

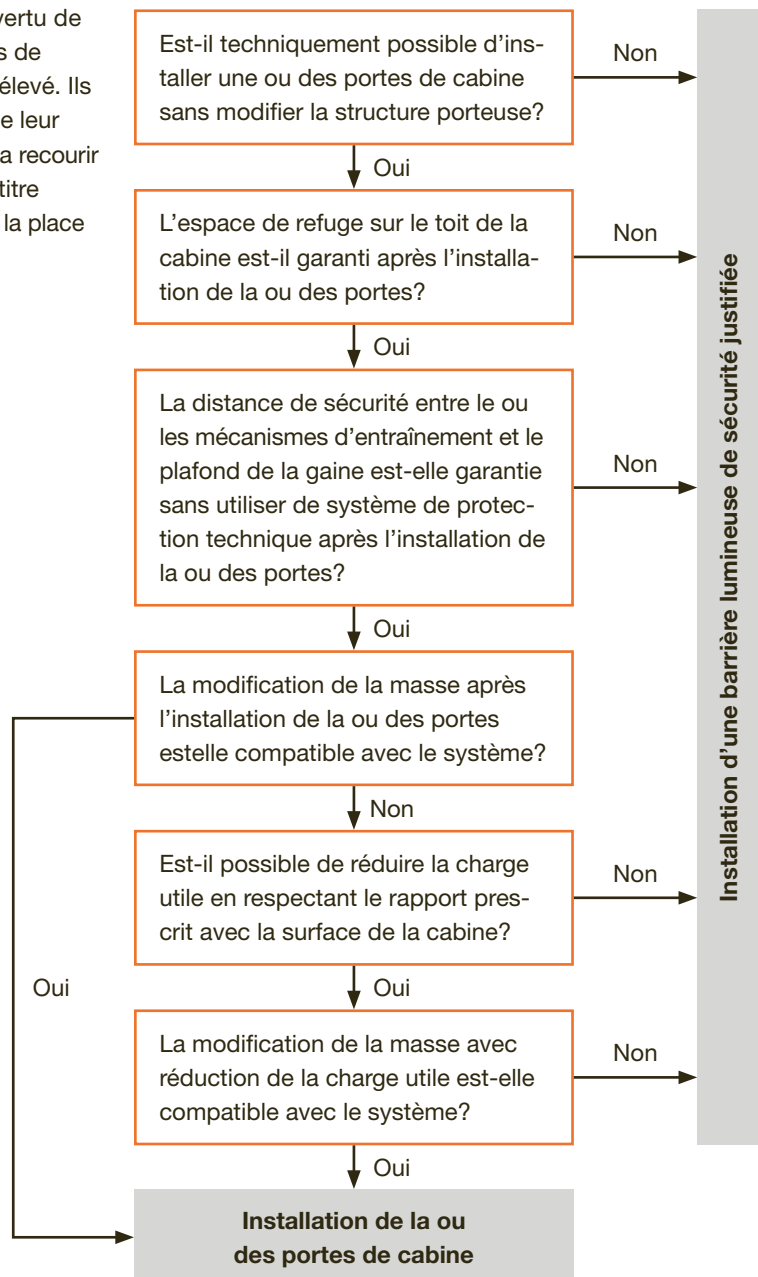
## Mise en conformité des ascenseurs et ascenseurs de charge existants au moyen de barrières lumineuses de sécurité

Les présentes explications s'appliquent exclusivement aux ascenseurs et ascenseurs de charge installés dans des entreprises.

### À quoi faut-il veiller?

L'entreprise est responsable de la sécurité de son ascenseur (art. 82 LAA, responsabilité de l'employeur/art. 58 CO, responsabilité du propriétaire de l'ouvrage). En vertu de la norme SN EN 81-80, les ascenseurs dépourvus de portes de cabine présentent un niveau de risque élevé. Ils doivent être mis en conformité au plus tard lors de leur modernisation ou transformation. S'il faut pour cela recourir à des moyens disproportionnés, il est possible à titre exceptionnel d'installer des barrières lumineuses à la place des portes.

Le schéma ci-après permet à une entreprise spécialisée de déterminer si les moyens techniques requis pour installer des portes de cabine sont proportionnés:



## Explications

Lors de la mise en conformité d'ascenseurs existants au moyen de portes de cabine, il s'agit de vérifier l'installation de tous les systèmes courants de portes coulissant horizontalement et verticalement. L'expérience montre que les ascenseurs sont équipés de portes roulant coulisant verticalement ou de portes levantes télescopiques coulisant verticalement. Les explications ci-après se rapportent essentiellement à ce type de portes. Cette vérification doit être consignée par l'entreprise responsable de la mise en conformité.

### Installation de la ou des portes de cabine techniquement possible sans modifier la structure porteuse

L'installation de la ou des portes est possible sur le corps de la cabine en procédant aux travaux de préparation et d'adaptation techniques requis, p.ex. aucune modification de la traverse porteuse, des guides.

### Espace de refuge sur le toit de la cabine

Après l'installation de la ou des portes, il faut veiller à garantir un espace de refuge présentant les dimensions suivantes sur le toit de la cabine:

Surface de plancher: 0,50m x 0,70m

Hauteur: dépend la norme d'après laquelle l'ascenseur a été mis sur le marché, toutefois au moins 0,70m (voir fig. 1)

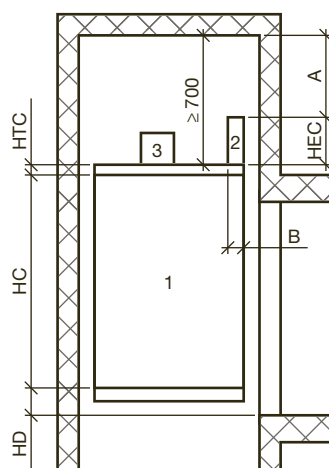
### Distance de sécurité entre le ou les mécanismes d'entraînement et le plafond de la gaine

Lorsque la cabine se trouve à sa position la plus haute selon la norme SN EN 81-20, 5.2.5.6.1, la distance de sécurité verticale «A» entre le mécanisme d'entraînement de la porte de cabine (2) et la partie la plus basse du plafond de la gaine sans système de protection technique doit mesurer au moins:

a) 100mm, si la cote  $B \leq 400$ mm (voir fig. 1)

b) 300mm, si la cote  $B > 400$ mm (voir fig. 1)

$A =$  hauteur de la partie supérieure de la gaine – Hauteur de la cabine – Hauteur du plafond de la cabine – Hauteur de dépassement – Hauteur du mécanisme d'entraînement de la porte.



1 Schéma présentant les distances de sécurité et l'espace de refuge

#### Légende:

- 1) Cabine
- 2) Mécanisme d'entraînement de la porte de la cabine
- 3) Superstructures sur la cabine, p.ex. étrier

A = distance de sécurité au-dessus du mécanisme d'entraînement de la porte de la cabine  
B = distance correspondant au dépassement du mécanisme d'entraînement de la porte dans la projection de la cabine

HD = hauteur de dépassement (Position la plus haute de la cabine selon la norme SN EN 81-20, tableau 2)

HC = hauteur (libre) de la cabine  
HTC = hauteur du toit de la cabine  
HEC = hauteur du mécanisme d'entraînement de la porte de la cabine

### **Modification de la masse après l'installation de la ou des portes, compatible avec le système**

Il faut vérifier si la modification de la masse consécutive à l'augmentation du poids de la cabine due à la ou aux portes est compatible avec le système (c.-à-d. vérification de la puissance du mécanisme d'entraînement, de la sécurité du câble, de l'adhérence des câbles, de la charge de l'arbre exercée sur le mécanisme d'entraînement, du domaine d'application des parachutes, des dispositifs à taquet équipés d'amortisseurs, etc.). Cette modification peut aboutir au résultat décrit ci-dessous:

- a) Le système est en mesure d'absorber la modification de la masse sans réduction de la charge utile ni remplacement ou renforcement de composants existants.  
→ **Compatible avec le système**
- b) Le système est en mesure d'absorber la modification de la masse avec réduction de la charge utile conformément au rapport prescrit avec la surface de la cabine et sans remplacement ni renforcement de composants existants.  
→ **Compatible avec le système**
- c) La modification de la masse requiert une réduction de la charge utile et une diminution de la surface de la cabine conformément au rapport prescrit et/ou le remplacement ou le renforcement de composants existants.  
→ **Non compatible avec le système**

Rapport prescrit entre charge utile et surface de la cabine:  
SN EN 81-20, 5.4.2.1.1 Tableau 6 ou 5.4.2.2.2 Tableau 7

### **Exigences relatives à l'installation d'une barrière lumineuse de sécurité:**

- 1) Les barrières lumineuses de sécurité doivent satisfaire aux exigences de la directive européenne sur les machines 2006/42/CE.
- 2) Les barrières lumineuses de sécurité doivent couvrir entièrement les entrées de la cabine sur toute la hauteur, toutefois au maximum jusqu'à 2,50m. L'exécution de la barrière lumineuse (distances entre faisceaux, temps de réponse, etc.) et la vitesse nominale de l'ascenseur doivent être harmonisées de façon que les personnes qui passent un membre à travers la barrière lumineuse n'encourent aucun risque de blessure ou encourent uniquement un risque minime. Par minime, on entend des blessures légères réversibles qui ne nécessitent pas plus que des premiers secours (voir DIN ISO/TR 14121-2).
- 3) Pour éviter tout risque de déclenchement d'un arrêt imprécis de l'ascenseur (risque de trébuchement), les barrières lumineuses de sécurité dans la zone de déverrouillage des portes palières doivent être inactives pendant le nivelage/l'isonivelage.