janvier
2017

Illustration : © grgroup - fotolia.com

L'ABC de la modernisation de votre ascenseur

economie
SPF Economie, P.M.E., Classes moyennes et Energie

.be

economie
SPF Economie, P.M.E., Classes moyennes et Energie

La mission du SPF Economie, P.M.E., Classes moyennes et Energie consiste à créer les conditions d'un fonctionnement compétitif, durable et équilibré du marché des biens et services en Belgique. Dans ce cadre, la Direction générale de la Qualité et de la Sécurité a édité cette publication ayant pour but d'informer les gestionnaires et propriétaires d'ascenseurs de leurs obligations et de clarifier le jargon technique des ascenseurs.

Service public fédéral Economie, P.M.E., Classes moyennes et Energie
Direction générale de la Qualité et de la Sécurité
Boulevard Albert II 16
1000 Bruxelles
Tél. : 02 277 76 99
Fax : 02 277 54 39

Numéro d'entreprise : 0314.595.348
https://economie.fgov.be

facebook.com/SPFEco

@SPFEconomie

youtube.com/user/SPFEconomie

linkedin.com/company/fod-economie (page bilingue)

instagram.com/spfeco

Editeur responsable : Jean-Marc Delporte
Président du Comité de Direction
Rue du Progrès 50
1210 Bruxelles

Dépôt légal : D/2017/2295/05

313-16

« Créer les conditions d'un fonctionnement compétitif, durable et équilibré du marché des biens et services en Belgique. »

Table des matières

1. Introduction 5

2. Entretien et modernisation des ascenseurs, parties intégrantes de la gestion du bâtiment 6

3. Prévention des risques pour les techniciens d'ascenseurs et inspection de l'installation 8

4. Schéma d'un ascenseur 11

5. Quels composants faut-il modifier pour un ascenseur plus sûr ? 12

   5.1. La cabine 12

      5.1.1. Précision d'arrêt 12

      5.1.2. Eclairage, éclairage de secours et communication de secours dans la cabine 14

      5.1.3. Dimensions de la cabine 15

   5.2. Les portes de cabine 16

   5.3. Le contrepoids 18

   5.4. Les portes palières 19

   5.5. La paroi de la gaine 20

6. Responsabilité juridique en cas d'accident 21

7. Conclusion 23

8. Lexique 24

9. Signaler un accident impliquant un ascenseur 26

10. Vous avez des questions sur la réglementation ?
Vous voulez déposer une plainte ? 27

11. Informations complémentaires 28

« Créer les conditions d'un fonctionnement compétitif, durable et équilibré du marché des biens et services en Belgique. »

1. Introduction

Depuis 2003, il est obligatoire de faire entretenir, inspecter et moderniser régulièrement les ascenseurs. L'arrêté royal du 9 mars 2003 relatif à la sécurité des ascenseurs suscite beaucoup d'interrogations auprès des propriétaires, gestionnaires et syndics. Pourquoi moderniser ? Que moderniser ? Comment moderniser ? Cette brochure s'emploie à répondre à ces questions.

Comme toute installation technique, un ascenseur subit les affres du temps. Or la société d'aujourd'hui exige un niveau de sécurité bien supérieur à celui des décennies antérieures. C'est pourquoi une modernisation s'impose.

Les différents composants d'un ascenseur sont ci-après passés en revue. Pour chaque élément, la brochure définit et explique en des termes simples accompagnés d'illustrations ce dont on parle dans la législation et la nécessité de la modernisation. Elle expose de manière non exhaustive les risques les plus importants et les solutions de modernisation envisageables.

Enfin, la brochure aborde la notion de responsabilité juridique du propriétaire/gestionnaire et autres parties concernées lorsque survient un accident.

Cette brochure est le fruit de la collaboration entre les autorités compétentes et le Groupe de travail ascenseurs de la Commission de la Sécurité des Consommateurs. Elle complète la liste des ouvrages et documents déjà édités par le SPF Economie sur ce sujet à l'intention des divers acteurs de ce grand chantier de modernisation.

2. Entretien et modernisation des ascenseurs, parties intégrantes de la gestion du bâtiment

Comme d'autres installations techniques dans un bâtiment (chauffage central, installation électrique, sanitaires), les ascenseurs subissent les effets du temps. Une maintenance régulière est nécessaire afin qu'ils fonctionnent longtemps et de manière optimale.

Les inspections préventives réalisées sur les ascenseurs anciens pointent 3 défauts majeurs :

- l'usure du matériel ;
- le vieillissement du matériel ;
- les manquements au niveau de la conception (la technologie utilisée lors de la mise en service de l'ascenseur est obsolète et ne répond plus aux normes de sécurité actuelles).

Ajoutons également qu'à d'autres plans, les ascenseurs peuvent s'avérer dépassés même si mécaniquement ils sont fiables.

Or un entretien minutieux ne suffit plus à remédier aux défauts précités. Il faut alors envisager une revalorisation de ces installations qui garantira un niveau de sécurité accru et qui améliorera le confort d'utilisation grâce aux technologies modernes. Dans tous les cas, cette remise en valeur doit tenir compte des éléments susceptibles d'être conservés soit qu'ils ne sont pas usés, soit qu'ils ont une valeur esthétique.

« Créer les conditions d'un fonctionnement compétitif, durable et équilibré du marché des biens et services en Belgique. »

Un projet de modernisation d'ascenseur apparaît particulièrement complexe pour des non-spécialistes. En tant que propriétaire/gestionnaire, vous pouvez être amené à rencontrer les difficultés suivantes :

- le coût élevé de fonctionnement ;
- l'indisponibilité et le coût de certaines pièces de rechange ;
- la réticence des (co-)propriétaires qui ne voient pas la nécessité de moderniser un ascenseur qu'ils ont pu emprunter pendant des années sans problèmes ;
- l'absence de professionnels spécialisés dans l'élaboration de solutions sur mesure (notamment pour les ascenseurs à valeur esthétique) ;
- le manque d'informations objectives.

Cependant, les considérations purement financières ne doivent pas vous arrêter dans votre projet de modernisation. Vous devez être attentif aux avantages fournis par les nouvelles technologies : fonctionnement optimal, économie d'énergie, frais d'entretien moins onéreux, sécurité accrue. Au final, diverses solutions techniques – plus ou moins coûteuses – existent.

En cas de doute ou de questions, un SECT (Service externe pour les contrôles techniques) ou un expert indépendant peuvent vous aider à identifier clairement les avantages et les inconvénients des différentes solutions techniques proposées par l'entreprise de modernisation.

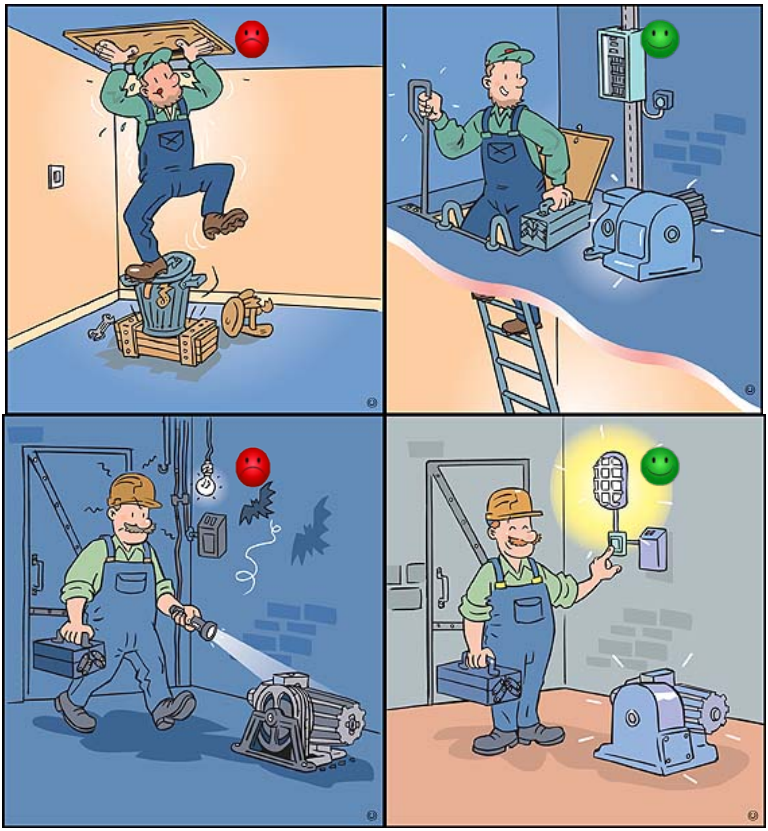
3. Prévention des risques pour les techniciens d'ascenseurs et inspection de l'installation

La maintenance et la modernisation des ascenseurs suppose l'intervention de techniciens et d'inspecteurs. En tant que propriétaire/gestionnaire, vous devez veiller à ce que ceux-ci effectuent leur travail dans des conditions sûres.

Il convient donc de prévoir un accès aisé et sécuritaire à la salle des machines via :

- un plancher antidérapant et robuste ;
- un escalier ou une échelle sûrs ;
- un éclairage suffisant.

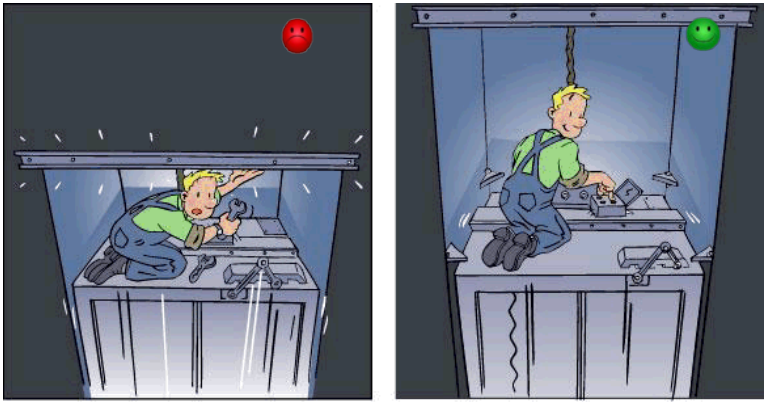
« Créer les conditions d'un fonctionnement compétitif, durable et équilibré du marché des biens et services en Belgique. »



© ELA

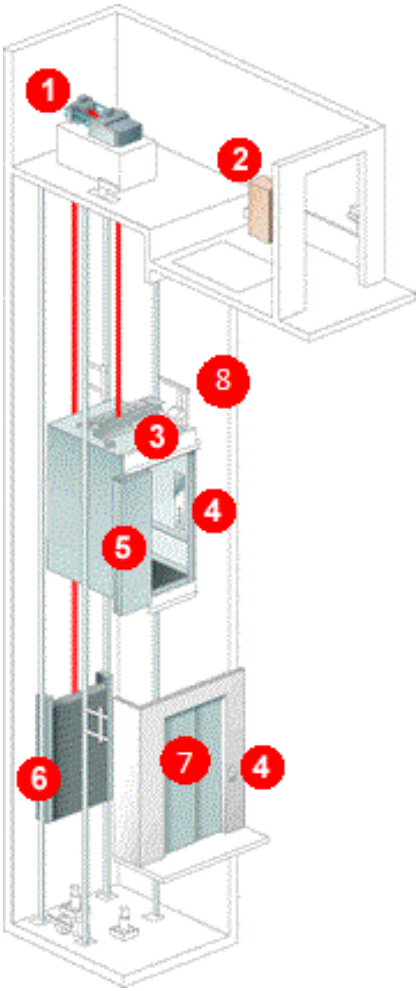
L'accès à la gaine doit également être sécuritaire. L'inspection de la gaine consiste à vérifier l'état des guides et des câbles, elle requiert :

- un éclairage suffisant dans la gaine ;
- un dispositif de commande pour l'inspection situé au-dessus de la cage de l'ascenseur. Ce dispositif désactive les autres commandes et permet au technicien de réaliser son travail dans toute la gaine.



©ELA

4. Schéma d'un ascenseur



1. L'entraînement
2. Le tableau de commande
3. La cabine
4. Les boutons d'appel
5. Les portes de cabine
6. Le contrepoids
7. Les portes palières (= portes au niveau des arrêts)
8. Les parois de la gaine

5. Quels composants faut-il modifier pour un ascenseur plus sûr ?

5.1. La cabine

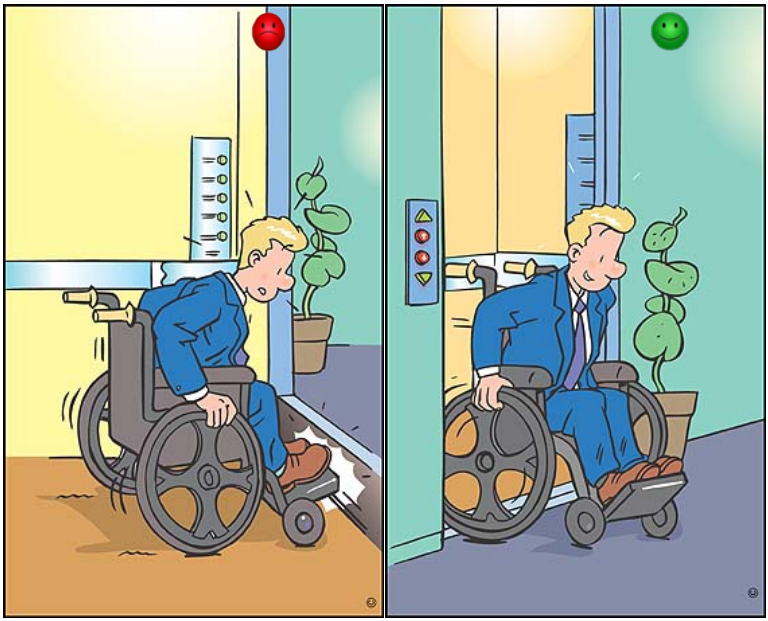
Pendant le déplacement de la cabine, les personnes qui s'y trouvent doivent être protégées des éléments potentiellement dangereux.

De plus, la cabine doit disposer d'une aération suffisante afin d'éviter tout danger d'asphyxie en cas d'enfermement de longue durée. Cette exigence s'applique à une utilisation normale, mais surtout dans les situations d'urgence.

5.1.1. Précision d'arrêt

Quand vous utilisez un ascenseur, vous devez pouvoir y entrer et en sortir en toute sécurité. Que la cabine soit vide ou chargée, une précision d'arrêt suffisante constitue une exigence essentielle. Une modernisation peut assurer l'accessibilité sans danger par tout type d'utilisateurs (personnes valides, personnes à mobilité réduite, personnes se déplaçant avec un déambulateur ou simplement avec une voiture pour enfant).

« Créer les conditions d'un fonctionnement compétitif, durable et équilibré du marché des biens et services en Belgique. »



© ELA

La précision d'arrêt doit prendre en considération les caractéristiques techniques et la destination de l'ascenseur.

L'installation d'une variation de fréquence améliore la précision d'arrêt. Ce réglage du moteur permet l'accélération/la décélération progressive de la vitesse, indépendamment du chargement de la cabine. Cette variation de fréquence ne constitue pas une obligation mais peut apporter une plus-value.

5.1.2. Eclairage, éclairage de secours et communication de secours dans la cabine

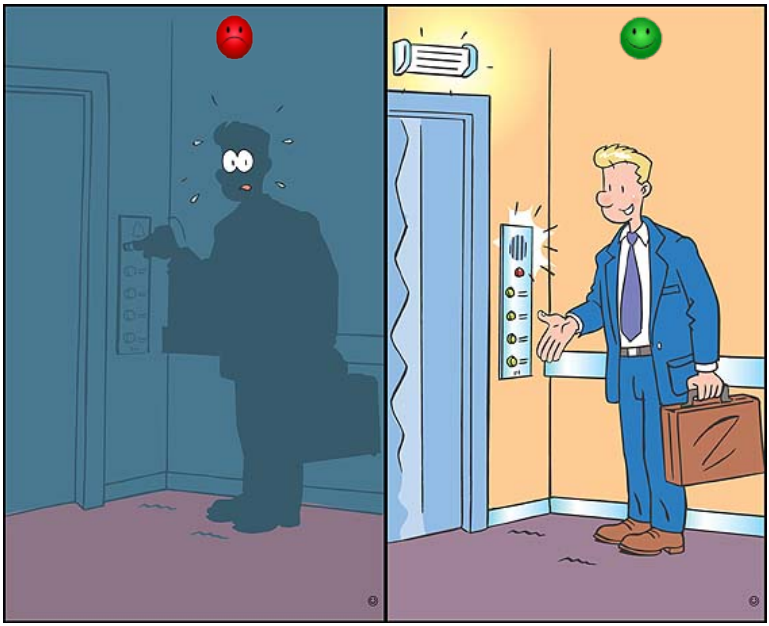
Même si leur fonctionnement n'est pas en cause, les ascenseurs ne sont pas à l'abri de défaillance de l'alimentation électrique. Ainsi lors d'une coupure de courant, l'ascenseur peut s'immobiliser entre deux étages. Les usagers à l'intérieur de la cabine seront rassurés d'avoir un éclairage de secours et de pouvoir facilement avertir les secours.

Tous les ascenseurs récents sont équipés de façon standard d'un éclairage de secours et d'un système de téléphone dans la cabine. Ces systèmes rassurent les usagers enfermés en cas de panne éventuelle et leur permettent de contacter rapidement et certainement un service d'intervention.

Les ascenseurs les plus anciens ont souvent seulement une sonnette d'alarme, ce dispositif s'avère inutile si personne ne se trouve dans le bâtiment.

Un bon éclairage (de secours) de la cabine et une bonne communication de secours rendent l'ascenseur plus confortable et plus sécurisant.

« Créer les conditions d'un fonctionnement compétitif, durable et équilibré du marché des biens et services en Belgique. »



© ELA

5.1.3. Dimensions de la cabine

Les personnes plus âgées ou moins valides attachent beaucoup d'importance à l'accessibilité de l'ascenseur. Par conséquent, si l'ascenseur de votre immeuble est souvent utilisé par ces deux catégories de personnes, vous devez veiller à ce qu'il réponde aux critères suivants :

- une ouverture de la porte suffisante ;
- un espace suffisant dans la cabine ;
- un confort suffisant et une précision d'arrêt correcte qui sécurise l'entrée et la sortie de l'ascenseur.

Dans les nouveaux bâtiments, le principal critère pour l'accessibilité d'un ascenseur préconisé est une cabine de minimum 110 cm de large, de 140 cm de profondeur avec une largeur d'accès de 90 cm. Si l'ascenseur existant satisfait déjà à ce critère, il faut conserver ces dimensions lors de la modernisation.

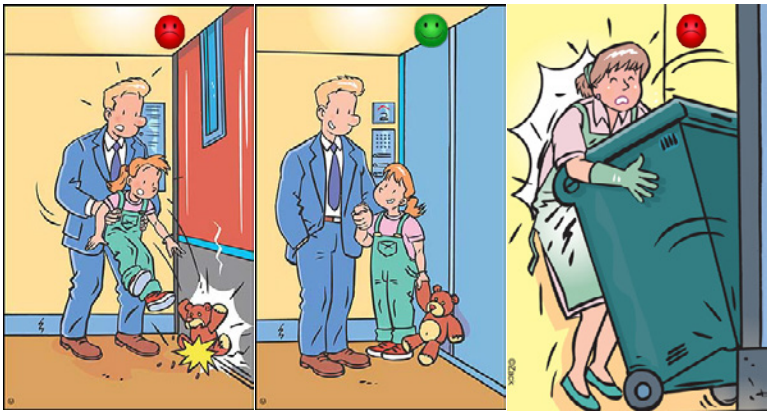
Important : pour garantir l'accessibilité de l'ascenseur aux personnes à mobilité réduite, le propriétaire/gestionnaire doit signaler au service de contrôle et à l'entreprise de modernisation que des personnes à mobilité réduite utilisent régulièrement l'ascenseur.

5.2. Les portes de cabine

Certains anciens ascenseurs sont dépourvus de porte du côté intérieur (ou porte de cabine). Ainsi lorsque vous êtes dans l'ascenseur, vous voyez défiler la gaine et les portes palières (portes des différents étages).

En l'absence de porte de cabine, vous pouvez toucher accidentellement la paroi de la gaine ou les portes palières pendant que l'ascenseur est en mouvement et être victime de graves lésions.

Un autre type d'accident peut également se produire si vous montez dans un ascenseur sans porte de cabine avec un objet de grande taille, un conteneur de déchets par exemple. Si le conteneur vient à entrer en contact avec la paroi de gaine, il risque de basculer et d'écraser la personne qui se tient derrière. Ces accidents peuvent avoir une issue mortelle.



© ELA

L'accès à la cabine doit donc être protégé. Plusieurs solutions techniques existent.

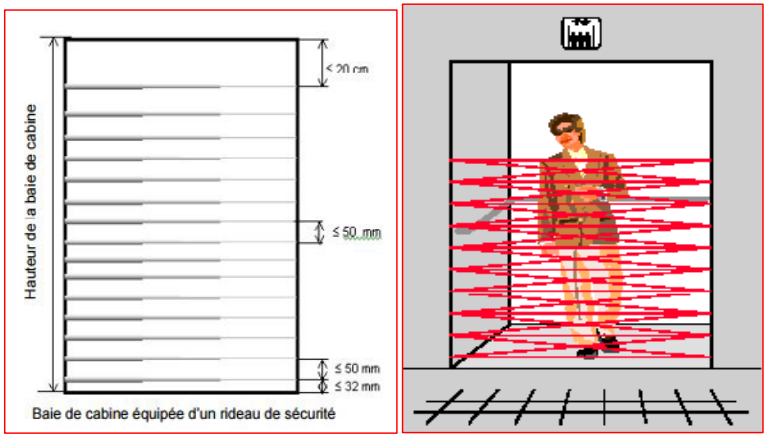
Vous pouvez faire placer une porte de cabine à parois pleines qui présente une résistance mécanique suffisante.

Sous certaines conditions, une porte cabine avec ouverture peut être installée. Elle doit obligatoirement présenter un revêtement souple qui rende impossible un contact avec les parties mobiles dans la gaine.

En outre, une porte de cabine doit être pourvue d'un contact de sécurité (de porte). Ce dispositif de sécurité empêche ou arrête immédiatement le mouvement de la cabine dès l'ouverture de la porte.

Si la vitesse de la cabine d'ascenseur ne dépasse pas 0,63 m/s, vous pouvez choisir d'installer un rideau lumineux de sécurité.

Le principe vient des rayons lumineux (invisibles) qui stoppent l'ascenseur quand un obstacle s'approche trop près de la paroi défilante et interrompt les rayons lumineux. Le rideau de sécurité doit satisfaire à certains critères afin de couvrir suffisamment l'accès (voir le dessin ci-dessous). Vous trouverez plus d'explications dans la brochure « Procédure d'exécution de l'analyse de risque d'un ascenseur ».



Source : Brochure « Procédure d'exécution de l'analyse de risque d'un ascenseur[1] »

5.3. Le contrepoids

Le contrepoids fait en sorte que le système reste en équilibre. Il faut éviter que lors d'une erreur mécanique, la cabine n'entre en contact avec le contrepoids.

1 Voir https://economie.fgov.be/fr/publicaties/risque-dun-ascenseur.

Le contrepoids est entraîné par 2 guides rigides ou par 4 guides fils indépendants (ou câbles).

Si le contrepoids est mu par 2 fils indépendants (ou câbles) montés comme 4 guides, chaque fil (ou câble) doit être équipé d'un contact de câble traînant.

Si le contrepoids se déplace dans une gaine à part, les guides existants suffisent.

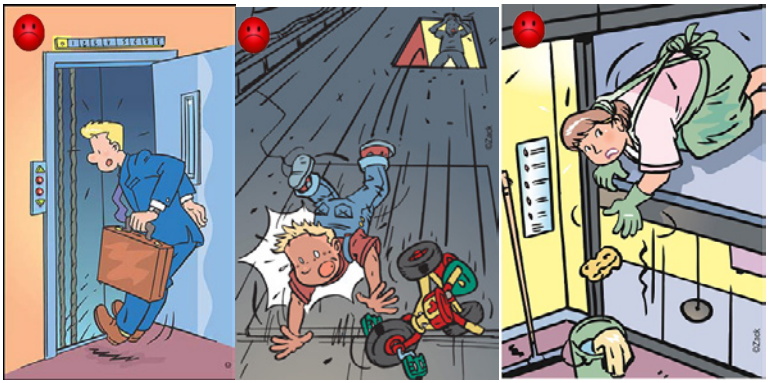
Si la distance entre la cabine et le contrepoids est assez grande et exclut tout risque de collision, 2 guides fils (ou câbles) peuvent suffire.

5.4. Les portes palières

Une porte palière est munie d'un verrouillage positif et d'un contact de sécurité.

Un verrouillage positif sur les portes palières évite la mise en mouvement de la cabine tant que toutes les portes palières ne sont pas fermées ou verrouillées. De plus, le verrouillage empêche toute possibilité d'ouverture de la porte palière en l'absence de la cabine d'ascenseur.

Les verrouillages doivent être pourvus d'un contact de sécurité. En l'absence de contacts de sécurité ou en cas de dérèglement ou d'usure du mécanisme de verrouillage, l'ascenseur pourrait continuer à fonctionner même avec une porte palière non verrouillée. Ainsi l'utilisateur de l'ascenseur pourrait, intentionnellement ou non, ouvrir la porte palière alors que la cabine de l'ascenseur se trouve à un autre étage, avec pour conséquence un risque de chute dans la gaine de la cabine.



© ELA

Autrement dit : le verrou est équipé d'un contact électronique (contact de verrou) qui transmet à la commande de l'ascenseur que la porte palière a été verrouillée et fermée et que la cabine d'ascenseur peut se mettre en mouvement Par ailleurs, la porte palière peut seulement être ouverte si la cabine de l'ascenseur est arrivée à l'arrêt concerné.

Les ascenseurs non modernisés ne disposent pas de verrouillages positifs sur les portes palières. Vous pouvez parfois trouver des verrouillages simples sur les portes palières ou encore des verrous automatiques. Mais ceux-ci n'apportent pas les garanties suffisantes pour un fonctionnement de l'ascenseur en toute sécurité.

5.5. La paroi de la gaine

La paroi de la gaine assure une séparation fixe entre l'ascenseur (cabine et/ou contrepoids) et son environnement afin de protéger les personnes aux arrêts et/ou les cages d'escalier.

Avant 1958, les parois de la gaine étaient souvent constituées de grillage ou de ferronnerie. Après 1958, les parois de la gaine sont devenues continues et à parois pleines. L'arrêté royal du 9 mars 2003 (Annexe I 2°e et 4°b) prévoit que les parois de la gaine doivent faire l'objet d'une attention particulière afin de prévenir tout danger de coincement, de chute, de contact avec les parties mobiles de l'ascenseur.

Les parois de l'ascenseur doivent être conçues de telle sorte que les personnes en dehors de la gaine ne puissent pas entrer en contact avec les pièces de l'ascenseur dans la gaine. Ceci s'applique aussi aux ascenseurs dont le contrepoids ne parcourt pas la même gaine que la cabine. Une gaine sans ouverture et dont le pourtour est complètement fermé offre évidemment la meilleure protection.

Pour les ascenseurs panoramiques ou les ascenseurs dans une cage d'escalier qui ont seulement une gaine partiellement clôturée, différentes solutions d'amélioration existent et s'appliquent au cas par cas. Vous trouverez les solutions possibles dans la brochure « Procédure d'exécution de l'analyse de risque d'un ascenseur ».

6. Responsabilité juridique en cas d'accident

L'arrêté royal du 9 mars 2003 relatif à la sécurité des ascenseurs stipule clairement que le gestionnaire est responsable de la sécurité de l'ascenseur. Il définit le gestionnaire comme « le propriétaire ou celui qui met de la part du propriétaire l'ascenseur à la disposition des utilisateurs ».

Outre le propriétaire/gestionnaire, les (co-)propriétaires d'immeubles résidentiels sont tenus d'assurer un accès sécurisé aux locataires, visiteurs et intervenants professionnels. L'employeur a aussi l'obligation d'offrir la sécurité et la protection à ses travailleurs. Les techniciens des organismes de contrôle, les agents de surveillance des services publics, les facility managers, les services de secours, les techniciens d'entretien de l'ascenseur, etc. intervenant professionnellement sur l'installation, relèvent également de cette catégorie de personnes.

Qui peut être tenu pour responsable en cas d'accident avec un ascenseur ? La réponse à cette question n'est pas toujours simple à formuler et est appréciée au cas par cas par le tribunal. En effet, plusieurs facteurs sont parfois à prendre en considération et par conséquent, la responsabilité peut aussi être attribuée à plusieurs parties. Par exemple :

- le propriétaire/gestionnaire de l'ascenseur, s'il ne fait pas entretenir, réparer ou moderniser l'ascenseur ;
- la firme d'entretien, si l'entretien n'est pas bien effectué ;
- l'installateur, si l'ascenseur présente des défauts de construction ;
- un organisme de contrôle, s'il n'a pas constaté certains manquements ;
- l'utilisateur, s'il s'est comporté de façon imprudente ;
- l'employeur, parce qu'il est responsable de la sécurité de ses travailleurs ;
- ...

L'arrêté royal précise vos obligations en tant que propriétaire/gestionnaire pour que l'ascenseur mis à disposition ne présente pas de danger pour la sécurité des utilisateurs :

- faire inspecter, entretenir et moderniser l'ascenseur comme la loi le prescrit ;
- tenir compte des remarques figurant sur les rapports d'inspection ;
- donner rapidement une suite satisfaisante aux défauts de sécurité rapportés au risque de voir votre responsabilité engagée en cas d'accident. Si nécessaire, mettre entretemps l'ascenseur hors service ;
- conserver toute la documentation nécessaire.

L'arrêté royal mentionne également des délais. Il incombe au propriétaire/gestionnaire de contacter à temps une entreprise de modernisation de sorte que les travaux puissent être accomplis dans les délais fixés.

7. Conclusion

L'arrêté royal ascenseur du 9 mars 2003 impose un certain nombre d'obligations afin de garantir la sécurité de tout utilisateur d'un ascenseur. S'agissant d'installations à longue durée de vie et qui peuvent comporter un grand risque, les ascenseurs doivent impérativement être soumis à des vérifications régulières et parfois à des projets de rénovation/modernisation ; l'objectif à atteindre : un parc belge d'ascenseurs répondant aux normes de sécurité les plus élevées !

8. Lexique

Analyse de risque	Examen des aspects de sécurité, mentionnés dans l'annexe I de l'arrêté royal du 9 mars 2003, pour vérifier si des mesures suffisantes ont été mises en œuvre pour couvrir les dangers.
Attestation de régularisation	Attestation délivrée par le SECT (le même service ayant établi l'analyse de risque) après contrôle (positif) des travaux de modernisation complets.
Communication de secours	Système qui permet à une personne enfermée dans un ascenseur de communiquer avec une centrale de secours pour qu'un technicien puisse être appelé afin de la libérer de l'ascenseur.
Eclairage de secours	Eclairage qui s'enclenche automatiquement lors de la coupure de la tension du réseau électrique.
Entreprise d'entretien	Entreprise qui réalise l'entretien régulier de l'ascenseur.
Gestionnaire	Le propriétaire ou celui qui au nom du propriétaire met l'ascenseur à disposition des utilisateurs.
Porte de cabine	Porte qui protège l'accès à la cabine de sorte que les personnes dans celle-ci n'entrent pas en contact avec la paroi (porte qui se met en mouvement avec la cabine).

Porte palière	Porte de la gaine à chaque arrêt (étage) qui donne accès à la cabine (porte fixée au bâtiment).
Précision d'arrêt	Mesure pour la différence de hauteur d'un ascenseur immobilisé à un étage entre le seuil de la cabine et celui de l'arrêt.
Propriétaire de l'ascenseur	Toute personne physique ou morale qui possède un ascenseur dans sa propriété.
Rideau de sécurité électronique	Protection immatérielle d'un danger, principalement via des cellules lumineuses. Lorsque quelqu'un ou quelque chose traverse la barrière immatérielle, l'ascenseur se met à l'arrêt. Autres termes utilisés : rideau lumineux électronique ou rideau de photocellules.
SECT	Service externe pour les contrôles techniques, mieux connu comme organisme de contrôle qui exécute l'inspection préventive de l'ascenseur.
Variateur de fréquence	Réglage du moteur électrique visant à faire accélérer et ralentir/arrêter l'ascenseur en douceur.

9. Signaler un accident impliquant un ascenseur

Le propriétaire/gestionnaire d'un ascenseur doit immédiatement informer le « Guichet central des Produits » du SPF Economie de tout incident ou grave accident survenu à un utilisateur lors de l'utilisation d'un ascenseur.

Pour contacter le Guichet :

SPF Economie, P.M.E., Classes moyennes et Energie
Direction générale de la Qualité et de la Sécurité
Guichet central des Produits

North Gate
Boulevard du Roi Albert II 16
1000 Bruxelles

Tél. : 02 277 92 85
Fax : 02 277 54 38
E-mail : belspoc@economie.fgov.be

« Créer les conditions d'un fonctionnement compétitif, durable et équilibré du marché des biens et services en Belgique. »

10. Vous avez des questions sur la réglementation ? Vous voulez déposer une plainte ?

Pour les plaintes concernant les organismes de contrôle, les ascenseurs dans l'environnement de travail, contactez le :

SPF Emploi, Travail et Concertation sociale
Rue Ernest Blérot 1
1070 Bruxelles
Tél. : 02 233 41 11
Fax : 02 233 44 88
E-mail : hut@emploi.belgique.be

Pour les questions sur la réglementation et pour les plaintes à l'encontre des installateurs, des entreprises d'entretien, des sociétés de modernisation..., contactez le :

SPF Economie, P.M.E., Classes moyennes et Energie
Direction générale Qualité et Sécurité
Service Réglementation Sécurité
North Gate
Boulevard du Roi Albert II 16
1000 Bruxelles

Tél. : 02 277 76 99
Fax : 02 277 54 39
E-mail : ensure@economie.fgov.be

11. Informations complémentaires

Contact Center

SPF Economie, P.M.E., Classes moyennes et Energie
Contact Center

Rue du Progrès 50
1210 Bruxelles

Tél. (numéro gratuit) : 0800 120 33
Fax (numéro gratuit) : 0800 120 57

Autres publications sur les ascenseurs

Guide pour l'application de l'arrêté royal du 9 mars 2003 relatif à la sécurité des ascenseurs

Procédure d'exécution de l'analyse de risque d'un ascenseur

Propriétaire, prenez garde à la sécurité de votre ascenseur !

Sites web

SPF Economie, P.M.E., Classes moyennes et Energie :
https://economie.fgov.be/fr/themes/qualite-securite/securite-des-produits-et/reglementations-specifiques/ascenseurs-et-installations/ascenseurs/modernisation-des-ascenseurs

SPF Emploi, Travail et Concertation sociale :
http://www.emploi.belgique.be/ascenseurs/

Rue du Progrès 50
1210 Bruxelles
N° d'entreprise : 0314.595.348
https://economie.fgov.be