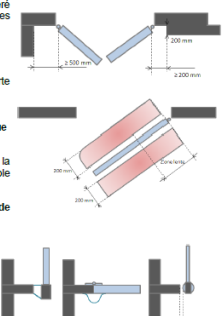
Les distances de protection évitent le risque d'écrasement mais ne préviennent pas du risque de heurt avec le vantail mobile.

La zone à protéger est déterminée en fonction de la vitesse et de la largeur du bloc-porte. Il est acceptable de ne pas protéger la zone dite « zone lente ».

ACTIBAIE préconise la protection de la totalité de la largeur du vantail.

2. Protection des palmelles et charnières

Afin de limiter le risque à l'ouverture et à la fermeture pour les personnes vulnérables et notamment les enfants, il est recommandé de mettre en œuvre, au niveau de la zone d'articulation, des dispositifs de protection des doigts tels que des bandes protectrices, des profilés, ...



III / Les possibilités d'améliorations

L'analyse de l'existant permet de faire apparaître que l'installation pourrait bénéficier de ces nouveautés pour améliorer la sécurité des utilisateurs et/ou les conditions de maintenance (accessibilité des mécanismes).

3 possibilités :

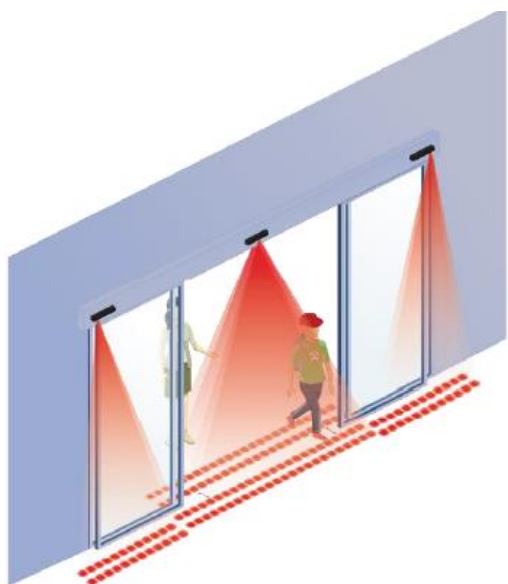
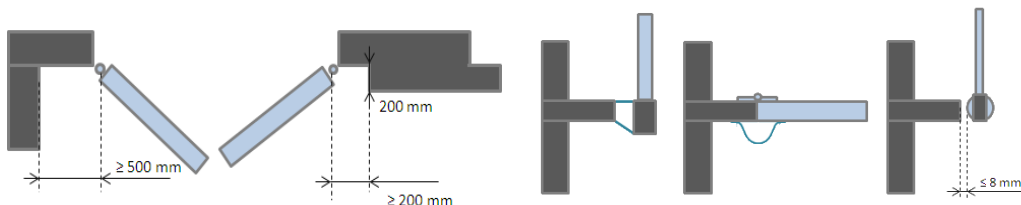
- Amélioration des sécurités si la porte le permet
- Kit rénovation (y compris la sécurité)
- Remplacement par une porte neuve.

EXEMPLES

Voici quelques améliorations courantes par cinématique de porte :

Porte battante

- Protection de la zone des paumelles
- Protection de l'aire de balayage du vantail

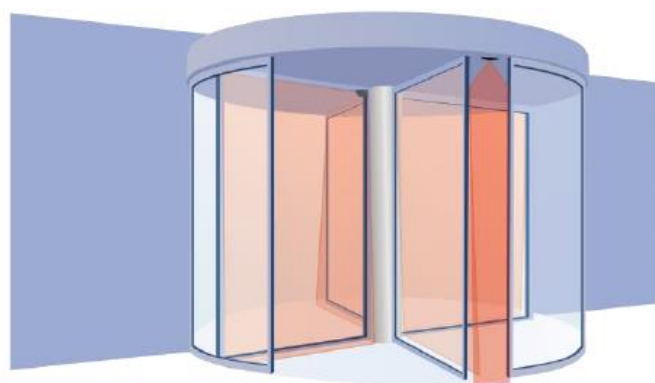


Porte coulissante

- Protection de la zone de passage de chaque côté
- Hypothèse de protection des zones de refoulement

Porte tournante

- Protection de la zone de cisaillement du meneau d'entrée ou du vantail
- Système évitant le risque d'écrasement
- Protection de la zone de balayage



Pour un diamètre inférieur à 3m, la sécurité embarquée nécessite une analyse pour garantir une fluidité d'utilisation.